

INTERNATIONAL HEALTH SERVICES CONGRESS

November 21-22, 2023 / Toros University, Mersin, Türkiye



EDITOR

Asst. Prof. Efdal OKTAY GÜLTEKİN

ISBN: 978-1-955094-66-5

[www.https://tr.iksadkongre.com/health](https://tr.iksadkongre.com/health)

Copyright © Liberty

INTERNATIONAL HEALTH SERVICES CONGRESS

November 21-22, 2023 / Toros University, Mersin, Türkiye

EDITOR

Asst. Prof. Efdal OKTAY GÜLTEKİN

06.12.2023

by Liberty Academic Publishers
New York, USA

ALL RIGHTS RESERVED NO PART OF THIS BOOK MAY BE REPRODUCED IN ANY FORM, BY PHOTOCOPYING OR BY ANY ELECTRONIC OR MECHANICAL MEANS, INCLUDING INFORMATION STORAGE OR RETRIEVAL SYSTEMS, WITHOUT PERMISSION IN WRITING FROM BOTH THE COPYRIGHT OWNER AND THE PUBLISHER OF THIS BOOK.

© Liberty Academic Publishers 2023

The digital PDF version of this title is available Open Access and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits adaptation, alteration, reproduction and distribution for noncommercial use, without further permission provided the original work is attributed. The derivative works do not need to be licensed on the same terms.

ISBN: 978-1-955094-66-5

<https://tr.iksadkongre.com/health>

CONGRESS ID

CONGRESS TITLE

INTERNATIONAL HEALTH SERVICES CONGRESS

DATE and PLACE

November 21-22, 2023 / Toros University, Mersin, Türkiye

ORGANIZATION

IKSAD INSTITUTE

iksadinstitute.org

iksad.org.tr

iksadyayinevi.com

HONOR BOARD

Ali ÖZVEREN- Toros University

Yusuf Sertaç ÖZVEREN- Toros University

Prof. Dr. Ömer ARIÖZ- Toros University

Prof. Dr. Abdullah ÖZYURT- Toros University

CHAIRMAN OF THE ORGANIZING BOARD

Asst. Prof. Efdal OKTAY GÜLTEKİN- Toros University

COORDINATORS

Gönül EDEŞLER

Neslihan BALCI

NUMBER of ACCEPTED PAPERS - 104

NUMBER of REJECTED PAPERS - 10

PARTICIPANT COUNTRIES

Türkiye-47, Albania-8, Azerbaijan-2, Bulgaria-1, Georgia-8, India-10, Nigeria-9, Indonesia-2, England-1, Morocco-1, Pakistan-4, Poland-3, Romania-1, Saudi Arabia-1, Serbia-1, Ukraine-4, United Kingdom-1

INTERNATIONAL HEALTH SERVICES CONGRESS
November 21-22, 2023 / Toros University, Mersin, Türkiye
(THE PROCEEDINGS BOOK)
<https://tr.iksadkongre.com/health>

ORGANIZING BOARD MEMBERS

Asst. Prof. Deniz YALÇINKAYA - Toros University, Türkiye
Asst. Prof. Esmâ GÖKÇE - Toros University, Türkiye
Lect. Dilan SARP KAYA - Toros University, Türkiye
Lect. Turgay ARSLAN - Toros University, Türkiye
Lect. Yağmur SÜRME Lİ - Toros University, Türkiye
Lect. Arzu COŞKUN - Toros University, Türkiye
Lect. Tiinçe AKSAK - Toros University, Türkiye
Lect. Mehtap BUĞDAYCI - Toros University, Türkiye
Lect. Demet ÖZER - Toros University, Türkiye
Lect. Ümit YÜZBAŞIOĞLU - Toros University, Türkiye
Lect. Cansu YILDIRIM - Toros University, Türkiye
Lect. Öznur GÜLDAĞ - Toros University, Türkiye

SCIENTIFIC BOARD MEMBERS

Prof. Dr. Aydan AYTAR- Health Sciences University, Gülhane Faculty of Physiotherapy and Rehabilitation, Türkiye
Prof. Dr. Betül ÇETİN- Amasya University, Türkiye
Prof. Dr. Fügen ÖZCANARASLAN - Toros University, Türkiye
Prof. Dr. Şahin DİREKEL- Malatya Turgut Özal University, Türkiye
Prof. Dr. Sevban ARSLAN - Çukurova University, Türkiye
Prof. Hicham HARNAFI - University Mohamed Premier, Morocco
Prof. Dr. Hüseyin TOPRAKLI - Tarsus University, Türkiye
Assoc. Prof. Dr. Anna Kopiczko - Józef Piłsudski University of Physical Education in Warsaw, Polonia
Assoc. Prof. Dr. Gülay ALTUN UĞRAŞ - Mersin University, Türkiye
Assoc. Prof. Dr. Serpil GONCA - Mersin University, Türkiye
Assoc. Prof. Dr. Marsida Krasniqi - "Aleksandër Moisiu" University, Albania
Assoc. Prof. Dr. Mirna Fawaz - Beirut Arab University, Lebanon
Assist. Prof. Dr. B. Ahu KAYNAK - Toros University, Türkiye
Assist. Prof. Dr. Efdal OKTAY GÜLTEKİN - Toros University, Türkiye
Assist. Prof. Dr. Esmâ GÖKÇE - Toros University, Türkiye
Assist. Prof. Dr. Derya GEZER - Tarsus University, Türkiye
Assist. Prof. Dr. Birsen Kesik ZEYREK - Toros University, Türkiye
Assist. Prof. Dr. Deniz YALÇINKAYA - Toros University, Türkiye
Assist. Prof. Dr. Onur YARAR - Okan University, Türkiye
Assist. Prof. Dr. Bora REŞİTOĞLU - Mersin University, Türkiye
Assist. Prof. Dr. Yeşim ŞENAYLI - Yozgat Bozok University, Türkiye
Assist. Prof. Dr. Didem ÖZGÜR - Kafkas University, Türkiye
Assist. Prof. Dr. Burcu GÜRER GİRAY - Yalova University, Türkiye
Assist. Prof. Dr. Çiğdem AKSU - Gaziantep Islamic Science and Technology University, Türkiye
Assist. Prof. Dr. Duygu AYAR - Gaziantep Islamic Science and Technology University, Türkiye
Assist. Prof. Dr. Şerife KÖLE - Cyprus Health and Society University, TRNC
Assist. Prof. Dr. Şükran ÖKTEM - Başkent University, TRNC
Assist. Prof. Dr. Refiye AKPOLAT - Cyprus International University
Dr. Dania ALKHATİB, Al-Quds University, Palestina
Dr. Dorina GJIPALI - University "Aleksandër Moisiu" Durrës, Albania
Dr. Dudu ALPTEKİN - Çukurova University, Türkiye
Dr. Hamide ŞİŞMAN - Çukurova University, Türkiye
Dr. Elvira NURLANOVA - Tver Medical Academy, Rusia

Dr. Gulgiz Huseynova - Azerbaijan Medical University, Azerbaijan
Dr. Bigamila TORSIKBAEVA, Astana Medical University, Kazakhstan
Dr. Irina-Ana DROBOT - Technical University of Civil Engineering Bucharest, Romania
Dr. Sandra Trzcińska - University of Rehabilitation in Warsaw, Poland
Fr. Baiju Thomas - Ramakrishna Mission Vivekananda Educational and Research Institute, India
Dr. Joanna Cieplińska - College of Rehabilitation in Warsaw, Poland



INTERNATIONAL HEALTH SERVICES CONGRESS

November 21-22, 2023 / Toros University, Mersin, Türkiye

CONGRESS PROGRAM

Zoom Meeting ID: 833 1287 1999

Zoom Passcode: 212223

<https://us02web.zoom.us/j/83312871999?pwd=aWxiWEM1TE5PTmdhNnRqd283MEJ4QT09>

Participant Countries (14):

Türkiye, Albania, Bulgaria, Georgia, India, Nigeria, Morocco, Pakistan, Poland, Romania, Saudi Arabia, Serbia, Ukraine, United Kingdom

IMPORTANT, PLEASE READ CAREFULLY

- ❖ To be able to attend a meeting online, login via <https://zoom.us/join> site, enter ID "Meeting ID or Personal Link Name" and solidify the session.
- ❖ The Zoom application is free and no need to create an account.
- ❖ The Zoom application can be used without registration.
- ❖ The application works on tablets, phones and PCs.
- ❖ The participant must be connected to the session 5 minutes before the presentation time.
- ❖ All congress participants can connect live and listen to all sessions.
- ❖ Moderator is responsible for the presentation and scientific discussion (question-answer) section of the session.

Points to Take into Consideration - TECHNICAL INFORMATION

- ◆ Make sure your computer has a microphone and is working.
- ◆ You should be able to use screen sharing feature in Zoom.
- ◆ Attendance certificates will be sent to you as pdf at the end of the congress.
- ◆ Requests such as change of place and time will not be taken into consideration in the congress program.

INTERNATIONAL HEALTH SERVICES CONGRESS
November 21-22, 2023 / Toros University, Mersin, Türkiye
(THE PROCEEDINGS BOOK)
<https://tr.iksadkongre.com/health>

-Opening Ceremony-

Date: 21.11.2023

Ankara Local Time: 10:00-10:30

Zoom Meeting ID: 833 1287 1999

Zoom Passcode: 212223

Asst. Prof. Efdal OKTAY GÜLTEKİN

Toros University, Türkiye

HEAD OF ORGANIZING COMMITTEE

Prof. Dr. Abdullah ÖZYURT

Toros University / Mersin Medical Park Hospital

HEAD OF CONGRESS

Dr. Mustafa Latif EMEK

President of IKSAD Institute

Prof. Dr. Ömer ARIÖZ

Toros University Rector

HONORARY BOARD

-Keynote Speakers-

Date: 21.11.2023

Ankara Local Time: 10:30-12:00

Zoom Meeting ID: 833 1287 1999

Zoom Passcode: 212223

Pakize Durmaz

The Royal Wolverhampton Hospital NHS

Saynur Vardal Şengül

Nova Southeastern University

Date: 22.11.2023

Ankara Local Time: 09:30-10:00

Zoom Meeting ID: 833 1287 1999

Zoom Passcode: 212223

Caterina Lepori

Little Star International School, Italy, Rome

Session-1, Hall-1
21.11.2023, Tuesday



13⁰⁰-15⁰⁰

• Turkey Local Time



ID: 833 1287 1999

Passcode: 212223

MODERATOR: Buket BÜYÜKTURAN

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Selda KOÇOĞLU Ömer ŞEVGİN	Üsküdar University	MOTOR IMAGERY FOCUSED PELVIC FLOOR EXERCISES AND RELAXATIONIN THE TREATMENT OF DYSMENORRHEA COMPARISON OF EXERCISES
Faruk DANIŞMAN Buket BÜYÜKTURAN Öznur BÜYÜKTURAN Tuba Tülay KOCA	Kahramanmaraş Sütçü İmam University Kırşehir Ahi Evran University	INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN FUNCTIONAL STATUS AND QUALITY OF LIFE IN INDIVIDUALS WITH NECK PAIN
Anıl TOŞUN Arzu RAZAK ÖZDİNÇLER	Fenerbahçe University Biruni University	THE EFFECTIVENESS OF STABILIZATION EXERCISES IN CASES WITH INTERSCAPULAR REGION PAIN
Volkan ÖZEL Doğan ATLIHAN Mahmud AYDIN	Gaziantep Şehitkamil State Hospital Haseki Training and Research Hospital	SURGICAL TREATMENT RESULTS OF RADIUS HEAD FRACTURES ON ADULTS
Dilek Hande ESEN	Hatay Mustafa Kemal University	THE RELATIONSHIP BETWEEN SEDENTARY BEHAVIOR AND SLEEP QUALITY, FATIGUE LEVEL AND ACADEMIC SUCCESS IN UNIVERSITY STUDENTS

Session-1, Hall-2
21.11.2023, Tuesday



13⁰⁰-15⁰⁰

• Turkey Local Time



ID: 833 1287 1999

Passcode: 212223

MODERATOR: Behire SANÇAR

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Çiler ÇOKAN DÖNMEZ	<i>Çukurova University Hospital</i>	POSTPARTUM CONTRACEPTION COUNSELING AND THE ROLE OF THE NURSE
Behire SANÇAR	<i>Toros University</i>	THE IMPORTANCE OF PATIENT PRIVACY IN NURSING CARE
Kadriye ÖZKOL KILINÇ Çiğdem TORUN KILIÇ Havva ÖZTÜRK	<i>KTÜ</i>	THE EFFECT OF NURSING STUDENTS' EMOTIONAL INTELLIGENCE LEVELS ON ATTITUDES TOWARDS NURSING PROFESSION
Sevinç YILDIRIM ÜŞENMEZ Cemile SAVCI Hatice KAYA	<i>Hospice Presidency Istanbul Medeniyet University Istanbul University</i>	THE ASSOCIATION OF BETWEEN THE USING OF COMPLEMENTARY TREATMENT AND COVID-19 PERCEPTIONS OF ELDERLY INDIVIDUALS LIVING IN A NURSING HOME
Aykut AKBAŞ Yasemin CEYHAN	<i>Kırşehir Ahi Evran University</i>	FACE BURNING IN NAZAL CANNULA OXYGEN THERAPY: CASE REPORT
Fadime BİÇER ŞAHİN Döndü BATKIN ERTÜRK	<i>Gaziantep Islamic Science and Technology University Tokat Gaziosmanpaşa University</i>	DETERMINATION OF HEALTH LITERACY LEVEL IN PREGNANT PEOPLE
Fadime BİÇER ŞAHİN Ebru SOLMAZ	<i>Gaziantep Islamic Science and Technology University Ağrı İbrahim Çeçen University</i>	TANDEM BREASTFEEDING and THE ROLE OF THE MIDWIFE

Session-1, Hall-3
21.11.2023, Tuesday



13⁰⁰-15⁰⁰

• Turkey Local Time



ID: 833 1287 1999

Passcode: 212223

MODERATOR: Dilek Hande ESEN

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Yağmur SÜRMELE Cansu YILDIRIM Ümit YÜZBAŞIOĞLU Öznur GÜLDAĞ	<i>Toros University</i>	THE EFFECT OF SEXUAL HEALTH EDUCATION ON SEXUAL MYTHS AND SEXUAL HEALTH LITERACY IN UNIVERSITY STUDENTS
Seçil KARAHÜSEYİN	<i>Çukurova University</i>	MEDICINAL TEA PREPARATION METHODS
Elif ALTINTAŞ	<i>Ege University</i>	ICD-10 CODE PREDICTION WITH TRANSFER LEARNING
Esmâ GÖKÇE Demet ÖZER	<i>Toros University</i>	DETERMINATION AND DEVELOPMENT OF KNOWLEDGE AND ATTITUDES OF UNIVERSITY STUDENTS IN THE FIELD OF HEALTH ABOUT HIV/AIDS; MERSIN SAMPLE
Dilek Hande ESEN Kadirhan DOĞAN Deniz TUĞYAN AYHAN Osman ÖZSOY	<i>Hatay Mustafa Kemal University Cappadocia University</i>	THE EFFECT OF SWISS BALL USE ON ACADEMIC STAFF ON THE WAIST REGION AND QUALITY OF LIFE
Esmâ GÖKÇE Sevgi Deniz DOĞAN Sevban ARSLAN	<i>Toros University Isparta University of Applied Sciences Çukurova University</i>	THE EFFECT OF LAVENDER INHALATION ON SLEEP QUALITY IN INDIVIDUALS WITH CARDIOVASCULAR DISEASE: A RANDOMIZED CONTROLLED STUDY
Şehnaz OLGUN YILDIZELİ	<i>Marmara University</i>	THE RELATIONSHIP BETWEEN TREATMENT COMPLIANCE AND EXACERBATION IN PATIENTS USING NON-INVASIVE VENTILATION AT HOME DUE TO TYPE 2 RESPIRATORY FAILURE

Session-1, Hall-4
21.11.2023, Tuesday



13⁰⁰-15⁰⁰

• Turkey Local Time



ID: 833 1287 1999

Passcode: 212223

MODERATOR: Ivan Pavlovic

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Monali SAMANTARAY Smrithi S Prajwal S HIREMATH Shalini R	<i>CMS B School</i>	ANALYZING THE FINANCIAL HEALTH OF PHARMACEUTICAL COMPANIES OF INDIA: A FUNDAMENTAL ANALYSIS STUDY
Levachkova Yu.V. Olijnyk S.V. Kovalyov V.V.	<i>National University of Pharmacy</i>	RELEVANT METHODS OF TREATMENT OF INFLAMMATORY DISEASES IN GYNAECOLOGY
Kovalov VOLODYMYR Oliinyk SVITLANA Nikolayenko ANASTASIA	<i>National University of Pharmacy</i>	THE VITAMIN DEFICIENCY PROBLEM AND POSSIBLE SOLUTIONS
Moroz KSENIIA Kovalova TETIANA	<i>National Pharma Pharmaceutical University</i>	STUDY OF THE RANGE OF THE PHARMACEUTICAL MARKET OF UKRAINE COSMETIC FORMS WITH PEPTIDE
Liubov BODNAR Natalia POLOVKO	<i>National University of Pharmacy</i>	BIOPHARMACEUTICAL EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE INTRODUCTION OF A SPARINGLY SOLUBLE SUBSTANCE INTO A DRUG FORMULATION BASED ON A SELF-EMULSIFYING DRUG DELIVERY SYSTEM
Ivan PAVLOVIC	<i>Scientific Institute of Veterinary</i>	ASCARIDIOSIS IN PHEASANT IN SPRED BELGRADE AREA
Moses Adeolu AGOI Oluwadamilola Peace AGOI Oluwanifemi Opeyemi AGOI	<i>Lagos State University</i>	HEALTH AND DNA COMPUTING: IMPLICATION ON HUMANS AND ANIMALS
Usman Ahmed K. Lawal Kolawole M. Osumeje J.	<i>Ahmadu Bello University</i>	A PRELIMINARY EVALUATION OF GEOTHERMAL POTENTIAL ZONES IN NORTH-EASTERN NIGERIA
Usman Ahmed KEHINDE lawal Qoseem ABIOLA Auwal YUSHAU Abdulrasheed SAIDAT	<i>Ahmadu Bello University Pan African University</i>	GROUNDWATER POTENTIALS ASSESSMENT IN PART OF ANGWAN FULANI, PALADAN, ZARIA, NIGERIA
P. DEIVANAYAGAM Dr. SELVARAJ Rajarajan	<i>PSN institute</i>	SYNTHESIS CHARACTERIZATION CNS AND ANALGESIC STUDIES OF METHYL 4-[(1E)-2-(2-CHLOROPHENYL)-3-(CYCLOPROPYLAMINO)-3-OXOPROP-1-EN-1-YL]BENZOATE

Session-1, Hall-5 21.11.2023, Tuesday



13⁰⁰-15⁰⁰

• Turkey Local Time



ID: 833 1287 1999

Passcode: 212223

MODERATOR: David WORTLEY

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Arben LLOJA Gentian VYSHKA	<i>University of Medicine in Tirana</i>	A FORENSIC PSYCHOLOGICAL APPROACH TO SELF-HARM INJURIES
Arben LLOJA Lert BERDICA Gentian VYSHKA	<i>University of Medicine in Tirana</i>	MERKEL CELL CARCINOMA: A SERIES OF SIX CASES
David WORTLEY	<i>United Kingdom</i>	DIGITAL TWINS, WEARABLE TECHNOLOGIES AND AI FOR FUTURE HEALTH
Angel Sara THANGAMUNI Naga Harika KORRAPATI Hiba Fathimathul HARSHIBA Joysha MOHAN Adiba Farhin NITOL Nabeel Muhammed RAFI	<i>Tbilisi State Medical University</i>	BEAUTY FROM WITHIN: AN INTERPLAY BETWEEN GUT AND SKIN HEALTH
Britty Lee BABU Ranasinghe Arachchige Dona Kashmira Nawodi WEERASEKARA Angela THOMAS	<i>Tbilisi state Medical University</i>	MICROBIOME MATTERS: EXPLORING THE INTRICATE LINK BETWEEN GUT MICROBIOTA AND DIABETES
Jijo JOSEPH Thejalakshmi CHETTYPARAMBIL LALCHAND	<i>David Tvildiani Medical University</i>	DARVADSTROCEL - REINVENTING THE TREATMENT OF INFLAMMATORY BOWEL DISEASE USING ADIPOSE DERIVED ALLOGENIC STEM CELL THERAPY
Emanuela VASILEVA Rositsa KARALILOVA	<i>Medical University Plovdiv</i>	RESISTIN IN THE LIGHT OF A POSSIBLE LINK BETWEEN RHEUMATOID ARTHRITIS AND OBESITY
Deven S. ASPALANI Samiksha B. BACHKAR Abhishek M. AHER Sujata K. SONAWANE Kuldipak R. PARKHE Vivekanand A. KASHID	<i>Kolpe Institute</i>	ANALYTICAL METHOD DEVELOPMENT AND VALIDATION OF THIAZOLIDENEDIONES DERIVATIVE BY RP-HPLC
Anuja V. PATHADE Kalyani P. PARKHE Nilesh T. PARKHE Varun V. JOSHI Vivekanand A. KASHID	<i>Kolpe Institute</i>	NEUROCOSMETICS: THE SKIN-BRAIN CONNECTION
Kubra ŞEVGIN Sude TOPKARAOGLU Sibel KURAS Halime Hanım PENÇE Tansel SAPMAZ	<i>University of Health Sciences</i>	EFFECT OF CURCUMIN AND GALLIC ACID ON HISTOMORPHOLOGY OF LUNG TISSUE INDUCED BY OVARIAN TORSION AND DETORSION: A STUDY OF TNF-ALPHA AND FIBROSIS

Session-1, Hall-1 22.11.2023, Wednesday



10⁰⁰-12⁰⁰

• Turkey Local Time



ID: 833 1287 1999

Passcode: 212223

MODERATOR: Monika LOPUSZANSKA-DAWID

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Chahira RETEM Smili CHAIMA Chebbah FELLA Djouini AMINA Bairi Abdel MADJID	<i>Badji Mokhtar University</i>	EFFECT OF PREGABALIN ON BEHAVIOR AND COGNITIVE SKILLS IN PATIENTS REFERRED TO THE CISA-BOUKHADRA-ANNABA INTERMEDIATE ADDICTOLOGICAL CARE CENTER
Surayya BABIROVA	<i>Azerbaijan State Pedagogical University</i>	HOW TO ADMINISTER FIRST AID DURING EMERGENCIES
Monika LOPUSZANSKA-DAWID Miroslav KOPECKY	<i>Józef Piłsudski University Palacký University Olomouc</i>	DETERMINANTS OF THE AGING INTENSITY OF POLISH MEN
Paulina KŁOPOTOWSKA Monika LOPUSZANSKA-DAWID	<i>Józef Piłsudski University</i>	HEALTH BEHAVIOURS AND MENTAL HEALTH AMONG ELDERLY - CURRENT STATE OF KNOWLEDGE
Joanna CIEPLIŃSKA Anna KOPICZKO	<i>University of Social Sciences Józef Piłsudski University</i>	BONE MINERAL DENSITY AND BONE MINERAL CONTENT AT THE DISTAL AND PROXIMAL FOREARM IN GIRLS WITH MYELOMENINGOCELE
Ajagbe, S. W. Yekinni, L. O. Babatunde, S. I. Bakare, M. T.	<i>Federal College of Education</i>	ATTITUDE, MOTIVATION AND ACADEMIC PERFORMANCE OF HIGH ACHIEVING JUNIOR SECONDARY SCHOOL STUDENTS IN SOCIAL STUDIES IN OYO EAST LOCAL GOVERNMENT, NIGERIA
Yekinni, L. O. Kareem, K. K. Abdulrahmon, M. O. Bakare, A. O.	<i>Federal College of Education</i>	EFFECTIVENESS OF MODELLING ON THE VERBAL AND ARITHMETIC SKILLS OF CHILDREN WITH INTELLECTUAL DISABILITY IN AKURE SOUTH LOCAL GOVERNMENT OF ONDO STATE, NIGERIA
İnke MALAHAYATI	---	HEALTH TRANSFORMATION FOR GREAT INDONESIA
Jibrin, S., Usman N. S. Abubakar M. B. Kolawole-Jimoh, N. T. Manta, I. B. Innocent, A	<i>Niger State College</i>	FACTORS INFLUENCING SELF-MEDICATION AMONG RURAL FARMERS IN FEDERAL CAPITAL TERRITORY (FCT) ABUJA

Session-1, Hall-2 22.11.2023, Wednesday



10⁰⁰-12⁰⁰

• Turkey Local Time



ID: 833 1287 1999

Passcode: 212223

MODERATOR: Naseem Akhter

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
S.A. DOSUNMU John Adekunle ADESOPE Suwebat Opemiolopin DANIJU- JEGEDE	<i>Lagos State University</i>	IMPACT OF DOMESTIC VIOLENCE ON STUDENTS' SCHOOL INTERACTION
Naseem AKHTER	<i>Shaheed Benazir Bhutto Women University</i>	SUSTAINABLE DEVELOPMENT, GOALS AND ROLE OF YOUTH IN PAKISTAN (A REVIEW)
Naseem AKHTER	<i>Shaheed Benazir Bhutto Women University</i>	GLOBAL CITIZENSHIP AND THE PATH AHEAD FOR PAKISTANI WOMEN'S EMPOWERMENT (A REVIEW)
Chinyere Theresa NWAOGA Favour C. UROKO	<i>University of Nigeria Nsukka</i>	DISPLACED IN THE NAME OF RELIGION": GIRL CHILD ABUSE AND COMMUNITY HEALTH CARE WORKERS' RESPONSE TO WOMEN CRYING FOR HELP IN IDP CAMPS IN NORTH CENTRAL, NIGERIA
Burak ULAS Altan Atakan OZCAN Merve ADEMOGLU	<i>Cukurova University</i>	EVALUATION OF EVISCERATION SURGERY RESULTS WITH CLINICAL FEATURES
Zainab Adam ABUBAKAR Zaharadeen BABANDI Nusaiba A ABUBAKAR	---	PREVALENCE, PATTERN AND CORRELATES OF MENTAL HEALTH DISORDERS AMONG PUBLIC SECONDARY SCHOOL ADOLESCENTS IN KANO MUNICIPAL LOCAL GOVERNMENT AREA, KANO
Naga Harika KORRAPATI Kullyadi Pallavi shivananda PAI Dhanush Kishore KAMATH Vanya Jalal RASHID Justly Ann THOMAS	<i>Tbilisi State Medical University</i>	DERMATITIS IN MEDICAL STUDENTS: A SURVEY STUDY

Session-1, Hall-3
22.11.2023, Wednesday



10⁰⁰-12⁰⁰

• Turkey Local Time



ID: 833 1287 1999

Passcode: 212223

MODERATOR: Hasan Basri KARAYEL

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Hasan Basri KARAYEL	<i>Kütahya Dumlupınar University</i>	INVESTIGATION OF SOME BIOLOGICAL ACTIVITY AND PHYTOCHEMICAL CHARACTERISTICS OF (<i>Cistus laurifolius</i>) OF THE PLANT (BAY LEAF SPRUCE)
Tiınçe AKSAK	<i>Toros University</i>	EVALUATION OF uNK CELLS IN INFERTIL WOMEN WITH ENDOMETRIAL POLYPS
Fehmi Mete ARISOY Ümit KARAKAŞ Mustafa Serhat ŞAHİNOĞLU Şevil ALKAN Hatice ÖNTÜRK AKYÜZ Hamit Emre KIZIL	<i>Bayburt University Manisa City Hospital Çanakkale Onsekiz Mart University Bitlis Eren University</i>	CAN MACHINE LEARNING PREVENT INFECTION? ASSESSMENT OF HEALTH SERVICES VOCATIONAL SCHOOL STUDENTS' SUSCEPTIBILITY TO INFECTIOUS DISEASES
Deniz BAKIR	<i>Sivas Cumhuriyet University</i>	IN VITRO INTERACTION OF N-NITROSODYMETHYLAMIN COMPOUND WITH XANTHINE OXIDASE ENZYME
Esra AYDEMİR	<i>Biruni University</i>	EFFECT OF ELECTROMAGNETIC FIELD APPLICATIONS ON THE EXPRESSION OF PANCREATIC CANCER CELLS
Ömer ANDAC Mohammed ALSAMARAI	<i>Ondokuz Mayıs University</i>	TANDEM MASS SCREENING PROFILE TO UNLEASH POTENTIAL OF STREPTOMYCES MK37H STRAIN
Selden ÇEPNI Mobina BOLHASANI	<i>Isik University</i>	A FRAMEWORK STUDY GOING TOWARD GREEN HOSPITAL
Ayşe GOLGELI BEDİR Büşra BAYKAL	<i>Ataturk University</i>	PERIODONTAL DISEASES IN CATS: 61 CASES

Session-1, Hall-4
22.11.2023, Wednesday



10⁰⁰-12⁰⁰

• Turkey Local Time



ID: 833 1287 1999

Passcode: 212223

MODERATOR: Şehnaz OLGUN YILDIZELİ

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Melis Gökçe KOÇER YAZICI Ece GÜMÜŞOĞLU ÇAĞLAR	<i>Yeditepe University</i>	INCIDENTAL DIAGNOSIS OF UTERINE DIDELPHYS AFTER POSTCOITAL INJURY
Cansu SÜZER ÇATAL Mine YURDAKUL	<i>Mersin University</i>	THE EFFECT OF CLASSICAL TURKISH MUSIC IN THE ACTIVE PHASE OF LABOR ON LABOR PAIN AND LABOR COMFORT: A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL
Gulnara MAMMADOVA İrada MAMMADKHANOVA Sevinj ALIYEVA Gultakin JAVADOVA		THE HUMAN PAPILLOMAVIRUS
Gulnara ALIYEVA HASAN	<i>Azerbaijan Medical University</i>	REPEATED ROOT CANAL TREATMENT
Bagirova.H.F. Javanshir P.A. Alishova N.F.	<i>AMU</i>	PAP SMEAR TEST IS THE GOLD STANDART FOR SCREENING CERVICAL CANCER
Nadide SEVİL TÜLÜCE Emre EBEM Songül Berk USLU	<i>Kayseri University Kayseri City Training and Research Hospital Melikgazi District Health Directorate</i>	TURKEY 2030 ASSESSMENT IN SUSTAINABLE DEVELOPMENT HEALTH TARGETS
Nadide SEVİL TÜLÜCE Emre EBEM Songül Berk USLU	<i>Kayseri University Kayseri City Training and Research Hospital Melikgazi District Health Directorate</i>	THE IMPACT OF GENDER INEQUALITY ON WOMEN'S HEALTH

Session-1, Hall-5
22.11.2023, Wednesday



10⁰⁰-12⁰⁰

• Turkey Local Time



ID: 833 1287 1999

Passcode: 212223

MODERATOR: Neslihan BALCI

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Fırat KARA Mehveş TARIM	<i>Marmara University Bahcesehir University</i>	BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF STUDIES IN THE CONTEXT OF DIFFERENCE MANAGEMENT AND LEADERSHIP RELATIONSHIP
Cemil ÖRGEV Önder KESKİN Bilgihan YAZICI	<i>Sakarya University of Applied Sciences</i>	AWARENESS AND PRACTICES OF AUXILIARY PERSONNEL IN DENTISTRY ON STERILISATION AND DISINFECTION IN PROSTHODONTICS: THE CASE OF SAKARYA ORAL AND DENTAL HEALTH HOSPITAL
Aykut EKİYOR Gözde KARADEMİR	<i>Hacı Bayram Veli University</i>	WAITING TIME DYNAMICS IN HEALTHCARE MANAGEMENT: A COMPREHENSIVE BIBLIOMETRIC REVIEW
Aykut EKİYOR Gözde KARADEMİR	<i>Hacı Bayram Veli University</i>	BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF TREATMENT COSTS IN HEALTH MANAGEMENT
Ayşegül AYDIN Etem HIZALER Tülin FİLİK Demet ÜNALAN	<i>Erciyes University Kayseri University</i>	THE EFFECT OF THE INFORMATION SYSTEMS LITERACY OF 112 EMERGENCY HEALTHCARE EMPLOYEES ON THEIR TECHNOLOGY ACCEPTANCE LEVELS IN THE PROCESS OF THE REGISTRATION TO DIGITAL ENVIRONMENT
Oğuzhan YÜKSEL	<i>Isparta University of Applied Sciences</i>	TURKISH HEALTH SYSTEM FROM YESTERDAY TO TODAY IN THE 100TH ANNIVERSARY OF THE REPUBLIC
Oğuzhan YÜKSEL	<i>Isparta University of Applied Sciences</i>	AN OVERVIEW OF PRESCRIBED DRUG GROUPS AND PATIENT REFERRAL RATE IN FAMILY MEDICINE

Session-2, Hall-1 22.11.2023, Wednesday



12³⁰-14³⁰

• Turkey Local Time



ID: 833 1287 1999

Passcode: 212223

MODERATOR: Irina-Ana DROBOT

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Irina-Ana DROBOT	<i>Technical University of Civil Engineering Bucharest</i>	DIGITAL HEALTH IN THE EUROPEAN UNION
Miss Hadia AZIZI	<i>Nottingham Trent University</i>	ON FIGHTING AGAINST SEXUAL HARASSMENT OF WOMEN IN AFGHANISTAN FROM THE PERSPECTIVE OF INTERNATIONAL LAW
Soner KIRICI Ibrahim YILMAZ	<i>Ankara Yıldırım Beyazıt University</i>	COMPARISON OF WORKLOAD FOR REMOTE AND ON-SITE INFORMATION TECHNOLOGY PROFESSIONALS THROUGH THE NASA TLX METHOD
Sharifa ALASIRY	<i>Majmaah University</i>	MODELLING CARDIAC REHABILITATION PROGRAMS IN SAUDI ARABIA
Sowmya S Pavithra K Nivedha P	<i>R.M.K. Engineering College</i>	MEMA – MEDICAL EMERGENCY AND MANAGEMENT APPLICATION
Natesh GUNTURU	<i>Vikas College of Pharmaceutical Sciences</i>	REGULATORY PATHWAY OF MEDICAL DEVICES IN UNITED STATES OF AMERICA
Andi Anugrah RAHMA Ummul KHAERAH Alya Angraeni RAMADANI Riska Muh. Fahmy AL-HUWAIDY Ranti EKASARI	<i>Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar</i>	OBSERVATIONAL STUDY ON THE APPLICATION OF RESEARCH ETHICS ON PUBLIC HEALTH STUDENTS, UIN ALAUDDIN MAKASSAR
Zahra MAQBOOL Waseem KHALID	<i>Government College University Faisalabad</i>	FUNCTIONAL FOODS FOR COGNITIVE HEALTH: UNVEILING THE NEUROPROTECTIVE POTENTIAL

Session-2, Hall-2
22.11.2023, Wednesday



12³⁰-14³⁰

• Turkey Local Time



ID: 833 1287 1999

Passcode: 212223

MODERATOR: Filiz ADANA

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Duygu YEŞİLFIDAN Filiz ADANA Safiye ÖZVURMAZ	<i>Aydın Adnan Menderes University</i>	SKIN CANCER AND AGRICULTURE WORKERS
Merve OZKAN Filiz ADANA Duygu YEŞİLFIDAN	<i>Aydın Adnan Menderes University</i>	EFFECTS OF GLOBAL WARMING AND CLIMATE CHANGE ON PUBLIC HEALTH
Remziye GEBEŞ KAYA Kenan GÜMÜŞ	<i>Amasya University</i>	DETERMINING THE RELATIONSHIP BETWEEN ICU NURSES' FEAR OF COVID-19 AND CARE BEHAVIORS
Elif KETEN EDİS Aslı KURTGÖZ	<i>Amasya University</i>	BREAST CANCER SCREENING BELIEFS of FEMALE NURSING STUDENTS
Hülya KESKİN Selin KESKİN KIZILTEPE Aslı KURTGÖZ	<i>Mardin Artuklu University Duzce University Amasya University</i>	EVALUATION of the RELATIONSHIP BETWEEN LEARNING STYLES and ACADEMIC ACHIEVEMENT of SENIOR NURSING STUDENTS

Session-2, Hall-3 22.11.2023, Wednesday



12³⁰-14³⁰

• Turkey Local Time



ID: 833 1287 1999

Passcode: 212223

MODERATOR: AIDA ZOTAJ (LAKO)

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Aida ZOTAJ (LAKO) Selda VEIZAJ Rajmonda MILLOSHI	<i>University "Aleksander Moisiu"</i>	PARKINSON'S DISEASE, EARLY PHYSIOTHERAPEUTIC REHABILITATION DURING THE PERIOD JANUARY-OCTOBER 2023, IN THE CITY OF DURRES, ALBANIA
Neritan MYDERRIZI	<i>Regional Hospital</i>	CAUSES OF HIP FRACTURE, A RETROSPECTIVE STUDY
Sakina Naga Harika KORRAPATI Riya GULATI	<i>Tbilisi State Medical University</i>	THE NEGATIVE IMPACT OF ANOREXIA NERVOSA AND BULIMIA NERVOSA ON PREGNANCY
Sakina	<i>Tbilisi State Medical University</i>	THE TURTLE SIGN: A TURMOIL IN OBSTETRIC EMERGENCY MANAGEMENT
Khazra NOOR Prof. Babar SHAHBAZ Usama SARWAR	<i>University of Agricultural Faisalabad</i>	EFFECTS OF STRESS ON PERSONALITY AND ACADEMIC PERFORMANCE OF MEDICAL STUDENTS IN FAISALABAD PAKISTAN
Maryem ARRAJI Karima BOUMENDIL Younes IDERDAR Nadia AL WACHAMI Mohamed CHAHBOUNE	<i>Hassan First University of Settat</i>	THE DIETARY SURVEY AMONG TYPE 2 DIABETICS IN MOROCCO: PRELIMINARY DATA
Otari CHANKSELIANI Britty Lee BABU Sarath JAIRAJ	<i>Tbilisi State Medical University</i>	PRECISION MEDICINE ADVANCEMENTS IN MONOGENIC DIABETES
Otari CHANKSELIANI	<i>Tbilisi State Medical University</i>	EXPLORING THE INTERPLAY OF GENETICS AND ENVIRONMENTAL FACTORS IN CARDIOVASCULAR DISEASE RISK: A COMPREHENSIVE HEALTH SCIENCE PERSPECTIVE
Hina VAISH Digvijay SHARMA	<i>Chhatrapati Shahu Ji Maharaj University</i>	EVALUATION OF PULMONARY AND PHYSICAL FUNCTION AMONG PREMENOPAUSAL AND POSTMENOPAUSAL WOMEN: A STUDY PROTOCOL

Session-2, Hall-4 22.11.2023, Wednesday



12³⁰-14³⁰

• Turkey Local Time



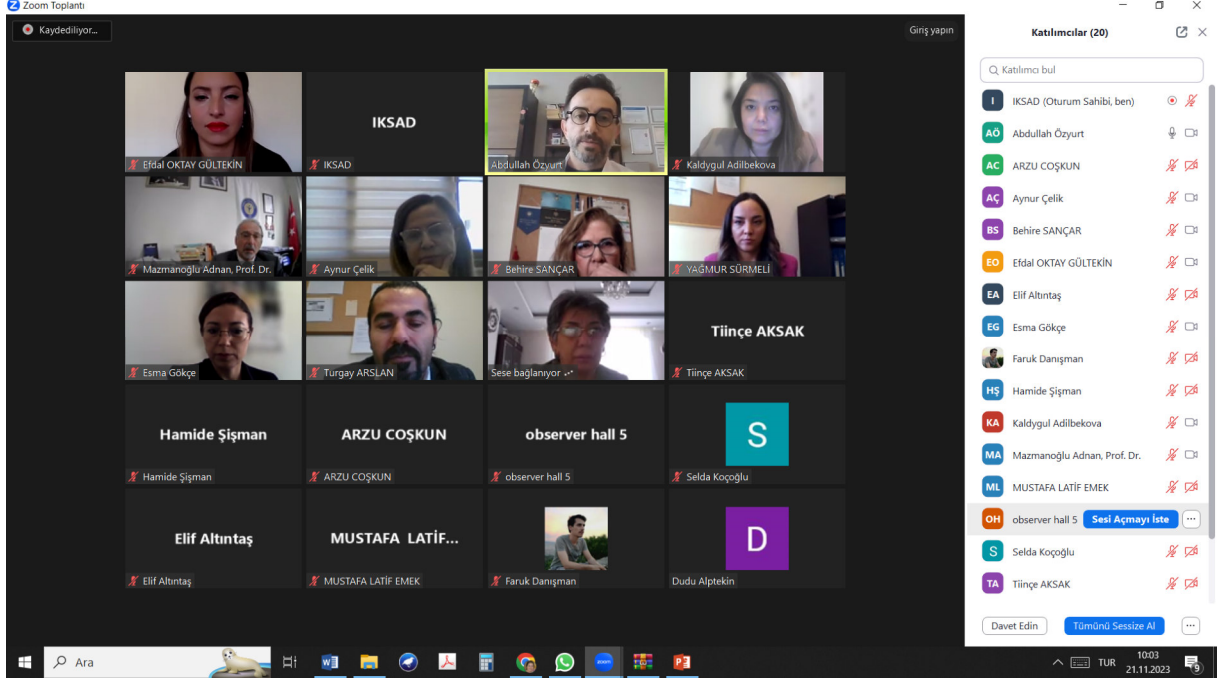
ID: 833 1287 1999

Passcode: 212223

MODERATOR: Arben BICI

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Arben BICI Agron KASA	<i>University of Sport of Tirana</i>	EFFECTS OF 8-WEEK HIIT TRAINING (FARTLEK) COMBINED WITH CHANGE OF DIRECTION (COD) IN VO ₂ MAX AND ANAEROBIC CAPACITY OF 18-YEAR-OLD SOCCER PLAYERS
Elona MEHMETI Jona HOXHA	---	PARENTS' PERSPECTIVES ON SOCIAL, CULTURAL, AND ECONOMICAL OBSTACLES THAT PREVENT CHILDREN WITH DISABILITIES IN ALBANIA FROM DEVELOPING THEIR PHYSICAL ACTIVITY
Aarti Nidhi	<i>Maharshi Dayanand University</i>	ANTECEDENTS OF EMPLOYEE TURNOVER IN THE HEALTHCARE SECTOR: A REVIEW OF LITERATURE
Priya RANI Sherry	<i>Maharshi Dayanand University</i>	INFLUENCE OF EMOTIONAL INTELLIGENCE AMONG HEALTHCARE WORKERS: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW AND FUTURE RESEARCH AGENDA
K.R.PADMA K.R.DON	<i>Sri Padmavati Mahila Visvavidyalayam</i>	AN UPDATE ON THE POTENTIAL HEALTH IMPLICATIONS OF NEEM (AZADIRACHTA INDICA) ON HAIR GROWTH
Marsida KRASNIQI	<i>University Aleksander Moisiu</i>	COMPLICATIONS OF CATARACT SURGERY, A RETROSPECTIVE STUDY

PHOTO GALLERY



INTERNATIONAL HEALTH SERVICES CONGRESS
November 21-22, 2023 / Toros University, Mersin, Türkiye
(THE PROCEEDINGS BOOK)
<https://tr.iksadkongre.com/health>

Zoom Toplantı

IKSAD

ARZU COŞKUN

Kaydediliyor...

Giriş yapın

Abdullah Özyurt

Katılımcılar (19)

Katılımcı bul

- IKSAD (Oturma Sahibi, ben)
- Abdullah Özyurt
- Efdal OKTAY GÜLTEKİN
- ARZU COŞKUN
- Aynur Çelik
- Behire SANÇAR
- Elif Altıntaş
- Esmâ Gökçe
- Faruk Danişman
- Hamide Şişman
- Kaldygu Adilbekova
- Mazmanoğlu Adnan, Prof. Dr.
- MUSTAFA LATİF EMEK
- observer hall 5
- Selda Koçoğlu
- Tiince AKSAK

Davet Edin Tümü Sessize Al

10:02 21.11.2023

Zoom Toplantı

IKSAD

ARZU COŞKUN

Kaydediliyor...

Görüntüle

Giriş yapın

Efdal OKTAY GÜLTEKİN

Katılımcılar (19)

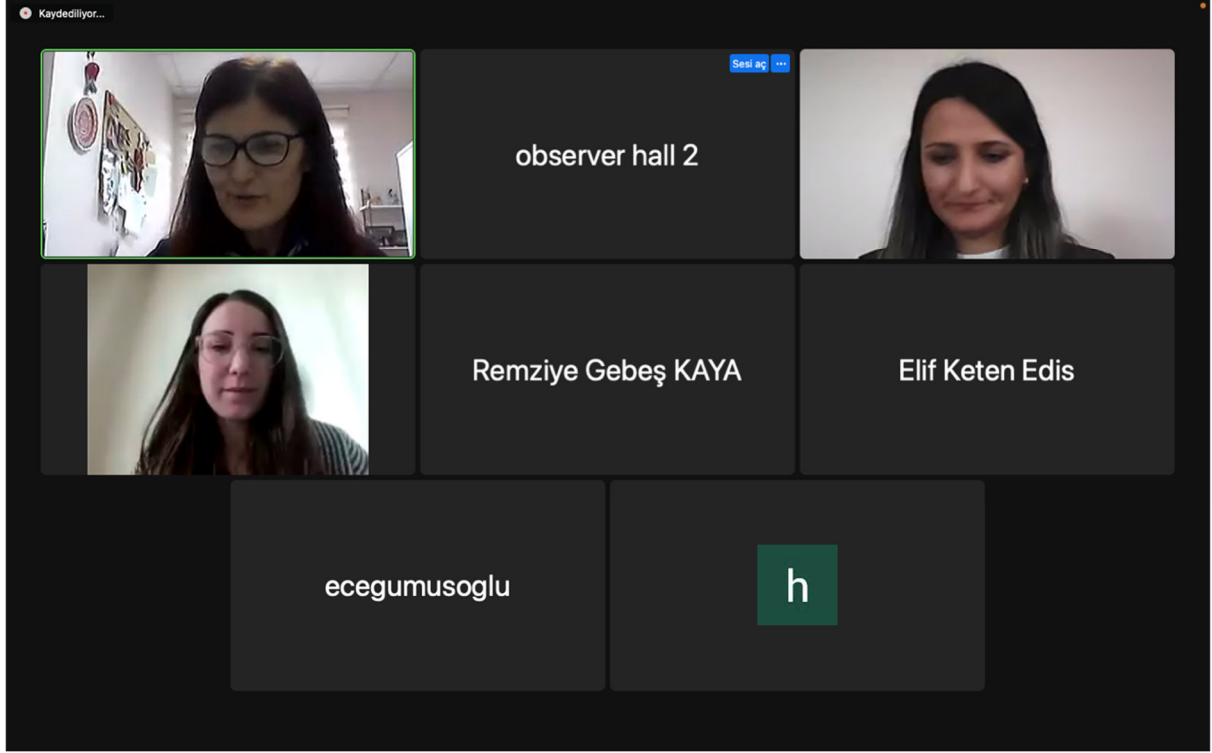
Katılımcı bul

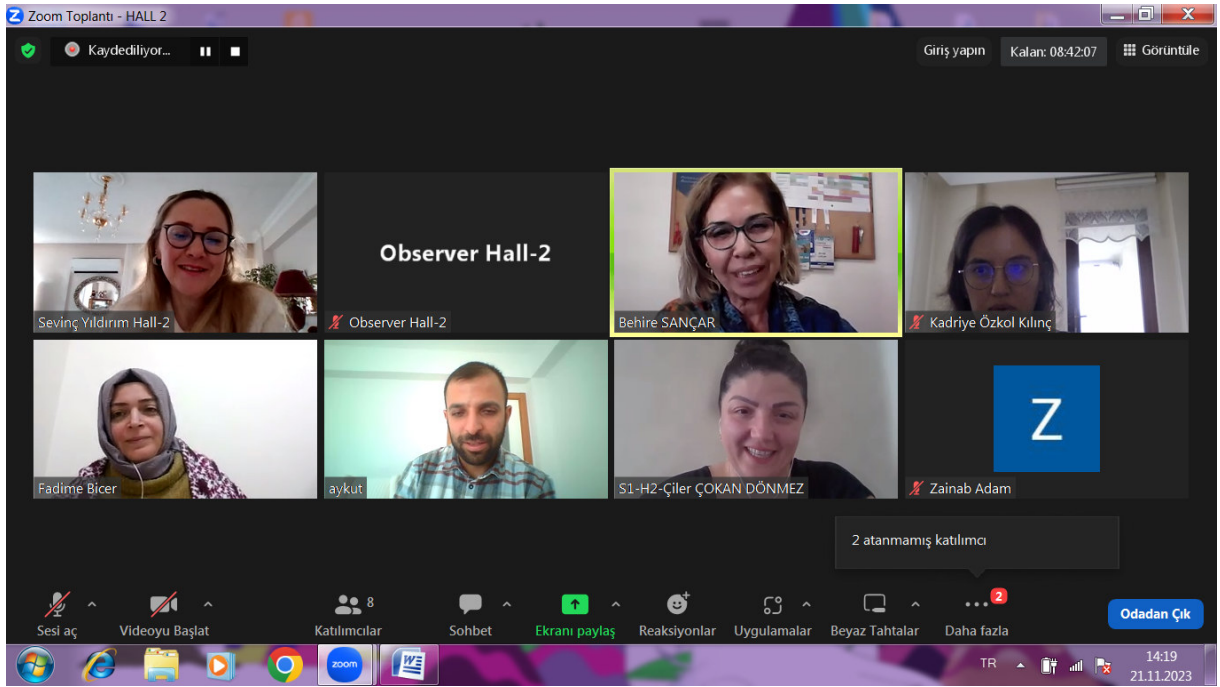
- IKSAD (Oturma Sahibi, ben)
- Efdal OKTAY GÜLTEKİN
- Kaldygu Adilbekova
- Abdullah Özyurt
- ARZU COŞKUN
- Aynur Çelik
- Behire SANÇAR
- Elif Altıntaş
- Esmâ Gökçe
- Hamide Şişman
- Mazmanoğlu Adnan, Prof. Dr.
- MUSTAFA LATİF EMEK
- observer hall 5
- S_1/H_1_Monika Lopuszanska-D...
- Selda Koçoğlu
- Tiince AKSAK

Davet Edin Tümü Sessize Al

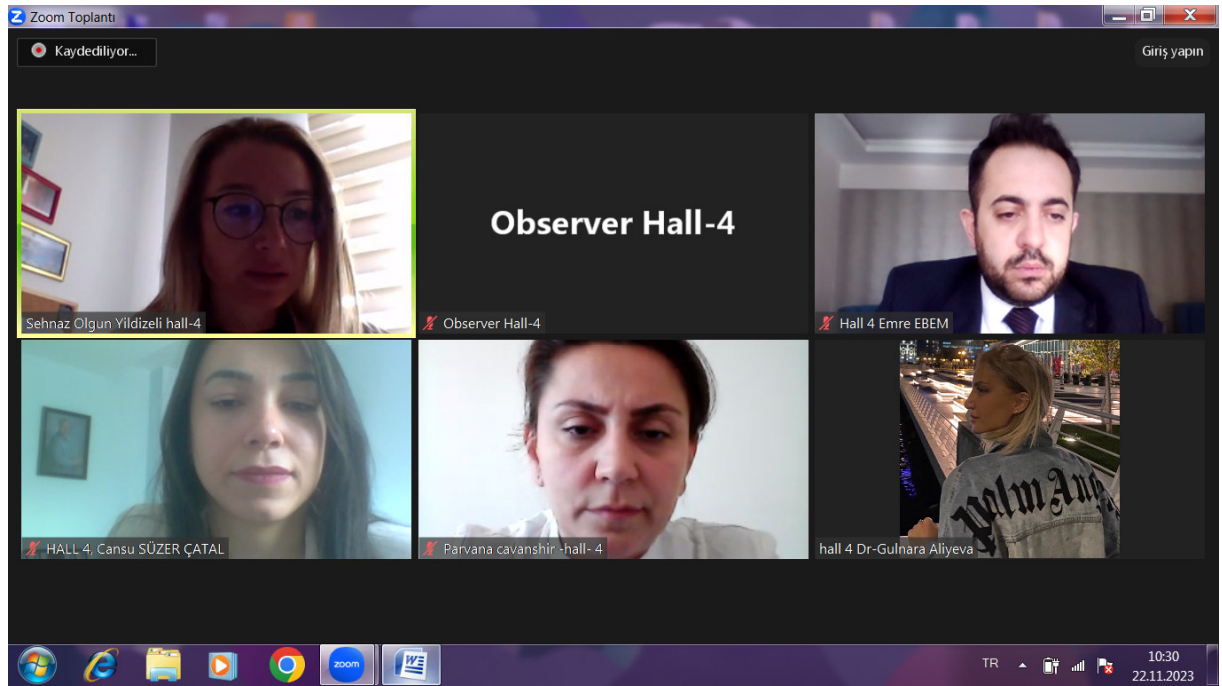
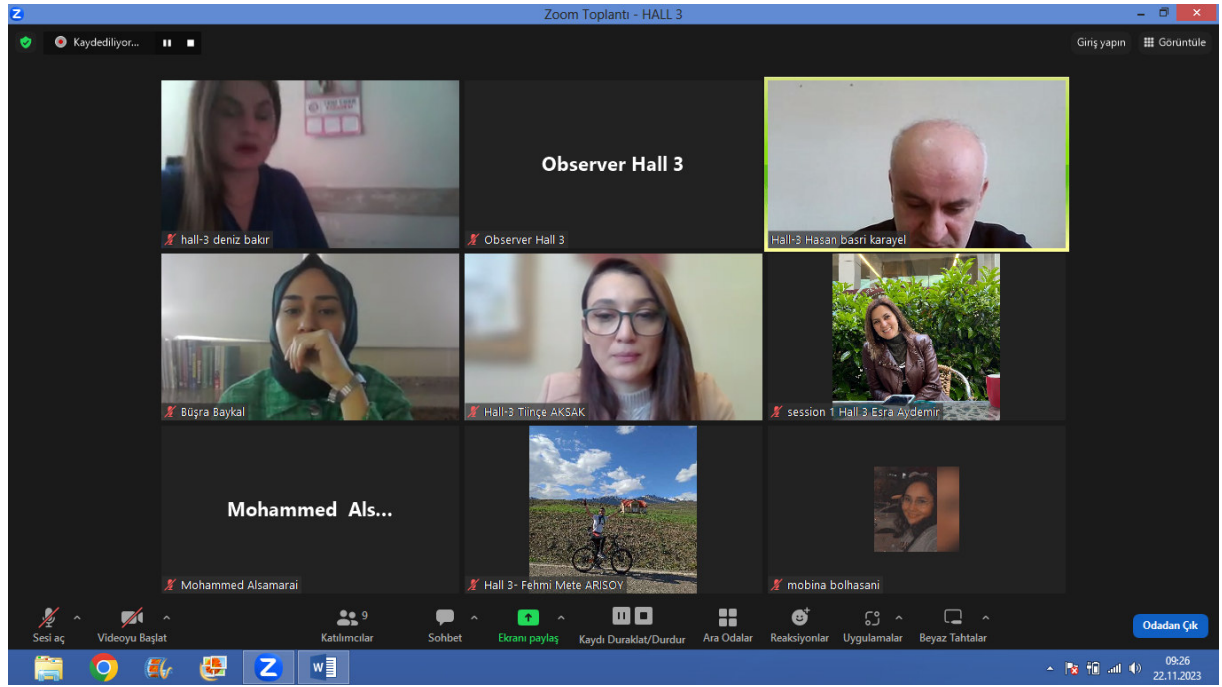
10:02 21.11.2023

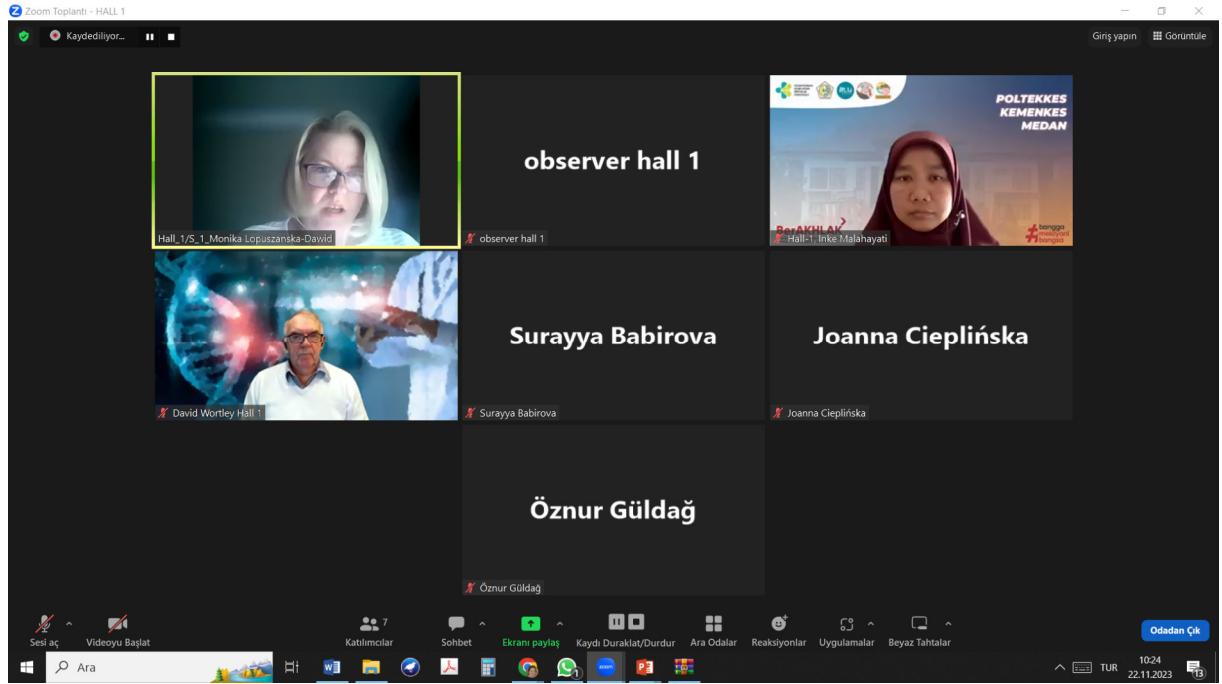
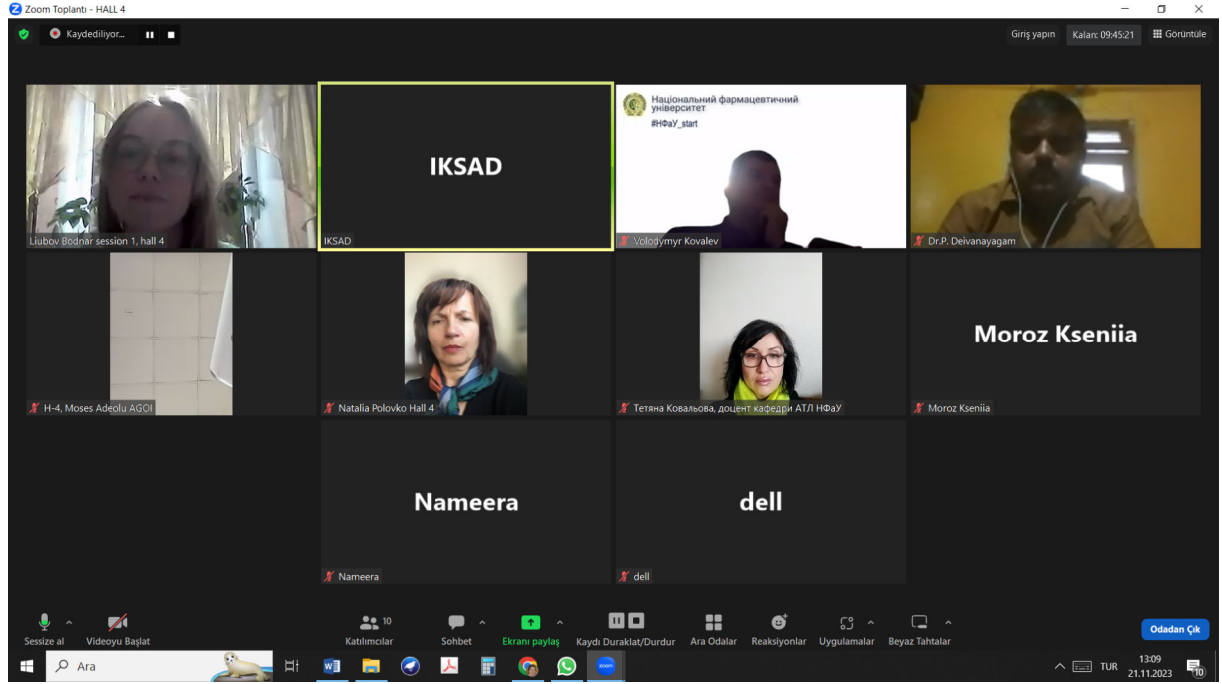
INTERNATIONAL HEALTH SERVICES CONGRESS
November 21-22, 2023 / Toros University, Mersin, Türkiye
(THE PROCEEDINGS BOOK)
<https://tr.iksadkongre.com/health>





INTERNATIONAL HEALTH SERVICES CONGRESS
November 21-22, 2023 / Toros University, Mersin, Türkiye
(THE PROCEEDINGS BOOK)
<https://tr.iksadkongre.com/health>





INTERNATIONAL HEALTH SERVICES CONGRESS
November 21-22, 2023 / Toros University, Mersin, Türkiye
(THE PROCEEDINGS BOOK)
<https://tr.iksadkongre.com/health>

CONTENTS

AUTHORS	PRESENTATION TITLE	NO
Selda KOÇOĞLU Ömer ŞEVĞİN	MOTOR IMAGERY FOCUSED PELVIC FLOOR EXERCISES AND RELAXATIONIN THE TREATMENT OF DYSMENORRHEA COMPARISON OF EXERCISES	1-2
Faruk DANIŞMAN Buket BÜYÜKTURAN Öznur BÜYÜKTURAN Tuba Tülay KOCA	INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN FUNCTIONAL STATUS AND QUALITY OF LIFE IN INDIVIDUALS WITH NECK PAIN	3-8
Anıl TOŞUN Arzu RAZAK ÖZDİNÇLER	THE EFFECTIVENESS OF STABILIZATION EXERCISES IN CASES WITH INTERSCAPULAR REGION PAIN	9-10
Volkan OZEL Doğan ATLIHAN Mahmud AYDIN	SURGICAL TREATMENT RESULTS OF RADIUS HEAD FRACTURES ON ADULTS	11-17
Dilek Hande ESEN	THE RELATIONSHIP BETWEEN SEDENTARY BEHAVIOR AND SLEEP QUALITY, FATIGUE LEVEL AND ACADEMIC SUCCESS IN UNIVERSITY STUDENTS	18-19
Çiler ÇOKAN DÖNMEZ	POSTPARTUM CONTRACEPTION COUNSELING AND THE ROLE OF THE NURSE	20-21
Behire SANÇAR	THE IMPORTANCE OF PATIENT PRIVACY IN NURSING CARE	22-23
Kadriye ÖZKOL KILINÇ Çiğdem TORUN KILIÇ Havva ÖZTÜRK	THE EFFECT OF NURSING STUDENTS' EMOTIONAL INTELLIGENCE LEVELS ON ATTITUDES TOWARDS NURSING PROFESSION	24-25
Sevinç YILDIRIM ÜŞENMEZ Cemile SAVCI Hatice KAYA	THE ASSOCIATION OF BETWEEN THE USING OF COMPLEMENTARY TREATMENT AND COVID-19 PERCEPTIONS OF ELDERLY INDIVIDUALS LIVING IN A NURSING HOME	26-27
Aykut AKBAŞ Yasemin CEYHAN	FACE BURNING IN NAZAL CANNULA OXYGEN THERAPY: CASE REPORT	28-35
Fadime BİÇER ŞAHİN Döndü BATKIN ERTÜRK	DETERMINATION OF HEALTH LITERACY LEVEL IN PREGNANT PEOPLE	36-37
Fadime BİÇER ŞAHİN Ebru SOLMAZ	TANDEM BREASTFEEDING and THE ROLE OF THE MIDWIFE	38-44

Yağmur SÜRMEĒİ Cansu YILDIRIM Ümit YUZBAŐIOĐLU Öznur GÜLDAĞ	THE EFFECT OF SEXUAL HEALTH EDUCATION ON SEXUAL MYTHS AND SEXUAL HEALTH LITERACY IN UNIVERSITY STUDENTS	45-46
Seçil KARAHÜSEYİN	MEDICINAL TEA PREPARATION METHODS	47-51
Elif ALTINTAŞ	ICD-10 CODE PREDICTION WITH TRANSFER LEARNING	52-61
Esmâ GÖKÇE Demet ÖZER	DETERMINATION AND DEVELOPMENT OF KNOWLEDGE AND ATTITUDES OF UNIVERSITY STUDENTS IN THE FIELD OF HEALTH ABOUT HIV/AIDS; MERSIN SAMPLE	62-63
Dilek Hande EŐEN Kadirhan DOĞAN Deniz TUĞYAN AYHAN Osman ÖZSOY	THE EFFECT OF SWISS BALL USE ON ACADEMIC STAFF ON THE WAIST REGION AND QUALITY OF LIFE	64-65
Esmâ GÖKÇE Sevgi Deniz DOĞAN Sevban ARSLAN	THE EFFECT OF LAVENDER INHALATION ON SLEEP QUALITY IN INDIVIDUALS WITH CARDIOVASCULAR DISEASE: A RANDOMIZED CONTROLLED STUDY	66
Şehnaz OLGUN YILDIZELİ	THE RELATIONSHIP BETWEEN TREATMENT COMPLIANCE AND EXACERBATION IN PATIENTS USING NON-INVASIVE VENTILATION AT HOME DUE TO TYPE 2 RESPIRATORY FAILURE	67-68
Monali SAMANTARAY Smrithi S Prajwal S HIREMATH Shalini R	ANALYZING THE FINANCIAL HEALTH OF PHARMACEUTICAL COMPANIES OF INDIA: A FUNDAMENTAL ANALYSIS STUDY	69
Levachkova Yu.V. Olijnyk S.V. Kovalyov V.V.	RELEVANT METHODS OF TREATMENT OF INFLAMMATORY DISEASES IN GYNAECOLOGY	70-71
Kovalov VOĒODYMYR Oliinyk SVITLANA Nikolayenko ANASTASIA	THE VITAMIN DEFICIENCY PROBLEM AND POSSIBLE SOLUTIONS	72-73
Moroz KSENIIA Kovalova TETIANA	STUDY OF THE RANGE OF THE PHARMACEUTICAL MARKET OF UKRAINE COSMETIC FORMS WITH PEPTIDE	74-79
Liubov BODNAR Natalia POĒOVKO	BIOPHARMACEUTICAL EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE INTRODUCTION OF A SPARINGLY SOLUBLE SUBSTANCE INTO A DRUG FORMULATION BASED ON A SELF- EMULSIFYING DRUG DELIVERY SYSTEM	80
Ivan PAVLOVIC	ASCARIDIOSIS IN PHEASANT IN SPRED BELGRADE AREA	81
Moses Adeolu AGOI Oluwadamilola Peace AGOI Oluwanifemi Opeyemi AGOI	HEALTH AND DNA COMPUTING: IMPLICATION ON HUMANS AND ANIMALS	82

Usman Ahmed K. Lawal Kolawole M. Osumeje J.	A PRELIMINARY EVALUATION OF GEOTHERMAL POTENTIAL ZONES IN NORTH-EASTERN NIGERIA	83-89
Usman Ahmed KEHINDE lawal Qoseem ABIOLA Auwal YUSHAU Abdulrasheed SAIDAT	GROUNDWATER POTENTIALS ASSESSMENT IN PART OF ANGWAN FULANI, PALADAN, ZARIA, NIGERIA	90-98
P. DEIVANAYAGAM Dr. SELVARAJ Rajarajan	SYNTHESIS CHARACTERIZATION CNS AND ANALGESIC STUDIES OF METHYL 4-[(1E)-2- (2-CHLOROPHENYL)-3- (CYCLOPROPYLAMINO)-3-OXOPROP-1-EN-1- YL]BENZOATE	99
Arben LLOJA Gentian VYSHKA	A FORENSIC PSYCHOLOGICAL APPROACH TO SELF-HARM INJURIES	100
Arben LLOJA Leart BERDICA Gentian VYSHKA	MERKEL CELL CARCINOMA: A SERIES OF SIX CASES	101
David WORTLEY	DIGITAL TWINS, WEARABLE TECHNOLOGIES AND AI FOR FUTURE HEALTH	102
Angel Sara THANGAMUNI Naga Harika KORRAPATI Hiba Fathimathul HARSHIBA Joysha MOHAN Adiba Farhin NITOL Nabeel Muhammed RAFI	BEAUTY FROM WITHIN: AN INTERPLAY BETWEEN GUT AND SKIN HEALTH	103
Britty Lee BABU Ranasinghe Arachchige Dona Kashmira Nawodi WEERASEKARA Angela THOMAS	MICROBIOME MATTERS: EXPLORING THE INTRICATE LINK BETWEEN GUT MICROBIOTA AND DIABETES	104-105
Jijo JOSEPH Thejalakshmi CHETTYPARAMBIL LALCHAND	DARVADSTROCEL - REINVENTING THE TREATMENT OF INFLAMMATORY BOWEL DISEASE USING ADIPOSE DERIVED ALLOGENIC STEM CELL THERAPY	106
Emanuela VASILEVA Rositsa KARALILOVA	RESISTIN IN THE LIGHT OF A POSSIBLE LINK BETWEEN RHEUMATOID ARTHRITIS AND OBESITY	107
Deven S. ASPALANI Samiksha B. BACHKAR Abhishek M. AHER Sujata K. SONAWANE Kuldipak R. PARKHE Vivekanand A. KASHID	ANALYTICAL METHOD DEVELOPMENT AND VALIDATION OF THIAZOLIDINEDIONES DERIVATIVE BY RP-HPLC	108
Anuja V. PATHADE Kalyani P. PARKHE Nilesh T. PARKHE Varun V. JOSHI Vivekanand A. KASHID	NEUROCOSMETICS: THE SKIN-BRAIN CONNECTION	109

Kubra ŞEVGİN Sude TOPKARAOĞLU Sibel KURUŞ Halime Hanım PENCİ Tansel SAPMAZ	EFFECT OF CURCUMIN AND GALLIC ACID ON HISTOMORPHOLOGY OF LUNG TISSUE INDUCED BY OVARIAN TORSION AND DETORSION: A STUDY OF TNF-ALPHA AND FIBROSIS	110-111
Chahira RETEM Smili CHAIMA Chebbah FELLA Djouini AMINA Bairi Abdel MADJID	EFFECT OF PREGABALIN ON BEHAVIOR AND COGNITIVE SKILLS IN PATIENTS REFERRED TO THE CISA-BOUKHADRA-ANNABA INTERMEDIATE ADDICTOLOGICAL CARE CENTER	112
Surayya BABIROVA	HOW TO ADMINISTER FIRST AID DURING EMERGENCIES	113
Monika LOPUSZANSKA-DAWID Miroslav KOPECKY	DETERMINANTS OF THE AGING INTENSITY OF POLISH MEN	114
Paulina KŁOPOTOWSKA Monika LOPUSZANSKA-DAWID	HEALTH BEHAVIOURS AND MENTAL HEALTH AMONG ELDERLY - CURRENT STATE OF KNOWLEDGE	115
Joanna CIEPLIŃSKA Anna KOPICZKO	BONE MINERAL DENSITY AND BONE MINERAL CONTENT AT THE DISTAL AND PROXIMAL FOREARM IN GIRLS WITH MYELOMENINGOCELE	116
Ajagbe, S. W. Yekinni, L. O. Babatunde, S. I. Bakare, M. T.	ATTITUDE, MOTIVATION AND ACADEMIC PERFORMANCE OF HIGH ACHIEVING JUNIOR SECONDARY SCHOOL STUDENTS IN SOCIAL STUDIES IN OYO EAST LOCAL GOVERNMENT, NIGERIA	117-125
Yekinni, L. O. Kareem, K. K. Abdulrahmon, M. O. Bakare, A. O.	EFFECTIVENESS OF MODELLING ON THE VERBAL AND ARITHMETIC SKILLS OF CHILDREN WITH INTELLECTUAL DISABILITY IN AKURE SOUTH LOCAL GOVERNMENT OF ONDO STATE, NIGERIA	126-131
İnke MALAHAYATI	HEALTH TRANSFORMATION FOR GREAT INDONESIA	132-136
Jibrin, S., Usman N. S. Abubakar M. B Kolawole-Jimoh, N. T. Manta, I. B. Innocent, A	FACTORS INFLUENCING SELF-MEDICATION AMONG RURAL FARMERS IN FEDERAL CAPITAL TERRITORY (FCT) ABUJA	137-146
S.A. DOSUNMU John Adekunle ADESOPE Suwebat Opemiolopin DANIJU- JEGEDE	IMPACT OF DOMESTIC VIOLENCE ON STUDENTS' SCHOOL INTERACTION	147
Naseem AKHTER	SUSTAINABLE DEVELOPMENT, GOALS AND ROLE OF YOUTH IN PAKISTAN (A REVIEW)	148

Naseem AKHTER	GLOBAL CITIZENSHIP AND THE PATH AHEAD FOR PAKISTANI WOMEN'S EMPOWERMENT (A REVIEW)	149
Chinyere Theresa NWAOGA Favour C. UROKO	DISPLACED IN THE NAME OF RELIGION": GIRL CHILD ABUSE AND COMMUNITY HEALTH CARE WORKERS' RESPONSE TO WOMEN CRYING FOR HELP IN IDP CAMPS IN NORTH CENTRAL, NIGERIA	150
Burak ULAS Altan Atakan OZCAN Merve ADEMOGLU	EVALUATION OF EVISCERATION SURGERY RESULTS WITH CLINICAL FEATURES	151
Zainab Adam ABUBAKAR Zaharadeen BABANDI Nusaiba A ABUBAKAR	PREVALENCE, PATTERN AND CORRELATES OF MENTAL HEALTH DISORDERS AMONG PUBLIC SECONDARY SCHOOL ADOLESCENTS IN KANO MUNICIPAL LOCAL GOVERNMENT AREA, KANO	152-164
Naga Harika KORRAPATI Kullyadi Pallavi shivananda PAI Dhanush Kishore KAMATH Vanya Jalal RASHID Justly Ann THOMAS	DERMATITIS IN MEDICAL STUDENTS: A SURVEY STUDY	165
Hasan Basri KARAYEL	INVESTIGATION OF SOME BIOLOGICAL ACTIVITY AND PHYTOCHEMICAL CHARACTERISTICS OF (Cistus laurifolius) OF THE PLANT (BAY LEAF SPRUCE)	166-171
Tiinçe AKSAK	EVALUATION OF uNK CELLS IN INFERTIL WOMEN WITH ENDOMETRIAL POLYPS	172-173
Fehmi Mete ARISOY Umit KARAKAŞ Mustafa Serhat ŞAHİNOĞLU Sevil ALKAN Hatice ÖNTÜRK AKYÜZ Hamit Emre KIZIL	CAN MACHINE LEARNING PREVENT INFECTION? ASSESSMENT OF HEALTH SERVICES VOCATIONAL SCHOOL STUDENTS' SUSCEPTIBILITY TO INFECTIOUS DISEASES	174-175
Deniz BAKIR	IN VITRO INTERACTION OF N-NITROSODYMETHYLAMIN COMPOUND WITH XANTHINE OXIDASE ENZYME	176
Esra AYDEMİR	EFFECT OF ELECTROMAGNETIC FIELD APPLICATIONS ON THE EXPRESSION OF PANCREATIC CANCER CELLS	177-179
Ömer ANDAC Mohammed ALSAMARAI	TANDEM MASS SCREENING PROFILE TO UNLEASH POTENTIAL OF STREPTOMYCES MK37H STRAIN	180-190
Selden ÇEPNI Mobina BOLHASANI	A FRAMEWORK STUDY GOING TOWARD GREEN HOSPITAL	191
Ayşe GOLGELI BEDİR Büşra BAYKAL	PERIODONTAL DISEASES IN CATS: 61 CASES	192-193
Melis Gökçe KOÇER YAZICI Ece GÜMÜŞOĞLU ÇAĞLAR	INCIDENTAL DIAGNOSIS OF UTERINE DIDELPHYS AFTER POSTCOITAL INJURY	194-195

Cansu SÜZER ÇATAL Mine YURDAKUL	THE EFFECT OF CLASSICAL TURKISH MUSIC IN THE ACTIVE PHASE OF LABOR ON LABOR PAIN AND LABOR COMFORT: A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL	196-197
Gulnara MAMMADOVA Irada MAMMADKHANOVA Sevinj ALIYEVA Gultakin JAVADOVA	THE HUMAN PAPILLOMAVIRUS	198
Gulnara ALIYEVA HASAN	REPEATED ROOT CANAL TREATMENT	199
Bagirova.H.F. Javanshir P.A. Alishova N.F.	PAP SMEAR TEST IS THE GOLD STANDART FOR SCREENING CERVICAL CANCER	200
Nadide SEVİL TULUCE Emre EBEM Songül Berk USLU	TURKEY 2030 ASSESSMENT IN SUSTAINABLE DEVELOPMENT HEALTH TARGETS	201-222
Nadide SEVİL TULUCE Emre EBEM Songül Berk USLU	THE IMPACT OF GENDER INEQUALITY ON WOMEN'S HEALTH	223-237
Fırat KARA Mehveş TARIM	BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF STUDIES IN THE CONTEXT OF DIFFERENCE MANAGEMENT AND LEADERSHIP RELATIONSHIP	238-239
Cemil ÖRGEV Önder KESKİN Bilgihan YAZICI	AWARENESS AND PRACTICES OF AUXILIARY PERSONNEL IN DENTISTRY ON STERILISATION AND DISINFECTION IN PROSTHODONTICS: THE CASE OF SAKARYA ORAL AND DENTAL HEALTH HOSPITAL	240-251
Aykut EKİYOR Gözde KARADEMİR	WAITING TIME DYNAMICS IN HEALTHCARE MANAGEMENT: A COMPREHENSIVE BIBLIOMETRIC REVIEW	252-268
Aykut EKİYOR Gözde KARADEMİR	BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF TREATMENT COSTS IN HEALTH MANAGEMENT	269-286
Ayşegül AYDIN Etem HIZALER Tülin FİLİK Demet ÜNALAN	THE EFFECT OF THE INFORMATION SYSTEMS LITERACY OF 112 EMERGENCY HEALTHCARE EMPLOYEES ON THEIR TECHNOLOGY ACCEPTANCE LEVELS IN THE PROCESS OF THE REGISTRATION TO DIGITAL ENVIRONMENT	287-288
Oğuzhan YÜKSEL	TURKISH HEALTH SYSTEM FROM YESTERDAY TO TODAY IN THE 100TH ANNIVERSARY OF THE REPUBLIC	289-298
Oğuzhan YÜKSEL	AN OVERVIEW OF PRESCRIBED DRUG GROUPS AND PATIENT REFERRAL RATE IN FAMILY MEDICINE	299-304
Irina-Ana DROBOT	DIGITAL HEALTH IN THE EUROPEAN UNION	305-312

Miss Hadia AZIZI	ON FIGHTING AGAINST SEXUAL HARASSMENT OF WOMEN IN AFGHANISTAN FROM THE PERSPECTIVE OF INTERNATIONAL LAW	313
Soner KIRICI Ibrahim YILMAZ	COMPARISON OF WORKLOAD FOR REMOTE AND ON-SITE INFORMATION TECHNOLOGY PROFESSIONALS THROUGH THE NASA TLX METHOD	314
Sharifa ALASIRY	MODELLING CARDIAC REHABILITATION PROGRAMS IN SAUDI ARABIA	315-316
Sowmya S Pavithra K Nivedha P	MEMA – MEDICAL EMERGENCY AND MANAGEMENT APPLICATION	317-327
Natesh GUNTURU	REGULATORY PATHWAY OF MEDICAL DEVICES IN UNITED STATES OF AMERICA	328
Andi Anugrah RAHMA Ummul KHAERAH Alya Angraeni RAMADANI Riska Muh. Fahmy AL-HUWAIDY Ranti EKASARI	OBSERVATIONAL STUDY ON THE APPLICATION OF RESEARCH ETHICS ON PUBLIC HEALTH STUDENTS, UIN ALAUDDIN MAKASSAR	329-330
Zahra MAQBOOL Waseem KHALID	FUNCTIONAL FOODS FOR COGNITIVE HEALTH: UNVEILING THE NEUROPROTECTIVE POTENTIAL	331
Duygu YEŞİLFIDAN Filiz ADANA Safiye ÖZVURMAZ	SKIN CANCER AND AGRICULTURE WORKERS	332-341
Merve OZKAN Filiz ADANA Duygu YEŞİLFIDAN	EFFECTS OF GLOBAL WARMING AND CLIMATE CHANGE ON PUBLIC HEALTH	342-348
Remziye GEBEŞ KAYA Kenan GÜMÜŞ	DETERMINING THE RELATIONSHIP BETWEEN ICU NURSES' FEAR OF COVID-19 AND CARE BEHAVIORS	349-350
Elif KETEN EDİS Aslı KURTGÖZ	BREAST CANCER SCREENING BELIEFS of FEMALE NURSING STUDENTS	351-359
Hülya KESKİN Selin KESKİN KIZILTEPE Aslı KURTGÖZ	EVALUATION of the RELATIONSHIP BETWEEN LEARNING STYLES and ACADEMIC ACHIEVEMENT of SENIOR NURSING STUDENTS	360-371
Aida ZOTAJ (LAKO) Selda VEIZAJ Rajmonda MILLOSHI	PARKINSON'S DISEASE, EARLY PHYSIOTHERAPEUTIC REHABILITATION DURING THE PERIOD JANUARY-OCTOBER 2023, IN THE CITY OF DURRES, ALBANIA	372-380
Neritan MYDERRIZI	CAUSES OF HIP FRACTURE, A RETROSPECTIVE STUDY	381

Sakina Naga Harika KORRAPATI Riya GULATI	THE NEGATIVE IMPACT OF ANOREXIA NERVOSA AND BULIMIA NERVOSA ON PREGNANCY	382
Sakina	THE TURTLE SIGN: A TURMOIL IN OBSTETRIC EMERGENCY MANAGEMENT	383
Khazra NOOR Prof. Babar SHAHBAZ Usama SARWAR	EFFECTS OF STRESS ON PERSONALITY AND ACADEMIC PERFORMANCE OF MEDICAL STUDENTS IN FAISALABAD PAKISTAN	384
Maryem ARRAJI Karima BOUMENDIL Younes IDERDAR Nadia AL WACHAMI Mohamed CHAHBOUNE	THE DIETARY SURVEY AMONG TYPE 2 DIABETICS IN MOROCCO: PRELIMINARY DATA	385
Otari CHANKSELIANI Britty Lee BABU Sarath JAIRAJ	PRECISION MEDICINE ADVANCEMENTS IN MONOGENIC DIABETES	386
Otari CHANKSELIANI	EXPLORING THE INTERPLAY OF GENETICS AND ENVIRONMENTAL FACTORS IN CARDIOVASCULAR DISEASE RISK: A COMPREHENSIVE HEALTH SCIENCE PERSPECTIVE	387
Hina VAISH Digvijay SHARMA	EVALUATION OF PULMONARY AND PHYSICAL FUNCTION AMONG PREMENOPAUSAL AND POSTMENOPAUSAL WOMEN: A STUDY PROTOCOL	388
Arben BICI Agron KASA	EFFECTS OF 8-WEEK HIIT TRAINING (FARTLEK)COMBINED WITH CHANGE OF DIRECTION (COD) IN VO2MAX AND ANAEROBIC CAPACITY OF 18-YEAR-OLD SOCCER PLAYERS	389-402
Elona MEHMETI Jona HOXHA	PARENTS' PERSPECTIVES ON SOCIAL, CULTURAL, AND ECONOMICAL OBSTACLES THAT PREVENT CHILDREN WITH DISABILITIES IN ALBANIA FROM DEVELOPING THEIR PHYSICAL ACTIVITY	403-407
Aarti Nidhi	ANTECEDENTS OF EMPLOYEE TURNOVER IN THE HEALTHCARE SECTOR: A REVIEW OF LITERATURE	408
Priya RANI Sherry	INFLUENCE OF EMOTIONAL INTELLIGENCE AMONG HEALTHCARE WORKERS: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW AND FUTURE RESEARCH AGENDA	409
K.R.PADMA K.R.DON	AN UPDATE ON THE POTENTIAL HEALTH IMPLICATIONS OF NEEM (AZADIRACHTA INDICA) ON HAIR GROWTH	410
Marsida KRASNIQI	COMPLICATIONS OF CATARACT SURGERY, A RETROSPECTIVE STUDY	411-418

DİSMENORE TEDAVİSİNDE MOTOR İMGELEME ODAKLI PELVİK TABAN EGZERSİZLERİ VE GEVŞEME EGZERSİZLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Selda KOÇOĞLU

Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

ORCID: 0000-0001-5156-367X

Dr. Öğr. Üyesi Ömer ŞEVGİN

Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

ORCID: 0000-0003-2145-5939

Özet

Dismenore kadınlarda yaygın görülen bir durumdur. Yapılan bu çalışmanın amacı dismenore tedavisinde kullanılan motor imgeleme odaklı pelvik taban egzersizleri ve gevşeme egzersizlerinin ağrı ve menstrüal belirtiler üzerindeki etkilerini karşılaştırmaktır.

Çalışmaya 60 dismenoreli kadın dahil edildi ve katılımcılar rastgele 3 gruba ayrıldı. Birinci gruba motor imgeleme odaklı pelvik taban egzersizleri (MOPEXE), ikinci gruba gevşeme egzersizleri (GE) ve üçüncü gruba her iki egzersizin de olduğu (COMBINE) videolu ev egzersiz programı verildi. Egzersiz programlarının 8 hafta, haftada 3 gün uygulanması istendi. Katılımcıların sosyodemografik ve menstrüal özellikleri kaydedilip, menstrüasyon belirtileri Menstrüasyon Tutum Ölçeği (MTÖ), Fonksiyonel ve Emosyonel Dismenore Ölçeği (FEDÖ); ağrı düzeyleri McGill Ağrı Anketi-Kısa Formu ile çalışma öncesi ve sonrası değerlendirildi.

Tedavi sonrası MOPEXE grubunun, FEDÖ ve menstrüasyon etkilerini inkar alt boyutu hariç, bütün gruplarda anlamlı fark bulundu ($p<0.05$). GE grubunun emosyonel alt boyutunda ve COMBINE grubunun FEDÖ sonuçlarında MOPEXE grubuna göre anlamlı fark bulundu ($p<0.05$). MTÖ'ye göre, rahatsız edici bir olgu olarak menstrüasyon ve doğal bir olgu olarak menstrüasyon alt boyutlarında GE grubu, MOPEXE grubuna göre anlamlı farklılık bulundu ($p<0.05$). Ayrıca COMBINE grubu, MTÖ alt boyutlarında diğer gruplara göre anlamlı farklılık bulundu ($p<0.05$). Menstrüasyon etkilerini inkar alt boyutunda ise COMBINE grubu MOPEXE grubuna göre anlamlı farklılık bulundu ($p<0.05$). McGill Ağrı Anketi alt boyutu VAS'a göre COMBINE grubu diğer iki gruba göre anlamlı bulunurken, GE grubunda da MOPEXE grubuna göre anlamlı fark bulundu ($p<0.05$).

Anahtar Kelimeler: Dismenore, Menstrüal semptom, İmgeleme, Gevşeme, Pelvik taban

MOTOR IMAGERY FOCUSED PELVIC FLOOR EXERCISES AND RELAXATION IN THE TREATMENT OF DYSMENORRHEA COMPARISON OF EXERCISES

Abstract

Dysmenorrhea is a common condition among women. The aim of this study was to compare the effects of motor imagery focused pelvic floor exercises and relaxation exercises in the treatment of dysmenorrhea on pain and menstrual symptoms.

Sixty women with dysmenorrhea were included in the study and randomly assigned to three groups. The first group received motor imagery focused pelvic floor exercises (MIPE), the second group received relaxation exercises (RE), and the third group received a combined program (MIPE+RE) that included both types of exercises. Participants were provided with a video-based home exercise program and instructed to perform the exercises three days a week for eight weeks.

Socio-demographic and menstrual characteristics of the participants were recorded, and menstrual symptoms were assessed using the Menstrual Attitude Questionnaire (MAQ) and Functional and Emotional Dysmenorrhea Scale (FEDS). Pain levels were evaluated using the McGill Short Form Pain Questionnaire before and after the intervention.

After the treatment, significant differences were found in all groups except for the denial of menstrual effects subscale in the MIPE group ($p<0.05$). The RE group showed significant differences in the emotional subscale, while the MIPE+RE group had significant differences in FEDS results compared to the MIPE group ($p<0.05$). According to the MAQ, significant differences were found in the perception of menstruation as a distressing event and a natural phenomenon subscales between the RE and MIPE groups ($p<0.05$). Additionally, the MIPE+RE group showed significant differences in the MAQ subscales compared to the other groups ($p<0.05$). In the denial of menstrual effects subscale, the MIPE+RE group demonstrated significant differences compared to the MIPE group ($p<0.05$). According to the McGill Pain Questionnaire, the MIPE+RE group showed significant differences compared to the other two groups, while the RE group had significant differences compared to the MIPE group ($p<0.05$).

Keywords: Dysmenorrhea, Menstrual symptoms, Imagery, Relaxation, Pelvic floor

BOYUN AĞRILI BİREYLERDE FONKSİYONEL DURUM İLE YAŞAM KALİTESİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Faruk DANIŞMAN

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri MYO, Terapi ve Rehabilitasyon
ORCID: 0000-0002-0644-8514

Doç. Dr. Buket BÜYÜKTURAN

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, Fizyoterapi
ve Rehabilitasyon
ORCID: 0000-0001-5898-1698

Doç. Dr. Öznur BÜYÜKTURAN

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, Fizyoterapi
ve Rehabilitasyon, Kırşehir, Türkiye.
ORCID: 0000-0002-1163-9972

Doç. Dr. Tuba Tülay KOCA

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri, Fiziksel Tıp ve
Rehabilitasyon
ORCID: 0000-0002-4596-858X

ÖZET

Amaç: Boyun ağrılı bireylerde kas kuvveti, enduransı azalmakta ve kas güçsüzlükleri görülmektedir. Bu durumun boyun fonksiyonelliğinin azalması ve yaşam kalitesinin düşmesi gibi etkilenimlere neden olduğu bilinmektedir. Bu çalışmanın amacı boyun ağrılı bireylerde fonksiyonel durum ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

Yöntem: Çalışmaya yaş aralığı 27-55 olan, boyun ağrısı tanısı almış 39 birey dahil edilmiştir. Çalışmaya katılmayı kabul eden bireylerin demografik bilgileri kaydedilmiştir. Hastaların fonksiyonel durumunu değerlendirmek için Boyun Disabilite İndeksi, yaşam kalitesini değerlendirmek için Kısa Form-36 (SF-36) ölçeği uygulanmıştır. Parametrelerin birbiriyle ilişkisini incelemek için Pearson Korelasyon Analizi ile test edilmiştir.

Sonuçlar: Çalışmaya dahil edilen bireylerin yaş ortalaması 45,87±8,34 yıl idi. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda; Boyun Disabilite İndeksi ile SF-36'nın Fiziksel Fonksiyon (p=0,001), Fiziksel Problemlere Bağlı Rol Kısıtlaması (p=0,027) ve Vitalite (Enerji) (p=0,019) alt boyutlarında ölçüm sonuçları arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Diğer alt boyutlarda ölçüm sonuçları arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır (p>0,05).

Tartışma: Bu çalışmada, boyun ağrılı bireylerin fonksiyonel durumu ile yaşam kalitesinin belirli alt boyutları arasında ilişki olduğu belirlenmiştir. Boynun fonksiyonel durumunun azalması bireyin günlük aktivite performansını sınırlayabilir, iş performansını ve sosyal etkileşimlerini olumsuz etkileyebilir, kaygı ve depresyon seviyesini artırabilir. Tüm bu nedenler yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilir. Boyun fonksiyonelliğini arttırmaya yönelik uygulamaların ve tedavi yöntemlerinin yaşam kalitesini arttıracaklarını düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Boyun ağrısı, Yaşam kalitesi, Boyun fonksiyonelliği

INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN FUNCTIONAL STATUS AND QUALITY OF LIFE IN INDIVIDUALS WITH NECK PAIN

ABSTRACT

Purpose: Individuals experiencing neck pain often exhibit decreased muscle strength, endurance, and muscle weakness. This condition is known to impact neck functionality and diminish quality of life. The aim of this study is to investigate the relationship between functional status and quality of life in individuals suffering from neck pain.

Method: The study included 39 individuals diagnosed with neck pain within the age range of 27-55. Demographic information of participants who agreed to participate in the study was recorded. The Neck Disability Index was used to assess neck functional status, and the Short Form-36 (SF-36) scale was employed to evaluate quality of life. Pearson Correlation Analysis was conducted to examine the relationship between parameters.

Results: The mean age of the individuals included in the study was 45.87 ± 8.34 years. The statistical analysis revealed a significant relationship between the Neck Disability Index and the measurement results of the Physical Function ($p=0.001$), Role Physical ($p=0.027$) and Vitality (Energy) ($p=0.019$) subdomains of the SF-36. No significant relationship was found between the measurement results in the other subdomains ($p>0.05$).

Discussion: This study identified a relationship between the functional status of individuals with neck pain and specific subdomains of quality of life. Decreased neck functionality may limit an individual's daily activity performance, negatively impact work performance and social interactions, and increase anxiety and depression levels, all of which can adversely affect quality of life. We believe that interventions aimed at improving neck functionality and treatment methods will enhance quality of life.

Keywords: Neck pain, Quality of life, Neck functionality

GİRİŞ

Boyun ağrıları, dünya çapında giderek yaygınlaşan bir sağlık sorunu haline gelmiş ve buna bağlı maliyetler sürekli olarak artmaktadır (Fejer, Kyvik, & Hartvigsen, 2006; Vos et al., 2012). Dünya genelindeki yetişkin nüfusunun %71'i hayatlarının bir döneminde en az bir kez boyun ağrısı deneyimlemiştir (Fejer, Kyvik, & Hartvigsen, 2006). Boyun ağrısı, işte devamsızlığın önemli bir sebebidir (Kääriä et al., 2012). Bu ağrının kökeni karmaşık olup, yapılan araştırmalara göre potansiyel risk faktörleri arasında hareketsiz bir yaşam tarzı, ofis çalışmaları, uyku problemleri, obezite, duruş bozuklukları, anksiyete, depresyon, bilgisayar kullanımının artışı, iş değişiklikleri, işle ilişkili duygusal tükenme gibi faktörler bulunmaktadır (Haldeman, Carroll, & Cassidy, 2010; Kääriä et al., 2012; Paksaichol, Lawsirirat, & Janwantanakul, 2015).

Psikososyal sorunlarla baş etme ve hareketsiz bir yaşam tarzı genellikle kronik boyun ağrısı ile ilişkilidir (Hoy et al., 2010). Hareketsiz bir yaşam tarzı ve hızlı tempolu bir yaşam, bireyler üzerinde boyun ve üst toraks bölgesine daha fazla stres ve gerginlik yaratır, bu da işten kaçınmaya neden olabilir (Binder, 2007). Bu durum, kas yükünün azalmasına ve sonuç olarak kas güçsüzlüklerine yol açabilir (Jull et al., 2002). Azalmış boyun eklem hareket açıklığı, düşük boyun kas gücü, boyun kas dayanıklılığı eksikliği ve düşük boyun kas kalınlığı, boyun ağrısı yaşayan bireylerde sıkça gözlemlenen belirtiler arasındadır ve tüm bunlar boyun fonksiyonelliğiyle ilişkilidir (Javanshir et al., 2010; Lee, Nicholson, & Adams, 2005). Uzun süre boyun ağrısı çeken bireylerin iş gücü kaybı ve maliyetinin artmasının yanı sıra, günlük yaşam aktivitelerinde, rekreasyonel etkinliklerde kısıtlamalara neden olmakta ve durum yaşam kalitesini etkilemektedir (Saturno et al., 2003). Bu araştırmanın ana hedefi, boyun ağrısı olan bireylerde fonksiyonel durum ile yaşam kalitesi ilişkisini belirlemektir.

YÖNTEM

Çalışma Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesine başvuran, hekim tarafından boyun ağrısı teşhisi konmuş 39 birey ile gerçekleştirildi. Tüm katılımcıların deografik verileri ve klinik özellikleri kaydedildi. Boynun fonksiyonel durumunu değerlendirmek için Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması 2008 yılında Aslan ve arkadaşları tarafından yapılan “Boyun Disabilite İndeksi” kullanıldı. Bu ölçek, 10 bölümden oluşmaktadır ve ağrı düzeyi, kişisel bakım, konsantrasyon, yük kaldırma, araba kullanma, okuma, baş ağrısı, iş hayatı, uyku durumu ve rekreasyonel uğraşların etkilenimlerini değerlendirir. Her bir bölüm, 0 ile 5 arasında puanlanmıştır ve toplamda altı farklı disabilite seviyesini ifade eden, yüksek skorun yüksek etkilenimi ifade ettiği bir puanlama sistemini içerir. Toplamda 0-50 arasında bir puan elde edilir (Aslan et al., 2008; Vernon & Mior, 1991). Bireylerin Yaşam kalitesini değerlendirmek için “Kısa Form-36 (SF-36)” ölçeği kullanıldı. Ware ve arkadaşları tarafından geliştirilen ölçeğin Türkçe güvenilirlik ve geçerlik çalışması Koçyiğit ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği, 36 sorudan oluşan ve 8 farklı alt ölçekte değerlendirilen bir ölçümdür. Bu alt ölçekler şunlardır: Fiziksel Fonksiyon, Sosyal Fonksiyon, Genel Sağlık Algısı, Vitalite (Enerji), Mental Sağlık, Bedensel Ağrı, Fiziksel Problemlere Bağlı Rol Kısıtlaması ve Emosyonel Problemlere Bağlı Rol Kısıtlılığı. Her bir alt ölçek için 0 ile 100 arasında puan alınabilir. Yüksek puanlar, daha iyi bir yaşam kalitesini temsil etmektedir. Bu ölçek, bireylerin fiziksel sağlık, sosyal ilişkiler, zindelik, duygusal durum ve genel sağlık durumlarını değerlendirerek kapsamlı bir yaşam kalitesi profili sunar (Framework, 1992; Koçyiğit et al., 1999).

Verilerin Analizi

Sürekli değişkenler ilgili veriler ortalama ve standart sapma olarak verilmiştir. Nominal değişkenlerle ilgili veriler ise yüzdelik oranlar (%) ve sayılar (n) kullanılarak ifade edilmiştir. Parametrelerin birbiriyle ilişkisini incelemek için Pearson Korelasyon Analizi ile test edildi.

BULGULAR

39 Boyun ağrılı birey ile yapılan çalışmamızda bireylerin yaş ortalaması $45,87 \pm 8,34$ idi. Bireylerin yaş, çocuk sayısı, vücut kitle indeksi ve hastalık süresine ait bilgiler tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Bireylerden elde edilen sürekli değişkenlere ait veriler.

	n	Minimum	Maksimum	Ortalama
Yaş	39	27	55	$45,87 \pm 8,34$
Çocuk Sayısı	39	0	5	$2,72 \pm 1,39$
Vücut Kitle İndeksi	39	19,46	38,51	$29,20 \pm 4,20$
Hastalık süresi	39	4	180	$51,77 \pm 45,11$

Bireylerin medeni hal durumuna ait bilgiler tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Bireylerin medeni hal durumları

	n	Evli n-(%)	Bekar n-(%)
Medeni Hal	39	31- (79,5)	8- (20,5)

Bireylerin mesleki durumuna ait bilgiler tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Bireylerin mesleki durumları

	n	Çalışıyor n-(%)	Çalışmıyor n- (%)
Meslek	39	9- (23,1)	30- (76,9)

Bireylerin eğitim durumuna ait veriler tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Bireylerin eğitim durumları

	n	Okuryazar n-(%)	İlkokul n-(%)	Lise n-(%)	Üniversite n-(%)	Lisansüstü n-(%)
Eğitim Durumu	39	2-(5,1)	23-(59,0)	5-(12,8)	7- (17,9)	2-(5,1)

Bireylerden elde edilen Boyun Disabilite İndeksi ile SF-36 alt boyutları verilerinin korelasyon analizi testi sonuçlarında Boyun Disabilite İndeksi ile SF-36'nın Fiziksel fonksiyon ($p=0,001$), Fiziksel Problemlere Bağlı Rol Kısıtlaması ($p=0,027$) ve Vitalite (Enerji) ($p=0,019$) alt boyutlarında ölçüm sonuçları arasında anlamlı ilişki bulundu. Diğer alt boyutları olan Sosyal Fonksiyon ($p=0,065$), Genel Sağlık Algısı ($p=0,077$), Mental Sağlık ($p=0,265$), Bedensel Ağrı ($p=0,069$), Emosyonel Problemlere Bağlı Rol Kısıtlaması ($p=0,051$) sonuçlarında anlamlı bir ilişki bulunmadı ($p>0,05$).

Tablo 5. Boyun Disabilite İndeksi ve SF-36 korelasyon analizi testi sonuçları

SF-36	Boyun Disabilite İndeksi	
Fiziksel İşlevsellik	Pearson Correlation	-0,501**
	Sig. (2-tailed)	0,001
Fiziksel Problemlere Bağlı Rol Kısıtlaması	Pearson Correlation	-0,353*
	Sig. (2-tailed)	0,027
Vitalite (Enerji)	Pearson Correlation	-0,373*
	Sig. (2-tailed)	0,019
Ruhsal Sağlık	Pearson Correlation	-0,183
	Sig. (2-tailed)	0,265
Sosyal İşlevsellik	Pearson Correlation	-0,298
	Sig. (2-tailed)	0,065
Bedensel Ağrı	Pearson Correlation	-0,294
	Sig. (2-tailed)	0,069
Genel Sağlık Algısı	Pearson Correlation	-0,286
	Sig. (2-tailed)	0,077
Emosyonel Problemlere Bağlı Rol Kısıtlaması	Pearson Correlation	-0,315
	Sig. (2-tailed)	0,051

TARTIŞMA

Araştırma sonucunda elde edilen veriler sonucunda boyun ağrılı bireylerin fonksiyonel durumu ile yaşam kalitesinin belirli alt boyutları arasında ilişki olduğu belirlenmiştir. Boyun fonksiyonel durumunun azalması bireylerin günlük aktivite performansının düşmesine, iş performansı ve sosyal etkileşimlerin olumsuz etkilenmesine neden olabilir.

Soysal ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada kronik boyun ağrılı hastaların yaşam kalitesi skorlarının sağlıklı kontrollere göre anlamlı derecede düşük, disabilite skorlarının anlamlı derecede yüksek olduğunu bulmuşlardır. Ayrıca fiziksel aktivitenin SF-36 Fiziksel Fonksiyon ve Canlılık (Vitalite) alt parametreleriyle ilişkili olduğunu belirlemişlerdir (Soysal, Kara, & Arda, 2013). Fiziksel aktivite düzeyi yüksek olan bireylerin boyun ağrısı yaşama ihtimallerinin daha düşük olduğu değerlendirilmektedir. Bu durum yaşam kalitesini de artıracaktır. Kronik boyun ağrısı gövde ve boyun kaslarının güçsüzlüğü ile ilişkilidir; ancak güçsüzlüğün bir neden mi yoksa sonuç mu olduğu bilinmemektedir (Rodriquez, Bilkey, & Agre, 1992). Yalçinkaya ve arkadaşları da benzer şekilde çalışmamızla uyumlu olarak boyun ağrılı bireylerin SF-36 toplam skorlarının kontrollere kıyasla anlamlı derecede düşük olduğunu bulmuşlardır (Yalcinkaya et al., 2017). Baş ve boyun hareketlerinin sınırlandırılması, uyku kalitesinin düşmesi ve konsantrasyonun olumsuz etkilenmesine neden olabilir. Bu durum kaygı ve depresyon seviyesini olumsuz etkileyebilir. Tüm bu durumlar yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilir. Boyun fonksiyonelliğini arttırmaya yönelik uygulamaların ve tedavi yöntemlerinin yaşam kalitesini arttıracaklarını düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

- Aslan, E., Karaduman, A., Yakut, Y., Aras, B., Simsek, I. E., & Yagly, N. (2008). The cultural adaptation, reliability and validity of neck disability index in patients with neck pain: a Turkish version study. *Spine*, 33(11), E362-E365.
- Binder, A. I. (2007). Cervical spondylosis and neck pain. *BMJ*, 334(7592), 527. <https://doi.org/10.1136/bmj.39127.608299.80>
- Fejer, R., Kyvik, K. O., & Hartvigsen, J. (2006). The prevalence of neck pain in the world population: a systematic critical review of the literature. *European spine journal*, 15(6), 834-848.
- Framework, I. C. (1992). The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). *Med Care*, 30(6), 473-483.
- Haldeman, S., Carroll, L., & Cassidy, J. D. (2010). Findings From The Bone and Joint Decade 2000 to 2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders. *Journal of occupational and environmental medicine*, 52(4), 424-427. <http://www.jstor.org/stable/45009621>
- Hoy, D., Protani, M., De, R., & Buchbinder, R. (2010). The epidemiology of neck pain. *Best practice & research Clinical rheumatology*, 24(6), 783-792.
- Javanshir, K., Amiri, M., Mohseni-Bandpei, M. A., Rezasoltani, A., & Fernández-De-Las-Peñas, C. (2010). Ultrasonography of the cervical muscles: a critical review of the literature. *Journal of manipulative and physiological therapeutics*, 33(8), 630-637.
- Jull, G., Trott, P., Potter, H., Zito, G., Niere, K., Shirley, D., Emberson, J., Marschner, I., & Richardson, C. (2002). A randomized controlled trial of exercise and manipulative therapy for cervicogenic headache. In: LWW.
- Kääriä, S., Laaksonen, M., Leino-Arjas, P., Saastamoinen, P., & Lahelma, E. (2012). Low back pain and neck pain as predictors of sickness absence among municipal employees. *Scandinavian journal of public health*, 40(2), 150-156.
- Koçyiğit, H., Aydemir, Ö., Fişek, G., Ölmez, N., & Memiş, A. K. (1999). Form-36 (KF-36)'nın Türkçe versiyonunun güvenilirliği ve geçerliliği. *İlaç ve tedavi dergisi*, 12(2), 102-106.

Lee, H., Nicholson, L. L., & Adams, R. D. (2005). Neck Muscle Endurance, Self-Report, and Range of Motion Data From Subjects With Treated and Untreated Neck Pain. *Journal of manipulative and physiological therapeutics*, 28(1), 25-32. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2004.12.005>

Paksaichol, A., Lawsirirat, C., & Janwantanakul, P. (2015). Contribution of biopsychosocial risk factors to nonspecific neck pain in office workers: A path analysis model [Article]. *Journal of Occupational Health*, 57(2), 100-109. <https://doi.org/10.1539/joh.14-0124-OA>

Rodriquez, A. A., Bilkey, W. J., & Agre, J. C. (1992). Therapeutic exercise in chronic neck and back pain. *Arch Phys Med Rehabil*, 73(9), 870-875.

Saturno, P. J., Medina, F., Valera, F., Montilla, J., Escolar, P., & Gascón, J. J. (2003). Validity and reliability of guidelines for neck pain treatment in primary health care. A nationwide empirical analysis in Spain. *International Journal for Quality in Health Care*, 15(6), 487-493.

Soysal, M., Kara, B., & Arda, M. N. (2013). Assessment of physical activity in patients with chronic low back or neck pain. *Turk Neurosurg*, 23(1), 75-80. <https://doi.org/10.5137/1019-5149.Jtn.6885-12.0>

Vernon, H., & Mior, S. (1991). The Neck Disability Index: a study of reliability and validity. *Journal of manipulative and physiological therapeutics*, 14(7), 409-415.

Vos, T., Flaxman, A. D., Naghavi, M., Lozano, R., Michaud, C., Ezzati, M., Shibuya, K., Salomon, J. A., Abdalla, S., & Aboyans, V. (2012). Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *The lancet*, 380(9859), 2163-2196.

Yalcinkaya, H., Uçok, K., Ulasli, A. M., Coban, N. F., Aydin, S., Kaya, I., Akkan, G., & Tugrul Senay, T. (2017). Do male and female patients with chronic neck pain really have different health-related physical fitness, depression, anxiety and quality of life parameters? *Int J Rheum Dis*, 20(9), 1079-1087. <https://doi.org/10.1111/1756-185x.12389>

İNTERSKAPULAR BÖLGE AĞRILI OLGULARDA STABİLİZASYON EGZERSİZLERİNİN ETKİNLİĞİ

Dr. Öğr. Üyesi Anıl TOSU

Fenerbahçe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
ORCID: 0000-0003-1815-385X

Prof. Dr. Arzu RAZAK ÖZDİNÇLER

Biruni Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
ORCID: 0000-0003-1783-3992

ÖZET

Giriş: Kötü postür nedeniyle gelişen interskapular bölge ağrısı; genellikle basınç tarzında, künt, bazen de yanıcı bir ağrı şeklinde hissedilir. Bu ağrı sinsi başlangıçlıdır ve yavaş yavaş kötüleşerek şiddetlenebilir.

Amaç: Çalışmamızın amacı postüre bağlı interskapular bölge ağrılı olgularda servikal ve skapulotorasik stabilizasyon egzersizlerinin ağrı, fonksiyonellik ve endurans üzerine etkilerini incelemektir.

Materyal ve Metot: Çalışmaya non-spesifik postüre bağlı interskapular bölge ağrısı olan 25 olgu dahil edildi. Yaşı 20-50 arasında olan bireyler katıldı. Servikal ve skapulotorasik stabilizasyon egzersizleri 8 hafta, haftada 2 gün fizyoterapist eşliğinde uygulandı. Çalışmamızda bireylerin ağrısı VAS ve Bournemouth Boyun Ağrısı Anketi (BBAA) ile, enduransı Derin Servikal Fleksör Testi ile eklem hareket açıklıkları Universal Gonyometre, skapular diskinezi “Lateral Skapular Kayma Testi” (LSKT) ve “Skapular Diskinezi Testi” (SDT) ile değerlendirildi.

Bulgular: Olgularımızın yaş ortalaması 28,47, SS: 6,34 yıl idi ve tamamı kadındı. Tedavi programı sonrasında BBAA ve eklem hareket açıklığı değerlerinde, derin fleksör kas enduransında istatistiksel olarak anlamlı iyileşme olduğu görüldü ($p<0,05$). Tedavi programı sonrasında elde edilen en yüksek değişim VAS’da bulundu (TÖ:5,80; TS: 2,47) ($p<0,001$). Lateral Skapular Kayma Testi ve Skapular Diskinezi Testi’nde anlamlı bir fark görülmedi ($p>0,05$).

Tartışma: Bu çalışmada, postüre bağlı kas nedenli interskapular bölge ağrısına sahip olgularda servikal ve skapulotorasik stabilizasyon egzersizlerinin ağrıyı azaltmada, eklem hareket açıklığı arttırmada, enduransı iyileştirmede etkili olduğu görüldü.

Anahtar Kelimeler: ağrı, interskapular bölge, stabilizasyon egzersizleri

THE EFFECTIVENESS OF STABILIZATION EXERCISES IN CASES WITH INTERSCAPULAR REGION PAIN

ABSTRACT

Introduction: Interscapular region pain arising from poor posture is typically perceived as a pressure-like, dull, and sometimes burning sensation. This pain has an insidious onset and can gradually worsen and intensify.

Object of Study: The aim of our study was to investigate the effects of cervical and scapulothoracic stabilization exercises on pain, functionality, and endurance in cases of posture-related interscapular region pain.

Material and Method: The study included 25 cases with non-specific interscapular region pain related to poor posture. Individuals aged between 20-50 years participated. Cervical and scapulothoracic stabilization exercises were administered twice a week for 8 weeks under the supervision of a physiotherapist. In our study, individuals' pain was assessed using the Visual Analog Scale (VAS) and the Bournemouth Neck Pain Questionnaire (BBAA), while their endurance was evaluated with the Deep Cervical Flexor Endurance Test. The joint range of motion was measured using a Universal Goniometer, and scapular dyskinesis was assessed using the Lateral Scapular Slide Test (LSST) and the Scapular Dyskinesis Test (SDT).

Results: The average age of our subjects was 28.47 (6.34) years and all subjects were female. Following the treatment program, statistically significant improvements were observed in BBAA scores, joint range of motion values and deep flexor muscle endurance ($p < 0.05$). The highest change was found in VAS scores after the treatment program (Pre-Treatment: 5.80; Post-Treatment: 2.47) ($p < 0.001$). No significant difference was observed in Lateral Scapular Slide Test and Scapular Dyskinesis Test ($p > 0.05$).

Discussion: In this study, it was observed that cervical and scapulothoracic stabilization exercises were effective in reducing pain, increasing joint range of motion, and improving endurance in cases of posture-related muscle-induced interscapular region pain.

Keywords: pain, interscapular region, stabilization exercises

ERİŞKİNLERDE RADIUS BAŞI KIRIKLARI CERRAHİ TEDAVİ SONUÇLARI

Volkan ÖZEL

Gaziantep Şehitkamil Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji
ORCID: 0000-0003-0163-987

Doç. Dr. Doğan ATLIHAN

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji
ORCID: 0000-0002-8562-0668

Mahmud AYDIN

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji
ORCID: 0000-0002-2235-1480

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada erişkinlerde radius başı kırıklı hastalara uyguladığımız cerrahi tedavi sonuçları ve sonuçlara etki eden faktörler araştırıldı.

Hastalar ve Yöntemler: 2008-2017 yılları arasında T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Haseki Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Ortopedi Ve Travmatoloji Kliniğinde cerrahi tedavi uygulanan erişkin (16 yaşından büyük) radius başı kırığı olan hastalar retrospektif olarak tarandı. Hastalar modifiye morrey değerlendirme indeksi ile değerlendirildi ve sonuçlar irdelendi.

Bulgular: Çalışmaya cerrahi tedavi uyguladığımız radius başı kırıkları olan 51 hasta (30 erkek, 21 kadın ortalama yaş 39 dağılım: 21-49) alındı. Mason sınıflamasına göre 24 hasta tip II, 18 hasta tip III ve 9 hasta tip IV'tü. 20 hastada titanyum radius başı anatomik plak, 26 hastada vida ile osteosentez ve 5 hastaya da radius başı protezi yapıldı. Hiçbir hastaya greft kullanılmadı ve primer radius başı eksizyonu yapılmadı. Hastalar ortalama 54.6 ay (6-106 ay) süreyle izlendi. Modifiye Morrey fonksiyonel değerlendirme indeksine 51 dirseğin 17'sinde mükemmel, 16 'inde iyi, 11 'inde orta, 7 'sinde kötü sonuç alındı.

Sonuçlar: Radius başı parçalı kırıklarının tedavisinde, dirsek fonksiyonları korunmalı radius başı anatomik redükte edilmelidir. Radius başı kırıklarına lateral ligament anatomik yapısı korunarak, supinasyon ve pronasyonu kısıtlamayacak güvenli bölgeden osteosentez uygulanmalıdır. Yüksek enerjili travmanın ve yaşın fonksiyonel sonuçlar üzerine etkili olduğu bulundu.

Anahtar Kelime: kırık, cerrahi tedavi, osteosentez

SURGICAL TREATMENT RESULTS OF RADIUS HEAD FRACTURES ON ADULTS

ABSTRACT

Purpose: In this study, the results of the surgical treatment we applied to adult patients with radial head fractures and the factors affecting the results were investigated.

Patients and Methods: Surgical treatment of adult (16 years and older) patients with radius head fractures were retrospectively reviewed at Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi between years 2008-2017. Patients were evaluated with modified Morrey functional assessment index and the results were examined.

Findings: 51 patients (30 males, 21 females, average age 39 years, range: 21-49) with radial head fractures who underwent surgical treatment were included in the study. According to the Mason classification, 24 patients were type II, 18 patients were type III and 9 patients were type IV. Titanium radial head anatomical plate was performed in 20 patients, screw osteosynthesis was performed in 26 patients and radial head prosthesis was performed in 5 patients. Graft was not use and primary radius head excision was not performed on any of patients. Patients were monitored during 56.4 months on average (6-106 months). According to modified Morrey functional assessment index, 17 of the elbows were excellent in 51, 16 were good, 11 were moderate and 7 were poor.

Results: In the treatment of comminuted fractures of the radial head, elbow functions should be preserved and the radial head should be reduced anatomically. Osteosynthesis should be applied to radial head fractures from a safe area that will not restrict supination and pronation, preserving the lateral ligament anatomical structure. It was found that high-energy trauma and age had an impact on functional outcomes.

Keywords: fracture, surgical treatment, osteosentez

GİRİŞ

Radius başı kırıkları tüm kırıkların %1,7-5,4'ünü, erişkin dirsek kırıklarının ise %33'ünü teşkil eder(1). Hastaların %30'unda dirseğe ait eşlik eden yaralanmalar olur (2,3). Radius başı kırıklarında ulnohumeral çıkık %10'dan az görülür.(4)

Radius başı kırıkları çoğu el açık ve gergin durumda, dirsek ekstansiyonda ve önkol valgus durumunda iken el üzerine düşmekle olur. Mason sınıflaması bu bölge kırıklarında en çok kullanılan sınıflamadır ve tedavisi bu sınıflamaya göre yapılmaktadır. Radius başı kırıklarının tedavisindeki zorluklar kırığın hangi tipinin redüksiyon gerektirdiği, hangisinin konservatif tedavi edileceğidir. Redüksiyon kapalı, perkütan, intramedüller ya da açık tekniklerle yapılabilir (4,5). Mason tip2-3 radius başı kırıklarının tedavisinde konservatif tedavi , radius başı eksizyonu birçok komplikasyona yol açmaktadır.(6-9). Plak vida ile açık redüksiyon internal fiksasyon ve radius başı protezi tercih edilmektedir.(10-14)

Bu çalışmamızda erişkinlerde cerrahi tedavi uygulanan hastaların değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

HASTALAR ve YÖNTEM

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Servisi'nde Şubat 2008- Haziran 2017 tarihleri arasında cerrahi tedavi uyguladığımız erişkin radius başı kırığı olan hastalardan tedavileri kliniğimizde yapılan ve en az 6 ay süreyle izlenen hastalar çalışmaya dahil edildi. Bu hastalar retrospektif olarak tarandı. 51 hastanın 51 kırığı değerlendirildi.. Hasta dosyaları incelenerek hastalar yaş, cinsiyet, yaralanma tarihi, kırığın Mason sınıflandırmasına göre tipi, ilave yaralanmalar, cerrahi insizyon tekniği, kırık tespit yöntemi, immobilizasyon süresi, komplikasyonlar, ikincil cerrahi girişimler açısından değerlendirildi. Hastalar, polikliniğe çağrılarak kontrolleri ve dirsek hareket açıklığı bakımından gonyometrik ölçümleri yapıldı. Eklem radyolojik olarak ön-arka ve yan grafipler kullanılarak değerlendirildi Dirsek fonksiyonlarının değerlendirilmesi Modifiye Morrey Değerlendirme Skalası ve Quickdash kullanılarak yapıldı. İstatistiksel analizler SPSS 15.0 for Windows programında yapıldı. Sayısal değerler normal dağılım koşulunu sağladığında bağımsız iki grup karşılaştırmaları Student t Test ile, normal dağılım koşulu sağlanmadığında bağımsız iki grup karşılaştırmaları Mann Whitney U testi ile yapıldı.

BULGULAR

Çalışmaya 51 hasta katıldı. 30(%58,8)'ü erkek, 21(%41,2)'i kadın olup ortalama yaş 39 (21-49) idi. Radius başı kırığı hastaların 28'inde (%54,9) sağ tarafında, 23'ünde (%45,1) sol tarafındaydı. Radius başı kırığı 31(%60,7) hastanın dominant, 20(%39,3) hastanın nondominant tarafındaydı. Kırıklarının nedenleri; 39 (%76,4) kırıkta basit düşme, 4 (%7,8) kırıkta yüksekte düşme, 8 (%15,8) kırıkta trafik kazasıydı. Kırıklarının 4 (%7,8) 'ü açık kırık şeklindeydi. Gustillo-Anderson sınıflandırmasına göre de 2'si tip 1 , 2'si tip 2' idi. Çalışmaya alınan 51 hastanın 14 (%27,4)'ünde eşlik eden yaralanma saptandı. Bir hastada radius başı kırığına ek yaralanma koronoid kırığı, 2 hastada dirsek luksasyonu+olekranon kırığı+ koronoid kırığı, 1 hastada suprakondiler humerus kırığı , 1 hastada suprakondiler humerus kırığı + dirsek luksasyonu, 1 hastada dirsek luksasyonu+ pelvis kırığı+ L2-L3 vertebra kırığı, 3 hastada aynı taraf distal radius kırığı, 3 hastada dirsek luksasyonu, 1 hastada dirsek luksasyonu + pelvis kırığı, 1 kontralateral taraf önkol çift kırığı saptandı. Mason sınıflandırmaya göre 51 dirseğin 24(%47)'ü, tip II, 18(%35,2) 'i tip III, 9(%17,8)'u tip IV'tü.

Tablo 1. Demografik Veriler

Yaş	Ortalama yaş: 39 (21-49)
Cinsiyet	30 (%58,8) erkek
	21 (%41,2) kadın
Taraf	28 (%54,9) sağ
	23 (%45,8) sol
Dominant Taraf Operasyonu	31 (%60,7)
Kırık Nedenleri	Basit düşme: 39 (%76,4)
	Yüksekte düşme:4 (%7,8)
	Trafik kazası:8 (%15,8)
Kırık Tipi	Açık kırık: 4 (%7,8)
	2'si Tip I, 2'si Tip 2
Eşlik Eden Yaralanma	14 (%27,4)
Mason Sınıflaması	24 (%47) Tip II
	18 (%35,2) Tip III
	9 (%17,8) Tip IV

Çalışmaya alınan 51 kırığın; 26(%50,9)'sı vida ile osteosentez 20(%39,2) si radius başı anatomik plak ile osteosentez yapıldı. 5(%9,9) ine radius başı protezi replasmanı uygulandı. 26 vida uygulanan hastaların 20(%76,9) si mason tip II, 6(%23,1)'sı mason tip III, 20 plak uygulanan hastaların 4(%20)'ü mason tip II, 10(%50)'u mason tip III, 6 (%30)'sı mason tip IV tü. 5 radius başı protezi yapılan hastaların 3(%60)'ü mason tip IV, 2(%40) mason tip III'tü.

Tablo 2. Kırıklarda Kullanılan Materyal Çeşitlerinin Kırık Sınıflamasıyla İlişkisi

	Kırık (51)	Mason Tip II (24)	Mason Tip III (18)	Mason Tip IV (9)
Vida ile Osteosentez	26 (%50,9)	20 (%83,3)	6 (%33,3)	0 (%0)
Plak ile Osteosentez	20 (%39,2)	4 (%17,7)	10 (%55,5)	6 (%66,6)
Radius Başlı Protezi	5 (%9,9)	0 (%0)	2 (%11,2)	3 (%34,4)

Hastalar ortalama 5. günde (2-21 gün) taburcu edildi. Dirsek hareketlerine ortalama 11. günde (0-40 gün) başlandı. Ameliyat sonrası 4 (%7,9) hastada geçici yüzeysel cerrahi alan enfeksiyonu görüldü. 3(%5,9) hastada geçici posterior interosseöz sinir sorunu, saptandı. Hiçbir hastada kaynamama görülmedi. Mason tip IV olan 9 hastanın 6(%66,6) sına operasyon sırasında anchor süturla lateral ulnar kollateral tamiri yapılmıştır. Geç dönemde ise vida ile osteosentez yapılan hastalardan 3(%11,6) hastada vidanın eklem içi migrasyonundan ve supinasyon pronasyonda takılmasından dolayı ikinci bir operasyonla vidalar çıkarıldı. Plak ile osteosentez yapılan hastalardan 9(%45) hastanın pronasyon ve supinasyonda plak takılmasından dolayı ikinci bir operasyonla plak çıkarılması ve radius başı rezeksiyonu uygulanmıştır. Radius başı protez replasmanı yapılan 5 hastanın 4'ünde supinasyon-pronasyon kısıtlılığı ve ciddi ağrı olması sebebiyle ikinci bir operasyonla 4'ünün radius başı protezleri çıkarılmıştır. 2(%3,9) hastada heterotropik ossifikasyon gelişmiştir. Ama hastalarda semptom oluşturmamıştır.

Tablo 3. Fonksiyonel Sonuçlar Üzerinde Etkili Olan Faktörler

		Hasta Sayısı	Mükemmel	İyi	Orta	Kötü
Yaş	21-30	20	9 (%45)	7 (%35)	3 (%15)	1 (%5)
	31-40	23	6 (%26)	8 (%34,8)	6 (%26)	3 (%13,2)
	41-49	8	2 (%25)	1 (%1,5)	2 (%25)	3 (37,5)
Cinsiyet	Erkek	30	10 (%33,3)	8 (%26,6)	9 (%30)	3 (%10)
	Kadın	21	7 (%33,3)	8 (%38)	2 (%9,5)	4 (%19,2)
Kırık Tipi	Tip II	24	14 (%58,3)	8 (%33,3)	0 (%0)	2 (%8,4)
	Tip III	18	3 (%16,6)	6 (%33,3)	7 (%38,8)	2 (%11,3)
	Tip IV	9	0 (%0)	2 (%22,2)	4 (%44,5)	3 (%33,3)
Tespit Materyali	Vida	26	14 (%53,8)	5 (%19,2)	7 (%27)	0 (%0)
	Plak	20	3 (%15)	10 (%50)	4 (%20)	3 (%15)
	Radius Başlı Protezi	5	0 (%0)	1 (%20)	0 (%0)	4 (%80)
Cerrahi öncesi süre	1 gün	12	6 (%50)	3 (%25)	3 (%25)	0 (%0)
	3 gün	8	4 (%50)	1 (%12,5)	1 (%12,5)	2 (%25)
	7 gün	20	7 (%35)	9 (%45)	2 (%10)	2 (%10)
	14 gün	11	0 (%0)	3 (%27,3)	5 (%45,4)	3 (%27,3)
Toplam		51	17 (%33,3)	16 (%31,4)	11 (%21,6)	7 (%13,7)

Modifiye Morrey fonksiyonel değerlendirme indeksine göre 51 dirseğin 17(%33,3)'sinde mükemmel, 16(%31,4)'sında iyi, 11(%21,6)'inde orta, 7(%13,7)'sinde kötü sonuç alındı. Hastalarımızın son kontrollerinde yapılan değerlendirmelerinde ortalama dirsek fleksiyonunun 118,5° (dağılım 90°-135°), ortalama ekstansiyon kaybının 11,8° (dağılım 5°-40°) olduğu ortalama pronasyon kaybının 8.4°, ortalama supinasyon kaybının 10.6° olduğu saptandı. Tüm hastalarda ortalama Quickdash skoru: 3.39 (0-9.4)'dur. Mason tip II olan hastalarda Quickdash skoru 1.2, mason tip III olan hastalarda 4.1 iken mason tip IV hastalarda 3.8'idi. İstatiksel olarak anlamlı bulundu.

Hastaların hepsinde ulnar varyans normaldi. Karşılaştırılmalı dirsek AP grafiplerinde taşıma açısı ortalama 4.3 ° artmıştı. Fakat hiçbir hastada instabiliteye yol açmamıştır.

Hastalarımızın işlevsel sonuçlar üzerinde etkili olan faktörlerle ilgili bulgular Tablo 3'te görülmektedir. Buna göre 21-30 yaş arası mason tip II ve vida ile osteosentez yapılan hastaların fonksiyonel sonuçları daha iyi bulunmuştur.

Tablo 4. Kırık sınıflamasına göre post-op ROMları

Ortalama ROM	Mason Tip II	Mason Tip III	Mason Tip IV
Fleksiyon/Ekstansiyon	130(+13) p(0,01)	118(+20)p(0,02)	70(+10)p(0,01)
Pronasyon	80(+5) p(0,03)	68(+10) p(0,05)	60(+15)p(0,03)
Supinasyon	80(+5) p(0,02)	67(+7) p(0,03)	65(+8)p(0,05)
Ortalama MMPS	95(80-100)p(0,03)	81(58-95)p(0,04)	72(40-82)p(0,04)

TARTIŞMA VE SONUÇ

Radius başı kırıkları direkt ya da dolaylı travma sonucu oluşur. Kırık en sık, aksiyel yüklenme sonucu radius başının kapitelluma sıkışması sonucu ortaya çıkar. Çok parçalı radius başı kırıklarına bu yaralanmalarda rastlanmaktadır (15). Hotchkiss izole radius başı kırıklarının her tipi için tedavi seçeneklerini içeren mason sınıflamasını modifiye eden bir sistem tasarlamıştır. Genel olarak, izole tip 1 kırıklar cerrahisiz tedavi edilebilirken, tip 2 ve 3 kırıklar fikse veya eksize edilebilirler. Konservatif tedavi edilen Mason tip 2 ve 3 kırıklarında uzun dönem sonuçlarını olumlu bulmuştur (16). Bunun aksine King ve ark. yayınlamış oldukları çalışmada Mason tip 2 radius başı kırığı tanısı ile tedavi edilmiş hastalarda açık redüksiyon ve internal fiksasyon ile radius başı eksizyonu karşılaştırılmış, açık redüksiyon ve internal fiksasyon yapılan hastaların, eksizyon yapılan hastalara göre daha az rezidüel ağrı, daha yüksek eklem hareket açıklığı ve daha stabil bir eklem sahip olduklarını belirtmişlerdi (17). Ikeda ve arkadaşları da parçalı radius başı kırıklarında fonksiyonel sonuçların, açık redüksiyon- internal fiksasyonda, rezeksiyona göre daha başarılı olduğunu göstermişlerdir (18). Çalışmamızda da Mason tip II kırıklarda açık redüksiyon ve internal fiksasyon yapılan 24 olgunun 19(%79,1) unda mükemmel sonuç alınmıştır. Biz kendi kliniğimizde izole radius başı kırıklarında Mason tip 1 kırıkları konservatif tedavi ediyoruz. Mason tip II ve III kırıklara plak, vida ile tedavi ediyoruz. Primer radius başı eksizyonu yapmıyoruz. Mason tip II hastalarda dirsek eklemine lokal anestezi madde vererek supinasyon ve pronasyonda takılma varsa opere ediyoruz yoksa atelle konservatif tedavi öneriyoruz. Foocharoen T ve ark. derlemesinde mason tip 2 kırıklara cerrahi tedaviye karar vermede lokal anestezi madde ile supinasyon ve pronasyonda takılma muayenesini önemli olduğunu vurgulamışlardır (19).

Radius başı kırıklarının osteosentezinde başlangıçta Kirschner telleri, 90lı yıllardan itibaren ince ve biyomekanik olarak sağlam AO mini plak ve vida sistemleri, herbert vidaları, fibrin adeziv yapıştırıcılar ve intramedüller fiksasyon yöntemleri kullanılmıştır (20).

Parçalı kırıkların (tip 3 ve 4) tedavisinde düşük profilli mini plakların kullanılması %90 iyi veya mükemmel olarak sonuçlanmıştır(20). Michael Zyskowski ve ark. yaptıkları 1.3 mm kalınlığında ve 2.0 mmlık vidalar gönderilebilen düşük profilli radius başı anatomik plağı 24 hastada kullanmışlar. Sonuçları çok iyi olmuş (20). Bizim plak yaptığımız hastalardan 4(% 10) ‘una pronasyon ve supinasyonda plak takılmasından dolayı ikinci bir operasyonla plak çıkarılması ve radius başı rezeksiyonu uygulanmıştır. Bizim kullandığımız plakların kalınlığı 1.5 mm ve gönderilen vidalar 2.7 mmlikti. Radius başı kırıklarının açık redüksiyon ve internal fiksasyonundan sonra fiksasyonun erken bozulması ve kaynamama pek nadir değildir. Ring ve ark. çalışmasında açık redüksiyon ve internal fiksasyon yapılan 26 mason tip III radius başı kırığından 8’inde kaynamama görülmüştür (15,20). Literatürün aksine çalışmamızdaki hastalarda kaynamama görülmemiştir.

Alexander Klug ve ark. 2021 yılında yaptığı sistematik derlemede radius başı kırıklarının cerrahi olarak tedavi edilmesini ve radius başı protezlerinin kullanılmasını gittikçe artmış bulmuşlardır. Fakat radius başı protezlerinin ikincil ameliyatlarının sık ve komplikasyonlarının yüksek olduğunu görmüşlerdir (21). Çalışmamızda da 5 hastaya yapılan radius başı protezlerinin 4 ü ikincil bir operasyonla çıkarılmıştır.

Bu çalışmamızın zayıf tarafı olgu sayısının rölatif olarak az olması, retrospektik olması, takip süresinin uzun olmaması ve kontrol grubunun olmamasıdır.

Sonuç olarak; erişkinlerde radius başı kırıklarının cerrahi tedavisi açık redüksiyon ve internal fiksasyon (plak veya vida)ile osteosentez, primer radius başı rezeksiyonu ve radius başı artroplastisidir. Vida ve plak ile fikse edilen hastaların fonksiyonel sonuçlarının radius başı protezine göre iyi olması nedeniyle stabil olmayan parsiyel artiküler yüzey içeren mason tip II-III kırıklarda vida veya plak ile osteosentez tercih edilebilir. Primer radius başı rezeksiyonu sonrası oluşan radiustaki kısılmanın el bileği eklemine hareket kısıtlılığı yapması üzerine radius başı kırıklarında açık redüksiyon ve internal tespit uygulamasını parçalanma miktarının fazla olduğu durumlarda bile önermekteyiz.

KAYNAKLAR

1. ODriscoll SW, Jupiter JB, Cohen MS, Ring D, McKee MD. Difficult elbow fractures: Pearls and pitfalls, Instr Course Lect 2003; 52: 113-134.
2. Mason ML Some observations on fractures of the head of the radius with a review of one hundred cases. Br J Surg 42:123–132(1954)
3. Dormans JP, Rang M. Fractures of the olecranon and radial neck in children. Orthop Clin North Am 1990; 21: 257-268.
4. Geel CW, Palmer AK, Ruedi T, Leutenegger AF. Internal fixation of proximal radial head fractures JOrthop Trauma 1990; 4:270274
5. Deutch SR, Jensen SL, Tyrdal S, Olsen BS, Snephen O. Elbow Joint stability following experimental osteoligamentous injury and reconstruction. J. Shoulder Elbow Surg 2003; 12: 466471.
6. Khalfayan EE, Culp RW, Alexander AH. Mason type II radial head fractures: operative versus nonoperative treatment. J Orthop Trauma 1992;6:283–9.
7. Acevedo DC, Paxton ES, Kukelyansky I, et al. Radial head arthroplasty: state of the art. JAmAcad Orthop Surg 2014;22:633–42.
8. Kachooei AR, Claessen FM, Chase SM, et al. Factors associated with removal of a radial head prosthesis placed for acute trauma. Injury 2016;47:1253–7.
9. van Riet RP, Sanchez-Sotelo J, Morrey BF. Failure of metal radial head replacement. J Bone Joint Surg Br 2010;92:661–7.

10. Pugh DM, Wild LM, Schemitsch EH, et al. Standard surgical protocol to treat elbow dislocations with radial head and coronoid fractures. *J Bone Joint Surg Am* 2004;86-A:1122–30.
11. Iacobellis C, Visentin A, Aldegheri R. Open reduction and internal fixation of radial head fractures. *Musculoskelet Surg* 2012;96(Suppl 1): S81–6.
12. Rolla PR, Surace MF, Bini A, Pilato G. Arthroscopic treatment of fractures of the radial head. *Arthroscopy* 2006;22:233.e1–6.
13. Duckworth DG, Avakian Z and Chien C. Newly defined fracture pattern specific to Mason III radial head fractures: fracture description, management and outcomes using screw fixation. *ANZ J Surg* 2012; (82): 434–438.
14. Demiroglu M, Ozturk K, Baydar M, et al. Results of screw fixation in Mason II radial head fractures. *Springerplus* 2016; 5: 540–545.
15. Ring D. Displaced, unstable fractures of the radial head: fixation vs. replacement—what is the evidence? *Injury* 2008;39:1329–37.
16. Hotchkiss RN. Displaced fractures of the radial head: internal fixation or excision. *J Am Acad Orthop Surg* 1997; 5:110.
17. King GJ, Evans DC, Kelam JF. Open reduction and internal fixation of radial head fractures
18. İkedá M, Yamashina Y, Kamimoto M, Oka Y. Open reduction and internal fixation of comminuted fractures of the radial head using low-profile miniplates. *J Bone Joint Surg Br* 2003; 85: 10401044.
19. Foocharoen T, Foocharoen C, Laopaiboon M, Tiamklang T Aspiration of the elbow joint for treating radial head fractures review *Cochrane Database of Systematic Reviews* (2014)
20. Michael Zyskowski, Marc Beirer, Florian B. Imhoff, Dominik Pförringer1, Gunther Chlodwig, Kirchhoff, Peter Biberthaler, Sebastian Siebenlist, Using anatomicallypreshaped low-profile locking plate system leads to reliable results in comminuted radial head fractures *Arch Orthop Trauma Surg* (2016)
21. Alexander Klug, Yves Gramlich, Dennis Wincheringer, Reinhard Hoffmann, Kay Schmidt-Horlohé Epidemiology and Treatment of Radial Head Fractures: A Database Analysis of Over 70,000 Inpatient Cases *J Hand Surg Am* 2021

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNDE SEDANTER DAVRANIŞIN, UYKU KALİTESİ, YORGUNLUK DÜZEYİ VE AKADEMİK BAŞARI İLE İLİŞKİSİ

Öğr. Gör. Dilek Hande ESEN

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

ORCID: 0000-0002-3570-7079

ÖZET

Giriş: Üniversite öğrencilerinde uyku sorunlarının ve yorgunluk problemlerinin sık görüldüğü, kötü uyku kalitesinin öğrenme becerisini olumsuz etkilediği bilinmektedir. Literatürde fiziksel aktivite düzeyi ile yorgunluk ve uyku arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar bulunmaktadır. Yakın zamanda üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite seviyesi ile sedanter davranış düzeyi arasında negatif yönde ilişki olduğu da bildirilmiştir. Ancak üniversite öğrencilerinde sedanter davranışın uyku kalitesi, akademik başarı ve yorgunluk düzeyi ile ilişkisini ortaya koyan çalışmalar açısından bir boşluk vardır.

Amaç: Bu çalışmanın amacı, üniversite öğrencilerinde sedanter davranışın, uyku kalitesi, yorgunluk düzeyi ve akademik başarı ile ilişkisini incelemektir.

Materyal ve Method: Kesitsel tipte yapılan bu çalışma halen devam etmekte olup bu bildiriye yazar 150 katılımcıdan elde edilen sonuçları paylaşmak istedi. Sedanter davranış düzeyi Sedanter Davranış Anketi ile; uyku kalitesi Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi ile; yorgunluk düzeyi Chalder Yorgunluk Ölçeği ile; akademik başarı genel ağırlıklı not ortalaması (GANO) sorgulanarak değerlendirildi.

Bulgular: Katılımcıların hafta içi geçirdiği sedanter davranış süresi 8,52 saat/gün ; hafta sonu geçirdiği sedanter davranış süresi 9,83 saat/gün ; toplam bir hafta boyunca geçirilen sedanter süre 62,27 saat/hafta olarak bulundu. Hafta sonu geçirilen sedanter davranış süresi ile GANO arasında pozitif yönde zayıf korelasyon ($r=0,17$, $p<0,05$); GANO ile uykuya ayrılan zaman arasında negatif yönde zayıf korelasyon ($r= -0,23$, $p<0,001$) olduğu belirlendi. Uyku kalitesi, yorgunluk seviyesi ile pozitif yönde zayıf korelasyon ($r=0,36$, $p<0,001$); günlük ortalama uyku süresi ile negatif yönde orta derecede korelasyon ($r=0,44$, $p<0,001$) gösterdi.

Tartışma: Sonuç olarak hafta sonu sedanter geçirilen sürelerde öğrencilerin ders çalışmaya ayırdığı zaman artmış olabilir. Ayrıca uyuma süresi azaldıkça uyku kalitesi kötüleşmiş; uyku kalitesinin bozulması yorgunluk seviyesinde artışa yol açmış olabilir.

Anahtar Kelimeler: Akademik başarı, fiziksel aktivite, öğrenme yeteneği, sedanter davranış, yorgunluk

THE RELATIONSHIP BETWEEN SEDENTARY BEHAVIOR AND SLEEP QUALITY, FATIGUE LEVEL AND ACADEMIC SUCCESS IN UNIVERSITY STUDENTS

ABSTRACT

Introduction: It is known that sleep problems and fatigue problems are common in university students, and poor sleep quality negatively affects learning skills. There are studies in the literature examining the relationship between physical activity level and fatigue and sleep. Recently, it has been reported that there is a negative relationship between the physical activity level and sedentary behavior level of university students. However, there is a gap in studies revealing the relationship between sedentary behavior and sleep quality, academic success and fatigue level in university students.

Object of study: The aim of this study is to examine the relationship between sedentary behavior, sleep quality, fatigue level and academic success in university students.

Material and method: This cross-sectional study is still ongoing, and in this paper, the author wanted to share the results obtained from 150 participants. Sedentary behavior level with Sedentary Behavior Questionnaire; sleep quality with the Pittsburg Sleep Quality Index; fatigue level with Chalder Fatigue Scale; Academic success was evaluated by questioning the overall weighted grade point average (GPA).

Results: The sedentary behavior time spent by the participants on weekdays was 8.52 hours/day; Sedentary behavior time spent on weekends was 9.83 hours/day; The total sedentary time spent during a week was found to be 62.27 hours/week. There was a weak positive correlation between the sedentary behavior time spent on the weekend and GANO ($r=0.17$, $p<0.05$); It was determined that there was a weak negative correlation ($r= -0.23$, $p<0.001$) between GANO and the time spent on sleep. Sleep quality had a weak positive correlation with fatigue level ($r=0.36$, $p<0.001$); It showed a moderate negative correlation ($r=0.44$, $p<0.001$) with average daily sleep duration.

Discussion: As a result, the time students spend studying during weekends when they are sedentary may have increased. Additionally, as sleep time decreased, sleep quality worsened; Deterioration in sleep quality may have led to an increase in fatigue level.

Keywords: Academic achievement, physical activity, learning ability, sedentary behavior, fatigue

POSTPARTUM DÖNEM KONTRASEPSİYON DANIŞMANLIĞI ve HEMŞİRENİN ROLÜ

Dr. Çiler ÇOKAN DÖNMEZ

Çukurova Üniversitesi Hastanesi Tıbbi Genetik Anabilim Dalı

ORCID: 0000-0001-8706-3685

ÖZET

Postpartum dönem, gebelik sürecinde kadın vücudunda oluşan değişikliklerin doğum öncesi döneme döndüğü ve plasentanın doğmasıyla başlayan 6-8 haftalık süreci kapsayan bir dönemdir. Bu dönem, kadınların kontraseptif yöntem kullanarak bilinçli olarak doğurganlığın planlanması ve istenmeyen gebeliklerin önlenmesi açısından oldukça önemlidir. DSÖ(Dünya Sağlık Örgütü) ve RCOG(Royal College of Obstetricians Gynaecologists) postpartum dönem kontrasepsiyon danışmanlığının antenatal dönemde başlamasını, bu dönemde danışmanlık verilemeyen veya herhangi bir yönteme karar vermeyen kadınların doğumhane, postpartum klinik ve bebek aşılama amacıyla sağlık kuruluşuna başvurduğu dönemlerde tekrar ele alınmasını önermektedir. DSÖ, dünya genelinde karşılanmamış AP ihtiyacı olan üreme çağındaki kadınların sayısının yaklaşık 214 milyon olduğunu, dünyanın birçok bölgesinde modern AP yöntem kullanımının istenilen düzeyde olmadığını ve gelişmekte olan ülkelerde 15-49 yaş evli kadınların modern AP yöntem kullanım düzeyinin 2000-2020 yılları arasında %47.7'den %49.0'a yükseldiğini bildirmektedir. Ayrıca, DSÖ modern AP yöntem kullanım düzeyindeki bu yavaş artışın nedenlerinin sınırlı yöntem seçimi, hizmetlere sınırlı erişim, yan etki korkusu veya deneyimi, kültürel veya dini muhalefet, mevcut hizmetlerin yetersizliği, kullanıcıların ve hizmet sağlayıcılarının bazı yöntemlere karşı önyargısı ve hizmetlere erişimde cinsiyete dayalı engeller olduğunu belirtmektedir. Ülkemizde ise; Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması(TNSA) 2018 verilerine göre, halen evli kadınların sadece %49'unun modern AP yöntemi kullandığı belirtilmektedir. Ayrıca aynı verilere göre; karşılanmayan AP ihtiyacının %6'dan %12'ye yükseldiği bildirilmektedir. Ülkemizde yapılan çalışmalarda, kadınların postpartum dönemde etkili yöntemleri tercih etme davranışlarının istenilen oranda olmadığı ve korunmama sebebi olarak adet görmeme veya emzirmeyi ileri sürdükleri bildirilmektedir. Postpartum dönem, kadınların kontraseptif yöntemlere ilişkin bilgi ve danışmanlık almaya ihtiyaç duydukları dönem olması ve istenmeyen gebeliklerin önlenmesi amacıyla hemşirelerin özellikle kadın sağlığı hemşirelerinin kanıt temelli ve güncel çalışmalar hakkında bilgi sahibi olmaları ve kadınlara hastaneden taburcu olmadan önce kullanabilecekleri kontraseptif yöntemlere ilişkin kontrasepsiyon danışmanlığı vermeleri önem arz etmektedir. Bu doğrultuda postpartum dönem kontrasepsiyon danışmanlığının önemini vurgulamak amacıyla bu derleme güncel literatüre uygun olarak irdelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Postpartum kontrasepsiyon, danışmanlık, hemşirelik.

POSTPARTUM CONTRACEPTION COUNSELING AND the ROLE of the NURSE

ABSTRACT

The postpartum period is a 6-8 week period in which the changes in the female body during pregnancy return to the prenatal period and the placenta is delivered. This period is very important for women to consciously plan fertility by using contraceptive methods and to prevent unwanted pregnancies. WHO (World Health Organization) and RCOG (Royal College of Obstetricians Gynaecologists) recommend that postpartum contraception counseling should start in the antenatal period and that women who cannot be counseled in this period or who do not decide on any method should be reconsidered when they apply to

the health institution for delivery room, postpartum clinic and infant vaccination. WHO reports that the number of women of reproductive age with unmet FP needs worldwide is approximately 214 million, modern FP method use is not at the desired level in many regions of the world, and the level of modern FP method use among married women aged 15-49 in developing countries increased from 47.7% to 49.0% between 2000 and 2020. Furthermore, WHO states that the reasons for this slow increase in the level of modern FP method use are limited method choice, limited access to services, fear or experience of side effects, cultural or religious opposition, inadequacy of available services, prejudice of users and service providers against some methods, and gender-based barriers in accessing services. In Turkey, according to the Turkey Demographic and Health Survey (TDHS) 2018 data, only 49% of currently married women use modern FP methods. In addition, according to the same data, it is reported that the unmet need for FP increased from 6% to 12%. In studies conducted in our country, it is reported that women's preference for effective methods in the postpartum period is not at the desired rate and that they cite menstruation or breastfeeding as the reason for not using contraception. Since the postpartum period is the period when women need information and counseling about contraceptive methods and in order to prevent unwanted pregnancies, it is important for nurses, especially obstetric and gynecological nurses, to have knowledge about evidence-based and current studies and to provide contraception counseling about contraceptive methods that women can use before they are discharged from the hospital. In this direction, this review was examined in accordance with the current literature in order to emphasize the importance of contraception counseling in the postpartum period.

Keywords: Postpartum contraception, counseling, nursing.

HEMŞİRELİK BAKIMINDA HASTA MAHREMİYETİNİN ÖNEMİ

Dr. Öğr. Üyesi Behire SANÇAR

Toros University, Faculty of Health Science, Department of Nursing

ORCID: 0000-0003-1053-6688

Özet

Mahremiyet kavramı Türkçe’de gizlilik, gizli kalma veya bireysel şeyleri gizli tutma anlamı taşıyan Arapça bir kelimedenden türetilmiştir. Hastanın mahremiyet hakkı hem beden hem de hastaya ait bilgilerin gizliliğini kapsar. Gizlilik genellikle fiziksel, psikolojik, sosyal ve bilişsel olmak üzere dört grupta incelenir. Kaliteli bir bakım alabilmek için hastaların sağlık çalışanlarına güven duyması, hasta mahremiyetinin ve haklarının korunması ve hasta memnuniyetinin sağlanması gerekmektedir. İnsan hakları sağlık alanında hasta hakları olarak ele alınmaktadır. Mahremiyet hakkı da hem hasta hakkı hem de etik kurallar çerçevesinde değerlendirilmektedir. “Dünya Tıp Birliği” tıbbi gizliliğin hekim tarafından korunması gerektiğini bildirirse de hasta mahremiyetini gözetmek ve korumak tüm sağlık çalışanlarının görevidir. Hemşirelik bakımında hasta mahremiyetine ilişkin çalışmalara literatürde çok sık rastlanamamakla birlikte, hastaların mahremiyet farkındalıklarının yüksek olduğunu ancak hemşirelik bakımında önemli ölçüde mahremiyet ihlali yaşandığını bildiren çalışmalar bulunmaktadır. Özel hastanelerde daha fazla olmak üzere tüm hastanelerde hemşirelerin hasta mahremiyetine dikkat ettikleri bildirilmiştir. Ancak kliniklerde mahremiyetin yoğun bakımlara göre daha iyi gözetildiği görülmektedir. Ayrıca hemşirelik hizmetlerinin mahremiyet ihlallerine karşı izleme sistemlerinin yetersiz olduğu vurgulanmaktadır. Hasta mahremiyetinin ihlal edilmesi; hastaların anksiyete ve ağrıyı daha fazla hissetmesine neden olabilir. Ayrıca hastanın tedaviyi reddetme olasılığının artması, hemşire ile olan güven ilişkisinin bozulması ve tedavi/bakım için gereken bilgileri paylaşmada tereddüt yaşaması gibi sonuçlar ortaya çıkabilir.

Sonuç olarak; Mahremiyet, hasta hakları içinde yer alan temel insan haklarından biridir. Hemşirelikte etik konular arasında yer alan hasta mahremiyeti hemşirelik bakım kalitesi ve hasta memnuniyeti açısından önem taşımaktadır. Bu nedenle sağlık hizmetlerinde önemli bir yeri olan hemşirelik bakımında mahremiyet kavramı bilinmeli ve tüm hasta bakım uygulamalarında dikkate alınmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Mahremiyet, Hemşirelik, Hasta Hakları, Hasta Memnuniyeti

THE IMPORTANCE OF PATIENT PRIVACY IN NURSING CARE

Abstract

The concept of privacy is derived from an Arabic word meaning secrecy, remaining hidden or keeping individual things secret in Turkish. The patient's right to privacy covers the confidentiality of both the body and the patient's information. Privacy is generally examined in four groups: physical, psychological, social and cognitive. In order to receive quality care, patients must trust healthcare professionals, patient privacy and rights must be protected, and patient satisfaction must be ensured. Human rights are considered as patient rights in the field of healthcare. The right to privacy is evaluated within the framework of both patient rights and ethical rules. Although the World Medical Association states that medical confidentiality should be protected by physicians, it is the duty of all healthcare professionals to observe and protect patient privacy. Although studies on patient privacy in nursing care are not very common in the literature, there are studies reporting that patients' privacy awareness is high, but there is a significant violation of privacy in nursing care.

It has been reported that nurses pay attention to patient privacy in all hospitals, especially in private hospitals. However, it seems that privacy is better observed in clinics than in intensive care units. It is also emphasized that nursing services' disciplinary measures or monitoring systems against privacy violations are inadequate. Violation of patient privacy; It may cause patients to feel more anxiety and pain. In addition, consequences such as increasing the likelihood of the patient refusing treatment, deteriorating the trust relationship with the nurse, and hesitation in sharing the information required for treatment/care may occur. In conclusion; Privacy is one of the fundamental human rights among patients' rights. Patient privacy, which is among the ethical issues in nursing, is important for the quality of nursing care and patient satisfaction. For this reason, the concept of privacy in nursing care, which has an important place in health services, should be known and taken into consideration in all patient care practices.

Keywords: Privacy, Nursing, Patient Rights, Patient Satisfaction

HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN DUYGUSAL ZEKÂ DÜZEYLERİNİN HEMŞİRELİK MESLEĞİNE İLİŞKİN TUTUMLARI ÜZERİNE ETKİSİ

Arş. Gör. Dr. Kadriye ÖZKOL KILINÇ

KTÜ, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü
ORCID: 0000-0003-4227-7422

Arş. Gör. Dr. Çiğdem TORUN KILIÇ

KTÜ, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü
ORCID: 0000-0002-7556-9010

Prof. Dr. Havva ÖZTÜRK

KTÜ, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü
ORCID: 0000-0001-8515-6263

ÖZET

Amaç: Hemşirelik öğrencilerinin duygusal zekâ düzeylerinin hemşirelik mesleğine ilişkin tutumları üzerine etkisinin belirlenmesidir.

Yöntem: Evrenini bir üniversitenin sağlık bilimleri fakültesi hemşirelik bölümünde öğrenim gören 746 hemşirelik öğrencisi oluşturan bu çalışmada, kolayda örneklem yöntemi kullanılarak evrene ulaşılmaya çalışılmıştır. Araştırmaya katılımda gönüllü 586 (%78,55) öğrenci ile yürütülmüştür. Veriler, bilgi formu, Duygusal Zeka Değerlendirme Ölçeği ve Hemşirelik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği kullanılarak, Mart-Nisan 2021 tarihlerinde, online olarak toplanmıştır.

Bulgular: Öğrenci hemşirelerin duygusal zeka değerlendirme ve hemşirelik mesleğine yönelik tutum ölçeği toplam puan ortalaması sırasıyla 140,08 (18,06) ve 4,24 (0,30)'dur. Erkek ($t=-2,856$; $p=0,004<0,05$; $d=0,324$; $\eta^2=0,014$), hemşirelik mesleğini isteyerek seçen ($t=5,272$; $p=0<0,05$; $d=0,436$; $\eta^2=0,045$) ve hemşirelik öğrencisi olmaktan memnun olan öğrencilerin ($t=2,851$; $p=0,005<0,05$; $d=0,343$; $\eta^2=0,014$) duygusal zeka toplam puanları ve mesleği isteyerek seçen ($t=13,099$; $p=0<0,05$; $d=1,084$; $\eta^2=0,227$), hemşirelik öğrencisi olmaktan memnun olan öğrencilerin ($t=10,691$; $p=0<0,05$; $d=1,286$; $\eta^2=0,164$) mesleğe yönelik tutum toplam puanları daha yüksektir. Hemşirelik öğrencilerinin duygusal zeka düzeyleri hemşirelik mesleğine yönelik tutumlarını %16.6 oranında açıklamıştır ($R^2=0,166$; $F=117,176$; $p=0,000$).

Sonuç: Öğrenci hemşirelerin duygusal zeka düzeylerinin orta düzeyde, hemşirelik mesleğine yönelik olumlu tutuma sahip olduğu belirlenmiştir. Mesleği ve hemşirelik öğrencisi olmayı tercih eden öğrencilerin daha yüksek duygusal zekaya sahip olup, mesleki tutumları daha olumludur. Duygusal zeka, hemşirelik öğrencilerinin hemşirelik mesleğine yönelik tutum düzeyini toplamda arttırmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Duygusal zeka, hemşirelik, öğrenci hemşireler, tutum, meslekler.

THE EFFECT OF NURSING STUDENTS' EMOTIONAL INTELLIGENCE LEVELS ON ATTITUDES TOWARDS NURSING PROFESSION

ABSTRACT

Aim: It was to determine the effect of nursing students' emotional intelligence levels on their attitudes towards the nursing profession.

Method: The population of the research consists of 746 nursing students studying in the nursing department of the faculty of health sciences of a university, and the universe was tried to be reached by using the convenience sampling method in the study. The study was carried out with 586 (78.55%) students who volunteered to participate in the research. Data were collected between March-April 2021 using the information form, Emotional Intelligence Rating Scale and Attitude towards Nursing Profession Scale.

Results: The mean scores of the student nurses' emotional intelligence assessment and attitude scale towards the nursing profession were 140.08 (18.06) and 4.24 (0.30), respectively. Emotional intelligence total scores of the students who were male ($t=-2.856$; $p=0.004<0.05$; $d=0.324$; $\eta^2=0.014$), chose the nursing profession voluntarily ($t=5.272$; $p=0<0.05$; $d=0.436$; $\eta^2=0.045$) and were satisfied with being a nursing student ($t=2.851$; $p=0.005<0.05$; $d=0.343$; $\eta^2=0.014$) were higher. In addition, students who chose the profession willingly ($t=13.099$; $p=0<0.05$; $d=1.084$; $\eta^2=0.227$) and students who were satisfied with being a nursing student ($t=10.691$; $p=0<0.05$; $d=1.286$; $\eta^2=0.164$) attitudes towards the profession total scores are higher. Emotional intelligence levels of nursing students explained their attitudes towards the nursing profession at a rate of 16.6% ($R^2=0.166$; $F=117.176$; $p=0.000$).

Conclusion: It was determined that the emotional intelligence levels of the student nurses were moderate and they had a positive attitude towards the nursing profession. Students who choose to be a profession and nursing student have higher emotional intelligence and more positive professional attitudes. Emotional intelligence increases the attitude level of nursing students towards the nursing profession in total.

Keywords: Emotional intelligence, nursing, nursing students, attitudes, professions.

HUZUREVİNDE YAŞAYAN YAŞLI BİREYLERİN TAMAMLAYICI TEDAVİ KULLANIMLARI İLE COVID-19 ALGILARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Sevinç YILDIRIM ÜŞENMEZ

Darülaceze Başkanlığı

Cemile SAVCI

İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı

Hatice KAYA

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı

ÖZET

Amaç: Araştırmada, huzurevinde yaşayan yaşlı bireylerin tamamlayıcı tedavi kullanımları ile COVID-19 algıları arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlandı.

Yöntem: Tanımlayıcı ve ilişki arayıcı türdeki araştırma, Ağustos-Ekim 2022 tarihleri arasında İstanbul ilinde bir huzurevinde yaşayan 108 yaşlı birey ile gerçekleştirildi. Araştırma verileri, “Katılımcı Bilgi Formu”, “Tamamlayıcı Tedavileri Kullanmaya Yönelik Tutum Ölçeği (TTTÖ)” ve “COVID-19 Algısı Ölçeği” kullanılarak toplandı.

Bulgular: Katılımcıların TTTÖ toplam puan ortalaması 18,98±8,55 bulundu. COVID-19 Algısı Ölçeği toplam puan ortalaması 26,72±6,13, “Tehlikelilik” ve “Bulaştırıcılık” alt boyut puan ortalamaları sırasıyla 11,30±3,29 ve 15,41±3,23 olarak belirlendi. Tamamlayıcı Tedavileri Kullanmaya Yönelik Tutum Ölçeği toplam puan ortalaması ile COVID-19 Algısı Ölçeği toplam puan ortalaması ve COVID-19 Algısı Ölçeği “Tehlikelilik”, “Bulaştırıcılık” alt boyut puan ortalamaları arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon saptandı ($p<0,01$). Katılımcıların tamamlayıcı tedavileri kullanmaya yönelik tutumlarını yordamada COVID-19 algısının pozitif yönde ($\beta=0,731$) istatistiksel olarak anlamlı etkisinin olduğu ($F=121,67$; $p=000$) ve COVID-19 algısının tamamlayıcı tedavileri kullanmaya yönelik tutumlarındaki değişimin yaklaşık %53’ünü ($\Delta R^2=0,530$) açıkladığı belirlendi.

Sonuç: Yaşlı bireylerin tamamlayıcı tedavileri kullanmaya yönelik tutumları orta, COVID-19 algıları ise yüksek düzeyde olup COVID-19 algıları, tamamlayıcı tedavileri kullanmaya yönelik tutumlarını etkilemektedir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19 algısı, huzurevi, tamamlayıcı tedavi, yaşlı birey

THE ASSOCIATION OF BETWEEN THE USING OF COMPLEMENTARY TREATMENT AND COVID-19 PERCEPTIONS OF ELDERLY INDIVIDUALS LIVING IN A NURSING HOME

ABSTRACT

Objective: The aim of the study is to examine the association of between the using of complementary treatment and COVID-19 perceptions of elderly individuals in nursing home.

Method: The descriptive and correlational study was conducted with 108 elderly individuals living in a nursing home in Istanbul between August and October 2022. Research data were collected using the “Participant Information Form”, “Attitude Scale Towards Using Complementary Therapies (ACTS)” and “COVID-19 Perception Scale”.

Results: The total mean score of the participants' ACTS was found to be 18.98±8.55.

The mean score of the COVID-19 Perception Scale was determined as 26.72 ± 6.13 , and the mean scores of the sub-dimensions of 'Dangerousness' and 'Contagiousness' were determined as 11.30 ± 3.29 and 15.41 ± 3.23 , respectively. A statistically significant positive correlation was found between the mean score of the Attitude Towards Using Complementary Treatment Scale and the mean scores of the COVID-19 Perception Scale and the sub-dimensions of the COVID-19 Perception Scale 'Dangerousness', 'Contagiousness'. It was determined that the perception of COVID-19 had a statistically significant ($F=121.67$; $p=000$) positive effect ($\beta=0.731$) in predicting the attitudes of the participants towards using complementary treatments and the perception of COVID-19 explained approximately 53% of the change ($\Delta R^2=0.530$) in the attitudes towards using complementary therapies.

Conclusion: Attitudes of elderly individuals towards using complementary treatments are moderate, While perceptions of COVID-19 are high, and it affect their attitudes towards using complementary treatments.

Keywords: COVID-19 perception, nursing home, complementary treatment, elderly individuals

NAZAL KANÜL OKSİJEN TEDAVİSİNDE YÜZDE YANMA: OLGU SUNUMU

Aykut AKBAŞ

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı
ORCID: 0000-0002-8189-9868

Dr. Öğretim Üyesi Yasemin CEYHAN

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü
ORCID: 0000-0002-2100-5324

ÖZET

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH), dünya genelinde yaygın olarak görülen ve kronik hastalıklar arasında üçüncü sırada ölüme neden olan solunum sistemi hastalığıdır. KOAH, akciğerdeki alveollerin kalıcı hasarı ile karakterize, ilerleyici ve tıkaçıcı bir prognoza sahiptir. Hastaların solunum yollarındaki hava akışı sınırlıdır ve semptomlar arasında mukus üretiminde artma, nefes darlığı, öksürük, balgam, wheezing, yorgunluk ve uykusuzluk bulunur. KOAH hastaları özellikle soğuk hava koşullarında kış aylarında akut alevlenmeler yaşarlar, bu dönemlerde solunum testlerinde bozulma ve artan oksijen ihtiyacı gözlenir. KOAH'ın etkili yönetiminde; semptomların kontrolü, akut alevlenmelerin azaltılması ve yaşam kalitesinin artırılması amaçlanır. İlaç tedavisi temel bir yaklaşım olmasına rağmen, bazı hastalar ilaçları düzgün kullanmada zorluk yaşarlar. İlaçların yetersiz kullanımı, semptomların artmasına ve hipoksemiye yol açabilir. Ağırlaşan semptomlar için nebulizatör ve oksijen tedavisi gerekebilir. Oksijen tedavisinin doğru kullanımı önemlidir ancak beraberinde bazı riskleri de taşır. Bu çalışma, KOAH'lı bir hastanın nazal kanül ile oksijen tedavisinin yanlış kullanımı sonucu yüz yanığı yaşadığı bir olguyu sunmaktadır. Olgu; 54 yaşında, 13 yıldır KOAH'ı bulunan erkek hasta, semptomların kötüleşmesi nedeniyle doktora başvurmuş ve akut KOAH alevlenmesi tanısıyla yatışına karar verilmiştir. Tedavide hastaya belirli ilaçlar reçete edilmiş ayrıca günde 2 lt/dk oksijen alması uygun görülmüştür. Ancak hasta yatışının 15. gününde oksijen tedavisi esnasında aniden maskenin alev alması nedeniyle panikle sağlık personeli çağırmıştır. Hastaya acil müdahale edilip güvenli çevre sağlandıktan sonra, cildiye-plastik cerrahi konsültasyonu yapılmış ve hastanın yüz bölgesinde ikinci derece yanık geliştiği belirlenmiştir. Yanığa sebep olan faktörler araştırıldığında hastanın yünlü süveter giymiş olduğu, yün battaniyede yattığı ve yanıcı nitelikte içeriğe sahip olan nemlendirici bir krem kullandığı saptanmıştır. Hasta oksijen tedavisi öncesinde bu kremi eline ve yüz bölgesine fazlaca uyguladığını ifade etmiştir. Bu durumda oksijenin alev almasında sürülen kremin yün materyallerle etkileşiminin sebep olduğu anlaşılmıştır. Bu vakada görülen durumun oksijen tedavisi alan tüm hastalarda önlenmesi nedeniyle, hastalara oksijen tedavisi öncesinde mutlaka bilgilendirici eğitimler verilmeli ve oksijenin yanıcı özelliğini aktifleştirecek risk faktörlerinin ortamdaki uzaklaştırılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Oksijen, Solunum tedavisi, KOAH, Yanık

FACE BURNING IN NAZAL CANNULA OXYGEN THERAPY: CASE REPORT

ABSTRACT

Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is a worldwide common respiratory system disease that is the third leading cause of death among chronic diseases. COPD has a progressive and obstructive prognosis, characterized by permanent damage to the alveoli in the lung. Patients have limited airflow through airways, and symptoms include increased mucus production, shortness of breath, cough, phlegm, wheezing, fatigue, and insomnia. COPD patients experience acute exacerbations during the winter months, especially in cold weather conditions. During these periods, respiratory test deteriorations and increased oxygen needs are observed. An effective management of COPD aims to control symptoms, reduce acute exacerbations, and improve quality of life. Although medication therapy is a basic approach, some patients have difficulty using medications properly. Insufficient use of medications may lead to increased symptoms and hypoxemia. Nebulizers and oxygen therapy may be required for deteriorating symptoms. Correct use of oxygen therapy is crucial, however, it also carries some risks. This study presents a case in which a patient with COPD suffered a facial burn as a result of misuse of oxygen therapy with a nasal cannula. The case is a 54-year-old male patient, who had COPD for 13 years, consulted a doctor due to deteriorating symptoms, and was hospitalized with the diagnosis of acute COPD exacerbation. During his treatment, the patient was prescribed certain medications and it was deemed appropriate for him to receive 2 l/min of oxygen per day. However, on the 15th day of his hospitalization, the patient called the medical staff in panic as the mask suddenly caught fire during oxygen therapy. After providing the patient with emergency intervention and a safe environment, a dermatology-plastic surgery consultation was performed and the patient was determined to have developed a second-degree burn in the facial area. On investigations of the factors leading to the burn, it was determined that the patient wore a woolen sweater, slept on a woolen blanket, and used a moisturizing cream with flammable content. The patient stated that he applied this cream excessively to his hands and face before oxygen therapy. It is therefore understood that the ignition of oxygen was caused by the interaction of the applied cream with woolen materials. To prevent such a situation in all patients receiving oxygen therapy, patients must be given informative training before oxygen therapy, and risk factors that will activate the flammable properties of oxygen must be removed from the environment.

Keywords: Oxygen, Inhalation therapy, COPD, Burn

GİRİŞ

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH), dünyada ve Türkiye’de oldukça sık görülen ve solunum sistemini etkileyen önemli bir halk sağlığı sorunudur (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, 2023). Son verilere göre dünyada 300 milyondan fazla KOAH hastasının olduğu öngörülmektedir (Chapman et al., 2006). Ülkemizde yapılan çalışmalara göre KOAH hasta sayısının 5 milyon düzeyinde olduğu tahmin edilmektedir (Mirici, 2019). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) istatistiklerine göre KOAH hastalığının dünyada ve ülkemizde bu kadar sık miktarda görülmesi kronik hastalıklar arasında ölüme sebebiyet veren üçüncü hastalık olmasına da yol açmıştır (WHO, 2022). KOAH hastalarındaki bu durum hastalığın erken tanınmasını, doğru tedavi ve bakımın sürdürülmesini önemli kılmaktadır (Tertemiz, Kömüs, Ellidokuz, Sevinç, & Çımrın, 2012). Solunum yollarında yer alan alveollerin irreversibl harabiyeti sonucu ortaya çıkan KOAH, ilerleyici bir hastalıktır (Sun, Chen, Wu, Lu, & Yao, 2017). KOAH’ın en sık görülen patolojisi hava yollarında meydana gelen akımın azalmasıdır. Bu durumu meydana getiren en önemli etken kişiler arası farklı düzeylerde meydana gelen küçük hava yollarında daralma ve parankimal yıkımdır.

Bu durum akciğer yüzeyinin oluşturduğu basınç düzeyinde de azalma meydana getirir (GOLD, 2023). Bu patolojik değişiklikler KOAH'a özgü belirtiler ortaya çıkarır. Bunların başında; mukus miktarında artma, nefes darlığı ve öksürük gelir. Mukus miktarı hastalığa özgü olarak aynı zamanda koyu kıvamlıdır. Bu durum hastanın sekresyonlarını atmasını zorlaştırır (GOLD, 2023). Bulguların ilerlemesi ise hastanın daha ciddi sorunlar yaşamasına yol açar. KOAH hastalarında yaşamın olağan sürecinde meydana gelen semptomların değiştiği duruma akut alevlenme (atak) adı verilmektedir. KOAH'lı hastalar soğuk havaların da etkisiyle kış aylarında daha fazla ve şiddetli seviyede akut alevlenme yaşarlar. Anthonisen ve arkadaşları KOAH hastalığında alevlenmeyi nefes almada zorlanma, koyu balgam ve mukus miktarında artış şeklinde tarif etmiştir (Anthonisen, Manfreda, Warren, Hershfield, Harding, Nelson, 1987). KOAH hastalığında akut alevlenme yaşanan dönemde solunum testlerinde belirgin düzeyde bozulma, solunum sayısında ve oksijen ihtiyacında artış meydana gelir. Bu durum acil tedavi ve bakım gerektirir (Rabe ve ark., 2007). Ancak yapılan kapsamlı bir sistematik derleme çalışmasında ilaçların doğru kullanım oranlarının oldukça yetersiz olduğu bildirilmiştir (Sanchis ve ark., 2016). Bu durum baş edilemeyen semptomlara daha sonrasında ise hastanın durumunun giderek kötüleşmesine ve hipoksemiye yol açmaktadır. Ağırlaşan semptomları kısa sürede rahatlama ise nebulizatör ve oksijen tedavisi tercih edilmektedir (Aydemir, 2013). Hastada ortaya çıkan hipoksemi tablosunda parsiyel oksijen basıncı (PaO₂) 60mmHg'nın, arteriyel oksijen saturasyonu%90'nın altına düşer (Rabe ve ark., 2007). Bu nedenle hastalarda oksijen uygulanması hızla bu değerlerin düzeltilmesine yardımcı olur. Genelde nazal kanül ile düşük akım hızında 1-6 lt/dk oksijen tedavisi sürdürülebilir (Bateman & Leach, 1998). Ancak oksijen tedavisinin bazı komplikasyonlarına da mutlaka dikkat edilmelidir. Oksijen toksisitesi, atelektazi, oksijen kaynaklı hipoventilasyon gibi patofizyolojik sorunlar, oksijen tedavisinde sıklıkla karşılaşılan problemlerdir (Kim, Benditt, Wise, & Sharafkhaneh, 2008). Ancak oksijenin yanıcı ve yakıcı bir madde olması nedeniyle de ortaya çıkabilecek riskli durumlar mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır. Özellikle oksijen tedavisi esnasında dikkat edilmeyen ufak hususlar kolayca hastanın ve çevrenin zarar görmesine yol açabilir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Amaç: Çalışmada oksijen tedavisi nedeniyle yüzde yanma oluşan olgunun sunulması amaçlanmıştır.

Araştırmanın Türü: Olgu sunumu.

İzin Durumu: Klinikte tedavi olan hastanın araştırmaya katılması ile ilgili verilerin bilimsel yayın amaçlı kullanılacağı açıklanmış, resimlerin çekilmesi ve yüzünün açık bir şekilde görüneceği belirtilerek bilgilendirilmiş gönüllü onam formu alınmıştır. İlgili veriler bilimsel amaç dışında kullanılmamış, etik ilkelere uyulmuştur.

Veri Toplama Formları:

Borg Dispne Skalası: Ölçek 1982 yılında Gunnar Borg tarafından geliştirilmiş, 1986 yılında American College of Sports Medicine tarafından güncellenmiş ve 0-10 arasında bir puanlama yapılmıştır (Heart Foundation). KOAH hastalarında dispne şiddetini, efor ve dinlenme halinde değerlendirmesi ile avantajlıdır. Ölçek 0-10 arası derecelendirilmekte ve puanın 10'a yaklaşması maksimum dispneyi ifade etmektedir.

Beck Anksiyete Ölçeği: Ölçek 1988 yılında Beck ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş (Beck et al., 1988), ülkemizde geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Ulusoy tarafından yapılmıştır (Ulusoy, 1998). Bireylerin yaşadığı anksiyete belirtilerinin sıklığını belirlemek amacıyla kullanılan bir öz değerlendirme ölçeğidir. Ölçek 21 maddeden oluşmaktadır ve 0-3 arası puanlanmaktadır. Toplam puan 0-63 arasındadır; 0-7 arası minimal, 8-15 hafif, 16-25 orta, 26-63 arası şiddetli anksiyete olarak değerlendirilir. Alınan puanın artması anksiyete şiddetinin arttığını ifade eder.

McGill Kısa Ağrı Formu: Ölçek 1987 yılında Melzack tarafından geliştirilmiş (Melzack, 1987) ve Türkçe uyarlaması Yakut tarafından 2007 yılında yapılmıştır (Yakut ve ark., 2007). Ölçek sayesinde ağrının duyuşal ve efektif özellikleri tespit edilir. Ağrı şiddeti 0=yok, 1=hafif, 2=orta, 3=şiddetli olarak derecelendirilir. Ayrıca ölçüm esnada hissedilen ağrı şiddetine Visual Analog Skala ile karar verilir. Bu skalada 0=ağrı yok, 1=hafif, 2=rahatsız edici, 3=sıkıntı verici, 4=berbat, 5=dayanılmaz ağrı olarak tarif edilmektedir.

OLGU

Elli dört yaşında erkek hasta, artan semptomlar ve nefes darlığının şiddetlenmesi nedeniyle göğüs hastalıkları polikliniğine başvurdu. 13 yıldır KOAH tanısı bulunan hasta, uzman hekim tarafından akut KOAH alevlenmesi ile göğüs hastalıkları servisine yatırıldı. Hastaneye yatışın 15. günü saat 17.30'da hasta eşyle birlikte odasında iken bir anda odadan bağırma sesleri duyuldu ve nöbet saatinde olması nedeniyle araştırmacı hemşire ve diğer nöbetçi hemşire birlikte hasta odasına gitti. Hasta odasında hastanın burnunda takılı ve oksijen akışının sürdüğü nazal kanülün alev aldığı görüldü. Araştırmacı hemşire tarafından oksijen kaynağı kapatıldı, alev hızla uygun şekilde söndürüldü ve güvenlik tedbirleri alındı. Gerekli teknik birimler olay yerine çağırılarak tüm kontroller sağlandı ancak bu esnada hastanın yüz, burun ve kulak kısımlarında ciddi yanık meydana geldiği tespit edildi (Resim 1). Hasta ve yakını ile yapılan görüşmede, hastanın oksijen kanülünü takmadan önce Resim 2'de yer alan kremi ellerine ve yüz bölgesine bolca sürdüğü belirlendi.



Resim 1: Hastanın olayı yaşadığı ilk gün **Resim 2:** Hastanın kullandığı krem
(Hasta izni ile paylaşılmıştır).

Hasta daha güvenli farklı bir odaya transfer edildi. Cildiye-plastik cerrahi konsültasyonu istendi ve yapılan muayene sonrasında hastada ikinci derece yanık olduğu tespit edilerek uygun tedavi prosedürüne başlanmasına karar verildi. Uygulanan tedavi sonrası hastanın iyileşme süreci Resim 3 ve 4'te gösterildi.



Resim 3: Yanık tedavisinin 2. Günü



Resim 4: Yanık tedavisinin 4. Günü

BULGULAR

Hasta bulgularında tedavisi, vitalleri, hemşire gözlemine yer verilmiştir.

Hasta Tedavisi

- Prednol 20 mg 1x2
- Combivent flk 4x2 inhaler nebül
- Pulmicort flk 2x2 inhaler nebül
- Lansor 1x1 oral tablet
- Desefin 2x1 gr IV
- Lefox 500 mg 1x1 IV
- Parol 100 ml 3x1 IV
- Oksijen tedavisi 2lt/dk (24 st)

Hastanın Vital Bulguları (1 haftalık ortalama değerler)

- Ateş: 37.4°
- Nabız: 142 dk
- Tansiyon: 100/70 mmHg
- Solunum: 28 dk
- Oksijen saturasyonu: %88

Hemşire Gözlemi ve Girişimler

Hemşire hasta ile ilgili gözlemlerini ve girişimlerini kaydetmiştir. İlk olarak dispne derecesi ölçüldü. Hastane yatışının ilk günü Borg dispne derecesi, 10 (0-10 arası) en şiddetli seviyede dispne olarak tespit edildi. Tedavi sonrasında bu değer 5'e kadar düştüğü görüldü.

Hastanın bu süreçte anksiyetesi Beck anksiyete ölçeği ile ağrısı McGill kısa ağrı formu ile değerlendirildi. Ölçekler, olay günü ve sonrasında iki gün ara ile 4 kez uygulandı. Olayın ilk günü elde edilen anksiyete skoru 29, ikinci değerlendirmede 24, üçüncü değerlendirmede 18 ve dördüncü değerlendirmede 14 olarak elde edildi. McGill kısa ağrı formuna göre ise yüz ve kafa bölgesinde ağrı şiddetinin 5 olduğu ve ağrı niteliğinin zonklayıcı, batıcı ve özellikle yüz kısmında dokunulmayacak kadar hassas ve yanma şeklinde olduğu belirlendi. Ağrı düzeyinin ikinci değerlendirmede 3, üçüncüde 2 ve son değerlendirmede 1'e düştüğü tespit edildi. Hasta ilk değerlendirmede ağrısının 8-10 saat sürdüğünü ifade ederken, son değerlendirmede 3-5 saat arasında olduğu ve azaldığı tespit edildi.

TARTIŞMA

Nazal kanül ile oksijen tedavisi alan hastada yüzde yanma olgu sunumunun yer aldığı bu çalışmada hastanın elde edilen bulgularında akut KOAH alevlenmesi nedeniyle ciddi seviyede dispne yaşadığı görüldü. Nefes darlığı olarak ta ifade edilen bu durum KOAH hastalarının büyük çoğunluğunda ortaya çıkar ve hastane yatışlarının temel sebebidir (GOLD, 2023). Dispne şiddetinin artması, hastada anksiyetenin de artmasına neden olan önemli bir etken olarak belirtilmektedir. Yapılan çalışmalarda dispne şiddeti ile anksiyete arasında bir ilişki olduğu bildirilmiştir (Özkan, 2010; Seven, 2018; Ünal Yaltrıklı, 2022). Hastamızdaki ağrı seviyesinin tedaviye bağlı olarak gün geçtikçe azalması anksiyetesinin de azaldığını gösterdi. Bu nedenle hastalarda birbirini etkileyecek parametrelerin bir arada değerlendirilmesi önemlidir.

Nazal kanül ile oksijen uygulaması KOAH başta olmak üzere çeşitli solunum sistemi hastalıklarında ve akut durumlarda oldukça yaygın kullanılan önemli bir tedavidir. Ancak oksijenin yanıcı ve yakıcı bir gaz olması nedeniyle kullanımında son derece dikkatli olunmalıdır. Olgumuzun meydana geldiği hastanenin teknik personeli ve hastane yönetiminin yaptığı kapsamlı incelemelerde ve ölçümlerde kullanılan malzemelerde ya da oksijen sisteminde herhangi bir arıza, kaçak olmadığı tespit edildi. Bu nedenle araştırmacılar hastaya ait faktörleri derinlemesine inceledi. Hasta ile yapılan görüşmelerde hastanın oksijen tedavisine başlamadan önce eline ve yüzüne krem sürdüğü öğrenildi (Resim 2). Odada başka yanıcı bir madde olmaması nedeniyle olayın temel kaynağının bu krem içerisinde yer alan petrol türevi etken maddelerin oksijenle teması sonucu yanmaya sebebiyet verdiği anlaşıldı. Aslında günlük hayatta sıklıkla kullanılan bu kremlerin bu kadar kolay yanmaya sebep olması beklendik bir durum değildir. Ancak hastanın kişisel eşyaları incelendiğinde yanma olayını tetikleyici diğer etkenler de dikkat çekti. Hasta resimlerinden de görüldüğü gibi hasta üzerinde yün süveter bulunmaktadır. Ayrıca hastanın nevre sim takmadan yün battaniye ile üzerini örttüğü görülmüştür. Bu durum kullanılan materyallerin yün olması ve sürtünme sonucunda oksijenle etkileşime girdiğini böylece yanmaya yol açtığını ortaya çıkarmıştır. Ayrıca hasta kremi eline ve yüzüne sıvazlama yaparak sürdüğünü belirtmiştir. Sıvazlama hareketi yündeki statik elektriklenmeyi artırmış ve ortamın ısınmasına sebep olmuştur. Yün materyal olarak ta yanması kolay bir maddedir (Özde, 2011). Oksijen, petrol içerikli krem, sıvazlama hareketi ve yün içerikli materyallerin yoğunluğu bir araya geldiğinde oksijenin alev aldığı anlaşılmıştır. Bu nedenle oksijen tedavisinde başta hemşireler olmak üzere hastanın ayrıntılı değerlendirilmesi ve tedbirlerin daha geniş anlamda alınması önemlidir.

Oksijen tüpü, nazal kanül ya da maske ile oksijen tedavisi uygulandığında statik elektrik yükü oluşturabilecek hareketlerden ve temas durumundan kaçınılması gerekmektedir. Olgumuzda görüldüğü gibi yün battaniye ve süveter de elektrik yükü taşıyan maddeler olarak riskli grupta yer almalı ve alevlenme ihtimaline her zaman dikkat edilmelidir. Bunun dışında genel olarak oksijen tedavisi uygulamasında aşağıdaki maddelere de mutlaka dikkat edilmelidir:

Oksijen tüpü, nazal kanül ya da maske ile oksijen tedavisi uygulandığında statik elektrik yükü oluşturabilecek hareketlerden ve temas durumundan kaçınılması gerekmektedir. Olgumuzda görüldüğü gibi yün battaniye ve süveter de elektrik yükü taşıyan maddeler olarak riskli grupta yer almalı ve alevlenme ihtimaline her zaman dikkat edilmelidir. Bunun dışında genel olarak oksijen tedavisi uygulamasında aşağıdaki maddelere de mutlaka dikkat edilmelidir:

➤ Tedaviye başlamadan önce el hijyeni sağlanır ve gerekli araç gereçler hazırlanır (Karagözlü, 2012).

- Hastanın yaşamsal bulguları, SpO2 değeri, arteriyel kan gazı sonuçları (pH, PaO2, PaCO2), deri rengindeki değişiklikler (kül veya gri renk), mukozada siyanoz, akciğer sesleri, göğüs duvarının şekli (ventilatör kullanımı olan hastalarda göğüs duvarı hareketlerinin ventilatörle uyumu), hipoksemi ve hiperkapni belirtileri (uyku hali, mental durumda bozulma, konfüzyon, baş ağrısı, terleme, iritabilite, solunumda artış, yüzde kızarma), hastanın ekstremiteleri nabız, ısı ve renk değişimi açısından değerlendirilir (Kırca, 2017).
- Satürasyon ölçümünün doğruluğu; soğuk eller, hızla çıkarılmayan tırnak cilası, takma tırnaklar, el titremesi, ödem gibi çeşitli sebeplerle etkilenebilir. Bu durumda, oksijen satürasyonunu değerlendirmek için alternatif yöntemlere başvurulmalıdır. Kulak memesi problemleri bu bağlamda kullanılabilir. Yetişkinlerde ve çocuklarda oksijen satürasyonunu invazif olmayan bir şekilde izlemek için doğrulanmış hassas bir araç olan kulak problemleri tercih edilebilir (Powrie, & Smith 2010).
- Kan gazı değerlendirmesi önemlidir, çünkü bazı hipoksemi ve/veya hiperkapni durumları olan hastalarda siyanoz (özellikle zayıf hastalarda) gözlemlenmesi güç olan bir fiziksel belirtidir ve güvenle kaydedilemez (O'Driscoll, Howard, Earis ve Mak, 2017).
- Oksijen akımı ve hızı hekim orderına göre kontrol edilir (O'Driscoll ve ark, 2017)

SONUÇ

Sonuç olarak; oksijen tedavisinde elde etmek istenen etkili sonuç, hava yolunun sorunsuz şekilde açık olması ve uygun havalandırma koşulunun sağlanması ile mümkündür. Hemşireler etkin oksijen alımında dikkat edilmesi gereken konularda bilgi sahibi olmalı ve bu konuda hastalara uygun eğitimler vermelidir. Ayrıca hastayı gözlemlemeli ve hatalı uygulamaları kısa sürede düzeltmelidir. Hemşireler oksijen tedavisinden başarılı sonuç alma ve kazaların önlenmesi konusunda büyük sorumluluk sahibidirler. Bu nedenle tedavinin başlatılmasını ve sonlandırılmasını gözerim dahilinde sürdürmelidir. Ancak günümüz şartlarındaki hasta yoğunluğu ve hemşire sayısının yetersizliği bunu mümkün kılmamaktadır. Bu nedenle hemşire sayılarındaki iyileştirmeler ve iş yükünün hafifletilmesi kaliteli hasta tedavisi ve bakımı için altın standarttır.

KAYNAKLAR

- Anthonisen, N., Manfreda, J., Warren, C., Hershfield, E., Harding, G., & Nelson, N. (1987). Antibiotic therapy in exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Annals of internal medicine*, 106(2), 196-204.
- Aydemir, Y. (2013). İnhaler cihazların hatalı kullanımı-Etkili faktörler ve eğitimin rolü.
- Bateman, N., & Leach, R. (1998). Acute oxygen therapy, 317(7161), 798-801.
- Beck AT, Epstein N, Brown G, Steer RA (1988) An inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. *J Consult Clin Psychol*, 56: 893-897
- Chapman, K., Mannino, D., Soriano, J., Vermeire, P., Buist, A., Thun, M., . . . Miravitlles, M. (2006). Epidemiology and costs of chronic obstructive pulmonary disease. *European Respiratory Journal*, 27(1), 188-207.
- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). (2023). Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease 2023 Report. <http://goldcopd.org> (Erişim Tarihi:15.09.2023)
- Karagözoğlu, Ş., (2012). Oksijen Tedavisi. *Hemşirelik Esasları Bilimi ve Sanatı* (pp.535-581), İstanbul: Akademi Kitabevi Yayınları.
- Kırca, K., Kutlutürkan S (2017). Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Noninvaziv Mekanik Ventilasyon Uygulaması Ve Hemşirelik Yönetimi, 61 - 70. 10.5336/Nurses.2016-49826

- Melzack, R. (1987). The short-form McGill Pain Questionnaire. *Pain*, 30(2), 191-7
- Mirici, A. (2019). KOAH (Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı). A. Mirici, E. Babaoğlu, P. Mutlu. (Ed.), *Göğüs Hastalıkları (3. Baskı) içinde* (s. 3-11). İstanbul: Türkiye Solunum Araştırmaları Derneği.
- Özde, D. (2011). Oksijen tedavisi. In A. Karadağ & A. T. Aşti (Eds.), *Klinik Uygulama Becerileri Ve Yöntemleri* (1st ed., pp. 762-793). Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri.
- Özkan S. Ağır kronik obstrüktif akciğer hastalığında palyatif ve yaşam sonu bakımı. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilimi ve Sanatı Dergisi, Sempozyum Özel Sayısı 2010*:276
- Powrie, K. ve Smith, S. M. (2010). Başyazı: Yetişkinler için acil oksijen kılavuzu - oksijen tedavisi uygulamasında bir değişiklik mi?. *Klinik Hemşirelik Dergisi*, 19(5-6), 601–602. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2009.02929.x>
- Rabe, K. F., Hurd, S., Anzueto, A., Barnes, P. J., Buist, S. A., Calverley, P., . . . Van Weel, C. (2007). Global Strategy For The Diagnosis, Management, And Prevention Of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: GOLD Executive Summary. *American Journal Of Respiratory And Critical Care Medicine*, 176(6), 532-555.
- Rogliani, P., Calzetta, L., Coppola, A., Cavalli, F., Ora, J., Puxeddu, E., . . . Cazzola, M. (2017). Optimizing drug delivery in COPD: the role of inhaler devices. *Respiratory medicine*, 124, 6-14.
- O'Driscoll, B. R., Howard, L. S., Earis, J., Mak, V. (2017). İngiliz Toraks Derneği Acil Oksijen Kılavuz Grubu ve BTS Acil Oksijen Kılavuzu Geliştirme Grubu. Sağlık ve acil durumlarda yetişkinlerde oksijen kullanımı için BTS kılavuzu. *Toraks*, 72(Ek 1), ii1–ii90. <https://doi.org/10.1136/thoraxjnl-2016-209729>
- Sanchis J, Gich I, Pedersan S. Systematic review of errors in inhaler use: Has patient technique improved over time?. *Chest*, 2016; 150(2): 394-406.
- Seven A. Palyatif Bakım Hastalarında Watson'ın İnsan Bakım Modeline Temellendirilmiş Hemşirelik Bakımının Dispne Yönetimi, Anksiyete Ve Yaşam Kalitesine Etkisi. Sakarya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Doktora Tezi, 2018.
- Sun, L., Chen, Y., Wu, R., Lu, M., & Yao, W. (2017). Changes in definition lead to changes in the clinical characteristics across COPD categories according to GOLD 2017: a national cross-sectional survey in China. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 3095-3102.
- Tertemiz, K. C., Kömüs, N., Ellidokuz, H., SEVİNÇ, C., & ÇIMRİN, A. H. (2012). Kronik obstrüktif akciğer hastalığında mortalite ve mortaliteyi etkileyen faktörler. *Tuberk Toraks*, 2, 114-122.
- Urden, L. D., Stacy, K. M., & Lough, M. E. (2014). *Critical Care Nursing*. Elsevier Mosby.
- Ünal Yaltrıklı, Ş. (2022). Noninvaziv mekanik ventilatör desteği alan koah hastalarına uygulanan solunum egzersizlerinin dispne, anksiyete, arteriyel kan gazı ve fizyolojik parametrelere etkisi. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Vogelmeier, C. F., Criner, G. J., Martinez, F. J., Anzueto, A., Barnes, P. J., Bourbeau, J.
- World Health Organization. (2022). The top 10 causes of death. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
- Yakut, Y, Yakut, E, Bayar, K, Uygur, F. (2007). Reliability and validity of the Turkish version short-form McGill pain questionnaire in patients with rheumatoid arthritis. *Clinical Rheumatology*, 26(7),1083-7

GEBELERDE SAĞLIK OKURYAZARLIK DÜZEYİNİN BELİRLENMESİ

Fadime BİÇER ŞAHİN

Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü
ORCID: 0000-0001-8134-4152

Döndü BATKIN ERTÜRK

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü
ORCID: 0000-0002-7430-3130

Özet

Giriş: Sağlık okuryazarlığı "Bireylerin uygun sağlık kararları almak için gereken temel sağlık bilgi ve hizmetlerini elde etme, işleme ve anlama kapasitesine sahip olma" derecesi olarak tanımlanmaktadır. Gebelikte, kadının sağlık durumu ve onun sağlık bilgilerini anlaması doğrudan maternal-fetal sağlık üzerinde etkili olabilir.

Amaç: Gebelik dönemi kadının sağlık hizmetlerinden en sık yararlandığı ve sağlıkla ilgili bilgi ve davranışları öğrenmeye açık olduğu bir dönem olduğundan sağlık okuryazarlık düzeyini artırmada bu dönem fırsat olarak görülebilir. Bu nedenle gebe kadının sağlık okuryazarlık düzeyinin bilinmesi önemlidir.

Yöntem: Tanımlayıcı ve kesitsel tipte tasarlanan bu çalışmada 10.11.2017-05.12.2017 tarihleri arasında Turhal Devlet Hastanesi kadın doğum polikliniğine başvuran ve çalışmaya katılmayı kabul eden 106 gebe araştırma kapsamına alınmıştır. Veri toplama araçları olarak Demografi ve Kişisel Sağlık Bilgileri Formu ile Türkiye Sağlık Okuryazarlığı 32 Ölçeği kullanılmıştır. Ölçekte 0 puan en düşük sağlık okuryazarlığını, 50 puan en yüksek sağlık okuryazarlığını göstermektedir.

Bulgular: Çalışmamızda araştırma grubunda sağlık okuryazarlığı ortalama puanı 33.08 olarak belirlenmiştir. Bununla birlikte araştırma grubunun %17.1'i yetersiz, %31.4'ü sorunlu, %32.4'ü yeterli ve %19.0'u ise mükemmel sağlık okuryazarlığına sahiptir. Çekirdek aile tipine sahip gebeler geniş aile tipine sahip gebelerden daha iyi tedavi ve hizmet puan ortalamasına (bilgiye ulaşma, bilgiyi anlama, bilgiyi değerlendirme ve bilgiyi kullanma) sahiptir.

Sonuç: Çalışmamızda, çekirdek aile tipine sahip gebeler geniş aile tipine sahip gebelerden daha iyi tedavi ve hizmet puan ortalamasına (bilgiye ulaşma, bilgiyi anlama, bilgiyi değerlendirme ve bilgiyi kullanma) sahiptir. Diğer sosyo-demografik özellikler karşılaştırıldığında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Anahtar Kelimeler: Gebe, Sağlık Okuryazarlığı, Sağlık Algısı

DETERMINATION OF HEALTH LITERACY LEVEL IN PREGNANT PEOPLE

Summary

Introduction: Health literacy is defined as the degree to which "individuals have the capacity to obtain, process, and understand basic health information and services needed to make appropriate health decisions." During pregnancy, a woman's health status and her understanding of health information can directly impact maternal-fetal health.

Purpose: Since pregnancy is a period when women benefit from health services most frequently and are open to learning health-related information and behaviors, this period can be seen as an opportunity to increase the level of health literacy. Therefore, it is important to know the health literacy level of the pregnant woman.

Method: In this descriptive and cross-sectional study, 106 pregnant women who applied to Turhal State Hospital gynecology clinic between 10.11.2017 and 05.12.2017 and agreed to participate in the study were included in the research. Demographic and Personal Health Information Form and Turkey Health Literacy 32 Scale were used as data collection tools. On the scale, 0 points indicate the lowest health literacy and 50 points indicate the highest health literacy.

Results: In our study, the average health literacy score in the research group was determined as 33.08. However, 17.1% of the research group has insufficient health literacy, 31.4% has problematic health literacy, 32.4% has sufficient health literacy and 19.0% has excellent health literacy. Pregnant women with nuclear family type have better treatment and service average scores (accessing information, understanding information, evaluating information and using information) than pregnant women with extended family type.

Conclusion: In our study, pregnant women with nuclear family type have better treatment and service average scores (accessing information, understanding information, evaluating information and using information) than pregnant women with extended family type. No significant difference was found when other socio-demographic characteristics were compared.

Keywords: Pregnant, Health Literacy, Health Perception

TANDEM EMZİRME VE EBENİN ROLÜ

Fadime BİÇER ŞAHİN

Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü
ORCID: 0000-0001-8134-4152

Ebru SOLMAZ

Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü
ORCID: 0000-0003-1962-8669

Özet

Giriş: Emzirme, yeni doğanın büyüme ve gelişiminde en uygun besin kaynağı olan anne sütünün bebeğe geçişini, anne ile bebek arasında güven bağının oluşmasını sağlayan muhteşem bir eylemdir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), Amerikan Pediatri Akademisi (APA), Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu (UNICEF) gibi birçok dernek tarafından da emzirmenin ilk altı ay boyunca sadece anne sütü sonrasında ise ek gıda ile birlikte iki yaşına kadar devam etmesi desteklenmektedir. Bazı anneler, aynı anda iki, hatta üç farklı yaştaki çocuğu emzirmeyi tercih edebilmektedir. Tandem emzirme, ikiz olmayan farklı yaşlardaki en az iki çocuğun emzirilmesi olarak tanımlanmaktadır.

Amaç: Tandem emzirme yönteminin nasıl yönetilmesi gerektiği konusunda ebeler ve sağlık çalışanları arasında bir fikir birliği bulunmamaktadır. Bu derlemenin amacı güncel bilgiler ışığında tandem emzirme hakkında bilgi sunmak ve ebelere konu ile ilgili farkındalık kazandırmaktır.

Yöntem: Derleme, Pubmed, Cochrane, Science Direct ve Google Akademik veri tabanları üzerinden, “tandem emzirme”, “tandem laktasyon”, “gebelikte emzirme” anahtar kelimeleri ve kombinasyonları kullanılarak taranmış ve literatür bilgisinin sunumunu içermektedir.

Bulgular: Emziren anneler sıklıkla süt yetersizliği algısıyla baş edemese de, bu düşüncenin tandem emziren annelerde daha da yoğun yaşanabileceği düşünülmektedir. Ayrıca tandem emzirmede oluşan iki bebek ve anne arasındaki yakınlığın, artan anne-çocuk bağlanmasıyla ilişkili olduğu ve büyük çocuğun yeni bebeğe uyumunu kolaylaştırabileceği belirtilmektedir. Tandem emziren ve emzirmeyen anneler arasında yürütülen araştırma sonuçlarında, üretilen kolostrum bileşiminde gruplar arasında önemli farklılıklar bulunmamıştır. Yapılan bir çalışmada annelerin çoğunluğunun, emzirirken gebe kalan bir kadının emzirdiği çocuğunu süttten kesmesi gerektiği düşüncesi ve gebelikte emzirmenin anne, fetüs veya çocuktan herhangi birine mutlaka zararı olacağı inancı tespit edilmiştir. Laktasyon sürecinde gebe kalarak emzirmeye devam etmenin ve doğum sonu dönemde yeni doğan bebekle birlikte büyük çocuğunda emzirildiği çalışmalarda gebelik, doğum, anne, yeni doğan ve büyük bebek için oluşabilecek komplikasyonlar açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır. Gebelik döneminde emziren annenin erken doğum riski, gebelikte ağırlık kaybı gibi riskli gebelik belirtileri olmaması halinde gebeyken büyük bebeğini emzirebileceği ve doğum sonrası dönemde farklı yaşlardaki iki bebeğine de anne sütü verme konusunda desteklenmesi ve bilgilendirilmesi önemlidir.

Sonuç: Emzirmenin hem anneye hem de bebeğe birçok faydası vardır. Normal şartlarda bir annede bile süt eksikliği algısı bulunurken, hamileyken emzirmeye devam eden annelerde bu durum daha da yoğun hale gelir. Tandem emzirmeyi seçen anneleri doğru yönlendirebilmek için sağlık çalışanlarının bu konuda bilgili ve bilinçli olması son derece önemlidir.

Danışmanlık verecek sağlık profesyoneli, gebelikte emzirme ve doğum sonrası her iki bebeği emzirme konularının anne, yeni doğan ve bebeğe etkilerinin diğer gebeliklerle aynı olduğunu bilmeli, annelere emzirmeye devam etmeyi tavsiye etmelidir. Seçim noktasında kadının tercihi esas alınmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Emzirme, Gebelikte Emzirme, Tandem Emzirme, Ebe

TANDEM BREASTFEEDING AND THE ROLE OF THE MIDWIFE

Summary

Introduction: Breastfeeding is a wonderful action that ensures the transfer of breast milk, which is the most suitable source of nutrition for the growth and development of the newborn, to the baby and the formation of a bond of trust between the mother and the baby. Many associations such as the World Health Organization (WHO), the American Academy of Pediatrics (AAP), and the United Nations Children's Fund (UNICEF) support breastfeeding to continue breastfeeding exclusively for the first six months and then with complementary food until the age of two. Some mothers, She may choose to breastfeed two or even three children of different ages at the same time. Tandem breastfeeding is defined as breastfeeding at least two children of different ages who are not twins.

Purpose: There is no consensus among midwives and healthcare professionals on how the tandem breastfeeding method should be managed. The aim of this review is to provide information about tandem breastfeeding in the light of current information and to raise awareness of midwives on the subject.

Method: The compilation was scanned through Pubmed, Cochrane, Science Direct and Google Scholar databases using the keywords and combinations of "tandem breastfeeding", "tandem lactation", "breastfeeding during pregnancy" and includes the presentation of literature information.

Results: Although breastfeeding mothers often cannot cope with the perception of milk insufficiency, it is thought that this thought may be experienced even more intensely in tandem breastfeeding mothers. It is also stated that the closeness between the two babies and the mother in tandem breastfeeding is associated with increased mother-child bonding and may facilitate the older child's adaptation to the new baby. In the results of the study conducted between tandem breastfeeding and non-breastfeeding mothers, no significant differences were found between the groups in the composition of the colostrum produced. In a study, it was determined that the majority of mothers thought that a woman who became pregnant while breastfeeding should wean her child and that breastfeeding during pregnancy would definitely be harmful to the mother, fetus or child. In studies where women became pregnant and continued breastfeeding during the lactation period, and the older child was breastfed along with the newborn in the postpartum period, no significant difference was found in terms of complications that may occur for pregnancy, birth, mother, newborn and older baby. It is important that the mother who breastfeeds during pregnancy can breastfeed her older baby if she does not have risky pregnancy symptoms such as the risk of premature birth or weight loss during pregnancy, and that she is supported and informed about breastfeeding her two babies of different ages in the postpartum period.

Conclusion: Breastfeeding has many benefits for both mother and baby. While even a mother has the perception of lack of milk under normal circumstances, this situation becomes even more intense in mothers who continue to breastfeed while pregnant. It is extremely important for healthcare professionals to be knowledgeable and conscious about this issue in order to correctly guide mothers who choose tandem breastfeeding.

The health professional who will provide counseling should know that the effects of breastfeeding during pregnancy and breastfeeding both babies after birth are the same as in other pregnancies, and advise mothers to continue breastfeeding. The woman's preference should be taken into account when choosing.

Keywords: Breastfeeding, Breastfeeding During Pregnancy, Tandem Breastfeeding, Midwife

Giriş

Emzirme yenidoğan ve bebeklik süresince altın standarttır (Sinkiewicz-Darol ve ark., 2021). Dünya Sağlık Örgütü'nün tavsiyelerine göre, bebeğin yaşamının ilk altı ayında yalnızca anne sütüyle beslenmesi, ileride ki sağlık durumu ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Ayrıca emzirmenin ek gıdalarla birlikte iki yıldan daha fazla sürdürülmesini de önermektedir. Dünya Sağlık Örgütü ve UNICEF'in 2018 yılında yayınladığı rapora göre altı aydan küçük bebeklerin yalnızca anne sütüyle beslenme oranı %41, iki yaşına kadar anne sütü ile beslenen bebeklerin oranı ise %45'tir (WHO, 2022). Türkiye'ye bakıldığında ise yaşamın ilk beş ayında yalnızca anne sütüyle beslenen çocukların oranı %41'dir. Türkiye'de ve dünyada annelerin tamamlayıcı gıdalara erken başlamasının veya bebeğini süttten kesmesinin nedenlerinden biri de annelerin emzirme döneminde tekrar gebe kalmasıdır. Emzirme süreci yeni bir gebelikle çakıştığında, anneler yürümeye başlayan çocuklarını süttten kesme veya emzirmeye devam etme kararıyla karşı karşıya kalmaktadır (Doğancı ve Özsoy, 2019). Emzirmeye devam etme kararına tandem emzirme denmektedir. Tandem emzirme, gebelik sırasında emzirme veya iki veya daha fazla bebeği aynı anda emzirme olarak tanımlanır ve buna doğum sonrası tandem emzirme de denir (O'rourke ve Spatz, 2019). Amerikan Pediatri Akademisi ve Amerikan Aile Hekimleri Akademisi, normal gebelik veya komplikasyonsuz doğum sonrası dönemde tandem emzirmenin her kadın için kişisel bir karar olduğunu önermektedir (AAFP, 2013; AAP, 2017). İtalya Sağlık Bakanlığı İtalyan Perinatal Tıp Derneği ve Emzirme Çalışma Grubu, 2014 yılında gebelik ve emzirmenin tıbbi uyumluluğunu açıklayan bir rapor yayınlamıştır. Raporda konuyla ilgili bugüne kadarki en kapsamlı veriler sunulmuş ve gebelikte emzirmenin anne ve fetus sağlığı üzerindeki olası olumsuz sonuçlarının kanıta dayalı olmadığı sonucuna varılmıştır (Çetin ve ark., 2014).

Materyal ve Yöntem

Tandem emzirme yönteminin nasıl yönetilmesi gerektiği konusunda ebeler ve sağlık çalışanları arasında bir fikir birliği bulunmamaktadır. Bu derlemenin amacı güncel bilgiler ışığında tandem emzirme hakkında bilgi sunmak ve ebelere konu ile ilgili farkındalık kazandırmaktır. Derleme, Pubmed, Cochrane, Science Direct ve Google Akademik veri tabanları üzerinden, "tandem emzirme", "tandem laktasyon", "gebelikte emzirme" anahtar kelimeleri ve kombinasyonları kullanılarak taranmış ve literatür bilgisinin sunumunu içermektedir.

Bulgular

Tandem emzirme süresi kültürlerel olarak önemli ölçüde farklılık gösterir. Nijerya'da tandem emzirme oranı %70, İran'da ise bu oranın %22 olduğu bulunmuştur (Adeayo ve ark 2021; Yate, 2017). Gelişmiş ülkelerden tandem emzirmeye ilişkin veriler bulunamamıştır. Türkiye'de tandem emzirme, kültürel tabulardan dolayı yaygın değildir. Tandem emzirmeyi seçen kadınların çoğu, bu uygulamaya yönelik eleştiriler almaktadır. Durmuş ve Coşkuner Potur'un olgun sunumunda ilk bebeğini emzirirken gebe kalan annenin emzirmeye yönelik endişeleri olduğunu ve bunun için danışmanlık almak istediği gözlemlenmiştir. Annenin endişelerini azaltmak, bilgi seviyesini yükseltmek için sağlık çalışanlarına büyük görevler düşmektedir.

Sağlık çalışanları tandem emzirme sırasında tehlike işaretlerini anneye bildirmelidir. Örneğin tandem emzirmenin oksitosin salınımı artırarak uterus kontraksiyonlarına neden olabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle gebeye kasık ağrıları olmadığı sürece emzirebileceği söylenmiştir. Olgu sunumunda gebe kasık ağrıları olmadığı sürece emzirebileceğini öğrenmiş ayrıca tandem emzirmenin fetüsün gelişimine zarar vermediğini öğrenince rahatladığı görülmüştür (Durmuş ve Coşkuner Potur, 2022). Aker ve ark. (2023) çalışmasına göre tandem emzirmenin anne ve bebek sağlığı açısından birçok faydası olduğu ortaya konulmuştur. İki bebek ve anne arasındaki ilişkiyi olumlu yönde etkilediği, kıskançlık gibi durumların daha az olduğu saptanmıştır. Günaydın ve ark. (2023) 11 katılımcı ile yaptıkları niteliksel çalışmaya göre anneler tandem emzirmeye karşı çevrelerinden çok fazla baskı aldıklarını ancak araştırdıklarında hem din hem de sağlık açısından bir sorun olmadıklarını öğrenmiş ve rahatlamışlardır (Günaydın ve ark., 2023). Başka bir çalışmaya göre ise tandem emzirmenin duygusal düzeyde çok faydalı olduğu açıklanmıştır. Anneler büyük çocuklarını daha sakin olduğunu, kötü ruh hallerini ve kıskançlıklarını azalttığını ayrıca ve anne ile çocuklar arasında daha yakın bir ilişki oluşturduğu açıklanmıştır (Saus-Ortega, 2019). Emzirirken tekrar gebe kalan annenin emzirmeye devam etmesinin anne, bebek ve yenidoğan açısından olumsuz sonuçlar doğurmadığı ve emzirmenin devam edilebileceği kanıtlanmıştır. Bu süreçte annenin yeterli ve dengeli beslenmesi oldukça önemlidir. Özellikle demir ve vitamin depolarının dolu olması anne sağlığı açısından dikkat edilmelidir. Ayrıca bu süreçte anne, fetüsün ve büyük bebeğin yakından takip edilmesi gerektiği saptanmıştır (Doğancı ve Özsoy, 2019).

Tandem emzirmeye yönelik olumsuz durumlar arasında, hem küçük hem de büyük çocuğun emzirilmesiyle ilgili anneye yönelik bazı zorluklar olduğu bulunmuştur. Bu zorluklar arasında yorgunluk, gece sık sık uyanma, göğüslerde ağrı, akrabalarından ve toplumdan gelen olumsuz yorumlar ve birlikte emzirmeye ilişkili karışık duygular yer almaktadır. Göğüslerdeki ağrı ve hassasiyet, uykusuzluk ve yorgunluk, tandem emziren annelerde desteklenmesi gereken konuları göstermektedir (Aker ve ark., 2023). Gebeliğin 16-22. haftaları arasında geçirilen kuru dönemde annelerin emzirmekten acı aldığı ve özellikle bu haftalar arasında büyük çocuklarını süttten kesmek istedikleri görülmüştür. İspanya’da dokuz gebe ile yapılan bir çalışmaya göre, tandem emziren annelerin kanama ve kasılma yaşamadıklarını, yedi gebenin ikinci trimesterde süttünün azaldığı ve renginde bir değişiklik olduğu gözlenmiştir. Üç annede ise meme uçlarında ağrı ve hassasiyet olduğu buna bağlı olarak büyük çocuklarını emzirmeyi bıraktıkları gözlenmiştir (Saus-Ortega, 2019). Başka bir çalışmaya göre annenin tandem emzirmeye ilişkili olumsuz bir durum yaşamadığı büyük çocuğu süttten kesmesinin nedeni olarak kendisini güçsüz hissettiğini belirtmiştir. Tandem emzirme bir süre sonra anne için zorlaşmaya başlamıştır (Günaydın ve ark., 2023).

Tandem emzirmeyi zorlaştıran bir diğer konu ise ane süttünün gebelikle ilişkili biyolojik değişikliklerden dolayı tadını değişmesidir. Bazı çocukların, annenin ikinci gebeliği sırasında süttte meydana gelen, özellikle tat ve doku değişikliklerinden hoşnut olmadıkları da gözlemlenmiştir. Bu değişiklikler gebeliğe bağlı hormonal değişikliklerle ilişkilidir. Östrojen meme salgı dokusunu etkilemeye başladıkça anne süttündeki sodyum artacak laktöz da azalacaktır. Bu dalgalanmalar anne süttünün tadını değiştirmektedir (O’rourke ve Spatz, 2019; Cuniff ve Spatz, 2017; Wambach ve Riorda, 2016). Anne süttü alan çocuk tat değişikliklerinden memnun değilse, çocuk liderliğinde süttten kesme olarak bilinen bağımsız olarak süttten kesilme durumu yaşanacaktır (Lopez-Fernandez ve ark., 2017). Tandem emzirmede anne süttü içeriğine yönelik çalışmalar da bulunmaktadır (Shenker ve ark., 2022). Yapılan bir çalışmada tandem emziren ve emzirmeyen annelerin süttleri karşılaştırılmıştır.

Tandem emziren annelerin sütlerinde yağ oranı, enerji değeri ve toplam protein konsantrasyonu tandem emziremeyen gruba göre daha yüksek bulunmuştur (Sinkiewicz-Darol ve ark., 2021). Bu sonuç anne sütünün yeni doğan ve daha büyük çocukların besin gereksinimlerine uyum sağlayıcı bir rol oynadığını göstermektedir.

Tandem emzirmedeki anne sütünün bileşimi ve genel emzirme döneminin sağlığa yararları hakkındaki bilgi sağlık çalışanları tarafından bilinmelidir ve gebelik sırasında emzirmeye devam etmeye karar veren kadınlar desteklenmelidir. Verilen bu destek eş zamanda küçük ve büyük çocukların anne sütü alması için temel oluşturmaktadır. Tandem emzirme de dahil olmak üzere bebeklerini nasıl en iyi şekilde besleyeceklerine ilişkin kararları anne ve aileler vermelidir. Ebeler bu kararları desteklemeli, annelerin ve ailelerin karar verme özerkliğine saygı duymalıdır. Ebelerin tandem emzirme hakkında bilgilerinin olması gerekmektedir. Bu sayede tarafsız ve kanıta dayalı bilgileri annelere sunabileceklerdir. Tandem emzirmeyle ilk defa karşılaşan ebeler için de bu durum bir öğrenme fırsatına çevrilmelidir. Ebeler tandem emzirmeye açık fikirlikle yaklaşmalı ve bu fırsatları, gelecekteki annelere tarafsız bilgi sağlamak için geliştirmelidir. Ebeler ayrıca tandem emzirmeyi normalleştirmeye çalışmalıdırlar. Normalleşme, toplumun fikirleri kabul etmesi için çok yönlü bir ilerlemesidir. Tandem emzirme uygulamasının kabul edilmesi, sağlık çalışanları arasında olduğu kadar toplum arasında da “normal” kabul edilmesi istenilen bir durumdur. Annelere emzirme konusunda eğitimler sunarken tandem emzirmenin de bir seçenek olarak göz ardı edilmemesi gerektiği belirtilmelidir. Uygulamada ise annelerin deneyimleri göz ardı edilmemeli; aksine kabul edilmeli ve değer verilmelidir. Annelerin kendilerine değer verildiğini gördüğünde sağlık motivasyonlarının daha çok artacağı ve yeni nesillerin daha sağlıklı şekilde yetişeceği düşünülmektedir.

Tartışma ve Sonuç

Bu derlemede tandem emzirmenin olumlu ve olumsuz yönleri ile ebelerin tandem emzirme konusunda sahip olması gereken rolleri anlatılmıştır. Emzirmenin hem anneye hem de bebeğe birçok faydası bulunmaktadır. Normal şartlarda bir annede bile süt eksikliği algısı toplumsal açıdan var olurken, gebeyken emzirmeye devam eden annelerde bu durum daha da yoğun hale gelmektedir. Tandem emzirmeyi seçen anneleri doğru yönlendirebilmek için ebelerin bu konuda bilgili ve bilinçli olması son derece önemlidir. Danışmanlık verecek sağlık profesyoneli, gebelikte emzirme ve doğum sonrası her iki bebeği emzirme konularının anne, yeni doğan ve bebeğe etkilerinin diğer gebeliklerle aynı olduğunu bilmeli, annelere emzirmeye devam etmeyi tavsiye etmelidir.

Kısacası;

- İki çocuğu aynı anda emzirme yöntemi olarak tandem emzirme uygulaması hakkında annelere ve ailelere bilgi verilmeli ve tartışılmalıdır
- Ebeler annelerin ve ailelerin tamamen bilinçli kararlar verme yeteneğini desteklemelidir
- Eğer bir anne ikinci kez gebe kalacağı için çocuğunu süttan kesme niyetinde olduğunu belirtirse, emzirmeye devam etme yöntemi olarak tandem emzirme konusunda eğitim verilmelidir.
- Anne özellikle bebeğini süttan kesme konusunda isteksizlik gösteriyorsa bilgi verilmelidir.
- Tandem emzirmeyi seçen annelerle kişisel hedef ve motivasyonları tartışılmalıdır.
- Annelerle destekleyici ve güven verici bir ilişki kurulmalıdır.

- Anneler aktif olarak dinlenmeli, varsa emzirme gruplarından veya çevrimiçi destek topluluklarından destek almaya teşvik edilmelidir. Tandem emzirme deneyimi olan anneler, emzirme deneyimlerine ilişkin görüşlerini paylaşmalıdır (O'rourke ve Potur, 2022). Sonuç olarak riskli bir durum olmadıkça ebelerin tandem emzirmeyi desteklenmesi gerekmektedir. Bu sayede toplumsal baskıların yarattığı kaygılar yerini kanıtlanmış bilimsel sonuçlara bırakılması gerektiği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Adebayo, A. M., Ilesanmi, O. S., Falana, D. T., Olaniyan, S. O., Kareem, A. O., Amenkhenan, I. F., ... Ayodeji, O. O. (2021). Prevalence and predictors of exclusive breastfeeding among mothers in a semi-urban Nigerian community: A cross-sectional study. *Annals of Ibadan Postgraduate Medicine*, 19(1), 31-39.
- Aker, M. N., Gönenç, I. M., Korucu, A. E., & Çalbayram, N. Ç. (2023). Mothers' Experiences of Tandem Breastfeeding: A Phenomenological Study. *American Journal of Perinatology*.
- American Academy of Family Physicians. (2017). Breastfeeding, Family Physicians Supporting (Position Paper). 2017; Available at: <https://www.aafp.org/about/policies/all/breastfeedingsupport.html>.
- American Academy of Pediatrics. (2013). Breastfeeding in Special Circumstances: Tandem nursing. En: Schanler RJ, Krebs NF, Mass SB, editores. *Breastfeeding handbook for physicians*. 2nd ed. Itasca, Illinois: AAP. p. 217.
- Cunniff, A., Spatz, D. (2017). Mothers' weaning practices when infants breastfeed for more than one year. *MCN: The American Journal of Maternal/Child Nursing*, 42(2), 88-94.
- Çetin, I., Assandro, P., Massari, M., Sagone, A., Gennaretti, R., Donzelli, G., ... & Working Group on Breastfeeding, Italian Society of Perinatal Medicine and Task Force on Breastfeeding, Ministry of Health, Italy. (2014). Breastfeeding during pregnancy: Position paper of the Italian society of perinatal medicine and the task force on breastfeeding, ministry of health, Italy. *Journal of Human Lactation*, 30, 20–27.
- Doğancı, P., Özsoy, S. (2019). Breastfeeding during pregnancy and tandem nursing. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences*, 11, 190–199.
- Durmuş, A., Potur, D. C. (2022). İki Farklı Yaşta Kardeş Emzirme: Olgu Sunumu. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, 5(2), 223-228.
- Gromada, K. K. (1992). Breastfeeding more than one: multiples and tandem breastfeeding. *NAACOG's Clinical Issues in Perinatal and Women's Health Nursing*, 3(4), 656-666.
- Günaydın, S., Dinç Kaya, H., Yılmaz, T., Duman, R., & Gür, S. (2023). Mothers with tandem breastfeeding experience: a qualitative study. *Early Child Development and Care*, 1-13.
- López-Fernández, G., Barrios, M., Goberna-Tricas, J., Gómez-Benito, J. (2017). Breastfeeding during pregnancy: A systematic review. *Women and Birth*, 30(6), e292-e300.
- O'rourke, M. P., & Spatz, D. L. (2019). Women's experiences with tandem breastfeeding. *MCN: The American Journal of Maternal/Child Nursing*, 44(4), 220-227.
- Saus-Ortega, C. (2019). Holistic approach to tandem breastfeeding, a qualitative study. *Atencion Primaria*, 52(1), 55-56.
- Serhatlıoğlu SG, Yılmaz E. (2020). Nedir Bu Tandem Emzirme?. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (12), 433-442.

Shenker, N. S., Perdones-Montero, A., Burke, A., Stickland, S., McDonald, J. A., & Cameron, S. J. (2022). Human milk from tandem feeding dyads does not differ in metabolite and metataxonomic features when compared to single nursling dyads under six months of age. *Metabolites*, 12(11), 1069.

Sinkiewicz-Darol, E., Bernatowicz-Łojko, U., Łubiech, K., Adamczyk, I., Twarużek, M., Baranowska, B., ... & Spatz, D. L. (2021). Tandem breastfeeding: A descriptive analysis of the nutritional value of milk when feeding a younger and older child. *Nutrients*, 13(1), 277

Wambach, K., & Riordan, J. (2016). *Breastfeeding and human lactation*. Burlington, VT: Jones & Bartlett Learning.

WHO Breastfeeding. (2022). Retrieved from https://www.who.int/health-topics/breastfeeding#tab=tab_1

Yate, Z. M. (2017). A qualitative study on negative emotions triggered by breastfeeding; Describing the phenomenon of breastfeeding/nursing aversion and agitation in breastfeeding mothers. *Iranian journal of nursing and midwifery research*, 22(6), 449.

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNDE CİNSEL SAĞLIK EĞİTİMİNİN CİNSEL mitler ve CİNSEL SAĞLIK OKURYAZARLIĞI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Yağmur SÜRMEİ

Toros University, Vocational School of Health Services, Department of Medical Services and Techniques
ORCID:0000-0003-3600-8568

Cansu YILDIRIM

Toros University, Vocational School of Health Services, Department of Therapy and Rehabilitation
ORCID:0000-0002-9103-3582

Ümit YÜZBAŞIOĞLU

Toros University, Vocational School of Health Services, Department of Therapy and Rehabilitation
ORCID: 0000-0003-2395-7238

Öznur GÜLDAĞ

Toros University, Vocational School of Health Services, Department of Child Care and Youth Services
ORCID: 0000-0002-7053-6201

ÖZET

Bu araştırma, üniversite öğrencilerinde cinsel sağlık eğitiminin cinsel mitlere ve cinsel sağlık okuryazarlığına etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın verilerini 07.02.2023-09.03.2023 tarihleri arasında Toros Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu'nda öğrenim gören ve çevrimiçi cinsel sağlık eğitimi almaya gönüllü 51 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmanın verileri Kişisel Bilgi Formu, Cinsel Mitler Ölçeği (CMS) ve Cinsel Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği ile toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde yüzde, standart sapma, ortalama ve bağımlı gruplar için t testi kullanıldı. Araştırmada öğrencilerin %84,3'ünün kadın, %31,4'ünün 20 yaşında, %60,8'inin gelirinin giderine eşit olduğu belirlendi. Eğitim öncesi öğrencilerin cinsel bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu ve cinsel mitlere olan inançlarının yüksek olduğu belirlendi. Eğitim sonrasında öğrencilerin cinsel sağlık okuryazarlığı puanı ortalaması $56,76 \pm 8,77$ olarak belirlendi. Sonuç olarak öğrencilerin cinsellik konusundaki bilgilerinin artırmak ve cinsel mitlere olan inançlarını azaltmak amacıyla tüm üniversite öğrencilerine cinsel sağlık eğitimi verilmesi gerektiği düşünülmektedir

Anahtar Kelimeler: cinsel mit, cinsel sağlık okuryazarlığı, eğitim

THE EFFECT OF SEXUAL HEALTH EDUCATION ON SEXUAL MYTHS AND SEXUAL HEALTH LITERACY IN UNIVERSITY STUDENTS

ABSTRACT

This research was conducted to determine the effect of sexual health education on sexual myths and sexual health literacy among university students. The data of the research consisted of 51 students who studied at Toros University Vocational School of Health Services between 07.02.2023 and 09.03.2023 and volunteered to receive online sexual health education. The data of the study were collected with the Personal Information Form, Sexual Myths Scale (CMS) and Sexual Health Literacy Scale.

Percentage, standard deviation, mean and t test for dependent groups were used to evaluate the data. In the research, it was determined that 84.3% of the students were female, 31.4% were 20 years old, and 60.8% of them had an income equal to their expenses. It was determined that the students' sexual knowledge levels were insufficient and their beliefs in sexual myths were high before the training. After the training, the average sexual health literacy score of the students was determined to be 56.76 ± 8.77 . As a result, it is thought that sexual health education should be provided to all university students in order to increase students' knowledge about sexuality and reduce their beliefs in sexual myths.

Keywords: sexual myth, sexual health literacy, education

TIBBİ ÇAY HAZIRLAMA YÖNTEMLERİ

Dr. Seçil KARAHÜSEYİN

Çukurova Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmakognozi Anabilim Dalı

ORCID: 0000-0002-3515-2974

ÖZET

Bitkisel çaylar ve şifalı bitki formülasyonlarından elde edilen çaylar tedavi edici ve iyileştirici özellikleri nedeniyle dünyanın birçok yerinde isteyerek ve alışkanlıkla tüketilmektedir. Bu bitkisel içeceklerin popülaritesi öncelikle bitkisel çayların ve şifalı bitki formülasyonlarının yüksek bulunabilirliği, düşük fiyatları, yan etkilerin ve biyolojik agresifliğin neredeyse yokluğu ve son zamanlarda gözlemlenen geleneksel ilaç ve ilaçların yerini alma veya tamamlama eğilimi ile ilgilidir. Şifalı bitkilerin farklı kısımlarından (örneğin otlar, çiçekler, meyveler, yapraklar, tohumlar, kabuklar ve kökler) hazırlanarak infüzyon veya dekoksasyon şeklinde tüketilen bitki çayları ve şifalı bitki formülasyonları, serbest radikallerin aracılık ettiği bozuklukların tedavisinde önleyici ve farklı kronik hastalıkların ilaç tedavisini desteklemede önemli bir rol oynamaktadır. Bu çayların tüketimleri; uyarıcı, gevşetici, sakinleştirici, detoksifikasyon ve metabolik düzenleyici özelliklerinin yanı sıra antioksidan, hepatoprotektif, koleretik, diüretik, inflamatuvar ve hatta antikanser özellikler, anti-anemik, hipoglisemik ve nöroprotektif etkiler de dahil olmak üzere çok sayıda sağlık yararı ve tedavi edici aktivite sergilediği kabul edilmektedir. Bütün bunlar, vitaminler, flavonoidler, fenolik asitler ve kumarinler gibi biyolojik olarak aktif çeşitli organik bileşenlerin ve fitokimyasalların yanı sıra minerallerin (makro, mikro ve eser elementler) nispeten yüksek içeriğiyle ilişkilendirilmektedir. Gıda güvenliği ve beslenme sorunlarını ele alan politika ve stratejilerin geliştirilmesi, uygulanması ve değerlendirilmesi göz önüne alındığında, tıbbi çayların element kompozisyonunun günümüzde gıda kimyagerleri ve analistleri için özel bir ilgi alanına girmesi beklenebilir. Tıbbi çayların element kompozisyonunun belirlenmesi, bunların besleyici ve sağlık üzerindeki etkilerini ve insan beslenmesindeki rolünü anlamak için önemlidir; çünkü bazı elementler belirli biyolojik aktiviteye sahipken diğerleri toksik olabilir. Bu nedenle tıbbi çay hazırlama yöntemleri doğru bir şekilde halk arasında da uygulanmalıdır.

Anahtar kelimeler: Tıbbi Çay, Maserasyon, Dekoksasyon, İnfüzyon

MEDICINAL TEA PREPARATION METHODS

ABSTRACT

Herbal teas and tea formulations obtained from medicinal plants are consumed willingly and habitually in many parts of the world due to their therapeutic and healing properties. The popularity of these herbal drinks is primarily related to the high availability of herbal teas and herbal formulations, their low prices, the almost absence of side effects and biological aggressiveness, and the recently observed tendency to replace or complement traditional medicines and drugs. Herbal teas and medicinal herbal formulations prepared from different parts of medicinal plants (e.g. herbs, flowers, fruits, leaves, seeds, barks and roots) and consumed as infusions or decoctions play an important role in the preventive treatment of disorders mediated by free radicals and in supporting the treatment of different chronic diseases.

Consumption of these teas is recognized to exhibit numerous health benefits and therapeutic activities, including antioxidant, hepatoprotective, choleric, diuretic, inflammatory and even anticancer properties, anti-anemic, hypoglycemic and neuroprotective effects, as well as stimulant, relaxant, sedative, detoxification and metabolic regulatory properties. All this is associated with the relatively high content of various biologically active organic compounds and phytochemicals, such as vitamins, flavonoids, phenolic acids and coumarins, as well as minerals (macro, micro and trace elements). Considering the development, implementation and evaluation of policies and strategies addressing food safety and nutrition issues, the elemental composition of medicinal teas can be expected to be of particular interest to food chemists and analysts today. Determining the elemental composition of medicinal teas is important to understand their nutritional and health effects and role in human nutrition; because some elements have certain biological activity while others may be toxic. For this reason, medicinal tea preparation methods should be applied correctly among the public.

Keywords: Herbal Tea, Maceration, Decoction, Infusion

GİRİŞ

Humanity has been using plants for therapeutic purposes since the beginning of their existence. Since the mid-19th century, pure substances that can be used as drugs have been obtained from plants; their chemical structures and open formulas have been determined, and synthesis studies have been carried out. Although interest in the use of medicinal plants decreased at that time due to these studies, the use of plants in the field of health has gained importance again in the last 20–25 years. Medicinal plants contain many chemicals. Therefore, statements such as "completely herbal, does not contain any chemicals," and "if it is natural, it is harmless" are not correct. What is important here is that the preferred plant is the right one and that the right part is used in the right dose (Sazil, 2021).

Herbal tea, also known as herbal infusion or herbal tisane, is a popular drink made by steeping the leaves, flowers, seeds, fruits, stems, or roots of various plant species, except *Camellia sinensis* L. It has been utilized for centuries in numerous nations for the purpose of promoting health and preventing ailments. Herbal tea, although it may resemble and be prepared similarly to tea, is not actually classified as tea. This is because they are not derived from the *Camellia sinensis* plant, which is the source of all teas. Tisanes, commonly referred to as herbal teas, are blends of many herbs. Many parts of plants contribute to the flavor and therapeutic properties found in herbal teas (Ravikumar, 2014; Zhao et al., 2013).

Herbal teas, in contrast to most other types of tea, are devoid of caffeine. Additionally, they possess a delightful flavor and are effortlessly consumable. Herbal teas often contain either a single primary herbal ingredient or a combination of herbal compounds, with the aim of achieving a certain outcome, such as relaxation, rejuvenation, or alleviation of a particular condition, among other purposes (Ravikumar, 2014).

Research indicates that making dietary and lifestyle modifications at any stage of life might enhance vascular, metabolic, and cognitive well-being, hence alleviating the impact of non-communicable diseases, as global life expectancy rises. Additional clinical research suggests that consumers should give priority to consuming plant-based foods such as fruits, vegetables, grains, nuts, and oils, while reducing their consumption of red and processed meats as well as sugary beverages in order to attain a healthy diet. Nevertheless, these aspirations are further complicated by variables such as the rising consumption of processed foods and the declining abundance of plant species, in addition to significant global, economical, and political obstacles that hinder the accessibility of a nutritious diet for numerous individuals (Poswal et al., 2019).

Herbal teas have historically served as curative agents in Chinese, Indian, and other indigenous medical traditions. Chamomile and peppermint serve as the foundation for many widely consumed herbal teas. Chamomile is known for its anti-inflammatory and anti-mutagenic properties, while peppermint oil has a relaxing effect on the gastrointestinal tract. Thanks to the affordable nature of in vitro research, there exists a vast amount of preclinical data regarding phytoconstituents and their pharmacology. Nevertheless, further investigation is required to explore the discernible advantages of consuming herbal tea in both the immediate and prolonged periods. This research should encompass the evaluation of manufacturing methods, such as tea fermentation, which can yield distinctive flavors and potentially enhance the biological effects (Poswal et al., 2019; Ravikumar, 2014; Zhao et al., 2013).

It is very important to know the rules that must be followed in the production and use of medicinal plants and herbal products in order to make the right use of medicinal plants and herbal products to maintain wellness, prevent diseases, cure our daily ailments, or support treatment (Meriçli, 2017).

1. First of all, it must be the right plant, and the active ingredients must be present in sufficient quantities.
2. Standardized with good laboratory practices (GAP) from medicinal plants grown and dried with good agricultural practices to be brought into pharmaceutical form preparation of the extract, or the preparation of a fixed or essential oil must have been obtained.
3. Herbal medicines (= phytopharmaceuticals) in the form of lozenges, drops, syrups, capsules, dragees, tablets, etc. should be produced "pharmacy quality" with good manufacturing practices (GMP), which is the basic rule of pharmaceutical technology, from standardized plant extracts and essential and fixed oils obtained through good laboratory practices.
4. In addition to pharmacy-quality production of traditional complementary supportive herbal products, they should reach the public from the pharmacy under the consultancy of a pharmacist and be used with the knowledge of a physician. Otherwise, the above-mentioned in the physician's treatment protocol, as in the examples uncontrolled deviations, ineffectiveness, unexpected side effects, etc.

In summary, medicinal herbal products (medicinal teas, medicinal oils, herbal products in drug form, etc.) to be used in phytotherapy, which is accepted by the World Health Organization as a complementary and supportive treatment and has become widespread in many countries with the slogans "green pharmacy", "natural medicines", and "natural medicines again" must be produced from the right part of the right plant according to scientific criteria and in "pharmacy quality" with appropriate methods (Meriçli, 2017).

Herbal Tea Preparation Techniques

Infusion (brewing), decoction (boiling), and maceration (soaking) are known as herbal tea preparation techniques.

Infusion: Infusion is often preferred when soft parts of the plant, such as flowers and leaves (e.g., chamomile flowers, mint leaves), are used. Again, infusion is preferred for plants containing essential oils. To avoid bacterial contamination, it is prepared fresh each time (Üstü & Uğurlu, 2018).

- In general, a 2% ratio (about 2 parts dried plant organ and 100 parts water) is used.
- Roughly one tablespoon of dried plant organs to one cup of boiling water (approximately 150 ml) is added.
- Cover the teapot or glass and leave it for 5–10 minutes.
- Strain and drink sip by sip after cooling. It should be consumed without sugar.

Decoction: When using the hard parts of the plant, such as roots, bark, and seeds (e.g., ginger, cinnamon bark), boiling is preferred as the substance is more difficult to pass into water. To avoid bacterial contamination, each is prepared fresh every time (Üstü & Uğurlu, 2018).

○ In general, a ratio of 2% (approximately 2 parts dried plant organ and 100 parts water) is used. Roughly one tablespoon of dried plant organs is added to a glass of cold water (approximately 150 ml), preferably in a porcelain or glass teapot.

○ Bring to a boil; after the boiling starts, let it simmer over low heat for 5–10 minutes.

○ Strain and drink sip by sip after cooling. It should be consumed without sugar.

Maceration: Suitable for plants containing mucilage (such as flaxseed, marshmallow root). Water is added to the plant organ cut into small pieces. Preferably in a glass bottle (dark colored, e.g. dark brown). Close the bottle tightly. Leave in a dark place at room temperature for 6-8 hours. Better results are obtained if it is shaken at regular intervals. Prepare the amount to be used throughout the day. Cold can be consumed as is or warmed before drinking (Üstü & Uğurlu, 2018).

Herbal Tea Remedies

Some examples of infusions used for dyspeptic complaints are:

○ Fructus Anisi (Anise fruit): Drink tea (brew) 3 times a day by the glass (Anise fruit should be crushed just before use).

○ Fructus Foeniculi (Fennel fruit): Tea (brew) 2-3 times a day, glass (Fennel fruit should be crushed just before use).

An example of a decoction used against *Helicobacter pylori*:

○ *Radix Liquiritiae* (licorice root): Tea (decoction) is drunk in one glass three times a day. It should not be used for more than 4-6 weeks as it may cause hypopotassemia. Close follow-up is required as it may cause hypertension.

An example of effective decoction or infusion in functional diseases of the gallbladder and biliary tract:

○ *Fructus Silybi mariani* (Mary's thistle fruits): Tea (decoction or infusion) is drunk in one glass three times a day. Fruits should be used immediately before being minced.

Example of maceration used for dry cough and diseases of the mucous membranes of the mouth and throat:

○ *Althaeae radix* (medicinal marshmallow root): For dry coughs, tea (decoction) is drunk in one glass twice a day. For diseases of the mucous membranes of the mouth and throat, gargle 2-3 times a day.

Other Considerations

Dried herbs (roots, bark, seeds, leaves, flowers, etc.) to be used as herbal teas, herbal baths, or herbal pillows usually retain their therapeutic properties for 1 year. For this reason, herbs that have been collected more than a year after the collection date should not be used for therapeutic purposes. Again, unless specifically stated, herbs should not be used for longer than 4-6 weeks (Meriçli, 2017; Üstü & Uğurlu, 2018).

References

Meriçli, F. (2017). SAĞLIĞIMIZ İÇİN TIBBİ BİTKİLER ve BİTKİSEL İLAÇLAR MEDICINAL PLANTS AND HERBAL MEDICINES FOR HEALTH Özet. *Bilimsel Tamamlayıcı Tıp Regülasyon ve Nöral Terapi Dergisi*, 11/2(SAĞLIĞIMIZ İÇİN TIBBİ BİTKİLER ve BİTKİSEL İLAÇLAR.), 12–15. Retrieved from www.barnat.com.tr

Poswal, F. S., Russell, G., Mackonochie, M., MacLennan, E., Adukwu, E. C., & Rolfe, V. (2019). Herbal Teas and their Health Benefits: A Scoping Review. *Plant Foods for Human Nutrition*, 74(3), 266–276. <https://doi.org/10.1007/s11130-019-00750-w>

Ravikumar, C. (2014). Review on Herbal Teas. *Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, 6(5), 236–238.

Sazil, S. B. (2021). *Zayıflama Amaçlı Kullanılan Tibbi Çaylar Üzerinde Farmakognozik Araştırmalar*.

Üstü, Y., & Uğurlu, M. (2018). Herbal Teas in Phytotherapy. *Ankara Medical Journal*, 18(1), 137–140. <https://doi.org/10.17098/amj.409053>

Zhao, J., Deng, J. W., Chen, Y. W., & Li, S. P. (2013). Advanced phytochemical analysis of herbal tea in China. *Journal of Chromatography A*, 1313, 2–23. <https://doi.org/10.1016/j.chroma.2013.07.039>

TRANSFER ÖĞRENME İLE ICD-10 KOD TAHMİNİ

Elif ALTINTAŞ

Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri, Bilgisayar Mühendisliği

ORCID: 0009-0006-9618-8563

ÖZET

Tıp ve sağlık hizmetlerinde dil modelleri, özellikle çift yönlü kodlama transformatörleri (BERT) gösterimleri önemli bir rol oynamaktadır. Ancak sağlık gibi spesifik ve teknik bir alanda genel modellerin yetersiz kaldığı durumlar da bulunmaktadır. Bu boşluğun üstesinden gelmek için tıp ve sağlık alanlarında özel olarak eğitilmiş dil modelleri geliştirilmektedir. CLIN-X gibi bu özel modeller tıp literatürünü, sağlıkla ilgili metinleri ve tıbbi terimleri daha iyi anlayabilir. Sonuç olarak tıbbi kelime işleme, hastalıkları teşhis etme ve tedavi önerme gibi görevlerde daha iyidirler. Bu durum sağlık profesyonelleri için daha değerli ve güvenilir bir kaynak oluşturmaktadır. Ancak tıp ve sağlık alanında daha derinlemesine detay gerektiren durumlar vardır. Özellikle ICD-10 kodları gibi tıbbi sınıflandırmaların doğru bir şekilde tahmin edilmesi ve metinlerle ilişkilendirilmesi gerekebilir. Bu çalışma, tıp ve sağlık alanında dil modellerinin performansını artırmak amacıyla CLIN-X dil modeline ek olarak bir RNN (Recurrent Neural Network) kullanarak gerçekleştirilen deneyleri incelemektedir. Tüm ICD-10 kodları ve serbest metin birlikte kullanıldığında %0,4'lük bir doğruluk elde edilmektedir. Ancak en yaygın 50 ICD-10 kodunun serbest metinle birlikte kullanılması durumunda doğruluk %61'e çıkmaktadır. Bu sonuçlar, daha küçük bir kod alt kümesinin model doğruluğunu artırabileceğini ve tıbbi metin işlemede daha etkili olabileceğini göstermektedir. Bu çalışma, tıp ve sağlık hizmetlerinde dil modellerini kullanırken bir kod seti seçmenin ve odaklanmanın önemini vurgulamaktadır. En sık kullanılan kodlarla çalışmak modelin karmaşıklığını azaltır ve daha iyi sonuçlara yol açar. Tıp ve sağlık sektörü için bu, daha iyi teşhis ve tedavi önerileri sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Çoklu Etiket Sınıflandırması, ICD-10 Kodları, İnce Ayar, BERT, Transfer Öğrenme.

ICD-10 CODE PREDICTION WITH TRANSFER LEARNING

ABSTRACT

Language models in the field of medicine and healthcare, particularly Bidirectional Encoder Representations from Transformers (BERT), play a significant role. However, there are cases in specific and technical areas like healthcare where general models prove insufficient. To bridge this gap, specialized language models have been developed for medical and healthcare domains. Models like CLIN-X, which are tailored for this specific purpose, exhibit a better understanding of medical literature, health-related texts, and medical terminology. As a result, they perform better in tasks such as medical text processing, disease diagnosis, and treatment recommendations, providing a more valuable and reliable resource for healthcare professionals. Nevertheless, there are scenarios within the medical and healthcare sector that demand a deeper level of detail, particularly when accurate prediction and association of medical classifications such as ICD-10 codes with texts are necessary. This study examines experiments conducted to enhance the performance of language models in the medical and healthcare field by incorporating an RNN (Recurrent Neural Network) in addition to the CLIN-X language model. When all ICD-10 codes and free text are used together, an accuracy of 0.4% is achieved.

However, when the most common 50 ICD-10 codes are combined with free text, the accuracy increases to 61%. These findings indicate that working with a smaller subset of codes can significantly improve model accuracy and enhance the efficiency of medical text processing. This study underscores the importance of selecting and focusing on a specific code set when using language models in healthcare services. Working with the most frequently used codes reduces model complexity and leads to better outcomes. For the medical and healthcare sector, this can offer improved diagnostic and treatment recommendations.

Keywords: Multi-label Classification, ICD-10 Codes, Fine-tuning, BERT, Transfer Learning.

GİRİŞ

Dil, insanların düşünme, planlama, iletişim kurma ve düşünme yeteneklerini ortaya çıkaran temel bir unsurdur. Dil, net düşünce süreçlerine, etkili iletişime ve başkalarıyla daha net bir şekilde ifade etmeye yardımcı olmaktadır. Ayrıca, dil olmadan ulaşamayacağımız birçok bilginin elde edilmesini sağlamaktadır. Bu nedenle, dilin etkili bir şekilde kullanılabilmesi, birçok alanda, bilimden matematiğe, sosyolojiden hukuka ve günlük hayatta gerçekleştirdiğimiz faaliyetlere kadar, hayati bir rol oynamaktadır. Ancak, bu kadar çok dil arasında sorunsuz etkileşim sağlamak ve niyetleri etkili bir şekilde ifade etmek için doğal dil işleme (NLP) geliştirilmiştir.

NLP, metin ve konuşmayı anlamak için makine öğrenimi algoritmalarını uygulayarak bilgisayarlarla doğal diller arasındaki etkileşimi mümkün kılmaktadır. Ayrıca, yapay zeka ile dilbilim arasında bir köprü işlevi görmektedir. NLP'nin odak noktası, metinlerden anlam çıkarmak, kelime türlerini (isim, fiil, sıfat gibi) etiketleme gibi görevlerdir. NLP, metnin sözdizimini ve anlamsal temsillerini yakalayarak bilgi erişim uygulamalarını geliştirmek için güçlü bir temel sağlamaktadır.

NLP'nin gerçekleştirdiği dil görevlerini yerine getirmek üzere, Uzun Kısa Süreli Bellek (LSTM), Çift Yönlü Uzun Kısa Süreli Bellek (Bi-LSTM), Tekrarlayan Sinir Ağı (RNN), dikkat mekanizmaları (attention) ve transformatörler gibi çeşitli makine öğrenimi teknikleri kullanılmaktadır. Bu teknikler, metin sınıflandırması, belge sınıflandırması, belge özetleme, konuşma tanıma gibi bir dizi bilgi erişim görevini başarıyla gerçekleştirmek için adapte edilebilmektedir.

Bununla birlikte, NLP'nin başarısını belirleyen önemli faktörlerden biri de kullanılan veri setlerinin boyutudur. Küçük veri kümeleri, bazı makine öğrenimi algoritmalarının performansını sınırlayabilmektedir. Bu bağlamda, transfer öğrenme kavramı ortaya çıkmaktadır. Transfer öğrenme, bir görevde elde edilen bilginin, başka bir görevde kullanılması anlamına gelmektedir. Bu yaklaşım, önceden eğitilmiş modellerin ve görevlerin bilgisini yeni görevlere uygulamayı içermektedir. Özellikle, dil modelleri üzerinde yapılan bu transfer öğrenme, metin sınıflandırma, spam algılama ve makine çevirisi gibi görevlerde daha iyi performans elde etmeye katkı sağlamaktadır.

Dil modelleri, doğal dilleri daha iyi sınıflandırmak ve temsil etmek için geliştirilmiştir. Ancak, mevcut modeller genellikle İngilizce odaklıdır. Bu, özellikle tıbbi metinler gibi belirli alanlarda dil modelleri oluştururken önemli bir eksikliklerdir. Tıbbi metinler, hastaların klinik bilgilerinin içermektedir ve bu bilgileri doğru bir şekilde sınıflandırmak ve temsil etmek, tıp alanındaki karar destek süreçleri açısından önemlidir.

Elektronik Sağlık Kayıtları'ndaki (EHR'ler) klinik notlar, doktorlar tarafından hasta ziyaretleri sırasında serbest metin olarak yazılmaktadır ve genellikle Uluslararası Hastalık Sınıflandırması (ICD) teşhis kodları ile ilişkilendirilebilmektedir (Larkey ve Croft, 1996; De Lima vd., 1998).

ICD, Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından yayınlanan bir tıbbi sınıflandırma listesidir ve hastalıkları, rahatsızlıkları, yaralanmaları ve diğer sağlık koşullarının sınıflandırma standardını tanımlamaktadır. Bu kodlar, sağlık istatistikleri, kalite sonuçları ve faturalandırma gibi bir dizi amaç için kullanılmaktadır.

ICD kodlarının manuel olarak atanması genellikle hata riski taşıyan ve zaman alıcı bir süreçtir ve bu nedenle otomatik çözümler üzerinde çalışılmaktadır (Larkey ve Croft, 1996; De Lima vd., 1998). Otomatik ICD kod atamasıyla ilgili zorluklar arasında, çok sayıda kodun bulunması ve her klinik raporun birden fazla koda sahip olabilmesi yer almaktadır. Bu durumu ele almak için yaygın olarak kullanılan bir yöntem, kod sayısını en sık görülenlere indirgemektir (Mullenbach vd., 2018). Ayrıca, tıbbi metinlerin dil bilgisinden yoksun olması, kısaltmalar, yanlış yazımlar, sayılar ve özel terimler içermesi gibi zorluklarla karşılaşmaktadır. Uzun tıbbi notlar, otomatik kodlama modellerinin farklı bölümler arasında ilişki kurmasını zorlaştırabilmektedir.

ICD kodlarının otomatikleştirilmesinde kullanılan yöntemler arasında Sözlük Eşleştirme ve Örüntü Eşleştirme bulunmaktadır (Schmidt, 2016). Ancak, bu yöntemler genellikle yeterli değildir ve daha gelişmiş çözümler aranmıştır (Pakhomov ve Chute, 2006). Bu çerçevede, bilgi tabanlı, istatistiksel ve derin öğrenme yaklaşımları geliştirilmiştir (Pakhomov ve Chute, 2006).

Derin öğrenme yaklaşımları arasında BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers) dil modelleri dikkat çekmektedir (Devlin vd., 2018). Bu modeller, genel dil anlama yetenekleri üzerine önceden eğitildikten sonra tıbbi metinlerde kullanılarak etkili sonuçlar elde edilebilmektedir (Devlin vd., 2018). Transfer öğrenme, önceden eğitilmiş dil modellerini kullanarak, örneğin MeSH alan bilgisini ve ICD-9 veri kümelerini birleştirerek, performansı artırmak için sıkça benimsenen bir stratejidir (Pan ve Yang, 2009).

Son çalışmalarda, ICD kodlarının otomatikleştirilmesinde eğilimin çok etiketli sınıflandırma üzerine odaklandığı görülmektedir (Hsu vd., 2020; Moons vd., 2020; Shaalan vd., 2020). Ayrıca, BERT'in bir uzantısı olan BERT-XML ve klinik alanda konsept çıkarımı için geliştirilen CLIN-X gibi modeller de dikkat çekmektedir (Zhang vd., 2020; Lange vd., 2022). Otomatik ICD kodlama alanında devam eden araştırmalar, önceden eğitilmiş dil modellerinin kullanımını ve gelişmiş derin öğrenme yöntemlerini içermektedir (Chang vd., 2020; Zhang vd., 2020). Bu yaklaşımların, tıbbi notların etkili bir şekilde sınıflandırılması ve ICD kodlarının doğru bir şekilde tahmin edilmesi konusunda gelecekteki çalışmalarda daha fazla başarı getirmesi beklenmektedir.

Bu nedenle, bildiride, tıbbi metinlerin doğru teşhis kodlarıyla ilişkilendirilmesi için transfer öğrenme ve derin öğrenme modelleri kullanılmaktadır. Bu, bir hastanın klinik bilgilerini içeren metinlerin, Uluslararası Hastalık Sınıflandırması (ICD) kodları gibi doğru teşhis kodlarıyla eşleştirilmesini amaçlamaktadır. Ayrıca, performans değerlendirmesi yapmak amacıyla tıbbi metinlerin bölümlerinin algoritmaya etkisi incelenmektedir.

MATERYAL VE YÖNTEM

ICD Kodları

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından onaylanan ICD'nin (International Classification of Diseases - Uluslararası Hastalıklar Sınıflandırması) tıbbi sınıflandırma kodları listesine odaklanılmıştır. ICD, hastalıkların, yaralanmaların, belirtilerin ve semptomların teşhis kodlarının hiyerarşisini içermektedir ve 100 yılı aşkın bir süredir uluslararası istatistiksel iş birliğinin bir başarısı olarak kabul edilmektedir. Ayrıca, ICD'nin kullanımı sadece ölüm oranları için değil, aynı zamanda istatistiksel çalışmalar, hastalık sınıflandırması ötesinde finansal kararlar gibi amaçlar için de yaygındır.

ICD, ölüm nedenleri için yetkili sınıflandırma olarak kabul edilmektedir ve uluslararası düzeyde kullanılan bir sistemdir. Ölüm belgeleri için kodlama kuralları içermektedir ve hataları telafi etmek için ölüm nedeni beyanındaki koşulları düzenlemektedir. Ayrıca, ülkeler arasında karşılaştırılabilir ölüm verilerini sağlamak için "tablolama" listelerini içermektedir.

Amerika Birleşik Devletleri'nde, ICD'nin yanı sıra ICD-CM (Clinical Modification) adlı bir sınıflandırma sistemi kullanılmaktadır. Bu sistem, tıbbi kayıtları kodlamak ve sınıflandırmak için kullanılmaktadır. İki sınıflandırma arasında bazı farklar bulunsa da, genellikle ABD'de yapılan değişiklikler DSÖ tarafından onaylanmaktadır.

ICD-9'dan ICD-10'a geçişte, tanı ve prosedür kodu setlerindeki bazı sorunlar ele alınmıştır. Örneğin, ICD-9'da belirli bilgilerin eksikliği nedeniyle sorunlar ortaya çıkmıştır. ICD-10, bu sorunları çözmek ve daha ayrıntılı bilgiler sağlamak için tasarlanmıştır.

ICD-9 ile ilgili diğer bir sorun ise bazı bölümlerin dolu olması ve yeni kod eklemeyi engellemesidir. Bu sorunu çözmek için ICD-10 kodlarının karakter uzunluğu artırılmış ve daha fazla kod kullanıma sunulmuştur.

ICD-9-CM ve ICD-10-CM kodları arasında temel farklar bulunmaktadır, örneğin, karakter uzunluğu, karakter dizilimi ve kullanılan karakter tipleri gibi. Bu farklılıklar, daha ayrıntılı ve kapsamlı bilgilerin kodlanmasına olanak tanımaktadır.

ICD-9-CM kodlarının ilk basamağı alfabetik veya numeriktir ve geri kalan basamakları numeriktir. Toplamda 3 veya 5 basamaklıdır. ICD-10-CM kodlarında ise ilk basamak alfabetik olarak başlar, 2. karakter her zaman sayıdır ve 3. basamaktan, 7. basamağa alfabetik veya numerik olabilir. ICD-9-CM ve ICD-10-CM kodları arasındaki farklılıklar Tablo-1'de gösterilmiştir.

Tablo 1 ICD-9-CM ve ICD-10-CM karşılaştırması [Cartwright, D. J. (2013). ICD-9-CM to ICD-10-CM codes: what? why? how?].

ICD-9-CM	ICD-10-CM
Yaklaşık 13.000 kod	Yaklaşık 68.000 kod
17 bölüm	21 bölüm (Bölümlerin sırası ICD-9-CM'den farklı)
Ayrı V ve E kodları. (Sağlık için Ek Sınıflandırma	Ana sınıflandırmaya dahil edilen Ek Sınıflandırma
Uygun vücut sistemine yeniden atama Örnek: Gut/Endokrin	En uygun bölüme atanan hastalıklar Örnek: Gut/Kas-İskelet
Yaralanmaları türüne göre sınıflandırır	Yaralanmaları bölgeye, ardından türüne göre sınıflandırır
Postop komplikasyonlar için ayrı bölüm	Ameliyat sonrası komplikasyonlar prosedüre özel vücut sistemi bölümüne taşındı
3-5 karakter uzunluğu	7 karaktere kadar alfa numerik
Bazı kodlar 4. ve 5. basamak gerektirir	Tam kod başlıkları, 4. ve 5. basamak yok Bazı bölümlerde 6. karakterin eklenmesi Yaralanmalar ve harici yaralanma nedenleri için 7. karakter aracılığıyla kod uzantılarının eklenmesi Yer tutucunun eklenmesi (x) Daha fazla özgüllük ve yanallık (sağ ve sol)
Ayrı ayrı kodlanmış etiyoloji/belirtiler	Etiyoloji/ belirtiler kodları birleştirildi

MIMIC Veriseti

MIMIC-III (Medical Information Mart for Intensive Care III), 2001 ve 2012 yılları arasında Beth Israel Deaconess Tıp Merkezi'nin kritik bakım ünitelerinde kalan kırk binden fazla hastayla ilişkili sağlıkla ilgili doğrulanmış verileri içeren, ücretsiz olarak erişilebilen büyük bir veritabanıdır [Medical Information Mart for Intensive Care, <https://mimic.mit.edu/>].

Bu kapsamlı veri seti, "noteevents" ve "diagnoses_icd" gibi çeşitli tabloları içerir, bu da araştırmacılara geniş bir klinik veri yelpazesini sunar. Bu tablolar, demografik bilgiler, yaşamsal belirti ölçümleri, laboratuvar test sonuçları, prosedürler, ilaçlar, hasta bakıcı notları, görüntüleme raporları ve ölüm oranı gibi bilgileri içermektedir.

"noteevents" tablosu, hastaların tıbbi geçmişi, muayene bulguları ve tedavi planları gibi çeşitli notları içeren bir kayıt koleksiyonunu barındırmaktadır. Bu notlar, "Discharge Summary (Taburculuk Özeti)" ve "Radiology Report (Radyoloji Raporu)" gibi kategorilere ayrılabilir ve metin madenciliği ve doğal dil işleme uygulamalarıyla analiz edilebilmektedir (Lee et al., 2020).

"diagnoses_icd" tablosu ise hastalara konulan tanıların ICD kodlarını içermektedir (Johnson et al., 2016). Bu tablo, her bir hastaya birden fazla ICD kodu atanabilen bir yapıya sahiptir, bu da hastalıkların ayrıntılı bir şekilde belirlenmesine olanak tanımaktadır. Bu kodlar, ICD-9 formatından ICD-10 formatına dönüştürülmüştür, bu da uluslararası bir standartın sürdürüldüğünü göstermektedir.

Bu bildiriye, ICD için taburculuk özetlerini dikkate alınmıştır. Taburculuk özetleri, doktorlar tarafından bir tıbbi tesiste kalış sonunda oluşturulan tıbbi notlardır ve kalışla ilgili tüm bilgileri içermektedir. MIMIC-III veri setinde, tokenizasyon sonrası taburculuk özetlerinin uzunluğu, ortalama uzunluğu 2.740 token ve medyan 2.500 olan 78 ila 18.429 token arasında değişmektedir. ICD-9 sınıflandırmasında, özet başına bir veya daha fazla ICD kodu ilişkilendirilmektedir. ICD-9 kodlarının ICD-10 kodlarına çevrilmesi de aynı şekildedir. Bu nedenle, "ICD kodlaması çok etiketli bir sınıflandırma problemidir.

Derin Öğrenme

Derin öğrenme, makine öğrenmesinin bir alt dalıdır ve karmaşık görevleri yerine getirmek için büyük veri setleri üzerinden öğrenme yeteneğine sahip yapay sinir ağları kullanılmaktadır. Bu alan, genellikle çok katmanlı derin sinir ağlarının kullanılması ile karakterizedir ve özellikle görüntü tanıma, ses tanıma, doğal dil işleme gibi karmaşık görevlerde başarıyla uygulanmaktadır.

Yapay Sinir Ağları

Yapay sinir ağları, insan beyninin çalışma şeklini taklit etmek üzere tasarlanmış matematiksel modeldir. Bu ağlar, sinir hücrelerinden (nöronlar) oluşur ve bu nöronlar arasındaki bağlantılar ağırlıklarla temsil edilmektedir. Yapay sinir ağları, bu ağırlıkları öğrenerek ve uyarlanabilirlikleri sayesinde geniş veri setlerinden öğrenme yeteneği kazanmaktadırlar.

Derin Sinir Ağları

Derin öğrenme, genellikle derin sinir ağlarının kullanılmasıyla tanınmaktadır. Derin sinir ağları, çok sayıda katman içeren yapıları ifade etmektedir. Bu katmanlar, veriyi temsil etme ve özellikleri öğrenme açısından birbirine bağlıdır. Derin sinir ağları, karmaşık örüntüleri ve hiyerarşik temsilleri öğrenme yeteneği ile öne çıkmaktadır.

Derin öğrenme modelleri, eğitim süreci boyunca veri setlerini kullanarak ağırlıkları öğrenmektedir. Geriye doğru yayılım algoritması gibi optimizasyon teknikleri, modelin tahminlerini gerçek etiketlere yaklaştırmak için ağırlıkları güncellemektedir. Bu süreç, öğrenme sırasında modelin genelleme yeteneğini artırmaktadır.

Derin sinir ağlarında kullanılan aktivasyon fonksiyonları, her bir nöronun çıkışı belirlemektedir. Popüler aktivasyon fonksiyonları arasında ReLU (Rectified Linear Unit) ve sigmoid yer almaktadır. Derin sinir ağlarının katman sayısının artması, daha karmaşık öğrenme görevlerini gerçekleştirmelerine olanak tanımaktadır.

Derin öğrenme, görevlere özel mimarilerin geliştirilmesine de olanak tanır. Örneğin, evrişimli sinir ağları (CNN) genellikle görüntü işleme görevlerinde, yinelemeli sinir ağları (RNN) ise sıralı veri analizinde kullanılmaktadır.

Recurrent Neural Network (RNN)

Recurrent Neural Network (RNN), yapay sinir ağları ailesine ait bir modeldir ve özellikle zaman serileri, sıralı veriler ve dil modellemesi gibi alanlarda etkili bir şekilde kullanılmaktadır. RNN'ler, önceki adımlardan gelen bilgileri hatırlayabilen ve bu bilgileri şu anki adımda kullanabilen bir yapıya sahiptir (Hochreiter & Schmidhuber, 1997).

RNN'ler, döngülerle bağlı bir yapıya sahiptir. Bu döngüler, önceki adımlardan gelen bilgileri tutar ve şu anki adımdaki işlemlerde kullanılmaktadır. Bu, sıralı verilerdeki zaman bağımlılıklarını ve örüntüleri modelleme yeteneği sağlamaktadır.

Transfer Öğrenme

Transfer öğrenme, bir görevde elde edilen bilgilerin, başka bir görevde modelin performansını artırmak için kullanılması anlamına gelmektedir (Pan & Yang, 2010). Bu, öğrenilen yeteneklerin yeni bir görevde tekrar kullanılabilmesini ifade etmektedir. Transfer öğrenme, genellikle sınırlı veri durumlarında veya bir görevin başarılı bir şekilde öğrenildikten sonra benzer görevlerde hızlı ve etkili öğrenme için kullanılmaktadır.

Katman aktarımı (Feature Extraction Transfer), modifiye edilmiş model (Fine-tuning Transfer), öğrenme oranı transferi (Learning Rate Transfer), öğrenme görevi transferi (Task Transfer Learning) olarak 4 transfer öğrenme türü vardır. Katman aktarımında, modelin alt katmanları önceki bir görevden öğrenilen özellikleri çıkarmak üzere kullanılır, üst katmanlar hedef görev için öğrenilir. Modifiye edilmiş modelde, modelin tüm katmanları, önceki bir görevden öğrenilen bilgileri içerecek şekilde ayarlanmaktadır (Fine-tuning). Öğrenme oranı transferinde, belirli katmanlarda öğrenme oranları farklılaştırılabilir. Öğrenme görevi transferinde ise model önceki bir görevde edindiği becerileri başka bir benzer görevde kullanabilir.

Transfer öğrenme, sınırlı veri durumlarında bile etkili modeller oluşturmanın bir yoludur. Önceki bir görevde öğrenilen ağırlıkların başlangıç noktası olarak kullanılması, modelin daha hızlı öğrenmesini sağlar. Bu da zaman verimliliği sağlamaktadır. Transfer öğrenme, genel yeteneklerin öğrenilmesini teşvik edebilir, bu da modelin farklı görevlerde daha iyi genelleme yapmasına olanak tanır.

Klinik alandaki transfer öğrenme uygulamalarında, özellikle biyomedikal metin işleme görevlerinde, BioBERT, ClinicalBERT ve CLINX modelleri önemli rol oynamaktadır. Bu modeller, genel dil modellerini büyük veri setleri üzerinde eğitip, ardından klinik belgelerdeki özel terim ve bağlamı anlamak üzere transfer eder. Bu yaklaşım, özellikle tıbbi belgelerde semantik anlayış ve özellik çıkarma görevlerinde yüksek başarı sağlamaktadır. BioBERT, genel BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers) modelinin biyomedikal metinlere özelleştirilmiş bir versiyonudur (Lee et al., 2020). BioBERT, geniş bir biyomedikal literatür veri seti üzerinde önceden eğitilerek, biyomedikal metin görevlerinde yüksek performans sağlamaktadır. Bu model, özellikle biyomedikal bilgi çıkarma, ilaç-ilaç etkileşimleri ve hastalık sınıflandırma gibi uygulamalarda kullanılmaktadır. ClinicalBERT, BERT modelinin tıbbi metinlere uyarlanmış bir versiyonudur (Alsentzer et al., 2019). Genel dil modellerinden elde edilen öğrenmeler, özel tıbbi terim ve bağlamları anlama yeteneği kazanmak üzere klinik veri setlerine transfer edilmektedir. ClinicalBERT, özellikle tıbbi belgelerde doğal dil işleme görevlerinde başarı sağlamaktadır. CLINX, klinik metin madenciliği için özel olarak tasarlanmış bir dil modelidir (Saeed et al., 2020). Geniş bir veri seti üzerinde önceden eğitilen CLINX, hastalık sınıflandırma, semantik benzerlik ölçümü ve diğer klinik görevlerde etkili bir şekilde kullanılmaktadır. Model, klinik terminolojiye ve bağlamlara özgü bilgi çıkarma görevlerinde uygundur.

BULGULAR

Bu çalışmada, klinik notlardan ICD-10 kodlarının tahmin edilmesi amacıyla "notevents" ve "diagnoses_icd" tablolarının birleştirilmesiyle elde edilen yeni veri seti üzerinde bir hibrit model geliştirilmiştir. Model, klinik notlar ve tanı kodları arasındaki kompleks ilişkileri anlamak ve çoklu etiketleri doğru bir şekilde tahmin etmek üzere tasarlanmış bir çok etiketli sınıflandırma (multi-label classifier) modelidir.

İlk aşamada, klinik notlardan elde edilen veri seti, "noteevents" ve "diagnoses_icd" tablolarının birleştirilmesiyle oluşturulmuştur. Bu veri seti, klinik pratiği daha iyi anlamak ve hastalıkları daha doğru bir şekilde sınıflandırmak amacıyla kullanılmıştır. Daha sonra, veri seti üzerinde çalışabilmesi için tokenleştirme işlemi uygulanmıştır ve önceden eğitilmiş XLM-RoBERTa dil modeli kullanılarak dil temsilleri oluşturulmuştur.

Elde edilen dil temsilleri, bir Recurrent Neural Network (RNN) üzerinde işlenmiştir. RNN, sıralı bilgileri işleyebilmektedir ve metnin bağlamsal yapısını modelleyebilmektedir. Bu adım, klinik notlardaki bağlamsal ilişkileri daha iyi anlamak için RNN'in kullanılmasını içermektedir. RNN'in çıktıları, "noteevents" ve "diagnoses_icd" tablolarının birleştirilmiş veri setindeki tanı kodlarını tahmin etmek üzere özel olarak eğitilmiş bir çok etiketli sınıflandırma modeline yönlendirilmiştir.

Bu çalışmada, geliştirilen hibrit modelin performansının değerlendirilmesi için öncelikle tüm ICD-10 kodları ile geniş kapsamlı bir deneme gerçekleştirilmiştir. Ancak, bu denemede elde edilen başarı düzeyi beklenenin altında kalmıştır. Bu nedenle, daha spesifik bir odaklanma sağlamak adına en yaygın 50 ICD-10 kodu ile sınırlı bir veri seti oluşturularak yeni bir deneme yapılmıştır.

İlk aşamada, modelin performansını genel bir perspektiften değerlendirebilmek amacıyla tüm ICD-10 kodları kullanılarak bir deneme gerçekleştirilmiştir. Ancak, bu denemede elde edilen %0,4'lük düşük doğruluk oranı, modelin genel başarısının yetersiz olduğunu göstermiştir.

Daha sonra, daha spesifik bir analiz yapabilmek adına en yaygın 50 ICD-10 kodu seçilerek bu kodlarla sınırlı bir veri seti oluşturulmuştur. Yeni deneme, modelin belirli tanı kodlarına odaklandığında performansını nasıl artırabildiğini anlamak amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Elde edilen sonuçlara göre, geniş kapsamlı tüm ICD-10 kodlarıyla yapılan ilk denemede %0,4'lük bir doğruluk oranı elde edilmiştir. Ancak, bu başarı düzeyi düşük bulunarak, modelin performansını artırmak amacıyla yeni denemeler gerçekleştirilmiştir. Daha spesifik bir odaklanma için en yaygın 50 ICD-10 kodu ile sınırlı bir veri seti üzerinde yapılan ikinci denemede ise doğruluk oranı %61'e yükselmiştir. Bu karşılaştırma, modelin spesifik tanı kodlarına odaklandığında belirgin bir başarı artışı sağladığını göstermektedir, bu da modelin belirli alanlara odaklandığında daha iyi performans gösterdiğini vurgulamaktadır.

İlk denemelerin ardından, farklı segmentlerin kullanımının etkisini değerlendirmek amacıyla ek denemeler gerçekleştirilmiştir. Bu denemelerde, taburculuk özetlerinin ilk 512 token kullanımının etkisi ile taburculuk özetinin "Brief Hospital Course" bölümüne kadar olan içeriği kaldırarak geri kalan kısmının etkisi incelenmiştir. Taburculuk özetinin "Brief Hospital Course" bölümüne kadar olan içeriği kaldırarak geri kalan kısmı kullanarak yapılan yeni denemelerde, bütün ICD kodları denendiğinde %0,6 başarı oranı görülmüştür. Ancak, en sık kullanılan 50 kod için başarı oranı %65'e yükselmiştir.

Bu ek denemeler, modelin performansını iyileştirmek ve belirli segmentlere odaklanarak daha yüksek doğruluk oranlarına ulaşmak adına önemli bir adım olarak değerlendirilebilir. Yapılan ikinci deneme, modelin önceki başarı düzeyini aşarak daha güvenilir sonuçlar elde ettiğini göstermektedir. Bu bulgular, modelin daha iyi anlam ve odaklanma sağlayarak klinik notlardan ICD-10 kodları tahmin etme yeteneğini artırma potansiyeline işaret etmektedir.

Bu çalışma, geliştirilen hibrit modelin performansının tanı kodlarına odaklanarak daha etkili hale getirilebileceğini göstermektedir. Geniş kapsamlı tüm ICD-10 kodları ile yapılan deneme, modelin genel başarısının zayıf olduğunu ortaya koymaktadır. Bu nedenle, modelin belirli alanlara odaklanmasını sağlamak ve daha spesifik bir eğitim algoritması uygulamak, doğruluk oranlarını artırmak adına önerilen bir yaklaşım olabilir. Çalışmada elde edilen sonuçlar, klinik pratiği destekleme ve hastalıkları daha doğru bir şekilde sınıflandırma hedefine önemli bir katkı sağlamaktadır.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışmanın sonuçları, klinik notlardan ICD-10 kodları tahmin etmek üzere geliştirilen hibrit modelin belirli tanı kodlarına ve klinik metindeki farklı bölümlere odaklanarak daha etkili hale getirilebileceğini göstermektedir. Elde edilen bulgulara dayanarak, gelecekteki araştırmalara ve modelin uygulanabilirliğini artırmak için bazı öneriler sunulmuştur.

Modelin performansını daha da artırmak adına, belirli tanı kodlarına odaklanan spesifik eğitim algoritmaları geliştirilmelidir. Ayrıca, farklı segmentlerin (örneğin, "Brief Hospital Course") model performansına olan etkisi daha ayrıntılı bir şekilde incelenmeli ve belirli bilgi segmentlerine odaklanarak modelin daha iyi bir performans göstermesine olanak tanıyan stratejiler geliştirilmelidir.

Transfer öğrenme yöntemleri, modelin önceki görevlerden öğrendiği bilgileri yeni görevlerinde kullanmasını sağlamaktadır. Bu bağlamda, transfer öğrenme yöntemleri daha da geliştirilerek modelin genelleme yeteneğinin artırılması önemlidir. Modelin farklı klinik senaryolara adapte olabilmesi, gerçek dünya uygulamalarında daha etkili ve çeşitli bir şekilde kullanılabilmesini sağlayacaktır.

Modelin performansının daha geniş bir kapsamda değerlendirilebilmesi için daha büyük ve çeşitli veri setleri üzerinde test edilmesi önemlidir. Gerçek klinik ortamlarında, farklı hastalıklar ve tedavi planları üzerindeki etkilerini değerlendirmek için modelin uygulama alanlarını genişletmek, modelin gerçek dünya koşullarında nasıl performans gösterdiğini daha iyi anlamamıza yardımcı olacaktır.

Modelin klinik uygulama sürecine entegre edilmesi, sağlık profesyonelleri ve araştırmacılar arasında işbirliği ve geri bildirim mekanizmalarının kurulmasını gerektirir. Klinik uzmanların deneyim ve bilgileri, modelin daha etkili ve güvenilir hale getirilmesine katkı sağlayabilir.

Bu çalışma, klinik notlardan ICD-10 kodları tahmin etmek amacıyla geliştirilen hibrit modelin belirli odaklanmalarla daha etkili hale getirilebileceğini ortaya koymaktadır. Spesifik eğitim algoritmaları, transfer öğrenme yöntemleri ve geniş veri setleri kullanılarak modelin performansının artırılması, klinik pratiği destekleme potansiyelini güçlendirebilir. İlerleyen çalışmalarda, bu önerilere dayalı olarak modelin uygulanabilirliği ve genelleme yeteneği daha da ilerletilmelidir. Bu tür bir gelişim, sağlık sektöründe bilgi çıkarma ve hastalık sınıflandırma konularında önemli bir adım olabilir.

Referanslar

Alsentzer, E., Murphy, J. R., Boag, W., Weng, W. H., Jin, D., Naumann, T., & McDermott, M. (2019). Publicly available clinical BERT embeddings. *arXiv preprint arXiv:1904.03323*.

Chang, W., Shah, N., Choi, C., & Hsu, C. N. (2020). Text mining electronic hospital records to automatically classify ICD-10-PCS codes. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 27(12), 1891-1900.

De Lima, J. A., Krowinski, A. C., & Shahar, Y. (1998). Integrating classification and interpretation of Papanicolaou smear images. *Artificial Intelligence in Medicine*, 13(1-2), 81-118.

Devlin, J., Chang, M. W., Lee, K., & Toutanova, K. (2018). BERT: Pre-training of deep bidirectional transformers for language understanding. *arXiv preprint arXiv:1810.04805*.

Hochreiter, S., & Schmidhuber, J. (1997). Long short-term memory. *Neural computation*, 9(8), 1735-1780.

Hsu, C. Y., Lee, C. T., & Chang, N. W. (2020). Multi-label classification for the ICD-10 code assignment problem. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 20(1), 1-13.

Lange, M., Gruenstein, J., Chang, T., & Arnold, C. W. (2022). Developing Models for Concept Extraction in Clinical Text. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 5, 85.

Larkey, L. S., & Croft, W. B. (1996). Combining classifiers in text categorization. In *Proceedings of the 19th annual international ACM SIGIR conference on Research and development in information retrieval* (pp. 289-297).

Lee, J., Yoon, W., Kim, S., Kim, D., Kim, S., So, C. H., & Kang, J. (2020). BioBERT: a pre-trained biomedical language representation model for biomedical text mining. *Bioinformatics*, 36(4), 1234-1240.

Moons, L. M., Kersloot, M. G., & Vaartjes, I. (2020). Multi-label classification of diagnoses in Dutch Electronic Health Records: application of BERT embeddings. *arXiv preprint arXiv:2010.00592*.

Mullenbach, J., Wiegreffe, S., Duke, J., Sun, J., Eisenstein, J., & Wiljer, D. (2018). Explainable prediction of medical codes from clinical text. In *Proceedings of the 2018 Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics: Human Language Technologies* (Vol. 1, pp. 1101-1111).

Pakhomov, S. V., & Chute, C. G. (2006). Decision support for rare diseases. In *Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'06)* (Vol. 4, pp. 97a-97a). IEEE.

Pan, S. J., & Yang, Q. (2010). A survey on transfer learning. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, 22(10), 1345-1359.

Saeed, M., Yang, Y., Li, J., & Celi, L. A. (2020). CLINX: A Text Similarity Search Engine for Clinical Notes. In *2020 IEEE International Conference on Bioinformatics and Biomedicine (BIBM)* (pp. 635-641). IEEE.

Schmidt, R. (2016). A study of performance of SNOMED CT synonyms. In *International Conference on Biomedical Ontology (ICBO)* (Vol. 1746).

Shalan, K., Elmahal, A., & Fadlalla, A. (2020). A comprehensive review for automatic ICD coding. *Journal of King Saud University-Computer and Information Sciences*.

Zhang, Y., Lipton, Z. C., Li, J., & Smola, A. J. (2020). CLIN-X: A Benchmark for Large-scale Cross-lingual and Cross-modal NER. *arXiv preprint arXiv:2006.15498*.

SAĞLIK ALANINDAKİ ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN HIV/AIDS KONUSUNDAKI BİLGİ VE TUTUMLARININ TESPİTİ VE GELİŞTİRİLMESİ; MERSİN ÖRNEĞİ

Esmâ GÖKÇE

Toros Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu
ORCID: 0000-0001-9581-6958

Demet ÖZER

Toros Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu
ORCID: 0000-0003-0597-3146

Özet

Amaç: Bu araştırmanın amacı; sağlık alanındaki üniversite öğrencilerinin HIV/AIDS ile ilgili bilgi ve tutumlarının, konu ile ilgili verilen eğitimle birlikte gelişiminin incelenmesidir.

Metot: Araştırmanın evrenini; eğitime katılan SHMYO öğrencileri, örneklemini ise çalışmaya gönüllü olan öğrenciler oluşturmuştur. Veri toplamada kişisel bilgileri içeren sorular ve AIDS Bilgi ve Tutum Ölçeği (1) kullanılmıştır. Bu ölçek ile eğitim öncesi ön-test, eğitim sonrası son-test olacak şekilde 2 aşamada veriler toplanmıştır. Normal dağılıma uygun ölçüm değerleri için “Paired Sample-t” test (t-tablo değeri) ve “ANOVA” test; Normal dağılıma uygun olmayan ölçüm değerleri için “Wilcoxon” test (Z-tablo değeri) ve “Kruskal-Wallis H” test (χ^2 -tablo değeri) yöntemi kullanılmıştır.

Bulgular: Kişilerin ön test – son test AIDS bilgi puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (Z=-6,103; p<0,001). Son test AIDS bilgi puanları, ön test puanlarına göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Kişilerin ön test – son test AIDS tutum puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (t=-3,712; p<0,001). Son test AIDS tutum puanları, ön test puanlarına göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Sonuç: Sağlık alanı öğrencilerinin HIV/AIDS ile ilgili bilgi eksikliğine bağlı olarak tutumlarının, verilen eğitimle birlikte olumlu yönelim gösterdiği göz önünde bulundurulmalıdır, Öğrencileri bilgilendirmek ve bu sayede HIV/AIDS hastalığına ve hastalarına yönelik olumlu davranış değişikliği sağlamak amacıyla ders müfredatlarına eklenmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: HIV/AIDS; bilgi ve tutum tespiti; eğitim; sağlık bölümü öğrencileri; bilgi ve tutum geliştirilmesi

DETERMINATION AND DEVELOPMENT OF KNOWLEDGE AND ATTITUDES OF UNIVERSITY STUDENTS IN THE FIELD OF HEALTH ABOUT HIV/AIDS; MERSIN SAMPLE

Abstract

Aims: The aim of this study was to examine the development of the knowledge and attitudes of university students in the field of health about HIV/AIDS with the education given on the subject.

Method: The population of the study consisted of SHMYO students who participated in the training and the sample consisted of students who volunteered to participate in the study. Questions including personal information and AIDS Knowledge and Attitude Scale (1) were used in data collection. With this scale, data were collected in 2 stages as pre-test before the training and post-test after the training.

"Paired Sample-t" test (t-table value) and "ANOVA" test were used for measurement values suitable for normal distribution; "Wilcoxon" test (Z-table value) and "Kruskal-Wallis H" test (χ^2 -table value) method were used for measurement values not suitable for normal distribution.

Results: A statistically significant difference was found between the pre-test and post-test AIDS knowledge scores ($Z=-6,103$; $p<0,001$). It was determined that the post-test AIDS knowledge scores were significantly higher than the pre-test scores. A statistically significant difference was found in terms of pre-test - post-test AIDS attitude scores ($t=-3,712$; $p<0,001$). It was determined that the post-test AIDS attitude scores were significantly higher than the pre-test scores.

Conclusion: It should be taken into consideration that the attitudes of the health field students due to the lack of knowledge about HIV/AIDS show a positive trend with the education given, and it is recommended to be added to the course curricula in order to inform the students and thus to provide positive behavioural change towards HIV/AIDS disease and patients.

Keywords: HIV/AIDS; knowledge and attitude determination; education; health department students; knowledge and attitude development

AKADEMİK PERSONELDE SWİSS BALL KULLANIMININ BEL BÖLGESİ VE YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ

Öğr. Gör. Dilek Hande ESEN

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
ORCID: 0000-0002-3570-7079

Dr. Öğr. Üyesi Kadirhan DOĞAN

Kapadokya Üniversite, Dış Hekimliği Fakültesi
ORCID: 0000-0002-0249-1435

Dr. Öğr. Üyesi Deniz TUĞYAN AYHAN

Kapadokya Üniversite, Sağlık Bilimleri Yüksekokulu, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
ORCID: 0000-0002-4374-6115

Dr. Öğr. Üyesi Osman ÖZSOY

Kapadokya Üniversite, Sağlık Bilimleri Yüksekokulu, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
ORCID: 0000-0001-9910-3306

ÖZET

Akademisyenler, çalışma saatlerinin büyük bir kısmını oturarak geçirmektedir. Bilgisayar karşısında geçirilen uzun süreler postüral bozukluklara ve mekanik bel rahatsızlıklarına neden olarak yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. Gelişmiş ülkelerde, ofislerde Swiss ball kullanımı yaygınlaşmaktadır. Swiss ball egzersizlerinin kor stabilizasyonu artırabileceği, güç, dayanıklılık, esneklik ve dengeyi geliştirebileceği kanıtlanmıştır. Ancak bildiğimiz kadarıyla masa başında çalışan akademisyenler için Swiss ball egzersizlerinin etkileri henüz bilinmemektedir. Bu çalışmanın amacı akademisyenlerde Swiss ball kullanımının bel bölgesi ve yaşam kalitesi üzerine etkisini incelemektir. Katılımcılar rastgele deney (n:30) ve kontrol (n:30) grubuna ayrıldı. Deney grubuna Swiss ball üzerinde doğru oturuş postürü öğretildi ve bu pozisyonda kor kaslarını aktive etmek amacıyla egzersiz yapmaları istendi. Kontrol grubuna ise sadece Swiss ball üzerinde rahat bir pozisyonda oturmaları talimatı verildi. Tüm gruplar günde ortalama bir saat, bir ay boyunca (5 gün/hafta) bilgisayar karşısında çalışırken Swiss ball üzerinde oturarak zaman geçirdi. Deney grubu ayrıca aynı günler farklı bir zaman diliminde Swiss ball üzerinde egzersiz yaptı. Bel bölgesiyle ilişkili fonksiyonel düzey Oswestry Özürlülük Skalası (OÖS); yaşam kalitesi Kısa Form-36 (SF-36) anketiyle değerlendirildi. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edildi. Çalışma sonrası gruplar arası OÖS ve SF-36 sonuçları benzerdi ($p>0,05$). Ancak her iki grup kendi içinde karşılaştırıldığında, OÖS'dan elde edilen toplam puan anlamlı düzeyde azaldı ($p<0,05$). Deney grubunda SF-36'ya ait fiziksel fonksiyon, genel sağlık durumu, canlılık-enerji ve emosyonel rol kısıtlanması; kontrol grubunda ise fiziksel fonksiyon, vücut ağrısı, genel sağlık durumu, canlılık-enerji ve mental sağlık durumu parametrelerinde anlamlı düzeyde iyileşme görüldü ($p<0,05$). Swiss ball üzerinde oturan kişiye, unstable yüzey oluşturarak vücut duruşunu dikleştirici yönde duyuşsal uyarın sağlanmış, bu şekilde kişinin vücut duruşu olması gereken normal konumuna yaklaşmış ve bel bölgesine binen uygunsuz yüklenmeler azalmış olabilir. Swiss ball, bel problemlerinin görülme sıklığını azaltıp, kişilerin sağlıkla ilişkili yaşam kalitelerini korumada etkili olabilir.

Uzun süre masa başında çalışan bireyler, gün içinde belirli aralıklarla Swiss ball kullanmaya teşvik edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Egzersiz topu, fizyoterapi, kısa form-36, kor kasları, lumbar stabilizasyon, pilates tabanlı egzersizler

THE EFFECT OF SWISS BALL USE ON ACADEMIC STAFF ON THE WAIST REGION AND QUALITY OF LIFE

ABSTRACT

Academics spend most of their working hours sitting. Long periods spent in front of the computer cause postural disorders and mechanical back disorders, negatively affecting the quality of life. In developed countries, the use of Swiss ball in offices is becoming widespread. It has been proven that Swiss ball exercises can increase core stabilization and improve strength, endurance, flexibility and balance. However, as far as we know, the effects of Swiss ball exercises for academics working at a desk are not yet known. The purpose of this study was to examine the effect of Swiss ball use on the waist area and quality of life in academics. Participants were randomly divided into experimental (n:30) and control (n:30) groups. The experimental group was taught the correct sitting posture on the Swiss ball and was asked to exercise in this position to activate their core muscles. The control group was simply instructed to sit in a comfortable position on the Swiss ball. All groups spent an average of one hour a day, sitting on a Swiss ball, while working in front of a computer for a month (5 days/week). The experimental group also exercised on the Swiss ball at a different time period on the same days. Functional level related to the waist area: Oswestry Disability Scale (ODS); quality of life was assessed with the Short Form-36 (SF-36) questionnaire. Statistical significance level was accepted as $p < 0.05$. After the study, ODS and SF-36 results were similar between the groups ($p > 0.05$). However, when both groups were compared within themselves, the total score obtained from the ODS decreased significantly ($p < 0.05$). Physical function, general health status, vitality-energy and emotional role limitation of SF-36 in the experimental group; In the control group, there was a significant improvement in physical function, body pain, general health status, vitality-energy and mental health status parameters ($p < 0.05$). The Swiss ball may have provided sensory stimulation to the person sitting on the table to straighten the body posture by creating an unstable surface, thus bringing the person's body posture closer to its normal position and inappropriate loads on the waist area may have been reduced. Swiss ball may be effective in reducing the incidence of back problems and preserving people's health-related quality of life. Individuals who work at a desk for long periods of time should be encouraged to use Swiss ball at regular intervals throughout the day. **Keywords:** Exercise ball, physiotherapy, short form-36, core muscles, lumbar stabilization, pilates-based exercises

THE EFFECT OF LAVENDER INHALATION ON SLEEP QUALITY IN INDIVIDUALS WITH CARDIOVASCULAR DISEASE: A RANDOMIZED CONTROLLED STUDY

Esma GÖKÇE

Toros University, Vocational School of Health Services
ORCID: 0000-0001-9581-6958

Sevgi Deniz DOĞAN

Isparta University of Applied Sciences, Vocational School of Health Services
ORCID: 0000-0003-0311-2123

Sevban ARSLAN

Çukurova University, Faculty of Health Sciences, Surgical Nursing Department
ORCID: 0000-0002-8893-9391

Abstract

Background: Sleep disorders are among the frequently encountered symptoms in individuals with coronary heart disease. Therefore, determination of sleep quality in these patients is important for planning effective nursing interventions.

Aims: In this study, it was aimed to investigate the effects of lavender inhalation on sleep quality in individuals with coronary heart disease.

Methods: The study was two-group, randomized controlled trial conducted in the cardiology clinics of a university hospital in 2023. A total of 64 patients (32 experimental, 32 control) participated in the study. The data of the study were collected by using the Personal Information Form, and Pittsburgh Sleep Quality Index. Patients in the experimental group were taught and made to apply 2 drops of lavender oil on the right side and 2 drops on the left side of their pillows before going to sleep every night for one month after discharge. In this process, no intervention was made to the control group. Pittsburgh Sleep Quality Index was administered to both groups at the beginning and end of the study (pre-test, post-test). The study complies with the guidelines of the Consolidated Standards of Reporting Trials. Institutional approvals and ethics committee permissions were obtained. This study was also registered with ClinicalTrials.gov.

Results: There was no statistically significant difference between the groups in the Pittsburgh Sleep Quality Index pre-test mean score ($p > 0.05$). However, the post-test mean score of the experimental group was found to be statistically significantly lower than the control group ($p < 0.05$).

Conclusion: As a result, lavender inhalation was found to improve sleep quality in patients with coronary heart disease. In addition, it is thought that these studies will contribute to the literature on the effects of lavender on sleep quality and the use of this application is advised to nurses.

Keywords: Cardiovascular Diseases, Sleep Quality, Aroma Therapy, Lavender Essential Oil, Nursing.

TİP 2 SOLUNUM YETMEZLİĞİ NEDENİYLE EVDE NON İNVAZİV VENTİLASYON KULLANAN HASTALARDA TEDAVİ UYUMU VE ALEVLENME ARASINDAKİ İLİŞKİ

Doç. Dr. Şehnaz OLGUN YILDIZELİ

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Hastalıkları ve Yoğun Bakım ABD

ORCID: 0000-0002-3236-3995

ÖZET

Giriş-Amaç

Non invaziv ventilasyon (NIV) akut ve kronik hiperkapnik solunum yetmezliğinde kullanılan bir tedavi yöntemidir. Kronik solunum yetmezliğinde evde NIV kullanımının yaşam ve uyku kalitesini artırmakla birlikte beklenen yaşam süresi üzerine olumlu etkileri bilinmektedir. Evde tedavi önerilmiş hastalarda cihaz kullanımının yetersiz veya yanlış olmasının artmış KOAH alevlenme ile ilişkisini bildiren yayınlar mevcuttur.

Bu çalışmanın amacı KOAH alevlenme ile hastanede yatan ve evde NIV kullanan veya kullanması gereken olgularda cihaz uyumunun değerlendirilmesidir.

Materyal-Metod

Ocak 2023-Kasım 2023 tarihleri arasında hastanemiz Göğüs hastalıkları ve Yoğun Bakım ABD servisinde KOAH alevlenme tanısı ile yatan olgular retrospektif olarak tarandı. Kırküç hasta 34 (%79,1) erkek, median yaş 74 yıl (min-max 62-95) , mean Charlson indeksi 3.35 puan (± 4) çalışmaya dahil edildi.. Tüm hastalar evde oksijen tedavisi almaktaydı 31 (%72,1) hastanın ev tipi NIV cihazı mevcuttu. Oksijen düzenli kullanan 38(%88,3); NIV düzenli kullanan hasta sayısı 6 (%19,3) idi. Oksijen tedavisi için önerilen süre median 8 saat(min-max 4-18) iken NIV için 4(min-max 4-8) saat idi. Son 1 yıl içinde KOAH alevlenme sayısı median 1 (min-max 0-4) , median acil başvurusu 1 (min-max 0-6) iken 12 (%27,9) hastada yoğun bakım yatışı mevcuttu. Hastaların %58,1'nin (25) bakıcı desteği vardı, birden fazla bakıcısı olan 8 hasta (%18,6) bulunmaktaydı ve bakıcıların %67,4'ü (29) NIV kullanımını bilmemekteydi. Hastalara önerilen NIV kullanım saati ve hastane yatış sayısı pozitif korele olarak bulundu ($p<0,046$). Bakıcının NIV bilgisi ile hastane yatışı ve alevlenme negatif korele (sırasıyla $p<0,05$; $p<0,049$) iken bakım verici sayısı fazla olan olgularda KOAH alevlenme sayısı, acil başvurusu ve hastane yatışı arasında negatif korelasyon saptandı ($p<0,05$)

Sonuç

Hiperkarbik solunum yetmezliği olan olgularda ev tipi NIV kullanım uyumu kötü olup artmış alevlenme ve hastane yatışı ile koreledir. Bakım verici sayısının fazla olması KOAH alevlenme , acil başvurusu ve hastane yatışlarını azaltmaktadır. Bu tip hastalarda cihaz kullanımının yakın kontrolü ve bakım vericilerin eğitimi beklenen olumsuz sonuçları azaltmak açısından önemlidir.

Anahtar Kelimeler: KOAH, NIV, alevlenme

THE RELATIONSHIP BETWEEN TREATMENT COMPLIANCE AND EXACERBATION IN PATIENTS USING NON-INVASIVE VENTILATION AT HOME DUE TO TYPE 2 RESPIRATORY FAILURE

ABSTRACT

Introduction-Aim

Non-invasive ventilation (NIV) is a treatment method used in acute and chronic hypercapnic respiratory failure. The use of NIV in chronic respiratory failure at home improves the quality of life and sleep and is known to have positive effects on life expectancy. There are publications reporting that insufficient or incorrect device use is associated with increased COPD exacerbations in patients for whom home treatment is recommended.

The aim of this study is to evaluate device compatibility in patients hospitalized with COPD exacerbation who use or need to use NIV at home.

Material-Methods

Cases hospitalized with a diagnosis of COPD exacerbation in the Pulmonary Diseases and Intensive Care Unit of our hospital between January 2023 and November 2023 were retrospectively scanned. Forty-three patients, 34 (79.1%) men, median age 74 years (min-max 62-95), mean Charlson index 3.35 points (SD±4) were included in the study. All patients were receiving oxygen therapy at home, 31 (72.1%).) the patient had a home-type NIV device. 38(88.3%) who use oxygen regularly; The number of patients using NIV regularly was 6 (19.3%). The median recommended time for oxygen therapy was 8 hours (min-max 4-18), while it was 4 (min-max 4-8) hours for NIV. In the last year, the median number of COPD exacerbations was 1 (min-max 0-4), the median emergency admission was 1 (min-max 0-6), and 12 (27.9%) patients had intensive care admission. 58.1% (25) of the patients had caregiver support, there were 8 patients (18.6%) with more than one caregiver, and 67.4% (29) of the caregivers did not know the use of NIV. The hours of NIV use recommended to patients and the number of hospitalizations were found to be positively correlated ($p<0.046$). While the caregiver's NIV information was negatively correlated with hospitalization and exacerbation ($p<0.05$; $p<0.049$, respectively), a negative correlation was found between the number of COPD exacerbations, emergency admissions and hospitalization in cases with a large number of caregivers ($p<0.05$).

Results

Compliance with home-type NIV use in patients with hypercarbic respiratory failure is poor and is correlated with increased exacerbations and hospitalization. Having a high number of caregivers reduces COPD exacerbations, emergency admissions and hospitalizations. Close control of device use and education of caregivers in such patients are important to reduce expected negative consequences.

Keywords: COPD, NIV, exacerbation

ANALYZING THE FINANCIAL HEALTH OF PHARMACEUTICAL COMPANIES OF INDIA: A FUNDAMENTAL ANALYSIS STUDY

Monali Samantaray

CMS B School, Jain Deemed to be University

Smrithi S

CMS B School, Jain Deemed to be University

Prajwal S Hiremath

CMS B School, Jain Deemed to be University

Associate Professor Dr. Shalini R

CMS B School, Jain Deemed to be University

Abstract

“Risk comes from not knowing what you’re doing.” These eloquent and straightforward words by the renowned investor Warren Buffett serve as the primary impetus for this paper. Indian medicines are the thirteenth largest by value and third by volume, according to Invest India. Approximately 70–80% of the pharmaceutical market is dominated by branded generics. The study used five-year stock prices of Nifty-listed Sun Pharmaceutical Industries Ltd. and Cipla Ltd. This research evaluates the operational efficiency of Nifty-listed pharmaceutical companies and analyses the pharmaceutical business. Fundamental analysis evaluates stock values to find long-term investment opportunities. Technical or fundamental analysis can analyze the capital market. This study analyses Sun Pharmaceutical Industries Ltd. and Cipla Ltd. fundamentally. Comparing the firms was the main goal. Fundamental analysis has three parts, including economic analysis, which studies GDP, inflation, foreign exchange reserves, and interest rates. An industry analysis uses Porter's five forces model to evaluate each stock. This model incorporates new potential entrants, substitutes, supplier and buyer negotiating power, and market competition among established enterprises. Company analysis includes dividend pay-out ratio, EPS, P/E ratio, net profit margin, ROE, ROA, and Debt to Equity ratio. Secondary data from company annual reports was used to calculate these ratios. The study's ratio computations show stock ROE, ROA, and EPS fluctuating. However, comparative investigation showed that Cipla Ltd. has pharmaceutical sector growth potential. In conclusion, it is advisable for all investors to possess sufficient knowledge regarding the stock market prior to reaching any investment conclusions.

Keywords: Pharmaceutical Industry, Fundamental Analysis, Stock Prices, Comparative Analysis, Operational Effectiveness, Investment Knowledge

RELEVANT METHODS OF TREATMENT OF INFLAMMATORY DISEASES IN GYNAECOLOGY

Levachkova Yu.V.

National University of Pharmacy

Olijnyk S.V..

National University of Pharmacy

Kovalyov V.V.

National University of Pharmacy

ABSTRACT

Introduction. An actual problem in gynecological practice is currently the treatment of pathologies of infectious and inflammatory genesis, such as: trichomoniasis, bacterial vaginosis, cervical erosion, etc. The etiology of diseases is diverse. The main reason is a violation of normal vaginal microflora. At the same time, normal microflora acquires pathogenic properties, and its representatives become causative agents of a number of diseases.

According to the literature, there is an expansion of schemes and methods of treatment of inflammatory gynecological diseases through the wide study and use of medicinal substances of synthetic origin and of biologically active substances of essential oils and medicinal raw materials.

Among the medicinal forms used in the treatment of inflammatory diseases in gynecology, certain advantages are vaginal suppositories (pessaries), that is, external medications that reduce clinical manifestations and improve the epithelization of the affected tissues.

Aim. Literature research of pharmacotherapy of inflammation diseases in gynaecology in Marocco, development of extemporal combined pessaries.

Materials and methods. In order to develop extemporal pessaries, the methods of literature search in scientometric databases were used. Research objects: pessaries, essential oils, inflammatory diseases, tablets.

Such inflammation disease as trichomoniasis is a sexually transmitted infection caused by a parasite called *Trichomonas vaginalis* that affects both men and women. It is regular cause of deterioration of women's health. About 70% of people with the infection do not have any signs or symptoms. When trich does cause symptoms, they can range from mild irritation to severe inflammation. Some people get symptoms within 5 to 28 days after getting the infection. Having trichomoniasis increases the risk of getting HIV/AIDS. It may also cause complications during pregnancy. For example, the most often recommended treatment in European countries for Trichomoniasis is usually metronidazole or tinidazole. Both medications are available in the form of oral tablets or capsules. Metronidazole: Flagyl, Metrazol, Rozex (The recommended dose for adults is usually 500 mg twice a day for 7 days). Tinidazole: Fasigyn, Tiniba (the recommended dose is usually a single application of 5 grams of cream inserted into the vagina at bedtime for 7 days). In addition to oral medication, there are also topical medications available for the treatment of Trichomoniasis. The following are some of the commonly available trade names of topical medications for Trichomoniasis:

Metronidazole: Anabact, Metroso, Rosiced

Clotrimazole: Metronidazole: Gyno-Travogen

It is important to complete the full course of treatment as prescribed, even if your symptoms improve before the end of the treatment period.

Of particular interest are essential oils of higher plants and, in particular, tea tree, thyme, eucalyptus and other plants. They are known to have a wide range of antibacterial and antifungal activity. They are also characterized by high bactericidal, antiviral, immunostimulating action. As an antiviral agent in gynecology, tea tree oil is also used. It has antibacterial, anti-inflammatory, antiviral, fungicidal action. It has been shown that most bacteria are sensitive to tea tree in concentrations up to 1%, and some strains show sensitivity in higher concentrations, sometimes above 2%.

In pharmacotherapy of infectious and inflammatory diseases of urogenitalia, essential oil of thyme is also used. The composition of the above oil includes: thymol 30,0-35,0%, p-cymen - 15,0-28,0%, linalool -4,0-6,5%, car- vakrol -1,0-4,0%, terpinen-4-ol - 0,2-2,5%. Thyme oil is known to have a wide range of antibacterial and antifungal activity.

Essential oils attract attention, first of all, as inexhaustible sources of medicinal raw materials for the creation of medicines with antimicrobial, anti-inflammatory, reparative action necessary for the successful fight against inflammatory diseases for women.

Among the medicinal forms used in the treatment of inflammatory diseases in gynecology, certain advantages are vaginal suppositories (pessaries), that is, external medications that reduce clinical manifestations and improve the epithelization of the affected tissues.

Thus, the development and justification of the composition of the anti-inflammatory medicine in the form of pessaries on the basis of substances of natural and synthrtic origin is an actual task of pharmacy.

For the treatment of inflammatory diseases of the female half of the sphere use advantageously local and antibacterial drugs.

Results and discussion. Oils are part of many medicines.. Anti-inflammatory, antispasmodic, bacteriostatic action have drugs "Urolesan," Suppositories with Sea buckthorn oil."

Companies of such leading countries as Austria, USA, Canada produce the substance of essential Thyme oil. Essential oils inhibit the activity of pathogenic microorganisms and contribute to the penetration of antibiotics into the human cell, thereby providing opportunities to reduce doses of antibiotics. Thus, the development and justification of the composition of the anti-inflammatory medicine in the form of pessaries on the basis of substances of natural and synthrtic origin is an actual task of medicine and pharmacy.

Conclusions. The rates of inflammatory gynecological diseases are quite high all over the world, so the need to study the problem of treating these diseases is very actual.

Therefore, the expansion of the range of schemes and methods of treatment of inflammatory pathologies in gynecology is promising through the wide study and use of biologically active substances of essential oils, and will also expand the range of medicines.

THE VITAMIN DEFICIENCY PROBLEM AND POSSIBLE SOLUTIONS

Kovalov Volodymyr

National University of Pharmacy

Oliinyk Svitlana

National University of Pharmacy

Nikolayenko Anastasia

National University of Pharmacy

ABSTRACT

Meeting our vitamin needs is crucial for both our physical and mental health. A diet rich in essential vitamins can boost our immune system. Besides following basic preventive measures to reduce the risk of infection and spreading diseases like SARS-CoV-2, it's essential to focus on complete nutrition.

A healthy and balanced diet can provide many vitamins. But the most important ones are A, B6, B12, C, D, E and K. A deficiency of these vitamins can lead to various diseases and exhaustion.

Brief general information about some vitamins.

To start with, Vitamin A plays a crucial role in maintaining healthy vision, promoting immune function and reproduction, and preventing skin problems. It can also lead to brittle hair, nails, tooth and bone disease, as well as poor health and vision problems. Most vitamin A is found in animal liver, as well as fish oil, dairy products, and eggs. Plants contain provitamin A - carotene. Most of all carotene is found in carrots, pumpkin, chard, zucchini, carrots, melon, sweet peppers, and red peppers.

Vitamin D deficiency can cause fatigue, muscle pain, joint pain, weight gain, and digestive issues. It additionally prevents calcium absorption leading to brittle bones and dental problems. To regain lost vitamin D during the colder months, just 10-15 minutes of sunlight exposure daily is sufficient. Oily sea fish are the primary dietary source of vitamin D, with cod liver containing the highest amounts. Mackerel is listed first, followed by other fish such as salmon, herring, sardines, and fish caviar.

Vitamin E is a highly potent natural antioxidant. Objective assessment shows that sunflower oil has the highest vitamin E content. Smaller quantities of this vitamin can be found in almost all unrefined vegetable oils, seeds, and nuts.

Vitamin C is an important vitamin for the immune system. It is also involved in a number of essential processes. Vitamin C is not rare and is found in varying amounts in almost all vegetables and fruits, as well as in greens. Summer berries and fruits are definitely worthy of attention: strawberries, currants, blueberries, gooseberries.

Of course, this is not the entire list of vitamins necessary for proper nutrition and human health. A balanced diet should also contain the necessary minerals, amino acids and other nutrients.

The assortment of the modern pharmaceutical market is quite full of various vitamin complexes from a large number of manufacturers, standardized, registered and other dietary supplements.

If a person is experiencing symptoms of vitamin deficiency that may indicate an inadequate level of vitamins in the body, he or she should seek immediate medical attention. The utilization of dietary supplements or vitamins without a doctor's professional justification may produce both positive and negative effects in disease treatment or preventative use.

However, unmonitored and independent use of such products can have serious adverse effects on the organism.

A large number of experimental studies confirm that synthetic vitamins have a much lower bioavailability in the human body than natural ones.

Today, there are many options for preserving plant biologically active substances, such as freezing, freeze-drying, canning, etc.

One solution to address vitamin deficiency caused by the inability to consume specific foods is to utilize plant extracts that are high in a specific vitamin.

For instance, the Ukrainian pharmaceutical market provides options to address vitamin deficiencies by utilizing plant extracts, innovative-gallic preparations, tinctures, and other means.

Keywords: vitamin deficiency, dietary supplements, extracts

STUDY OF THE RANGE OF THE PHARMACEUTICAL MARKET OF UKRAINE COSMETIC FORMS WITH PEPTIDE

Moroz Kseniia

National Pharmaceutical University, Department of Pharmacy Technology of Medicines

Kovalova Tetiana

National Pharmaceutical University, Department of Pharmacy Technology of Medicines

Abstract

A systematic analysis of the market of peptide-based cosmeceuticals was carried out and the structure of this segment was taken into account. Of this segment to determine the relevance of creating a domestic medicinal product in the form of a gel. The segment of products segment is represented by such forms as creams (39%), serums (35%), masks (4%), patches (4%), gels (4%) It was found that among cosmetics is dominated by a large share of foreign manufacturers, which indicates the relevance of creating a domestic product. The rationality of creating a new domestic product in the form of a gel with anti-aging effect

Introduction. Aging is a natural biological process that inevitably develops with age and is characterized by a gradual decline in the body's adaptive capacity. However, millions of people think every day about how to overcome the external signs of aging, which are an aesthetic and psycho-emotional problem. Although the search for the "elixir of youth" is still unsuccessful, scientists regularly conduct new research aimed at identifying methods to combat the aging process.

Today, the field of cosmetology is developing rapidly in all directions, introducing new methods of preserving youth. For example, fillers, lifts, botulinum toxins, and various mesocosmetics have been replaced by peptide-based cosmetics that successfully combat the first signs of aging.

Depending on the type, peptides can have different effects, but in general they have an impact on: firming and smoothing the skin; reducing the appearance of fine lines and wrinkles; evening out skin tone; lightening pigmentation; moisturizing dry and dehydrated skin; synthesizing collagen and elastin; regenerating the skin and improving its repair capacity.

Small peptides containing less than 10 amino acids are most often used in cosmetics. Unlike more complex protein molecules, which are too large for cosmetics, the peptide molecule is extremely small, which allows it to be absorbed by the skin; at the same time, the structure of the peptide is quite complex, so it is able to influence biochemical processes. Thus, peptides are able to penetrate the stratum corneum and work deep into the skin.

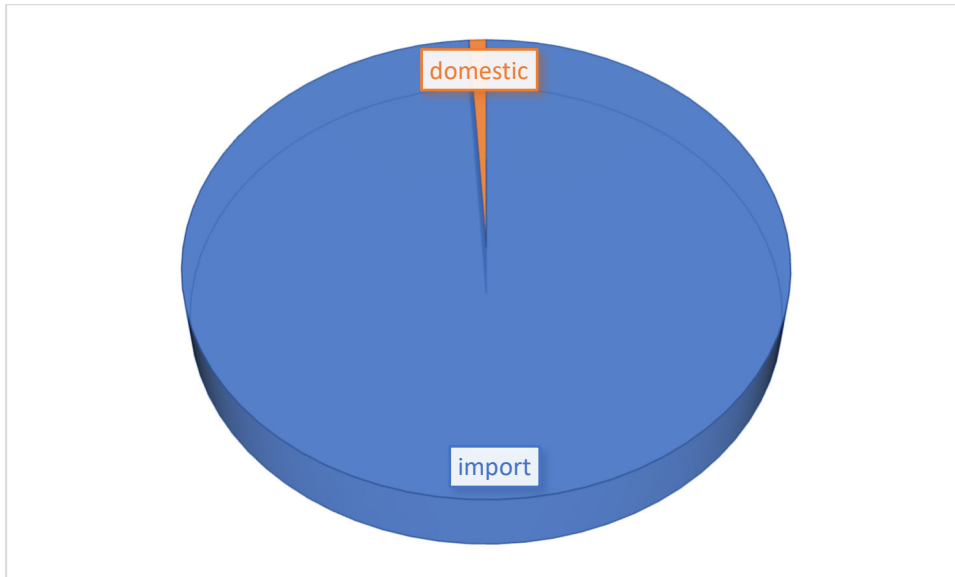
According to the classification, peptides can be divided into 4 types:

- Signaling peptides - stimulate fibroblasts to synthesize collagen (Matrixyl 3000)
- Inhibitors - inhibit the activity of enzyme proteins that destroy collagen fibers (Progeline)
- Neurotransmitters - responsible for the smooth functioning of the facial muscles, make them relax, reducing wrinkles (Argireline)
- Transport peptides - responsible for the delivery of trace elements to the cells, which promote healing, skin regeneration, as well as antiseptic treatment and even additional production of collagen fibers. (Cooper tripeptide-1).

Our goal: to analyze the market of cosmetic products based on peptides and to take into account the structure of this segment to determine the relevance of creating a domestic gel dosage form

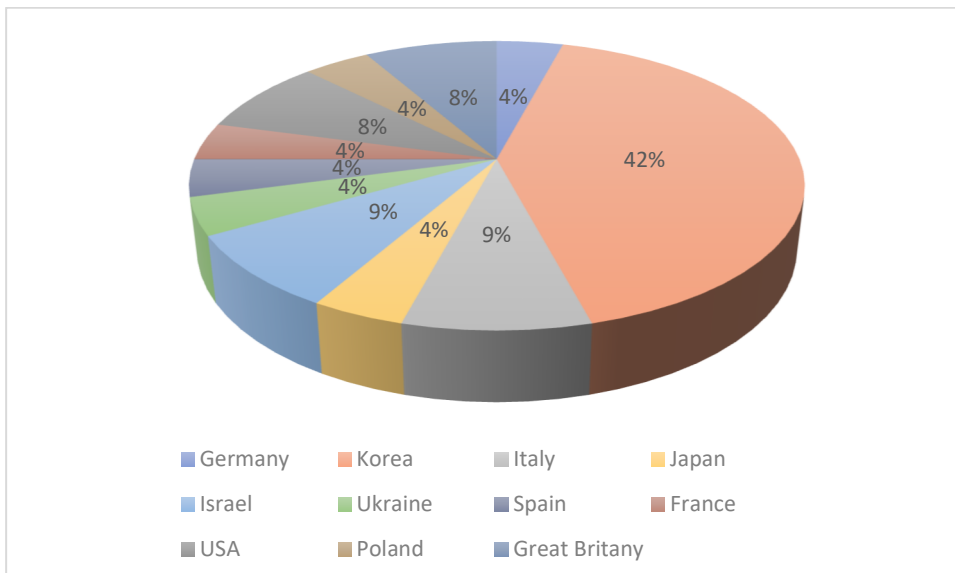
Materials and methods: To achieve this goal, analytical, marketing and graphical research methods, monitoring methods, methods of logical generalization and grouping were used.

Results. An analysis of the current range of peptide-based cosmetics has shown that the majority of foreign products on the Ukrainian market are made up of peptides.

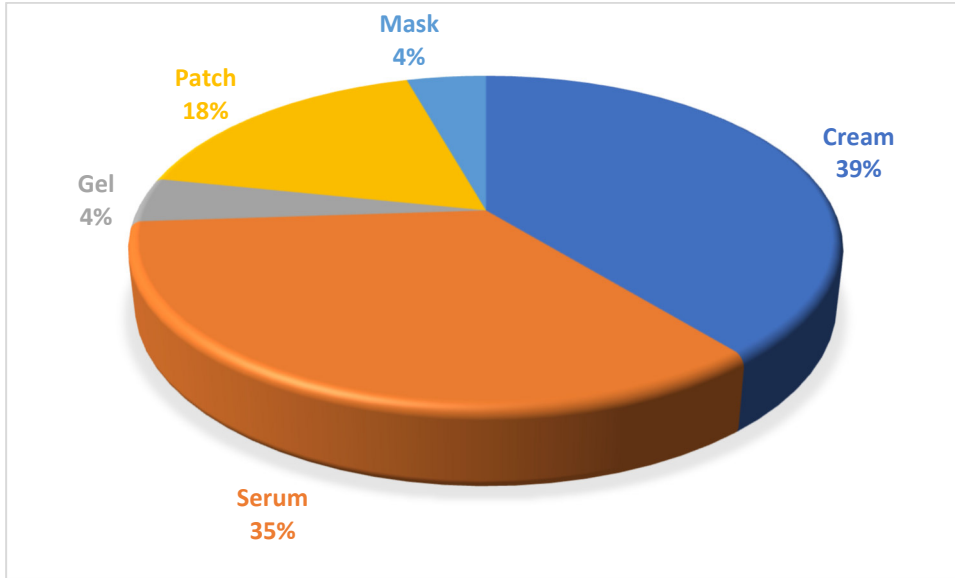


Korea is the top producer of peptide-based cosmetic molds, accounting for 42% of the total. Italy and Israel are in second place, together accounting for 9% of the market, while the UK and the US share third place, representing 8%. The remaining countries, such as Japan, France, Spain, Poland, Germany, and Ukraine, are jointly responsible for 20% of peptide-based molds in the cosmetics industry.

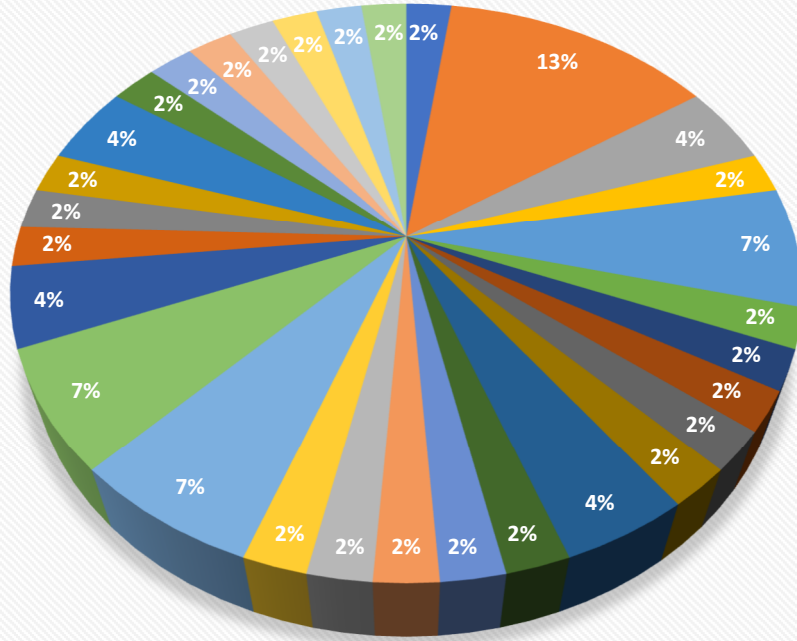
The following foreign manufacturers are the leaders in terms of the number of products presented: Medi-Peel, Dr. Hedison, Medik8, HydroPeptide



We analyzed the cosmetic forms of domestic and foreign manufacturers. It showed that peptide-based products are presented in various forms, such as: creams - 39%, serums - 35%, patches - 18%, masks - 4%, gels - 4%.



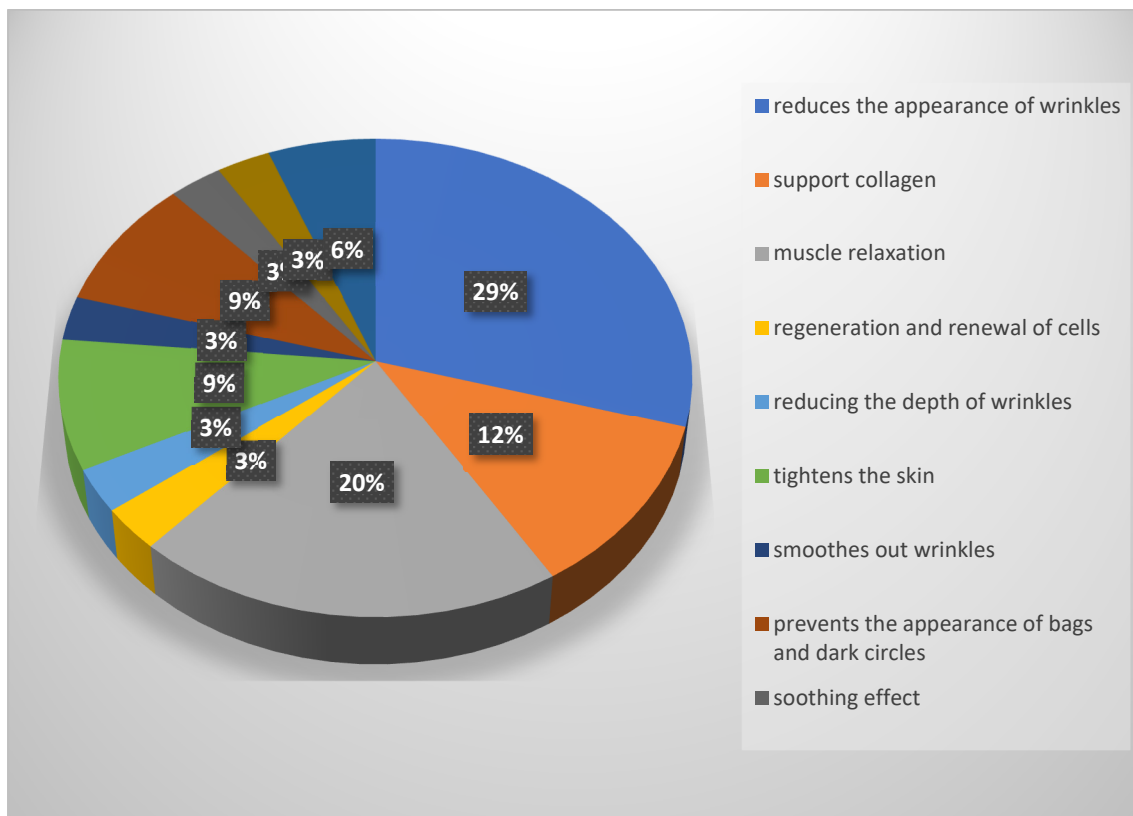
Analyzing the cosmetics market, we came to the conclusion that the most popular peptide among manufacturers is Cooper tripeptide-1, which is a transport peptide, with a 13% addition to cosmetic forms. The dosage of copper peptide does not exceed 5%.



- | | |
|--------------------------------|--------------------------|
| ■ Restorative iron hexapeptide | Copper Tripeptide-1 |
| MATRIXYL™ 3000* | Facial Wrinkle Peptide |
| Acetyl Hexapeptide-8 | Oligopeptide-32 |
| Oligopeptide-29 | Palmitoyl Pentapeptide |
| Sh-Decapeptide-9, | Oligopeptide-1 |
| Tripeptide-1 | Palmitol Pentapeptide-4 |
| Caffeoul Sh-Octapeptide-4 | Caffeoul Tripeptide-1 |
| Sh-Octapeptide-4 | S H -Pentapeptide-19 |
| Acetyl Tetrapeptide-5 | palmitoyl tripeptide-1 |
| Acetyl Glutamyl Heptapeptide-1 | botulinum polypeptide-1 |
| Syn-Ake | PALMITOYL TETRAPEPTIDE-3 |
| Argireline | Palmitoyl Tetrapeptide-7 |
| Acetylhexapeptide - 1 | Hexapeptide-9 |
| Palmitoyl Pentapeptide-4 | Hexapeptide - 11 |
| Acetyl Tetrapeptide-11 | Acetyl Tetrapeptide-9 |

In accordance with the information presented in Figure 4, the results on the amount of other peptides used by manufacturers are shown: MATRIXYL™ 3000* - 4%, Acetyl Hexapeptide-8 - 7%, Oligopeptide-32 - 2%, Oligopeptide-29 - 2%, Oligopeptide-1 - 2%, Palmitoyl Pentapeptide - 2%, Sh-Decapeptide-9 - 2%, Tripeptide-1 - 4%, Palmitol Pentapeptide-4 - 2%, Caffeoul Sh-Octapeptide-4 - 2%, Caffeoul Tripeptide-1 - 2%, Sh-Octapeptide-4 - 2%, S H - Pentapeptide-19 - 2%, Acetyl Tetrapeptide-5 - 7%, Palmitoyl tripeptide-1 - 7%, Acetyl Glutamyl Heptapeptide-1 - 4%, Botulinum polypeptide-1 - 2%, Syn-Ake - 2%, Palmitoyl tetrapeptide-3 - 2%, Argireline - 4%, Palmitoyl Tetrapeptide-7 - 2%, Acetylhexapeptide-1 - 2%, Hexapeptide-9 - 2%, Palmitoyl Pentapeptide-4 - 2%, Hexapeptide-11 - 2%, Acetyl Tetrapeptide-11 - 2%, Acetyl Tetrapeptide-9 - 2%, Restorative iron hexapeptide - 2%.

In the range of cosmetics based on peptides, manufacturers declare various effects from their use. Analyzing the data provided by manufacturers, we obtained the results shown in Figure 5.



In 29 cases, the declared effect of using the cosmetic product is to prevent wrinkles, support collagen production - 12%, relax muscles - 20%, regenerate and restore cells - 3%, reduce wrinkle depth - 3%, tighten skin - 9%, smooth wrinkles - 9%, prevent dark circles and bags under the eyes - 9%, soothe - 3%, increase the synthesis of elastin and hyaluronic acid - 9%.

The most optimal form for peptide administration is a gel, as almost all of them are water-soluble. The use of peptides in gel forms has the following advantages: ease and accuracy of dosage, gel forms facilitate easier penetration of peptides through the skin barrier, they can be easily combined with other active ingredients, which allows creating complex products to improve skin condition, and gels have a pleasant structure and feel on the skin, which makes them desirable for users.

Based on the analysis of the cosmetic market in Ukraine, it was found that a significant part of peptide products is represented by foreign manufacturers. This indicates the need to create domestic cosmetic products. The study found that many of the products under consideration are presented in a soft form, such as creams, so it is advisable to expand the product range by adding gels for convenient use.

Conclusions: The market of cosmetic forms based on peptides was analyzed. The main part of cosmetic products on the market includes creams, serums, masks and patches. That is why the range of products in the form of gels should be expanded as a more optimal and convenient form.

References

1. Grabenhofer, R. Expert Opinions: Approaches to Anti-Aging. Available online: https://www.cosmeticsandtoiletries.com/formulating/category/antiaging/Expert-Opinions--Approaches-to-Anti-aging_566578361.html (accessed on 5 January 2020).

2. Gutte, B. Peptides Synthesis, Structures, and Applications; Elsevier: Amsterdam, The Netherlands, 1995.

3.Scitable by Nature Education. Definition: Peptide. Available online: <https://www.nature.com/scitable/definition/peptide-317/>(accessed on 30 April 2020).

4.Cosmetic Ingredient Review. Safety Assessment of Soy Proteins and Peptides as Used in Cosmetics. Availableonline: <https://www.cir-safety.org/sites/default/files/soypep092015final.pdf> (accessed on 30 April 2020).

5.Kobiela, T.; Milner-Krawczyk, M.; Pasikowska-Piwko, M.; Bobecka-Wesołowska, K.; Eris, I.; Świśzkowski, W.;Dulinska-Molak, I. The Effect of Anti-aging Peptides on Mechanical and Biological Properties of HaCaTKeratinocytes. *Int. J. Pept. Res. Ther.* 2018,24, 577–587. [CrossRef] [PubMed]

6.Ahsan, H. The biomolecules of beauty: Biochemical pharmacology and immunotoxicology of cosmeceuticals.*J. Immunoass. Immunochem.* 2018,40, 1–18. [CrossRef] [PubMed]

7.Aguilar-Toala, J.E.; Hernandez-Mendoza, A.; Gonzalez-Cordova, A.F.; Vallejo-Cordoba, B.; Liceaga, A.M.Potential role of natural bioactive peptides for development of cosmeceutical skin products. *Peptides*2019,122, 170170. [CrossRef] [PubMed]

8.Gorouhi, F.; Maibach, H.I. Role of topical peptides in preventing or treating aged skin. *Int. J. Cosmet. Sci.*2009,31, 327–345. [CrossRef] [PubMed]

9.Schagen, S.K. Topical Peptide Treatments with Effective Anti-Aging Results. *Cosmetics*2017,4, 16. [CrossRef]

BIOPHARMACEUTICAL EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE INTRODUCTION OF A SPARINGLY SOLUBLE SUBSTANCE INTO A DRUG FORMULATION BASED ON A SELF-EMULSIFYING DRUG DELIVERY SYSTEM

Liubov Bodnar

National University of Pharmacy, Faculty of Pharmacy, Drug Technology Department
ORCID: 0000-0002-3268-0683

Natalia Polovko

National University of Pharmacy, Faculty of Pharmacy, Drug Technology Department
ORCID: 0000-0003-3189-7394

Abstract

The issue of increasing the solubility and accelerating the release of active pharmaceutical ingredients is relevant for oral medicinal products, the active pharmaceutical ingredients of which are substances that are difficult to dissolve in the gastric juice environment. Usually, such substances are hydrophobic in nature, so they have low solubility in the aqueous environment of gastric juice and, as a result, low bioavailability.

Physical, chemical and other methods are used to improve their solubility. One of these methods is the introduction of a substance into a lipid complex, which is called a self-emulsifying composition and consists of a hydrophobic solvent in which the substance is completely dissolved and surfactants that provide the process of self-emulsification. This allows the substance to pass into the gastric juice in a larger amount, because it is already in dissolved form and has a larger surface area of contact with its aqueous medium.

Simvastatin was chosen as an active pharmaceutical ingredient. This is a water-insoluble substance.

Objects of study: test samples in the form of capsules with self-emulsifying drug delivery systems which consists of castor oil, polyethylene glycol 40 hydrogenated castor oil, Tween-80 and glycerol monostearate or polyethylene glycol 100 stearate. Comparison drug: Simvastatin-Sandoz from Salutas Pharma, Germany.

Biopharmaceutical research was carried out by comparing the dynamics of the release of the active substance from the test samples and the comparison drug. The quantitative determination of the released active substance was performed by absorption spectrophotometry in the visible light region. The dissolution of the test samples was carried out at a temperature of 37°C, the dissolution medium was 0.1 N hydrochloric acid.

The results obtained during the calculation of the total amount of simvastatin that passed into solution indicate that the release of simvastatin from the test bases is faster. The most saturated solution was obtained at the twentieth minute. At the same time, the study of simvastatin release from the comparison drug showed that after 50 minutes its amount in solution is five times less than after 20 minutes in the tests samples.

Therefore, the introduction of sparingly soluble substances into self-emulsifying drug delivery systems is effective.

Keywords: self-emulsifying drug delivery systems, biopharmaceutical research, simvastatin.

ASCARIDIOSIS IN PHEASANT IN SPRED BELGRADE AREA

Ivan PAVLOVIC

Scientific Institute of Veterinary Medicine of Serbia
ORCID: 0000-0003-4751-6760

Abstract

Pheasants is a well-known game bird, among those of more than regional importance perhaps the most widespread and ancient one in the whole world. The common pheasant is one of the world's most hunted birds it has been introduced for that purpose to many regions, and is also common on game farms where it is commercially bred. Ring-necked pheasants in particular are commonly bred and were introduced to many parts of the world; the game farm stock, though no distinct breeds have been developed yet, can be considered semi-domesticated. Helminthoses have an important role in the pathology of farm-bred pheasants. *Ascaridiosis* are one of most important and widely distributed parasites infection. At pheasants we usually occurred *Ascaridia galli* and *Ascaridia columbae*. The life cycle of *A. galli* is simple and direct. Eggs in the droppings become infective in 10–12 days under optimal conditions. The infective eggs are ingested and hatch in the proventriculus, and the larvae live free in the lumen of the duodenum for the first 9 days. They then penetrate the mucosa, causing hemorrhages, return to the lumen by 17–18 days, and reach maturity at 28–30 days. Levels of infection are often underestimated, because early larval stages are barely visible and can remain for long periods within intestinal tissues, whereas adult stages in the lumen are generally fewer in number. Maturation of larval stages can be hampered by adult worm numbers, thereby increasing the time larval stages remain in intestinal tissues and continue to cause damage. During research carried out in pheasantry from Belgrade area, infection with *Ascaridia galli* was found in 14.68% and with *Ascaridia columbae* in 8.28% of examined pheasants.

Keywords: ascaridiosis, *Ascaridia galli*, *Ascaridia columbae*, pheasants, Belgrade

HEALTH AND DNA COMPUTING: IMPLICATION ON HUMANS AND ANIMALS

Moses Adeolu AGOI

Lagos State University of Education
ORCID: 0000-0002-8910-2876

Oluwadamilola Peace AGOI

Federal University of Agriculture Abeokuta

Oluwanifemi Opeyemi AGOI

Obafemi Awolowo University

Abstract

Modern technological advancements have stem from macroscopic applications into the world of implanted computers into the human body and that of animal. DNA Computing shed new light into the very nature of computation and opens vista for computability models entirely different from that of the classical. DNA computers can be tiny enough to work in human and animal body where they may be used to identify diseased cells. This paper is a descriptive review of health and DNA Computing. It discussed the concept of health and further explains the meaning of DNA Computing. It highlighted the methods and application of DNA computers. The paper also discussed the practical incentives and the fascination of being able to perform computations with biological means. Finally, it was concluded that DNA Computing can be applied to solve large, complex combinatorial problems of human and animal health.

Keywords: Health, DNA Computing, Human, Animals.

A PRELIMINARY EVALUATION OF GEOTHERMAL POTENTIAL ZONES IN NORTH-EASTERN NIGERIA

Usman Ahmed K.

Department of Physics, Ahmadu Bello University
ORCID: 0000-0001-7753-9926

Lawal Kolawole M.

Department of Physics, Ahmadu Bello University

Osumeje Joseph

Department of Physics, Ahmadu Bello University

SUMMARY

Geothermal energy, a clean, sustainable, and environmentally friendly energy source, needs to be greatly encouraged in Nigeria to reduce formidable environmental challenges that generate conflicts and health risks for the local communities within oil-producing states. It is also necessary to counter the effects of greenhouse gases produced in the country, which are dangerously high due to the high production of million/mega tons of oil and gas and the high consumption of these as a result of insufficient electricity supply. This paper focuses on delineating the heat source for mapping geothermal-related anomalies using Landsat 9 satellite data. A total of twenty (20) images covering the study were acquired and processed using the raster calculator basic tool in ArcGIS to estimate the Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) and Land Surface Temperature (LST) of the study area. The results identified vegetation covers for estimating the leaf condition related to the geothermal system beneath the surface, thereby serving as an indicator of geothermal surface manifestation. The results revealed low vegetation and a high temperature of about 24 °C across the study area, suggesting geothermal anomalies.

Keywords: Landsat 9, Geothermal, NDVI, LST

INTRODUCTION

Geothermal energy refers to the use of heat energy within the earth, where the earth's heat engine is driven by the cooling of the crust and heating of the lower crust and mantle by the thermal decay of radioactive isotopes; therefore, the deeper below the surface, the hotter the temperature is (Lawal et al., 2018). Access to clean energy services is an enormous challenge facing the African continent because energy is fundamental for socioeconomic development and poverty eradication (Oyedepo, 2012). It has been reported by many researchers that geothermal energy is a clean and sustainable energy source, contained in intense heat, that continually flows outward from deep within the earth's core (Hulen and Wright, 2001; Nemzer et al., 2004; Nemzer et al., 2009; Obande et al., 2014; Sunday, 2015). It utilizes the earth's natural heat by sourcing superheated water found in joints and fractures in the earth's crust (Abraham, 2011). According to the World Energy Council website, Nigeria produces 4.39 megatons of gas and 120 million tons of oil annually (World Energy Council, 2014). It is therefore necessary to counter the effects of greenhouse gases produced in the country, which are dangerously high due to the high production of million/mega tons of oil and gas and the high consumption of these as a result of insufficient electricity supply.

Since the technology and equipment used in the production of geothermal energy are quite similar to those used in the oil and gas industries, the idea of using renewable energy should be strongly supported throughout the nation. Therefore, developing its geothermal resources will be extremely advantageous for Nigeria, an oil-rich region (Cole, 2014). It is necessary to first identify appropriate locations for the exploitation of geothermal (GT) resources. Remote sensing has proven to be an invaluable step in the pre-feasibility stages of the process because it can narrow targets before conducting a substantial survey, which allows for cost-effective coverage of large areas. The objective of this study is to estimate the Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) and Land Surface Temperature (LST) to enhance and identify geothermal potential zones using Landsat 9.

MATERIALS AND METHODS

Description of Study Area and Geothermal Implications

The study area (Figures 1a&b) is bounded by latitudes 9°30'00" N – 14°0'00" N and longitudes 9°0'00" E – 14°30'00" E and comprises Adamawa, Bauchi, Borno, Gombe, Taraba, and Yobe states and part of north central states in the northern part of Nigeria. The area comprises three major groups of rocks, namely the Precambrian Basement Complex, Cretaceous Sediments, and Tertiary/Quaternary volcanic rocks of the Biu Plateau (Jalo, 2015). In the late 1980s through 1990s, the Basement Complex of northeastern Nigeria and, to some extent, the Cretaceous sediment in the region were studied concerning the favorability, structural settings, and geochemistry of uranium (U) mineralization (Funtua et al., 1999; Jalo, 2015). Numerous low-grade uranium mineralizations occur within the Gubrunde horst (basement complex) and in the sedimentary rocks adjacent to the Peta syncline. Other U mineralization include those of Ghumchi and Mika (Dada and Suh, 2006). The presence of hot springs and basins, the Tertiary and Quaternary volcanic rocks, and U mineralization in north-eastern Nigeria are all good geological evidence of potential geothermal energy.

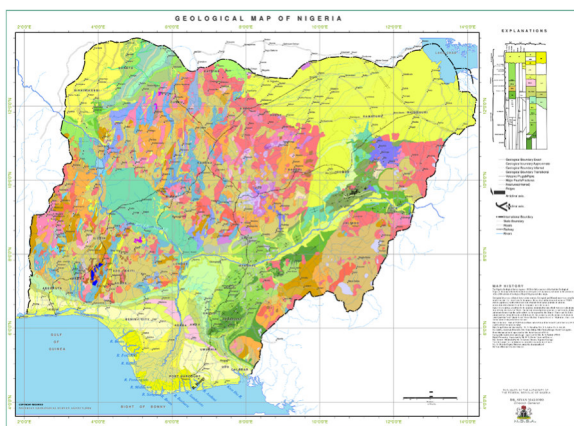


Figure 1(a): Geological map of Nigeria showing the study area.

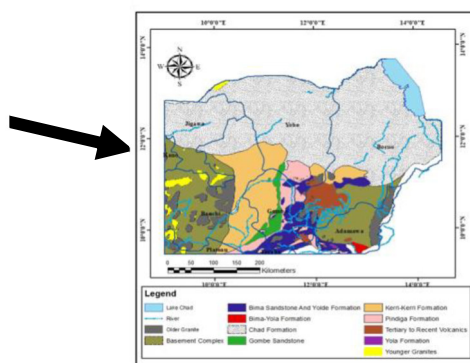


Figure 1(b): Geological map of the study area (Adapted From NGSA, 2009).

EMR interacts with the earth's surface (reflection and emission), and then energy is transmitted from the surface to the remote sensor. Finally, sensor data output, transmission, processing, and analysis.

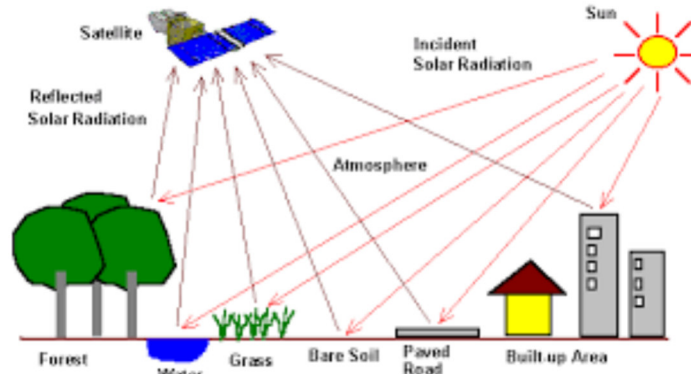


Figure 2: Remote Sensing Process

Landsat 9 level 2 imagery was used in this investigation. It is the replacement for Landsat 8, its direct predecessor. NASA is the operator of the US Earth observation satellite, Landsat 9. The Thermal Infrared Sensor (TIRS) and the Operational Land Imager (OLI) are its two distinguishing sensors, according to Storey et al. (2014). A total of 20 images covering the study area were downloaded from the United States Geological Survey (USGS) site, and bands 4, 5, and 10 were used to estimate the NDVI and land surface temperature of the study area.

Data Processing

Imageries of the same band were combined (mosaic) to get a single mosaic raster for the band, and this was achieved for bands 4, 5, and 10. Since the service provider, USGS, had already performed geometric and reflectance corrections for the L2 data type, which is orthorectified (terrain corrected), we weren't concerned about them. As shown in Table 1, the spectral radiance and, by extension, LST were found from the radiance and constant values of band 10 (MTL file) in the Landsat 9 image database. The raster calculator basic tool option in ArcGIS was used to make the calculations.

Table 1: Radiance and Constants Values of Band 10

Band Number	M_L	A_L	K_1	K_2
Band 10	3.3420×10^{-04}	0.10000	774.8853	1321.0789

Top of Atmosphere (TOA), L: TOA (L) reflectance is the reflectance measured by a space-based sensor flying higher than the earth's atmosphere. It is calculated as:

$$L = M_L \times Q + A_L \tag{1}$$

$M_L = \text{Radiance MULT Band 10 value}$

$A_L = \text{Radiance ADD Band 10 value}$

$Q = \text{Mosaic raster of Band 10}$

Brightness Temperature (BT): This is a measurement of the radiance of the microwave radiation traveling upward from the top of the atmosphere to the satellite.

$$BT = K_2 / (\ln(K_1 - L) + 1) - 273.5 \tag{2}$$

$K_2 = \text{Constant 2 Band 10 value}$

$K_1 = \text{Constant 1 Band 10 value}$

Normalized Difference Vegetation Index (NDVI): This is derived from the visible near-infrared bands. NDVI is an indicator that describes the greenness – the relative density and health of vegetation. Areas of bare rock, sand, or snow typically have very low NDVI values (0.1 or less), with NDVI values ranging from +1.0 to -1.0 (Sobrino and Raissouni, 2000).

Low levels of vegetation, such as shrubs and grasslands, or failing crops can result in moderate NDVI values (around 0.2 to 0.5). High NDVI values (between 0.6 and 0.9) are indicative of thick vegetation, like that found in tropical and temperate woods, or peak development stages of crops. The NDVI was computed using the float option with mosaic bands 4 and 5 as follows:

$$NDVI = \frac{Band\ 5 - Band\ 4}{Band\ 5 + Band\ 4} \quad (3)$$

Proportion of Vegetation (P_V): Maximum and minimum estimated values of NDVI were used to calculate P_V as:

$$P_V = square\left(\frac{NDVI - NDVI_{min}}{NDVI_{max} - NDVI_{min}}\right) \quad (4)$$

Emissivity (ϵ): Emissivity is the measure of an object's ability to emit infrared energy and emitted energy indicates the temperature of the object.

$$\epsilon = 0.004 \times P_V + 0.986 \quad (5)$$

Land Surface Temperature (LST): LST is simply a measurement of how hot the land is. It is estimated as follows:

$$LST = \left(\frac{BT}{1 + \left(0.00115 \times \frac{BT}{1.4388}\right) \times \ln(\epsilon)}\right) \quad (6)$$

FINDINGS AND DISCUSSION

The computed values for band 4 range from 2684 to 55859, with a mean of 15245.451 and a standard deviation of 2420.9645 (figure 3). Band 5 ranges from 6136 to 56691 with a mean of 20633.17779 and a standard deviation of 3267.2091 (figure 4). For that of band 10, it ranges from 293 to 65535 with a mean of 49824.4626 and a standard deviation of 2245.1607 (figure 5). The estimated values for TOA, BT, NDVI, and LST are summarized in Table 2 below, while the respective maps are displayed in Figures 6 to 11. The temperature distribution was reclassified to map out regions with temperature ranges.

Table 2: Summary of Statistics

Band/Parameter	Minimum	Maximum	Mean	SD
Band4	2684	55859	15245.451	2420.9645
Band 5	6136	56691	20633.17779	3267.2091
Band 10	293	65535	49824.4626	2245.1607
TOA	0.21134	25.00330	19.033297	0.85316
BT	-129.2567	24.592987	7.407889	2.79196
NDVI	-0.191955	0.489356	0.127346	0.034908
P_V	0	1	0.22227	0.0516078
ϵ	0.986000	0.990000	0.986889	0.000206
LST	-129.07780	24.59959	7.408550	2.792095

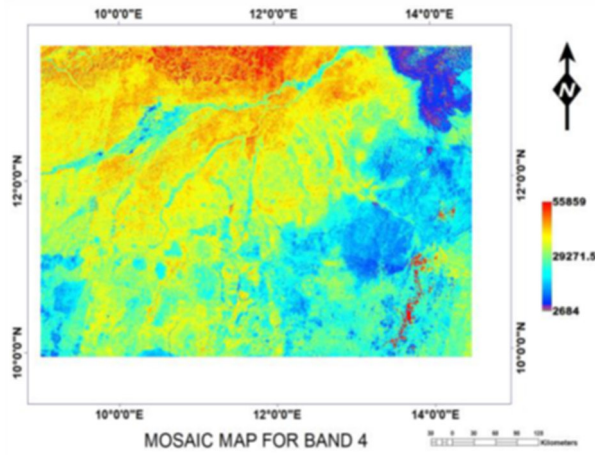


Figure 3: Mosaic Map for Band 4.

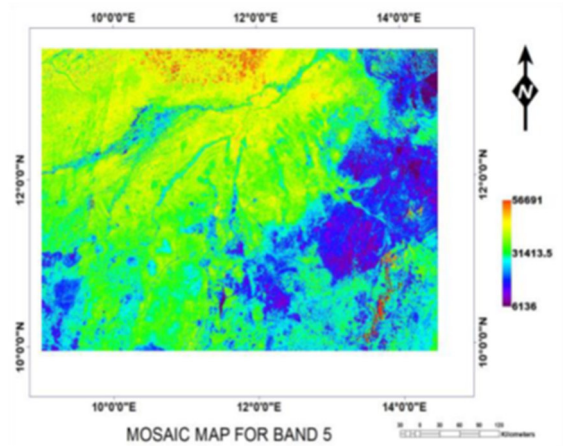


Figure 4: Mosaic Map for Band 5.

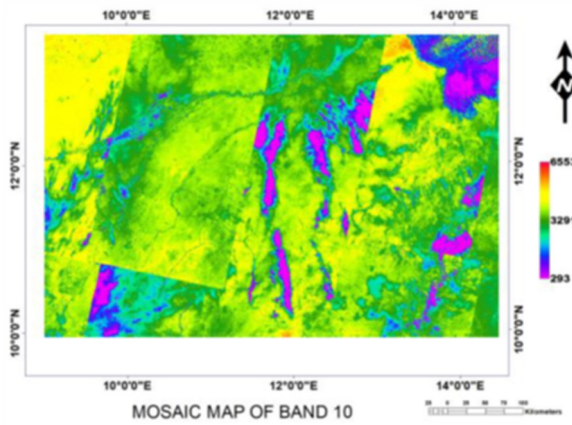


Figure 5: Mosaic Map for Band 10.

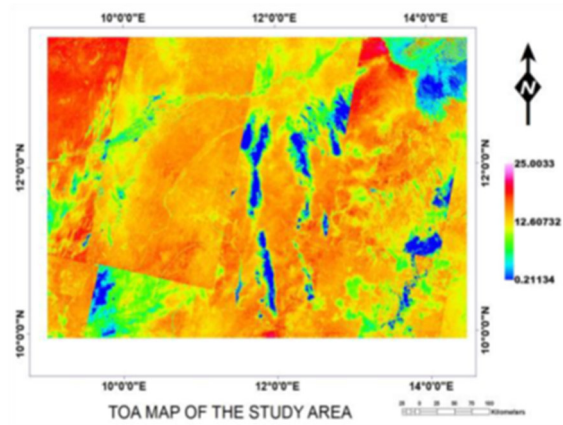


Figure 6: TOA Map of the Study Area.

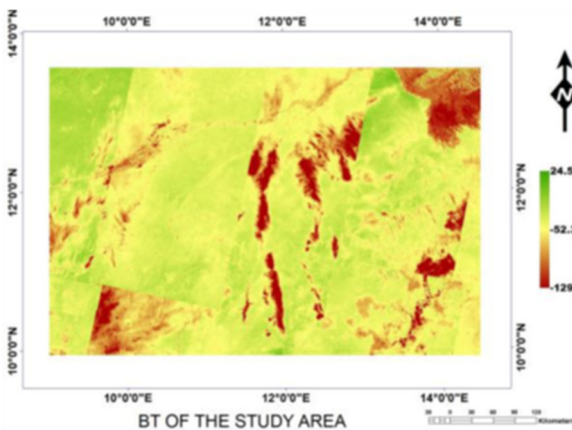


Figure 7: BT Map of the Study Area.

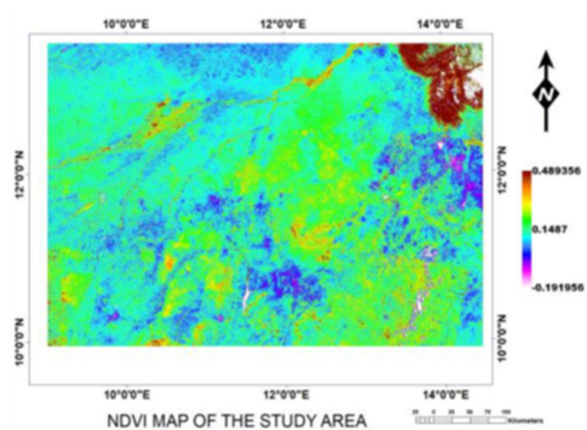


Figure 8: NDVI Map of the Study Area.

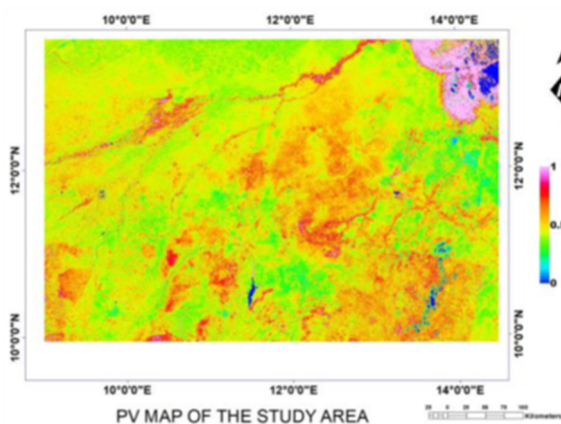


Figure 9: Pv Map of the Study Area.

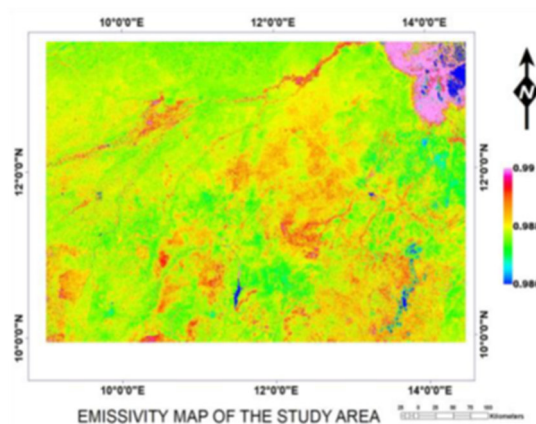


Figure 10: Emissivity Map of the Study Area.

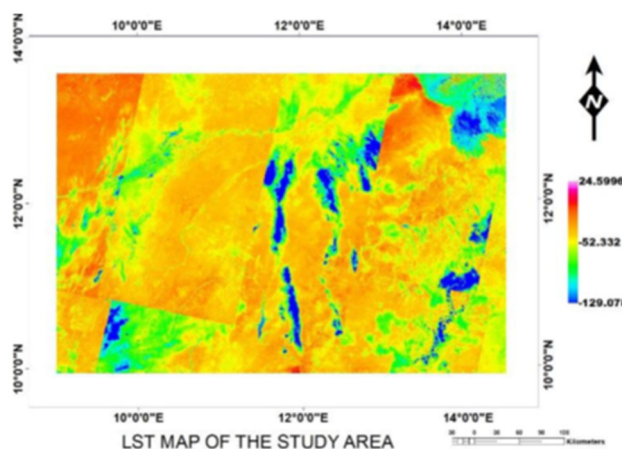


Figure 11: Land Surface Temperature Distribution of the Study Area.

The result of NDVI identified vegetation covers for estimating the leaf condition related to the geothermal system beneath the surface and thereby serving as an indicator of geothermal surface manifestation. The NDVI result revealed low vegetation across the study area except for a northeastern part of the study area suggesting geothermal potential anomalous. The LST map revealed temperature in the northeastern part while high/low-temperature distribution was observed within the study area

CONCLUSION

The authors acknowledge Data Science Africa (DSA) for supporting this study.

REFERENCES

- Abraham, M.E. (2011). Interpretation of Aeromagnetic Data for Geothermal Energy of Ikogosi warm Spring Area of Ekiti State, Southwestern Nigeria. M.Sc. Thesis Dept. of Physics ABU Zaria. UnpubliM.Sc thesis.
- Cole, C.A. (2014). "Review of geothermal heating and cooling of buildings" 2nd climatic change technology conference.
- Dada, S.S. and Suh, C.E. (2006). Finding economic uranium deposits and the Nigerian energy mix: Implications for national development. In: Abaa SI, Baba S (eds.), Proc. first Petr. Tech. Dev. Fund (PTDF) workshop, University of Maiduguri, pp. 34 – 48.
- Ewa, K. and Kryrowska, S. (2010). Geothermal exploration in Nigeria. Proceedings World Geothermal Congress. Zaria, Nigeria, (3); 1 – 59.

Funtua, I.I., Okujeni, C.D. and Elegba, S.B. (1999). Preliminary note on the geology and genetic model of uranium mineralization in Northeastern Nigeria. *J. Min. Geol.* 35(2):125 – 136.

Hulen, J.B. and Wright, P.M. (2001). *Geothermal Energy: Sustainable Energy for the Benefit of Humanity and the Environment*. Energy & Geoscience Institute, University of Utah.

Jalo, M.E. (2015). Geology and petrography of the rocks around Gulani Area, Northeastern Nigeria. *Journal of Geology and Mining Research*, 7(5), pp. 41-57.

Nemzer, M.L., Carter, A.K. and Nemzer, K.P. (2004). Geothermal energy facts: Geothermal Education Office, online at: <http://geothermal.marin.org/pwrheat.html>

Nemzer, M.L., Carter, A.K. and Nemzer, K.P. (2009). *Geothermal Energy*. Microsoft Encarta 2009 (DVD). Redmond, W.A.: Microsoft Corporation, 2008.

NGSA (2009). Nigerian Geological Survey Agency's Lineament and Geological Map of Nigeria, Scale 1:100 000.

Obande, G.E., Lawal, K.M. and Ahmed, L.A. (2014). Spectral Analysis of Aeromagnetic Data for Geothermal Investigation of Wikki Warm Spring, North-East Nigeria. *Geothermics*, 50, 85-90.

Oyedepo, S.O. (2012). Energy and sustainable development in Nigeria: The way forward. *Energy, Sustainability, and Society*. 2:15.

Sobrino, J.A. and Raissouni, N. (2000). Toward remote sensing methods for land cover dynamic monitoring: Application to Morocco. *International Journal of Remote Sensing*, 21(2), 353-366. <https://doi.org/10.1080/014311600210876>

Storey, J., Choate, M., Lee, K. (2014). Landsat 8 Operational Land Imager on-Orbit Geometric Calibration and Performance. *Remote Sensing*, 6(11), 11127-11152.

Sunday, E.S. (2015). Renewable: Exploring Geothermal for Electrification. Daily Trust Monday, October 26. <http://www.dailytrust.com.ng.0>

World Energy Council (2014). <http://www.worldenergy.org/data/trilemma/index/country/Nigeria/2014/>.

GROUNDWATER POTENTIALS ASSESSMENT IN PART OF ANGWAN FULANI, PALADAN, ZARIA, NIGERIA

Usman Ahmed Kehinde

Physics Department, Ahmadu Bello University
ORCID: 0000-0001-7753-9926

Lawal Qoseem Abiola

Physics Department, Ahmadu Bello University

Auwal Yushau

Physics Department, Ahmadu Bello University

Abdulrasheed Saidat

Water Policy Unit, Pan African University

SUMMARY

Water is essential to the well-being of people and the largest available source of fresh water lies underground. Groundwater potential assessment was carried out at Angwan Fulani, Paladan, Zaria, Kaduna, Nigeria to curb health issues as a result of water intake by locating suitable and high groundwater potential sites for drilling productive boreholes. The Vertical Electrical Sounding (VES) method using a symmetrical Schlumberger configuration with a maximum current electrode separation of 100m was used in the investigation with ABEM Terameter SAS 300. A total of twelve (12) VES stations were acquired within the study area. The VES data collected were processed using IP2WIN software. The results show that the area is characterized by three main classes of geoelectric layers. The thickness of the first highly resistive topsoil/lateritic clay layer ranges between 0.5-3.01 m. The second layer is an aquiferous layer which is a weathered basement has thickness of with a thickness of 1.0-6.34 m. The third layer is a basement with very high resistivity values. The results reveal the occurrence of good aquifers in the second, third, fourth, sixth, eighth, tenth, and eleventh VES stations. VES2 is preferably chosen as the best station suitable for the construction of a borehole that will serve as a source of water supply in the study area but to a depth of about 20 meters to allow a large reservoir within the aquifer.

Keywords: Aquiferous layer, Vertical electrical sounding, ABEM Terameter, Angwan Fulani

INTRODUCTION

Underground water is a valuable natural resource that contributes significantly to the socio-economic development of Nigeria. The majority of the population in Nigeria relies on groundwater for domestic, agricultural, and industrial purposes. However, the accessibility and availability of groundwater in Nigeria remain a major challenge due to the limited number of boreholes and the poor quality of water in some areas. The inadequate provision of clean drinking water in rural areas has become a serious public health concern. The limited accessibility and poor quality of groundwater in Nigeria pose a significant threat to public health and socio-economic development. There is a need for an effective and efficient method to identify the location and distribution of groundwater resources in Nigeria. Traditional methods of groundwater exploration, such as random drilling of boreholes, are often expensive, time-consuming, and can lead to drilling dry wells.

The use of VES can help to reduce the cost of drilling boreholes and improve the success rate of finding water-bearing formations.

The role of geophysics in groundwater exploration may among other reasons be attributed to the fact that water is a necessity with 95% of the earth's freshwater found in voids in soil and permeable geologic formation as groundwater and over half of the world population relying on a proper exploration of groundwater for their general water supplies (Raimi *et al.*, 2010; Ajayi and Hassan, 1990). Previous geologic works carried out in the area include the mapping of the general basement complex of Nigeria by various workers and works in the Northern sector of Nigeria basement complex were also carried out (Raimi, 2005). Notable amongst them are the works of Aboh (2001); Raimi (2005); Arabi (2010). Danladi (1985) in his hydro-geological investigation of the shallow basement area of Kaduna reported groundwater in the area to occur mostly in joints, decomposed zones of the basement complex, and overlying alluvium.

At the time this research was carried out, there was no municipal water supply in the area except the hand-dug wells from individuals. In light of this, groundwater is explored in the study area to determine a suitable site for the construction of boreholes that will serve as a sustainable water supply for the needs of the people of the study area and serve as a way of extracting the water resource in the area. The study is therefore aimed at determining the feasibility of a portable water borehole in the study area.

MATERIALS AND METHODS

Description of the study area

The sounding points are located between Latitudes $11^{\circ}9'3.80''$ and $11^{\circ}9'5.64''$ N and between Longitudes $7^{\circ}41'30.61''$ E and $7^{\circ}4'31.13''$ E in the neighborhood of Angwan Fulani, Paladan, Zaria, Kaduna, Nigeria. The study area falls within the Northern sector of the Nigerian basement complex. Details of the geology of the sector are contained in Mercury (1976). It is completely underlain by the basement rocks which form part of the Paleozoic basement complex of Nigeria. According to Eigbefo (1978), the superficial deposits, which overlie the basement rocks, act as recharge materials, especially where they are underlain by weathered basement. To a large extent, the hydrogeology of an area is determined by geology and climatic condition of the region. The Geological formations and the underlying structures determine the type of aquifers that would be developed. The study area is underlain by bedrock of pre-Cambrian crystalline basement complex. The permeability of groundwater system is principally dependent on secondary structural features such as the extent and volume of fissures or joints, fractures, together with the thickness of weathering. In the basement complex, groundwater occurs in the weathered and fractured systems of the unweathered rocks. The ability of crystalline rocks to store and transmit water is dependent on the development of the aquifer component; fractured and weathered basement. In summary, the major aquifer components of Zaria are the weathered and fractured basement (Raimi (2005), which are commonly explored with DC resistivity survey because of the resistivity contrast between aquifer and fresh basement.

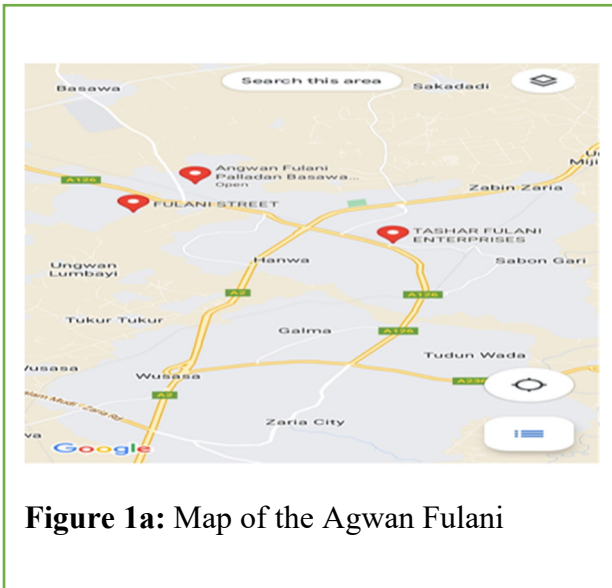


Figure 1a: Map of the Agwan Fulani

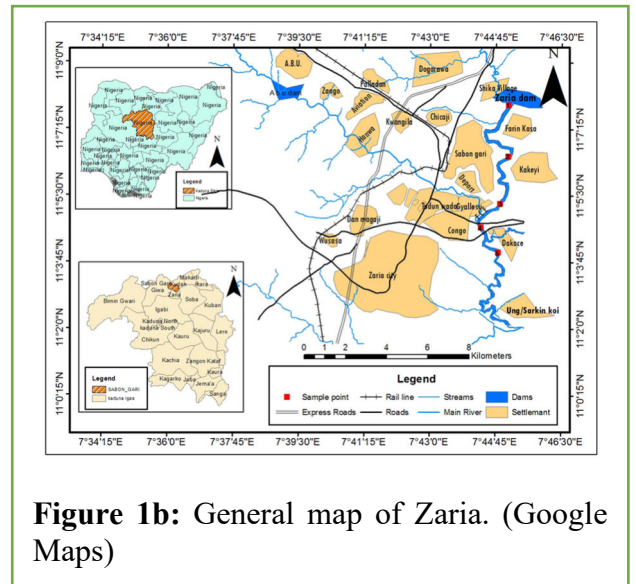


Figure 1b: General map of Zaria. (Google Maps)

Techniques and procedure of Data collection and analysis

The resistivity technique used for this study is an electrical method and it uses an artificial source field (Raimi, 2005). In electrical methods, anomalies of a subsurface conductor depend on the electrical conductivity contrast between the conductor and the host rock.

In the resistivity method, artificially generated electric currents are driven into the ground. Any variation in subsurface resistivity (conductivity) alters the current flow patterns which in turn affect the distribution of electric potential. The resulting potential differences established are measured at the surface. Any variations observed from the pattern of potential differences expected from uniform Earth are deviations from the uniform Earth. These deviations represent the geological target of resistivity exploration.

Generally, four electrode arrays are used at the surface, one pair for introducing current into the earth, and the potential difference established in the earth by the current is measured in the vicinity of current flow with the second pair. The simple method of conducting a resistivity survey measurement is shown in Figure 2 below for a homogeneous ground.

In studying the variation of resistivity with depth, as in the case of layered medium, the center of the electrode spread is often kept fixed while the electrode spacing interval is changed. This is called the Vertical Electrical Sounding (VES) (Raimi, 2005). The electrical resistivity method employed in this work is the geoelectric sounding or VES.

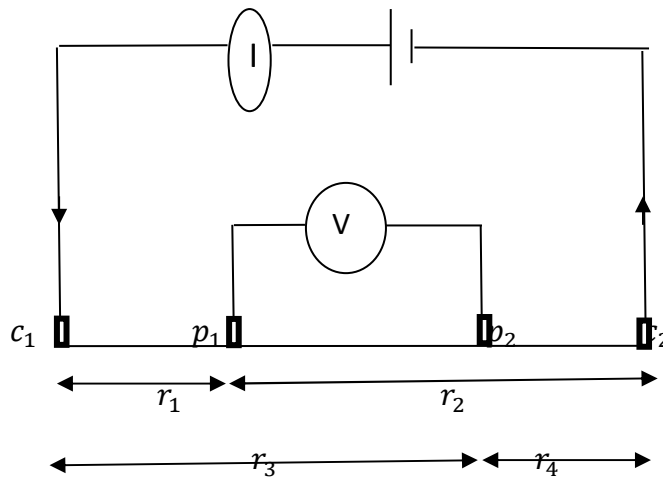


Figure 2: General four-electrode configuration from resistivity measurements

The electrical resistivity of a rock material limits the amount of current passing through when an electric potential is applied. If a material of resistance R has a cross-sectional area A and length L , the resistivity (ρ) can be expressed as;

$$\rho = \frac{RA}{L} \dots \quad (1)$$

The unit of resistivity is Ohm-meter (Ωm)

Using Ohm's law;

$$V = IR \quad (2)$$

Where I = current in (A), V = potential difference in (V), R = electric resistance in (Ω)

$$\rho_a = \frac{\Delta U}{I} 2\pi \left\{ \left(\frac{1}{r_1} - \frac{1}{r_2} \right) - \left(\frac{1}{r_3} - \frac{1}{r_4} \right) \right\}^{-1} \quad (3)$$

Let $K = 2\pi \left\{ \left(\frac{1}{r_1} - \frac{1}{r_2} \right) - \left(\frac{1}{r_3} - \frac{1}{r_4} \right) \right\}^{-1}$

$$\text{And } R = \frac{\Delta U}{I}$$

$$\text{Then } \rho_a = KR \quad (4)$$

Where K is the geometric factor

ΔU is the change in potential between the electrodes

I is the current passing through the electrodes

ρ_a = apparent resistivity (Danlami, 2011).

Data Collection

A total of twelve (12) VES stations were acquired in different parts of the study area. The data were acquired using an ABEM Terrameter and other accessories such as current and potential electrodes, hammer, measuring tape, cables, etc

Delineation of underlying geo-electric layers of each sounding station was carried out on the principle that all point of maxima, minima, and inflation on the sounding model curves processed by the software indicates the existence of boundaries of different lithological composition and resistivity nature. Where values tend to infinity is an indication of fresh basement which is hard and its constituents are closely packed together with little or no water present in it. This results in its rise in resistivity value (Raimi, 2005; Danlami, 2011; Idris, 2011; Martin, 2015).

The Schlumberger electrode configuration with a maximum electrode configuration of 200 m was adopted. For a sounding to the desired depth of investigation, Danlami (2011) recommended a maximum depth of penetration of the current to be 0.2 L.

This suggests that for a maximum value of (L) equals 200m, a depth of about 40 m will be achieved which is the average depth of the basement in the North Basement Complex of Nigeria (Danlami, 2011).

Data Processing

The apparent resistivity equation $\rho_a = KR$ was used to process the acquired data and thus; the resistance obtained for each reading was multiplied by its corresponding geometric factor and a corresponding apparent resistivity was obtained. The obtained data were processed using the IP2WIN software program to produce a corresponding apparent resistivity model that reflects subsurface geology. Delineation of underlying geo-electric layers of each sounding station was carried out on the principle that all point of maxima, minima, and inflation on the sounding model curves processed by the software indicates the existence of boundaries of different lithological composition and resistivity nature. Where values tend to infinity is an indication of fresh basement which is hard and its constituents are closely packed together with little or no water present in it. This results in its rise in resistivity value (Dalami, 2011)

FINDINGS AND DISCUSSION

In VES 1 (Table 1), three geo-electric layers were delineated. The first geo-electric layer has an average resistivity value of 130 Ω m and a thickness of 1.21m. The resistivity value of the second layer is 83.9 Ω m and it extended from 1.21m to 2.21m, that is, it has a thickness of about 1.0m. The final layer is characterized by a high resistivity value of 234330 Ω m.

Table 1: Summary of resistivity layers with depth and thickness of VES station 1

Sound No.	No. of Layers	Description	Thickness (m)	Depth (m)	Apparent Resistivity (Ω m)
VES 1	1	Top Soil/Lateritic clay	1.21	1.21	130
	2	Weathered/Fractured Basement	1.00	2.21	83.90
	3	Fresh Basement			234330

In VES 2 (Table 2), three geo-electric layers were delineated. The first geo-electric layer has an average resistivity value of 209 Ω m and a thickness of 3.01m. The resistivity value of the second layer is 48.1 Ω m and it extended from 3.01m to 6.8m, i.e., it has a thickness of about 3.79m. The final layer is characterized by a high resistivity value of 86343 Ω m.

Table 2: Summary of resistivity layers with depth and thickness of VES station 2

Sound No.	No. of Layers	Description	Thickness (m)	Depth (m)	Apparent Resistivity (Ω m)
VES 2	1	Top Soil/Lateritic clay	3.01	3.01	209
	2	Weathered/Fractured Basement	3.79	6.80	48.10
	3	Fresh Basement			86343

In VES 3 (Table 3), three geo-electric layers were delineated. The first geo-electric layer has an average resistivity value of 177 Ω m and a thickness of 1.53m. The resistivity value of the second layer is 56.3 Ω m and it extended from 1.53m to 3.7m, i.e., it has a thickness of about 2.17m. The final layer is characterized by a high resistivity value of 74347 Ω m.

Table 3: Summary of resistivity layers with depth and thickness of VES station 3

Sound No.	No. of Layers	Description	Thickness (m)	Depth (m)	Apparent Resistivity (Ω m)
VES 3	1	Top Soil/Lateritic clay	1.53	1.53	177
	2	Weathered/Fractured Basement		1.53	56.3
	3	Fresh Basement	2.17	3.70	74347

In VES 4 (Table 4), three geo-electric layers were delineated. The first geo-electric layer has an average resistivity value of 188 Ω m and a thickness of 2.07m. The resistivity value of the second layer is 35.6 Ω m and it extended from 2.07m to 4.1m, i.e., it has a thickness of 2.03m. The final layer is characterized by a high resistivity value of 64182 Ω m.

Table 4: Summary of resistivity layers with depth and thickness of VES station 4

Sound No.	No. of Layers	Description	Thickness (m)	Depth (m)	Apparent Resistivity (Ω m)
VES 4	1	Top Soil/Lateritic clay	2.07	2.07	188
	2	Weathered/Fractured Basement		2.07	35.60
	3	Fresh Basement	2.03	4.10	64182

In VES 5 (Table 5), three geo-electric layers were delineated. The first geo-electric layer has an average resistivity value of 63.2 Ω m and a thickness of 0.5m. The resistivity value of the second layer is 103 Ω m and it extended from 0.5m to 5.94m, i.e., it has a thickness of 5.44m. The final layer is characterized by a high resistivity value of 118429 Ω m.

Table 5: Summary of resistivity layers with depth and thickness of VES station 5

Sound No.	No. of Layers	Description	Thickness (m)	Depth (m)	Apparent Resistivity (Ω m)
VES 5	1	Top Soil/Lateritic clay	0.50	0.50	63.20
	2	Weathered/Fractured Basement		0.50	103
	3	Fresh Basement	5.44	5.94	118429

In VES 6 (Table 6), three geo-electric layers were delineated. The first geo-electric layer has an average resistivity value of 143 Ω m and a thickness of 2.62m. The resistivity value of the second layer is 64 Ω m and it extended from 2.62m to 5.41m, i.e., it has a thickness of 2.78m. The final layer is characterized by a high resistivity value of 55047 Ω m.

Table 6: Summary of resistivity layers with depth and thickness of VES station 6

Sound No.	No. of Layers	Description	Thickness (m)	Depth (m)	Apparent Resistivity (Ω m)
VES 6	1	Top Soil/Lateritic clay	2.62	2.62	143
	2	Weathered/Fractured Basement		2.62	64
	3	Fresh Basement	2.78	5.41	55047

From Table 7 below, three geo-electric layers were delineated in VES 7. The first geo-electric layer has an average resistivity value of $70.5\Omega\text{m}$ and a thickness of 0.5m . The resistivity value of the second layer is $113\Omega\text{m}$ and it extended from 0.5m to 6.84m , that is, it has a thickness of 6.34m . and the final layer has a large resistivity of about $144356\Omega\text{m}$.

Table 7: Summary of resistivity layers with depth and thickness of VES station 7

Sound No.	No. of Layers	Description	Thickness (m)	Depth (m)	Apparent Resistivity (Ωm)
VES 7	1	Top Soil/Lateritic clay	0.5	0.5	70.5
	2	Weathered/Fractured Basement	6.34	6.84	113
	3	Fresh Basement			144356

In VES 8 (Table 8) below, three geo-electric layers were delineated. The first geo-electric layer has an average resistivity value of $261\Omega\text{m}$ and a thickness of 1.38m . The resistivity value of the second layer is $52.7\Omega\text{m}$ and it extended from 2.94m to 4.32m , i.e., it has a thickness of about 2.94m . The final layer is characterized by a high resistivity value of $108681\Omega\text{m}$.

Table 8: Summary of resistivity layers with depth and thickness of VES station 8

Sound No.	No. of Layers	Description	Thickness (m)	Depth (m)	Apparent Resistivity (Ωm)
VES 8	1	Top Soil/Lateritic clay	1.38	1.38	261
	2	Weathered/Fractured Basement	2.94	4.32	52.7
	3	Fresh Basement			108681

In VES 9 (Table 9) three geo-electric layers were delineated. The first geo-electric layer has an average resistivity value of $175\Omega\text{m}$ and a thickness of 1.39m . The resistivity value of the second layer is $55.3\Omega\text{m}$ and it extended from 1.9m to 3.34m , i.e., it has a thickness of 1.95m . The final layer is characterized by a high resistivity value of $72874\Omega\text{m}$.

Table 9: Summary of resistivity layers with depth and thickness of VES station 9

Sound No.	No. of Layers	Description	Thickness (m)	Depth (m)	Apparent Resistivity (Ωm)
VES 9	1	Top Soil/Lateritic clay	1.39	1.39	175
	2	Weathered/Fractured Basement	1.95	3.34	55.3
	3	Fresh Basement			72874

In VES 10 (Table 10), three geo-electric layers were delineated. The first geo-electric layer has an average resistivity value of $147\Omega\text{m}$ and a thickness of 1.92m . The resistivity value of the second layer is $53.7\Omega\text{m}$ and it extended from 1.92m to 4.36m , i.e., it has a thickness of 2.44m . The final layer is characterized by a high resistivity value of $58963\Omega\text{m}$.

Table 10: Summary of resistivity layers with depth and thickness of VES station 10

Sound No.	No. of Layers	Description	Thickness (m)	Depth (m)	Apparent Resistivity (Ω m)
VES 10	1	Top Soil/Lateritic clay	1.92	1.92	147
	2	Weathered/Fractured Basement	2.44	4.36	53.7
	3	Fresh Basement			58963

In VES 11 (Table 11), three geo-electric layers were delineated. The first geo-electric layer has an average resistivity value of 144 Ω m and a thickness of 2.05m. The resistivity value of the second layer is 49.2 Ω m and it extended from 2.05m to 4.39m, i.e., it has a thickness of 2.34m. The final layer is characterized by a high resistivity value of 54353 Ω m.

Table 11: Summary of resistivity layers with depth and thickness of VES station 11

Sound No.	No. of Layers	Description	Thickness (m)	Depth (m)	Apparent Resistivity (Ω m)
VES 11	1	Top Soil/Lateritic clay	2.05	2.05	144
	2	Weathered/Fractured Basement	2.34	4.39	49.2
	3	Fresh Basement			54353

In VES 12 (Table 12), the above three geo-electric layers were delineated. The first geo-electric layer has an average resistivity value of 62.4 Ω m and a thickness of 0.5m. The resistivity value of the second layer is 70.6 Ω m and it extended from 0.5m to 5.79m. i.e., it has a thickness of about 5.29m. The final layer is characterized by a high resistivity value of 102542 Ω m.

Table 12: Summary of resistivity layers with depth and thickness of VES station 12

Sound No.	No. of Layers	Description	Thickness (m)	Depth (m)	Apparent Resistivity (Ω m)
VES 12	1	Top Soil/Lateritic clay	0.5	0.5	62.4
	2	Weathered/Fractured Basement	5.29	5.79	70.6
	3	Fresh Basement			102542

The curves reveal that the area is characterized by three classes of geoelectric layers. The thickness of the first highly resistive topsoil/lateritic clay layer ranges between 0.5-3.01 m. The second layer is an aquiferous layer which is a weathered basement has thickness of with a thickness of 1.0-6.34 m. The third layer is a basement with very high resistivity values. The results reveal the occurrence of good aquifers in the second, third, fourth, sixth, eighth, tenth, and eleventh VES stations.

CONCLUSION AND RECOMMENDATION

The layer with very low resistivity bounded above and below by high resistivity layers was considered the aquiferous layer of the study area while the choice of a suitable site for the exploration of groundwater was based on the aquiferous layer with the highest thickness. The results reveal the occurrence of good aquifers in the second, third, fourth, sixth, eighth, tenth, and eleventh VES stations.

The second VES station is thereby chosen as the best station suitable for the construction of a borehole that will serve as a source of water supply in the study area. As the area is a well-known damping area, the results indicate that borehole drilling in the study area is achievable and it is recommended that drilling should be done to a depth of 20 meters to allow large reservoirs within the aquifers.

ACKNOWLEDGEMENT

The authors appreciate Mr. Sani Ibrahim of Physics Department, ABU, Zaria for helping with the acquisition of data for this study.

REFERENCES

- Aboh, H.O. (2001). *Detailed Regional Geophysical Investigation of the Subsurface Terrain Structures in Kaduna Area, Kaduna State, Nigeria*. Unpublished Ph.D. Thesis, Physics Department, Ahmadu Bello University, Zaria.
- Ajayi, C.O. and Hassan, M. (1990). The Delineation of the Aquifer Overlying the Basement Complex in the Western Part of Kaduna Basin of Zaria, Nigeria. *Journal of Mining and Geology*, (26), 117 – 125.
- Arabi, A. S. (2010). *A Hydro Geophysical Investigation in Three Locations in Kano State*. B. Sc. Project, Department of Geology, University of Maiduguri.
- Danladi, G., (1985). *Appraisal of Hydrogeophysical Investigation in Shallow Basement Area of Zaria, Kaduna State*. Unpublished M. Sc. Thesis, Geology Department, Ahmadu Bello University, Zaria.
- Danlami, B. (2011). *A Geoelectrical Delineation of Aquifer and Quantitative Estimation of its Recharge: A Case Study of Damari, Kaduna State, Nigeria*. Unpublished B. Sc. Project, Department of Physics, Ahmadu Bello University, Zaria.
- Eigbefo, C (1978): *Hydrology of Kubani drainage Basin, Zaria*. Unpublished M.Sc. Thesis Geology Department, Ahmadu Bello University, Zaria.
- Idris, A. M. (2011). *A Geoelectric Survey of Underground Water at the Ahmadu Bello University Zaria Central Mosque Using Vertical Electrical Sounding*, Unpublished B.Sc. Project, Department of Physics, Ahmadu Bello University.
- Martin, N. D. (2015). *Access to Pipe-Borne Water in Kaduna South Local Government Area of Kaduna State, Nigeria*. A Published M. Sc. Thesis, Department of Geography, Ahmadu Bello University, Zaria.
- McCurry, P. (1976): The Geology of the Precambrian to lower Paleozoic Rocks of Northern Nigeria. A Review in Kogbe, C.A. (2ndEdition). *Geology of Nigeria*. Elezabalhen, Publishing Company, Lagos. Pp. 13-37.
- Raimi, J. (2005). *The Use of Vertical Electrical Sounding in the investigation of groundwater potential of Nigeria Army School of Military Police (NASMP) Zaria, Kaduna State, Nigeria*. Unpublished M.Sc. Project, Department of Physics, Ahmadu Bello University, Zaria.
- Raimi, J., Arabi A.S. and Dewu B.B.M (2010). *A Geo Electric Survey for Determination of Suitable Sites for Construction of Tube-Wells for the Proposed Damari Irrigation Scheme in the North Central Basement Complex, Nigeria*. A Geophysical Report, Department of Physics, Ahmadu Bello University, Zaria.

**SYNTHESIS CHARACTERIZATION CNS AND ANALGESIC STUDIES OF
METHYL 4-[(1E)-2-(2-CHLOROPHENYL)-3-(CYCLOPROPYLAMINO)-3-
OXOPROP-1-EN-1-YL]BENZOATE**

Asst professor Dr. P. Deivanayagam

Chemistry, Department of science and humanities, PSN institute of technology and science

Dr. Selvaraj

Department of science and humanities, PSN institute of technology and science

Rajarajan

PSN institute of technology and science

Abstract

Organic synthesis is applicable in everyday life. Organic synthesis is very important in medicinal chemistry. A literature review of the medicinal chemistry approach is briefly carried out. In this article, 4-formylbenzoic acid is treated with thionyl chloride to form methanol-4-formylbenzoate. The product obtained is treated with 2-fluorophenylacetic acid to give product 2. Product 2 is treated with cyclopropylamine to give the final product. The final product is treated with CNS and analgesic studies and the result is obtained

A FORENSIC PSYCHOLOGICAL APPROACH TO SELF-HARM INJURIES

Arben Lloja

Department of Pathological Anatomy and Legal Medicine, Faculty of Medicine, University of Medicine in Tirana

Gentian Vyshka

Biomedical and Experimental Department, Faculty of Medicine, University of Medicine in Tirana

ABSTRACT

The forensic examination of individuals with body injuries that appear to have resulted from assault, but that were in fact self-inflicted, is a particular and infrequently encountered aspect of the legal medicine. The most common background for such wounds is the presence in the “victim” of one of several specific psychiatric conditions.

The background psychopathology may induce a conscious or an unconscious attempt to simulate or aggravate a wound, or even to self-inflict penetrating wounds or blunt trauma injuries. A thorough investigation of the crime scene and all elements related to the body injury mechanism is likely to raise suspicions, especially if the investigator is alert to the possibility of self-infliction by a prior psychiatric record. Detection of self-infliction is much less likely in cases where there is no known psychiatric history, and/or a lack of psychiatric symptomatology associated with the event under investigation.

Deliberate self-inflicted harm occurs in religious contexts, initiation ceremonies and as a sexual aberration (masochism). It is also a relatively frequent occurrence in psychiatric patients where depression and alcohol abuse are the main disturbances leading up to self-injurious behavior including the self-infliction of body damage.

Of forensic interest is the borderline personality disorder, especially when the individual is under emotional distress. This is not the only personality disorder to manifest self-harm, since the schizotypal type might be interested as well, along with major depressive disorder. Impulsivity and negative affectivity are the most important backgrounds giving rise to self-harm behavior and self-injuries both of suicidal and non-suicidal outcome.

KEYWORDS: self-harm, psychopathology, body image, forensic psychology

MERKEL CELL CARCINOMA: A SERIES OF SIX CASES

Arben Lloja

Department of Forensic Pathology, Institute of Legal Medicine

Leart Berdica

American Hospital of Tirana

Gentian Vyshka

Biomedical and Experimental Department, University of Medicine in Tirana

ABSTRACT

Merkel cell carcinoma is a very rare disease and a highly aggressive primary cutaneous neuroendocrine carcinoma primarily affecting elderly and immunosuppressed individuals. MCCs are positive for epithelial and neuroendocrine markers, but are negative for lymphoid and melanoma markers. Tumor genesis is still unclear, but recent works have suggested that epidermal stem cells and/or dermal neuroendocrine stem cells might be the MCC source.

Authors present a series of 6 cases diagnosed in our laboratory with Merkel Cell Carcinoma. One is located in ala nasi dexter, one in region genu sinister, and 4 sites of metastatic lymph nodes. The distribution according to gender is 2 male and 4 female. The age is from 55 years old to 74 years old.

A correct differential diagnosis between other similar pathologies is important to proceed with a multidisciplinary approach and treatment.

Merkel cell carcinoma (MCC) is a rare malignant skin neoplasm with the potential for local recurrence, spreading to regional lymph nodes (LNs) and distant metastases. It has a poor prognosis and it is very important a diagnosis in early stages. Also, a correct differential diagnosis between other similar pathologies is important to proceed with a multidisciplinary approach and treatment.

Keywords: Merkel Cell Carcinoma, immunohistochemistry, histology, neuroendocrine tumor.

DIGITAL TWINS, WEARABLE TECHNOLOGIES AND AI FOR FUTURE HEALTH

David WORTLEY

Mr David John Wortley FRSA, 360in360 Immersive Experiences, Alderton, United
ORCID: 0000-0001-5598-6987

Abstract

Digital Twins that replicate the characteristics and attributes of the real world is not a new idea. Today, with AI and a cocktail of enabling technologies, it is possible to create digital humans that are extremely lifelike and can effectively be virtual clones of humans that look and sound like their physical mirrors. Virtually everyone who has a smartphone or device which accesses the internet has a digital twin formed from the data which is collected with every interaction on the internet or application used on a smartphone. These digital twins are very influential in shaping our behaviours, attitudes and opinions.

In the context of medicine, health and well-being, there is substantial investment in creating digital twins of whole humans and/or our organs to use for modelling and simulation to improve medical interventions. The research done in this field focuses on clinical treatments. However, if we combine modern consumer wearable devices that measure our vital signs to a clinically approved level, we have the ability to create a digital twin that duplicates our health status in a way that can be used in multiple scenarios for both individual citizens and medical professionals. This type of digital twin could have an important role to play in lifestyle medicine and preventative healthcare.

This presentation explores the current state of the art with digital twins and their likely impact on the future of healthcare and medicine.

Keywords: artificial intelligence, wearable technologies, digital twins, digital health

BEAUTY FROM WITHIN: AN INTERPLAY BETWEEN GUT AND SKIN HEALTH

Angel Sara Thangamuni

Department of Medicine, Faculty of Medicine, Tbilisi State Medical University

Naga Harika Korrapati

Department of Medicine, Faculty of Medicine, Tbilisi State Medical University

Hiba Fathimathul Harshiba

Department of Medicine, Faculty of Medicine, Tbilisi State Medical University

Joysha Mohan

Department of Medicine, Faculty of Medicine, Tbilisi State Medical University

Adiba Farhin Nitol

Department of Medicine, Faculty of Medicine, Tbilisi State Medical University

Nabeel Muhammed Rafi

Department of Medicine, Faculty of Medicine, Tbilisi State Medical University

ABSTRACT

Dermatology an exciting and developing frontier is the close relationship between gut health and skin disorders, which has attracted increased attention in recent years. The goal of this study article is to shed light on prospective therapeutic strategies and preventive measures by exploring the complex interaction between gut microbiota and skin health. the complex pathways connecting the skin and the gut through an extensive analysis of recent literature. The gut-skin axis, which includes immunological responses, metabolic pathways, and gut microbiota, is essential for preserving homeostasis and controlling inflammatory skin diseases. An increasing amount of research demonstrates how variations in the makeup of the gut microbiota can affect several dermatological disorders, such as rosacea, psoriasis, acne, and eczema. This study looks at how nutrition, probiotics, and prebiotics affect gut health and how that may affect skin health. In addition, the influence of lifestyle factors on gut-skin interactions is examined, highlighting the significance of a comprehensive approach in dermatological therapy. The complex interplay between gut health and skin health is a potential field for further study and therapeutic application. Dermatologists and other healthcare professionals can create more potent treatments and preventive measures by identifying and addressing the gut-skin axis, which will ultimately improve the quality of life for people with a variety of skin disorders. This work opens the door for a more comprehensive approach by encouraging medical professionals and students to think about the wider implications of gut health in the field of dermatology.

Keywords: Gut health, Gut microbiota, gut-skin axis, skin health, inflammatory skin diseases.

MICROBIOME MATTERS: EXPLORING THE INTRICATE LINK BETWEEN GUT MICROBIOTA AND DIABETES

Britty Lee Babu

Tbilisi state Medical University, Faculty of Medicine

Dona Kashmira Nawodi Weerasekara

Tbilisi state Medical University, Faculty of Medicine

Angela Thomas

Tbilisi state medical university, Faculty of Medicine

ABSTRACT

Introduction:

Diabetes mellitus type 2 (T2DM) is a steadily increasing metabolic disorder marked by peripheral insulin resistance and malfunctioning β -cells in the pancreas, which results in abnormalities in the metabolism of glucose and chronic low-grade inflammation. Interestingly, metabolic diseases, particularly type 2 diabetes, are closely linked to the gut microbiota. The gut microbiota is a dynamic community of microorganisms made up of 100 trillion microbes living within the gastrointestinal system of the host organism. The presence of certain pathogenic bacteria or the reduced abundance of beneficial bacteria has been linked to T2DM. Such changes in the gut microbiota composition may contribute to the development of the disease. Targeting the gut microbiota as a means of managing type 2 diabetes becomes possible with an understanding of these associations. Probiotics, prebiotics, dietary modifications, and other tactics may alter the microbiota in order to enhance glycemic management and lower the risk of complications

Methodology:

We did an extensive search of two databases such as PubMed and Google Scholar. The search strategy involves using combinations of the terms Diabetes, gut microbiota, relationship, and diabetes complications. In this review, we summarize recent findings regarding the association between the gut microbiota and DM, highlighting their roles in modulating local and systemic immunity in DM and examine the evidence for the role of gut dysbiosis in diabetes and its complications and explore the mechanisms involved.

Results:

Differences in gut microbiota composition have been observed in preclinical animal models as well as in patients with type 2 diabetes and complications such as diabetic nephropathy, diabetic retinopathy, diabetic neuropathy, cerebrovascular disease, coronary heart disease and peripheral artery disease compared to healthy controls.

Dysbiosis, an “imbalance” in the gut microbial community that is associated with disease, is said to be triggered by Timp3. In individuals with a dysbiotic (unbalanced or unhealthy) microbiome, there is often a decline in the production of SCFAs. This reduction in SCFAs can lead to a decrease in GLP-1 secretion, impairing pancreatic insulin secretion. As a result, the regulation of blood glucose levels may be compromised. Microbiotas also play a significant role in altering the gut permeability and can worsen the complications of DM. Furthermore, gut microbiota mediates abnormal bile metabolism affecting glucose regulation. Recent studies have suggested, metformin, the leading medication for diabetes is also arbitrated by gut microbiota.

Probiotics, defined as live microorganisms which confer health benefits on human health at an adequate level, have been noted to increase insulin concentrations and reducing blood glucose levels thereby also aiding in T2DM. Moreover, modulation of the gut microbiota through prebiotics, synbiotics or fecal microbiota transfer may have beneficial effects in the management of diabetes and associated complications

Conclusion:

The gut and skin microbiomes have gained attention as potential contributors to the immune response and pathophysiology of DM. Microbial dysbiosis in these environments can influence the development and progression of the condition. These findings suggest that we can treat T2DM and its complications by remodeling the gut microbiota through interventions such as drugs, probiotics, prebiotics, fecal microbiota transplantation (FMT) and diets. Understanding the role of the gut microbiome, PAMPs, and the inflammatory response is critical in unraveling the complex pathophysiology of T2D and related metabolic disorders. Addressing gut health and inflammation may represent potential therapeutic approaches for these conditions

The understanding of how the microbiome influences DM and its systemic effects is an evolving field, and further extensive research is necessary to elucidate the mechanisms and consequences of microbiome-related changes in diabetes.

Keywords: Diabetes, gut Microbiota, relationship, and diabetes complications.

DARVADSTROCEL - REINVENTING THE TREATMENT OF INFLAMMATORY BOWEL DISEASE USING ADIPOSE DERIVED ALLOGENIC STEM CELL THERAPY

JIJO JOSEPH

Faculty of Medicine at David Tvildiani Medical University

THEJALAKSHMI CHETTYPARAMBIL LALCHAND

Medical Intern at David Tvildiani Medical University

ABSTRACT

Inflammatory Bowel Disease (IBD) is a chronic, recurrent condition that often endures throughout a patient's lifetime, profoundly impacting their quality of life. While the precise etiology of IBD is still undetermined, an overabundance or incorrect activation of local intestinal stem cells frequently leads to the disease's two main pathogenic features, intestinal epithelial failure and immunological dysfunction.⁽¹⁾ Restoring intestinal epithelial dysfunction and reestablishing immunological balance with stem cell transplantation into affected intestinal areas may be a treatment option for IBD that offers long-term remission.⁽²⁾ The constellation of symptoms like luminal strictures, noncaseating granuloma formation, rectal bleeding, primary sclerosis cholangitis, and most importantly the formation of fistulas is found in IBD. Perianal fistula, being the most common, is also complicated to treat. Classical surgery methods, such as LIFT or flap operations, are still linked to high rates of retention and relapse of fistula. Stem cell (SC) therapy can potentially benefit the eradication of IBD itself, especially, the use of Darvadstrocel, an adipose-derived allogeneic stem cell treatment, which has demonstrated encouraging outcomes in the healing of fistulas.⁽³⁾ Darvadstrocel is a suspension of amplified human allogeneic adipose-derived mesenchymal stem cells obtained by liposuction of subnormal adipose tissue of healthy donors.⁽⁴⁾ To improve the use of SC therapy in the treatment of IBD, a variety of enhancements have been proposed, such as changing the culture conditions and growth methods for SCs, changing the genetic composition and contents of SCs, and extracting SC derivatives. These approaches could enhance SC therapy and raise both its efficacy and safety levels when used to treat IBD. In adult patients with non-active or slightly active luminal Crohn's disease, it is approved for the treatment of complicated perianal fistulas when at least one conventional or biologic therapy has not sufficiently resolved the fistulas. Darvadstrocel is stimulated by inflammatory cytokines generated by activated immune cells, such as IFN- γ , upon direct injection into the site of tissue injury. The drug also inhibits the activation and proliferation of T cells, the development, maturation, and function of dendritic cells, the differentiation of B cells, and the proliferation of natural killer cells (NKCs).^(4,5) Darvadstrocel creates a more anti-inflammatory milieu by lowering the release of pro-inflammatory cytokines by dendritic cells and NKCs. Additionally, it increases the synthesis of transforming growth factor- β and IL-10, two cytokines that limit Th1 cell differentiation and encourage Treg differentiation.⁽⁵⁾ The preclinical stage of SC research in IBD is currently the main area of attention, and the clinical applications of SCs are currently restricted to refractory IBD and isolated fistulas. The trials had encouraging results, and they may lead to more effective IBD treatments in the future.

RESISTIN IN THE LIGHT OF A POSSIBLE LINK BETWEEN RHEUMATOID ARTHRITIS AND OBESITY

Emanuela Vasileva

Department of Propedeutics of Internal Diseases, Faculty of Medicine, Medical University Plovdiv

Rositsa Karalilova

Department of Propedeutics of Internal Diseases, Faculty of Medicine, Medical University Plovdiv

Abstract

Resistin is an adipose tissue-derived factor. This cysteine-rich adipokine is involved in insulin resistance and associated with obesity in mice. However, it is also studied in the light of a potential participant in immunity and inflammation in humans. It is described that this adipokine can be secreted and expressed by immune cells like macrophages. Nonetheless, the link between rheumatoid arthritis (RA) and obesity is still controversial. On one hand, the majority of studies performed found a positive correlation between insulin resistance indices and disease duration. Furthermore, high BMI leads to increased risk of developing the disease. On the other, there is the so called “obesity paradox”- patients with RA with a BMI $>30 \text{ kg/m}^2$ live longer than patients with BMI $<30 \text{ kg/m}^2$. Therefore, resistin could play an important role in both the onset and progression of rheumatoid arthritis. Having in mind that resistin is a modulator of other chronic conditions that may be a comorbidity of RA or its complication, further studies in this field are required.

Disclosure: Part of Project NO12/2022 of Medical University Plovdiv, financed by Ministry of Science and Education Bulgaria.

Keywords: resistin, rheumatoid arthritis, obesity, adipokine

RESEARCH ARTICLE: ANALYTICAL METHOD DEVELOPMENT AND VALIDATION OF THIAZOLIDENEDIONES DERIVATIVE BY RP-HPLC

Deven S. Aspalani

GSS's Dr. Kolpe Institute of Pharmacy

Samiksha B. Bachkar

GSS's Dr. Kolpe Institute of Pharmacy

Abhishek M. Aher

GSS's Dr. Kolpe Institute of Pharmacy

Sujata K. Sonawane

GSS's Dr. Kolpe Institute of Pharmacy

Kuldipak R. Parkhe

GSS's Dr. Kolpe Institute of Pharmacy

Vivekanand A. Kashid

GSS's Dr. Kolpe Institute of Pharmacy

Abstract

One of the compounds of the thiazolidenedione class has hypoglycemic properties. In order to manage type 2 diabetes mellitus, this is taken in addition to diet, exercise, and other antidiabetic drugs. By agonism at the Peroxisome Proliferator-activated receptor-gamma (PPAR γ), it exerts its pharmacological action.

For the purpose of validating a derivative of thiazolidenedione, a straightforward, quick, precise, and accurate Reverse Phase High Performance Liquid Chromatographic Method has been set up. An Agilate column C18 (150 mm \times 4.6) with a 5 micron filter, 0.7 ml/min flow rate, and 20 microns/ml injection was used for the separation. The UV detection was detected at 266 nm, and the constant temperature of the column was ambient. The following specifications are included in this - method: 0.1% OPA (68:32) of methanol, optimized based on observations. Included are Plates (5985) and RT (3.63). Following the development of the procedure, it was validated in accordance with ICH Q2 requirements. Validation yielded a linear result at 30.987×-10.309 , SD – 0.86, % RSD – <2, LOD – 0.091, LOQ – 0.278. The method was developed and validated hence the conclusion of this method is that it is more economical, exact, accurate, and time-saving.

Keywords: Thiazolidenediones, RP-HPLC, Validation, PPAR.

REVIEW ON: NEUROCOSMETICS: THE SKIN-BRAIN CONNECTION

Anuja V. Pathade

GSS's Dr. Kolpe Institute of Pharmac

Kalyani P. Parkhe

GSS's Dr. Kolpe Institute of Pharmac

Nilesh T. Parkhe

GSS's Dr. Kolpe Institute of Pharmac

Varun V. Joshi

GSS's Dr. Kolpe Institute of Pharmac

Vivekanand A. Kashid

GSS's Dr. Kolpe Institute of Pharmac

Abstract

The "modern" cosmetology sedulity emphasizes on studies on fresh neurocosmetics features that could boost the interactions between the nervous system and the skin. Several cosmetic organizations have started to create neurocosmetics that modify the skin's neuromediators in attempts to maintain influence over the cutaneous nerve system. Through several modes of operation. With an emphasis on the nonsupervisory side, this review seeks to elucidate the definition of neurocosmetics and outline the characteristics of a few useful components and items that are available upon request. This review has focused on the concept of neurocosmetics, demonstrating the significance of the ancient natural and medical interaction between skin and brain. An overview of the neuroscience impact focus on how they interact to the attractiveness of ornamental products.

Keywords: Neurocosmetics, Anti-Aging, Skin Care, Cosmetics.

KURKUMİN VE GALLİK ASİT'İN OVER TORSİYON VE DETORSİYONUNDA AKCİĞER DOKUSU HİSTOMORFOLOJİSİ ÜZERİNE ETKİSİ: TNF-ALFA VE FİBROZİS ÜZERİNE ÇALIŞMA

Kubra ŞEVGİN

University of Health Sciences, Hamidiye International Faculty of Medicine, Department of Histology and Embryology
ORCID: 0000-0001-8250-8227

Sude TOPKARAOĞLU

University of Health Sciences, Hamidiye Faculty of Medicine, Department of Histology and Embryology
ORCID: 0000-0002-7680-7156

Sibel KURUŞ

University of Health Sciences, Hamidiye Faculty of Medicine, Department of Biochemistry
ORCID: 0000-0002-1230-7777

Assoc. Prof. Dr. Halime Hanım PENÇE

University of Health Sciences, Hamidiye Faculty of Medicine, Department of Biochemistry
ORCID ID: 0000-0002-8346-1018

Assoc. Prof. Dr. Tansel SAPMAZ

University of Health Sciences, Hamidiye Faculty of Medicine, Department of Histology and Embryology
ORCID: 0000-0002-7820-5837

ÖZET

Over torsiyonu, kadınlarda intrauterin, çocukluk, reproduktif ve postmenopozal olmak üzere her dönemde görülebilmektedir. Torsiyon/detorsiyondan işleminden sonra overlerde reperfüzyona bağlı olarak lokal ve sistemik birtakım etkiler ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmanın amacı, ratlarda over torsiyonu ve detorsiyonu sonrası curcumin (CUR) ve gallik asidin (GA) akciğer dokusu üzerindeki etkisini incelemektir. Vajinal sitoloji takibi ile östrus fazında olduğu tespit edilen 36 yetişkin dişi Wistar Albino sıçan 6 gruba ayrıldı. Kontrol grubunda (G1) karın içi gözlemlendi ve kapatıldı. Diğer gruplara 120 dakika süreyle torsiyon-detorsiyon işlemi uygulandı. G2 grubuna herhangi bir tedavi uygulanmazken, G3, G4, G5 ve G6 gruplarına detorsiyon öncesinde sırasıyla DMSO, GA (100 mg/kg), CUR (100 mg/kg) ve GA (100 mg/kg) + CUR (100 mg/kg) uygulandı. Ratlar kalpten kan alınarak sakrifiye edildi ve akciğer dokuları histolojik işlemler için alındı. Serum örneklerinde TNF-a düzeyi ELISA yöntemi ile ölçüldü. Masson Trichrome boyalı akciğer kesitlerinde akciğer dokusundaki fibrozis değerlendirildi (0=hiç, 1=az, 2=orta 3=şiddetli). Tüm grupları içeren karşılaştırmada Kruskal Wallis varyans analizi kullanıldı. Deney grupları arasında serum TNF-a düzeyi ve doku fibrozisi açısından anlamlı bir fark gözlemlenmedi. Tüm grupları içeren karşılaştırma, akciğer fibrozisi ve serum TNF-a düzeylerinin over torsiyon/detorsiyondan (TD) etkilenmediğini ortaya koydu. Ayrıca, over detorsiyonu öncesinde GA veya CUR uygulanmasının TD modeli sıçanlarda serum TNF-a seviyelerinde veya akciğer dokusu fibrozis seviyesinde önemli değişikliklere yol açmadığı görüldü.

Anahtar Kelimeler: Yumurtalık Torsiyonu, Curcumin, Gallik Asit, Akciğer, TNF-a, Fibrozis

EFFECT OF CURCUMIN AND GALLIC ACID ON HISTOMORPHOLOGY OF LUNG TISSUE INDUCED BY OVARIAN TORSION AND DETORSION: A STUDY OF TNF-ALPHA AND FIBROSIS

ABSTRACT

Ovarian torsion can occur in women at any stage of life, including intrauterine, childhood, reproductive, and postmenopausal periods. After torsion/detorsion procedure, reperfusion related local and systemic effects occur in the ovaries. The objective of this study is to examine the effect of curcumin (CUR) and gallic acid (GA) on lung tissue after ovarian torsion and detorsion in rats. 36 adult female Wistar Albino rats, which were found to be in the estrus phase by vaginal cytology follow-up, were divided into 6 groups. In the control group (G1), the abdomen was observed and closed. In the other groups, torsion-detorsion procedure was performed for 120 min. While the G2 group received no treatment, the G3, G4, G5 and G6 groups received DMSO, GA (100 mg/kg), CUR (100 mg/kg) and GA (100 mg/kg) + CUR (100 mg/kg) before detorsion, respectively. Rats were sacrificed by removal of blood from the heart and lung tissues were dissected for histologic procedures. TNF-a level in serum samples was measured by ELISA method. Fibrosis in lung tissue was evaluated (0=none, 1=less, 2=moderate 3=severe) in Masson Trichrome stained lung sections. Kruskal Wallis variance analysis was employed in the comparison including all groups. No significant difference was observed in serum TNF-a level and tissue fibrosis among the experimental groups. The comparison including all groups revealed that lung fibrosis and serum TNF-a levels were not affected by the ovarian torsion/detorsion (TD). In addition, it was observed that the administration of GA or CUR prior to ovary detorsion did not lead to significant changes in the levels of serum TNF-a or lung tissue fibrosis level in TD-modelled rats.

Keywords: Ovary Torsion, Curcumin, Gallic Acid, Lung, TNF-a, Fibrosis.

EFFECT OF PREGABALIN ON BEHAVIOR AND COGNITIVE SKILLS IN PATIENTS REFERRED TO THE CISA-BOUKHADRA-ANNABA INTERMEDIATE ADDICTOLOGY CARE CENTER

RETEM Chahira

Faculty of Sciences, Department of Biology, Laboratory of Applied Neuroendocrinology, Badji Mokhtar University

Smili Chaima

Faculty of Sciences, Department of Biology, Laboratory of Applied Neuroendocrinology, Badji Mokhtar University

Chebbah Fella

Faculty of Sciences, Department of Biology, Laboratory of Applied Neuroendocrinology, Badji Mokhtar University

Djouini Amina

Faculty of Sciences, Department of Biology, Laboratory of Applied Neuroendocrinology, Badji Mokhtar University

Bairi Abdel Madjid

Faculty of Sciences, Department of Biology, Laboratory of Applied Neuroendocrinology, Badji Mokhtar University

Summary

As Paracelsus said so well, "Everything is poison, nothing is poison, it is the dose that makes the poison". This quote underlines a fundamental principle of medicine and of the healthcare system in general: there is no clear distinction between a beneficial drug and a deadly poison. In reality, any drug, whether used in doses higher than the recommended dosages or in unjustified indications, carries risks. Even when its use is justified and all recommendations are followed, it is never completely free from danger for the patient.

This reality also applies to pregabalin. Pregabalin, originally used to treat specific medical conditions, is now being diverted as a recreational drug in Algeria. This misuse of pregabalin can have harmful consequences on the behavior and cognitive abilities of individuals.

The epidemiological study that we conducted at the CISA Intermediate Addictology Care Center on 30 patients highlights the adverse effects of pregabalin. The target population includes 30 people who consume pregabalin aged 16 to 47. A questionnaire was developed to collect information on pregabalin consumption habits and the general state of health of patients. The MoCA test (Montreal Cognitive Assessment) was used to assess the cognitive functions of patients. The investigation lasted two and a half months from February 16 to May 2, 2023 in the CISA center.

Pregabalin use can cause problems with memory, concentration, danger perception, and even spatial orientation. These side effects may negatively impact long-term cognitive abilities and decision-making, raising concerns about prolonged use of this drug.

Our results highlight the importance of a thorough evaluation of drugs, and their potential adverse effects on behavioral and cognitive aspects. Educating healthcare professionals and patients about these risks is essential to support informed treatment decisions.

Keywords: Pregabalin, Drug Abuse, Cognitive Abilities, MoCA Test, Sexual Behavior.

HOW TO ADMINISTER FIRST AID DURING EMERGENCIES

Surayya Babirova

Azerbaijan State Pedagogical University, Department of Physiology

ORCID: 0009-0001-2768-5834

Abstract

One of the dangerous human injuries is long-term compartment syndrome, which can lead to a tragic outcome. This research discusses some features of providing first aid to people with long-term compartment syndrome. Long-term compartment syndrome is more common during peacetime and wartime emergencies, e.g., during natural disasters, earthquakes, man-made disasters, accidents, during construction and underground work, landslides, collapses. In victims of compression by heavy loads, tissue compression with subsequent disruption of the blood supply to them occurs.

There are mild, moderate, severe, and extremely severe stages of long-term compartment syndrome, and there are periods of compression and decompression during development of the syndrome.

The main symptoms begin to appear after a “volley” discharge when the load compressing the limb is removed, and when the products of necrotic decomposition of the crushed tissues begin to enter the general bloodstream, causing general intoxication of the body.

When providing first aid, it is important to follow certain steps discussed in this study. In provision of the first aid, it is very important to provide help before removing the impacting load, i.e., prevent the “volley” release of toxic products, namely, apply Esmarch’s haemostatic tourniquet above compression area. When applying a tourniquet, following the sequence of this procedure is important.

It is necessary to use an arterial tourniquet when it is necessary, as well as administer painkillers for pain. Arterial tourniquet cannot be administered for a long period because it can cause tissue mortification. The arterial tourniquet should be periodically loosen and later reapplied.

Keywords: long-term compartment syndrome, Esmarch’s haemostatic tourniquet, “volley” discharge, first aid, emergencies

DETERMINANTS OF THE AGING INTENSITY OF POLISH MEN

Associate Professor Monika LOPUSZANSKA-DAWID

Józef Piłsudski University of Physical Education in Warsaw, Faculty of Physical Education,
Department of Human Biology
ORCID: 0000-0002-3533-5754

Associate Professor Miroslav KOPECKY

Palacky University Olomouc; Faculty of Health Sciences, Department of Preclinical Subjects
ORCID: 0000-0002-0830-8451

ABSTRACT

In light of the aging majority of the world's population, there is still not enough research on the determinants of this process, especially in men. The aim of the study was to assess which of the determinants: age, socio-economic status, stress level or basic elements of lifestyle significantly differentiate the severity of andropause symptoms.

Material comprised the data of 355 men (32-87 yrs), inhabitants of big city (Wrocław, over 500,000) in Poland. The following data were collected: andropausal symptoms, socio-economic status, major stressful life events (SRRS), and selected lifestyle elements: level of physical activity, smoking cigarettes, alcohol consumption. Backward stepwise regression and Kruskal-Wallis' test were performed in Statistica 13.5.

The strongest relationships with the severity of andropause symptoms have education level, SRRS and age. The analysed basic lifestyle elements are less important. The strongest relationships between aging and education and SRRS were found in older men (50 yrs and more). In these men, the level of education is highly significant in almost all models, with the strongest relationships being found for all symptoms and somato-vegetative symptoms. The SRRS had a statistically significant effect on the intensification of the aging processes of men mainly in the in the seventh decade of life. The highest values of significance were found for AMS and sexual symptoms.

The obtained results indicate that age, the major stressful life events and level of education and are the main predictors of the severity of all andropausal symptoms in Polish men.

Keywords: andropause, physical activity, health habits, men.

HEALTH BEHAVIOURS AND MENTAL HEALTH AMONG ELDERLY - CURRENT STATE OF KNOWLEDGE

Paulina KŁOPOTOWSKA

MSc, Józef Piłsudski University of Physical Education in Warsaw, Faculty of Physical Education, Department of Human Biology
ORCID: 0000-0002-5690-563X

Monika LOPUSZANSKA-DAWID

MSc, DSc, PhD, Associate Professor, Józef Piłsudski University of Physical Education in Warsaw, Faculty of Physical Education, Department of Human Biology
ORCID: 0000-0002-3533-5754

ABSTRACT

Objective. Studies report that various factors, including health behaviors, influence the mental well-being of individuals in late adulthood. Furthermore, the observed trend towards an increase in average life expectancy and the accompanying rise in the elderly population (likely to increase from 21% to 28% in Europe and from 18% to 31% in Poland by 2050) highlights the importance of identifying the determinants of mental health in this demographic. As a result, the objective of this study was to present the current state of knowledge regarding the relationship between selected health behaviors (physical activity and sedentary behaviors) and the mental well-being of individuals in late adulthood.

Material and methods. A literature review of the current literature was conducted using the Scopus, Ebsco, and PubMed databases with search phrases including "health behaviors and psychological condition," "sedentarism/physical exercises/physical activity and mental health/well-being/psychological condition," and "elderly/older adults." The review encompassed publications released from 2018 to November 2023.

Results. Significant associations have been observed between engaging in physical activity and sedentary behavior and the mental health of individuals in late adulthood. It has been documented that sedentary behaviors are linked to higher levels of perceived stress, an increased likelihood of mental disorders, and a significant reduction in life satisfaction. On the other hand, engaging in physical activity has a proven impact on prevention and, in the case of existing depression, on alleviating its negative symptoms among seniors. Additionally, individuals have reported that physical activity contributes to reducing perceived stress, mitigating feelings of anxiety, and enhancing mood. Research reports indicate that physical activity, regardless of intensity, prevents neurodegenerative changes, exerts neuroprotective effects, and accelerates cognitive processes by establishing new neural connections, ultimately improving the quality of life for older individuals and mitigating the adverse effects of sedentary behaviors.

Conclusions. The obtained results emphasize the adverse consequences of prolonged sitting and the positive outcomes of engaging in physical activity. These findings may serve as a foundation for the development of various programs promoting active leisure among adults in the late stages of ontogenesis.

Keywords: health behaviours, sedentary behaviours, mental health, elderly population

BONE MINERAL DENSITY AND BONE MINERAL CONTENT AT THE DISTAL AND PROXIMAL FOREARM IN GIRLS WITH MYELOMENINGOCELE

Joanna Cieplińska

University of Social Sciences
ORCID: 0000-0002-6836-6741

Anna Kopiczko

Józef Piłsudski University of Physical Education in Warsaw, Department of Human Biology
ORCID: 0000-0002-1222-113X

Abstract

The aim of this cross-sectional study was to analysis of forearm bone mineralization in Caucasian girls with myelomeningocele (MMC), and also evaluated the determinants of bone mineral density (BMD) and bone mineral content (BMC). Bone parameters of the forearm were measured by dual energy X-ray absorptiometry (DXA). Anthropometric measurements were also made. A percentage of body fat, fat mass (FM) and fat-free body mass (FFM) were calculated. All bone variables (BMD, BMC) at both measurement points of the forearm were significantly higher in physically active girls with MMC compared to inactive. Flexed arm girth and muscular tonus were significantly higher in physically active girls with MMC compared to inactive. Low BMD (osteopenia) occurred only among inactive girls with MMC. Statistically significant positive correlations were found between BMD and: body height, sitting height, body weight, BMI, fat mass and fat-free mass. Regardless of physical activity, significantly higher Z-score values ($F=12.9$; $p\leq 0.001$) were observed in girls who had not suffered from fractures compared to their peers who reported one or more past fractures in different skeletal locations. Active participation in physical activity of children with MMC may be a factor determining good bone tissue condition. The prevention of fractures in children in wheelchairs can be an important part of maintaining healthy bone tissue and a better quality of life.

Keywords: disorders of the central nervous system; myelomeningocele; bone mineral density; bone mineral content; physical activity; body composition

**ATTITUDE, MOTIVATION AND ACADEMIC PERFORMANCE OF HIGH
ACHIEVING JUNIOR SECONDARY SCHOOL STUDENTS IN SOCIAL STUDIES
IN OYO EAST LOCAL GOVERNMENT, NIGERIA**

AJAGBE, S. W.

Department of Educational Psychology, Federal College of Education

YEKINNI, L. O.

Department of Educational Psychology, Federal College of Education

BABATUNDE, S. I. (PhD),

Department of Guidance and Counselling, Atiba University

BAKARE, M. T.

Department of Educational Foundation, Federal College of Education

Abstract

Education is one of the most essential tools for the development of any society. It is expected that the more educated the people of a society are, the more civilized and well-disciplined that society would be. Every society strives to provide its citizens with quality education with the hope that such individuals will develop and make significant and outstanding positive contributions to their society. This study examined the attitudes, motivation and academic performance of high achieving Junior secondary school students in social studies in Oyo East Local Government Area of Oyo State, Nigeria. Hence, one hundred (100) high ability junior secondary school students in social studies were selected from five secondary schools in Oyo East Local Government Area of Oyo State. The purposive sampling technique was used in selecting these students. Data were analysed using descriptive statistics of percentage and frequency count and inferential statistics of Pearson Product Moment Correlation and Multiple Regression Analysis. The results from the study shows that there was a significant relationship between academic performance of students in social studies and attitudes of teachers ($r = .622$, $N = 100$, $P > .05$), there was a positive significant relationship between academic performance and motivation ($r = .471^*$, $p < 0.05$) and there was a positive significant relationship between gender and academic performance of students ($r = .639^*$, $P < 0.05$). Among others, it was recommended that Counselling services should be provided often to students in order to aver the incidence of poor academic performance in social studies in secondary schools.

Keyword: Counselling, Motivation, Attitudes, High achieving students, Academic performance

Introduction

Education is one of the most essential tools for the development of any society. It is expected that the more educated the people of a society are, the more civilized and well-disciplined that society would be. Every society strives to provide its citizens with quality education with the hope that such individuals will develop and make significant and outstanding positive contributions to their society. This is why many nations of the world place much emphasis on literacy programmes. That is why a positive atmosphere is essential in every school in order to achieve the aims and objectives for which schools are established. At times, it might be quite difficult to achieve teaching goals if some rudiments are lacking in the classroom. Nigeria as a country is greatly concerned with the education of her citizens.

Consequently, government's major objective with respect to education is directed at providing equal opportunities for all citizens to learn and become useful members of the nation. The Federal Government of Nigeria (2013) in The National Policy on Education (NPE) clearly states that education is an instrument par excellence for effecting National development. By this statement, it is meant that education is the single most powerful means through which the development of the Nigerian society can be achieved.

Academic achievement of students is a major concern of parents, teachers and all other stakeholders in the educational system. Every student wants to achieve at high levels. Parents too wish that their wards have outstanding performance in examinations as this brings pride and a hope for future accomplishments. Student's level of achievement in education plays a significant role in determining the academic standard of any school. Gutman and McLoyd (2000) in Aikomo (2016) in their submission also confirm this fact in their observation that schools and teachers are generally graded qualitatively by the achievement gained, based on the performances of their products. The general impression is that the higher the level of achievement of students in a particular school, the better the standard of the school and the quality of teachers.

Traditionally, high ability students are students with superior cognitive abilities who attain above average scores in achievement test and other tests of cognitive abilities. Included in this group are the gifted and talented students. It should however be noted that though gifted students are among the high ability students, not all high ability students are gifted. Also, there is an added emphasis on identifying students who may not score high on relevant tests, but show superior talent and creative abilities in other areas valued by the society as high ability students. These groups of students are found in all ethnic, racial, social and economic groups.

High ability can be perceived as students who are potential outstandingly ability to their peers, matters related to intellectuals and endeavors which could affect the society positively. In the view of this, there is no doubt that for a student to fall within the high ability group such a student's level of performance must be highly exceptional when compared with individuals of his or her age group. Furthermore, for a better understanding, high ability students are those individuals who show very distinctive signs of superior ability and intelligence and who learns very rapidly and displays knowledge of many things at a surprisingly high level of competence for his or her age and expected experience. Quoting Marland (1972), Ufford, (2019) notes that these children require differentiated educational programmes and/or services beyond those normally provided by the regular school programmes in order to realize their contributions to self and society.

The typical picture of the highly able student is of a hard working student who diligently completes work, and is perhaps known as the "brain box" of the class. Mapp (2002) also defines a high ability student as "one who achieves or has the ability to achieve, at a level significantly in advance of the peer group. This may be in all areas of the curriculum or in a limited range". From these definitions, two points are obvious, firstly, the high ability student may have his/her ability demonstrated, or may have potential (yet to be developed) abilities. Secondly, the level of performance of high ability students must be significantly advanced when compared to that of the peer group. In other words, if the level of ability is not different from that of the peer group, then there is nothing special about the student.

Fakolade and Adeoye (2007) in Aikomo (2016) maintain that the use of differentiated educational strategies by educators for high ability students in secondary schools is concerned with the sustainability of the programmes which can be given to this group of students, especially in sustaining their academic achievement.

These authors further observe that majority of secondary schools in Nigeria presently lack appropriate educational provisions that can challenge the innate abilities of their high ability students. These seem responsible for the seemingly poor academic performance of most high ability students, thus resulting in underachievement.

As high achievers grow to be leaders of the future, it is of utmost importance to ensure their psychological well-being and life satisfaction. Well-being is multi-dimension and among different factors interacts to determine the well-being of individuals. These factors include: personal and environmental stressors and resources, coping styles as well as demographic variables such as race, gender, and socio-economic class. As asserted by Miller and Hinshaw (2012), adolescents with high levels of subjective well-being develop fewer internalizing problems in the work of stressful events than those with low levels of subjective well-being.

It is generally recognized that one of the major important functions of the school system is to produce the pool of skilled manpower which a nation needs to grow. To this effect countries all over the world depend on their educational systems for the development of their future workforce (Ekeh, 2013). Thus education is an important instrument through which human resources development is achieved without gender discrimination. Gender education according to Kano (2004) refers to instructional sensitization practices devoid of cultural bias and prejudice and as a process; it employs equity in the specification of subject matter, methodology, strategy and evaluation as regards the students irrespective of their sex. Role expectations are not stereotype but based on the ability of each student. Kano (2004) in Aikomo (2016) further ascertain that the major sources of data for planning gender education are the positive and progressive factors or attributes of the society which are the student and the subject matter.

The sociological and psychological screening of the society for instance is usually employed in the selection of educational objectives. Therefore those attributes that intervene with positive instructional practices are subdued, ignored, and side-tracked, if not entirely eliminated or discarded. Gender education emphasizes the non-recognition of cultural biases and prejudices in the role specification of students in the school (Kano, 2004). It advocates equity in the provision of learning opportunities, content, strategies and textbook pictorial illustrations through motivation, and positive attitudes.

In the motivational spheres, parents attitude towards the education, future employment of the children together with the degrees of encouragement of the children which they offered towards school work where all the significantly related to the intelligence quotient (IQ) and the performance of the students. When an experience teacher is asked to state his major concern regarding his students learning the overwhelming response will be geared towards how to get his students involved in learning and how to keep them interested. Differently put how to motivated students or increase students desire to learn.

The word motivation is derived from Latin word “movers” which means “to move to action”. This word is what initiates and sustain a students’ involvement in the act of learning. To a large extent, it determines the direction and efficiency of his learning. It can also offset fatigue and even lack of interest for learning motives are internal factors related to energizing a person for action, providing direction to a person’s behaviors, and sustaining the level of activities. Motivation can be said to be a socially learned behavior. An individual who is not motivated can learn to be motivated. Therefore, motivation is essential in any set up either in school or industry or family for students to be motivated to learn, the teachers must make students see the need for the lecture. In essence, motivation can be in form of learn pattern of behavior which involves situation. It is not all situations that motivate.

While balance and convenience situation does because it allows the brain to reason on what to do, therefore, the best time for motivation is the incontinence and needy periods. However, care must be taken with the dosage of inconvenience.

Motivation is a desire to achieve a goal, combined with the energy to work towards the goal. Students who are motivated have a desire to undertake their study and complete the requirement of their courses. The act of motivating learners is one of the most pressing problems of teachers. To approach this problem constructively, there is needed to be aware of several things. As a teacher in learning process, there are many human needs motives and emotions that can be appealed to in an attempt to motivate students.

In the teaching-learning process, motivation can be thought of as being on a continuum from intrinsic to extrinsic. However, intrinsic motivations are those that are naturally related to learning, they are inherent either in the learning process itself or in the organism, individual or in the knowledge or behavior acquired. There is no outside contribution at all. Extrinsic motivation techniques have an artificial connection with learning. They are not part of the learning process itself, but are imposed from outside by some authorities such as teachers, parents, relatives or siblings. Each motivating techniques can be also thought of as appealing to a certain need or other motivating force within the person.

The availability of learning facilities in the school which are part of motivation for students especially the high achieving students could be of great help to the psychological well-being of high achieving children (Aikomo, 2016). Such facilities include, well-developed communication gadgets, visual aids like overhead projectors. A precondition for learning is a positive school climate which is built upon caring relationships among all – students, teachers, staff, management, parents and community members. A warm morning greeting from the custodian can help determine a child's mood for the day, just as a teacher's cheerful send-off at day's end can help motivate the child to do homework. Learning requires a personal touch, and teaching depends on interpersonal communication.

Miller and Hinshaw (2012) opined that attitude is the psychological tendency to view a particular object or behavior with a degree of favor or disfavor. It is also an individual's predisposed state of mind reading a value and it is precipitated through a responsive expression toward a person, place, thing or event which in turn influences the individual's thought and action. Attitude has three components – affective, emotional and behavioral components. It is a predisposition or a tendency to respond positively or negatively towards a certain idea, object, person or situation. Attitude influences an individual's choice of action and responses to challenges, incentive and reward.

Teachers' attitude is an important part of the child's positive school outcomes especially among the high achieving students (Aikomo, 2016). It means that when the students believe that their teachers care about them, see them as competent, respect their views and desire their success, they tend to work towards living up to high expectations. However, many schools have not fostered such positive students – teacher relationships. More than one student in six felt their teachers did not respect them. More than a third believed their teachers did not care whether or not they were successful. Such discouraging results are a recipe for individual and social disaster.

School is the primary social structure for children. Friendships and social relationships with peers are a central part of students' lives. A positive school climate encourages communication and interaction and does not tolerate harassment, bullying or violence of any kind. Social norms are often established and spread by members of the popular crowd, who tend to have a disproportionate influence on school climate. When students get good grades, the general sense of school attachment is strong, and more students emulate these qualities.

If however, the popular cliques favour fun over future, sports over studies or popularity over inclusiveness, they will undermine a positive learning environment. Because student leaders have a powerful impact on school culture, adult educators pay close attention to the messages and attitudes conveyed from student to student.

School attachment is particularly difficult for transfer students, who are concerned about making new friends and being included in extracurricular school activities. In addition, when friendship networks are disconnected, stratified or segregated by race, student relationships and school attachment both suffer. Positive relationships based on trust, respect and support among schools adults are essential to professional fulfillment and school success. An atmosphere of collegiality influences teachers' efficacy, satisfies emotional needs, and leads to personal and professional learning. Teachers and staff need to enjoy their work and be willing to contribute to the school's learning environment. Furthermore, teachers cannot create a democratic classroom in an autocratic school. They cannot teach interpersonal respect when they are treated disrespectfully by administrators, and they cannot set high standards for students if otherwise from the subordinate.

Sometimes, high achieving students might include students who have not achieve high in Intelligent Quotient scores, but who demonstrate above – average ability in an area, combined with task commitment and creativity. Hallahan and Kauffman (2006) in Ajayi (2019) described it as a multifaceted combination of different types of abilities. The person who is achieving high always show analytical understanding, which allows for dividing problems into their critical components, insightful by showing intuitive ability to cope with novel situations to solve problems with their analytical and synthetic skills. There are many variables that interplay with psychological wellbeing of high achieving secondary school students, the researcher has interest in the attitude, motivation and academic performance of high achieving students.

Statement of the Problem

Many high achieving students might often exhibit element of under-achievement or poor academic grades as a result of negative attitudes and motivations by school, parents and most especially the teachers. The school as well as home environment may not be cordial enough to the full development of high achieving students both academically and psychologically, thus affecting their level of performance.

In the same vein, the erroneous belief that high ability students are capable of performing up to their optimal level devoid of any external influence has been the conception of educators. This has led to many cases of high ability students being denied the needed stimulating environment both at school and in the home. When there is no enough motivation and negative attitudes towards the existence of these lads, there is tendency of underachieving among the high achieving students.

Several studies in high achieving children have focused on the academic performance, but the researcher observed that little attempt have been made to study about the influence of attitudes and motivation on the academic performance of these students especially in the junior secondary schools. This study therefore examines how attitudes and motivations can predict the academic performance of the high-achieving secondary school students in social studies in Oyo East Local Government Area of Oyo State.

Purpose of the Study

The study examined the attitude, motivation and academic performance of high achieving junior secondary school students in social studies in Oyo East Local Government Area of Oyo State, Nigeria.

Specifically, this study:

1. Determined the influence of attitudes on the academic performance of high achieving junior secondary school students in social studies
2. Determined the influence of motivation on the academic performance of high achieving junior secondary school students in social studies
3. Determined the academic performance of high achieving junior secondary school students in social studies

Research Questions

1. What is the relationship between attitudes of teachers and the academic performance of high achieving students in social studies?
2. What is the relationship between motivation and the academic performance of high achieving students in social studies?
3. What is the relationship between gender and academic performance of high achieving students in social studies?

Research Hypotheses

The following hypotheses will be tested as 0.05 level of significance

HO1: there will be no relationship between attitudes of teachers and the academic achievement of high achieving students in social studies

HO2: There will be no significant relationship between motivation and the academic achievement of the high achieving students in social studies

HO3: There will be no significant relationship between gender of students and the academic achievement of the high ability students in social studies

Methodology

Research Design

The study adopted the descriptive survey research design. The use of descriptive survey design is relevant because the researcher did not intent to manipulate any variable in the study.

Population of the Study

The population for the study comprises all high ability Junior Secondary School Students in Oyo East Local Government Area of Oyo State, Nigeria.

Sample and Sampling Techniques

The sample for this study consisted of one hundred (100) high ability junior secondary school students in social studies from five selected secondary schools in Oyo East Local Government Area of Oyo State. The purposive sampling technique was used in selecting these students.

Research Instrument

The use of self-designed questionnaire was used for the study. The questionnaire contained two sections, namely; section A and Section B. Section A consisted of the demographic information of the respondents while the section B will contain two items which elicited information on the variables under study. The criteria for selection were based on those who were able to make A in Social Studies in the examinations.

Procedure for Data Collection

The researcher personally visited the selected schools for the study to explain the purpose of the research and to seek the permission of the Principals to meet with the respondents. After obtaining the permission, the concerned students were met individually.

After this preliminary arrangement, dates will be extracted and the students will be met on the appointed date where the instrument will be administered. After the administration of the instrument on the respondents, the research instruments were retrieved for data analysis.

3.6. Method of Data Analysis

The data collected in this study was analysed using descriptive statistics of percentage and frequency count and inferential statistics of Pearson Product Moment Correlation and Multiple Regression Analysis.

Results

Testing of Hypotheses

Hypothesis One: there will be no relationship between attitudes of teachers and the academic achievement of high achieving students in social studies

Table 1 Showing the Relationship between Attitude of Teachers and the Academic Performance of High Achieving Students in Social Studies

Variable	N	Mean	Std. Dev.	R	p	Remark
Academic Performance	100	110.61	20.31	.622	.115	Sig.
Attitude	100	11.58	00.49			

Table 1 shows that there was a significant relationship between academic performance of students in social studies and attitudes of teachers ($r = .622$, $N = 100$, $P > .05$). Thus, the hypothesis is rejected

Hypothesis Two: There will be no significant relationship between motivation and the academic achievement of the high achieving students in social studies

Table 2 Showing the Relationship between Motivation and Academic Performance of Students in Social Studies

Variable	N	Mean	Std. Dev.	R	P	Remark
Academic performance	100	110.61	20.31	.471*	.000	Sig.
Motivation	100	63.45	09.36			

* Sig. at .05 level

It is shown in table 2 that there was a positive significant relationship between academic performance and motivation ($r = .471^*$, $p < 0.05$). Thus, it could be infer that motivation enhanced academic achievement of the respondents in social studies in the study. Thus null hypothesis is rejected.

Hypothesis Three: There will be no significant relationship between gender of students and the academic achievement of the high ability students in social studies

Table 3 Showing the Relationship between Gender and Academic Performance of Students in Social Studies

Variable	N	Mean	Std. Dev.	R	P	Remark
Psychological Well-being	100	110.61	20.31	.639**	.000	Sig.
Parental Involvement	100	56.60	07.89			

* Sig. at .05 level

Table 3 reveals that there was a positive significant relationship between gender and academic performance of students ($r = .639^*$, $P < 0.05$).

Thus, it could be inferred that gender determines academic performance of the respondents in the study. Thus null hypothesis is rejected.

Discussion of Findings

The outcome of the study shows that both gender, motivation and attitudes of teachers determines the academic performance of Junior Secondary School Students in social studies. The outcome of the study therefore corroborate the findings of Miller and Hinshaw (2012) who asserted that motivation is an integral part of enhancing the academic performance in secondary schools. The author was of the opinion that academic performance of students in secondary school can be enhanced through token reinforcement. However, the study by Aikomo (2016) negates the outcome of the present study on gender issue. According to the author, gender was not part of the variable that determines academic performance and psychological wellbeing of high achieving students.

Attitude was found out to be one of the predictors of academic performance of students in secondary schools. However, the findings of the study negate the findings by Gutman, and McLoyd (2018) who found out that attitudes of teachers at time do not contribute to the attentiveness of students as study might not consider the attitude of their teachers paramount in the classroom except such teacher is wicked and stern.

Conclusion

The study has been able to provide empirical evidences on attitude, motivation and academic performance of junior secondary school students in social studies. Specifically, it revealed that attitudes of teachers in the classroom predict the academic performance of students. Furthermore, it was obvious from the study that motivation is an integral part of academic performance

Recommendations

Based on this result, the following recommendations are made;

Motivations should be introduced in teaching social studies to students as this will elate their willingness to learn. Furthermore, appropriate motivation should be used as and when due.

Teachers should be guided in discharging their duties in the classroom. They must be aware that whatever attitude shown in the classroom are capable of influencing the academics of their students.

Counselling services should be provided often to students in order to aver the incidence of poor academic performance in social studies in secondary schools.

Efforts should be intensified by government in the provision of textbooks for students in the junior secondary schools as this will assist in motivating them to learning.

References

Aikomo, D. O. (2016). Gender, emotional intelligence, parental involvement and school climate as predictors of psychological wellbeing of high achieving secondary school students in Oyo State, Nigeria. Ph. D. Thesis submitted to the Department of Special Education, Faculty of Education, University of Ibadan, Nigeria.

Ajayi, E. O. (2019). Personality, parental involvement and social support as correlates of psychological wellbeing of students with hearing impairment. A Seminar Paper presented at the Department of Special Education, University of Ibadan, Nigeria

Ekeh, P. U. (2013) Gender Bias and Achievement in Science and Mathematics among School Pupils. Implications for Human Resource Development. *Journal of Curriculum Organization of Nigeria*, 10(1), 30-33

Federal Republic of Nigeria (2013). *National Policy on Education*. Abuja: NERDC

Gutman, L. M. and McLoyd, V. C. (2018). Parents' management of their children's education within the home, at school, and in the community: An examination of African-American families living in poverty. *The Urban Review*, 32(1), 1-24.

Mapp, K. L. (2002). Having their say: Parents describe why and how they are engaged in their children's learning. *The School Community Journal*, 13(1), 35-64.

Miller, M. A and Hinshaw, S. P (2012). Hyperactive behaviour and Treatment in Schachar R 2012 (Ed) *Hyperactivity and inattention (hyperactive behaviour)* retrieved from September, 2016 [http://www.child-encyclopedia.com/sites/default/files/dossiers-complets/en/hyperactivity-and-inattention-hyperactive behaviour.pdf](http://www.child-encyclopedia.com/sites/default/files/dossiers-complets/en/hyperactivity-and-inattention-hyperactive%20behaviour.pdf)

Ufford, A. A. (2019). Influence of home-school collaboration on the academic achievement of high ability senior secondary school students in Oyo, Oyo State, Nigeria. A Seminar submitted to the Department of Special Education, University of Ibadan

EFFECTIVENESS OF MODELLING ON THE VERBAL AND ARITHMETIC SKILLS OF CHILDREN WITH INTELLECTUAL DISABILITY IN AKURE SOUTH LOCAL GOVERNMENT OF ONDO STATE, NIGERIA

YEKINNI, L. O.

Department of Educational Psychology, School of Education, Federal College of Education

KAREEM, K. K.

Department of Educational Psychology, School of Education, Federal College of Education

ABDULRAHMON, M. O.

Department of Educational Psychology, School of Education, Federal College of Education

BAKARE, A. O.

Department of Educational Psychology, School of Education, Federal College of Education

Abstract

Education is not about teaching in a four walled classroom alone without rightful steps and methods that can instill proper learning but includes devising technology, methods, medium and steps to instill proper education in students regardless of abilities and disabilities. For the education of persons with intellectual disabilities, there is no doubt, teaching is more challenging to teachers that taught in their schools. Having a background knowledge about these set of students therefore requires that a methods that can be more productive is used in teaching; hence, modelling as a more appropriate methods of inculcating right education in their minds. This study dwelled on the effectiveness of modelling on the verbal and arithmetic skills of children with intellectual disabilities in Akure South Local Government Area of Ondo State, Nigeria. Fifty (50) teachers of children with intellectual retardation were randomly selected from the school under the study area. Purposive sampling technique was used to select the school for the study using a self-structured questionnaire with alternative responses. The study found out that modelling method of teaching improves the verbal communication of children with intellectual disabilities more than other methods. However, one of the hindrances to effective use of modelling method to teaching children with intellectual disabilities is the poor orientation of teachers about the educational management of these children, hence, it was recommended among others that, regular seminar be organized for teachers in service through which different strategies can be taught.

Keywords: Modelling, Verbal communication, Arithmetic skills, Children with intellectual disabilities

Introduction

The education of the intellectual disabled children should receive attention of all and sundry. Just like other children in the society we all have the responsibility of making life meaningful to live for these greatly disadvantaged children. Stakeholders such as government, teachers, specialist, parents, policy makers etc. should all rally round the intellectually disabled children towards making them useful adults through properly monitored teaching learning process. Modelling according to Adebimpe, Maduagwu and Quadri, (2000) is a fashion or shape. A three-dimensional figure or object in a material such as clay or wax. The use of object to teach concept formation to the intellectually disabled children is effective thus, may help improve verbal and communication skills of these children.

Play-way method of teaching touches all aspects of human internally thus, affecting every child's personally which verbal and communication skills are part of. In view of this, it should be accepted that play-way method can serve as a great source of help in improving verbal and communication skills of intellectually disabled children. There is no doubt therefore, intellectually disabled children improve orally when a model is involved. This is so as it requires application of transfer of knowledge to help better the lots of these children.

Modelling method of teaching emerged from educational reforms like Forebel and Montessori who appreciated the part severed by play in learning. It helps feeble-minded children to learn so well such that they outstripped normal children in public examinations. This method reveals the truth of the theory of Newcomb et al, (2014) who claimed that a person remembers 90% of what they say as they perform an activity purposefully during teaching-learning periods. In such periods, the teacher engages the students to perform an activity that will concretize the subject matter that is being introduced to them. This helps the students or pupils to learn and be independent to work harmoniously with other students in the class to express him and gain experience, simultaneously. This method can be used in the teaching of many concepts in mathematics like fractions, equations, permutations and combinations etc. this method is well used will surely go a long way in effective teaching and learning even for the hearing impaired children.

However, mastery of the subject matter plays a great role both in the teacher's attitude towards the students and the teaching methodology. It is advised that teachers consult several texts on the topic to be taught. This will enable the teacher to draw similarity and differences in approach which will help him to devise a good method of teaching and a better way explaining each step of the teaching which will make learning to take place and permanent in students.

Non-projected media according to Akanbi (2003) are method that can be used without having to resort to any projection process unlike the project media. Hardware include sad targets like the television set, monitors, projectors, all kind of disc player compare, computer etc. software are also use to describe all the materials which includes video tapes, cartridges, audio tapes, films, slide diskette.

Salami (2011) stress that factors like familiarity to the topic and concreteness or abstractedness of teaching coupled with scope of teaching are to serve as guide to modelling. Learner's factorial so need to be considered in the choice of modelling. There are certain media that are best suited for large audience while there are some that are for small audience or even individuals. Salami (2011) also said that selection criterion should include such variable like quality of production ease of use, compatibility and availability. The source of play-way method could be viewed against the background of design and utilization. Modelling by utilization however refers to those devices which are not provided for instructional purpose but which teacher makes use in the process of instruction. According to Oluwole (2017) there are several source of obtaining play-way among which are direct purchase, improvisation, loan and through donation. Babatunde (2012) categorize play-way as audio, visual materials. Visual aids are play-way method that could be seen with our eyes. They help to clarify our message to the learner. They are devices used in presenting knowledge through the seeing co-experience, factor influencing the effectiveness of visual aids are familiarity, scale and color.

Audio aids are teaching devices which can be heard and it includes records players, tape recorders and radio. He explains that audio-visual media are devices which can for active use of five senses of learning. According to Bryen and Dicasmirr (2017) they opined that modelling method is a positive approach for people with development disabilities. there is no gainsaying therefore that

Statement of the Problem

There are growing problems of accessing materials on the education of children with intellectual disabilities. Furthermore, identifying the proffer sample to be used for data collection is also a problem, reaching out to the stakeholders in the education of the children living with intellectual disability for data collection to be analyzed in the course of the reach also was a little but difficult.

There is no doubt, the education of the children with intellectual disabilities has been facing challenges for decades such as the methods that can best fits the teaching and learning environment. Learners with intellectual disabilities are supposed to be cater for in every facet of education in Nigeria but with the challenges of teaching methods that could best describe their reasoning faculty still remains. These are some of the unanswered questions which the present study set out to address.

Purpose of the Study

The study will:

- i. expose the effectiveness of modeling and play-way method in improving verbal and communication skills of children living with intellectual disabilities.
- ii. enumerate the challenges and the benefits there in using modeling and playing method techniques towards developing verbal and communication skills of intellectually disable children
- iii. assist the teacher of children with intellectual disability cope with the challenges of verbal and communication skills of this category of children.
- iv. make available reasonable suggestions and recommendations in improving the educational development of intellectually disabled children in general.

Research question

- i. Does the use of modelling method enhance functional mathematics for children with intellectual retardation?
- ii. Does the use of modelling method enhance social skills in intellectually retarded children.
- iii. does the use of modelling method implies a a mere waste of time with children with intellectual disabilities?

Research Design

This is descriptive research using survey design. Descriptive research involves collecting data in order to answer research questions raised in the study. Using the method of design, questionnaire was design as instrument to collect data; the use of sample survey as a type of descriptive design was adopted as a result of population size which requires sample selection.

Population of the Study

The population for the study consist of all teachers of children with intellectual retardation in the primary school in Akure South Local Government area of Ondo State were used in the study

Sample and Sampling Techniques

Fifty (50) teachers of children with intellectual retardation were randomly selected from the school under the study area. Purposive sampling technique was used to select the school for the study.

Research Instrument

The instrument adopted for this study was structured questionnaire with alternative responses. The questionnaire is divided into two sections; 'A' and 'B'. Section 'A' deals with personal information about the respondents. Section B however, consisted of twenty-five items relevant to the variables under the study.

Method of Data Analysis

The data collected after administering the questionnaire were analyzed and interpreted by the researcher using frequency distribution tables and simple percentage method.

Results

Question 1: Does modelling method make teaching and learning of verbal communication skills to primary school?

Response	Frequency	Percentage
Yes	48	96%
No	2	4%
Total	50	100%

The result shows that 48(96%) of the respondents believed that play-way methods makes teaching and learning of functional arithmetic to be more effective in the primary school. 2(4%) of the respondents choose NO. this reveals that the use of play-way method to teach aid teacher effectiveness in functional arithmetic class.

Question 2: Does the use of modelling method enhance social skills in intellectually retarded children.

Response	Frequency	Percentage
Yes	43	86%
No	7	14%
Total	50	100%

The result above shows that 43(86%) majority of the respondents agreed that modeling method enhance social skills in intellectually disabled children while 7(14%) of the respondents disagreed. This implies that modelling is a method that can be used to enhance social skills in children with intellectual disabilities.

Question 3: does the use of modelling method implies a a mere waste of time with children with intellectual disabilities?

Response	Frequency	Percentage
Yes	12	24%
No	38	76%
Total	50	100%

The result from the table above shows that 12(24%) of the respondents believed that the use of play-way method is a mere waste of time while the remaining 38(76%) of the respondents disagreed. This reveals that the use of play-way is generally believed to be necessary for effective teaching and learning of functional arithmetic in the school

Question 4: Play-way method amuse the interest of children with intellectual retardation in learning verbal communication skills

Response	Frequency	Percentage
Yes	41	82%
No	9	18%
Total	50	100%

The result above shows that 41(82%) of the respondents believed that modelling method arouse the children with intellectual retardation interest in learning functional arithmetic while 9(18%) deferred in opinion. This indicates that the interest of children with intellectual retardations in learning are aroused by the teacher's effective use of modelling method enhances children which intellectual retardations academic performance in functional arithmetic

Conclusion

Based on the findings and the held experience of the researcher, it is concluded that the effectiveness of modelling method is essential for effective teaching and learning of basic subjects from the findings. It was found that teaching is made to be interesting, concrete and permanent when teacher make effective use of modelling method to teach basic subject. Children with intellectual retardation were found to respond more incomparably to learning when the teachers use modelling method to teach basic subjects. According to the result, classrooms are more lively to the children with intellectual retardation by teacher effective of play-way method.

Also, for teachers having a positive attitude towards the students enables the students to communicate freely in the classroom and participate fully in all aspect. He should also try to have a good mastery of the subject matter. When these are put in place, using any of the above teaching method will yield desired results. The teachers should also derive joy in the success of their students.

For the teachers to discharge their duty effectively, government also have significant role to play. The government need to employ more qualify mathematics teachers so that the teacher student's ratio will be the maximum. Incentive should also be given to the best mathematics teacher of the year and the best mathematics students of the year. This will enable the teacher to put in their best to make their class students oriented and the students will then work harder in order to achieve good performance in mathematics.

Recommendations

Based on the results of the study, it is strongly recommended that:

1. There should be regular seminar for teachers on effective utilization of modelling method teaching arithmetic in primary school
2. There should be usage of play-way method in schools for effective teaching and learning of functional arithmetic.
3. Government should establish resources in schools for safe keeping of modelling method
4. Teachers are to be encouraged to improve when there is inadequate availability of modelling method
5. Parent-Teacher Association are to support in the provision of enabling environment for effective teaching and learning of arithmetic in the primary schools.
6. The headmasters or headmistress of primary schools must ensure that arithmetic skills teachers use appropriate modelling method.

References

Adebimpe, O. A., Maduagwu, D. K., Quadri, R. F. (2000). Guidelines for selection and utilization of play-way method. *Foot Print Journal of COEASU of Federal College of Education (Special), Vol. 1, No.1*

Akanbi, O. O. (2003). *Introduction of functional technology*. Oyo, Macmillan press and publishers

Babatunde, W. C. (2012). Effect of usability of play-way method on teaching and learning in functional arithmetic in selected primary school in Oyo East Local Government; a project submitted to school of education, Federal College of Education (Special), Oyo

Oluwole C. E. (2017). The roles of play-way on teaching and learning of functional arithmetic in selected primary school in Akinyele Local Government Area of Oyo State; a project submitted to University of Ado-Ekiti

Salami, K. A. (2011). Method of teaching in Ayelagbe (ed.) *Teaching method: OYSCOED publishing series*

HEALTH TRANSFORMATION FOR GREAT INDONESIA

Inke Malahayati

Medan Health Polytechnic of Ministry of Health, Midwifery Department
ORCID: 0000-0003-0005-6453

ABSTRACT

Indonesia has undergone significant economic growth and urbanization in recent decades, leading to numerous healthcare challenges. The country has transitioned from being predominantly affected by infectious diseases to struggling with non-communicable diseases that are increasingly burdensome. The COVID-19 pandemic has had a severe impact on health systems globally, including in Indonesia. As a result, the government has taken steps to transform the healthcare system to make it stronger, more resilient, and independent in the face of future health threats. Access, quality, and affordability of healthcare services have become central issues in the national discourse. Investing in health transformation is crucial for Indonesia's progress and development.

Keyword: health transformation, great Indonesia

INTRODUCTION

Improving community welfare is one of the main goals of development, and one way to achieve it is by improving public health. Health is a crucial aspect of a developing nation, as it not only leads to a better quality of life for its citizens but also contributes to economic development and social progress. Indonesia aims to become a sovereign, advanced, and sustainable archipelago by 2045 through its vision of Golden Indonesia 2045. The country's long-term goal is to be an independent, united, sovereign, just, and prosperous nation (Kementerian PPN Bappenas 2023a). To achieve this, the president has set a vision for 2020-2024, which is the realization of an advanced Indonesia that is sovereign, independent, and has a personality, based on cooperation. The Ministry of Health has outlined the president's vision for the health sector, which includes creating healthy, productive, independent, and just citizens (Kemenkes RI 2020). However, the COVID-19 pandemic has disrupted health systems and caused immense damage. To deal with this situation, the Indonesian government is preparing a health transformation to improve the health system's resilience and independence in facing future health threats (Kemenkes RI 2023c). This transformation aims to provide quality and affordable health services to Indonesian citizens. The aim of this article is to elucidate the Indonesia's health transformation and its achievements

METHODS

The research method used a Literature Review. Literature review studies involve collecting data or sources related to a specific topic from various sources such as journals, books, the internet, and other libraries.

FINDINGS and DISCUSSION

Health transformation

In line with the vision of Golden Indonesia 2045: A sovereign, advanced, and sustainable archipelago, Indonesia is changing its development approach from reformation to transformation. The transformations that support this vision are social, economic, and governance transformations. Social transformation ensures that humans are the goal of development and can become superior Indonesian humans.

Healthy Indonesia is one of the social transformation targets for Golden Indonesia 2045 by building a strong and responsive health system and ensuring the population lives a long and healthy life with a target of stunting below 5% and ending tuberculosis and leprosy. The direction of this national development goal is Health for All (Kementerian PPN Bappenas 2023b). Health development policies are directed at increasing health efforts and strengthening the health system.

Policies to improve health efforts emphasize (Kementerian PPN Bappenas 2023b):

1. Increasing public health efforts, expanding promotive and preventive efforts, including early detection, vaccination, notably complete routine immunization, massive case finding and treatment, increasing health literacy, and cultivating healthy living behavior, environmental health supported by city planning, the environment, and facilities and infrastructure includes transportation connectivity, open space, physical activation, and sports facilities, access to drinking water, and safe sanitation and healthy housing.
2. Control of production, consumption, and distribution of products that have a negative impact.
3. Overcoming nutritional problems through increasing diverse food consumption patterns, enriching nutrients, and ensuring nutrition in the first 1000 days of life period
4. Strengthening maternal, child, and elderly health services, mental health, occupational health, traditional health, controlling non communicable disease (NCDs), and eliminating infectious diseases, especially tuberculosis, and neglected tropical diseases, especially leprosy
5. Development of comprehensive family planning policies to achieve balanced population growth.

Furthermore, the Ministry of Health has prepared a National Strategy for Health Development to provide direction for implementing this vision (Kemenkes RI 2020):

1. Improving maternal, child, and reproductive health
2. Accelerating improvements in community nutrition to prevent and overcome multiple nutritional problems
3. Improved disease control
4. Cultivating healthy living behavior through the Healthy Living Community Movement, and
5. Strengthening the Health System and controlling drugs and food

The Ministry of Health of the Republic of Indonesia is committed to realizing this vision through health transformation. There are six (6) main pillars of health transformation by the Ministry of Health's national strategy, namely:

First pillar: transformation of primary services (Kemenkes RI 2023c)

This transformation was planned to improve promotive and preventive services, such as strengthening prevention efforts, early detection, health promotion, building infrastructure, completing infrastructure, human resources, and strengthening management in all primary services in Indonesia.

Included in this primary care transformation are:

1. Population education: 7 vital campaigns, namely immunization, balanced nutrition, exercise, anti-smoking, environmental sanitation and cleanliness, disease screening, medication compliance
2. Primary prevention: increasing routine immunization to 14 antigens and expanding coverage throughout Indonesia.

3. Secondary prevention: screening for the 14 diseases that cause the highest deaths at each target age, screening for stunting, and increasing ANC for maternal and infant health.

4. Increasing the capacity and capability of primary services: building public health centers in 171 sub-districts, providing 40 essential medicines, and fulfilling primary health human resources.

The Indonesian Ministry of Health is taking steps to revive promotive and preventive programs in primary care. This initiative aims to enhance public health by meeting the goals of health system transformation in the first pillar. Primary Health Care Integration focuses on three key areas. Firstly, it highlights the application of the life cycle as the primary focus of health service integration. Secondly, it aims to bring health services closer to the village and hamlet level, including promoting disease detection and screening. Lastly, it emphasizes strengthening regional monitoring through digitalization and monitoring via rural health situation dashboards. The strengthening of this structure is achieved by reinforcing public health centers, public health centers auxiliary, and integrated service posts, as well as strengthening networks with school health and occupational health. By concentrating on these three factors, primary health care services will be more accessible to the community, provide more comprehensive coverage with strong collaborative coordination from various stakeholders, and be sustainable in the long run (Kemenkes RI 2023b).

Second pillar: transformation of referral services (Kemenkes RI 2023c)

Transformation of referral services is achieved by increasing access and quality of secondary and tertiary services. It is done by:

1. Development of a superior service network will focus on nine (9) catastrophic diseases (diseases with a high number of cases and deaths), namely stroke, heart disease, cancer, diabetes, kidney, liver, maternal and child health, tuberculosis, and infections

2. The program to increase access to hospital services, is carried out by building primary hospitals in disadvantaged areas, borders and outermost islands, and targets improving the availability of essential medicines in hospitals to treat nine (9) priority diseases.

3. Quality improvement through collaboration with global institutions and implementation of the Academic Health System.

- Partnership with the world's top healthcare centers & universities

- Implementation of the Academic Health System for the implementation of health worker education and medical research

Third pillar: Transforming the health resilience system (Kemenkes RI 2023c)

There are two (2) main activities in the transformation of the health resilience system, namely:

1. Increase the resilience of the pharmaceutical and medical devices sector

The pharmaceutical independence strategy is carried out by:

a. Vaccines: Production of 6 of 14 types of program vaccine antigens and mastery of viral-vector and nucleic acid-based technology.

b. Medicine: Production of six (6) of the ten (10) largest consumer medicine raw materials and production of biotechnology plasma derivatives

c. Medical devices: increased domestic spending for 16 of the 19 largest medical devices by value and domestic production volume

2. Strengthen emergency response resilience

Indonesia needs to strengthen its ability to detect and respond to health crises in the future through prevention, detection, and response.

- a. Prevent health disaster preparedness, including tightening supervision at country entry points and quarantine, updating contingency plans, strengthening the one health network, fulfilling human resources, facilities, infrastructure, and emergency logistics, and testing health disaster preparedness in 34 provinces.
- b. Detect: strengthening surveillance, including evaluation and reassessment of surveillance laboratory capacity, design of a health lab referral system, standardization of laboratory quality, increasing human resource capacity, international internship program, and implementation of a digital reporting system
- c. Respond: health emergency system, including evaluation of the availability and analysis of the need for health reserve personnel, recruitment and training of reserve personnel (34 provinces), and registered and trained emergency teams.

Fourth pillar: Transformation of the health financing system (Kemenkes RI 2023c)

This transformation was carried out by rearranging the financing and benefits of National Health Insurance, as well as increasing the proportion of financing for promotive and preventive services through the addition of basic screening services for all Indonesian people.

Fifth pillar: Transformation of health human resources (Kemenkes RI 2023c)

The transformation of health human resources is carried out by increasing the quantity, distribution, and quality of health workers, through scholarships, empowering the health diaspora, and exchanging health professionals with international partners.

Sixth pillar: Transformation of health technology (Kemenkes RI 2023c)

This effort is carried out through the development and use of technology, digitalization, and biotechnology in the health sector.

Achievements

The Health Transformation Achievements report outlines the progress made in primary service transformation, referral services, health resilience system transformation, financing system transformation, health human resources transformation, and health technology transformation in Indonesia. As of 2023, primary service transformation has seen over 2.23 million young women receiving blood-boosting tablets, 75,654 pregnant women with chronic energy deficiencies being treated, and more than 1.01 million stunted children addressed. The national stunting rate has decreased to 21.06 percent in 2022 from the previous year's 24.4 percent (Wisnubroto 2023).

Referral service transformation has resulted in equal access to priority services for heart disease, stroke, cancer, and kidney patients, including the construction of 15 primary hospitals in remote areas. Moreover, 16 vertical hospitals have collaborated with international institutions, and the Ministry of Health has built four new vertical hospitals in Surabaya, Kupang, Makasar, and Jayapura (Wisnubroto 2023).

The health resilience system transformation aims to encourage innovation in domestically made medical devices and pharmaceuticals and guarantee domestic products through the procurement of goods and services. Eight out of ten medicinal raw materials have been produced domestically, and 38 national pharmaceutical industries have been facilitated to replace the source of five medicinal raw materials from within the country. The number of domestic producers capable of producing their vaccines has increased from one to three. Indonesia has been able to produce four types of vaccines, namely virus, mRNA, recombinant protein, and viral vector (Kemenkes RI 2023a)

Financing system transformation has increased operational costs for health services, incentives for health workers, and expanded service coverage for the community in the National Health Insurance Program. This is regulated through Minister of Health Regulation number 3 of 2023 concerning Health Service Tariff Standards in the Implementation of Health Insurance Programs (Wisnubroto 2023).

Health human resources transformation has resulted in 91 percent of community health centers being equipped with at least one doctor, 61.5 percent of regional hospitals being equipped with seven types of specialist doctors, and 236,075 registration certificates for medical and health personnel being issued (Wisnubroto 2023).

The health technology transformation has seen the launch of SatuSehat, which has been installed by more than 104 million users. Currently, 11,864 health service facilities are ready to be integrated with the SatuSehat application. The Biomedical and Genome Science Initiative (BGSi) was launched in 2022 as a technology capable of detecting and predicting diseases more precisely. This program relies on technology to collect genetic information (genome) from humans and pathogens such as viruses and bacteria. The WGS method has been used and played an important role in overcoming COVID-19 in Indonesia. Currently, BGSi is implemented in seven vertical hospitals (Wisnubroto 2023).

CONCLUSION and RECOMMENDATIONS

Health transformation is a crucial element in realizing a Healthy Indonesia. The Indonesian nation is better prepared to face rapid change through health transformation. We hope the current achievements in health transformation will become a stepping stone for Indonesia to make other substantial leaps in the health sector toward a healthy and advanced Indonesia in 2045.

Reference

Kemendes RI. 2020. "PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 21 TAHUN 2020 TENTANG RENCANA STRATEGIS KEMENTERIAN KESEHATAN." Retrieved (<https://peraturan.bpk.go.id/Details/152564/permenkes-no-21-tahun-2020>).

Kemendes RI. 2023a. "Menkes Ungkap Capaian Positif Transformasi Ketahanan Kesehatan – Sehat Negeriku." Retrieved (<https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/umum/20231109/4044228/menkes-ungkap-capaian-positif-transformasi-ketahanan-kesehatan/>).

Kemendes RI. 2023b. "Tiga Fokus Integrasi Layanan Kesehatan Primer." Retrieved (<https://www.kemkes.go.id/id/rilis-kesehatan/tiga-fokus-integrasi-layanan-kesehatan-primer>).

Kemendes RI. 2023c. "TRANSFORMASI KESEHATAN INDONESIA." Retrieved (<https://www.kemkes.go.id/id/layanan/indonesian-health-transformation>).

Kementerian PPN Bappenas. 2023a. "Luncurkan Rancangan Akhir RPJPN 2025-2045, Presiden Paparkan Visi Indonesia Emas 2045." Retrieved (<https://www.bappenas.go.id/id/berita/luncurkan-rancangan-akhir-rpjpn-2025-2045-presiden-paparkan-visi-indonesia-emas-2045-c29Ju>).

Kementerian PPN Bappenas. 2023b. "Rancangan Akhir Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional 2025-2045." Retrieved (<https://www.bappenas.go.id/id/berita/rancangan-akhir-rencana-pembangunan-jangka-panjang-nasional-2025-2045-YohFL>).

Wisnubroto, Kristantyo. 2023. "Sederet Capaian Transformasi Kesehatan." Retrieved (<https://indonesia.go.id/kategori/editorial/7516/sederet-capaian-transformasi-kesehatan?lang=1>).

FACTORS INFLUENCING SELF-MEDICATION AMONG RURAL FARMERS IN FEDERAL CAPITAL TERRITORY (FCT) ABUJA

Jibrin, S.

Dept . of Agricultural Extension and Rural Development

Usman N. S.

Dept. of Agricultural Extension and Management, Niger State College of Agriculture Mokwa

Abubakar M. B

National Cereals Research Institute

Kolawole-Jimoh, N. T.

Dept . of Agricultural Extension and Rural Development

Manta, I. B.

Dept . of Agricultural Extension and Rural Development

Innocent, A

Dept . of Agricultural Extension and Rural Development

ABSTRACT

Self-medication which is self-directing of a treatment without a directive from a physician or a caregiver is on the increase and has become a source of serious public health concern to both developing and developed countries. This study was conducted to investigate the factors influencing self-medication among rural farmers in federal capital territory Abuja. To achieve this research objective, a survey of rural farmers in FCT was carried out. Relevant data on socio-economic background of the rural farmers, sources of medication and information on drugs used and factors influencing self-medication among rural farmers in the study area were elicited using questionnaire (156 copies). Descriptive statistic, 3-point type Likert scale and probit regression method were used to analyze the data collected. Results of the analysis shows that majority of the rural farmers were male and were within active and productive age, married with fairly large household size and with one form of formal education or the other. More so, the rural farmers in the study area had high level of extension contact and it takes rural farmers an average of 1.9 hours to see a qualified doctor covering distance of 1.5 kilometers. Most of the respondents practiced self-medication. The farmers perceived that self-medication saves time and provide immediate cure to ailment and because of independence. Finding revealed that the health care related factors affecting the utilization of health care services were inadequate drugs, high cost of drug, inadequate staff, high cost of services, inadequate financing, long waiting time and incompetent staff. The study recommends extension agents, and other relevant stakeholders should educate the farmers on the risks of self-medication and to understand the importance of seeking professional medical guidance before drug administration.

Keywords: Rural farmers, self-medication, health care and ailment

INTRODUCTION

Self-care, including self-medication has been a feature of healthcare for many years. Nowadays, people have better access to information, are better involved in health care and are more ready to accept personal responsibility for their health.

Governments, health insurers and international organizations are increasingly encouraging self-care, including self-medication when appropriate. Self-medication encompasses the use of the medicines by persons without the advice of a health practitioner (WHO, 2000). The scope of the definition includes treatment of family members specially to minors and elderly (WHO, 2020). Medicines for self-medication are often referred to as Over the Counter (OTC) drugs. These drugs are available from pharmacies without a doctor's prescription (WHO, 2000; Taylor *et al.*, 2008). The federal ministry of health defines OTCs as a drug product marketed for use by the consumer without the intervention of a health care professional in order to obtain the product. The practice of self-medication is widely prevalent in developing countries like Nigeria where there are easy outlet to a variety of over-the-counter (OTC) drugs with verified efficacy and safety (Basu *et al.* 2018). Prolong engagement in the use of OTC can cause serious health hazards which could lead to long term health problem (Jain *et al.* 2018). Self-medication in Nigeria and Abuja in particular, where there is poor control of drug production and distribution, people can buy many classified medications from numerous outlets for treatment of illness like fever. Fever especially malaria is one of the most important parasitic diseases in the tropics and has remains a source of public concern. An estimated number of malaria cases world wide was 227million and 241 million 2019 and 2020 respectively. Also, an estimated over 200 million malaria cases and 403,000 deaths in sub-Saharan Africa (WHO, 2021; Habeebullah, *et al.* 2022). Poor diagnostic ability compounded by a limited knowledge of appropriate management result in increase in self-medication and low rate of health care utilization. This shows that the practice cuts across culture, gender, health and social status, race, occupation or any other social-medical or demographic factors (Katung, 2001).

Furthermore, Sule (2008) opined that many individuals' resorts to the practice instead of contacting professional health care workers because of long waiting periods in hospitals, minor ailments, cost, to save money and time, lack of accessibility, shortage of doctors, or a feeling that their ailment is beyond the knowledge of western trained doctors. In acute febrile illness, medication is a major intervention that may be taken orally, parenterally or topically. More so, the author reported that access to this important intervention is often haphazard and fraught with unintended complications. In Nigeria, it is possible to buy medications with or without prescription from a wide variety of sources. The decision to self-medicate is often made at family level at home. Even when it is self-made, it is either funded by a parent, encouraged by a spouse, aided by a child who may run the errand to purchase it, or supported by a neighbor who may generously donate the drug. Therefore, a better understanding of the self-meditating individual against the background of the family is very important in managing this problem in the larger society. Furthermore, the practice of self-medication can frequently generate an additional burden and increase expenditure in an already impoverished population. The following objectives were deemed appropriate for the study; describe the socio-economic characters of the rural farmers in the study area, identify reasons for self-medication among rural farmers in the study area; identify the various sources of medication and information on drugs used by the respondents in the study area, and examine factors influencing self-medication among respondents in the study area.

Methodology

The study was carried out in the Federal Capital Territory (FCT). The FCT is located within Latitudes $8^{\circ}25'$ and $9^{\circ}21'$ North of the equator and longitudes $6^{\circ}45'$ and $7^{\circ}39'$ East of the Greenwich meridian. Rainfall ranges between 1100 mm and 1600mm per annum with monthly average temperature ranging from 23°C – 37°C (Anigbogu, 2019).

The territory is located just North of confluence of the Niger River and Benue River and is bordered by the states of Niger to the West and North, Kaduna to the Northeast, Nasarawa to the East and South and Kogi to the Southwest. More so, the territory covers an estimated land area of 7,620km² and population density of 402.6/km² and a population of 140,431,760 people according to 2006 census (National Population Commission (NPC), 2006). However, the projected population as at 2022 using 5.0% growth rate is 3,067,500. Abuja is agrarian and well suited for production of arable crops because of the favorable climatic conditions. The Federal Capital Territory had a projected population of 3,324,000 as at 2015 as estimated by the United Nations Population fund, (UNFPA, 2015) with an area of 7,315km², the area has a population density of about person/km out the approximately 7,315 km² land mass of the federal capital territory, the actual city occupies 275.3km² (Federal Capital Development Administration (FCDA) 2015). Abuja consist of six (6) area councils namely Bwari, Kuje, Gwagwalade, Kwali and Abaji.

Sampling Techniques and Sample Size

The study made use of two-stage random sampling to select respondents for the study. In the first stage, five (5) communities were randomly selected in Abuja (Karu, Nyanya, Karshi, Orozo and Jikwoyi). The second stage involves sampling of rural farmers using 20% of the sample frame of each community as shown in Table 1.

Table 1: Selection of sample size for the study

L.G.A	Community	Sample frame (20%)	Sample Size
Abuja	Karu	141	28
	Nyanya	116	23
	Karshi	197	39
	Orozo	155	31
	Jikwoyi	175	35
TOTAL	5	784	156

Source: *Federal Capital Territory, Agricultural Development Project, 2022

Method of Data Collection

Data for this study was collected through primary sources. The primary data was obtained using questionnaire and complimented with interview schedules for the non-literate respondents.

Analytical Techniques/ Model Specification

The data collected was analyzed using descriptive and inferential statistics for the various specific objectives. Objectives i, ii, iii and iv were achieved using descriptive Statistics while objective v was achieved using Probit regression model. Data collected included information on socio economic characteristics (age, sex, marital status, and years of farming experience), waiting time in hospital, income, distance to nearest health care facilities, Inadequate drugs etc. In implicit form, the model is specified as: Where: dependent Variable (Satisfied=1, Not satisfied=0). X_1 = Age (years), X_2 = Farming experience (years), X_3 = Family size (number), X_4 = Level of education (years), X_5 = extension contact, X_6 = Distance to nearest health care facilities (km), X_7 = Inadequate health care facilities (Yes=1, No=0), X_8 = Waiting time in hospital (hours), X_9 = High cost of drugs (₦), e = error term.

Results and Discussion

Table 2: Socio-Economic Characteristics of Rural Farmers

Variables	Frequency	Percentage	Mean
Age			
< 30	5	3.2	
31 – 40	69	44.0	
41 – 50	54	34.4	42
51 - 60	29	18.4	
Sex			
Male	116	73.9	
Female	41	26.1	
Marital status			
Married	156	99.4	
Single	1	0.6	
Household size			
3 and below	1	0.6	
4 – 7	155	98.8	5
8 – 11	1	0.6	
Major occupation			
Broiler production	24	15.3	
Civil servant	16	10.2	
Non-agric trading	16	10.2	
Arable farming	25	15.9	
Aquaculture	18	11.5	
Private business	21	13.4	
Artisan	13	8.3	
Agricultural trading	23	14.7	
Tailoring	1	0.6	
Practice of self-medication			
No	2	1.3	
Yes	155	98.7	
Hours see doctor			
1 hour	60	38.2	
2 hours	83	52.9	1.9
3 hours	45	28.6	
Distance to the nearest health facilities			
1 km	82	52.2	
2 km	74	47.1	1.5
3 km	1	0.7	
Extension contacts			
	157	100.0	
1 – 2	62	39.5	
3 – 4	95	60.5	3

Source: Field survey, 2022

The result in Table 2 shows that 78.4% of rural farmers were within the average age of 42, 73.9% were male while 26.1% were female. The results also revealed that majority (99.4%) of the rural farmers were married with an average household size of 5 persons.

The result in Table 4.1 shows that about 98% of rural farmers had one form of formal education, while only 2% of rural farmers had no formal education. More so, about 15.9% of the rural farmers are into arable crop farming. Furthermore, result in Table 2 shows that almost all (99%) of the rural farmers practiced self-medication. This is similar to the study of Ocan *et al.* (2015) who reported that self-medication is the most common form of health care practiced in most parts of the world and it is common in both developed and developing countries. The reason for this result could be attributed to the fact that majority of rural farmers are usually resource poor operate at subsistence level with large family size and inadequate access to health care facilities. The study also revealed that it takes rural farmers average of 1.9 hours to see a qualified doctor after covering a distance of 1.5 kilometers. As regards to extension contact, Table 1 revealed that the entire respondent had extension contact. Most (60.5%) of the rural farmers had the extension contact 3 – 4 times in a year while approximately 40.0% of the rural farmers had extension contact 1 – 2 times a year. The implication of these findings is that rural farmers in the study area had high level of extension contact which is meant to help them boost their understanding of new technologies and efficient health facilities to improve their wellbeing. The reasons for high level of extension contact in the study areas could be attributed to the fact that FCT is Nigeria Federal Capital.

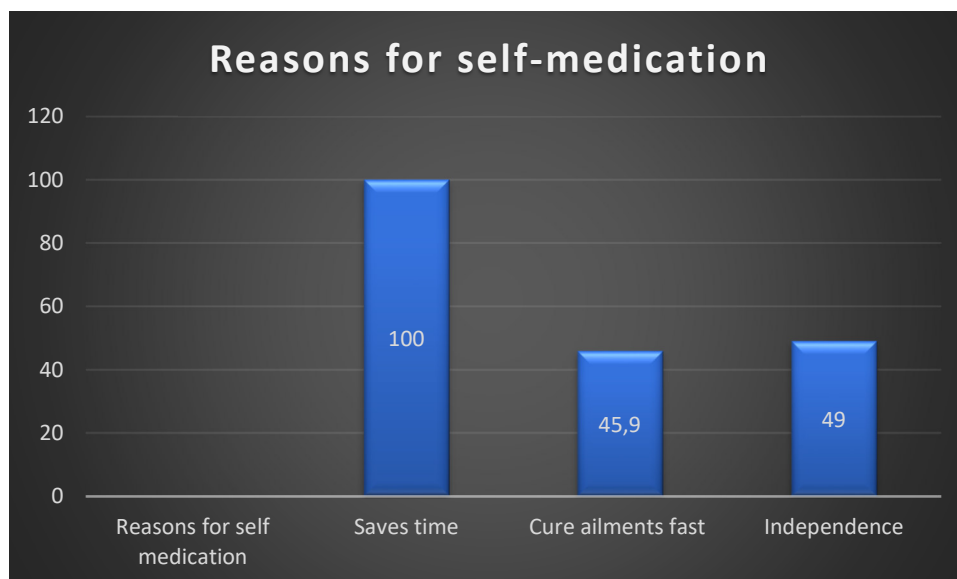


Figure 1: Distribution of rural farmers according to reason for self-medication
 Multiple choices

Reason for Self-medication among Rural Farmers

The result in Figure 1 revealed that the entire rural farmers (100%) practiced self-medication because they perceived that self-medication saves time. 49% practice self-medication because of the believe that it cures ailment fast while 45.9% practiced self-medication because of independence. This is similar to the study of Chenge (2014) who reported that saving of time and money was the main reason for not wanting to consult a physician therefore they engaged on self-medication. The respondent opined that they spend several hours waiting to see doctor after travelling few kilometers such time was often considered as a waste of time. They concluded that they rather priorities going to the farm than going to the hospital. Therefore, when the illness becomes severe the patients resorted to taking any form of medication to relieve the pain before going to the hospital. In addition, farmers engaged on self-medication as a way of giving themselves first aid treatment before going to the health facility.

More so, fear of stigmatization in the society may be the reason people want to be independent and practice self-medication. People nursing HIV, Hepatitis and other deadly diseases may prefer self-medication than going to see physician which may exposed their status to the members of the society which may likely leads to people disassociating from them. the result in agreement with the study of Alexander *et al.*, (2023) who reported that self-medication saves time.

Table 3: Sources of Information and Medication on Drug used by Rural Farmers

Variables	Frequency	Percentage
Sources of information		
Medical practitioners/other medical staff	157	14.2
General medicine dealer	74	6.6
Follow farmer	116	10.4
Family member	157	14.2
Sources of Medication		
Medicine store	157	14.2
Hospital /pharmacy	86	7.7
Home	157	14.2
Traditional home	89	8.0
Dealers	112	10.1

Source: Field survey, 2022

Sources of Information and Medication on Drug used

The results in Table 3 revealed that the entire (100%) source information on drugs from medical practitioners/other medical staff as well from family member while 74% access information on drugs from follow farmers. The reason for this result is that the study area is homogenous society with face-to-face contact thus it is easier to seek information on drugs used by a particular farmer that help relieved his ailment when other person is having such feeling too. Also, farmers past experiences with a particular drug or illness played a significant role in the dissemination of information on that drug to other members of the community. Table 3 also revealed that the entire (100%) rural farmers source their drugs from medicine store and home. 71% source their drug from dealers, 57% access their drug from traditional home while 54.8% source their drugs from hospital and pharmacy. This implies that rural farmers in the study area majorly obtained their drugs from medicine store and home. The reason for this result is that medicine stores are usually located at the interior villages which provide immediate attention to farmers. Also, the personal believe on the use of root and herbs to cure certain illnesses inherited from their fore fathers or/and from experience contributed to self-medication in the study area. Although, Medicines accessed from friends and family had a higher chance of being expired or putting a patient at risk of taking wrong medication. Road side drugs hawkers also contributed to the self-medication in rural areas. They sell drugs without regulation at complains of the farmers without proper medication examination. The result is in line with the findings of Alexander *et al.*, (2023) who reported that the main source of information about the drugs for self-medication were local pharmacists, respondents' family member, friends, advertisements and internet.

Table 4: Distribution of Rural Framers according to Common Causes of Ailment

Causes	Frequency	Percentage
Mosquito bite	157	17.6
Dirty water	69	7.7
Change in weather	83	9.3
Cold stress	90	10.1
Dirty environment	157	17.6
Contaminated food	157	17.6
Eating too much cooking oil	93	10.4
Inadequate diet	85	9.5

Source: Field survey, 2022

Multiple responses recorded

Common causes of ailment

The result in Table 4 revealed the major cause of ailment in the study were mosquito bite, (17.9%), dirty environment (17.6%) and contaminated food (17.6%). The study area is an agrarian society thus they are prone to mosquito bite from the surrounding bush, stagnant water and dirty environment in general. In addition, the keeping of livestock by farmers and prominent of house flies and rat in rural areas predisposed rural dwellers to food contamination this increases the likelihood of self-medication by them. The agricultural sector is rated as one of the most hazardous sectors. This is because farmers are exposed to bad and harsh weather, close contact with animals and plants, extensive use of chemicals and biological products, difficult working posture and lengthy hours. Hence, farmers are prone to illness which necessitated treatment. Findings of this study concur with the study of Alexander *et al.*, (2023) who reported that the common ailment which self-medication were frequently used for include fever, body ache, common cold and cough.

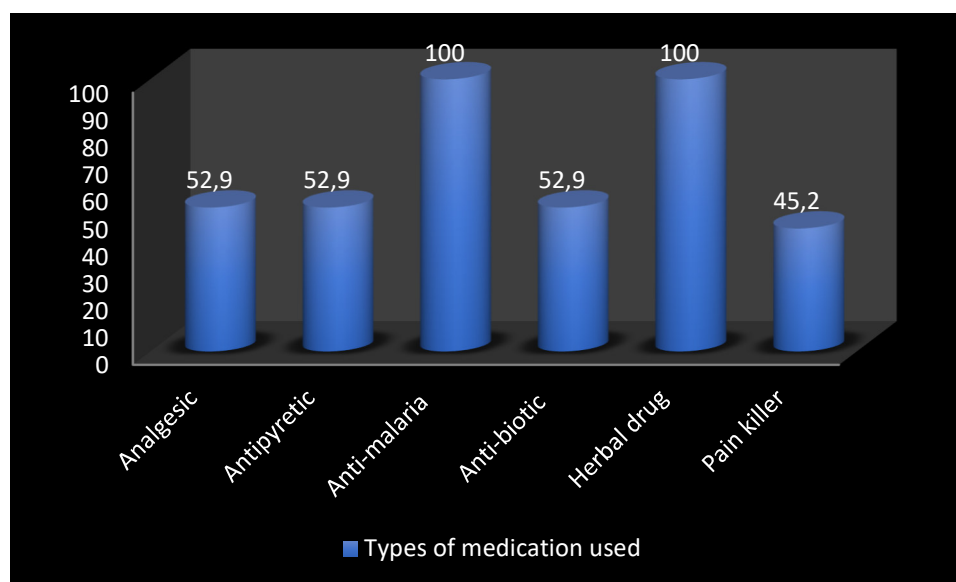


Figure 2: Types of medication used.

The result in Figure 2 shows that anti-malaria and herbal drugs were drugs used majorly by the entire rural farmers. This may be due to the prevalent of malaria and typhoid fever in the study area. This was followed by anti-biotic, antipyretic and analgesic which accounted for 52.9% respectively why pain killer accounted for 45.2%.

The result is in disagreement with the finding of Alexander *et al.*, (2023) who reported that the most commonly used drugs for self-medication were analgesics and antipyretics.

Table 5: Probit Regression estimates of factors affecting utilization of health care facilities.

Variable	Co-efficients	Standard errors	Z-Value	P-value
Age (years)	-.2303113	.1365644	-1.69	0.092
Farming Experience (years)	-.1305111	.0848791	-1.54	0.124
Educational level (years)	.5002461	.2412709	2.07	0.038
Distance to medical center(km)	-.2113069	.1150037	-1.84	0.066
Extension service (number)	.6738871	.4154017	1.62	0.105
Farm size (Ha)	.0846621	.1079833	0.78	0.433
Inadequate health centers (dummy)	11.84687	5.450851	2.17	0.030
Waiting time (hrs)	.1864661	.0842542	0.027	0.030
Cost of drugs (₺)	.0001639	.0000855	1.92	0.055
Constant	-6.32171	3.113765	-2.03	0.042
Log likelihood = -8.1506352				
Prob > chi 2 = 0.0000				
Pseudo R2 =0.8539				

Source: Field survey, 2022

Probit Regression estimates of factors affecting utilization of health care facilities.

Table 5 shows that age of was found to be negative and significant at 5% probability level. This implies as the age of the farmers increase by one year the odds to practice self-medication reduce by -1.69(-.2.30) i.e older farmers are more likely to practice self-medication than the younger ones. This could be to the reason that older farmers probably might have used orthodox medicines and realize their efficacy. Distance to medical center was negative and significant at 5% level of probability with self-medication indicating that a kilometer decrease in distance will lead to decreases in the odds of engaging in self-medication by -1.84 (-.2113069). More so, inadequate health centers, waiting time and cost of drugs were positive and significant at 5% level of probability. This means that increase in inadequacy of health centers by one unit, increase in waiting time by 1hr and cost of drugs by one naira will lead to a corresponding increase in engaging in self-medication by the corresponding coefficient. The result is in line with the findings of Vincent and Awunor (2015) who reported that inadequate drugs, high cost of drugs, long waiting time and attitude of health care workers were reported as some of the factors influencing self-medication and factors affecting utilization of health services in a rural community in Southern Nigeria.

Conclusion

Based on the findings of the study, it was concluded that most of the rural farmers practiced self-medication. As regards to the reasons for self-medication practice, the farmers perceived that self-medication saves time, it provides immediate cure to ailment and because of independence. In addition, majority of the respondent source information on drugs from medical practitioners/other medical staff as well from family member and follow farmers. The finding also revealed that the health care related factors affecting the utilization of health care services were inadequate drugs, high cost of drug, inadequate staff, high cost of services, inadequate financing, long waiting time and incompetent staff.

Recommendations

From the findings of the study, the following recommendations were drawn:

- i. Government should adequately equip the populace on drug information as well as educate the public on the limits, acceptable attitudes and practices of self-medication.
- ii. The cost of healthcare services should be reduced and plans should be put in place to ensure efficient healthcare services delivery.
- iii. Extension agents, and other relevant stakeholders should educate the farmers on the risks of self-medication and to understand the importance of seeking professional medical guidance before drug administration.

References

- Alexander, M., John R A., Sarita, S. Ujwala, U., Bhagyashri, S., Suresh, U. Uday, N., Sanju, G., Parvati, N., Pushkar, M. & Snigdha, P. (2023) Prevalence, Pattern, and Reasons for Self-Medication: A Community-Based Cross-Sectional Study from Central India. National library of information (National center for biotechnology information). 15(1), 32-40.
- Anigbogu, N. A. (2019). Developing and Managing Affordable Quality Rural and Urban Housing Models for Nigerians. Proceedings of International Conference Housing Summit on Achieving Affordable Housing in Nigeria. pp, 37-45.
- Basu, C., Semantic, S. & Semantic, S. (2018). 'Self-care' as healing behaviour: a study from urban slum and surrounding non-slum areas of North 24 Parganas district of West Bengal.
- Chenge, M.F (2014). Health Seeking behaviour in the City of Lubumbashi, DRC: Results from a Cross-Sectional Household Survey. BMC Health Services Research (14) 173 doi: 10.1186/1472-6963-14-173.
- Habeebullah, J. O., Yusuf, A. T., Sodiq, I. Y., Egbewande, M. O., Rashida, O. Y. , Egbewande, M. O. Muili, O. A., Yusuff, A. A. & Mola .S. E (2022). Increasing challenges of malaria control in sub-Saharan Africa: Priorities for public health research and policymakers
- Jain, S., Thakur, A., Peepre, K., Kaushal, S.& Kasar, P. (2018). Prevalence of self-medication practices among the residents of urban slums located near govt. medical college, Jabalpur. International Journal of Community Medical Public Health;5:81.
- Kantung P. Y. (2001) Socio-economic factors responsible for poor utilization of the primary health care services in rural community in Nigeria. *Nigerian Journal of medication*. 10(1);28-39.
- National Population Commission (NPC) (2006). National and State Population and Housing Tables: 2006 Census Priority Tables Vol. 1 Available at <http://www.population.gov.ng/index.php/censuses>.
- Ocan, M., Obuku, E. A, Bwanga, F., Akena, D., Richard, S. & Ogwal-Okeng J, (2015). Household antimicrobial self-medication: a systematic review and meta-analysis of the burden, risk factors and outcomes in developing countries. BMC Public Health. 2015;15:742. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-2109-3>
- Sule, S. S. Ijadunola, K.T., Onayade. A. A. (2008) Utilization of primary health care facilities: lessons from a rural community in southwest Nigeria. *Nigerian Journal of medication*. 17(1):98-106.
- Taylor, J., Lo, Y., Dobson, R., & Suveges, L. (2008) Consumer over-the-counter usage and attitudes: a survey in one Canadian city. *IJPP*. 2008; 16: 295-302

Tosin, A., Hassana, A. I. & Livinus, N. (2022) Performance Appraisal as A Yardstick for Promotion in the Federal Capital Development Authority. *International Journal of Research Publication and Reviews*, 3(10) 2290-2298.

United Nations Population fund (UNFPA) Annual report 2015.

Vincent, Y. A. & Awunor, N. S (2015) Perceptions and factors affecting utilization of health services in a rural community in Southern Nigeria. *Journal of Biomedical Sciences*. 13 (2) 117-124.

WHO .(2021) World Health Organization; Geneva: 2021. World Malaria Report 2021. <https://www.who.int/teams/global-malaria-programme/reports/world-malaria-report-2021>

World Health Organization (2020). Role of Pharmacists in Self-Care and Self-Medication.the Fourth Consultative Group Meetings on the Role of the Pharmacist in the Health Care System Organized by WHO in Collaboration with the International Pharmaceutical Federation. The Hague,The Netherlands: World Health Organization;

World Health Organization (2000) Guidelines for Regulatory Assessment of Medicinal Products for use in Self-medication. Geneva, 2000. WHO/EMO/QSM/00.1

IMPACT OF DOMESTIC VIOLENCE ON STUDENTS' SCHOOL INTERACTION

Prof. S.A. DOSUNMU

Department of Educational Foundations and Counselling Psychology, Faculty of education,
Lagos State University

John Adekunle ADESOPE

Department of Educational Foundations and Counselling Psychology, Faculty of education,
Lagos State University

Suwebat Opemiolopin DANIJU-JEGEDE

Department of Educational Foundations and Counselling Psychology, Faculty of education,
Lagos State University

Abstract

Violence has been observed in an assortment of settings, including families, politics, academics, places of religion, and sports arenas. It is not limited to any one area of our daily existence. However, Domestic violence is a worldwide issue that affects people of every socio-economic strata and is not country-specific. It happens in many cultures. . It is on this basis that this study investigated the impact of domestic violence on students' school interaction. A questionnaire was designed and administered to elicit responses on the degree of impact of domestic violence on students' school interaction and the data collected, was analysed using Chi-square (χ^2) method of data analysis. Results of the findings in Table 3 shows that the calculated value of 102.05 is greater than the critical value of 25.00 (i.e. $\text{Cal } \chi^2 > \text{Critical } \chi^2$). Hence, the null hypothesis (H_{01}) was rejected. And by this rejection, it means there is a statistical significance effect of exposure to domestic violence on students' behavioural act in school and an overview of the findings in Table 6 shows that the calculated value of 42.76 is greater than the critical value of 21.03 (i.e. $\text{Cal. } \chi^2 > \text{Critical } \chi^2$). Hence, the null hypothesis (H_{02}) was rejected. Recommendations were made regarding how to address the impact of domestic violence on students' interactions at school with the aim to put an end to this deplorable trend.

Keywords: Domestic, violence, students, school, interaction

SUSTAINABLE DEVELOPMENT, GOALS AND ROLE OF YOUTH IN PAKISTAN (A REVIEW)

Associate Professor Dr. Naseem Akhter

Department of Islamic Studie, Shaheed Benazir Bhutto Women University

Abstract

Pakistan is a country of youthful nation, with more than 68% of its people under 30. With this demographic dividend, Pakistan has a special chance to fulfil the Sustainable Development Goals (SDGs). Youth are the engine of technical innovation, economic expansion, and social transformation. Therefore, Islamic teachings also place a strong emphasis on the concepts of responsibility, equality, and justice. Islam offers to young people a solid platform on which to participate in the realisation of Pakistan's sustainable development goals, which prioritise the advancement of social, economic, and environmental development in harmony with the values of compassion and justice. Youth also have a higher tendency to be early adopters of novel concepts and technology. The role of youth in Pakistan's implementation of the Sustainable Development Goals (SDGs) is examined in this research work. It incorporates information from a range of sources, such as case studies of youth-led projects, expert interviews, and literature evaluations. An extensive research of youth's involvement in Pakistan's SDG implementation is given in this study. It highlights the major issues that must be resolved and offers suggestions for empowering young people and encouraging their involvement in the Sustainable Development Goals (SDG) process. Pakistan can utilise young potential to accomplish the SDGs by investing in youth and fostering an atmosphere that encourages their engagement. This research work may be useful and informative regarding information in its specific field for new researchers and scholars.

Keywords: Youth, Sustainable Development Goals, Pakistan, Islamic Context

GLOBAL CITIZENSHIP AND THE PATH AHEAD FOR PAKISTANI WOMEN'S EMPOWERMENT (A REVIEW)

Associate Professor Dr. Naseem Akhter

Department of Islamic Studie, Shaheed Benazir Bhutto Women University

Abstract

An expanding notion of global citizenship encourages a sense of shared accountability for tackling global issues beyond national boundaries. Gender equality and the global expansion of women's rights are imperative, and women's empowerment is a crucial component of global citizenship. The empowerment of women and the attainment of gender equality are major issues in Pakistan, as they are in many other nations. This abstract looks at Pakistan's present situation with women's empowerment and suggests ways to improve gender equality and global citizenship there. Gender inequality persists in Pakistan, a nation endowed with a wealth of cultural and historical traditions. Even with recent great advancements, Pakistani women still face a number of challenges, such as restricted access to economic, healthcare, and educational possibilities. Cultural prejudices and societal conventions that support gender discrimination exacerbate these problems. A multimodal strategy is required to promote global citizenship and women's empowerment in Pakistan. Initially, it is imperative to execute educational reforms to guarantee that girls have equitable access to high-quality education. Not only will this provide them with necessary skills, but it will also dispel gender stereotypes and foster a more welcoming community. Economic empowerment is also very important. It is important to support initiatives like skill development programmes and microfinance options that increase women's engagement in the workforce. This can lessen women's susceptibility to economic exploitation and help them achieve financial independence. In order to prevent gender-based violence and discrimination, it is imperative that legal and societal impediments be addressed. Improving public awareness through campaigns is crucial, as is fortifying the laws that prohibit honour murders, early marriages, and domestic abuse. Women's voice and influence in policy and decision-making may also be increased by encouraging their involvement in decision-making processes at all societal levels, including corporate boards and the government. Last but not least, foreign alliances and partnerships have a big potential to advance global citizenship and women's rights in Pakistan. Pakistan's efforts in this field can be aided by exchanging best practises, knowledge, and resources with other nations and international organisations. In conclusion, women's empowerment in Pakistan is inextricably linked to the idea of global citizenship. In addition to being an issue of social justice, achieving gender equality and women's empowerment is a requirement for sustainable development and world peace. Pakistan may make significant strides in fostering global citizenship and expanding women's rights by implementing a comprehensive strategy that takes into account education, economic possibilities, legislative reforms, and international partnerships. Not only will this help Pakistani women, but it will also make the globe a more just and equal place.

Keywords: Islamic context, Women Empowerment, Global Citizenship, Pakistan, Gender inequality

**“DISPLACED IN THE NAME OF RELIGION”: GIRL CHILD ABUSE AND
COMMUNITY HEALTH CARE WORKERS’ RESPONSE TO WOMEN CRYING
FOR HELP IN IDP CAMPS IN NORTH CENTRAL, NIGERIA**

Prof. Chinyere Theresa Nwaoga

Department of Religion and Cultural Studies, Faculty of the Social Sciences, University of Nigeria

Favour C. Uroko

Department of Religion and Cultural Studies, Faculty of the Social Sciences, University of Nigeria

Abstract

This study examines the health needs of the girl child in internally displaced people’s camp in north-central Nigeria, precisely in Benue State. The conflict in Benue State is caused by religious differences between the natives (Tiv people) and the invading Fulani herdsmen. During these conflicts, women and girls were displaced, and they were kept in IDPs located in different parts of the state. Literature was written extensively on internal displacement in Nigeria, but no has been able to write on the health needs of girl child and the various abuses girls and women are suffering in camp. In this study, literature was extended (1) to explore the environment of girl child in IDP camps (2) To identify reasons for the abuse of the girl child in IDP camps (3) To investigate the impacts of the abuse on the girl child in IDP camps (4) To investigate how health care workers could be used to alleviate the plight of girl children in IDP camps. This study adopted a phenomenological approach with data analysis through content analysis. Findings reveal that the girl child is suffering from psychological, economic, and health challenges due to the various forms of abuse they are going through.

Keywords: Religion, IDP, girl Child, rape, health, medication, Nigeria

EVALUATION OF EVISCERATION SURGERY RESULTS WITH CLINICAL FEATURES

Burak ULAS

Cukurova University Faculty of Medicine Ophthalmology Department
ORCID: 0000-0003-4828-8843

Professor Altan Atakan OZCAN

Ophthalmology, Cukurova University Faculty of Medicine Ophthalmology Department
ORCID: 0000-0002-5563-8234

Merve Ademoglu

Ophthalmology Resident, Cukurova University Faculty of Medicine Ophthalmology Department
ORCID: 0000-0002-8056-7554

ABSTRACT

Purpose: To evaluate the etiological and clinical factors and long-term follow-up of cases who underwent evisceration surgery in our tertiary care clinic.

Material and methods: For this retrospective clinical study, 135 eyes of 134 patients who underwent evisceration surgery at Cukurova University Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology, between 2011 and 2022 were included. Demographic data of all patients, age, gender, operation indication, etiology and localization of the primary disease, pathology results and follow-up periods were recorded and analyzed.

Results: Eighty seven (64.9%) of the patients were male and 47 (35.1%) were female. The mean age was 56 ± 15.3 (8-91) years. 28 (20.9%) of the patients were 30 years old and under, and 106 (79.1%) were 31 years old and over. visceration surgery was performed on a total of 76 (56.3%) right eyes and 59 (43.7%) left eyes. The average follow-up period of the patients was 56.1 ± 22.7 months. Etiological causes were evaluated; trauma in 50 (37%) patients, endophthalmitis in 50 (37%) patients, absolute eye in 17 (12.6%) patients, spontaneous perforation in 16 (11.9%) patients, malignancy in 2 (1.5%) patients. While the trauma rate was 67.9% under the age of 30, it was 29.0% in those aged 31 and over, and the difference was statistically significant ($p < 0.05$). While the endophthalmitis rate in those aged 30 under was 7.1%, the rate in those aged 31 and over was 49.9% and the difference was statistically significant ($p < 0.05$). There were 8 patients (6%) under the age of 18. Trauma rate was significantly higher in those under 18 years of age (75%) ($p < 0.05$).

Conclusion: Evisceration operation is a major surgery performed in the treatment of serious ocular diseases and is one of the last treatment options with strict indications in which intraocular contents are removed. When the etiological causes in evisceration surgery were examined, we observed in the study that trauma was the major cause in young patients and endophthalmitis was the major cause in elderly patients.

Keywords: Evisceration, endophthalmitis, trauma.

PREVALENCE, PATTERN AND CORRELATES OF MENTAL HEALTH DISORDERS AMONG PUBLIC SECONDARY SCHOOL ADOLESCENTS IN KANO MUNICIPAL LOCAL GOVERNMENT AREA, KANO

Zainab Adam Abubakar

Zaharadeen Babandi

Nusaiba A Abubakar

SUMMARY

Objective: The study assesses the prevalence and the factors associated with mental health disorders among public secondary school adolescents.

Methods: This is a cross-sectional descriptive study that incorporated 409 subjects selected randomly using a multi-stage sampling technique with three stages from the ward's selection to the participant's selection. Mental health screening questions, PHQ-9, and GAD-7 were used for prevalence and pattern. Risk factors considered socio-demographic, socio-cultural, and psychosocial factors, and data was obtained using adapted questions from Sociodemographic, sociocultural, Robson self-concept questionnaire, and Rosenberg self-esteem questionnaires. All data were analyzed using SPSS version 25 at a probability level of 0.05.

Results: The prevalence of mental health disorders is (65.8%). The pattern of mental health disorders was found as mild to moderate forms with depression being higher than anxiety accounting for about 46.5% mild, 10.8% moderate and 44.5% mild, 1.2% moderate respectively. Independent associations were found between the presence of a mental health disorder and moderately reduced self-esteem [OR:493.617, 95%CI (22.833-10671.489), P value:0.000], low self-concept [OR: 392.356, 95%CI (10.256-15009.769), P value:0.001], moderately reduced self-concept [OR: 208.358, 95%CI (11.108-3908.288), P value:0.000], discrimination by friends [OR: 0.003, 95%CI (0.000-0.076), P value: 0.000] and having a dysfunctional family [OR:0.032, 95%CI (0.002-0.669), P value:0.026].

Conclusion: Among the public secondary school adolescents in Kano municipal, mental health prevalence was found to be high, and mental health disorders were mainly associated with moderately reduced self-esteem, low self-concept, moderately reduced self-concept, discrimination by friends, and having a dysfunctional family.

Keywords: Prevalence, Correlates, Public school adolescents, Mental health disorders, Kano municipal, Kano

INTRODUCTION

Mental health disorders are becoming a growing public health concern over the decades (Sankar & Wani, 2017). They account for four of the top ten global causes of impairment, which means that the healthcare system bears a heavy financial burden in terms of lost productivity and disability (Marikangas, et al. 2009; Sankar & Wani, 2017; WHO, 2022). The Global Burden of Disease, Injuries, and Risk Factor Study from 2019 revealed that mental health conditions are among the world's major causes of nonfatal burden, with anxiety and depression disorders playing a role in the rise in the number of years spent disabled (YLDs)(WHO, 2021; Nabunya et al. (2020); Wangila & Oseko, 2023). They are characterized by a clinically significant disturbance in an individual's cognitive, emotional, or behavioral health usually accompanied by distress or impairment in important areas of functioning (Sankar & Wani, 2017; WHO, 2022).

Adolescence is a time when mental health illnesses are most severe and often start in childhood and teens and continue into adulthood (Pinto, et al. 2014; Brookman, 2017; Aldam, et al 2019).

Adolescence, which lasts from roughly 10 to above 20 years of age, is a time when a person shifts from total reliance on their parents to total reliance on themselves. It is separated into three age groups: early adolescents (10–13 years), middle adolescents (14–17 years), and late adolescents (18- 21 years) (Blakemore, 2019; Nolan & Smyth, 2021). It is a critical time linked to difficulties faced during a person's physical and psychosocial development to assist the formation of social and emotional habits that are critical to their mental health (Knopf et al. 2008; Wangila & Oseko, 2023). To support their mental well-being, they must adopt a healthy lifestyle, maintain regular sleep patterns, exercise, develop coping, problem-solving, and interpersonal skills, and learn how to manage their emotions. Any deviation from these habits could lead to a mental health disorder (Aluh et al. 2018; Muhammadi et al. 2019; Aldam, et al. 2019).

Mental health disorders affect one in every five young people at any given time, although severity varies greatly (Matandika et al. 2022). It is deemed a "serious emotional disturbance" when it interferes with a person's ability to function daily at home, school, or in the community. If a child or adolescent can function normally in at least two of these three areas, it is unlikely that they have a serious mental health disorder (Knopf et al. 2008; Pandey 2019; Matandika et al. 2022).

Furthermore, it is estimated globally that 10%–20% of adolescents experience mental health disorders, but usually remain undiagnosed and untreated the majority of the time (Valdes et al. 2011; Baxter, et al. (2013); Abbas & Albuhairan, 2017; Merikangas, 2009; Wangila & Oseko, 2023). According to estimates, one in ten American youths will at some point throughout their childhood or adolescence suffer from a major mental problem (Ghandour et al. 2019). A study in India reported that as per the National Mental Health Survey of India (2015–2016), the prevalence of mental health disorders among adolescents around (13–17 years) is reported to be 7.3% (Arumugam, et al. 2013; Nebhinani & Jain, 2019). Another study done in the Asian Pacific showed the prevalence of mental health disorders in adolescents to be 12.5% in Asian countries (Muhammadi et al. 2019). According to a systematic analysis, the prevalence of mental health disorders among adolescents in Sub-Saharan Africa was found to be approximately 14.3%. Nigeria reported the highest incidence of mental health disorders at 13%, while 18% of the region's youth reported having mental health issues (Jo`rns-Presentati et al. 2021). It has also been reported in a study done in the southeastern part of Nigeria shows the prevalence of mental disorders to be about 70% for depressive disorders, 52.3% for substance use disorders, and 85.3% for anxiety disorders (Oderinde et al. 2018). Another study done in the northern part of Nigeria Zaria to show the prevalence of mental health disorders in adolescents by comparing the almajiris and the public primary school pupils reported a prevalence of 57.7 and 37.0 respectively (Abdullateef et al. 2017). Exposure to several factors could increase the occurrence of mental health disorders.

Multiple factors are shown to affect the mental health of an individual, the more risk factors adolescents are exposed to, the greater the potential impact on their mental health (Lawrence et al. 2015; Yuen et al. 2018). Adolescent stress is caused by several circumstances, such as peer pressure to fit in, exposure to adversity, and identity exploration (Knopf, 2008; WHO, 2021). Other factors are associated with media influence and gender norms that exacerbate the disparity between an adolescent lived reality and their perceptions or aspirations for the future (Aldam, et al. 2019; Silver, et al. 2020; WHO, 2021; Matandika, et al. 2022).

Similar to this, other significant factors include the standard of their home life, their interactions with peers, stigma, discrimination, or exclusion, or their inability to obtain high-quality assistance and services (Aldam, et al. 2019). Violence (especially sexual violence and bullying), harsh parenting severe and socioeconomic problems, and association with chronic illness, autism spectrum disorder, an intellectual disability, or other neurological conditions all are associated factors of mental disorders (Aldam, et al. 2019; Silva, et al. 2020; Matandika et al. 2022).

Despite, the high-rate report globally, low data report has been spotted in Nigeria regarding the prevalence of mental health disorders especially in the northern part of the country where such related conditions are always perceived as a spiritual attack and reporting such cases is always seen as a taboo making it go undiagnosed due to lack of seeking medical attention. Most studies have focused less on in-public secondary school adolescents even though these adolescents are usually those that come from a lower background and lower socioeconomic status hence exposed to community and social factors that could expose them to these conditions and yet no reported study of such in the present locality that tried to determine the prevalence, pattern and correlates of mental health disorders in these age group and their school environment hence the aim of the study: To determine the prevalence, pattern and correlates of mental health disorder among public secondary school adolescents.

MATERIALS AND METHODS

Study Area

This study was carried out in the public secondary schools of Kano municipal local government area. Kano municipal is one of the largest local government areas termed as the center and capital of Kano state a northern part of Nigeria. It has 13 wards and a population of 365,525 within the urban area.

Study Design

This is a cross-sectional study design.

Study Population

The population of the study is male and female adolescents who can read and understand English and attend public secondary schools in the Kano municipal local government area. Students too ill to participate in the study were excluded.

Sampling Size Determination

The formula below was used to calculate the sample size for the study population

$$N = Z_{\alpha}^2 P(1-P)/d^2$$

Where: N = minimum sample size required; Z_{α} = the standard normal deviation corresponding to the two-sided level of significance (α) of 5% (1.96); P = the proportion of outcome (mental disorder/s) and D = degree of precision at 5%. The sample size was calculated by using an overall estimated adjusted prevalence of 58.7% for mental disorders in Southeast, Nigeria as the proportion of outcome (Onwokolo, 2019). The sample size for the study is indicated below.

$$N = \{(1.96) (1.96) \times 0.59 \times 0.41 / (0.05 \times 0.05)\}$$

$$N = 372$$

When adjusted for a non-respondent rate of 10%, the minimum calculated sample size for the study is 410 adolescents, rounded up to the nearest whole number.

A total of 410 students of both sexes were recruited to participate in the study.

Sampling Technique

A multistage sampling method that convenience sampling method at each stage was employed for the selection of the participants from their schools following three stages.

STAGE 1: Selection of wards; Kano municipal has 13 wards. To select the wards, the area is divided into three. The first part, the second part (the center), and the third part. the first part is farther away from the emir's palace with 4 wards, the center consists of wards around the emir's palace and the area with most populace being around the emir's palace with 5 wards, and the third part is also far away the palace with 4 wards.

STAGE 2: Selection of Participants: a list of schools was obtained from the Kano State secondary schools management board and 2 well-known and large schools were chosen at the center because they contain students from almost around the metropolis, one for females one for males Shekara GGSS and Rumfa College respectively. 205 students were selected from each school and divided into 5 to spread across the wings JSS2- SS3,

STAGE 3: Selection of the participants: most of the classes are within the range of 70-100 students per class, and convenient sampling was used until the required number of participants was reached with a total of 41 participants interviewed from every wing.

Study Instruments

Study instruments

1. Socio-demographic Proforma. This is a 15-item sociodemographic Proforma that collected data regarding the personal, family, sociocultural, and socioeconomic status of the participants. The tool was developed together with a psychologist and a psychiatrist to administer for local use.

2. Robson and Rosenberg's questionnaire was adopted for assessing the psychosocial (self-concept and self-esteem) characteristics of the participants, both are 10-item questionnaires and were used to collect data on low self-concept and low self-esteem based on 4 response scale (Likert scale) strongly disagree (), disagree (), agree (), strongly agree () and strongly agree (), agree (), disagree (), strongly disagree () depending on the response needed to look out for those with low self-esteem, moderately reduced self-esteem and normal for the Rosenberg questionnaire and low self-concept, moderately reduced self-concept and normal for the Robson self-concept questionnaire. They are both reported to have good to excellent psychometric properties

3. Prevalence of mental health disorders questions were adopted from the study (Ogundele, 2018), for general and how often it occurred. Two questions were used, one for the prevalence that uses a YES or NO response to calculate the response rate and the question to determine how often it occurred.

4. For the pattern, GLAD-PC_PHQ-9 and GAD-7 questionnaires were used to screen out for the occurrence of depression and anxiety disorders among adolescents.

- The GLAD-PC_PHQ-9 is a 9-item questionnaire based on 4 responses that include 0 for (not at all), 1 for (several days), 2 for (more than half of the days), and 3 for (nearly every day). Severity categorized based on none or minimal with a score of (0-4), mild with a score of (5-9), moderate with a score of 10-14, moderately severe with a score of (15-19) and severe with a score of (20-27).

- The GAD-7 is a 7-item questionnaire based on 4 responses that include 0 for (not at all), 1 for (several days), 2 for (more than half of the days), and 3 for (nearly every day). Severity categorized based on none or minimal with a score of (0-4), mild with a score of (5-9), moderate with a score of 10-14, and severe with a score of (15-21)

Data Collection Methods

Data collection process

Data collection was done at the school of the participants using paper-based questionnaires during weekdays and in the afternoon to improve study participant recruitment and not disrupt the schooling of the adolescents. Prior clearance to collect data was given by the principals of the schools.

The socio-demographic questionnaire and mental health screening tools were given to adolescents to fill by themselves unless they preferred interviewer administration, and explanations were made to clearly understand each question before answering the interviewer. The scores of each tool were determined by the interviewer by hand scoring. All these questionnaires were filled out after accepting and signing the informed consent form.

Data Management

Measurement of Variables

Statistical Analyses

All collected data were entered into Microsoft Excel then cleaned and exported to Statistical Package for Social Sciences (SPSS) version 25. Participants' socio-demographic characteristics were presented in frequencies and percentages and summarized for all variables. The overall prevalence of at least having a symptom of mental health disorders and their patterns were also presented in frequencies and percentages. The association of the mental health disorders with all variables including socio-demographic, sociocultural, and psychosocial characteristics was assessed using the Chi-square test at a 5% level of statistical significance. All significant associations were entered into a bivariate logistic regression model to determine independent associations at a confidence interval of 95%.

Ethical Consideration

An introductory letter was taken to the Kano State Ministry of Health and Ethical approval was obtained from the Health Research Committee of the Kano State Ministry of Health with the approval number; NHREC/17/03/2018. Permission was obtained from the respective schools. Informed consent and confidentiality of the respondents will be ensured

RESULTS

Four hundred and ten participants enrolled in the study. Among the participants, 49.9% (204) were female and 50.1% (205) were males among which 54.8% (224) were young adolescents, 38.6% (158) were middle adolescents, and 6.6 % (27) were late adolescents. Among these participants, 22.7 % (93) of their mothers were educated whether in primary, secondary, or tertiary education and 77.7 % (316) were uneducated while 29.8% (122) and 70.2% (287) of their fathers were uneducated, and educated with either primary, secondary and tertiary respectively. About 81.7% (334) are living with their parents and 18.1% (74) are not living with their parents, with about 72.9 % (298) living in a public house and 27.1 % living in their houses. Among the participants, 45.2% (185) felt they were being discriminated against by their friends in school while 54.8% (224) reported no discrimination by friends, about 20.8% (85) have a dysfunctional family, and 79.2% (324) having no family issues. Of all the participants, 35.2% (144) had normal self-esteem, 41.8 (171) had moderately reduced self-esteem and 23.0% (94) had low self-esteem. For the low self-concept, 34.0% (139) had a normal self-concept, 42.8 (175) had a moderately reduced self-concept and 23.2% (95) had a low self-concept. The summary is provided in Table 1.

Table 1: Distribution of participants characteristics by Frequency and Percentage

Variable	(N)	(%)
Gender		
Female	204	49.9
Male	205	50.1
Age		
Young adolescent (11-14)	224	54.8
Middle adolescent (15-17)	158	38.6
Late adolescent (17-21)	27	6.6
Class Level		
JSS2	81	19.8
JSS3	81	19.8
SS1	82	20.0
SS2	83	20.3
SS3	81	19.8
Mother's education status		
Yes	93	22.7
No	316	77.3
Father's education status		
Yes	122	29.8
No	287	70.2
Living with parent		
Yes	334	81.7
No	74	18.3
Form of living		
In a personal house (Yes)	298	72.9
In a public house (No)	111	27.1
Discriminated by friends		
Yes	185	45.2
No	224	54.8
Dysfunctional family		
Yes	85	20.8
No	324	79.2
Parent employment status		
Employed/self-employed	409	100
Unemployed	0	0.0
Self-esteem		
Low self-esteem	94	23.0
Moderately reduced	171	41.8
Not reduced	144	35.2
Self-concept		
Low self-concept	95	23.2
Moderately reduced	175	42.8
Not reduced	139	34.0

N= Frequency, %=Percentage

Prevalence and Pattern of mental health disorders

Out of the participants who completed the screening question and occurrence level, 65.8% (269) reported having at least a symptom of a mental health disorder for the past 6 months, among them, 34.6% (93) reported experiencing the problem often and 65.4% (176) reported experiencing the problem sometimes. For the GLAD-PC_PHQ-9, 42.8% (175) participants with depressive symptoms fall in the category of no or minimal symptoms, 46.5% (190) fall in the category of having mild symptoms and 10.8% (44) falls in the category of having moderate symptoms, while for the GAD-7 54.3% (222) participants with anxiety symptoms fall in the category of no or minimal symptoms, 44.5% (182) falls in the category of having mild symptoms and 1.2% (5) falls in the category of having moderate symptoms. The summary is shown in Table 2.

Table 2: Prevalence and Pattern of Mental Health Disorders in Adolescent

Variable	(N)	(%)
Mental Health Disorder		
Yes	269	65.8
No	140	34.2
How Often it Occur		
Often	93	34.6
Sometimes	176	75.4
Depression		
No – Minimal	175	42.8
Mild	90	46.5
Moderate	44	10.8
Anxiety		
No – Minimal	222	54.3
Mild	182	44.5
Moderate	5	1.2

N= Frequency %= Percentage

Factors Associated with Mental Health Disorders

After all, variables were entered for Pearson Chi-square test to examine the relationship between the variables and having a mental health disorder, only few variables showed association with significant relationship, and they include: mental health problems and discrimination by friends ($d=1$, $X^2=164.872$, $P=0.000$), mental health problem and dysfunctional family ($X^2= 26.639$, $df=1$, $p=0.000$), mental health problem and self-esteem ($X^2= 358.123$, $df=2$, $p=0.000$), mental health problem and self-concept ($X^2=353.233$, $df=2$, $p=0.000$), but no significant relationship with gender ($X^2=0.756$, $df=1$, $p=0.385$), age ($X^2=2.617$, $df=1$, $p=0.270$), class level ($X^2=7.480$, $df=5$, $p=0.187$), mother's education status ($X^2=0.084$, $df=1$, $p=0.772$), father's education status ($X^2=0.030$, $df=1$, $p=0.862$), living with parent ($X^2=1.020$, $df=2$, $p=0.600$), and the form of living ($X^2=1.370$, $df=1$, $p=0.242$). the result is summarized in Table 3.

Table 3: Factors Associated with Mental Health Disorders

Variable	X ²	Df	P value
Discrimination by friends	164.872	1	0.000
No			
Yes			
Dysfunctional family	26.639	1	0.000
No			
Yes			
Self-esteem (SE)	358.123	2	0.000
Low SE			
Moderately reduced SE			
Not reduced			
Self-concept (SC)	353.2332	2	0.000
Low SC			
Moderately reduced SC			
Not reduced			

ME= mother education status, FE= father education status, LWP= living with a parent, FoL= form of living, X²= Chi-square, df= degree of freedom, p= p-value.

Independent Association of Variables with Mental Health Disorders

On logistic regression, variables that further showed significant contribution (significant independent association) to the target group which is a yes for mental health disorder include responding to being discriminated by friends ($p < 0.00$), having a dysfunctional family ($p < 0.026$), moderately reduced self-esteem ($p < 0.000$), low self-concept ($p < 0.001$) and moderately reduced self-concept ($p < 0.000$), and low self-esteem did not show any significant contribution (no independent association). The summary is presented in Table 4.

Table 4: Binary logistic regression for association of mental health disorder with variables.

Model 1: mental health disorder as a dependent variable

Variables	Reference	Odds ratio (EXP B)	95% CI	P Value
Discrimination by friends (Yes)	No (0.00)	0.003	(0.000-0.076)	0.000
Dysfunctional family (Yes)	No (0.00)	0.032	(0.002-0.669)	0.026
Self-esteem (low self-esteem)	Moderately reduced self-esteem, not reduced (0.00)	6.375	(0.444-91.447)	0.173
Self-esteem (moderately reduced)	Low self-esteem, not reduced (0.00)	493.618	(22.833-10671.489)	0.000
Self-concept (low self-concept)	Moderately reduced self-concept, not reduced (0.00)	392.356	(10.256-15009.769)	0.001
Self-concept (moderately reduced)	Low self-concept, not reduced (0.00)	208.358	(11.108-3908.288)	0.000

The Goodness of Fit for the Binary Logistic

The goodness of fit and variance explained in the binary logistic regression model showed that the omnibus test result is 0.000 and is < 0.05 which is statistically significant, and the Hosmer & Lemeshow test result is 0.435 and is > 0.05 . Therefore, this shows that the predictors (discrimination by friends, having a dysfunctional family, low self-esteem, moderately reduced self-esteem, low self-concept, and moderately reduced self-concept) in the model can adequately describe the dependent outcome (mental health disorder) and have a goodness of fit. For the Cox & Snell R square and Nagelkerke R Square, it shows that the variance explained by the model ranges from (69.8% - 96.4%).

Table 5: Goodness of fit and Variance explained

Omnibus test	Hosmer & Lemeshow test	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
Model= 0.000	0.435	0.698= 69.8%	0.964= 96.4%

DISCUSSION

The study aimed to determine the prevalence, pattern, and factors associated with mental health disorders among public secondary school adolescents in the Kano municipal local government Area. The result obtained from the present study showed that the prevalence of at least having a symptom of mental health disorder is said to be 65.8% and this result well fits with the current status of the country's economic and security status especially the northern part, hence affecting the state of public schools that are sponsored by the governments and thereby affecting the mental states of the adolescents through several aspects. This result showed a higher rate when compared to that reported in several studies, with that reported in the study by Abdullateef, et al. 2017) to be 57.7% that was done in the northern part of Nigeria, (Burnett-Zeigler, et al 2012) reporting about 42.8% prevalence in their study and (Muhammadi, et al. 2019) that showed 22.3% in their study. This may be as a result of their population characteristics, culture and lifestyle, mode of living that associates such feelings with taboo, or as a result of them being in public schools influenced by several life challenges from home having family issues between parents or between extended families, in schools such as having inappropriate interaction between the teachers and other students and lack of proper guidance and counseling when a problem arises.

The study also presented that 34.6% experience a symptom of mental health disorder often and 65.4% experience the symptoms sometimes, even though this feeling could be from the same factor, they might have been experiencing it for a long time and ignoring it, considering it to be a normal feeling, which could be as a result of the differences.

The present study reported the pattern of mental health disorders in the form of mild to moderate forms with depression being higher than anxiety accounting for about 46.5% mild, 10.8% moderate, and 44.5% mild, 1.2% moderate respectively. The report from this study is similar but higher in results to that of (Abbas & Albuhairan, 2017) who reported a rate of depression to be about 42.9% and anxiety of about 33.7% reported by (Bandelow & Michaelis, 2015) all falling within those reported having mild symptoms of both depression and anxiety, and this might also be association to current situation and the believes tied to the acceptance of those with mental health disorders, and also ignorance due to lack of proper awareness.

Similarly, the present study showed that 23.0% of the participants reported low self-esteem and 41.8% reported moderately reduced self-esteem. Additionally, it showed that 23.2% of the participants reported low self-concept, and 42.8% moderately reduced self-concept.

It also reported that the majority of the participants (79.2%) have a good family relationship with few reported (20.8%) family problems and that about (54.8%) have a good peer relationship not being discriminated by friends and (45.2%) reporting a bad peer relationship. Most studies reported mental health disorders being associated with socio-demographic characteristics such as age especially in the late adolescent age category, being male, ethnicity, and maternal education (Burnett-Zeigler, et al. 2012; Bandelow & Michaelis, 2015; Abbas & Albuhairan, 2017; Muhammadi, et al. 2019) which are not inconsistent with the present study that showed no association with age, gender, parent's education status, living with parent, form of living but showed association with being discriminated by friends, having a dysfunctional family low self-esteem and low self-concept. Other variables were checked as well for independent association in the bivariate analysis and the independent association and the indicators that were found to have the highest impact on mental health disorders were moderately reduced self-esteem, moderately reduced self-concept, low self-concept, discrimination by peers, and having a dysfunctional family but showed no independent association with low self-esteem, but this is not in accordance most studies, such as (Abbas & Albuharain, 2017) that reported gender as a factor with a high impact on mental health disorder and (Guo, et al. 2018) that reported maternal education, but similar in respect of peer relation in (Guo, et al. 2018) as factors with high impact on mental health disorder. The reason for this could be that there is a lack of knowledge about mental health, its associated problems, and several activities such as culture, behavioral lifestyle, relationships with peers and teachers in school, etc.

This study confirms that mental health disorders are conditions found in Kano municipal adolescents and there is a need for interventional study into the society to prevent and limit the consequences of mental health disorders in adolescents.

CONCLUSION

The prevalence of mental health disorders among public secondary school adolescents in Kano municipal is 65.8%. Mental health disorders are mainly associated with psychosocial factors such as moderately reduced self-esteem, and low self-concept, moderately reduced self-concept, and sociocultural factors such as dysfunctional family and discrimination by friends both serving as important risk factor for mental health disorders and represent a significant threat to socialization, lifestyle, and independence. Public health strategies should aim at targeting the issues of mental health disorders and increasing awareness in the public to improve the risk factors. Assessments of every adolescent should include checking for symptoms of a mental health disorder. Knowledge of risk factors may be useful in developing multidimensional strategies to decrease them and improve their health.

Limitation

Willful information as the respondents may think of it as a taboo to answer some of the questions or even think of it as not being religious being in the northern part of the country and lack of awareness, thereby affecting the response of the participants. And also social desirability bias as they are afraid of stigma among peers.

RECOMMENDATIONS

The following recommendations are put forward based on the findings of the study:

1. With high prevalence of mental disorders among public school adolescent raise an alarm and justify that special attention from public and clinical health system be given to the mental health of adolescents

2. Depression and anxiety are prevalent and should be considered in future etiological and intervention studies in adolescents.
3. Policymakers should set goals based on data provided about the associated factors and set plans targeted to such programs and also increase awareness and insight to families.
4. Further studies should be conducted with a larger sample size in a larger area to reassess the problems associated with mental disorders and to compare both public and private secondary school adolescents with mental health disorders.

REFERENCES

- Abbas, A. O., AlBuhairan, F. (2017). Predictors of adolescents' mental health problems in Saudi Arabia: Findings from the Jeeluna® national study. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health*, 11(1),1–7. doi: <https://capmh.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13034-017-0188-x>
- Abdullateef, A., A., Adedokun, B., Omigbodun, O. A. (2017). Comparative study of the prevalence and correlates of psychiatric disorders in Almajiris and public primary school pupils in Zaria, Northwest Nigeria. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health*,11(29). DOI 10.1186/s13034-017-0166-3.
- Aldam, S. F. S., Keliat, B. A., Wardani, I.Y., Sulistiowati, N. M. D. & Florensa, M.V.A. (2019). Risk Factors of Mental Health in Adolescents: Emotional, Behavioral, Family, and Peer Relationship Problems. *Compr Child Adolesc Nurs*,42,284–90.
- Aluh, D. O., Anyachebelu, O. C., Anosike, C. & Anizoba, E. L. (2018). Mental health literacy: What do Nigerian adolescents know about depression? *Int J Ment Health Syst*,12(1),1–6. Doi <https://ijmhs.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13033-018-0186-2>.
- Arumugam, B., Rajendran, S. & Nagalingam, S. (2013). Mental health problems among Adolescents and Its psychosocial correlates. *Indian Journal of Research*, 2(3).
- Bandelow, B. & Michaelis S. (2015). Epidemiology of anxiety disorders in the 21st century. *Dialogues Clin Neurosci*, 17(3):327–35.
- Baxter, A. J., Patton, G., Scott, K.M., Degenhardt, L. & Whiteford, H.A. (2013). Global Epidemiology of Mental Disorders: What Are We Missing? *PLOS ONE*, 8(6).
- Burnett-Zeigler, I., Walton, M.A., Ilgen, M., Barry, K.L., Chermack, S.T., Zucker, R.A., Zimmerman, M.A., Booth, B.M. & Blow, F.C. (2012). Prevalence and Correlates of Mental Health Problems and Treatment Among Adolescents Seen in Primary Care. *Journal of Adolescent Health*,50,559 –564.
- Blakemore, S. J. (2019). Adolescence and Mental Health. *The Lancet*, 393,10185. doi:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31013-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31013-X)
- Brookman, L. R. R. (2017). Mental Health Disorders in Adolescents. *American College of Obstetric Gynaecologists*,130, 32-41. doi: <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/committee-opinion/articles/2017/07/mental-health-disorders-in-adolescents>.
- Ghandour, R. M., Sherman, L. J., Vladutiu, C. J., Ali, M. M., Lynch, S. E., & Bitsko, R. H, et al. (2019). Prevalence and Treatment of Depression, Anxiety, and Conduct Problems in US Children. *Journal of Pediatrics*, 206,256-267.e3.
- Guo, C., Tomson, G. & Keller, C, Söderqvist, F. (2018). Prevalence and correlates of positive mental health in Chinese adolescents. *BMC Public Health*; 2018, 18:263 <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5133-2>.
- Joëns-Presentati, A., Napp, A. K., Dessauvage, A. S., Stein, D. J., Jonker, D. & Breet, E. et al. (2021) The prevalence of mental health problems in sub-Saharan adolescents: A systematic review *PLoS ONE*,16(5): e0251689. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0251689>.

Lawrence, D., Johnson, S., Hafekost, J., Boterhoven, De Haan, K., Sawyer, M., Ainley, J., Zubrick, S.R. (2015). The Mental Health of Children and Adolescents. Report on the second Australian Child and Adolescent Survey of Mental Health and Wellbeing. Department of Health, Canberra.

Knopf, D., Park, M. J., Muyle, P.T. (2008). The mental health of Adolescents: A National Profile. *San Francisco, CA: National Adolescent Health Information Centre, University of California, San Francisco.*

Matandika, I., Mategula, D., Kasenda, S., Adeniyi, Y., Muula, A. (2022). Prevalence and correlates of common mental disorders among children and adolescents in Blantyre-Urban, Malawi. *Malawi Medical Journal*, 34 (2), 105-110.

Merikangas, K. R., Nakamura, E. F., Kessler, R. C. (2009). Epidemiology of mental disorders in children and adolescents. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 11(1), 7–20. Doi: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.31887/DCNS.2009.11.1/krmerikangas>.

Mohammadi, M. R., Ahmadi, N., Khaleghi, A., Mostafavi, S. A., Kamali, K. & Rahgozar, M. et al. (2019). Prevalence and Correlates of Psychiatric Disorders in a National Survey of Iranian Children and Adolescents. *Iran J Psychiatry* 2019, 14(1), 1-15.

Nabunya, P., Damulira, C., Byansi, W., Muwanga, J., Bahar, O.S., Namuwonge, F., Ighofose, E., Brathwaite, R., Tumwesige, W. & Ssewamala, F.M. (2020). Prevalence and correlates of depressive symptoms among high school adolescent girls in southern Uganda. *BMC Public Health*, 20:1792. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09937-2>.

Nebhinani, N. & Jain, S. (2019). Adolescent mental health: Issues, challenges, and solutions. *Annals of Indian Psychiatry*, 3(1).

Nolan, A., Smyth, E. (2021). Risk and protective factors for mental health and wellbeing in Childhood & Adolescence. *Economic Research Institute, Research series 120*. Doi: <https://doi.org/10.26504/rs120>.

Oderinde, K. O., Dada, M. U., Ogun, O. C., Awunor, N.S., Kundi, B. M., Ahmad, H. K., Tsung, A. B., Tanko, S. T. & Yusuf, A. A. (2018). Prevalence and Predictors of Depression among Adolescents in Ido Ekiti, southwest Nigeria. *Internal Journal of Clinical Medicine*, 9, 187-202.

Ogundele, M. O. (2018). Behavioral and emotional disorders in childhood: A brief overview for pediatricians. *World J Clin Pediatr*, 7(1), 9. Doi: <http://PMC/articles/PMC5803568/>

Onwokolo, C. (2019). Shocking Mental Health Statistics in Nigeria. *Health Guide NG*. Health Guide. ng. 2019. Available from: <https://healthguide.ng/mental-health-statistics-nigeria/>

Pinto, A. C. S., Luna, I. T., Silva, A., Pinheiro, P. N., Braga, V. A. B., e Souza, Â. M.A. (2014). Risk factors associated with mental health issues in adolescents: an integrative review. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 48(3), 555–64. Doi <http://www.scielo.br/j/reeusp/a/yZbz4QkgvWmVY5mDrXMNhKF/?lang=en>.

Pandey, V. S. (2018). Correlates of Mental Health among Students. *International Journal of Research*, 05(12). e-ISSN: 2348-6848, p-ISSN: 2348-795X. Doi: <https://edupediapublications.org/journals>

Sankar, D., R. & Wani, M., A. (2017). Mental Health among Adolescents. *International Journal of Indian Psychology*, 4(3).

Silva, S. A., Silva, S.U., Ronca, D.B., Goncalves, V.S.S., Dutra, E.S. & Carvalho, K.M.B. (2020). Common mental disorders prevalence in adolescents: A systematic review and meta-analyses. *PLOS ONE*, 15(4), e0232007. Doi: [10.1371/journal.pone.0232007](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232007).

Valdez, C. R., Lambert, S. F. & Ialongo, N. S. (2011). Identifying Patterns of Early Risk for Mental Health and Academic Problems in Adolescence: A Longitudinal Study of Urban Youth. *Child Psychiatry Hum Dev*, (42)5,521-538.

Wangila, C. & Oseko, A. (2023). Review on Psychological Disorder among Adolescent Students and Proposal Intervention Strategies in Kenya. *African Journal of Education, Science and Technology*, 7(3).

World Health Organization. (2022). Mental disorders. doi:<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-disorders>

World Health Organization. (2021). Adolescent mental health.
doi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health>

Yuen, W.W.Y., Liu, L.L. & Tse, S. (2018). Adolescents Mental Health Problems in Hong Kong: A critical review on prevalence, psychological correlates & prevention. *Journal of Adolescent Health*, 64(4): S73-S85. Doi:<https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2018.10.005>.

DERMATITIS IN MEDICAL STUDENTS: A SURVEY STUDY

Naga Harika Korrapati

Faculty of Medicine EUMD, Tbilisi State Medical University

Kullyadi Pallavi shivananda pai

Faculty of Medicine USMD, Tbilisi State Medical University

Dhanush Kishore Kamath

Faculty of Medicine USMD, Tbilisi State Medical University

Vanya Jalal Rashid

Faculty of Medicine EUMD, Tbilisi State Medical University

Justly Ann Thomas

Faculty of Medicine EUMD, Tbilisi State Medical University

Abstract

The prevalence of dermatitis has been growing among young adults over the years, it is a multifactorial condition. Compared to other college students, medical students experience more stress, which can aggravate several medical conditions, especially skin conditions such as dermatitis. This survey aims to study the incidence of dermatitis in medical students. A survey questionnaire was sent to medical students, where their history with signs and symptoms of dermatitis and new onset of complaints associated with dermatitis was collected to study. A total of 130 students participated from 1st to 6th years, where a total of 39 students reported to have dermatitis. 24 students had dermatitis before joining medical school, they also noted that their symptoms aggravated after 2nd year of medicine. 15 students reported that they experienced dermatitis after joining medical school and their symptoms aggravated between 4th-5th years. It is to be noted that although uncommon, due to extreme lifestyle changes medical students can experience health changes after joining medical school, and those with pre-existing issues notice their conditions getting worse. Dermatitis is one common condition several medical students report after joining medical school and female medical students are more prone to experiencing it.

Keywords: dermatitis, medical students, eczema.

***Cistus laurifolius* (DEFNE YAPRAKLI LADEN) BİTKİSİNİN BAZI BİYOLOJİK AKTİVİTE VE FİTOKİMYASAL ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ**

Doç. Dr. Hasan Basri KARAYEL

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Gediz Meslek Yüksekokulu Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü

ORCID: 0000-0002-4271-0540

ÖZET

Bu çalışmada, *Cistus laurifolius* L.'nin meyve, dal ve yaprak kısımlarının ekstraktları hekzan, metilen klorür ve etanol çözücülerini kullanılarak hazırlanmıştır. Hazırlanan ekstraktların DNA, sitotoksik ve antioksidan özellikleri araştırılmıştır. Ekstraktların sitotoksik özellikleri A549 hücre hatları araştırılmıştır. Hazırlanan tüm ekstraktlar arasında T4 (t-metilen klorür) ekstraktı, diğer ekstraktlara kıyasla daha fazla kanser hücre hattı üzerinde sitotoksik etkiler göstermiştir. Antioksidan testleri DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil) radikal süpürme ve Folin-Ciocalteu yöntemleri kullanılarak yapılmıştır. Her iki testte de T7 (t-etanol) ekstraktının güçlü bir antioksidan etkiye sahip olduğu belirlendi (DPPH yöntemi için IC₅₀ = 0,000015 µg/ml). DNA parçalama çalışmalarında elde edilen sonuçlar, metanolik bitki ekstraktlarının varlığında DNA'nın hidroksil radikal hasarından korunmasını doğrulamaktadır. Sonuç olarak, bazı *Cistus laurifolius* L. ekstraktlarının önemli biyolojik özelliklere sahip olduğu belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: *Cistus laurifolius* L., sitotoksik etki, antioksidan, DNA temizleme, anti-kanser

INVESTIGATION OF SOME BIOLOGICAL ACTIVITY AND PHYTOCHEMICAL CHARACTERISTICS OF (*Cistus laurifolius*) OF THE PLANT (BAY LEAF SPRUCE)

ABSTRACT

In this article, extracts of *Cistus laurifolius* L.'s fruits, branches, and leaves were exposed to hexane, methylene chloride, and ethanol as solvents. Then, the produced extracts' DNA cleaving, cytotoxic, and antioxidant activities were examined. In the following cell lines: A549 the extracts' cytotoxic potential was examined. T4 (seed-methylene chloride) extract from all generated extracts show cytotoxic effects on a greater number of cancer cell lines than other extracts. By using the DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazil) radical scavenging and Folin-Ciocalteu techniques, antioxidant tests were conducted. T7 (seed-ethanol) extract was found to have a very potent antioxidant activity in both experiments (IC₅₀ for the DPPH technique = 0,000015 µg/ml). The outcomes of DNA cleavage experiments support the idea that plant extracts in methanol protect DNA against hydroxyl radical damage. As a result, it was discovered that some of the *Cistus laurifolius* L. extracts have significant biological effects on the cell lines under investigation.

Keywords: *Cistus laurifolius* L., cytotoxic effect, antioxidant, DNA cleavage, anti-cancer

GİRİŞ

Bu çalışmada ele alınan tür, *Cistus laurifolius* türünün Türkiye'de 'defneyapraklı laden' adı ile bilinen, *Cistaceae* familyasına ait bir bitkidir. Yapraklarının ve çiçeklerinin dekoksilyonunun antihiperglisemik (şeker düşürücü) olarak kullanıldığı bilinmektedir (Gulcin, 2020). Türkiye, birçok endemiği de içeren çeşitli sayıda bitki nedeniyle Avrupa'nın en büyük floralarından birine sahiptir.

Cistus sp.yapraklarından hazırlanan ekstraktların antioksidan ve antimikrobiyal aktivitelerini belirlemek, Antioksidan kapasitesi ve meyveler, sebzeler, şarap, çaylar gibi çeşitli bitki materyallerinin kalitesini karakterize etmek ve belirlemek için en önemli ve yaygın olarak kullanılan parametreler olduğunu belirtmiştir (Cetin ve ark., 2006). *Cistus laurifolius* L.'nin çiçekleri ve çiçek tomurcukları peptik ülser tedavisinde kullanılır. Çeşitli *Cistus* türlerinin yaprak ve dallarından elde edilen özler, dünya çapında romatizma ve böbrek iltihabı gibi çeşitli iltihaplı rahatsızlıkların tedavisinde halk ilacı olarak kullanılmaktadır. *Cistus laurifolius*'un Türk geleneksel tıbbında kullanımını açıkça desteklemektedir (Yeşilada ve ark., 1997). *Cistus creticus* ve *Cistus laurifolius* bitkilerinde toplam fenolik madde miktarını belirlemek için Folin-Ciocalteu yöntemi kullanılmıştır. Bitkilerin toprak üstü kısımlarının sıvı ekstraktlarının fenolik içeriği %3,9 ile %22,4 arasındadır. Toplam flavonoid içeriği, alüminyum klorür kolorimetrik yöntemle belirlendi. Bitkilerin toprak üstü kısımlarının sıvı ekstraktlarının flavonoid içeriği %0,3 ila %14,6 olarak belirlenmiştir (Erdoğan, 2021). Doğal olarak oluşan bileşikler, sentetik antibiyotiklerin kullanımına terapötik bir alternatif olarak kabul edilmiştir (Rios ve ark., 2005). *Cistus laurifolius* L.'nin tohum, yaprak ve dallarından elde edilen dokuz farklı ekstrenin sitotoksik ve antioksidan özelliklerini in vitro olarak araştırılmıştır. Ayrıca, çeşitli hücre dizilerindeki etki biçimlerini daha iyi anlamak için bu ekstraktların DNA bölünme özellikleri de araştırılmıştır.

Malzemeler ve yöntemler

Cistus laurifolius L. ekstraktlarının hazırlanması

Tohum ve yapraklardan toplam dokuz farklı ekstrakt hazırlanmıştır. *Cistus laurifolius* L. bitkisinin dalları hekzan (Sigma Aldrich) kullanılarak, metilen klorür (Sigma Aldrich) ve etanol (Merck) çözücüleridir. Bunlar ekstraktları t-hekzan (T1), y-Hekzan (T2), d-hekzan (T3), t-metilen klorür (T4), y-metilen klorür (T5), d-metilen klorür (T6), t-etanol (T7), y-etanol (T8) ve d-etanol (T9). *Cistus laurifolius* L. bitki örnekleri Türkiye'deki Murat Dağı'ndan Kütahya'da toplandı, 100 g kurutulmuş bitki 500 mL haxane, metilen klorür veya etanol çözeltileri ile karıştırılır ayrı ayrı öğütüldükten sonra manyetik karıştırıcı ile 48 saat boyunca karıştırılmıştır. Ardından, çözücülerdeki bitki partikülleri filtre kağıdı ile süzümüştür ve çözücüler evaporatörde uzaklaştırıldı (Heidolph Laborota 4001) (özbek ve ark., 2020; özbek ve ark.,2022) . Daha sonra, dokuz farklı biyolojik özellik viskoz formdaki ekstraktlar aşağıda detaylandırıldığı şekilde test edilmiştir.

Tablo 1. *Cistus laurifolius* L. ekstraktlarının sitotoksik etkileri ve IC50 değerleri

Kanser hücresi	T1 T-Hekzan	T2 Y-Hekzan	T3 D-Hekzan	T4 T-Metilen Klorür	T5 Y-Metilen Klorür	T6 D-Metilen Klorür	T7 T-Etanol	T8 Y-Etanol	T9 D-Etanol	5-FU
A549	9,541±2,1	55,80±12,3	40,19±11,21	34,48±4,3	33,16±11,2	77,49±9,3	103,2±23,2	49,27±21,2	87,53±12,3	24,3±11,2

Hücre kültürü

A-549 (insan akciğer karsinomu), hücre hatları elde edildi orijinal olarak ATCC'den alınmıştır. Tüm hücre hatları RPMI 1640 (Sigma Aldrich) veya DMEM/F-12 kültür ortamı (Sigma Aldrich), takviye edilmiş 10 fetal sığır serumu (FBS) (Sigma Aldrich) ve penisilin ile (100 U/mL)/streptomisin (100 mg/mL). Hücreler 37 °C'de inkübe edildi 5 CO₂, %95 hava ile nemlendirilmiş bir atmosferde tutulmuştur. Hücreler tedavi edildi tüm ekstrakt çözeltilerinin artan konsantrasyonları ile (0, 2.5, 5, 10, 25, 50, 100 ve 200 µg/ml) ve 37 C° sıcaklıktaki bir inkübatörde kültürlendi 48 saat boyunca.

MTT Yöntemi

Ekstraktların sitotoksik etkilerini tespit etmek için MTT yöntemi kullanılmıştır hücreler üzerinde. Bu yöntemde, sarı renkli 3-(4,5-dimetil-2-tiyazolil)-2,5-difenil-2H-terazolyum bromür (MTT), canlı hücrelerin mitokondrilerindeki dehidrojenaz enzimleri tarafından tetrazolyum halkasının kırılması sonucu mor formazan kristallerine dönüşür. Oluşan renk Oluşan formazan kristallerinin DMSO'da çözünmesini takiben ortamda spektrofotometrik yöntemle ölçülür ve ölçülen absorbans değeri canlı hücre sayısı ile pozitif orantılıdır. Absorbans değerleri 570 nm dalga boyunda belirlenmiştir. Bu değerler yüzde inhibisyon değeri aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanmıştır:

$$\% \text{ hücre inhibisyonu} = 100 - [(Ae - Ab) / (Ac - Ab)] \times 100$$

Burada, A = absorbans, e = ekstrakt, b = boş ve c = kontrol.

Son olarak, ekstraktların etkileri IC50 değerleri ile ifade edilmiştir (IC50 seviyesine kadar hücrelerin büyümesini engelleyen ekstrakt konsantrasyonu kontrolün %50'si). MTT deneyi üç kopya halinde gerçekleştirilen üç bağımsız deneyde gerçekleştirilmiştir.

Antioksidan aktivite deneyi

DPPH radikal süpürme yeteneği

Hazırlanan ekstraktların DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil) radikal süpürme aktivitesi spektrofotometrik olarak belirlenmiştir DPPH'nin bir etanol çözeltisinin indirgenmesine dayanan yöntem. 2, 5, 10, Her bir ekstraktın 20 µL 1 mM stok çözeltisi 40 µL'ye tamamlandı DMSO (Sigma Aldrich) ile karıştırılmış ve 160 µL 0.1 mM DPPH serbest radikal çözeltisi. Karışım 30 dakika bekletildi. Karanlıkta tutuldu ve absorbans 515 nm'de (Lolak ve ark., 2020; Akocak ve ark., 2019). Serbest radikal DPPH inhibisyonu yüzde (%I) olarak, aşağıda verilen formül ile hesaplanır:

$$I \% = (A_{\text{control}} - A_{\text{sample}}) / A_{\text{control}} \times 100$$

TARTIŞMA VE SONUÇ

Cistus laurifolius L. bitki ekstraktlarının A549, hücre hatlarına karşı sitotoksik etkisi Tablo 1 ve Şekil 1'de verilmiştir. 5-Fluorourasil (5-FU)) çalışmada standart olarak kullanılmıştır. A549 hücre dizisindeki T1 özütü ve hücre dizisindeki T4 özütü, standart 5-FU'dan daha fazla sitotoksik özelliklere sahiptir. Ayrıca T3, T6 ve T8 ekstraktları kanserli olmayan CRL-4010 hücre dizisinde kanser hücre dizilerine kıyasla en yüksek IC50 değerine sahiptir; bu nedenle, belirli konsantrasyonlarda, T3, T6 ve T8 ekstraktları, normal/sağlıklı hücrelerde değil, spesifik olarak kanser hücrelerinde hücre ölümüne yol açabilir. Hazırlanan tüm ekstraktlar arasında T4 ekstraktı, diğer ekstraktlara kıyasla daha fazla kanser hücre hattı üzerinde sitotoksik etkiler gösterdiğinden, anti-kanser ajanı olarak potansiyel bir aday olabilir.

Antioksidan aktivite

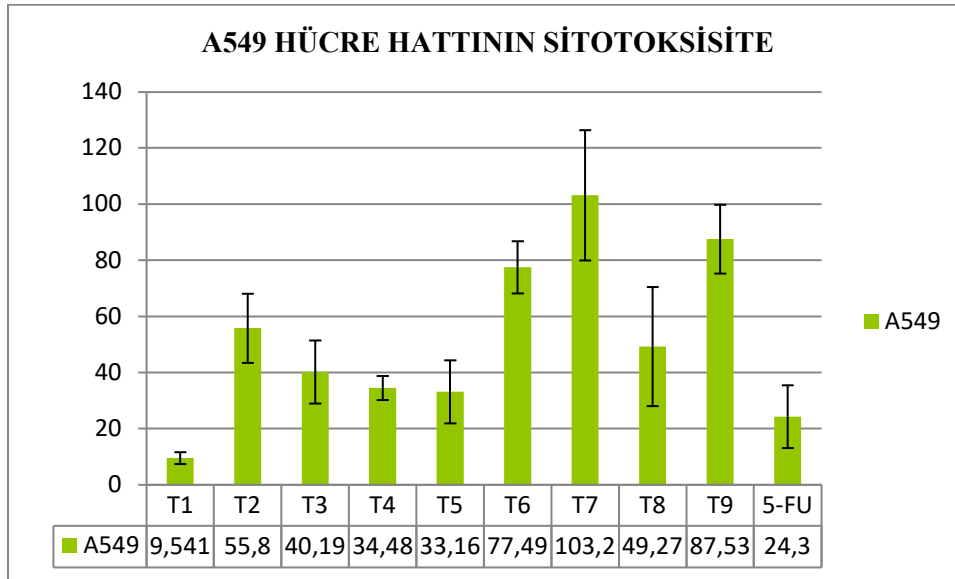
Bir maddenin antioksidan etkisi, ortamda bulunan serbest radikalleri temizleme yeteneğine bağlıdır. *Cistus laurifolius* L.'nin antioksidan etkinlik taraması, ekstreler DPPH radikal süpürme tahlili ve Folin-Ciocalteu yöntemi ile belirlendi. Ortamdaki serbest radikallerin neden olduğu sarı-yeşil karışımın renginin açılmasına dayanan bileşenlerin absorbans değişimleri 515 nm'de ölçülmüştür. DPPH yöntemine göre yapılan radikal süpürme deneylerinde ölçülen absorbans değerlerine bağlı olarak DPPH kalibrasyon grafiği kullanılarak IC50 değerleri hesaplanmıştır. DPPH yöntemine göre hesaplanan IC50 değerleri Tablo 2'de verilmiştir. IC50 değeri ne kadar küçükse antioksidan aktivite o kadar yüksektir. Diğer bir deyişle, en düşük konsantrasyonda aynı miktarda serbest radikali süpürebilen maddeler daha güçlü antioksidan aktivite gösterirler.

Tablo 2'de görüldüğü gibi, en düşük antioksidan temizleme aktivitesine sahip ekstraktın T7 ($IC_{50} = 0.000015 \mu\text{g/ml}$) ve en yüksek antioksidan temizleme aktivitesine sahip ekstraktın T3 ($IC_{50} = 0.1407 \mu\text{g/ml}$) olduğu açıktır.

Tablo 2. *Cistus laurifolius* L. ekstraktlarının antioksidan aktiviteleri

Bitkiler	IC_{50}
T1	0,0695
T2	0,00155
T3	0,1407
T4	0,000105
T5	0,001132
T6	0,00433
T7	0,000015
T8	0,00063
T9	0,003821

Ayrıca, DPPH radikal süpürücü aktivite testlerinde *Cistus laurifolius* L. ekstraktlarının değişen konsantrasyonlarda (6, 3, 1.5, 0.75 ve $0.375 \times 10^{-4} \mu\text{g/mL}$) % inhibisyonları Şekil 1'de verilmiştir. Şekil 1 değerlendirildiğinde, konsantrasyon azaldıkça bazı ekstraktların (T2, T4, T7, T8 ve T9) % inhibisyon değerlerinde önemli bir değişiklik olmazken, bazı ekstraktlarda (T1, T3, T5 ve T6) düşüş gözlenmektedir. Folin ve Ciocalteu (F-C) (Folin,1927) tarafından önerilen yöntem izlenerek *Cistus laurifolius* L. ekstraktları için toplam polifenol içeriği elde edilmiştir. Bu çalışmada, T7 özütü, F-C reaktifini azaltmak için standart olarak kullanılan gallik asitten (GA) daha güçlü bir F-C kompleksi indirgemesi sergiledi. Sonuçlar, g numune başına mg GA eşdeğeri olarak verildi. Ayrıca T7 özütü, sentetik bir antioksidan olan BHT'den daha iyi antioksidan aktivite sergilemiştir (Tablo 2 ve Şekil 1). Sonuç olarak her iki test de T7 ekstraktının çok güçlü bir antioksidan etkiye sahip olduğunu gösterdi.



Şekil 1. A549 Hücre Hatlarının IC_{50} değerleri

T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9 maddelerinin A549 (Akçığır Kanseri Epitel) hücre üzerindeki etkisine sırasıyla bakıldığında (55,8-40,1-34,4-33,1-77,4-103,- 49,2-87,5-24,3 µg/ml) 90 µg/ml'nin altında sitotoksik etki gösterdiğini tespit ettik. T1 maddesinin A549 (Akçığır Kanseri Epitel) hücre üzerindeki etkisine bakıldığında güçlü bir sitotoksik etki gösterdiği tespit edildi (9,54µg/ml). T1 maddesi kontrol olarak kullandığımız 5-Fluorouracil maddesinden bile daha güçlü sitotoksik etki gösterdiği tespit edildi.

SONUÇ

Bitki bazlı ürünler, mevcut kanser tedavilerine alternatif olarak giderek daha önemli hale geldi. Bitkilerin çeşitli kısımlarından elde edilen doğal ürünler, biyolojik sistemlerdeki etki biçimlerini daha iyi anlamak için daha fazla araştırma yapılması nedeniyle alternatif tıpta gün geçtikçe değer kazanmaktadır (Önal ve ark.,2021a; Önal ve ark.,2021b). Literatürde önerilen bitki bazlı doğal preparatlar ile çeşitli kanser türlerine karşı önemli in vitro sonuçlar elde edilmiştir. Serbest radikaller, oksidatif stres ve antioksidanlar günümüzde geniş çapta çalışılan konulardır. Oksidatif stresin canlı fizyolojisinde neden olduğu hasarın fizyolojik ve patolojik önemi nedeniyle, antioksidanlar yoğun olarak çalışılmaktadır. Son zamanlarda bitkilerin çeşitli kısımlarından antioksidan etkisi olan maddeler elde edilmekte, çevre dostu ve ekonomik antioksidan maddeler üretilmektedir. Bu konuda literatürde çok başarılı sonuçlar bildirilmektedir. Bu çalışmada literatürdeki bitki bazlı çalışmaların başarısını göz önünde bulundurarak *Cistus laurifolius* L. bitkisinin çeşitli kısımlarını kullanarak ekstraktlar hazırladık. Çalışmamızdaki en önemli bulgulardan biri olarak özellikle metanol ile hazırlanan ekstraktların DNA'nın hidroksil radikal hasarından korunmasını sağlamasıdır.

KAYNAKLAR

- Akocak, S., Lolak, N., Tuneg, M., Boga, M. (2019). Antioxidant, acetylcholinesterase and butyrylcholinesterase inhibition profiles of histamine Schiff bases, J. Turkish Chem. Soc. 6. 157–164, <https://doi.org/10.18596/jotcsa.521291>.
- Cetin, H., & Yanikoglu, A. (2006). A study of the larvicidal activity of *Origanum (Labiatae)* species from southwest Turkey. Journal of Vector ecology, 31(1), 118-122.
- Erduğan, K. (2021). *Cistus creticus* L. ve *Cistus laurifolius* L. Standardize Ekstrelerinin Hazırlanması Ve Biyolojik Etkilerinin Araştırılması. Bezmialem Vakıf Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi. 185313002
- Folin, O., Ciocalteu, V. (1927). On tyrosine and tryptophane determinations in proteins, J. Biol. Chem. 73. 627–650, [https://doi.org/10.1016/S0021-9258\(18\)84277-6](https://doi.org/10.1016/S0021-9258(18)84277-6).
- Gulcin, I. (2020). Antioxidants and antioxidant methods: an updated overview, Arch. Toxicol. 94 (2020) 651–715. <https://doi.org/10.1007/s00204-020-02689-3>
- Rios, J. L., & Recio, M. C. (2005). Medicinal plants and antimicrobial activity. Journal of ethnopharmacology, 100(1), 80-84.
- Lolak, N., Akocak, S. (2020). Biological evaluation of aromatic bis-sulfonamide Schiff bases as antioxidant, acetylcholinesterase and butyrylcholinesterase inhibitors, Cumhuriyet Sci. J. 41. 413–418, <https://doi.org/10.17776/csj.595463>.
- Önal, A., Özbek, O., Tombul, K.C., Nached, S. (2021a). Investigation of the dyeing properties of cotton fabrics and wool yarns using *Prunus persica* leaf extract, J. Indian Chem. Soc. 98.100092, <https://doi.org/10.1016/j.jics.2021.100092>.
- Önal, A., Özbek, O., Vanlıoğlu, F., Teker, A.T., Boyraz, D.(2021b). Investigation of the dyeing properties of the colorant extracted from *Juglans regia* L. leaves on cellulosic and protein fabrics, J. Turk. Chem. Soc. 8. 453–460, <https://doi.org/10.18596/jotcsa.856975>.
- Özbek, O., Budak Y., Berkel, C., Ozyigit, Ç., Yanar, Y. (2020). The use of *Marrubium vulgare* L.

Plant extracts in the control of fungal plant pathogens, Int. J. Agric. Environ. Food. Sci. 4. 476–482, <https://doi.org/10.31015/jaefs.2020.4.11>.

Özbek, O., Sağlam, B., Usta, N.C., Budak, Y. (2022). GC–MS analysis and anti–microbial activity of *Prunella vulgaris* L. extracts, J. Indian Chem. Soc. 99 (2022), 100460, <https://doi.org/10.1016/j.jics.2022.100460>.

Yeşilada, E., Gürbüz, I., & Ergun, E. (1997). Effects of *Cistus laurifolius* L. flowers on gastric and duodenal lesions. Journal of Ethnopharmacology, 55(3), 201-211.

ENDOMETRİYAL POLİPİ OLAN İNFERTİL KADINLARDA uNK HÜCRELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Öğretim Görevlisi Tiinçe AKSAK

Toros Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler
ORCID: 0000-0001-7841-8456

ÖZET

Endometriyal polipler rahmin en iç tabakası olan endometriyumdan gelişen iyi huylu çıkıntılardır. Sayıları bir veya daha fazla olabilen bu lezyonların etiolojisi tam olarak aydınlatılabilmemiş değilse de ovaryan steroidlerin neden olabileceği yapılan bazı çalışmalarla gösterilmiştir. Endometriyal poliplere tekrarlayan implantasyon başarısızlığı ve tekrarlayan gebelik kaybı olan infertil kadınlarda sıklıkla rastlanmaktadır. Bununla birlikte kronik endometrit durumlarına da eşlik eden bir tablo olarak bilinmektedir. İnsanlarda endometriyum lokal olarak çok çeşitli ve farklı sayılarda mononükleer hücreler içermektedir. Menstrüel siklusun farklı fazlarında bu hücrelerin yoğunlukları ve çeşitleri değişmektedir. Ovulasyondan sonra endometriyum stromasında sayısı artan bir mononükleer hücre grubu da uterin Doğal Öldürücü (uNK) popülasyonudur. Uterin NK (uNK) hücreler dolaşımında yer alan NK hücrelerin endometriyuma göç etmesi, yerleşmesi ve burada sayılarını arttırması ile oluşan inflamatuvar hücre grubudur. uNK hücrelerinin sekretuar fazda sayılarının artmaları implantasyon sırasında uterusu maternal-embriyo ara yüzün kontrolü ve plasental vasküler yeniden şekillenme için önemlidir. uNK hücreler implantasyon sırasında önemli roller almakla birlikte stromadaki çarpık oranları ve aktivasyonları endometriyal reseptiviteyi olumsuz yönde etkileyebilir. Endometriyal polipi olan kadınların endometriyumdaki mononükleer hücreler hakkında çok az şey bilinmektedir. Bu çalışmada, endometriyal polipli infertil kadınlarda uNK hücrelerin değerlendirilmesini amaçladık. Endometrial polipler östrojen etkisi altında inflamatuvar mikroçevrede gelişebileceği düşünülmektedir. Endometriyal polipi olan infertil kadınların uNK hücre yoğunluğunun çarpık olduğu yapılan çalışmalarda gösterilmiştir. Sonuç olarak otamdaki çarpık sayıda ve aktivasyonda uNK hücrelerinin endometriyal reseptiviteyi olumsuz etkilediği belirtilmiştir.

Anahtar Kelimeler: uNK, infertilite, endometriyum, endometriyal polip

EVALUATION OF uNK CELLS IN INFERTIL WOMEN WITH ENDOMETRIAL POLYPS

ABSTRACT

Endometrial polyps are benign structures that develop from the endometrium, the inner layer of the uterus. Although the etiology of these lesions, which may be one or more in number, has not been fully elucidated, some studies have shown that they may be caused by ovarian steroids. Endometrial polyps are frequently encountered in infertile women with recurrent implantation failure and recurrent pregnancy loss. However, it is also known as a condition accompanying chronic endometritis conditions. In humans, the endometrium locally contains a wide variety and different numbers of mononuclear cells. The density and types of these cells change in different phases of the menstrual cycle. A mononuclear cell group that increases in number in the endometrial stroma after ovulation is the uterine Natural Killer (uNK) population. Uterine NK (uNK) cells are a group of inflammatory cells formed when circulating NK cells migrate to the endometrium, settle and increase their numbers there.

The increase in the number of uNK cells in the secretory phase is important for the control of the maternal-embryo interface in the uterus and placental vascular remodeling during implantation. Although uNK cells play important roles during implantation, their skewed proportions and activation in the stroma may negatively affect endometrial receptivity. Little is known about mononuclear cells in the endometrium of women with endometrial polyps. In this study, we aimed to evaluate uNK cells in infertile women with endometrial polyps. It is thought that endometrial polyps may develop in an inflammatory microenvironment under the influence of estrogen. Studies have shown that the uNK cell density of infertile women with endometrial polyps is skewed. As a result, it was stated that the skewed number and activation of uNK cells negatively affected endometrial receptivity.

Keywords: uNK, infertility, endometrium, endometrial polyps

MAKİNE ÖĞRENMESİ ENFEKSİYONU ÖNLEYEBİLİR Mİ? SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEKOKULU ÖĞRENCİLERİNİN ENFEKSİYON HASTALIKLARINA YATKINLIK DEĞERLENDİRMESİ

Fehmi Mete ARISOY

Bayburt Üniversitesi Sağlık Hizmetleri MYO Tıbbi Hizmetler ve Teknikleri Bölümü İlk ve Acil Yardım programı
ORCID: 0009-0004-5062-6412

Dr Öğr Üyesi Ümit KARAKAŞ

Bayburt Üniversitesi Sağlık Hizmetleri MYO Eczane Hizmetleri Bölümü
ORCID: 0000-0001-9321-5876

Mustafa Serhat ŞAHİNOĞLU³

Manisa Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji
ORCID: 0000-0001-9036-0269

Dr. Öğr Üyesi Sevil ALKAN

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı
ORCID: 0000-0003-1944-2477

Dr. Öğr Üyesi Hatice ÖNTÜRK AKYÜZ

Bitlis Eren Üniversitesi, Sağlık Yüksekokulu, Hemşirelik Bölümü
ORCID: 0000-0002-6206-2616

Dr, Öğr Üyesi Hamit Emre KIZIL

Bayburt Üniversitesi Sağlık Hizmetleri MYO Tıbbi Hizmetler ve Teknikleri Bölümü Tıbbi Laboratuvar Teknikleri Programı
ORCID: 0000-0001-6193-3734

ÖZET

Avrupa Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezi (ECDC) Raporu, birinci basamakta enfeksiyon önleme ve kontrol önlemlerini ele almaktadır. Bu rapora göre tüm personelin enfeksiyon hastalığı ile ilgili semptom kontrolünden geçirilmesi, hastalığın önemi yeni çalışanların eğitimine ve güncellenmesine önem verilerek tüm çalışanların güncel tutulması gerektiği vurgulanmaktadır. TC Aile Sağlığı Merkezleri (ASM), COVID-19 Pandemisi Sırasında Sağlık Tesislerinde Çalışma ve Enfeksiyon Kontrol Tedbirleri Rehberi Bölümü, eğitimleri tavsiye etmektedir. Ayrıca eğitimin kayıt altına alınması ve Sağlık Bakanlığı tarafından verilen materyallerle uyumlu olması gerektiğini ifade etmişlerdir. Çünkü enfeksiyonun önlenmesi ve kontrol edilmesine yönelik uygulamaların sağlık hizmetlerinin sürdürülmesinde ve enfeksiyonun toplum üzerindeki etkilerini azaltmada kritik rolü olduğu bilinmektedir. Son yıllarda, makine öğrenmesi (MÖ) teknolojilerinden tıp ve halk sağlığı araştırmalarında yaygın olarak yararlanılmıştır. MÖ algoritmaları, klinik veri tabanlarındaki çoklu, karmaşık değişkenler arasındaki etkileşimleri analiz etmede ve doğru tahminler yapmada oldukça etkilidir. Bu çalışmada, MÖ tabanlı tahmin modellerini oluşturmak için etik onayı alınmış, yaş, cinsiyet, önceki enfeksiyon bilgileri ve enfeksiyon algılarından oluşan veriler sağlık hizmetleri meslekyüksekokulu öğrencilerinden toplanmıştır.

Python yazılım dili kullanılarak Machine Learning altında *Logistic Regression*, *Random Forest*, *Decision Tree* ve *XGBoost* modelleri kullanılmıştır. Verilerin modeller ve makine öğrenmesi analiz sonuçlarına göre en etkili makine öğrenme modeli %74.7'lik tahmin başarı oranı ile *Logistic Regression* modeli olmuştur. Bu model kullanılarak bireylerin enfeksiyona yakalanmaya yatkınlıkları yüksek bir doğrulukla hesaplanabildiği gösterilmiştir. Dolayısıyla makine öğrenmesi kullanılarak profesyonel sağlık personeli olarak çalışacak ya da mesleki eğitim alacak genç bireylerin enfeksiyona yatkınlıkları ya da yeterli bilgi birikimine sahip olup olmadıkları hızlıca belirlenebilecektir. Böylelikle çalışma ortamlarında, enfeksiyona yakalanma ihtimallerinin en aza indirgenmesinin eğitim ile önüne geçilmeye çalışılacaktır. Modele veri girdisi devam ettikçe tahmin yüzde başarısının artacağı da göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Enfeksiyon, Makine öğrenmesi, Lojistik regresyon, Sağlık eğitimi

CAN MACHINE LEARNING PREVENT INFECTION? ASSESSMENT OF HEALTH SERVICES VOCATIONAL SCHOOL STUDENTS' SUSCEPTIBILITY TO INFECTIOUS DISEASES

ABSTRACT

The European Center for Disease Prevention and Control (ECDC) Report addresses infection prevention and control measures in primary care. According to this report, it is emphasized that all personnel should undergo symptom control related to infectious diseases, and the importance of the disease should be kept up to date by giving importance to the training and updating of new employees. The TC Family Health Centers (FHC) Guidelines for Working in Health Facilities and Infection Control Measures during the COVID-19 Pandemic Section recommends training. They also stated that the training should be recorded and in line with the materials provided by the Ministry of Health. This is because infection prevention and control practices are known to play a critical role in maintaining health services and reducing the impact of infection on the community. In recent years, machine learning (ML) technologies have been widely utilized in medical and public health research. ML algorithms are highly effective in analyzing interactions between multiple, complex variables in clinical databases and making accurate predictions. In this study, ethical approval was obtained to build ML-based prediction models, and data on age, gender, previous infection knowledge, and perceptions of infection were collected from students at a vocational school of health services. Logistic Regression, Random Forest, Decision Tree, and XGBoost models were used under Machine Learning using Python software language. According to the results of the models and machine learning analysis of the data, the most effective machine learning model was the Logistic Regression model, with a prediction success rate of 74.7%. Using this model, it has been shown that the susceptibility of individuals to infection can be calculated with high accuracy. Therefore, using machine learning, it will be possible to quickly determine whether young individuals who will work as professional healthcare personnel or receive vocational training are susceptible to infection or whether they have sufficient knowledge. This way, it will be tried to minimize the possibility of contracting infections in their working environment through training. The prediction percentage success should also increase as data input to the model continues.

Keywords: Infection, Machine learning, Logistic regression, Health education

N-NİTROSODİMETİLAMİN BİLEŞİĞİNİN KSANTİN OKSİDAZ ENZİMİ İLE İN VITRO ETKİLEŞİMİ

Dr. Deniz BAKIR

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyokimya Laboratuvarı

ORCID: 0000-0002-9255-3301

ÖZET

Bu çalışma da kanserojenik etkili nitrosodimetilamin bileşiğinin pürin metabolizmasında yer alan ksantin oksidaz enzimi ile in vitro etkileşimi incelendi. Enzim aktivitesi ksantinden, ksantin oksidaz enzimiyle ürik asit oluşumu ve oluşan ürik asitin 293 nm dalga boyunda spektrofotometrik olarak ölçülmesi ile saptandı. . Ksantin oksidaz farklı derişimlerde DMNA ile karıştırıldı. Bu derişimlerde % aktivite dağerlerine bakılıp grafiklendi. Ksantin oksidazın IC50 değerı yani % 50 sini inhibe eden DMNA miktarı bulundu.IC50 değerleri 2, 4, 6 mM dmna için sırasıyla 27.52, 52.51, 64.81 mg/mL idi. Ksantin oksidaz değerşik ksantin derişimlerinde DMNA ile etkileştirildi. Bulunan aktiviteler Lineweaver-Burk ile grafiklendi. Bu grafikten Km 0.42 mM, Vmax ise 0.02 U/ml dak olarak bulundu. Bu değerlerden enzimin nonkompetatif olarak inhibe olduğu görüldü. İnhibisyondan dolayı enzim yeterince ürün oluşturamadığından bu metabolik yolda problem çıkabilir. Çevremizden maruz kaldığımız DMNA nın metabolik etkilerini anlamak ve önlemek için in vivo çalışmalara gerek vardır.

Anahtar Kelimeler: Ksantin oksidaz, Dimetilnitrosamin, inhibisyon

IN VITRO INTERACTION OF N-NITROSODYMETHYLAMIN COMPOUND WITH XANTHINE OXIDASE ENZYME

ABSTRACT

In this study, the in vitro interaction of the carcinogenic nitrosodimethylamine compound with the xanthine oxidase enzyme involved in pürine metabolism was examined. Enzyme activity was determined by forming uric acid from xanthine with the enzyme xanthine oxidase and measuring the uric acid formed spectrophotometrically at a wavelength of 293 nm. Xanthine oxidase was mixed with DMNA at different concentrations. The % activity values at these concentrations were looked at and graphed. The IC50 value, that is, the amount of DMNA that inhibits 50% of xanthine oxidase, was found. IC50 values were 27.52, 52.52, 64.81 mg/mL for 2, 4, 6 mM DMNA respectively. Xanthine oxidase was activated with DMNA at different xanthine concentrations. The activities found were graphed with Lineweaver-Burk. From this graph, Km was found to be 0.42 mM and Vmax was found to be 0.02 U/mg protein. From these values, it was seen that the enzyme was inhibited noncompetitively. Problems may arise in this metabolic pathway as the enzyme will not work sufficiently due to inhibition. In vivo studies are needed to better understand.

Keywords: xanthine oxidase, nitrosodimethylamine, inhibition

EFFECT OF ELECTROMAGNETIC FIELD APPLICATIONS ON THE EXPRESSION OF PANCREATIC CANCER CELLS

Esra AYDEMİR

Department of Biomedical Engineering, Faculty of Engineering and Natural Sciences, Biruni University
ORCID: 0000-0002-6965-2838

ABSTRACT

Telomeres help the cell cycle proceed smoothly by preventing the end-to-end fusion of chromosomes and the detection of these regions as DNA double-strand breaks. However, each cell division results in the shortening of telomeric sequences. These shortenings continue with the cessation of cell divisions and subsequent cell aging. Telomere shortening is prevented by the telomerase enzyme complex. Telomerase, with its subunit in the protein structure called TERT, ensures the addition of telomeric sequences to the ends of chromosomes and therefore the extension of telomeres. While telomerase activity is not found in humans except for some cell types (germ cells, lymphocytes, endothelial cells, stem cells), cancer cells are known to reactivate telomerase. Thus, in cancer cells that gain unlimited division abilities, telomerase serves as a good candidate for targeted therapies. Pancreatic cancer is among the cancer types that cause the most deaths. It is known that the telomerase enzyme is activated in various types of pancreatic cancer. Although there are types of treatments that target telomerase, finding more effective treatments for pancreatic cancer is essential to both reduce the death rate and improve the patient's quality of life.

The electromagnetic field is a very remarkable issue, especially due to the changes it causes in living systems. Studies conducted with various cell types reveal the effects of the electromagnetic field on these cells. Exposure to low-frequency electromagnetic fields alters the normal functioning of the cell, causing the basic components of the cell such as DNA, RNA, protein and lipid to differentiate. Changes in these molecules affect the cell's division, viability, gene expression profiles, in short, all its vital functions. In our study, the change in the expression profile of the Tert gene, which is the telomerase subunit, was demonstrated in pancreatic cancer cell lines (Panc1 and BxPC3) that we exposed to an electromagnetic field. Our study also showed that the viability of non-cancerous cells did not change after exposure to electromagnetic field.

Keywords: Electromagnetic field application, TERT, Pancreas Tumor

ELEKTROMANYETİK ALAN UYGULAMALARININ PANKREAS KANSER HÜCRELERİNİN EKSPRESYONUNA ETKİSİ

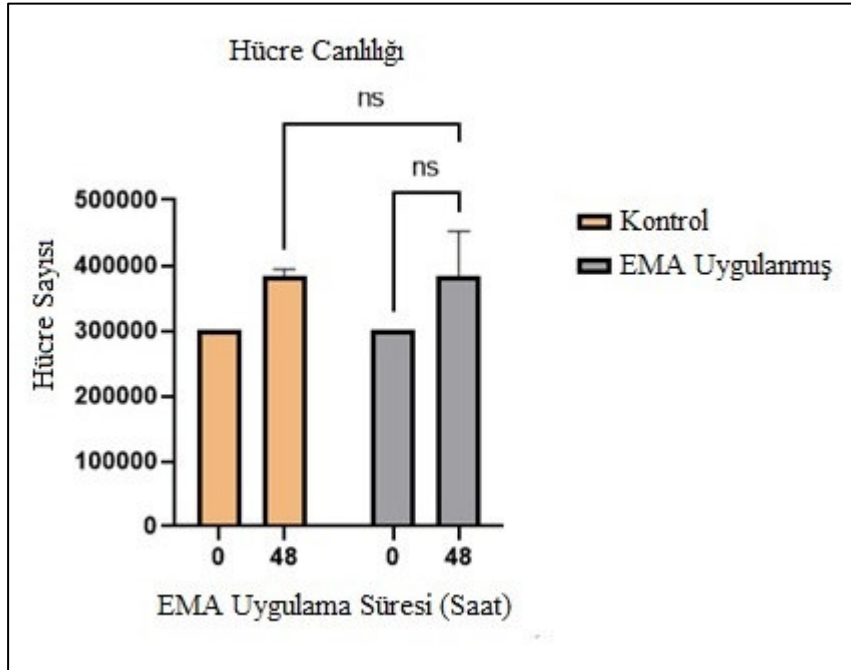
ÖZET

Telomerler, kromozomların uç uca füzyonlarının ve bu bölgelerin DNA çift iplik kırığı olarak algılanmasının engellenmesinde görev alarak hücre döngüsünün sorunsuz biçimde ilerlemesine yardım ederler. Fakat her hücre bölünmesi telomerik dizilerin kısalması ile sonuçlanır. Bu kısaltmalar hücre bölünmelerinin durması ve sonrasında hücre yaşlanması ile devam eder. Telomer kısaltmasının önüne telomerez enzim kompleksi ile geçilir. Telomerez, TERT adı verilen protein yapısındaki alt birimi ile telomerik dizilerin kromozom uçlarına eklenmesini ve dolayısıyla telomerlerin uzatılmasını sağlar. İnsanlarda bazı hücre tipleri (germ hücreleri, lenfositler, endotel hücreleri, kök hücreler) dışında telomerez aktivitesine rastlanmazken kanser hücreleri telomerazı yeniden aktifleştirmeleri ile bilinirler.

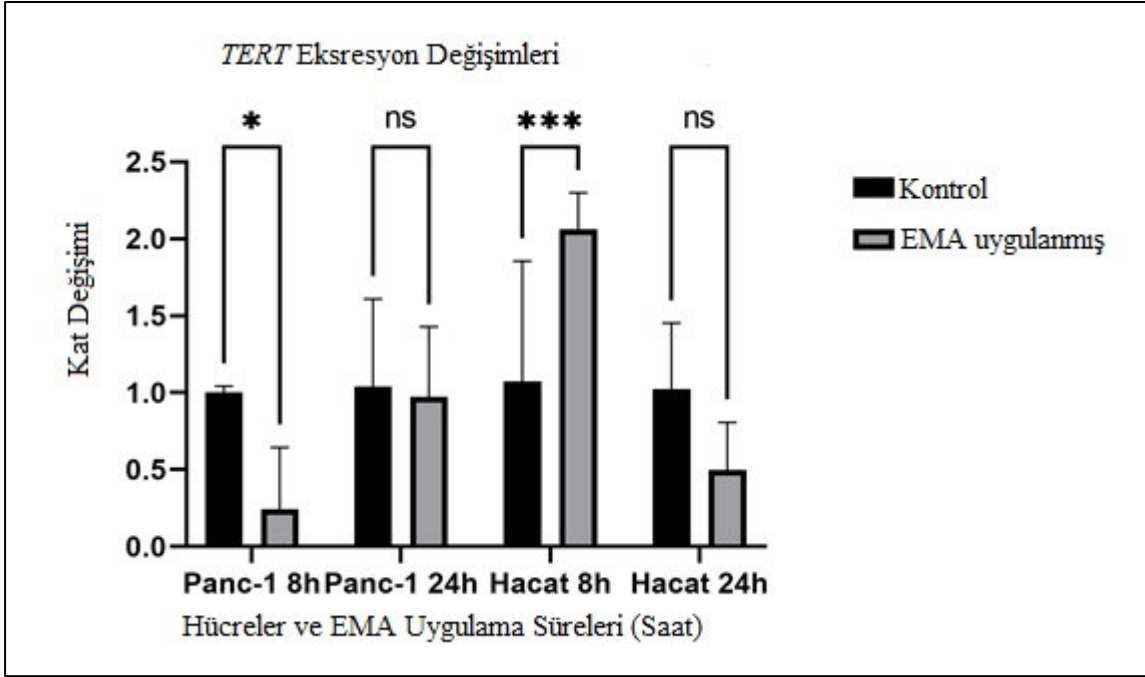
Böylece sınırsız bölünme yeteneklerini kazanan kanser hücrelerinde telomeraz, hedefli tedaviler için iyi bir aday olarak işlev görür. Pankreas kanseri, en fazla ölüme sebep olan kanser tipleri arasında yer alır. Çeşitli pankreas kanseri türlerinde telomeraz enziminin aktive olduğu bilinmektedir. Telomerazı hedefleyen tedavi türleri mevcut olsa da pankreas kanseri için daha etkili tedavilerin bulunması hem ölüm oranını azaltmak hem de hastanın yaşam kalitesini arttırmak açısından oldukça gereklidir.

Elektromanyetik alan, özellikle canlı sistemlerde neden olduğu değişimler nedeniyle oldukça dikkat çekici bir konudur. Çeşitli hücre tipleri ile yapılan çalışmalar, elektromanyetik alanın bu hücrelerdeki etkilerini gözler önüne sermektedir. Düşük frekanslardaki elektromanyetik alana maruziyet, hücrenin normal işleyişini değiştirerek DNA, RNA, protein ve lipit gibi hücrenin temel bileşenlerinin farklılaşmasına neden olur. Bu moleküllerdeki değişimler hücrenin bölünmesini, canlılığını, gen anlatım profillerini kısacası hayati tüm işlevlerini etkiler. Çalışmamızda, elektromanyetik alana maruz bıraktığımız pankreas kanseri hücre hatlarında (Panc1 ve BxPC3) telomeraz alt birimi olan Tert geninin anlatım profilindeki değişimi gösterilmiştir. Çalışmamızda ayrıca kanserleşmemiş hücrelerin elektromanyetik alana maruziyetinden sonra canlılığının değişmediğini gösterilmiştir.

Anahtar kelimeler: Elektromanyetik alan uygulaması, TERT, Pankreas Tümörü



Şekil 1: Elektromanyetik alan uygulaması sonrası hücrelerdeki canlılık miktarları



Şekil 2: Elektromanyetik alan uygulaması sonrası hücrelerdeki TERT ifade değişimleri

TANDEM MASS SCREENING PROFILE TO UNLEASH THE POTENTIAL OF STREPTOMYCES MK37H STRAIN

Mohammed A. Alsamarai

Ondokuz Mayıs University, Faculty of Science and Arts, Nanotechnology Department
ORCID: 0000-0002-1186-1944

Prof. Dr. Ömer Andac

Ondokuz Mayıs University, Faculty of Science and Arts, Nanotechnology Department
ORCID: 0000-0003-3641-9690

ABSTRACT

One of the most interesting classes of biopharmaceuticals is therapeutic peptides. These peptides have become the main motive of scientists' interest in the field of bacteria-derived drug discovery, especially those that enable them to overcome the universal issue considered the next pandemic that the world may face next time: antimicrobial resistance. However, compared with biologics, therapeutic peptides show less immunogenicity and have lower production costs. One of the most essential important peptides is antimicrobial peptides (AMPs), a class of small peptides that widely exist in nature, and they are an important part of the innate immune system of different organisms. AMPs have a wide range of inhibitory effects against bacteria, fungi, parasites, and viruses.

The main goal of this research is a screening of new metabolites (Antimicrobial peptides) that could be produced by novel strain of *Streptomyces* through the application of Liquid chromatography-tandem mass spectrometry (LC-MS/MS)-based untargeted metabolomics and molecular networking method.

Computational analysis for tandem mass raw data showed that this strain has produced Novel scaffolds of lipopeptides with a wide variety of biological activity. A mass spectrometry-guided genome mining approach has been used for the structure prediction of novel antimicrobial peptides.

Keywords: Peptides, Therapeutic peptides, Antimicrobial peptides, Lipopeptides

INTRODUCTION

Antimicrobial peptides (AMPs) are a family of tiny peptides ubiquitously present in various species and play a significant role in the innate immune response. Antimicrobial peptides (AMPs) exhibit diverse inhibitory activities against many microorganisms, including bacteria, fungi, parasites, and viruses. The rise of antibiotic-resistant microbes and growing apprehensions over antibiotic usage have prompted the creation of antimicrobial peptides (AMPs). These peptides hold promising prospects for application in several fields, such as medicine, food production, animal husbandry, agriculture, and aquaculture (Huan et al., 2020).

The issue of antimicrobial resistance among microorganisms is growing in severity due to the misuse of antibiotics in medicine, agriculture, and animal husbandry, particularly in developing nations (Ayukeybong et al., 2017).

As of August 24, 2020, the antimicrobial peptide database (APD31) has documented a cumulative count of 3,240 antimicrobial peptides (AMPs). Various categories of antimicrobial peptides (AMPs) exhibit specific shared characteristics: The range of amino acid residues in AMPs is typically between 10 and 60, with an average of 33.26. Additionally, most AMPs exhibit a cationic nature, with an average net charge of 3.32.

Nevertheless, it is worth noting that there are also some anionic antimicrobial peptides (AMPs) that contain acidic amino acids such as aspartic acid and glutamic acid (Lai et al., 2007; Malkoski et al., 2001; Schitteck et al., 2001).

The incidence of vancomycin-resistant *Enterococcus* (VRE) and methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) is on the rise within the field of clinical care, necessitating the prompt implementation of effective strategies to combat these bacterial infections. Nevertheless, when considering the viewpoint of pharmaceutical corporations, the creation of novel antibiotic medications yields minimal financial gain. Therefore, the replacement of antibiotics has emerged as a significant topic within the pharmaceutical, agricultural, animal husbandry, and food industries (Huan et al., 2020).

Ongoing research efforts are consistently advancing the field of antimicrobial peptides (AMPs), accumulating substantial volumes of data inside dedicated AMP databases. Nevertheless, there still needs to be a more comprehensive understanding regarding the mechanism of action of antimicrobial peptides (AMPs). Therefore, additional research must elucidate the correlation between various physicochemical properties to produce cost-effective and exceptionally safe AMPs that exhibit significant antimicrobial efficacy. Furthermore, further enhancing the specificity and synergistic potential of AMPs is imperative. (Lazzaro et al., 2020). The wide variety of naturally occurring AMPs makes it challenging to categorize them. AMPs are classified based on (1) source, (2) activity, (3) structural characteristics, and (4) amino acid-rich species.

The mechanism of action for peptides is divided into two classes:

1- Membrane Targeting Mechanism

The membrane-targeting mechanisms of AMPs can be described through models, including the pole and carpet models, and the pole model can be further divided into the toroidal pore and barrel-stave models.

2- Non-membrane Targeting Mechanism

The way AMPs enter cells is through direct penetration or endocytosis. After entering the cytoplasm, AMPs will identify and act on the target. Depending on the target, AMPs can be divided into the following categories: A) Inhibition of Protein Biosynthesis; B) Inhibition of Nucleic Acid Biosynthesis; C) Inhibition of Protease Activity; D) Inhibition of Cell Division (Huan et al., 2020).

MATERIALS AND METHODS

1- Screening of metabolites at small scale

The reactivation of *Streptomyces* MK37H was accomplished by inoculating it directly onto ISP2 agar and then incubating it at a temperature of 28 °C for five days.

Several colonies of *Streptomyces* MK37H were aseptically transferred from a culture plate to a sterile glass tube containing a ringer solution.

A 100µl volume of ringer solution was extracted and mixed with 25µl of a chemical elicitor solution within a sterile conical flask containing 30 ml of ISP2 medium. The flasks underwent incubation on an orbital shaker set at a speed of 160 revolutions per minute (rpm) at a temperature of 28 °C for a period of 14 days.

2- Bioactivity assessment by disk diffusion method

The seed culture test strains used in this study included *Klebsiella pneumonia* ATCC 700603, *Escherichia coli* ATCC 25922, *Enterococcus faecalis* ATCC 29212, *Pseudomonas auroginosa* ATCC 27853, *Staphylococcus aureus* ATCC 29213, and *Bacillus subtilis* G22. These strains were inoculated in nutrient broth. A fungal strain, *Candida albicans* ATCC 10231, was inoculated in a ringer solution.

Before utilization, all extracts underwent filtration and sterilization using a 0.22 µm syringe filter. The filtered extracts were then collected in a vial that had been sterilized to maintain sterility. A volume of 100 µL of a preculture of the test strain was evenly distributed on Muller Hinton agar plates. A volume of 50 µL was taken from each extract and placed in individual wells. Two control groups were established for the experiment: a negative control was the solvent, and a positive control was an antibiotic, specifically apramycin, at a concentration of 1 mg. These controls were then applied to the wells. The plates were incubated in ideal circumstances until the test strains displayed apparent growth, and the presence of an inhibitory zone, if detectable, was assessed. The bacterial samples were cultured on Petri dishes at 37 °C for 24 hours. In contrast, fungal samples were cultured on Petri dishes at 28 °C for 48 hours (Greule et al., 2017).

3- Scale-Up Cultivation for structural elucidation

A seed culture of *Streptomyces* MK37H was prepared by inoculating a 1-liter flask (8 flasks) containing ISP2 broth medium (250 mL) with 12 ml of seed culture and 4 ml of (10µg/ml) cupric chloride dihydrate solution, shaking them at 160 rpm and 28 °C for 14 days. After finishing the incubation period, aliquot 100 µl for biological evaluation.

4- Extraction of peptides by ion exchange chromatography

4.1 Resin activation

After 14 days of incubation process, the extraction method with Macroporous adsorption resin (Diaion HP-20) was used to isolate peptides from cell-free supernatant (Dhanarajan et al., 2016), Diaion HP-20 resin purchased from Sigma Aldrich and activated according to manufacturer instructions as bellow. The resin beds' were soaked in absolute methanol and stirred gently, then stood for 15 minutes. Resin beds washed with water, then stand for (5 – 10) minutes.

4.2 Extraction process

Following the incubation time, a 2% resin solution (5 gm per flask) was introduced into the broth and maintained at a temperature of 37°C for 24 hours, employing orbital shaking. The supernatant-containing cells were decanted, and the resin beds' color changed from white to brown. Subsequently, the resin beds were immersed in 250 ml of methanol and agitated for 2 hours. Following this time frame, the color of the resin beds transitioned from brown to grey, while the color of methanol exhibited a dark brown hue. The methanol was subjected to filtration using a nylon filter in order to remove any resin beds present. Subsequently, the methanol was evaporated at a temperature of 40°C using a rotary evaporator. The crude extract was solubilized in methanol and assessed for its biological efficacy against indicator organisms. Subsequently, it was preserved at a temperature of -20°C. Meanwhile, the resin beds were subjected to washing with methanol and water to facilitate their further reuse for other extraction processes.

5- Purification and fractionation of bioactive peptides

5.1 Flash column chromatography

The resin extract was analyzed using a flash chromatography column (3cm × 60 cm) packed with silica gel 60 (230–400 mesh). The elution process involved a gradient mixture of methanol (MeOH) and dichloromethane (DCM) in varying ratios: 9:1, 8:2, 7:3, 6:4, 5:5, 4:6, 3:7, 2:8, 1:9 (v/v). The final elution step was performed using 100% methanol (Sharma et al., 2014). A total of 35 fractions, each consisting of 2 ml, were collected and subjected to vacuum evaporation using a rotary evaporator at a temperature of 40 °C. The resulting residues were subsequently dissolved in methanol and subjected to biological evaluation.

5.2 Size exclusion chromatography

Additional purification was accomplished using a size exclusion chromatography column, specifically Sephadex LH-20, employing methanol as the mobile phase at a flow rate of 0.5 ml/min. The Sephadex LH-20 column is a commonly used chromatographic technique in various scientific disciplines. The sample was immersed in methanol for an extended period. The LH-20 column was initially conditioned with methanol and subsequently rinsed multiple times using the same solvent. The bioactive extract was applied to the column and subsequently eluted using methanol. The fractionation method was carried out, followed by a subsequent biological evaluation (Li et al., 2020).

5.3 Semi-preparative HPLC

The samples were subsequently submitted to additional semi-preparative high-performance liquid chromatography (HPLC) purification. This was accomplished using a reversed-phase HPLC column (MN) C8, C18, and L11 (250 × 4.6 mm) 5 µm as a stationary phase. Acetonitrile and water, each with a concentration of 0.01% trifluoroacetic acid (TFA), were utilized in the experiment with a constant flow rate of 1 mL/min and UV length at 280nm. RP-HPLC analysis was employed to monitor all purification processes, ensuring the attainment of high purity for each component.

5.4 Optimization of (RP-HPLC) parameters for peptides analysis

The identification of the secondary metabolites profile was conducted using a reverse-phase high-performance liquid chromatography (RP-HPLC) system manufactured by SHIMADZU. The system was equipped with several components, including a binary pump, cooler autosampler, UV detector, oven, and C8, C18, and L11 ec columns (250 × 4.6 mm, 5 µm). The RP-HPLC system was operated in linear gradient mode, and a volume of 100 µl of Diaion HP-20 extract sample was injected.

The mobile phase consisted of a mixture of Acetonitrile and Water containing trifluoroacetic acid at a concentration of 0.01% (v/v). The flow rate was consistently maintained at 1 ml/min during the experiment. The detection of the peak corresponding to secondary metabolites was achieved using a UV detector set at a wavelength of 280 nm. The column oven was maintained at a temperature of 35 °C during the analysis. The elution process involved using a cooler injector temperature set at 4°C. A gradient from 10 to 20% Acetonitrile over 10 min, 20% to 30% over the next 5 min, 30% to 40% over the next 15 min, 40% to 90% over the next 60 min, 90% to 100% over the next 10 min, 100% to 90% over the next 20 min and dropped to 10% for 5 min. The secondary metabolites were subjected to fractionation and subsequent collection, followed by biological evaluation utilizing the diffusion method.

5.5 LC-MS/MS QTOF analysis

HPLC-HR-MS/MS-based metabolomics profiling of methanol fractions were carried out on a Sciex-X500QTOF mass spectrometer at the Environmental laboratory, Jordan, with parameters as below.

Samples were eluted with a gradient from 10 to 45% Acetonitrile over 10 min, 45 to 70% over the next 10 min, 70 to 45% over 5 min, and then dropped to 10% over 5 min. The mobile phase was (A) Water and (B) Acetonitrile with trifluoroacetic 0.01% (v/v). The flow rate was maintained at 1 ml/ml with a column oven at 35 °C. The separation was performed using MN C8 column (5 µm, 250 × 4.6 mm). The MS data acquisition was performed in the range of m/z 70–2200. Both modes of ionization were employed to measure HRMS data, and spectral acquisition rates were set to 3 Hz for MS¹ and 10 Hz for MS². The threshold was 100.000 units, and the Ion m/z tolerance was 100 mDa.

6- MS/MS Data Pre-Processing and Annotation

The conversion of tandem mass raw data into the mzXML format was performed using the ProteoWizard Tool MSconvert, as described by (French et al., 2015). Prior to exporting the data to GNPS for FBMN analysis, the mass spectrometry data underwent processing and annotation using SIRIUS 4, as described by (Dührkop et al., 2019).

The mass, absolute error, relative deviation from the expected value (RDBE), and molecular formula were determined using Sciex Data Analysis software and subsequently compared with the formula generated by SIRIUS.

7- Molecular Formula Prediction and Metabolites Identification

In addition, the annotated compounds underwent validation using the SIRIUS score, a literature survey, and other servers and databases focused on natural products, including PubChem (Kim et al., 2019), LOTUS (Rutz et al., 2022), and ChemSpider (Pence & Williams, 2010). There is a positive correlation between the SIRIUS score and the level of confidence in molecular annotation.

FINDINGS AND DISCUSSION

Profile screening of metabolites at small scale

Instead of the traditional method to figure out whether the strain produced certain compounds or not by TLC, we used HPLC technique under parameters as described above because it is more suitable than TLC for those compounds with low concentrations. Furthermore, with HPLC, qualitative determination for peptides is possible, especially when specifying the wavelength of the detector for peptides. HPLC profile of metabolites shows multiple peaks belonging to multiple compounds as shown in figure 1.

<Chromatogram>

mV

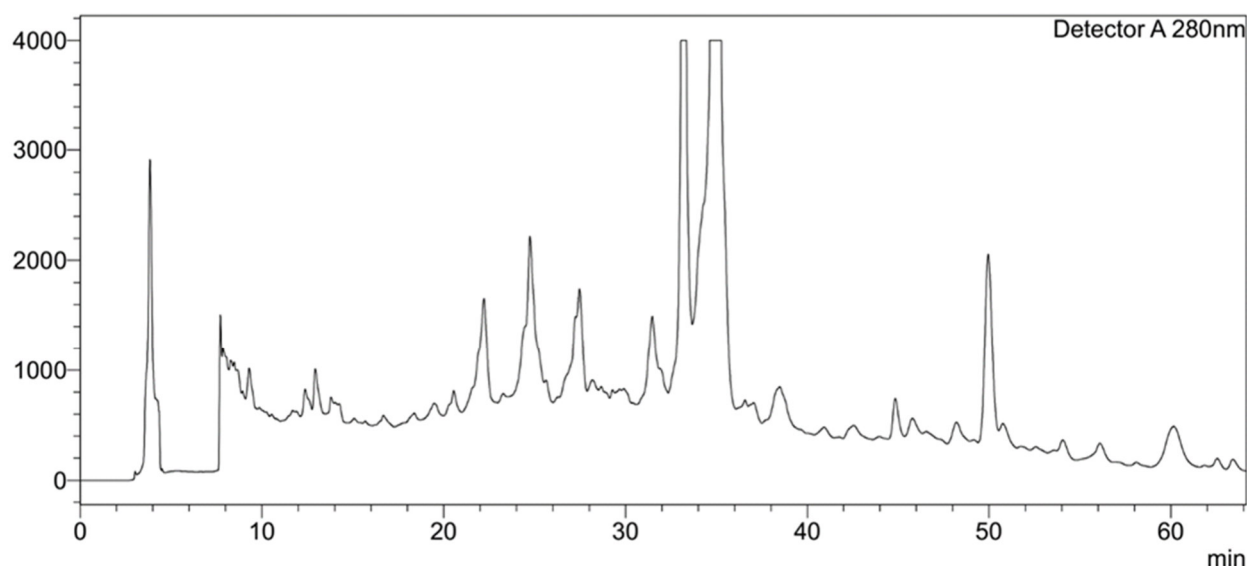


Figure 1. HPLC profile of Streptomyces MK37H strain metabolites

Antimicrobial activity of metabolites

The crude extract of strain exhibited broad-spectrum antimicrobial activity against several pathogenic bacteria (Gram-positive and Gram-negative indicator organisms) with an average ≥ 19 mm diameter of zone of inhibition in agar well diffusion assay.

Extraction and purification of AMPs

Extraction processes by resin and ethyl acetate have been performed. Diaion HP-20 resin was more efficient than organic solvents like ethyl acetate in terms of yield quantity. The yield quantity by ethyl acetate was about 0.5gm, while it was about 5gm by resin. Furthermore, unlike ethyl acetate, the resin is reusable for further extraction. To reuse the resin, it should be washed with methanol multiple time till its beds' color become white to gray, then maintained in an alkaline solution as per manufacturer instructions.

The purification process was performed through three steps. The first step is done by flash column chromatography using silica gel. Among 35 fractions, 12 fractions were bioactive against pathogenic bacteria, as shown in Figure 2

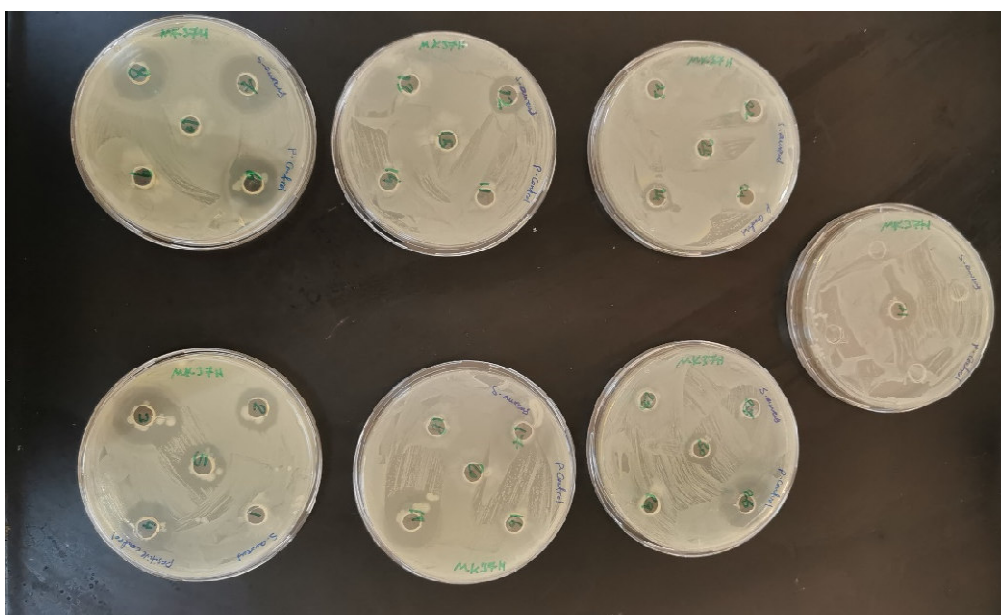


Figure 2. Fractions bioactivity against pathogenic bacteria

The second step is subjecting the bioactive fractions to size exclusion chromatography using Sephadex LH-20, which was more efficient than silica gel. Every colored band in the glass column has been segregated in a tube, as shown in Figure 3, and biologically assessed.



Figure 3. Purification by Sephadex LH-20 column

The fractionation process was conducted according to colored bands, which were concentrated separately by a rotary evaporator at 40° C for further purification. The third step is done by semi-preparative HPLC. Bioactive fractions are subjected to this step to get pure compound for structure elucidation by tandem mass spectrometry as per Figure 4.

<Chromatogram>

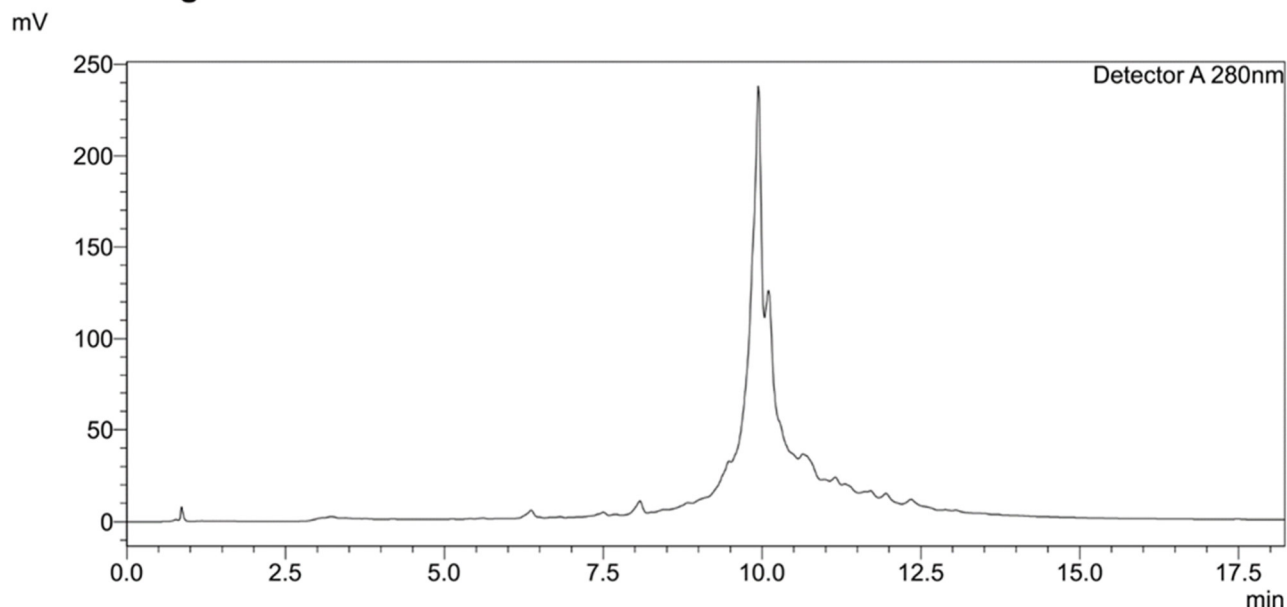


Figure 4. HPLC profile of the pure compound

Tandem mass data analysis

Metabolite profiling was done by UHPLC-ESI-QTOF-MS/MS to find promising metabolites with the desired bioactivity.

All details of the mass profile in terms of molecular formula, structure elucidation, precursor m/z , and retention time are shown in Table 1

Compound 1 belonged to the cyclic peptides group with precursor mass 1312.70 Da, molecular formula $C_{58}H_{99}N_{15}O_{17}$. This compound exhibited fragmentation product ions of $[M+Cl]^-$ at m/z 1176.72, 1182.68, 1238.71, 1254.68, and 1312.70 as shown in figure 5.

Compound 2 belonged to the cyclic peptides group with precursor mass 1350.68 Da, molecular formula $C_{59}H_{93}N_{21}O_{12}S_2$. This compound exhibited fragmentation product ions of $[M+H]^+$ at m/z 1256.68, 1262.67, and 1350.67 as shown in figure 6.

Compound 3 belonged to the cyclic peptides group with precursor mass 1405.37 Da, molecular formula $C_{52}H_{78}N_{16}O_{17}S_4$. This compound exhibited fragmentation product ions of $[M+Br]^-$ at m/z 1155.40, 1275.41, 1291.38, 1293.39, 1305.34, and 1405.37 as shown in figure 7.

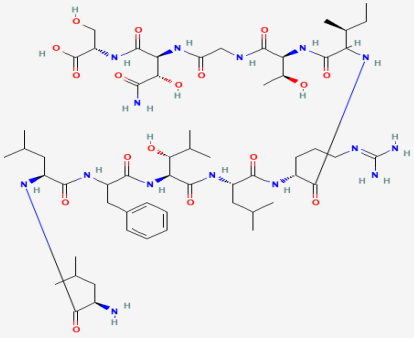
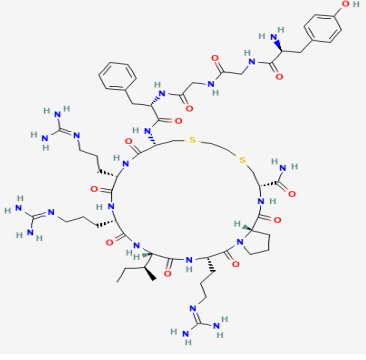
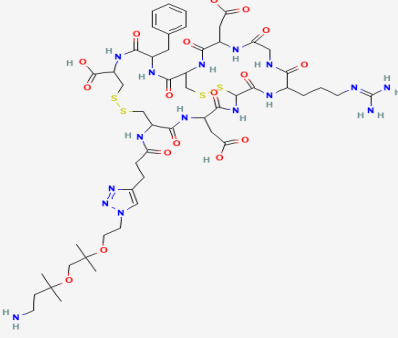
No	Precursor m/z	RT	Molecular formula	Ionization (Adduct)	Predicted structure ID at PubChem database	Structure	Natural product class
1-	1312.70 Da	22.70	$C_{58}H_{99}N_{15}O_{17}$	$[M + Cl]^-$	59302405		Cyclic peptide
2-	1350.68 Da	5.18	$C_{59}H_{93}N_{21}O_{12}S_2$	$[M - H]^+$	71459888		Cyclic peptide
3-	1405.37 Da	23.74	$C_{52}H_{78}N_{16}O_{17}S_4$	$[M + Br]^-$	91051246		Cyclic peptide

Table 1. Tandem mass information of antimicrobial peptides

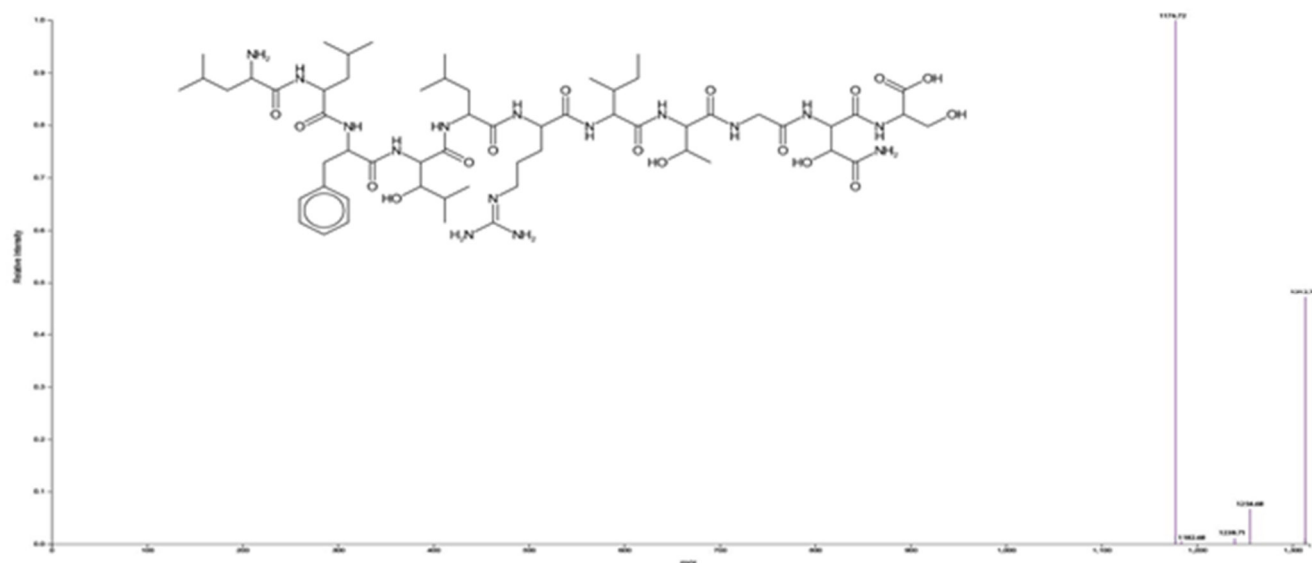


Figure 5. MS2 spectrum and structure of compound1=1312.70 Da

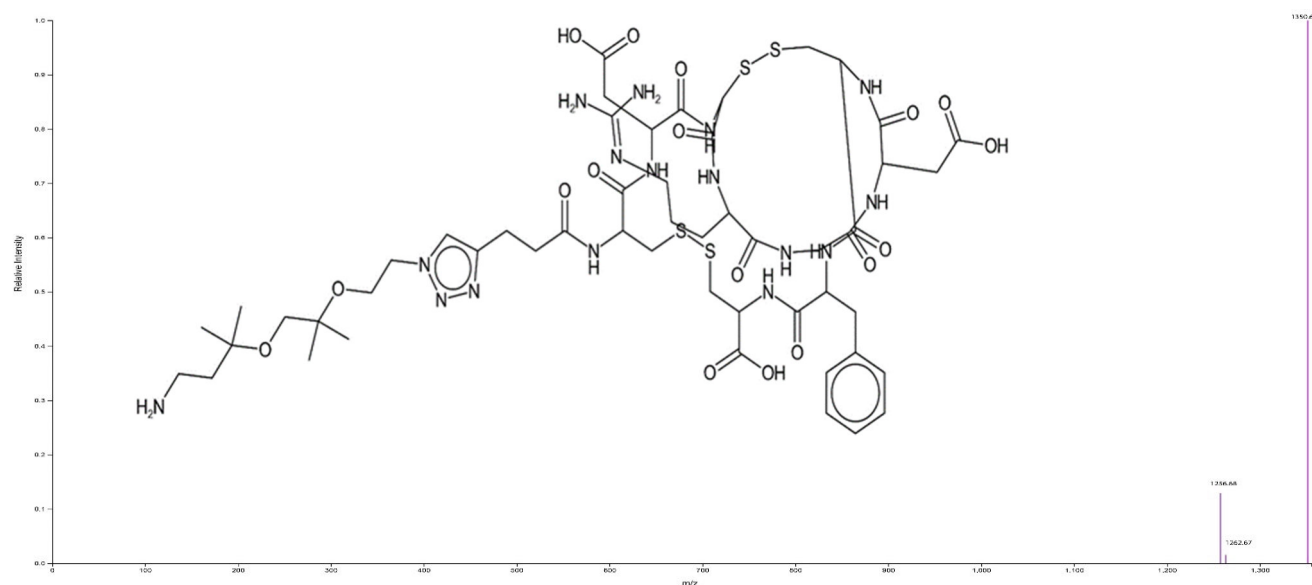


Figure 6. MS2 spectrum and structure of Compound2= 1350.68 Da

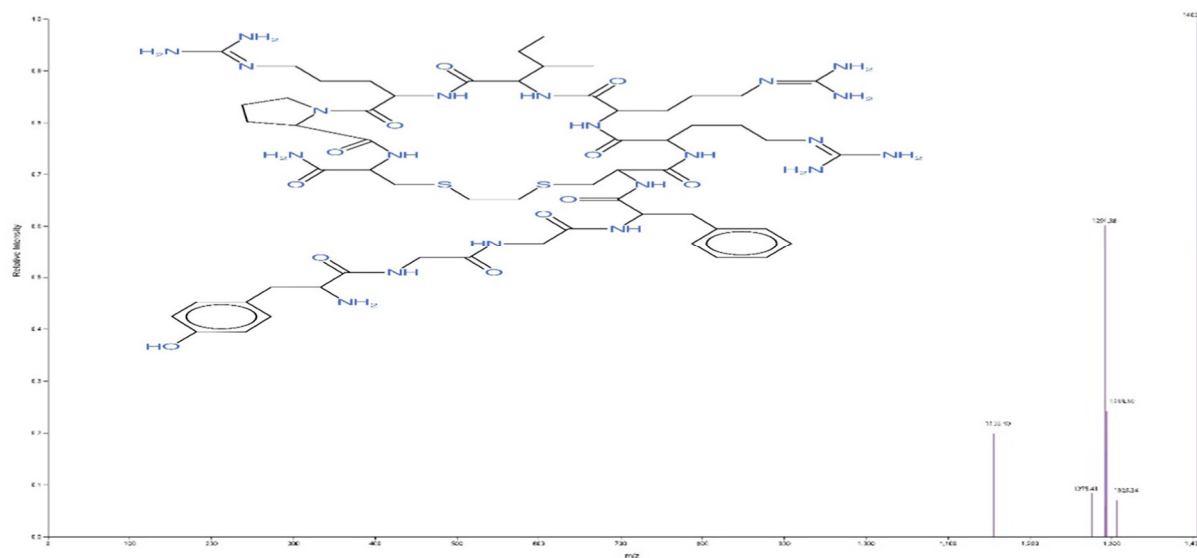


Figure 7. MS2 spectrum and structure of Compound3= 1405.37 Da

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

This study highlighted the potential of *Streptomyces* MK37H in terms of antimicrobial peptides. The extraction process by resin was more efficient than ethyl acetate in terms of yield quantity and reuse for further extraction. Sephadex LH-20 was more efficient than silica gel in the purification process. Every purified compound should have enough purity to get a high-resolution mass spectrum. Consequently, the pre-processing and annotation will be more accurate, and the prediction of molecular formula will be high confidence. These peptides exhibit promising bioactivity against some pathogenic bacteria, so it is necessary to get enough amount of these peptides for deep study of physicochemical properties and structure elucidation by nuclear magnetic resonance spectroscopy (NMR).

REFERENCES

- Ayukekbong, J. A., Ntemgwa, M., & Atabe, A. N. (2017). The threat of antimicrobial resistance in developing countries: causes and control strategies. *Antimicrobial Resistance & Infection Control*, 6(1), 1-8.
- Dhanarajan, G., Rangarajan, V., Sridhar, P. R., & Sen, R. (2016). Development and scale-up of an efficient and green process for HPLC purification of antimicrobial homologues of commercially important microbial lipopeptides. *ACS Sustainable Chemistry & Engineering*, 4(12), 6638-6646.
- Dührkop, K., Fleischauer, M., Ludwig, M., Aksenov, A. A., Melnik, A. V., Meusel, M., Dorrestein, P. C., Rousu, J., & Böcker, S. (2019). SIRIUS 4: a rapid tool for turning tandem mass spectra into metabolite structure information. *Nature Methods*, 16(4), 299-302.
- French, W. R., Zimmerman, L. J., Schilling, B., Gibson, B. W., Miller, C. A., Townsend, R. R., Sherrod, S. D., Goodwin, C. R., McLean, J. A., & Tabb, D. L. (2015). Wavelet-based peak detection and a new charge inference procedure for MS/MS implemented in ProteoWizard's msConvert. *Journal of proteome research*, 14(2), 1299-1307.
- Greule, A., Zhang, S., Paululat, T., & Bechthold, A. (2017). From a natural product to its biosynthetic gene cluster: a demonstration using polyketomycin from *Streptomyces diastatochromogenes* Tü6028. *JoVE (Journal of Visualized Experiments)*(119), e54952.

Huan, Y., Kong, Q., Mou, H., & Yi, H. (2020). Antimicrobial peptides: classification, design, application and research progress in multiple fields. *Frontiers in microbiology*, 11, 2559.

Kim, S., Chen, J., Cheng, T., Gindulyte, A., He, J., He, S., Li, Q., Shoemaker, B. A., Thiessen, P. A., & Yu, B. (2019). PubChem 2019 update: improved access to chemical data. *Nucleic acids research*, 47(D1), D1102-D1109.

Lai, Y., Villaruz, A. E., Li, M., Cha, D. J., Sturdevant, D. E., & Otto, M. (2007). The human anionic antimicrobial peptide dermcidin induces proteolytic defense mechanisms in staphylococci. *Molecular microbiology*, 63(2), 497-506.

Lazzaro, B. P., Zasloff, M., & Rolff, J. (2020). Antimicrobial peptides: Application informed by evolution. *Science*, 368(6490), eaau5480.

Li, X., Gao, X., Zhang, S., Jiang, Z., Yang, H., Liu, X., Jiang, Q., & Zhang, X. (2020). Characterization of a *Bacillus velezensis* with antibacterial activity and inhibitory effect on common aquatic pathogens. *Aquaculture*, 523, 735165.

Malkoski, M., Dashper, S. G., O'Brien-Simpson, N. M., Talbo, G. H., Macris, M., Cross, K. J., & Reynolds, E. C. (2001). Kappacin is a novel antibacterial peptide from bovine milk. *Antimicrobial agents and chemotherapy*, 45(8), 2309-2315.

Pence, H. E., & Williams, A. (2010). ChemSpider: an online chemical information resource. In: ACS Publications.

Rutz, A., Sorokina, M., Galgonek, J., Mietchen, D., Willighagen, E., Gaudry, A., Graham, J. G., Stephan, R., Page, R., & Vondrášek, J. (2022). The LOTUS initiative for open knowledge management in natural products research. *Elife*, 11, e70780.

Schitteck, B., Hipfel, R., Sauer, B., Bauer, J., Kalbacher, H., Stevanovic, S., Schirle, M., Schroeder, K., Blin, N., & Meier, F. (2001). Dermcidin: a novel human antibiotic peptide secreted by sweat glands. *Nature Immunology*, 2(12), 1133-1137.

A FRAMEWORK STUDY GOING TOWARD GREEN HOSPITAL

Asst. Prof. Selden ÇEPNİ

Faculty of Biomedical Engineering, Isik University
0009-0006-6926-0822

Mobina BOLHASANI

Faculty of Biomedical Engineering, Isik University
ORCID: 0000-0002-8039-4147

Abstract

Hospitals and healthcare facilities are responsible for a significant amount of environmental pollution, which is why the concept of Green Hospitals was introduced. These hospitals aim to protect the environment from the harmful effects of human activities by adopting measures such as promoting healthy nutrition, maintaining a green ecosystem, managing hazardous chemicals, safely disposing of waste, controlling infections, and using alternative energy sources to reduce energy consumption and air pollution. To ensure the safety of the environment and the people, the location of the hospital and the use of Smart hospital tools are also considered. This article explores the existing challenges and the current state of achieving the benchmarks of a Green Hospital.

We conducted a comparative and descriptive analysis to establish the criteria and standards for green hospitals. We reviewed multiple databases, information sources, and studies related to green hospitals. Our search was based on reputable electronic databases, providing a clear topic overview.

After conducting a comprehensive review, it has been determined that some of the models and patterns for Green Hospital should include LEED or ISO 14000, etc. These models prioritize energy efficiency, waste management, etc. highlighting the significance of these dimensions in green hospitals.

To combat the environmental harm caused by healthcare facilities, which are significant contributors to pollution, the concept of Green Hospitals has been introduced. These hospitals adopt various measures for environmental and safety purposes. This study involved a comprehensive literature review, and the findings highlight the importance of established models such as LEED and ISO 14000, which prioritize energy and water efficiency and waste management. The implementation of Green Hospitals is a significant step toward environmental protection and stakeholder well-being, calling for continuous innovation for a sustainable healthcare sector.

Keywords: Green Hospitals, Green Hospital's indicators, sustainable development.

KEDİLERDE PERİODONTAL HASTALIKLAR: 61 OLGU

Ayşe GÖLGELİ BEDİR

Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi Cerrahi Anabilim Dalı
ORCID: 0000-0002-9798-8638

Büşra BAYKAL

Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi Cerrahi Anabilim Dalı
ORCID: 0009-0005-2787-1249

ÖZET

Periodontal hastalık, genellikle periodonsiyum (diş eti, periodontal ligament, alveolar kemik ve sementum) olarak bilinen, diş ağızda tutan dokuların herhangi bir bölümünde plağın neden olduğu bir patolojidir. Periodontal hastalık, özellikle pet hayvanlarında son derece yaygın bir problemdir. Köpeklerin %80'inin ve kedilerin ise %70'inin bir çeşit periodontal hastalığa sahip olduğu bildirilmiştir. Bu retrospektif çalışmada Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi Hayvan Hastanesine Ocak 2022 – Ekim 2023 tarihleri arasında ağız kokusu ve iştahsızlık şikayeti ile gelen 61 hastanın ırk, yaş ve cinsiyet yönünden periodontal hastalığın görülme sıklığı ve tedavisi incelenmiştir. Yapılan çalışma sonucunda hastanemize belirtilen tarihler arasında getirilen kedi türü hastaların %16.7'sini (n=365) periodontal hastalıkların oluşturduğu belirlendi. Bu hastaların cinsiyet yönünden incelemesi yapıldığında %40.1'inin (n=25) dişi, %59.9'unun (n=36) erkek olduğu belirlendi. ırk predispozisyonu yönünden incelendiğinde %40.1'inin (n=25) Tekir, %21'inin (n=13) British Shorthair, %11.5'inin (n=7) Scottish Fold ve %27.4'ünün diğer ırklar (Exotic shorthair, Melez, Sarman, Singapura, Van) olduğu gözlemlendi. Ayrıca yaşa göre inceleme yapıldığında 5 hastanın 0-6 aylık, 27 hastanın 6 ay-2 yaş aralığında, 19 hastanın 3-6 yaş, 10 hastanın 7-10 yaş aralığında olduğu belirlendi. Hastaların 35'inde halitozis, 44'ünde gingivitis, 19'unda diş taşı, 3'ünde mobilite, 3'ünde biyofilm oluşumu görüldü. Bu hastalara başlangıçta medikal tedavi önerildi ve kontrole çağrıldı. Beklenen düzeyde iyileşme görülmeyen hastalarda detarraj, polisaj, diş çekimi gibi tedavi yöntemleri uygulandı.

Anahtar Kelime: gingivitis, kedi, periodontitis,

PERIODONTAL DISEASES IN CATS: 61 CASES

ABSTRACT

Periodontal disease is a pathology caused by plaque in any part of the tissues that hold the tooth in the mouth, commonly known as the periodontium (gum, periodontal ligament, alveolar bone and cementum). Periodontal disease is an extremely common problem, especially in pet animals. It has been reported that 80% of dogs and 70% of cats have some form of periodontal disease. In this retrospective study, 61 patients who complained of anorexia and bad breath between January 2022 and October 2023 at the Atatürk University Faculty of Veterinary Medicine Animal Hospital had their incidence and treatment of periodontal disease analyzed according to breed, age, and gender. The study's findings revealed that among the feline patients admitted to our establishment within the designated dates, 16.7% (n=365) developed periodontal disorders. In terms of gender, 40.1% (n=25) were female and 59.9% (n=36) were male. In terms of breed predisposition, 40.1% (n=25) were Tabby, 21% (n=13) were British Shorthair, 11.5% (n=7) were Scottish Fold and 27.4% were other breeds (Exotic shorthair, Crossbreed, Sarman, Singapura, Van).

Additionally, age analysis revealed that 5 patients were between the ages of 0 and 6 months, 27 patients were between the ages of 6 months and 2 years, 19 patients were between the ages of 3-6 years, and 10 patients were between the ages of 7 and 10. There were 35 cases of halitosis, 44 cases of gingivitis, 19 cases of calculus, 3 cases of mobility, and 3 cases of biofilm formation. Initially, these individuals were called for follow-up and were provided medical therapy. Treatment methods such as detartraj, polishing and tooth extraction were applied in patients who did not improve at the expected level.

Keywords: gingivitis, cat, periodontitis

INCIDENTAL DIAGNOSIS OF UTERINE DIDELPHYS AFTER POSTCOITAL INJURY

Asst. Prof. Melis Gökçe KOÇER YAZICI

Yeditepe University, Faculty of Medicine, Department of Obstetrics and Gynaecology
ORCID: 0000-0003-2327-9123

Dr. Ece GÜMÜŞOĞLU ÇAĞLAR

Yeditepe University, Faculty of Medicine, Department of Obstetrics and Gynaecology
ORCID: 0009-0006-0342-3684

ABSTRACT

Müllerian duct anomalies (MDAs) are congenital defects of the female genital system that result from nondevelopment, defective vertical or lateral fusion, or resorption failure of the Müllerian ducts during embryonic development. Uterine didelphys is characterized by complete failure of the Müllerian ducts to fuse which results in separate uterine cavities, two cervixes and a possible longitudinal vaginal septum. Longitudinal vaginal septums are commonly asymptomatic. If not, the main complaint of the patients is dyspareunia followed by hygienic problems such as inability to insert vaginal tampons or persistent menstrual bleeding despite of tampon insertion. Diagnosis of uterine didelphys is commonly incidental. Otherwise, diagnosis is usually achieved by imaging and surgical techniques during infertility workup. There have been limited reports of identifying MDAs or vaginal anomalies after sexual trauma. In this case report, we present a 23-year-old nulligravid female without significant past medical history who presented to the emergency department due to heavy postcoital bleeding. Past gynaecological history included menarche at 13-year-old and menstrual cycle with normal properties. Past contraceptive history included male condoms. She did not have a history of genitourinary complaints. Speculum examination revealed an inadequate visualization of the vaginal walls and cervix due to active bleeding. A complete longitudinal vaginal septum was detected after bimanual examination. Transvaginal ultrasound revealed the presence of two distinct endometrial cavities and cervixes. The patient was taken to the operating room for a comprehensive examination and tissue repairing under general anesthesia. Examination revealed a 3 cm proximal laceration on the posterior vaginal wall beneath the vaginal septum. The septal laceration was repaired with 1-37 vicryl in running fashion. The patient tolerated the procedure well and was discharged 3 hours later after the surgery. Congenital uterine anomalies are often part of a complex set of congenital anomalies involving the urinary tract. Thus, identification of an MDA should prompt evaluation for associated urinary tract anomalies. The patient was referred to the Urology Department.

Keywords: Müllerian duct anomalies, uterine didelphys, postcoital injury, vaginal septum



DOĞUMUN AKTİF FAZINDA DİNLETİLEN KLASİK TÜRK MÜZİĞİNİN DOĞUM AĞRISI VE DOĞUM KONFORUNA ETKİSİ: RANDOMİZE KONTROLLÜ ÇALIŞMA

Cansu SÜZER ÇATAL

Mersin Üniversitesi, İçel Sağlık Yüksekokulu, Ebelik
ORCID: 0000-0002-7664-5759

Doçent Doktor Mine YURDAKUL

Mersin Üniversitesi, İçel Sağlık Yüksekokulu, Ebelik
ORCID: 0000-0001-9835-092X

ÖZET

Amaç: Araştırma doğumun aktif fazında gebelere dinletilen Klasik Türk Müziğinin doğum ağrısı ve doğum konforuna etkisini belirlemek amacıyla yapıldı.

Yöntem: Randomize kontrollü deneysel tasarımdaki araştırma, 01.05.2021-01.05.2022 tarihleri arasında, 35 müdahale ve 35 kontrol grubu olmak üzere toplam 70 gebe ile yürütüldü. Müdahale grubundaki gebelere Klasik Türk Müziği 40 dakikalık aralıklarla dinletildi. Kontrol grubu gebelere standart bakım uygulandı. Veriler, Gebe Tanıtım Formu, Görsel Ağrı Skalası ve Doğum Konforu Ölçeği kullanılarak toplandı. Verilerin analizinde ki-kare, t-testi ve ANOVA testleri kullanıldı. İstatistiksel olarak anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ kabul edildi.

Bulgular: Müdahale grubundaki gebelerin yaş ortalaması 22.51 ± 2.6 ve % 42.9 ilköğretim mezunudur. Kontrol grubundaki gebelerin yaş ortalaması 23.31 ± 3.6 ve % 60 ilköğretim mezunudur. Müdahale ve kontrol gruplarındaki gebelerin çoğunluğunun çalışmadığı, gebeliklerinin planlı olduğu ve her iki grupta da doğum öncesi izlemlerin düzenli yapıldığı belirlendi. Gebelerin tanıtıcı özellikleri gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık oluşturmadı. Müdahale ve Kontrol gruplarının dört farklı zamanda yapılan ağrı ölçümleri arasında farklılık bulunmakla birlikte istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık saptanmadı. Ayrıca Doğum konfor ölçeği toplam puan ve alt boyut puan ortalamaları müdahale ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermedi ($p > 0.05$).

Sonuç: Araştırma sonuçları doğumun aktif fazında primipar gebelere dinletilen Klasik Türk Müziğinin doğum ağrısını algısını azalttığına dair kanıt sunmamaktadır. Benzer şekilde araştırma sonuçları doğumun aktif fazında müzik müdahalesinin doğum konforunu arttırdığına dair de kanıt sunmamaktadır. Müzik müdahalelerinin düşük maliyeti ve kadınların doğum deneyiminin iyileştirilmesindeki potansiyel etkileri göz önüne alındığında müzik uygulamalarına ilişkin daha fazla araştırma yapılmasına ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Doğum Ağrısı, Doğum konforu, Müzik, Klasik Türk Müziği, Randomize kontrollü çalışma

THE EFFECT OF CLASSICAL TURKISH MUSIC IN THE ACTIVE PHASE OF LABOR ON LABOR PAIN AND LABOR COMFORT: A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL

ABSTRACT

Objective: The study was conducted to determine the impact of Classical Turkish Music played to pregnant women during the active phase of labor on labor pain and labor comfort.

Method: The randomized controlled experimental design study was conducted between 05.01.2021-05.01.2022 with a total of 70 pregnant women, 35 in the intervention group and 35 in the control group.

Pregnant women in the intervention group listened to Classical Turkish Music at 40-minute intervals. Pregnant women in the control group received standard care. Data were collected using the Pregnancy Introductory Form, Visual Pain Scale and Birth Comfort Scale. Chi-square, t-test and ANOVA tests were performed to analyze the data. Statistical significance level of $p < 0.05$ was accepted.

Results: The mean age of pregnant women in the intervention group was 22.51 ± 2.6 years and 42.9% were primary school graduates. The mean age of pregnant women in the control group was 23.31 ± 3.6 years and 60% were primary school graduates. It was determined that the majority of the pregnant women in the intervention and control groups were not working, their pregnancies were planned and prenatal follow-ups were performed regularly in both groups. The descriptive characteristics of the pregnant women were not statistically significantly different between the groups. Although there was a difference between the pain measurements of the Intervention and Control groups at four different times, no statistically significant difference was found. In addition, the mean total score and sub-dimension scores of the comfort scale for labor did not indicate a statistically significant difference between the intervention and control groups ($p > 0.05$).

Conclusion: The study results do not provide evidence that Classical Turkish Music played to primiparous pregnant women during the active phase of labor reduces the perception of labor pain. Similarly, research results do not provide evidence that music intervention in the active phase of labor increases labor comfort. Considering the low cost of music interventions and their potential impact on improving women's birth experience, more research on music interventions is needed.

Keywords: Labor pain, Labor comfort, Music, Classical Turkish Music, Randomized controlled trial

THE HUMAN PAPILLOMAVIRUS

Gulnara Mammadova

Irada Mammadkhanova

Sevinj Aliyeva

Gultakin Javadova

ABSTRACT

While roughly 40 types cause warts, some types cause diseases that might lead to malignancy, with cervical cancer being the most prevalent form. While precancerous lesions rise between the ages of 20 and 29, cancer peaks between the ages of 40 and 49. So, the early identification and treatment are critical.

Today, three distinct HPV vaccinations are available. The first is as follows: Gardasil is the vaccine that first used in 2006. Cervarix and Gardasil 9 came after that. Gardasil 9 is a vaccine that has been authorized for use in females aged 9 to 26 and boys aged 9 to 15.

It is approved for the prevention of human papillomavirus-caused cervical, vulvar, vaginal, and anal malignancies. Gardasil or Gardasil 9 was given to study participants. Gardasil 9 was found to be 97% effective in preventing the five new HPV varieties from causing cervical, vulvar, and vaginal malignancies. Furthermore, based on similar antibody responses in clinical study participants, Gardasil 9 is as effective as Gardasil for the protection of illnesses caused by the four shared HPV strains (6, 11, 16, and 18). Because of the low prevalence of anal cancer caused by the five additional HPV strains, Gardasil's established efficiency of 78% and further data on antibodies in males and females who received Gardasil 9 are used to prevent anal cancer. Gardasil 9 is given in three doses, with the first dosage followed by further shots two and six months later.

Keywords: Human Papillomavirus (HPV), cervical cancer, genital warts, therapy, HPV vaccines, Cervarix, Gardasil 9

REPEATED ROOT CANAL TREATMENT

Gulnara Aliyeva Hasan

Azerbaijan Medical University

ABSTRACT

Relevance: Nowadays, natural teeth and a beautiful smile have acquired enormous importance in society. Patients are less and less likely to agree to removal and more often ask the doctor to keep their natural teeth. Repeated endodontic treatment and root canal filling is an option for a conservative treatment method for various diseases, for example, apical periodontitis, irreversible pulpitis and in cases where pain occurs after primary obturation of root canals.

In most cases, root canal obturation is successful, but relapse occurs in 10–15% of cases. According to the literature, the success rate of repeat endodontic treatment within 2-10 years after initial root canal treatment ranges from 86% to 93% [1]. Repeated root canal treatment reduces the risk of exacerbation of chronic periodontitis and the need for apical surgery. Endodontic retreatment should be the primary treatment option if no alternative is available [2]. To achieve a favorable outcome during retreatment of root canals, it is important to consider many factors:

- 1) the patient's health status;
- 2) age
- 3) anatomical and topographic structure of the root canals;
- 4) qualitative interpretation of radiographs;
- 5) eliminate errors at the preparation stage;
- 6) poor-quality primary mechanical treatment of root canals;
- 7) non-microbial causes of unsuccessful endodontic treatment.

Conclusion: Compliance with treatment protocols helps to avoid or creates a favorable outcome of repeated endodontic treatment.

References:

1. Truong Ho , Charlene Argaes Endodontic therapeutic interventions for root canal failure in permanent teeth: a review of clinical effectiveness, cost-effectiveness and recommendations. Ottawa (ON): Canadian Agency for Medicines and Health Technologies; 2017.
2. Robert M Love Persistent endodontic infection retreatment or surgery? <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/> 2012.

PAP SMEAR TEST IS THE GOLD STANDART FOR SCREENING CERVICAL CANCER

BAGIROVA.H.F.

Departments II obstetrics and gynecology of AMU

JAVANSHIR P.A.

Departments II obstetrics and gynecology of AMU

ALISHOVA N.F.

Departments II obstetrics and gynecology of AMU

ABSTRACT

Introduction. Pap smear also called Pap test, is a screening procedure for cervical cancer. Pap smear test called was named after Papanicolaou. A pap smear is done to look for changes in cervical cells, before they turn into cancer. This test gives you a greater chance to detect precancerous changes in cervical epithelium. Pap smear screening is recommended starting around 21 years of age until the age of 65 every 3 years.

Materials and methods. We took Pap smear test 20 patient ages 35 to 50. The results of 15 patient were negative. Results of 5 patient were positive. The patients who had positive results they underwent further testing. HPV, colposcopy-guided biopsy. According to unsatisfactory results, we advise these patients asked to come back for another Cervical Screening Test in six to twelve weeks. This will allow enough time for the cells in your cervix to renew, for taking another sample.

Results. Pap smear is very quick and painless procedure. It takes only a few minutes. During the procedure uses a small brush or spatula to gently scrape cells from patient cervix. The collected cells are examined under a microscope to look for abnormal findings. Before Pap smear procedure you need to follow some rules.

- Not have vaginal sex for two days before your test
- Not use tampons, vaginal creams or medicines, for at least two days before the test.
- Schedule the appointment at least five days after your menstrual cycle.

Conclusion. Pap smear results can be, normal or abnormal. If your results are negative, it means that no abnormal cells were found. If the test results are positive, it means you are under risk of cervical cancer. For the next step we should have further tests: HPV (Human papillomavirus) in the cervix smear, colposcopy and biopsy.

World Health Organization (WHO) recommended having regular screenings with Pap smear and human papillomavirus (HPV) tests to find any precancers and treat them.

Keywords: Pap smear, HPV, Colposcopy, WHO.

SÜRDÜRÜLEBİLİR SAĞLIK: TÜRKİYE'NİN 2030 HEDEFLERİNE YAKLAŞMA HIZI

Doç.Dr. Nadide Sevil TÜLÜCE

Kayseri Üniversitesi Develi Sosyal ve Beşeri Bilimler Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü
0000-0003-2804-0728

Emre EBEM

Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anestezi ve Reanimasyon
ORCID: 0000-0002-7111-5732

Songül Berk Uslu

Melikgazi İlçe Sağlık Müdürlüğü, Eğitim Birimi
ORCID: 0009-0008-4241-6684

ÖZET

Birleşmiş Milletler tarafından uluslararası platformda, gelecek nesillerin ekonomik, sağlık ve sosyal alanlar başta olmak üzere refah düzeyindeki zenginliklerinin şimdiki neslin ihtiyaçlarının karşılanması olarak adlandırılan sürdürülebilirlik kavramı dünya devletleri tarafından 17 ana madde kapsamında kendilerine bu amaca yönelik hedef koymalarını sağlamıştır. Bu hedeflerden multidisipliner branşlar ile en çok etkileşim içinde olan sağlık ekonomik ilerleme içinde önemli bir konudur. Sağlık ile ilgili sürdürülebilirlik kavramının temelini salgın hastalıklar, madde bağımlılığı, anne ve çocuk sağlığı gibi temel konular oluşturmaktadır.

Sürdürülebilir kalkınma için Birleşmiş Milletlerin belirlemiş olduğu 3 numaralı kalkınma amacı olan sağlık konusunda belirttiği sağlık göstergeleri insanların bireysel bazda sağlıklı olması ile toplum nezdinde sağlık imkanlarına ulaşım ve imkanlardan faydalanmasının önemi vurgulamaktadır.

Sağlık ile ilgili risklerin artarak devam ettiği günümüz şartlarında sürdürülebilir kalkınma amacıyla sağlık kavramına hedefler konulması ve bu hedefler doğrultusunda sürdürülebilirliğin devam ettirilmesi çok kıymetlidir. Son dönem yaşanan pandemi salgını da sağlık göstergelerinin önemini gelecek nesiller için alınması gereken tedbirlerin gerekliliğini ve sağlık alanının göz ardı edilemeyeceğini bir kez daha göstermiştir.

Ortak hedefler için sağlam temellerin planlı bir program çerçevesinde atılması, gelecek nesillerin refah düzeyinin artmasını sağlayacaktır. Literatür incelendiğinde sürdürülebilir kalkınma alanında çok sayıda çalışma yapılmış olsa da Türkiye’de sağlık hedeflerinin 2030 yılı düzeyinde mevcut durumunu analiz eden az sayıda çalışma bulunmaktadır. Ülkemizin sürdürülebilir kalkınma konusunda sağlık ile ilgili 13 ana göstereye karşı izlediği sosyal, ekonomik ve sağlık planlarına karşı eylem alanı ve ilerleme göstergelerinin incelenmesi önemlidir. Konunun özgünlüğü ve bilimsel katkısı önemlidir.

Çalışmamızın amacı betimsel araştırma yöntemiyle Türkiye’de ki sürdürülebilir kalkınmanın sağlık alanında gelecek 2030 yılı için yapılacak plan program ve strateji faaliyetleri mevcut göstergeler ışığında incelenmesidir.

Anahtar kelimeler: Sürdürülebilirlik, Sürdürülebilir Kalkınma, Sağlık.

SUSTAINABLE HEALTH: MEASURING THE DISTANCE TO THE TÜRKİYE'S 2030 GOALS

ABSTRACT

The concept of sustainability, which is defined by the United Nations on the international platform as meeting the needs of the current generation by ensuring the prosperity of future generations, especially in economic, health and social areas, has enabled the world states to set targets for this purpose within the scope of 17 main articles. Among these goals, health, which interacts most with multidisciplinary branches, is an important issue in economic progress. The basis of the concept of health-related sustainability is basic issues such as epidemics, substance addiction, maternal and child health.

The health indicators stated by the United Nations regarding health, which is the number 3 development goal determined by the United Nations for sustainable development, emphasize the importance of people being healthy on an individual basis and accessing and benefiting from health opportunities in the society.

In today's conditions, where health-related risks continue to increase, it is very valuable to set targets for the concept of health for the purpose of sustainable development and to maintain sustainability in line with these targets. The recent pandemic outbreak has once again shown the importance of health indicators, the necessity of precautions to be taken for future generations, and that the field of health cannot be ignored.

Laying solid foundations for common goals within the framework of a planned program will increase the welfare of future generations. When the literature is examined, although many studies have been conducted in the field of sustainable development, there are few studies analyzing the current situation of health targets in Turkey at the level of 2030. It is important to examine the action area and progress indicators against the social, economic and health plans that our country follows against 13 main indicators related to health in sustainable development. The originality and scientific contribution of the subject is important.

The aim of our study is to examine the plan, program and strategy activities to be carried out in the field of health for the next 2030 of sustainable development in Turkey in the light of current indicators, using a descriptive research method. Key words; Sustainability, Sustainable development, Health.

Keywords: Sustainability, Sustainable Development, Health.

1.GİRİŞ

Sürdürülebilirlik kavramı, genellikle küresel ölçekten yerel ölçeğe kadar yeterince anlaşılabilen ve uygulanması her alanda oldukça zor bir kavramdır. Genellikle kalkınma iktisatçıları gibi konuya merak duyan sınırlı sayıda kişi tarafından ele alınan "sürdürülebilirlik" kelimesi, Latince kökenli "subtenir" kelimesinden gelir ve "destek" anlamlarına gelir (Muscoe, 1995).

Sürdürülebilirlik, mevcut jenerasyonun gelecek jenerasyon için sorumluluklarını ifade etmek için kullanılan bir söylemdir ve aslında yeni bir kavram değildir. Sürdürülebilirlik, şimdiki kuşağın ihtiyaçlarını karşılarken gelecek yeni kuşakların ihtiyaçlarını karşılayabilecek seviyenin devamlılığının sağlanmasını amaçlayan bir tanımdır. Küresel boyutta dünyada meydana gelen değişimler sürdürülebilirlik boyutunun daha iyi benimsenip uygulamaya alınmasını sağlamıştır (Cansever, 2021).

Sürdürülebilir kalkınma hedefleri, BM Kalkınma Komisyonu tarafından belirlenen temel sürdürülebilirlik kriterleri üzerinden açıklanmaktadır. Bu kriterler, sosyal, çevresel, ekonomik ve kurumsal alanlarda sürdürülebilir yaşamın ilkelerini belirlemektedir. Günümüzde, sürdürülebilirlik kavramı çevre ve ekoloji sorunlarına çözüm olarak ön plana çıkmaktadır.

Sürdürülebilir kalkınma hedefleri 25 Eylül 2015'de Birleşmiş Milletler Kalkınma Zirvesinde Milenyum Kalkınma hedeflerinin yerini almak üzere kabul edilmiştir (Çiftçi,2023). Bu süreçten sonra sürdürülebilir kalkınma, dünya genelindeki ülkelerin ana gündem bileşenlerinden biri haline gelmiştir. Türkiye'de Birleşmiş Milletler'in 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'ne yönelik tutarlılıklarını devlet politikası dahilinde sürdürmektedir. Türkiye, sağlık politikalarını sürdürülebilirlik ilkesiyle uyumlu olarak 13 hedef ve 27 göstergeye göre şekillendirmeye devam etmektedir.

Sürdürülebilir kalkınmanın ana hedefi, ekonomik, çevresel ve sosyal açıdan 3 temel çatıda sürdürülebilirliği sağlayabilmektir. Sağlık ise bu alanların başında önemli bir başlık olarak karşımıza çıkmaktadır. Sürdürülebilir kalkınmanın çeşitli unsurlarını değerlendirmek için bazı göstergeler geliştirilmelidir. Aynı zamanda kalkınma unsurları birbirleriyle ilişkili olduğu için geliştirilen bu göstergelerin farklı unsurlar arasındaki etkileşimleri ölçebilecek formatta geliştirilmiş olması önemlidir (Çelik,2006).

Türkiye'nin sürdürülebilir sağlık politikaları, sağlık hizmetlerine eşit ve adil erişim sağlanması, sağlık hizmetlerinin desteklenmesi, sağlık personelinin yetiştirilmesi ve istihdamının artırılması, atık yönetimi, enerji verimliliği, tedarik zinciri gibi temel esaslara dayanmaktadır (Yılmaztürk, 2023). Bu çalışma, sürdürülebilir kalkınma amaçlarından sağlık ve kaliteli yaşam hedefi kapsamında Türkiye'nin 2030 sağlık göstergelerini analiz etmeyi amaçlamaktadır. Türkiye birkaç hedef skoruna ulaşmış ve bu hedefler kapsam dışı kalmıştır. Ancak süreçte iyileştirilmesi gereken göstergeler ve ulaşılmaması gereken sağlık hedefleri söz konusudur.

2.SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA

Sürdürülebilirlik kelimesi, Türk Dil Kurumu sözlüğünde belirtilmemiş bir terim olup, İngilizce "sustainability" kelimesinin Türkçe karşılığı olarak kullanılmaktadır. Ancak, anlamı incelendiğinde, devamlılığı, sürekli olma durumunu ifade ettiği açıktır. İngilizce kökeni olan "sustainability," "daimi olma kapasitesi" şeklinde tanımlanmaktadır. Ancak, sürdürülebilirlik terimi, devamlılığın yanı sıra dışsal etmenlere de bağımlı olma durumunu da ifade eder. Sürekli olmak aslında herhangi bir otoriteden bağımsız olarak gerçekleşebilirken, sürdürülebilirlik birçok koşul altında bile bir otoritenin bu konuda gücünü kullanabilmesi ile ilişkilidir. Sürdürülebilirlik terimi, ilk kez Club of Rome tarafından 1972'de kaleme alınan "Büyümenin Sınırları" çalışmasında ortaya çıkmıştır. Çalışmada , insanlığı bekleyen tehlikelere vurgu yapılmıştır. Sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma terimolojisinin gelişimine yönelik bir diğer adım, 1972 yılında Birleşmiş Milletler'in İnsan Çevresi Konferansıdır.

Gilman'a (1992) sürdürülebilirliği; bir topluluğun, ekolojik dengenin veya devam eden herhangi bir işleyişin mevcut kaynakları bitirmeden gelecek nesillerin kullanımına kadar işlevini sürdürebilmesidir şeklinde ifade eder. Ruckelshaus'a (1989) göre ise sürdürülebilirlik, ekonomik büyümenin ve kalkınmanın ekolojik sınırlar içinde karşılıklı etkileşimle gerçekleşeceği ve zaman içinde sürdürüleceği doktrindir. Çevreye verilen zararın farkına varılmasıyla tetiklenen çevre bilinci, 1970'lerden sonra ülkelerarası tartışılır bir hal almış ve 1983'te BM aracılığıyla Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu kurulmuştur. Daha sonraki yıllarda, çevresel çözümlerin vurgulandığı uluslararası mecralarda, çevre ve kalkınma ilişkisinin ayrılmaz olduğu fikrinin tesis edildiği ve sürdürülebilir kalkınma kavramının 1987 Brundtland Raporu ile gündeme geldiği görülmektedir.

Bu kavram, 1992'deki Gündem 21 ve Rio de Janeiro'daki Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Zirvesi ile birlikte önemli bir yer edindi ve 1992 Rio Konferansı'nda benimsenen prensiplerin uygulanışı, 1997 Rio +5 Zirvesi ve 2002 Johannesburg Zirvesi (Rio +10) gibi etkinliklerde ele alınmıştır (Adams, 2001).

Sürdürülebilir kalkınma kavramı, Brundtland tarafından kaleme alınan "bu neslin gereksinim ve beklentilerini, gelecek kuşakların kendi gereksinim ve beklentilerini karşılayabilme imkanlarından vazgeçmeden karşılayabilmek" şeklindeki tanımla genel kabul görmüştür. Farklı yazarlar farklı perspektiflerle sürdürülebilir kalkınma yaklaşımlarını ortaya koymuş olsa da, günümüzde en çok bilinen tanım Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu'nun "Common Future" raporundaki tanımdır.

1970 yılından günümüze birçok platformda bilimsel organizasyonlarda sürdürülebilirlik ele alınmıştır. Ülkelerin bireysel boyuttan ziyade bütün olarak kalkınmasını hedeflenmiştir. Sürdürülebilir kalkınma planı içerisinde sağlık alanı önemini ortaya koymuştur. Sürekli artan bir talep doğrultusunda sağlık olmadan kalkınmanın olamayacağı vurgulanmıştır (Sachs,2002).

Sanayi devrimi ile birlikte dünya, hızla artan nüfus ve teknolojik gelişmelerle büyük değişimlere uğramıştır. Ancak, bu süreçte doğanın hoyratça kullanılması ve çevre sorunlarının göz ardı edilmesi, sürdürülebilirlik açısından tehdit oluşturmuştur. Bu nedenle, sürdürülebilir kalkınma modeli, kaynakların optimum kullanımını amaçlayan ve çevresel değerleri dikkate alan bir yaklaşım olarak ortaya çıkmıştır.

Sağlıklı ve kaliteli yaşam başlığı altında 13 hedef ve çok sayıda gösterge ile kalkınma hedeflerinin 3. Sırasında sağlık alanı bulunmaktadır. Şekil 1'de Birleşmiş Milletler sürdürülebilir kalkınma hedefleri görülmektedir (Kıymaz,2016).



Şekil 1: Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri

Birleşmiş Milletler, evrensel bir eyleme davet eden Sürdürülebilir Kalkınma amaçlarını 2015 yılında kamuoyu ile paylaşarak 2030'a kadar sürdürülebilir kalkınma için bir rota olarak izah etmektedir.

3.TÜRKİYE'NİN SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA HEDEFLERİ

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA), 2030 yılına kadar tüm dünyada ulaşılması hedeflenen bir dizi evrensel hedefi içeren bir girişimdir. Bu amaçlar arasında açlıkla mücadele, eşitlik, iklim değişikliğiyle mücadele, kaliteli eğitim, sorumlu üretim ve tüketim gibi konular bulunmaktadır. 17 ana başlık altında toplanan bu hedefler, 2030'a kadar sürdürülebilir kalkınma yolunda ilerlemenin bir çağrısıdır.

Türkiye'de sürdürülebilirlik uygulamaları ve çevre bilinci, toplumda giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Çevre konusundaki bilinçlenme süreci 1970'li yıllara dayanmaktadır. Bu süreç, 1978 yılında Başbakanlık Çevre Müsteşarlığı'nın kurulmasıyla, çevreyle ilgili ulusal ve uluslararası faaliyetlere odaklanarak devlet politikasında resmi bir yer bulmuştur. Türkiye'de çevre ve çevrenin korunmasıyla ilgili çeşitli düzenlemeler bulunmaktadır, bunlar arasında Anayasa başta olmak üzere birçok yasa, tüzük ve yönetmelik yer almaktadır. T.C. 1982 Anayasası'nın kabulüyle birlikte, çevre koruması kavramı ilk kez anayasal düzeyde yer almıştır (Budak, 2000).

Türkiye'nin sürdürülebilir kalkınma hedefleri, Birleşmiş Milletler tarafından kaydedilen 17 hedef ile uyumlu şekilde planlanmıştır. Bu hedeflerden 3.sü Türkiye'nin sürdürülebilir bir sağlık sistemi oluşturması ve toplumsal sağlık hizmetlerinin eşit ve adil erişimini sağlaması üzerine odaklanmaktadır.

1992 yılında sürdürülebilirlik ifadesinin ilk kez ortaya atıldığı Brundtland raporundan günümüze kadar birçok dünya ülkesi sürdürülebilir kalkınma programlarını gündemlerinde tutmuşlardır. Ulusal ve uluslararası alanda alınan birçok önlem ile son 20 yılda dünyada olumlu gelişim ve değişim gözlemlenmiştir. Sürdürülebilir kavramı toplumun her kesiminde kabullenilerek sahiplenilmesi sürdürülebilir kalkınmanın devamlılığı için şarttır. İletişim faktörünün yerel yönetimlerden akademik çevrelere, kamu kurum ve kuruluşlarından özel sektöre toplumun bütün dinamiklerini ilgilendiren kurumsal bir örgütlenme ile etkin iletişim için şarttır (Kalkınma Bakanlığı,2012).

2003 yılında Türkiye'de reform haline gelen sağlıkta dönüşüm programı çerçevesinde ambulans hizmetlerinde kara ulaşımın yanı sıra hava ve deniz ulaşımı imkânı sağlanmıştır (Yılmaz,2018). Ulusal medikal kurtarma ekipleri kurularak etkili müdahale süreçleri başlanmıştır. Birinci basamak sağlık hizmetleri ücretsiz hale getirilerek hizmete ulaşım her kesimden kolay olmuştur. Yenidoğan tarama programları ile gelecek nesillerin sağlık durumları daha erken dönemlerde kontrol altına alınmıştır.

4.SAĞLIK HEDEFLERİ VE TÜRKİYE'NİN MEVCUT VERİLERİ

Sağlık, temel değerler arasında yer alan özgürlük ve eğitim gibi unsurlarla birlikte insan hayatına değer katan önemli bir faktördür (Sen, 1999). Ayrıca, sağlık hem ekonomik büyüme hem de kalkınmanın önemli bir bileşeni olarak kabul edilmektedir (Green, 2007; Jack ve Lewis, 2009). Sağlık ve kalkınma arasındaki ilişki genellikle beşeri sermaye birikimi yoluyla iktisadi büyüme ve kalkınma perspektifiyle ele alınmıştır. Literatür , toplumun sağlık düzeyinin düşük olmasının kalkınmayı olumsuz etkilediği ve ekonomik olarak zor durumda olan toplumlarda sağlık sorunlarının arttığı vurgulanmıştır (Cansever,2021)

2000 yılında BM tarafından belirlenen 8 Milenyum Kalkınma Hedefi'nden 3'ünün sağlıkla ilgili olması özünde konunun önemine vurgu yapmaktadır. 2015 yılında gerçekleşen BM Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi'nde ise belirlenen 17 sürdürülebilir kalkınma hedefinden sadece 1 tanesi doğrudan sağlıkla ilgilidir. Bu hedef, "Sağlık ve Kaliteli Yaşam" başlığı altında yer almakta olup, sağlıkla ilgili geniş kapsamlı bir amaç içermektedir (Önder, 2020).

Ülkelerin sosyal kalkınmasının bir nedeni olarak sağlık ölçütlerinin iyileştirilmesi, beşeri sermayenin ekonomiye geniş bir katkıda bulunması anlamına gelir (Tezcan,2020).

2015 yılından itibaren her yıl Sustainable Development Solutions Network (SDSN) ülkelerin Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları bağlamındaki mevcut durumlarını karşılaştırmalı olarak sunan birer rapor hazır hazırlamaktadırlar. 2023 yılı raporu, Türkiye'nin 166 ülke arasında 72. olarak, [OECD](#) ülkeleri arasındaki sıralamasını göstermektedir. SDG endeks skoru ise 70.8 olarak hesaplanmıştır. Bu skorun bölgesel ortalaması ise 77.8 dir.

Rapor Türkiye'yi sürdürülebilir kalkınma hedefleri ve onların alt hedefleri üzerinden incelemekte ve her bir hedef için yeterlilik analizine yer vermektedir. Aşağıda Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinin 3. sü olan "Sağlık ve Kaliteli Yaşam" amacı kapsamındaki 13 hedef ayrı ayrı ele alınmaktadır. Türkiye'nin mevcut sağlık göstergeleri hedefe ne uzaklıkta olduğunun tespiti açısından önemlidir.

Sürdürülebilir kalkınma amaçlarından 3 numaralı sağlık kavramı tabloda görüleceği üzere alt başlıklar ve genel hedefler olmak üzere küresel seviyede eylem planı dahilinde gerçekleştirilmek istenen gösterge hedeflerdir (Sürdürülebilir Kalkınma, <http://www.surdurulebiliralkinma.gov.tr/amaclari/saglik-ve-refah/.erişim/27/11/2023>)

Tablo 1: Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ve Alt Başlıkları
SAĞLIKLI VE KALİTELİ YAŞAMI HER YAŞTA GÜVENCE ALTINA ALMAK

HEDEF 3	SAĞLIKLI VE KALİTELİ YAŞAMI HER YAŞTA GÜVENCE ALTINA ALMAK
HEDEF 3.1	2030 yılına kadar, küresel anne ölüm oranını 100.000 canlı doğumda 70'in altına düşürmek
HEDEF 3.1.1	Anne ölüm oranı
HEDEF 3.1.2	Nitelikli sağlık personeli ile gerçekleştirilen doğumların oranı
HEDEF 3.2	2030 yılına kadar, tüm ülkelerde yenidoğan ölüm oranının 1.000 canlı doğumda 12 veya daha aza, 5 yaş altı çocuk ölüm oranının da 1.000 canlı doğumda 25 veya daha aza düşürülmesi hedefiyle, yenidoğan ve 5 yaş altı çocukların önlenebilir ölümlerini sona erdirmek
HEDEF 3.2.1	5 yaş altı ölüm hızı
HEDEF 3.2.2	Neonatal ölüm hızı
HEDEF 3.3	2030 yılına kadar, AIDS, tüberküloz, sıtma ve ihmal edilen tropik hastalık salgınlarını bitirmek ve hepatit, su kaynaklı hastalıklar ve diğer bulaşıcı hastalıklarla mücadele etmek
HEDEF 3.3.1	Cinsiyet, yaş ve belirli gruplara göre enfekte olmamış her 1.000 kişiye düşen HIV enfeksiyonuna yeni yakalananların sayısı
HEDEF 3.3.2	100.000 kişi başına tüberküloz insidansı
HEDEF 3.3.3	1.000 kişi başına sıtma insidansı
HEDEF 3.3.4	100.000 kişi başına Hepatit B insidansı
HEDEF 3.3.5	İhmal edilmiş tropik hastalıklara karşı müdahaleye ihtiyaç duyan kişi sayısı
HEDEF 3.4	2030 yılına kadar, koruma ve tedavi yoluyla bulaşıcı olmayan hastalıklardan kaynaklanan erken ölümleri üçte bir oranında azaltılmak ve akıl sağlığı ile esenliği desteklemek
HEDEF 3.4.1	Kalp damar hastalıkları, kanser, diyabet ve kronik solunum hastalığına bağlı ölüm oranı
HEDEF 3.4.2	İntihar ölüm oranı
HEDEF 3.5	Uyuşturucu madde ve alkolün zararlı kullanımı dâhil olmak üzere madde bağımlılığına yönelik önlemleri ve tedaviyi güçlendirilmek
HEDEF 3.5.1	Madde kullanımına bağlı hastalık sebebi ile tedavi gören kişi sayısı
HEDEF 3.5.2	Alkolün zararlı kullanımı, ulusal bağlama göre tanımlanmış, bir takvim yılında kişi başına (15 yaş ve üzeri) tüketilen litre olarak saf alkol miktarı
HEDEF 3.6	2020 yılına kadar dünya genelinde karayollarındaki trafik kazalarından kaynaklanan ölüm ve yaralanma sayısını yarıya indirmek
HEDEF 3.6.1	Karayolu trafik kazaları nedeniyle ölüm oranı
HEDEF 3.7	2030 yılına kadar, aile planlaması, bilgilendirme ve eğitime yönelik olanlar dâhil, cinsel ve üreme sağlığı hizmetlerine evrensel erişimi sağlanmak ve üreme sağlığını ulusal stratejilere ve programlara entegre etmek

HEDEF 3.7.1	Modern yöntemlerle aile planlaması ihtiyacını karşılayabilen üreme çağındaki (15-49 yaş) kadınların oranı
HEDEF 3.7.2	10-14 yaş ve 15-19 yaş gruplarında, 1.000 kadın başına düşen adölesan doğurganlık hızı
HEDEF 3.8	Mali riskten korumayı, kaliteli temel sağlık bakım hizmetlerine erişimi ve herkesin güvenli, etkili, kaliteli ve karşılanabilir zaruri ilaç ve aşılarla erişimini de kapsayan genel sağlık sigortasını oluşturulmak
HEDEF 3.8.1	Temel sağlık hizmetlerinin kapsama oranı
HEDEF 3.8.2	Sağlık alanında geniş hanehalkı harcaması olan nüfusun oranı
HEDEF 3.9	2030 yılına kadar tehlikeli kimyasallar ile hava, su ve toprak kirliliği ile kontaminasyonundan kaynaklanan ölüm ve hastalıkları kayda değer miktarda azaltmak
HEDEF 3.9.1	Evsel ve çevresel hava kirliliğine bağlı ölüm oranı
HEDEF 3.9.2	Güvenilir olmayan su, güvenilir olmayan sanitasyon ve hijyen eksikliğine bağlı ölüm oranı
HEDEF 3.9.3	Kazayla zehirlenmeye bağlı ölümlerin oranı

Hedef 3.1 2030'a kadar küresel anne ölüm oranının her 100.000 doğumda 70'in altına indirilmesi

Sürdürülebilir hedeflerden 3.1 kendi gruplaması içinde 2 ye ayrılmaktadır.

Bu hedeflerden 3.1.1 anne ölüm oranı bir yıl içerisindeki 100 000 canlı doğum başına anne ölümlerinin sayısı olarak ifade edilmesinin yanı sıra anne ölüm oranını kadının gebelik sürecinde ya da gebelik sürecinin sonlandırıldığından sonraki 42 gün içerisindeki ölüm oranı olarak da tanımlanmaktadır.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine bakıldığında 2010 yılından günümüze anlamlı bir düşüş söz konusudur (TÜİK, "https://sdg.tuik.gov.tr/3-1-1/" erişim 27/11/2023).

Tablo 2: TÜİK 2010-2021 Yılları Arası Anne Ölüm Oranı

YIL	ANNE ÖLÜM ORANI
2010	16.7
2011	15.8
2012	15.2
2013	15.7
2014	15
2015	14.6
2016	14.7
2017	14.5
2018	13.5
2019	13
2020	13.1
2021	13.1

Türkiye, 2030 yılına kadar anne ölüm oranını 100.000 doğumunda 70'in altına indirme hedefini benimsemiştir.

3.1.2 hedefi ise hastane ya da hastane dışı nitelikli sağlık personel tarafından gerçekleştirilen doğum oranlarını belirtmektedir. Bu değerlendirme hedeflerinde hastanede nitelikli sağlık personellerince verilen doğum hizmeti 2010 yılından günümüze yükseliş içerisindedir. 2010 yılı verilerinde %91,6 oranlarından 2021 yılı verileri %97,5 değerlerini göstermektedir.

TÜİK verileri tablo 2’ de gösterilmektedir (Tablo 2) (TÜİK,” [https://sdg.tuik.gov.tr/3-1-2/erişim 27/11/2023](https://sdg.tuik.gov.tr/3-1-2/erişim%2027/11/2023)).

Bu hedeflere ulaşmak için, eğitilmiş sağlık personeli ile gerçekleştirilen doğumların artması ve aile planlamasının her kesimde yayılması, bilgilendirilmesi ve eğitim gibi önlemlerin alınması büyük bir hız kazanmıştır. Alınan bir dizi önlem ile anne ölüm hızı doğuştan beklenen yaşam süresi hastanede gerçekleşen doğum sayısı gibi istatistiksel verilerde çok olumlu gelişmeler yaşanmıştır (Korkmaz,2001).

Tablo 3: TÜİK 2010-2021 Yılları Arası Nitelikli Sağlık Personeli İle Doğum Ve Hastane Dışı Doğum Oranları

YIL	HASTANEDE GERÇEKLEŞEN DOĞUM ORANI (%)	NİTELİKLİ SAĞLIK PERSONELİ TARAFINDAN GERÇEKLEŞTİRİLEN DOĞUMLARIN ORANI (%)
2010	91.6	
2011	93.6	
2012	96.8	
2013	98.1	97.4
2014	98	
2015	99	
2016	98	
2017	98	
2018	98	99.2
2019	97	
2020	98	
2021	97.5	

Sağlık personelinin yetiştirilmesi ve çalıştırılması, sürdürülebilir bir sağlık sisteminin önemli bir bileşenidir. Türkiye, sağlık personelinin yetiştirilmesini ve büyümesini artırmak için yatırımlar yapmaktadır ve sağlık koşullarına uygun, eşit ve sürdürülebilir çalışma koşulları sağlamayı amaçlamaktadır.

Hedef 3.2 Bütün ülkelerde yenidoğan ölüm oranının her 1000 canlı doğumda en az 12’ye ve 5 yaş altı çocuk ölüm oranının da her 1000 canlı doğumda en az 25’e düşmesinin hedeflenmesiyle 2030’a kadar yenidoğan ve 5 yaş altı çocukların önlenebilir ölümlerinin sona erdirilmesi

Hedef 3.2 ise kendi gruplaması içerisinde 5 yaş altı ölüm hızı ve neonatal ölüm hızı olmak üzere 2 gruba ayrılmaktadır.

Hedef 3.2.1 5 yaş altı çocuk ölüm hızı, bu yaş grubunda çocuk ölümlerini en az indirmek için bir dizi çalışma yapmaktadır.

5 yaş altı ölüm hızı 1 yıl içerisinde bir canlı doğum başına düşen 5 yaş altı ölüm sayısını göstermektedir. Ülkemizde 2010 yılında bu oran %16,7 iken 2019 yılında %13,1’e gerilemiştir. 5 yaş altı ölüm hızı ise 2010 yılında %15,5 iken 2019 yılında 11,2 olmuştur (Tablo 4) (Diker,2020).

Tablo 4: 5 Yaş Altı Çocuk Ölüm Hızı

YIL	ERKEK	KADIN	TOPLAM
2010	16.3	14.6	15.5
2011	15.5	14.2	14.9
2012	14.9	13.8	14.4
2013	14.1	12.7	13.4
2014	14.2	12.3	13.3
2015	13.1	11.6	12.4
2016	12.6	11.3	12
2017	11.9	10.7	11.3
2018	12	10.7	11.3
2019	12	10.3	11.2
2020	11.3	9.9	10.6
2021	11.9	10.5	11.2

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde yaşayan nüfusun ölüm nedenleri kıyaslandığında farklılıklar bulunmaktadır. Gelişmiş ülkelerde ölüm nedenleri kronik hastalıklar neden olurken gelişmekte olan ülkelerde çocuk yaş grubundaki hastalıklar neden olmaktadır (Avcı & Topuzoğlu, 2008).

Ülkelerin sağlık düzeylerinin belirlenmesinde yaş gruplarına göre değerlendirme en sık yararlanılan sağlık ölçütlerindedir. Bunlardan bebeklik, çocukluk dönemleri incelenmeye öncelikli gruplardandır (Tezcan,1985).

Hedef 3.2.2 Neonatal ölüm hızı,1000 canlı doğum başına doğumdan sonraki ilk 28 gündeki bebek ölüm sayılarını ifade etmektedir . Doğumun gerçekleştiği Neonatal ölüm hızı küresel seviyede bütün ülkelerde 1000 canlı doğumda %12 ye indirilmesi hedeflenmektedir.2010 yılından 2021 yılına kadar geçen sürede ülkemizde olumlu bir düşüş eğilimi söz konusudur (Tablo 5) (TÜİK," <https://sdg.tuik.gov.tr/3-2-2/>" erişim 27/11/2023).

Tablo 5: Neonatal Ölüm Hızı

YIL	ERKEK	KADIN	TOPLAM
2010	8.2	6.9	7.6
2011	7.8	6.7	7.3
2012	8	7	7.5
2013	7.4	6.3	6.9
2014	7.9	6.5	7.3
2015	7.1	5.9	6.5
2016	6.7	5.8	6.3
2017	6.4	5.5	6
2018	6.4	5.4	5.9
2019	6.2	5.1	5.7
2020	6	5	5.5
2021	6.4	5.4	5.9

Hedef 3.3 2030'a kadar AIDS, tüberküloz, sıtma ve ihmal edilen tropikal hastalık salgınlarının sona erdirilmesi ve hepatit, su yoluyla bulaşan hastalıklar ve diğer bulaşıcı hastalıklarla mücadele edilmesi

Hedef 3.3 kendi gruplaması içerisinde 5 alt başlıkta incelenmektedir.

Hedef 3.3.1. AIDS vaka sayıları, kazanılmış bağışıklık yetmezlik sendromu olarak belirtilen AIDS virüsü insanlarda bağışıklık sistemini yavaşlatıp bozarak vücudun direnç mekanizmasını etkileyen dış etken enfeksiyonlarına ve kanser gibi ölümcül hastalıklara karşı vücudu savunmasız bırakan bir hastalıktır (Korkmaz,2001).

Sağlık bakanlığı verilerine göre yerli ve yabancı kişi sayılarında yıllar içerisinde dalgalanma olmuştur (Tablo 6) (Sağlık Bakanlığı,” <https://sbsgm.saglik.gov.tr/TR-93566/saglik-istatistikleri-yilligi.html>” erişim 28/11/2023).

Tablo 6: AIDS Vaka Sayıları

YIL	YERLİ	YABANCI	TOPLAM
2010	65	8	73
2011	68	12	80
2012	86	11	97
2013	87	14	101
2014	102	29	131
2015	95	28	123
2016	98	11	109
2017	108	19	127
2018	111	23	134
2019	109	30	139
2020	58	16	74
2021	88	15	103

Hedef 3.3.2 Tüberküloz hastalığı, Mycobacterium tuberculosis basili isimli bakterinin solunum yollarından diğer bireylerin vücuduna girmesi yaygın olarak akciğerlerinde iltihapla seyreden bulaşıcı bir hastalıktır (Enginyurt,2016).

Bir yıl içerisinde tüberküloz vakasına yakalanan birey sayısının toplam nüfusa bölünüp 100.000 ile çarpılması sonucu elde edilen tüberküloz göstergesi küresel düzeyde mücadele edilen hastalıkların başında gelmektedir.

Sağlık bakanlığı verilerine baktığımızda 2010 yılından itibaren düşüş seyri göstermiştir (tablo 7) (Sağlık Bakanlığı,”<https://sbsgm.saglik.gov.tr/TR-93566/saglik-istatistikleri-yilligi.html>” erişim 28/11/2023).

Tablo 7: Tüberküloz İnsidansı

YIL	TÜBERKÜLOZ İNSİDANSI
2010	22
2011	20.6
2012	19
2013	17.2
2014	16.9
2015	15.9
2016	15.3
2017	14.6
2018	14.1
2019	13.5
2020	10.6
2021	10.7

3.3.3 sıtma hastalığı, mikropla bulaşmış sivrisineklerin ısırıkları yoluyla bulaşan ve dünya nüfusunu ciddi etkileyen bir parazit hastalığıdır (Diker,2020). Bir yıl içerisinde sıtma bulaşan yeni hastalar veya tekrarlayan sıtma vakalarının toplam nüfusa bölünüp 1000 ile çarpılması sonucu bu göstergenin hesaplanması yapılmaktadır.

Sağlık bakanlığının yıllık istatistiki verilerine göre ülkemizde yıllara göre değişiklik göstermiştir (Tablo 8) (Sağlık Bakanlığı,” <https://sbsgm.saglik.gov.tr/TR-93566/saglik-istatistikleri-yilligi.html>” erişim 27/11/2023).

Tablo 8: Sıtma İnsidansı

YIL	1000 KİŞİ BAŞINA SITMA İNSİDANSI
2010	0.001
2011	0.0018
2012	0.005
2013	0.0037
2014	0.0032
2015	0.0028
2016	0.0026
2017	0.0026
2018	0.0029
2019	0.0034
2020	0.0016
2021	0.0025

3.3.4 5 yaş altı hepatit b insidansı, karaciğerdeki hücrelerin görevini yerine getirememesine bağlı olarak enfekte hücrelerin toplanarak meydana gelen dünya üzerinde yüksek seviyelerde olan hastalıktır (Harputluoğlu vd.,2019). Hepatit, kan ve vücut sıvıları yoluyla bulaşan yayılma ve diğer bulaşıcı hastalıklarla mücadele de Türkiye'nin önde gelen sağlık problemlerinden biri olarak yer alıyor (Goetz vd.,2009).

Hepatit b hastalığı dünyada en yaygın görülen sağlık problemlerinden biridir. Çok sayıda insanda geçirilmiş hastalık ya da serolojik sonuçlarının olduğunu tahmin edilmektedir. Her yıl 600.000 kişiden daha fazla insanın hepatit ile ilişkili hayatlarını kayb ettikleri mevcuttur (Alexander & Kowdley,2016).

5 yaş altı hepatit verileri 1 yıl içerisindeki hepatit virüsüne yakalanan 5 yaş altı nüfusun 5 yaş altı nüfusa bölünüp 100 000 ile çarpılarak insidansı hesaplanmaktadır. 2021 yılından geriye 11 yıllık insidans oranında anlamlı bir düşüş söz konusudur (Tablo 9) (TÜİK,” <https://sdg.tuik.gov.tr/3-3-4/>” erişim.27/11/2023).

Tablo 9: 5 Yaş Altı Hepatit B İnsidansı

YIL	5 YAŞ ALTI HEPATİT B İNSİDANSI
2010	0.4
2011	0.3
2012	0.4
2013	0.2
2014	0.3
2015	0.2
2016	0.1
2017	0.1
2018	0.1
2019	0.1
2020	0.1
2021	0.1

.3.5 ihmal edilmiş tropik hastalıklara karşı mücadele hedefinde kuduz oranları incelenmektedir. Kuduz hastalığı evcil ya da vahşi doğada bulunan hayvanlardan bulaş yolu olan viral bir hastalıktır

Ülkemizde yıllara göre vaka sayılarında çeşitlilik olmuştur (Tablo 10)

Tablo 10: Kuduz Vaka Sayısı

YIL	KUDUZ VAKA SAYISI
2010	1
2011	0
2012	1
2013	1
2014	4
2015	2
2016	3
2017	1
2018	1
2019	2
2020	1
2021	3

Türkiye, AIDS, tüberküloz, sıtma ve ihmal edilen hastalıkların sona ermesi ve bunların yayılmasıyla mücadele etme hedefini benimsemiştir (Kahraman,2019) Bu belirlemeler doğrultusunda sağlık politikaları ve yöntemleri, bu artışların azaltılması ve tedavisi üzerine odaklanmaktadır.

Bulaşıcı hastalıklar ile mücadelede kapsamında ülkemizde devlet politikası yönetmelik uygulama yönergeleri Sağlık Bakanlığı başta olmak üzere diğer kamu kurum ve kuruluşları tarafından belirlenmektedir. Çoklu bir mücadele programı gerektiren bu uygulamalarda ülkemizde bir dizi önlem alınmaktadır.

Toplumda doğru bilgi akışının sağlanması amacıyla kamu spotu bilgilendirmeleri yapılmaktadır. Bulaşıcı hastalıkların belirtileri, korunma yöntemleri ve tedavi gibi seçeneklerin bilgilendirilmeleri yapılmaktadır. Ulusal aşı programları oluşturularak güncel vaka sayılarına göre güncelleme işlemleri yapılmaktadır. Risk altındaki gruplara öncelik tanınan aşı programları düzenlenmektedir (Kılıç,2010).

Aşıların birçoğunun ücretsiz bir kısmının da düşük maliyetli oluşu erişilebilirliği olumlu artıran faktörlerdendir. Birçok ilde laboratuvar altyapısının güçlendirilerek hızlı tanı yöntemleri artırılmıştır

Acil durum eylem planlarının güncel tutulması ile kurumlar arası koordinasyonun sağlanması uygulanmaktadır. Uluslararası düzeyde bulaşıcı hastalıkların yayılımına engellemek amacıyla sınır bölgelerinde etkili bir strateji uygulanmaktadır. Güncel seyahat programları uluslararası Sağlık örgütleri ile iş birliği içerisinde uygulanmaktadır.

3.4 2030'a kadar bulaşıcı olmayan hastalıklardan kaynaklanan erken ölümlerin, bu hastalıkların önlenmesi ve tedavisi yoluyla üçte bir oranında azaltılması ve akıl ve ruh sağlığının ve esenliğinin geliştirilmesi

3.4 hedefi bulaşıcı olmayan hastalıklar ve bunlara bağlı ölümlerin minimize edilmesinin yanı sıra akıl ruh sağlığı açısından da iyileşmeyi hedeflemektedir. 2 alt grupta incelenmektedir 3.4.1 Kalp damar hastalıkları diyabet gibi kronik olarak süregelen hastalıklardan ölüm oranı incelenip bu sürece yönelik eylem planları yapılmaktadır. Uzun yıllardır istatistiki verileri olan bu hastalıkların bayan ve erkek cinsiyet gruplarında yıllara göre düşüş söz konusudur (Tablo 11) (TÜİK, " <https://sdg.tuik.gov.tr/3-4-1/> erişim 27/11/2023).

Tablo 11: Kronik Hastalıklara Bağlı Ölüm Oranları

YIL	ERKEK	KADIN	TOPLAM
2010	73.5	73.7	73.6
2011	73.9	73.9	73.9
2012	72.7	72	72.4
2013	72.6	73	72.8
2014	72	71.7	71.9
2015	71.8	70.1	71.3
2016	70.3	69.7	70
2017	69.7	69.1	69.4
2018	69.3	68.4	68.9
2019	70.1	67.7	69
2020	64.3	64.5	64.3
2021	59.5	59.1	59.3

3.4.2 intihar oranları, bireylerin kendi öz benliklerine saldırgan davranış sergileyip kasıtlı olarak kendi yaşamlarına son verme halidir (Sayıl,2004).

Belirli bir yılda intihar vakalarının ölüm ile sonlanmasının yıl ortası nüfusa bölünüp 100 000 ile çarpılması sonucu elde edilir. İntihar hedef göstergesinde yıllara göre olumsuz şekilde artış söz konusudur (tablo 12) (TÜİK, " <https://sdg.tuik.gov.tr/3-4-2/>" erişim 27/11/2023).

Tablo 12: İntihar Vakalarının Oranı

YIL	ERKEK	KADIN	TOPLAM
2010	5.6	2.4	4
2011	5	2.2	3.6
2012	6.3	2.4	4.4
2013	6.2	2.3	4.3
2014	6.1	2.1	4.1
2015	6	2.3	4.1
2016	6.1	1.9	4
2017	6.1	1.8	3.9
2018	6.2	2	4.1
2019	6.3	1.9	4.1
2020	6.8	2.1	4.4
2021	7.7	2.2	4.9

Bulaşıcı olmayan hastalıkların mücadelesinde ise devlet politikaları geniş bir yelpazede uygulanmaktadır. Genellikle kronik hastalıkların tanımlandığı bu grupta kişilerin halk sağlığının iyileştirilmesine yönelik programlar düzenlemektedir. Sigara alkol gibi risk faktörleri hakkında reklam, ürünlere erişimin kısıtlanması gibi bir dizi önlem getirilmiştir. Daha çok sağlıklı beslenmenin, fiziksel aktivitelerin teşvik edildiği kamu spotları uygulanmaktadır.

3.5 Uyuşturucu madde kullanımı ve alkol bağımlılığını da kapsayan madde bağımlılığının önlenmesi ve tedavisinin güçlendirilmesi

3.5 sağlık göstergesi hedefinde madde kullanımına bağlı desteklerin hedef göstergelerini içermektedir ve kendi grubu içerisinde 2 alt başlığına ayrılmaktadır.

3.5.1 Madde kullanımına bağlı rahatsızlıkların tedavi kapsamını içermektedir. TÜİK, Sağlık Bakanlığı gibi ülkemizde istatistik veri alabileceğimiz kaynak bulunamamıştır (TÜİK,” <https://sdg.tuik.gov.tr/3-5-1/>” erişim 27/11/2023).

3.5.2 göstergesi alkol tüketiminin ve madde bağımlılığının önlenmesi ve tedavi edilmesini öngörmektedir. Ayda en az 1 kez aşırı alkol almış bireylerin göstergeleri mevcuttur r (Tablo 13) (TÜİK,” <https://sdg.tuik.gov.tr/3-5-2/>” erişim 28/11/2023).

Tablo 13: Alkol Tüketim Oranı

YIL	ERKEK	KADIN	TOPLAM
2010	-	-	-
2011	-	-	-
2012	-	-	-
2013	-	-	-
2014	8	0.8	4.4
2015	-	-	-
2016	4.3	0.5	2.4
2017	-	-	-
2018	-	-	-
2019	5	0.6	2.8
2020	-	-	-
2021	-	-	-

Literatür taraması yapıldığında alkol kullanımı sağlık için risk faktörü oluşturduğuna dair kanıtlar mevcuttur (Akvardar,2005).

Türkiye'de, bulaşıcı olmayan hastalıklardan kaynaklanan erken ölümleri üçte bir oranında azaltmayı hedeflemiştir. Bu hedefe ulaşmak için sağlık hizmetleri kaliteli ve etkili bir şekilde sunulmaktadır (Erdem,2007).

Ayrıca akıl ve ruh sağlığının geliştirilmesi ve yaygınlığının da üzerinde durulmaktadır. Madde kullanımı ve alkol tüketimi gibi sorunlarla mücadele edilerek toplumun genel sağlığı desteklenmektedir.

3.6 Karayolu trafik kazaları ile ölüm oranları

3.6.1 Hedef olarak 2020'ye kadar trafik kazaları ile ölüm oranının yarıya indirilmesi hedeflenmektedir. Sağlık bakanlığı Emniyet Genel Müdürlüğü, Jandarma Genel Komutanlığı ve TÜİK verilerinin ortaklaşa hesaplandığı ölümcül trafik kazalarına kazanın oluş gününden itibaren 30 gün içerisinde kaza sebebiyle vefat edenlerde sayıya dahil edilmiştir. Verilere bakıldığında yıllar itibariyle anlamlı bir düşüş söz konusudur (Tablo 14) (TÜİK," <https://sdg.tuik.gov.tr/3-6-1/>" erişim 28/11/2023).

Tablo 14: Trafik Kazaları İle Ölüm Oranı

YIL	ÖLÜM ORANI
2015	9.6
2016	9.1
2017	9.2
2018	8.1
2019	6.6
2020	5.8
2021	6.3
2022	6.1

Trafik kazalarında ölüm oranı 100.000 nüfus başına ölümcül trafik kazalarında vefat edenlerin sayısı olarak hesaplanmaktadır.

Türkiye, 2020 yılına kadar karayolu trafik kazalarından kaynaklanan ölüm ve yaralanmaların azaltılmasını yarıya indirme hedefini benimsemiştir. Bu hedefe ulaşmak için trafik güvenliği önlemleri alınmalı ve kesintisiz olarak sürdürülmeye çalışılmaktadır.

Trafik kazalarını azaltmak için yönetmelik ve tedbirler başta olmak üzere birçok önleyici faaliyet uygulanmaktadır. Sürücü eğitimlerinin güçlendirildiği trafik güvenliği hakkında kamuoyu bilgilendirmelerinin yapıldığı kampanyalar söz konusudur. Hız kurallarına uyma, alkol uyuşturucu gibi maddelerin kullanılmasını engellemek amacıyla etkili denetim ve yüksek ücretli ceza uygulamaları vardır (Türkdemir ve Güleç,2007).

3.7 2030'a kadar cinsel sağlık ve aile planlamasını da kapsayan üreme sağlığı hizmetlerine ve bu konuda bilgi ve eğitime evrensel erişimin sağlanması ve üreme sağlığının ulusal stratejilere ve programlara entegre edilmesi

Hedef 3.7 de üreme sağlığı bu konuda modern yöntemlerin kullanıma alınması gibi bir dizi önlem planı kullanılmaktadır. Bu gösterge kendi içerisinde 2 alt başlıkta incelenmektedir.

3.7.1 üreme çağındaki evli kadınların aile planlamasını modern yöntemlerle karşılayabilme oranı incelenmektedir. Çocuk istememe ya da bir başka çocuk istememe erteleme gibi kavramların modern yöntemlerle ilişkilendirildiği hedef göstergedir.

Kaynak olarak Hacettepe Nüfus etütleri verileri temel alınmıştır fakat sadece 2013 ile 2018 verileri elde edilmiştir (Tablo 15) (Hacettepe Üniversitesi,” https://hips.hacettepe.edu.tr/tr/2018_tnsa_analiz_ve_rapor-56” erişim 28/11/2023).

Tablo 15: Üreme Çağındaki Modern Aile Planlamasını Baz Alan Evli Kadınların Oranı

YIL	ORAN
2013	59.8
2018	60

3.7.2 hedefinde ise 15-19 yaş arası kadınların doğurganlık hızları incelenmiştir. Doğurganlık hızlarında canlı doğan çocuk sayısı temel alınmıştır. TÜİK verilerine baktığımızda anlamlı düşüş olmuştur (Tablo 16) (TÜİK,” <https://sdg.tuik.gov.tr/3-7-2/>” erişim 27/11/2023).

Tablo 16: 15-19 Yaş Arası Canlı Doğum Hızı Oranı

YIL	15-19 YAŞ ARASI CANLI DOĞUM HIZI
2010	33.8
2011	32.1
2012	30.7
2013	28.9
2014	27.9
2015	25.8
2016	24.1
2017	21.8
2018	18.9
2019	16.8
2020	14.8
2021	13

Adolesan dönem, çocukluktan erişkinliğe geçiş dönemidir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) adolesan tanımını 10-19 yaşlar arası olarak belirtmektedir. Dünya nüfusunun %20'sini adolesanlar oluştur (Aras vd., 2005). Adolesan dönem içerisinde en çok karşılaşılan riskli davranışlar arasında sigara içiciliği madde kullanımı gelmektedir (Call vd.,2002).

3.8 Finansal riskten korunmayı, kaliteli temel sağlık hizmetlerine erişimi ve herkesin güvenli, etkili, kaliteli ve uygun fiyatlı temel ilaçlara ve aşılarla erişimini de kapsayan evrensel bir sağlık güvencesi sisteminin oluşturulması

Finansal riskten korunarak etkili ve kaliteli sağlık hizmetine erişimin hedef alındığı gösterge 2 alt başlıkta incelenmektedir.

3.8.1 hedefi temel sağlığın hizmet kapsamını ele almıştır fakat resmi olarak istatistik veri yoktur konu ile ilgili çalışmalar devam etmektedir (TÜİK,” <https://sdg.tuik.gov.tr/3-8-1/>” erişim 28/11/2023).

3.8.2 ortak hane halkı harcaması ya da gelirin payı olarak ifade edilmektedir. Hane halkı harcamasının %10 dan fazla sağlık harcaması olan hanelerin oranlarını göstermektedir (Tablo 17) (TÜİK,” <https://sdg.tuik.gov.tr/3-8-2/>” erişim 28/11/2023).

Tablo 17: Hane Halkının Sağlık Harcaması %10'dan Fazla Olan Hanelerin Oranı
%10 DAN FAZLA SAĞLIK
HARCAMASI OLAN HANEHALKI
ORANI

YIL	HANEHALKI ORANI
2010	3.8
2011	3.4
2012	3.1
2013	3.6
2014	3.7
2015	3.5
2016	3.7
2017	4.5
2018	4.3
2019	4.2
2020	-
2021	-
2022	4.5

Türkiye, evrensel bir sağlık güvencesi sistemi oluşturmuştur. Bu sistem, finansal riskten korunmayı ve kaliteli temel sağlık hizmetlerine erişim sağlamayı sunmaktadır. Ayrıca herkes için güvenli, etkili, kaliteli ve uygun fiyatlara sahip temel sistemler ve araçlara erişim sağlamak da hedefler arasında yer almaktadır.

Sağlık hizmetlerine eşit ve adil erişim hakkı (Ertan & Kıvılcım,2013). Herkesin ekonomik gücüne göre sağlık hizmetlerinden faydalanabilmesi için engellerin kaldırılması ve dezavantajlı grupların sağlık hizmetlerine erişimin desteklenmesi gerekmektedir.

Sağlık hizmetlerine erişim konusunda Türkiye’de birçok reform gerçekleştirilmiştir. Bu reformlar ile sağlık göstergelerinin iyileştirilmesi hedeflenmiştir. Sağlıkta dönüşüm programı, Aile hekimliği sistemi, katılım payı ve muafiyet politikaları, kamu özel iş birliği, e-sağlık uygulamaları gibi düzenlemeler ile sürekli iyileştirme ve uyum programları güncellenmektedir (Çavmak & Çavmak,2017).

Sağlığın dünya sağlık örgütü tarafından tanımı “Sağlık sadece hastalık ve sakatlığın olmayışı değil, bedence, ruha ve sosyal yönden tam iyilik halidir.” Bu tanıma göre sağlık hakkı kişinin bütün anatomik, fizyolojik ve psikolojik faktörlerinin tamamen iyi olması şartıyla kabul edilmiştir (Seçer & Sevgi,2019). Terminolojik farklılıklar sağlık tanımının yapılmasında hak olup olmadığına dair farklılıklar söz konusudur fakat çeşitli belgelerde sağlığın korunması ve erişilebilirliğin standart halde olması gerektiği görülmektedir (Leary,1994).

Sağlık hakkı ve ilaca erişim noktasında Birleşmiş Milletler özel sözcüsü Paul Hunt’un sağlık standart konusunda yaptığı açıklamada temel ilaçlarında erişilebilir olması gerektiğini belirtmiştir

3.9 2030’a kadar zararlı kimyasallardan ve hava, su ve toprak kirliliğinden kaynaklanan hastalıkların ve ölümlerin sayısının büyük ölçüde azaltılması

Genel olarak ekolojik dengenin kirliliği ve buna bağlı olarak gelişen ölüm oranlarının azaltılmasına yönelik olan hedef gösterge 3 alt başlıkta incelenmektedir.

3.9.1 dış merkezli ya da ev içi hava kirliliğinin sebep olduğu ölüm oranları incelenmektedir. Konu ile ilgili resmi araştırma istatistik verileri bulunmamaktadır (TÜİK,” <https://sdg.tuik.gov.tr/3-9-1/>” erişim 28/11/2023).

3.9.2 su verilerinin güvenilirliği sanitasyon işlemleri hijyen eksiklikleri gibi kaynak bilgilerinin temel alındığı hedef göstergelerdir. Enfeksiyona bağlı gelişen ölüm oranlarını araştırmaktadır. 2010 yılından itibaren verilerde dalgalanma söz konusu olmuştur (Tablo 18) (TÜİK, " <https://sdg.tuik.gov.tr/3-9-2/>" erişim 28/11/2023).

Tablo 18: Güvenilir Olmayan Sanitasyon Hijyen Eksikliği Gibi Verilere Bağlı Ölüm Oranı

YIL	ERKEK	KADIN	TOPLAM
2010	0.36	0.41	0.39
2011	0.72	0.91	0.81
2012	0.72	0.83	0.78
2013	1.15	1.64	1.39
2014	1.31	1.8	1.55
2015	1.18	1.88	1.53
2016	1.15	1.64	1.39
2017	0.95	1.52	1.24
2018	0.85	1.23	1.04
2019	0.86	1.24	1.05
2020	0.83	1.07	0.95
2021	0.86	1.24	1.05

Türkiye 85 milyon nüfus sayısı ile dünyada nüfus büyüklüğüne göre 18.sırada gelmektedir. Ülkemizde yerleşim yerlerinin ekonomik, sosyal ve fiziki koşullarına göre kanalizasyon hizmeti veren belediyeler bulunmaktadır. 2004 yılı itibariyle 2,77 milyar m³ atıksu miktarının %47'si akarsuya, %39,3'ü denize %4,2'si barajlara %1,9 göletlere, %1,3'ü araziye ve %6,3'ü diğer ortamlara aktarılmaktadır. Bu büyüklükteki atık suyun 1,68 milyar m³ 'ü artıma tesislerine aktarılarak %58,5'ine biyolojik, %28,3'üne fiziksel ve %13,2'sine ileri teknik arıtma işlemleri uygulanmıştır (Alkaya vd.,2012).

Deniz ve kıyı kirliliğinin kontrol altına alınması amacıyla Akdeniz'e kıyısı olan 22 taraf ülkenin katılımıyla Barselona ve Karadeniz çevresel iş birliği amacıyla imzalanan Bükreş sözleşmelerinin protokollerine göre 2010-2025 yılları arası ulusal eylem planı belirlenmiştir. Bu eylem planı doğrultusunda ölçüm, izleme ve raporlama işlemleri yapılmaktadır (Güneş,2001; Çevre, T. C., & Bakanlığı,2006).

3.9.3 kaza ile zehirlenmeye bağlı ölüm oranıdır.2030 yılına kadar bu durumdaki ölüm oranlarının yarıya indirilmesi hedeflenmektedir. Kaynak verilere bakıldığında toplam oranda düşüşün olduğu yıllar kadar artışında olduğu yıllar gözlemlenmektedir (tablo 19) (TÜİK, " <https://sdg.tuik.gov.tr/3-9-3/>" erişim 28/11/2023).

Tablo 19: Kaza İle Zehirlenmelerin Oranı

YIL	ERKEK	KADIN	TOPLAM
2010	0.28	0.27	0.27
2011	0.3	0.28	0.29
2012	0.37	0.35	0.36
2013	0.78	0.46	0.62
2014	1.63	0.56	1.1
2015	0.82	0.51	0.66
2016	0.96	0.54	0.75
2017	0.96	0.56	0.76
2018	0.87	0.4	0.64
2019	0.56	0.29	0.43
2020	0.63	0.36	0.5
2021	0.6	0.32	0.46

Türkiye, zararlı kimyasallardan hava, su ve toprak kirliliğinden kaynaklanan ve ölümlerin azaltılmasını amaçlamaktadır. Bu hedefe ulaşmak için sağlık önlemlerinin alınması ve toplumun bilinçlendirilmesinin sağlanmasını bir dizi yönerge yönetmelik gibi devlet politikaları dahilinde gerçekleştirmeye çalışmaktadır

İnsanında içerisinde bulunduğu ekosistem içerisinde hava, toprak ve su kirliliği çevre kirliliğinin temelini oluşturmaktadır. Sanayi sektörü başta olmak üzere üretim ekonomisinin bütün eksi çıktıları olan atıklar havaya suya bırakılması ile çevre kirliliğine neden olmaktadır. Sürdürülebilirlik için sağlıklı bir çevre şarttır (Tosun vd.,2009).

5.SONUÇ

Türkiye'nin sürdürülebilir kalkınma hedefi açısından sağlık politikalarının düzenlenmesi, toplumun sağlık hizmetlerine eşit ve adil erişimini sağlayan büyük bir altyapı sistemine sahiptir. Sürdürülebilirlik hedefine ulaşmak için önleyici sağlık hizmetlerinin güçlendirilmesi, sağlık personelinin yetiştirilmesi ve istihdamının artırılması ve sağlık teknolojilerinin kullanımı teşvik her geçen gün dahada artırılmalıdır. Temiz suya erişim seviyesini artırarak sanitasyon iyileştirmelerinin artırılması uygulanabilir. Riskli gebeliklerde sadece anneye yönelik değil aynı zamanda aile içi başta olmak üzere topluma gerekli eğitimlerin verilmesi ve erken tespitlerinin sağlanması amaçlanmalıdır.

Türkiye'nin sürdürülebilir kalkınma amaçları ile ilgili hedeflere ulaşma noktasında gösterdiği en büyük çaba sürdürülebilir sağlık alanında olmuştur. Toplamda 13 hedef ve alt göstergelerden oluşan sürdürülebilirlik sağlık alanında 2 gösterge ile hedefe ulaşılmıştır. Diğer gösterge hedeflere ilgili çalışmalarda iyileştirme çalışmaları takip edilmektedir. Bireylerle ilgili verilerin ulaşılmasında izlenmesi ve kontrol noktasında veri eksiklikleri söz konusudur. Öne çıkan en önemli göstergeler arasında bulaşıcı hastalıklar bulaşıcı olmayan hastalıklar ve bunların ölüm oranlarının düşürülmesi trafik kazalarında önleyici tedbirler sağlık personel sayesinde iyileştirmeler göstergenin önemini vurgulamaktadır. Verilerin düzenli incelenmesi ve izlenmesi Sağlık Bakanlığı ve TÜİK tarafından alt bilgi veri çeşitliliği artırılarak devamlılığı sağlanmalıdır. Edinilen veriler tüm dünyayı kapsayan küresel pandemi'nin de etkisiyle sağlık harcamaları ve sağlık sisteminin olumsuz etkilenmesi sonucu gösterge verileri yüksek düzeyde negatif etkilenmiştir.

Türkiye'nin sürdürülebilir sağlık politikaları uygulaması, toplumun sağlık ve refahını artırarak daha sağlıklı bir gelecek inşa edilmesine yardımcı olacaktır. Bu süreçte tüm bireylerin iş birliği yapması ve sürdürülebilirlik ilkesini sürdürmesi önemlidir.

Türkiye, bu hedefe ulaşmak için kararlılıkla çalışmalı ve sağlık sisteminin sürdürülebilirliğini sağlamak için gerekli adımları atmalıdır.

İstatistik verileri sisteme belirli bir kriterlere göre aktarılmaktadır bu aktarım düzeninde kriter çeşitliliği artırılarak daha düzenli bilgi toplanması sağlanmalı ve düzenli verinin birçok faktör ile ilişkisi kurulup bilgi çeşitliliği sağlanmalıdır.

Ekonomi biliminin bile temel taşlarından olan sağlık bilimi pandemi döneminde bizlere büyük bir örnek teşkil etmiştir. Sağlık olmadan ekonominin olamayacağını göstergeleri küresel boyutta görülmüştür. Dünya üzerinde anlamlı bir iş birliğinin yapılması pandemi döneminde de her ülkenin kendi çıkarlarını öncelik haline alması ve diğer ortak ülkelerin çıkarlarını uluslararası düzeyde önemsemedikleri ortaya çıkmıştır. Küresel anlamda daha çok iş birliğinin önemi vurgulanmalı ve ona göre eylem planları hayata geçirilmelidir.

6.KAYNAKLAR

ALKAYA, E., BÖĞÜRÜCÜ, M., DEMİRER, N. G., SARIKAYA, E., & AKBAYIR, İ. (2012). AGRICULTURAL REUSE OF WATER AND NUTRIENTS FROM WASTEWATER TREATMENT IN TURKEY. ADAMS, W.M. (2001). GREEN DEVELOPMENT: ENVIRONMENT AND SUSTAINABILITY IN THE THIRD WORLD (2.BASKI). LONDON: ROUTLEDGE.

AVCI, A., & TOPUZOĞLU, A. (2008). İSTANBUL'DA 2005'TE MEYDANA GELEN BEŞ YAŞ ALTI ÇOCUK ÖLÜMLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ. TAF PREV MED BULL, 7(4), 301-310

ALEXANDER, J., & KOWDLEY, K. V. (2006). EPIDEMIOLOGY OF HEPATİTİS B-CLİNICAL İMPLICATIONS. MEDSCAPE GENERAL MEDİCİNE, 8(2), 13.

AKVARDAR, Y. (2005). ALKOL İLE İLİŞKİLİ BOZUKLUKLARIN EPİDEMİYOLOJİSİ. TÜRKİYE KLİNİKLERİ DAHİLİ TIP BİLİMLERİ DERGİSİ PSİKİYATRİ, 1(47), 5-9.

ARAS, Ş., ŞEMİN, S., GÜNAY, T., ORÇİN, E., & ÖZAN, S. (2005). LİSE ÖĞRENCİLERİNİN CİNSEL TUTUM VE DAVRANIŞ ÖZELLİKLERİ. TÜRK PEDIATRİ ARŞİVİ, 40(2), 72-82.

BUDAK, S. (2000). AVRUPA BİRLİĞİ VE TÜRKİYE ÇEVRE POLİTİKASI. İSTANBUL: BÖKE YAYINLARI.

BAKANLIĞI, K. (2012). TÜRKİYE SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA RAPORU: GELECEĞİ SAHİPLENMEK. KALKINMA BAKANLIĞI, HAZİRAN.

CANSEVER, İ. H. (2021). SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA VE SAĞLIK: TÜRKİYE'NİN 2023 HEDEFLERİ İLE KARŞILAŞTIRMALI BİR DEĞERLENDİRME. HACETTEPE SAĞLIK İDARESİ DERGİSİ, 24(3), 633-650.

ÇİFTÇİ, A. N. SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA PERSPEKTİFİYLE TOPLUMSAL CİNSİYET EŞİTLİĞİNİN İNSANA YAKIŞIR İŞLE İLİŞKİSİ VE TÜRKİYE. EKONOMİ, SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA VE İŞLETME ALANINDA AKADEMİK ÇALIŞMALAR 2023, 87.

CALL, K. T., RIEDEL, A. A., HEIN, K., MCLOYD, V., PETERSEN, A., & KIPKE, M. (2002). ADOLESCENT HEALTH AND WELL-BEING IN THE TWENTY-FIRST CENTURY: A GLOBAL PERSPECTIVE. JOURNAL OF RESEARCH ON ADOLESCENCE, 12(1), 69-98.

ÇAVMAK, Ş., & ÇAVMAK, D. (2017). TÜRKİYE'DE SAĞLIK HİZMETLERİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ VE SAĞLIKTA DÖNÜŞÜM PROGRAMI. SAĞLIK YÖNETİMİ DERGİSİ, 1(1), 48-57.

ÇEVRE, T. C., & BAKANLIĞI, O. (2006). AB ENTEGRE ÇEVRE UYUM STRATEJİSİ (UÇES) (2007-2023).

ÇELİK, Y. (2006). SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA KAVRAMI VE SAĞLIK. HACETTEPE SAĞLIK İDARESİ DERGİSİ, 9(1), 19-37.

DİKER, A. (2020). SİTMA HASTALIĞININ SINIFLANDIRILMASINDA EVRİŞİMSSEL SINIR AĞLARININ PERFORMANSLARININ KARŞILAŞTIRILMASI. BİTLİS EREN ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ DERGİSİ, 9(4), 1825-1835.

ENGİNYURT, Ö. (2016). TUBERKÜLOZ FARKİNDALIK DEĞERLENDİRMESİ. KLİNİK TIP AİLE HEKİMLİĞİ, 8(6), 25-35.

ERDEM, Ş. (2007). SAĞLIK HİZMETLERİ PAZARLAMASI: HASTALARIN SUNULAN HİZMETLERİN KALİTESİNİ ALGILAMALARI ÜZERİNE BİR UYGULAMA (MASTER'S THESIS, TRAKYA ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ).

ERTAN, A., & KIVILCIM-ERTAN, B. (2013). KENTLİ HAKLARI: KENT VE İNSAN HAKLARI BAĞLAMINDA KENTSEL HİZMETLERE ERİŞİM HAKKI. KENTSEL DÖNÜŞÜM VE İNSAN HAKLARI, İSTANBUL BİLGİ ÜNİVERSİTESİ YAYINLARI, İSTANBUL, 45, 72.

GREEN, A. (2007). AN INTRODUCTION TO HEALTH PLANNING FOR DEVELOPING HEALTH SYSTEMS (3RD ED.). OXFORD UNIVERSITY PRESS, LONDON.

GOETZ, M. B., HOANG, T., HENRY, S. R., KNAPP, H., ANAYA, H. D., GIFFORD, A. L., ... & QUERI-HIV/HEPATİTİS PROGRAM. (2009). EVALUATION OF THE SUSTAINABILITY OF AN INTERVENTION TO INCREASE HIV TESTING. JOURNAL OF GENERAL INTERNAL MEDICINE, 24, 1275-1280.

GİLMAN, R. (1992). SUSTAINABILITY BY ROBERT GİLMAN FROM THE 1992 UIA/AIA CALL FOR SUSTAINABLE COMMUNITY SOLUTIONS. 16 MART 2023, [HTTP://WWW.CONTEXT.ORG](http://www.context.org).

GÜNEŞ, Ş. (2001). KARADENİZ'DE ÇEVRESEL İŞ BİRLİĞİ, 1992 BÜKREŞ SÖZLEŞMESİ HARPUTLUOĞLU, M., & AKARCA, U. S. HEPATİT B.2019

[HTTP://WWW.SURDURULEBİLİRKALKINMA.GOV.TR/AMACLARI/SAGLIK-VE-REFAH/ERİŞİM](http://www.surdurulebilir.kalkinma.gov.tr/amaclari/saglik-ve-refah/erisim) 27/11/2023

[HTTPS://SDG.TUİK.GOV.TR/3-1-1/](https://sdg.tuik.gov.tr/3-1-1/) ERİŞİM 27/11/2023

[HTTPS://SDG.TUİK.GOV.TR/3-1-2/](https://sdg.tuik.gov.tr/3-1-2/) ERİŞİM 27/11/2023

[HTTPS://SDG.TUİK.GOV.TR/3-2-2/](https://sdg.tuik.gov.tr/3-2-2/) ERİŞİM 28/11/2023

[HTTPS://SBSGM.SAGLIK.GOV.TR/TR-93566/SAGLIK-İSTATİSTİKLERİ-YİLLİĞİ.HTML](https://sbsgm.saglik.gov.tr/TR-93566/saglik-istatistikleri-yilligi.html) ERİŞİM 28/11/2023

[HTTPS://SBSGM.SAGLIK.GOV.TR/TR-93566/SAGLIK-İSTATİSTİKLERİ-YİLLİĞİ.HTML](https://sbsgm.saglik.gov.tr/TR-93566/saglik-istatistikleri-yilligi.html) ERİŞİM 28/11/2023

[HTTPS://SBSGM.SAGLIK.GOV.TR/TR-93566/SAGLIK-İSTATİSTİKLERİ-YİLLİĞİ.HTML](https://sbsgm.saglik.gov.tr/TR-93566/saglik-istatistikleri-yilligi.html)

[HTTPS://SDG.TUİK.GOV.TR/3-3-4/](https://sdg.tuik.gov.tr/3-3-4/) ERİŞİM 27/11/2023

[HTTPS://SDG.TUİK.GOV.TR/3-4-1/](https://sdg.tuik.gov.tr/3-4-1/) ERİŞİM 27/11/2023

[HTTPS://SDG.TUİK.GOV.TR/3-4-2/](https://sdg.tuik.gov.tr/3-4-2/) ERİŞİM 27/11/2023

[HTTPS://SDG.TUİK.GOV.TR/3-5-1/](https://sdg.tuik.gov.tr/3-5-1/) ERİŞİM 27/11/2023

[HTTPS://SDG.TUİK.GOV.TR/3-5-2/](https://sdg.tuik.gov.tr/3-5-2/) ERİŞİM 28/11/2023

[HTTPS://SDG.TUİK.GOV.TR/3-6-1/](https://sdg.tuik.gov.tr/3-6-1/) ERİŞİM 28/11/2023

[HTTPS://HİPS.HACETTEPE.EDU.TR/TR/2018_TNSA_ANALİZ_VE_RAPOR-56](https://hips.hacettepe.edu.tr/TR/2018_TNSA_ANALIZ_VE_RAPOR-56) ERİŞİM 28/11/2023

[HTTPS://SDG.TUİK.GOV.TR/3-7-2/](https://sdg.tuik.gov.tr/3-7-2/) ERİŞİM 27/11/2023

[HTTPS://SDG.TUİK.GOV.TR/3-8-1/](https://sdg.tuik.gov.tr/3-8-1/) ERİŞİM 27/11/2023

[HTTPS://SDG.TUİK.GOV.TR/3-8-2/](https://sdg.tuik.gov.tr/3-8-2/) ERİŞİM 28/11/2023

[HTTPS://SDG.TUİK.GOV.TR/3-9-1/](https://sdg.tuik.gov.tr/3-9-1/) ERİŞİM 28/11/2023

[HTTPS://SDG.TUİK.GOV.TR/3-9-2/](https://sdg.tuik.gov.tr/3-9-2/) ERİŞİM 28/11/2023

[HTTPS://SDG.TUİK.GOV.TR/3-9-3/](https://sdg.tuik.gov.tr/3-9-3/) ERİŞİM 28/11/2023

KIYMAZ, T., & BAKANLIĞI, K. (2016). SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA VE TARIM. XII. TARIM EKONOMİSİ KONGRESİ.

KORKMAZ, H. (2001). HİZMET ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİN AIDS EĞİTİMİNE YÖNELİK BİLGİ İHTİYAÇLARININ VE BİLGİ KAYNAKLARININ İNCELENMESİ. HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ, 21(21).

- KAHRAMAN, N. (2019). SAĞLIK DİPLOMASİSİ: TÜRKİYE İÇİN MODEL ÖNERİSİ (DOCTORAL DISSERTATION, MARMARA ÜNİVERSİTESİ (TURKEY)).
- KILIÇ, Ç. (2010). AİLE EĞİTİM PROGRAMLARI VE TÜRKİYE'DEKİ ÖRNEKLERİ. ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ, 10(1), 99-111
- MUSCOE, M. (1995). A SUSTAINABLE COMMUNITY PROFILE. PLACES, 9 (3), 4
- LEARY, V. A. (1994). THE RIGHT TO HEALTH IN INTERNATIONAL HUMAN RIGHTS LAW. HEALTH AND HUMAN RIGHTS, 24-56.
- ÖNDER, AKADEMİA DOĞA VE İNSAN BİLİMLERİ DERGİSİ/ACADEMIA JOURNAL OF NATURE AND HUMAN SCIENCES, 6(1), 2020: 10-24
- RUCKELSHAUS, W. D. (1989). TOWARD A SUSTAINABLE WORLD. SCIENTIFIC AMERICAN, 261(3), 66-175
- SACHS, J. D. (2002). MACROECONOMICS AND HEALTH: INVESTING IN HEALTH FOR ECONOMIC DEVELOPMENT. REVISTA PANAMERICANA DE SALUD PÚBLICA, 12(2), 143-144.
- SAYIL, İ. (2004). YİNELEYİCİ İNTİHAR GİRİŞİMLERİ. KRİZ DERGİSİ, 12(3), 53-62.
- SEÇER, H. E., & SEVGİ, Ş. A. R. (2019). İLAÇTA PATENT VE SAĞLIĞA ERİŞİM HAKKI. JOURNAL OF FACULTY OF PHARMACY OF ANKARA UNIVERSITY, 43(3), 274-284.
- SEN A. K. 1999. DEVELOPMENT AS FREEDOM. ANCHOR BOOKS, NEW YORK
- TEZCAN, S. (1985). TÜRKİYE'DE BEBEK ÖLÜMLERİ. HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ, HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI, YAYIN, (26), 9-63.
- TEZCAN, N. (2020). SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA AMAÇLARI KAPSAMINDA TÜRKİYE'DE SAĞLIK GÖSTERGELERİNİN ANALİZİ. İSTANBUL TİCARET ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER DERGİSİ, 19(TEMmuz 2020 (ÖZEL Ek)), 202-217.
- TÜRKDEMİR, A. H., & GÜLEÇ, M. A. TÜRK SAĞLIK SİSTEMİNİN TRAFİK KAZALARINA CEVAP VEREBİLİRLİĞİ İLE İLGİLİ DURUM ÇALIŞMASI 2007.
- TOSUN, Ö. G. D. E. K., & OKULU, S. B. M. Y. (2009). SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK OLGUSU VE KENTSEL YAPIYA ETKİLERİ. PARADOKS, EKONOMİ, SOSYOLOJİ VE POLİTİKA DERGİSİ, 2.
- UYGUR, Ö., ERGİN, F., ARSLAN, M. K., GÖNÜLAL, D., SÜTÇÜOĞLU, S., AKAR, M., ... & ÖNCEL, M. Y. (2021). REFERANS MERKEZİNDE BEŞ YILLIK SÜREDE NEONATAL MORTALİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ. JOURNAL OF TEPECİK EDUCATION & RESEARCH HOSPİTAL/İZMİR TEPECİK EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ DERGİSİ, 31(1).
- YILMAZTÜRK, A. CUMHURİYETTEN GÜNÜMÜZE TÜRKİYE'NİN 100 YILLIK SAĞLIK POLİTİKALARI DÖNÜŞÜM SÜRECİ. BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ DERGİSİ 2023, 26(49-1), 437-458.
- YILMAZ, G. (2018). TÜRKİYE SAĞLIK SİSTEMİNDE REFORMLAR VE POLİTİKA TRANSFERİ. SOSYAL POLİTİKA ÇALIŞMALARI DERGİSİ, 18(41), 179-206. ALIŞMALARI DERGİSİ, 18(41), 179-206.

TOPLUMSAL CİNSİYET EŞİTSİZLİĞİNİN KADIN SAĞLIĞINA ETKİSİ

‘Şuna inanmak lazımdır ki, dünya üzerinde gördüğümüz her şey kadının eseridir.’
Mustafa Kemal Atatürk

Doç. Dr. Nadide Sevil TÜLÜCE

Kayseri Üniversitesi Develi Sosyal ve Beşeri Bilimler Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü
ORCID: 0000-0003-2804-0728

Songül Berk Uslu

Melikgazi İlçe Sağlık Müdürlüğü, Eğitim Birimi
ORCID: 0009-0008-4241-6684

Emre EBEM

Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anestezi ve Reanimasyon
ORCID: 0000-0002-7111-5732

ÖZET

Sağlık, Dünya Sağlık Örgütüne (WHO) göre, "Yalnızca hastalık ve sakatlığın olmaması değil, fiziksel, zihinsel ve sosyal açıdan tam bir iyilik halidir." Kadın sağlığı, pek çok açıdan erkeklerinkinden farklıdır. Kadın sağlığı sadece biyolojik yapılarından değil aynı zamanda savaş, yokluk, yoksulluk, istihdam ve aile sorumlulukları gibi farklı faktörlerden etkilenmekte bu nedenle cinsiyet, kadın sağlığının en önemli belirleyicisi olmaktadır. Toplumsal cinsiyet; sosyal olarak inşa edilen, bu nedenle de zamana, topluma ve kültüre göre farklılaşan cinsiyet kimliğidir. Toplumsal Cinsiyet eşitliği, farklı cinsiyetlere sahip bireylerin eşit haklara sahip olması demektir. Yani her iki cinsin de tüm sosyal, ekonomik, kültürel, kamusal ve bireysel özel yaşam alanlarına eşit seviyede katılımı ve bu alanlarda eşit seviyede görünür olması anlamına gelir. Bu araştırma toplumsal cinsiyet eşitsizliğini ve toplumsal kimliklerin kadın sağlığı üzerindeki etkilerini incelemektedir. Yapılan araştırmalar ve istatistik veriler toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin tüm ülkelerinde eğitim, statü, ekonomik şartlar ne olursa olsun erkekler lehine avantajlar sunduğunu ortaya koymaktadır. Bu fırsat eşitsizliği toplumsal cinsiyet eşitliği konusunda verilecek uzun soluklu eğitimlerle ve politika yapıcı ve uygulayıcıların konuya ciddiyetle yaklaşmalarıyla çözülebilir.

Anahtar Kelimeler : Toplumsal cinsiyet, toplumsal cinsiyet eşitsizliği, kadın sağlığı

THE IMPACT OF GENDER INEQUALITY ON WOMEN'S HEALTH

ABSTRACT

According to the World Health Organization (WHO), "Health is not merely the absence of disease and infirmity, but a state of complete physical, mental, and social well-being." Women's health differs from men's health in many ways. It is influenced by various factors such as war, deprivation, poverty, employment, and family responsibilities, not only their biological makeup, making gender the most important determinant of women's health. Gender equality means that individuals of different genders have equal rights. This research examines gender inequality and the effects of social identities on women's health. Studies and statistical data show that gender inequality favors men in all countries, regardless of education, status, or economic conditions. This opportunity inequality can be addressed through long-term education on gender equality and a serious approach from policymakers and implementers.

Keywords: Gender, Gender Inequality, Health, Women's Health

GİRİŞ

İnsanoğlunun yeryüzünde kendini göstermeye başladığı ve toplayıcı olduğu Paleolitik/Mezolitik (M.Ö 8500) dönemlerde kadın bereketin ve doğurganlığın simgesi olarak görülmüş ve inanç sisteminde tanrıça olarak betimlenmiştir. Toplayıcılıktan avcılığa geçiş sonrası insanoğlunun fiziksel güce de ihtiyacı olması tanrı rolünün kadından erkeğe geçmesine sebep olmuştur. Kadın erkek eşitliği konusu o zamandan itibaren toplumu oluşturan bireyleri ve tabii ki toplumun işleyişini etkileyen bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Her ne kadar antik mitolojilerde kadın rolleri olsa da erkek roller her zaman gücün simgesi olarak toplumu yöneten ve kuralları koyan bir simgedir. Tarihten gelen bu güç ise kadını her geçen gün eşitsizliğe itmiştir.

Toplumsal cinsiyet; sosyal bir yapı olup, yaşayan bir olgudur. Bu olgu, toplumun yaşadığı zamana, toplumsal yapıya ve toplumun kültürüne göre şekillenen ve cinsiyetin üstlendiği rollere göre oluşan bir kimliktir. Toplumsal Cinsiyet eşitliğinden anlamamız gereken ise; topluluğu oluşturan her iki cinsin de toplum yapısı içinde sahip oldukları haklarının eşit olması demektir. Bunun anlamı, her iki cinsin de toplum içerisinde aldıkları tüm görev ve sorumlulukların eşit olması, sosyo – ekonomik hayata katkıda bulunma, kültürel faaliyetlere ortak olma ve/veya cinsiyet ayrımı gözetmeksizin katılma, kamusal ve özel yaşam alanlarda eşit seviyede görünür olması demektir. (Terzioğlu ve Taşkın, 2008)

Günümüzde, kadınların toplum içerisindeki birçok açıdan eşitsizliği çeşitli boyutlara ulaşmıştır. Toplumdaki bu yaygın eşitsizlik kadını birçok insani hakından mahrum etmektedir. Cinsiyet eşitliği; kadın ve erkeğin insanlık onuru ve temel hak ve özgürlükleri kullanma açısından eşit olmasıdır.

Toplumsal cinsiyet eşitsizliği hakkında yapılan çalışmaların temel amacı, toplumsal eşitsizlik altında ezilen kadınların sağlık, iş ve çalışma hayatı, eğitime erişim, aile yaşamındaki roller, medya ve kamu- özel sektör yönetimine katılma, spor, bilimsel çalışmalara katılma v.b konularında karşılaştıkları eşitsizliklere dikkat çekmektir.

Cinsiyet eşitsizliğinin giderilmesi ve kadının toplumsal hayata hak ettiği şekilde katılabilmesi konularında bazı gelişmeler olmasına rağmen ülkeler eşitsizliği giderecek net politikalar üretme konusunda istekli ve destekleyici değildir. Bu sebeple toplumsal cinsiyet eşitliğini önceleyen verilerin üretilmesi, kullanılması ve yaygınlaştırılması için özel bir çaba harcanması gerekmektedir. Bu çaba zaman içerisinde eril gücü ikna edecek, toplumsal cinsiyete duyarlı politikalar aracılığıyla eşitsiz ve ayrımcı yaşayan toplum, kadınların hayata katılmalarıyla daha da güçlenecektir (Coşkun ve Özdilek, 2012)

Kadınlara, tarih boyunca kendilerine atfedilen zayıf, bakıma muhtaç, korunması gereken, sadece aile ve çocuk bakımında yetenekli gibi roller sebebiyle tarih boyunca toplum içerisindeki sosyo-ekonomik hayatta, kültürel faaliyetlerde ve siyasal yaşam başta olmak üzere pek çok alanda görev verilmemiştir. Yaşadıkları toplumlarda yönetici olarak görev alamamaları nedeniyle başta kendi yaşamları ve aynı zamanda yaşadıkları toplumun karar mekanizmalarını yeterince şekillendirememişlerdir. Bu eşitsizliklerden doğan zararlar öğrenilmiş çaresizlikler olarak nesilden nesle aktarılabilmektedir. İstatistikler cinsiyet eşitsizliğinin küresel ekonomiye etkilerinin tahmin edilenden çok daha ağır olduğunu ortaya koymaktadır. Veriler iş hayatında cinsiyet eşitliği sağlanmadığı durumda 2030 yılında küresel ekonominin kaybının 1 trilyon dolardan fazla olacağını vurgulamaktadır. Maddi kayıpların yanı sıra ruhen, toplumsal ve bireysel olarak iyileşmesi zaman alacak, onulmaz yaralar derinleşecektir. Kadın sağlığını korumak, geliştirmek ve tedavi etmek vb. birçok olumlu gelişme, her alandaki toplumsal cinsiyet eşitsizliğini ortadan kaldırmayla başlayacaktır.

Kadınların uzun ömürlü, sağlıklı, refah içerisinde yaşamalarını sağlamak, tüm hastalıklardan korumak, sağlıklı nesiller yetiştirmesini sağlamak; gelişmiş, eşitlikçi ve adil bir sağlık hizmeti sunmakla gerçekleşecektir. Tüm bu nedenlerle bu araştırmanın amacı; toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin sorunlarını veriler ışığında bilimsel olarak ele almaktır.

Toplumsal cinsiyet

Toplumsal cinsiyet kavramı Ecevit'in (2021) ifadeleri ile bireyin doğuştan getirdiği biyolojik cinsiyetinden ziyade, sosyal yapılar tarafından belirlenen rollerin ve sorumlulukların bir ürünü olarak ortaya çıkan bir kavramdır. Bu sosyo-kültürel belirleyiciler, bireyin yaşadığı toplum içindeki kültür, gelenekler, eğitim, dini öğretiler ve diğer kurumsal beklentilerle şekillenir.

Toplumsal cinsiyet, Ann Oakley tarafından 1972'de feminist literatüre kazandırılmış ve zaman içinde yaygınlaşmış bir terimdir. Oakley, cinsiyetin kadınların ezilmesinde belirleyici bir rol oynamadığını savunarak toplumsal cinsiyet kavramını ortaya atmıştır. Bu bağlamda, toplumsal cinsiyet, kadınlar ve erkekler için toplumsal rolleri, sorumlulukları, davranış kalıplarını, konumları, güç ilişkilerini, ayrıcalıkları, hakları ve fırsatları içeren bir yapı olarak tanımlanabilir. Ecevit'in açıklamasına göre, toplumsal cinsiyet, bireyin toplum içindeki cinsiyet kimliğini anlatan ve sosyal öğrenme ve kabullenme süreçleriyle şekillenen bir kavramdır (TBB,2022). Bu kavram, kadınlar ve erkekler arasında toplumsal normlar, beklentiler ve ayrımcılık gibi unsurları içerir. Toplumsal cinsiyetin temelinde, kadın ve erkek rollerinin toplumsal olarak inşa edildiği ve bu yapıların bireyler üzerindeki etkilerini anlamak bulunmaktadır.

Toplumsal cinsiyet eşitsizliği, toplum içinde kadınlar ile erkekler arasında var olan, kültürel, ekonomik, politik, sosyal ve diğer alanlarda farklı muameleleri ve olanakları ifade eden bir kavramdır. Bu eşitsizlik, toplumsal cinsiyet rolleri, normları ve beklentileri temelinde ortaya çıkar.

Toplumsal cinsiyet eşitsizliği şu şekillerde aşağıda özetlenen başlıklar altında ele alınabilir:

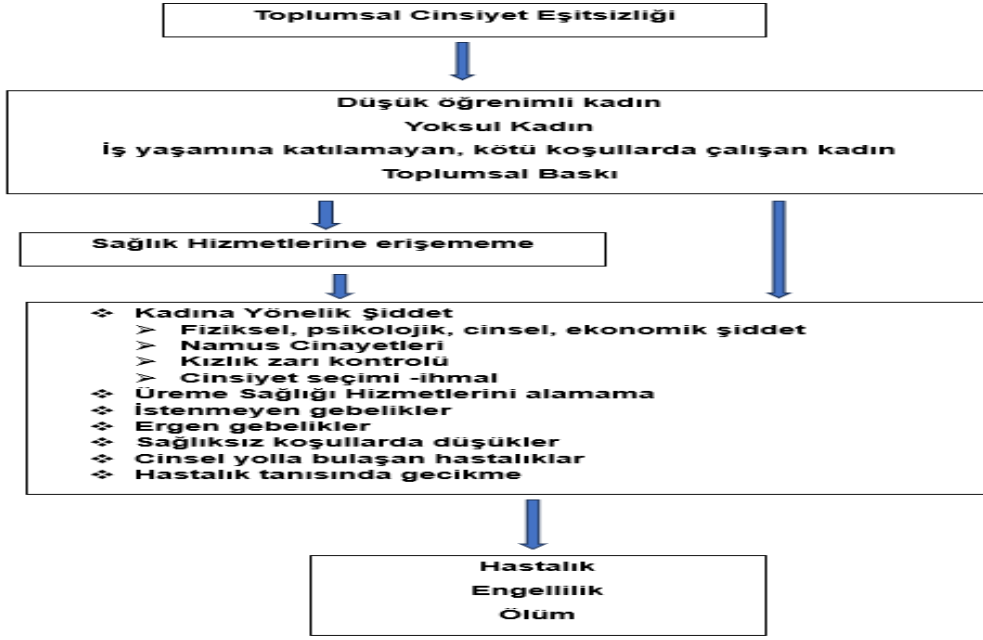
-Ekonomik eşitsizlik: Kadınların iş dünyasında daha düşük ücretlerle çalıştığı, terfi olanaklarının sınırlı olduğu ve iş yerlerinde liderlik pozisyonlarında daha az temsil edildiği durumlar.

-Eğitim eşitsizliği: Bazı toplumlarda kız çocuklarının eğitime erişimde veya eğitimde kalitesizlikte gözlenen eşitsizlik.

-Sağlık eşitsizliği: Cinsiyete dayalı sağlık hizmetlerine erişimdeki farklılıklar veya sağlık sorunlarına yaklaşımdaki eşitsizlikler.

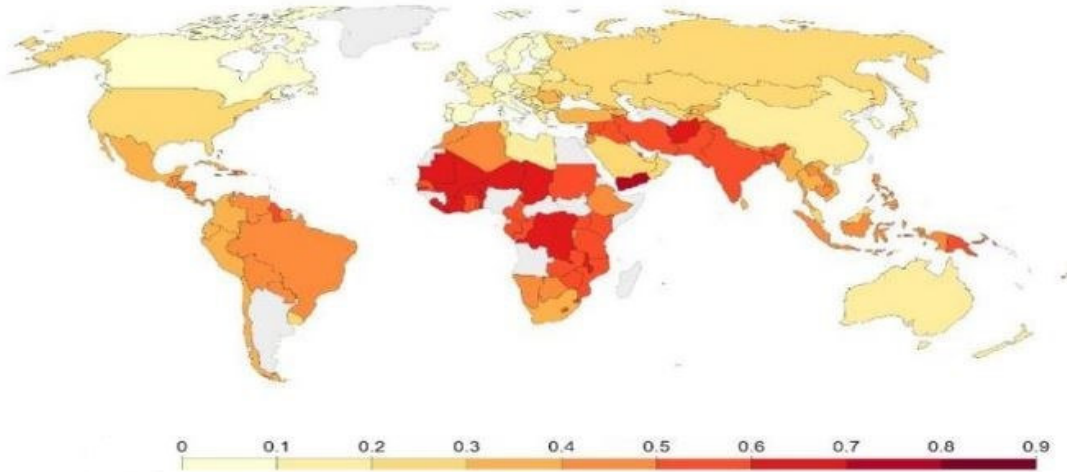
-Toplumsal roller ve beklentiler: Toplumun kadın ve erkek bireylerinden beklediği rollerdeki eşitsizlikler. Bu, ev içindeki sorumluluklar, çocuk bakımı, aile içindeki karar alma süreçleri gibi alanlarda gözlemlenebilir

.-Kadına karşı şiddet: Fiziksel, duygusal veya ekonomik şiddet gibi biçimlerde kadınlara yönelik şiddet.



Şekil 1: Toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin kadın üreme sağlığına etkisi (Şimşek H .2011)

Toplumsal cinsiyet eşitsizliği, birçok kültürde ve toplumda farklı şekillerde kendini gösterebilir ve bu sorunla mücadele, eğitim, yasal düzenlemeler, kampanyalar ve toplumsal farkındalık artırma gibi çeşitli stratejileri içerebilir. Bu alandaki çabalar, kadın ve erkek bireylerin eşit haklara, fırsatlara ve muameleye sahip olduğu bir toplum idealini hedefler. Şekil 2 'de Ülkelere göre cinsiyet eşitsizliği haritası verilmiştir. Bu haritaya göre cinsiyet eşitsizliğinin her yerde olabildiğini ve fakat ekonomik ve sosyal olarak zayıf olarak görülen ülkelerde daha baskın olduğu görülebilir.



Şekil 2. Ülkelere Göre Cinsiyet Eşitsizliği Haritası , CEID,2021

Toplumsal cinsiyet, kadın sağlığını bir dizi kompleks ve çok yönlü biçimde etkileyen bir faktördür. Bu etkileşim, kültürel normlar, ekonomik şartlar, eğitim düzeyi, sosyal roller, ve sağlık hizmetlerine erişim gibi birçok faktörü içermektedir. Toplumsal cinsiyet, kadınların yaşam boyu deneyimledikleri eşitsizliklere ve bu eşitsizliklerin sağlık sonuçlarına etkisine odaklanır. Toplumsal cinsiyet normları, kadınların genellikle toplumda belirlenen rolleri gereği çeşitli stres faktörlerine maruz kalmalarına neden olabilir. Kadınların aile içindeki ve iş dünyasındaki rolleri, psikososyal stresin artmasına ve bu da pek çok sağlık sorununa zemin hazırlayabilir. Bu durum, kadınların mental sağlıklarını olumsuz yönde etkileyebilir. Ekonomik eşitsizlik de kadın sağlığını etkileyen bir başka faktördür. Düşük ücretli işlerde çalışma eğiliminde olan kadınlar, ekonomik sıkıntılarla karşılaşabilir ve bu durum, sağlık hizmetlerine erişimlerini sınırlandırabilir. Sağlık hizmetlerine sınırlı erişim ise preventif bakım alamama, geç tanı konulması gibi sorunlara yol açabilir. Toplumsal cinsiyet, kadınların eğitim düzeyini ve bu bağlamda sağlık okuryazarlığını da etkiler. Eğitim düzeyi düşük olan kadınlar, sağlıkla ilgili bilgi eksikliği nedeniyle sağlık sorunlarını tanımada ve çözmeye zorluk yaşayabilir. Toplumsal cinsiyetin sağlık üzerindeki etkileri, kadınların cinsel ve üreme sağlığını da etkiler. Cinsel ve üreme sağlığı hizmetlerine erişimdeki eşitsizlikler, kadınların gebelik, doğum kontrolü, cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar ve diğer üreme sağlığı sorunları ile başa çıkma zorlaştırabilir. Sonuç olarak, toplumsal cinsiyet, kadın sağlığı üzerinde çok yönlü ve derinlemesine bir etkiye sahiptir. Bu etkileşim, kadın sağlığını anlamak ve iyileştirmek için kapsamlı bir yaklaşım gerektirir. Toplumsal cinsiyet eşitsizliklerini azaltma çabaları, kadınların sağlıklarını iyileştirmek ve toplumsal cinsiyet temelli sağlık eşitsizliklerini ortadan kaldırmak için önemlidir.

Kadın sağlığını en çok etkileyen nedenler ekonomik olanakların yetersizliği, eğitim düzeyi, gelir düzeyi, cinsel istismar, ihmal ve sağlık hizmetlerine sınırlı erişimdir. Araştırmalar toplumsal cinsiyet eşitliğine dayalı eğitimin sağlık üzerinde olumlu etkileri olduğunu göstermiştir. Kadınlar ve erkekler toplumsal cinsiyet eşitliğini teşvik eden bir eğitim aldıklarında, sağlık sonuçlarının iyileşmesine yol açabilir. Olumlu etkilerden bazıları arasında cinsel sağlık ve üreme sağlığı hakkında artan bilgi, sağlık hizmetlerine daha iyi erişim, sağlık davranışlarına ilişkin karar alma süreçlerinin iyileştirilmesi ve kendi sağlık ihtiyaçlarını savunmak için artan yetkilendirme yer almaktadır. Cinsiyet eşitliğine dayalı eğitim aynı zamanda cinsiyete dayalı şiddetin azaltılmasına ve daha güvenli ve sağlıklı ilişkilerin desteklenmesine de katkıda bulunabilir. Genel olarak, eğitim yoluyla toplumsal cinsiyet eşitliğinin teşvik edilmesi, kadınların sağlığının iyileştirilmesi üzerinde önemli bir etkiye sahip olabilir.(Güven vd. 2015)Ekonomik ve sosyo-kültürel gelişmişliğin cinsiyet eşitsizliğini gidereceğini söylemek de pek mümkün değildir. Uluslararası Cinsiyet eşitsizliği araştırmalarında endeksinde ülkemizin notu iç açıcı değildir.(Tablo 1)

Endeks Adı	Üreten Kuruluş	Alt Bileşenler	Yayınlanma Sıklığı	Yıl	Ülke Sayısı	İlk Sıradaki Ülke	Türkiye	Son Sıradaki Ülke
TC Eşitsizlik Endeksi	BMKP	Üreme sağlığı Güçlenme İşgücü piyasası	2010 yılından itibaren her yıl	2018	189	İsviçre	66	Yemen
Küresel TC Uçurum Endeksi	World Economic Forum	Eğitim (4 gösterge) Sağlık (2 gösterge), Ekonomik katılım ve fırsatlar (5 gösterge) Politik katılım (3 gösterge)	2006 yılından itibaren her yıl	2020	153	İzlanda	130	Yemen
EIGE TCE Endeksi	EIGE	İş, para, bilgi, zaman, güç, sağlık, kesişen eşitsizlikler	2005,2013, 2015,2017, 2018, 2019,2020	2019	128	İsveç	70	Yunanistan
SKA-TCE Endeksi	Equal Measures	SKA Amaç 5 (14 gösterge), sağlık, toplumsal cinsiyet temelli şiddet, iklim değişikliği, insana yakışır iş ve diğerleri (51 gösterge)	2018 yılından itibaren her yıl	2019	129	Danimarka	79	Çad

Tablo 1. Uluslararası Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliği Endeksi (CEID 2021)

Toplumsal Cinsiyetin Kadın Sağlığı Üzerindeki Etkileri

Toplumsal cinsiyet, biyolojik cinsiyetten ayrı bir kavram olup, toplumun kültürel, sosyal ve ekonomik normlarına dayanmaktadır. Sağlıkla ilgili olarak, toplumsal cinsiyet, bireylerin sağlık durumlarını etkileyen ve sağlık hizmetlerine erişimlerini belirleyen önemli bir faktördür. Bu etkileşim, genellikle kadın ve erkek arasındaki eşitsizlikler, roller ve beklentiler temelinde şekillenmektedir. Toplumsal cinsiyet normları, kadın ve erkek rollerini tanımlar ve bu roller, sağlık konusunda belirli beklentileri ve sorumlulukları içerir. Kadınlar genellikle bakım veren ve ev içindeki sorumlulukları üstlenen taraf olarak görülürken, erkekler genellikle dışarıda çalışan ve aile ekonomisine katkı sağlayan bireyler olarak tanımlanır. Bu roller, kadınların ve erkeklerin sağlıkla ilgili deneyimlerini etkilemektedir.

Toplumsal cinsiyet, sağlık hizmetlerine erişimde de belirleyici bir faktördür. Kadınlar, bazı toplumlarda erkeklere kıyasla sağlık hizmetlerine daha sınırlı erişime sahip olabilir. Bu durum, kadınların önleyici sağlık hizmetlerinden, doğum kontrolüne ve cinsel sağlık hizmetlerine kadar geniş bir yelpazede sağlık bakımına ulaşmalarını önünde engel oluşturabilir. Toplumsal cinsiyet, sağlık sorunlarına karşı farklı maruziyetleri de yansıtabilir. Örneğin, gebelik ve doğum gibi biyolojik süreçler, kadınların sağlık riskleriyle daha fazla karşılaşmalarına neden olabilir. Ayrıca, toplumsal cinsiyet normları, cinsel yönelim ve cinsiyet kimliği gibi faktörlere dayalı ayrımcılık ve dışlanma da sağlık sorunlarına yol açabilmektedir. Sonuç olarak, toplumsal cinsiyet, sağlığı etkileyen karmaşık bir ağ oluşturan çok yönlü bir faktördür. Bu nedenle, sağlık politikalarının ve hizmetlerinin, toplumsal cinsiyet eşitliği prensiplerini dikkate alarak tasarlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi önemlidir. Bu yaklaşım, bireylerin cinsiyetleri temelinde maruz kaldığı eşitsizlikleri azaltabilir ve toplumsal cinsiyet temelli sağlık eşitsizliklerini ortadan kaldırmaya yönelik bir adım olabilir.

Kadın sağlığı, biyolojik, psikososyal ve çevresel faktörlerin karmaşık bir etkileşimi sonucunda ortaya çıkan, kadınların fiziksel, zihinsel ve sosyal iyilik hallerini kapsayan geniş bir kavramdır. Kadın sağlığının anlaşılması, kadınların yaşam boyunca karşılaştıkları benzersiz sağlık sorunlarını, ihtiyaçlarını ve güçlükleri ele almayı gerektirir.

Biyolojik olarak, kadınların üreme sağlığı önemli bir bileşeni oluşturur. Gebelik, doğum, adet döngüsü ve menopoz gibi biyolojik süreçler, kadınların sağlığı üzerinde belirleyici rol oynar. Kadınlar, üreme sağlıklarını korumak ve yönetmek için doğru bilgiye, uygun sağlık hizmetlerine ve destek sistemlerine erişim sağlamalıdır (Gender Gap Report, 2023)

Psikososyal açıdan, kadınların ruhsal sağlığı, stresle başa çıkma, ilişki dinamikleri, cinsel sağlık ve genel yaşam kalitesini içeren geniş bir yelpazeyi içerir. Toplumsal cinsiyet rolleri, kadınların psikososyal sağlıklarını etkileyen önemli bir faktördür. Kadınlar, sosyal ve kültürel beklentilere uygun olarak çeşitli rolleri dengeleme zorunluluğuyla karşı karşıya kalabilmektedir. Çevresel faktörler de kadın sağlığını etkiler. Bu, ekonomik durum, eğitim seviyesi, toplumsal cinsiyet eşitsizliği, sağlık hizmetlerine erişim ve çevresel koşulları içerir. Kadınların bu faktörlere uygun ve eşit şekilde erişim sağlamaları, sağlık eşitsizliklerini azaltmada önemli bir adımdır.

Kadın sağlığını değerlendirmek için kullanılan göstergeler arasında doğurganlık oranları, doğum oranları, kadınların gebelik ve doğum öncesi bakım hizmetlerine erişimi, doğum kontrolü kullanımı, kadın kanser tarama oranları ve cinsel yolla bulaşan enfeksiyonların yaygınlığı gibi faktörler bulunmaktadır. Bu göstergeler, kadın sağlığının genel durumu hakkında bilgi sağlar ve sağlık politikalarının bu alandaki etkinliğini değerlendirmeye yardımcı olmaktadır.

Kadın sağlığının toplumsal cinsiyetle olan ilişkisi karmaşık ve çok yönlüdür. Toplumsal cinsiyet, toplumun kadınlara ve erkeklere atfettiği roller, sorumluluklar, beklentiler ve güç dinamiklerini içeren sosyal bir yapıdır. Bu bağlamda, kadın sağlığını etkileyen bir dizi faktör, toplumsal cinsiyet normları, eşitsizlikler ve kültürel beklentilerle şekillenmektedir. Toplumsal cinsiyet normları, kadınların ve erkeklerin sosyal rollerini belirler ve bu roller, sağlıkla ilgili davranışları, erişimi ve deneyimleri etkiler. Kadınlara genellikle bakım veren ve çocuk büyüten roller yüklenirken, erkekler genellikle dışa dönük ve kamusal alanlarda etkin olan bireyler olarak beklenir. Bu roller, kadınların sağlık hizmetlerine erişimini, cinsel ve üreme sağlığına ilişkin karar alma süreçlerini ve genel sağlık davranışlarını etkileyebilmektedir (Sezgin,2015).

Toplumsal cinsiyet eşitsizliği, kadınların genellikle erkeklere kıyasla daha düşük sosyoekonomik durumda olmalarına, eğitime erişimde ve istihdamda ayrımcılığa uğramalarına, şiddet riskine maruz kalmalarına ve karar alma süreçlerine sınırlı katılımlarına yol açabilir. Bu faktörler, kadın sağlığını olumsuz etkileyen önemli belirleyicilerdir.

Cinsel ve üreme sağlığı alanında toplumsal cinsiyet, kadınların cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlara maruz kalma riski, aile planlaması hizmetlerine erişim, gebelik ve doğum bakımı gibi konularda belirleyici olabilir. Toplumsal cinsiyet normlarına uyum, kadınların cinsel sağlığıyla ilgili kararlarını, bilgiye erişimlerini ve bu hizmetlere yönelik tutumlarını etkileyebilir (Türkmen,2023)

Kadın sağlığı toplumsal cinsiyetle sıkı bir şekilde bağlantılıdır ve kadınların yaşamları üzerindeki sosyal, kültürel ve ekonomik dinamiklerle şekillenir. Bu nedenle, kadın sağlığını iyileştirmek ve toplumsal cinsiyet eşitliğini sağlamak için sağlık politikalarının, toplumsal cinsiyet normlarına ve eşitsizliklere duyarlı olması gerekmektedir

Seçilmiş Kadın Sağlığı Göstergeleri

Kadın sağlığını erkek sağlığından ayıran birçok özellik bulunmaktadır. İşte bu özelliklerden bazıları şöyle ifade edilebilir (Gender Gap Report,2023)

Üreme ve Doğurganlık: Kadınlar, üreme ve gebelik süreçleri nedeniyle biyolojik olarak erkeklerden farklıdır. Bu durum, kadınların üreme organlarına özgü sağlık ihtiyaçları olduğu anlamına gelir.

Cinsel Sağlık: Kadınlar, jinekolojik sağlık konularında özel bir ilgiye ihtiyaç duyarlar. Menstrüal döngü, menopoz, jinekolojik kanserler gibi konular kadın sağlığının önemli bileşenleridir.

Hormonal değişiklikler: Kadınların hayatları boyunca hormonal değişimlere tabi olmaları, ergenlik, hamilelik, doğum, adet döngüsü ve menopoz gibi dönemlerde özel sağlık gereksinimlerini beraberinde getirir.

Osteoporoz ve Kemik Sağlığı: Kadınlar, özellikle menopoz sonrasında kemik sağlığına daha fazla dikkat etmelidir. Hormonal değişiklikler nedeniyle kemik yoğunluğu kaybı yaşanabilir.

Mental Sağlık: Kadınlar, depresyon, anksiyete ve diğer mental sağlık sorunlarına erkeklerden daha yatkındır. Hormonal değişimler, yaşam stresleri ve toplumsal beklentiler bu konuda etkili olabilir.

Toplumsal Cinsiyet Rollerinin Etkisi: Toplumsal cinsiyet rolleri, kadınların genellikle farklı sosyal ve ekonomik baskılara maruz kalmalarına neden olabilir. Bu durum, kadınların sağlık hizmetlerine erişiminde ve sağlık sonuçlarında eşitsizliklere yol açabilir.

Bu özellikler, kadın sağlığını anlamak ve geliştirmek için özel bir odaklanma gerektiren faktörlerdir. Sağlık politikalarının ve sağlık hizmetlerinin cinsiyet duyarlı olması, kadın sağlığıyla ilgili bu özellikleri dikkate alması gerekmektedir. Toplumsal cinsiyetin belirlediği roller ve beklentiler, birçok alanda eşitsizliği ve olumsuz sonuçları beraberinde getirmektedir. Bu bağlamda, sağlık alanı da toplumsal cinsiyet rol ve beklentilerinden etkilenen ve eşitsizlikleri içeren bir alandır. Sağlık ve toplumsal cinsiyet arasında sıkı bir ilişki bulunmaktadır (Sezgin,2015).

Türmen'e göre, sağlık alanında "toplumsal cinsiyet eşitliği," toplumsal cinsiyet perspektifinin sağlık araştırmaları, politikaları, hizmetleri ve programlarına entegre edilmesi anlamına gelir ve günümüzde kadın ve erkek sağlığının gelişiminde bir strateji olarak kullanılmaktadır (2003: 4).

Toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin çözüme kavuşturulması konusunda ortaya çıkarılan fikirlerin ve çözüm yollarının, devlet politikalarına dönüştürülmesi sonucunda etkilenecek grupların talepleri de göz önünde bulundurulmalı, sürece dahil olmaları sağlanarak birlikte hareket etmeleri sağlanmalıdır. Toplumun oluşturan tüm birimlerin bu dönüşüm hakkında bir konsensus oluşturmaları zaman alacaktır. Fakat konulan hedef üzerinde başta eğitimdeki adımlar olmak üzere ciddi adımlar atılması halinde zaman içerisinde bu konu toplumun gündeminden çıkacaktır. Toplumsal cinsiyete duyarlı çalışmalar, toplum yaşamındaki ilişkilerin, uygulamaların ve üretilen politikaların her iki cinsiyeti de nasıl etkilendiğini ortaya çıkarmayı amaçlar. Bu çalışmalarda eğitim seviyesi, gelir seviyesi, yaş, engellilik durumu, mültecilik, etnik köken, ve coğrafyaya ait farklılıklar göz ardı edilmemelidir. Ülkelerin ekonomik gelir seviyeleri kadın-erkek eşitsizliğini tetikleyen önemli unsurlardan birisidir. Bunun yanında inanç sisteminin yozlaşması eril gücün inanç sistemini kendi çıkarına kullanması da eşitsizliği erkek lehine pozitif olarak yönlendirebilir.

Kadınlar, biyolojik farklılıkları ve doğurganlık rolleri nedeniyle, özel sağlık ihtiyaçlarına sahiptirler. Bu özel ihtiyaçlar, biyolojik faktörler ve dış etkenlerden kaynaklanan çeşitli sağlık sorunlarının etkili bir şekilde tedavi edilmesini gerektirir. Sağlık sorunlarına yönelik talebin artması ve toplumsal cinsiyet algısındaki değişiklikler, kadınların sağlık hizmetlerine erişimini ve kadınlara yönelik sağlık hizmetlerinin önemini vurgulamıştır. Ancak, toplumun yarısını oluşturan kadınların karşılaştığı sorunlara odaklanan sağlık hizmetlerine erişim konusunda hala eksiklikler bulunmaktadır. Bu eksiklikler, cinsiyet temelli ayrımcılığın sağlık hizmetlerini olumsuz yönde etkilediği gerçeğiyle ilişkilidir. Elde edilen veriler, kadın sağlığıyla ilgili düzenlemelerin gözden geçirilmesi ve güncellenmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır (Karacan ve Gökçe, 2020).

Toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin çözüme kavuşturulması konusunda ortaya çıkarılan fikirlerin ve çözüm yollarının, devlet politikalarına dönüştürülmesi sonucunda etkilenecek grupların talepleri de göz önünde bulundurulmalı, sürece dahil olmaları sağlanarak birlikte hareket etmeleri sağlanmalıdır. Toplumun oluşturan tüm birimlerin bu dönüşüm hakkında bir konsensus oluşturmaları zaman alacaktır. Fakat konulan hedef üzerinde başta eğitimdeki adımlar olmak üzere ciddi adımlar atılması halinde zaman içerisinde bu konu toplumun gündeminden çıkacaktır. Toplumsal cinsiyete duyarlı çalışmalar, toplum yaşamındaki ilişkilerin, uygulamaların ve üretilen politikaların her iki cinsiyeti de nasıl etkilendiğini ortaya çıkarmayı amaçlar. Bu çalışmalarda eğitim seviyesi, gelir seviyesi, yaş, engellilik durumu, mültecilik, etnik köken, ve coğrafyaya ait farklılıklar göz ardı edilmemelidir. Ülkelerin ekonomik gelir seviyeleri kadın-erkek eşitsizliğini tetikleyen önemli unsurlardan birisidir. Bunun yanında inanç sisteminin yozlaşması eril gücün inanç sistemini kendi çıkarına kullanması da eşitsizliği erkek lehine pozitif olarak yönlendirebilir. Toplumsal cinsiyet kalıpları ve bundan kaynaklı fırsat eşitsizlikleri sadece bireylerin sağlık düzeylerini değil aynı zamanda farklı toplumsal sağlık sorunu içinde bir temel oluşturmaktadır (Gölbaşı ve Küçükkeleş,2021)

Sağlık alanında cinsiyet rolleri kadın erkek sağlığı açısından bir çok farklılık yaratır. Bunlardan bazıları ise şöyle özetlenebilir (Türmen,1995):

-risk faktörleri ve bu faktörlere maruziyet

-farklı sağlık sonuçları

-hastalıkların ortaya çıkma şiddet ve sıklığı

-sağlığı korumak ve geliştirmek için sağlık kaynaklarına erişim yeteneği ve fırsatı

-hastalıklara verilen sosyal cevaplar

Sağlık fırsatları doğru kullanmada, kaynakların cinsiyetlere göre adil dağıtılmasında ve sağlık hizmetlerine erişim kolaylıklarında bireyler cinsiyetlerine göre ayrımcılığa maruz kalabilmektedir. Bu farklı hizmet alımlarından ve bahsi geçen eşitsizliklerden, kadın erkeğe oranla daha dezavantajlı konumda kalabilmektedir (Başar,2017).

Tablo 2.1. Bireylerin tütün mamulü kullanma durumunun cinsiyet ve yaş grubuna göre dağılımı, 2010, 2012, 2014, 2016, 2019 [15+ yaş]

	2010			2012			2014			2016			2019			(%)
	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	
Her gün kullanan	25,4	39,0	12,3	23,2	35,9	10,8	27,3	41,8	13,1	26,5	40,1	13,3	28,0	41,3	14,9	
Ara sıra kullanan	4,1	4,5	3,7	3,6	4,3	2,9	5,2	5,6	4,8	4,1	4,0	4,1	3,4	3,5	3,2	
Daha önce kullanan	17,1	23,0	11,5	14,3	19,8	8,9	17,7	23,8	11,8	12,9	19,3	6,7	14,2	21,3	7,2	
Hiç kullanmayan	53,4	33,5	72,6	59,0	40,0	77,3	49,8	28,7	70,3	56,5	36,6	75,9	54,5	33,8	74,7	

TÜİK, Toplum sal Cinsiyet İstatistikleri, 2022

Kaynak: Türkiye Sağlık Araştırması, 2010, 2012, 2014, 2016, 2019

Tablo 2.2. Bireylerin vücut kitle indeksinin cinsiyete göre dağılımı, 2008, 2010, 2012, 2014, 2016, 2019
[15+ yaş]

Yıl	Cinsiyet	Toplam	Düşük kilolu	Normal kilolu	Obez öncesi ⁽¹⁾	(%)
						Obez
2008	Toplam	100,0	4,2	48,2	32,4	15,2
	Erkek	100,0	2,7	48,1	36,9	12,3
	Kadın	100,0	5,9	48,2	27,4	18,5
2010	Toplam	100,0	4,7	45,5	33,0	16,9
	Erkek	100,0	3,5	46,1	37,3	13,2
	Kadın	100,0	5,9	44,7	28,4	21,0
2012	Toplam	100,0	3,9	44,2	34,8	17,2
	Erkek	100,0	2,7	44,7	39,0	13,7
	Kadın	100,0	5,1	43,6	30,4	20,9
2014	Toplam	100,0	4,2	42,2	33,7	19,9
	Erkek	100,0	2,8	43,7	38,2	15,3
	Kadın	100,0	5,5	40,7	29,3	24,5
2016	Toplam	100,0	4,0	42,1	34,3	19,6
	Erkek	100,0	2,5	43,8	38,6	15,2
	Kadın	100,0	5,6	40,4	30,1	23,9
2019	Toplam	100,0	3,8	40,1	35,0	21,1
	Erkek	100,0	2,7	40,3	39,7	17,3
	Kadın	100,0	4,9	40,0	30,4	24,8

TÜİK, Toplum sal Cinsiyet İstatistikleri, 2022

Kaynak: TÜİK, Türkiye Sağlık Araştırması, 2008, 2010, 2012, 2014, 2016, 2019

Not. Tablodaki rakamlar, yuvarlamadan dolayı toplamı vermeyebilir.

(1) "Fazla kilolu" ifadesi "obez öncesi" olarak değiştirilmiştir.

Tablo 2.3. Cinsiyete göre Türkiye tek yaş hayat tablosu, 2017-2019

Yaş	X yaşından sonra yaşanması beklenen süre		
	Toplam	Erkek	Kadın
0	78,6	75,9	81,3

TÜİK, Toplum sal Cinsiyet İstatistikleri, 2022

Kaynak: TÜİK, Hayat Tabloları, 2017-2019

Tablo 2.4. Çocukların beslenme durumu,
1993-2018 [0-4 yaş]

Yıl		Yaşa göre boy		Boya göre ağırlık		Yaşa göre ağırlık	
		-3 SD'nin altındaki yüzde	-2 SD'nin altındaki yüzde	-3 SD'nin altındaki yüzde	-2 SD'nin altındaki yüzde	-3 SD'nin altındaki yüzde	-2 SD'nin altındaki yüzde
1993	Erkek	5,4	19,1	0,4	3,3	1,7	9,3
	Kız	6,3	18,7	0,4	2,6	1,9	9,8
1998	Erkek	5,8	16,0	0,6	2,1	1,7	8,4
	Kız	6,4	16,0	0,1	1,7	1,0	8,1
2003	Erkek	2,9	10,9	0,4	1,0	0,6	3,2
	Kız	4,5	13,6	0,1	0,4	0,7	4,7
2008	Erkek	2,5	9,9	-	1,5	0,3	2,3
	Kız	4,0	10,8	-	0,2	0,2	3,4
2013	Erkek	3,7	10,9	0,3	1,4	0,4	1,8
	Kız	2,6	8,0	0,4	2,1	0,4	2,1
2018	Erkek	1,5	6,1	0,5	1,7	0,4	1,3
	Kız	1,5	5,8	0,9	1,6	0,3	1,7

TÜİK, Toplum sal Cinsiyet İstatistikleri, 2022

Kaynak: HÜNEE, Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması, 1993-2018

Not. 1993, 1998, 2003 ve 2008 değerleri NCHS/CDC/WHO uluslararası referans nüfusuna göre; 2013 ve 2018 değerleri ise WHO 2006 Çocuk Büyüme Standartlarına göre hesaplanmıştır.

- Bilgi yoktur.

Tablo 2.5. Genel sağlık durumundan memnuniyet düzeyi, 2017-2022

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Toplam						
Çok memnun	5,5	7,3	7,4	11,4	6,8	8,3
Memnun	65,2	63,0	60,9	56,1	62,6	60,9
Orta	16,1	17,8	18,8	22,6	18,5	19,5
Memnun değil	11,5	10,3	11,1	8,0	10,6	9,5
Hiç memnun değil	1,6	1,7	1,8	1,9	1,5	1,8
Erkek						
Çok memnun	6,6	9,1	9,5	13,2	7,8	10,0
Memnun	70,4	67,3	64,8	58,1	67,7	65,4
Orta	13,1	14,6	16,3	20,0	14,8	15,7
Memnun değil	8,8	8,0	7,9	6,7	8,8	7,3
Hiç memnun değil	1,2	1,1	1,4	1,9	1,0	1,6
Kadın						
Çok memnun	4,5	5,5	5,3	9,6	5,7	6,7
Memnun	60,2	58,8	57,1	54,1	57,7	56,6
Orta	19,1	20,9	21,2	25,1	22,2	23,2
Memnun değil	14,2	12,4	14,3	9,3	12,4	11,7
Hiç memnun değil	2,1	2,4	2,1	1,9	2,0	1,9

TÜİK, Toplum sal Cinsiyet İstatistikleri, 2022

Kaynak: TÜİK, Yaşam Memnuniyeti Araştırması, 2017-2022

Not: Tablodaki rakamlar, yuvarlamadan dolayı toplamı vermeyebilir.

Tablo 2.6. HIV/AIDS bulaşmış kişilerin kayıtlara geçme sayısı⁽¹⁾, 1985-2022

Yıl	Toplam	Erkek	Kadın
2010	4 682	3 291	1 391
2011	5 439	3 855	1 584
2012	6 533	4 696	1 837
2013	7 951	5 852	2 099
2014	10 000	7 516	2 484
2015	12 343	9 485	2 858
2016	15 032	11 758	3 274
2017	18 309	14 511	3 798
2018	22 288	17 839	4 449
2019	26 487	21 394	5 093
2020	29 584	23 948	5 636
2021	33 658	27 337	6 321
2022	36 629	29 801	6 828

TÜİK, Toplum sal Cinsiyet İstatistikleri, 2022

Kaynak: Sağlık Bakanlığı, Sağlık İstatistikleri, 1985-2022

(1) 01 Ekim 1985-01 Aralık 2022 tarihine kadar kümülatif toplam ı, 01 Aralık 2022 tarihi itibariyle doğrulama testi pozitif tespit edilerek bildirim i yapılan vakaları ifade eder.

Tablo 2.7. Kontraseptif kullanma oranı, 1993-2018

		(%)			
Yıl		Herhangi bir yöntem	Herhangi modern yöntem	Herhangi bir geleneksel yöntem	Halen kullanmıyor
2008	Yaş				
	15-19	40,2	17,6	22,6	59,8
	20-24	63,4	37,4	26,0	36,6
	25-29	73,6	47,2	26,3	26,4
	30-34	78,6	51,5	27,1	21,4
	35-39	83,8	57,2	26,6	16,2
	40-44	78,7	46,0	32,6	21,3
	45-49	58,9	35,1	23,8	41,1
	Yerleşim yeri				
	Kır	68,9	40,4	28,6	31,1
	Kent	74,3	47,8	26,5	25,7
2013	Yaş				
	15-19	46,9	17,6	29,2	53,1
	20-24	55,6	30,2	25,4	44,4
	25-29	70,7	44,2	26,5	29,3
	30-34	79,6	52,3	27,3	20,4
	35-39	84,0	59,1	24,9	16,0
	40-44	79,8	52,9	26,9	20,2
	45-49	59,0	35,1	23,9	41,0
	Yerleşim yeri				
	Kır	68,5	40,0	28,5	31,5
	Kent	74,7	49,3	25,4	25,3
2018	Yaş				
	15-19	36,2	19,0	17,2	63,8
	20-24	52,6	33,7	18,9	47,4
	25-29	69,1	44,4	24,7	30,9
	30-34	72,3	49,8	22,5	27,7
	35-39	78,6	56,3	22,4	21,4
	40-44	75,8	58,1	17,7	24,2
	45-49	61,0	42,0	18,9	39,0
	Yerleşim yeri				
	Kır	71,4	45,2	26,2	28,6
	Kent	69,4	49,9	19,4	30,6

TÜİK, Toplum eal Cinsiyet İstatistikleri, 2022
 Kaynak: HÜNEE, Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması, 1993-2018

Tablo 2.8. Cinsiyet ve yaş grubuna göre Türkiye'de sağlıklı yaşam süresi, 2015-2017, 2016-2018, 2017-2019

Yaş grubu	(Yıl)								
	2015-2017			2016-2018			2017-2019		
	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın
0	57,9	59,4	56,3	58,3	59,9	56,8	57,3	59,1	55,4
1-4	57,5	59,1	55,9	57,9	59,5	56,3	56,8	58,8	54,9
5-9	53,7	55,3	52,1	54,2	55,8	52,5	53,1	55,0	51,1
10-14	48,9	50,6	47,3	49,4	51,0	47,7	48,3	50,2	46,3
15-19	44,1	45,8	42,4	44,5	46,2	42,9	43,5	45,4	41,5
20-24	39,5	41,2	37,7	39,9	41,6	38,2	38,9	40,9	36,8
25-29	35,0	36,7	33,2	35,4	37,2	33,6	34,3	36,4	32,2
30-34	30,5	32,3	28,7	30,9	32,7	29,0	29,9	32,0	27,8
35-39	26,2	28,0	24,4	26,6	28,4	24,7	25,6	27,6	23,5
40-44	22,1	23,8	20,3	22,4	24,1	20,7	21,5	23,4	19,5
45-49	18,3	19,9	16,7	18,6	20,1	17,0	17,7	19,5	15,9
50-54	14,7	16,2	13,3	15,0	16,4	13,6	14,2	15,8	12,6
55-59	11,6	12,8	10,4	11,8	13,0	10,8	11,1	12,5	9,8
60-64	8,8	9,7	7,9	9,0	9,9	8,1	8,4	9,5	7,3
65-69	6,4	7,1	5,8	6,6	7,3	6,0	6,1	6,9	5,3
70-74	4,5	5,0	4,1	4,6	5,1	4,2	4,2	4,8	3,7
75-79	3,0	3,3	2,8	3,0	3,3	2,7	2,7	3,1	2,4
80-84	2,0	2,1	1,8	1,9	2,1	1,8	1,7	2,0	1,5
85+	1,2	1,3	1,2	1,2	1,3	1,1	1,1	1,2	0,9

TÜİK, Toplum eal Cinsiyet İstatistikleri, 2022
 Kaynak: TÜİK, Hayat Tabloları, 2015-2017, 2016-2018, 2017-2019

Yukarıda işaret edilen veriler aslında kadın sağlığının biyolojik etkenlerin yanı sıra sosyal ve siyasi süreçlerden ve kadının toplumdaki yerinden etkilendiğinin birer kanıtıdır.

Dünyanın birçok bölgesinde kadınların erkek cinsine göre daha az eğitilmiş, daha düşük sosyoekonomik ve sosyokültürel statüde oldukları sıklıkla gözlenmektedir. Kadınların az eğitilmiş olmaları başta kendi sağlıkları olmak üzere genelde de karar alma -verme süreçlerinde bulunmalarının önündeki temel nedenlerden biridir. Birçok çalışma kadınların toplumsal var oluş haklarının iyileştikçe çocuk sayılarının azaldığını bunun aksine obstetrik hizmetlerden yararlanma şanslarının arttığını ispatlamaktadır (Saraçoğlu,2014)

Yukarıda ifade edilen birçok istatistik toplumsal cinsiyetin bireylerin sağlık hizmetlerinden yararlanma ve sağlık düzeylerini etkileyen faktörlerden biri olduğunu net olarak ortaya koymaktadır. İstihdam durumu, gelir seviyesi, eğitim düzeyi, ekonomik kaynakların kontrolü, tıbbi bakımın ulaşılabilirliği, sigorta kapsamı, sağlık beklentileri, yardım alma davranışındaki sosyal roller, cinsiyete dayalı rol ve etkinlikler ile karar verme yetisi kadınların sağlık hizmetlerinden nasıl ve ne kadar yararlanabileceğini etkileyen faktörlerdir (Şavran, 2023).

SONUÇ

Sonuç olarak ; toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin kadın sağlığında olumsuz etkilerini tüm bilimsel çalışmalarda görmekteyiz. Fiziksel , biyolojik ve psikolojik olarak erkekle eşit olmasa da kadınlar, yaşadığı toplumda sağlığa erişimde, sosyo - ekonomik faaliyetlerde, kültürel faaliyetlerde, yönetici pozisyonlarda ve aile içi rol - görev paylaşımlarında erkekle eşit şartlarda olması halinde toplumun ve ait olduğu medeniyetin bir aşama kaydedeceği değerlendirilmektedir. Toplumsal cinsiyet eşitliği temel olarak birçok ülkede yasa koyucular tarafından sağlanmış olsa bile toplum normlarının bu yasalara uyum sağlamaması ve/veya sağlayamaması kadını yaşadığı toplumda erkeğin gerisinde bırakmaktadır. Hayatı var eden kadın toplum içerisinde kendini var edememektedir.

Toplumsal cinsiyet eşitliğinin sağlanabilmesi için temel şart; kaliteli ve doğru eğitim, gerekli yasaların çıkartılıp sıkı denetlenmesi ,kadın sağlığı reformu ve toplumsal normların cinsiyet eşitliği seviyesine yükseltilmesinin gerekli olduğu tespit edilmiştir.

KAYNAKLAR

Baştarcan Ç., Oskay Ü, “Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliğinin Kadın Sağlığına Etkisi : Sistematik İnceleme” Sağlık Ve Toplum Dergisi , 2022, Sayı:3 , s: 48-57

Sezgin D , “ Toplumsal Cinsiyet Perspektifinde Sağlık ve Tıbbileştirme” ,Sosyoloji Araştırma Dergisi,2015,Cilt:18, Sayı :1 ,s:153-186

Şimşek H, “Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliğinin Kadın Sağlığına Etkisi : Türkiye Örneği” ,DAÜ Tıp Fakültesi Derg.,2011, Cilt: 25, Sayı:2, s : 119-126

Koç B ,Şahin E ,Şener A E, Yıldız Ö , Yüksel B. ,” Afetlerde Kadın Sağlığına Toplumsal Cinsiyet Yaklaşımı”

Saraçoğlu V. G , “ Dünyada Kadın Sağlığındaki Eşitsizlikler” , Toplum Ve Hekim Derg., 2014 , Cilt : 1, Sayı:29, s:32-40

Akın A, Türkçelik E., “ Sağlık Hizmetlerine Erişimde Toplumsal Cinsiyet Eşitliği” ,CED, Ankara

TUİK Toplumsal Cinsiyet İstatistikleri 2022 , ISBN 978-625-8368-25-3

Karaca G, Gökçe S., “Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliği ve Kadın Sağlığı “ Sosyal Politika ve Sosyal Hizmet Çalışmaları, 2020, Cilt :1, Sayı: 1 , s: 39-59

Başar F , “ Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliği : Kadın Sağlığına Etkisi” ,ACU Sağ.Bil. Derg., 2017, Cilt :3, s:131-137

Türmen T, “Toplumsal Cinsiyet ve Kadın Sağlığı” , UN Platform for Action,1995 ,s:89

Halk Sağlığı Uzmanları Derneği Toplumsal Cinsiyet ,Kadın ve Üreme Sağlığı Çalışma Gurubu

WEF Küresel Cinsiyet Eşitliği Raporu 2017

WEF Küresel Cinsiyet Eşitliği Raporu 2023

Taner B., Gökçalp Z. , “Kadın ve Savaş: Sosyal Boyutta Bir Analiz”, İÜ Kadın Araştırmaları Dergisi, 2019 ,Cilt: 1, Sayı: 18 , s: 13-30

Bejikızılkaya N, Kaya G., Savaşer S., “Ülkemizde Kadın Sağlığının Öncelikli Sorunları” , Ordu Üni. Hemşirelik Çalışmaları Derg.,2021 ,Sayı: 4, s:105-112

Akın A.Türkgedik E., “Sağlık Hizmetlerine Erişimde Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Haritalama ve İzleme Çalışması” , CEİD ,2018

Aydınöglü N., Veral S., “Sağlık Sektörü Yönetiminde Kadın Temsili” , Erciyes Akademi, 2023, Sayı :3, s: 370-383

Başer F., “Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliğinin Kadın Sağlığına Etkisi” , ACU Sağ.Bil. Derg., 2017 , Sayı :3, s:131-137

Bükeçik E., Özkan B., “Kadına Yönelik Şiddet: Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliğinin Kadın Sağlığına Etkisi” , İzmir Katip Çelebi Üni. Sağ.Bil. Fak .Derg.2018 ,Sayı :3, s:33-37

Yüksel İ., Arslan H., Akyıldırım O., “Toplumsal Cinsiyet Eşitliğine Duyarlı Veri ve Göstergeler” , CEİD Yayınları ,2021

Şahin S., Beyhan A. Cevdet, “Türkiye’de Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliğinin Ekonomik Boyutu” ,2020, Cilt : 4 , Sayı : 1, s: 59-74

Avcil C., “Yoksulluğun Cinsiyeti: Türkiye’de Kadın Yoksulluğuna Teorik Bakış” , Artuklu Kaime Uluslararası İk.ve İd. Araştırmalar Dergisi ,2022 s:110-134

Ecevit Y , “Toplumsal Cinsiyet Temel Kavramlar, Türkiye’de Katılımcı Demokrasinin Güçlendirilmesi” CEİD Toplumsal Cinsiyet Eşitliğinin İzlenmesi Projesi Faz II. ,Ankara, 2021

FARKLILIK YÖNETİMİ VE LİDERLİK İLİŞKİSİ BAĞLAMINDAKİ ÇALIŞMALARIN BİBLİYOMETRİK ANALİZİ

Öğretim Görevlisi Fırat KARA

Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sağlık Yönetimi
Bahçeşehir Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu
ORCID: 0000-0002-5195-4387

Prof. Dr. Mehveş TARIM

Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı
ORCID: 0000-0002-3726-9439

ÖZET

Farklılık yönetimi organizasyonlar için değişimin bir aracı olması nedeniyle günümüzde önemli bir çalışma alanı haline gelmiştir. Farklılık yönetiminin başarılı biçimde uygulanması örgütteki liderlerin sergiledikleri liderlik süreçleriyle bağlantılıdır. Dolayısıyla alanyazında bu kavramlarla ilgili yapılan çalışmaların sistematik olarak taranması ve elde edilen sonuçların haritalanması farklı endüstrilerdeki uygulayıcılara ve çok sayıda bilim insanına önemli kolaylıklar sağlayacaktır. Bu çalışma ile farklılık yönetimi ve liderlik ilişkisinin birlikte incelendiği 1999-2023 yılları arasında yayınlanan 165 uluslararası makalenin bibliyometrik analizi yapılmıştır. Araştırma kapsamında ilgili yayınların, üniversitelerin, yazarların, ülkelerin, yayın yıllarının ve dergilerin kayıt sayıları tablolştırılıp yorumlanmıştır. Bir sonraki adımda VOSviewer programı aracılığıyla Bibliyografik Verilere Dayalı Haritalama yapılarak Citation ve Bibliographic Coupling analizleri gerçekleştirilmiştir. Bulgular incelediğinde ilk makalenin 1999 yılında yayımlandığı ve 2011 yılına dek alanla ilgili yeterli çalışmanın bulunmadığı fakat sonraki senelerde ilginin arttığı görülmektedir. 2021 yılı 25 yayın ile en fazla çalışmanın yapıldığı yıldır. Mohamed Mousa bağlantı gücü en yüksek ve en fazla yayını olan kişi olduğu görülmektedir. En çok sayıda bağlantı sayısı olan dokümanların; Guillaume (2017), Sabharwal (2014), Ng (2012), Guillaume (2014), Fernandez (2015) ve Ashikali (2015) olduğu saptanmıştır. Bunun yanı sıra en temel kaynakların, Equality Diversity And Inclusion ve Public Personnel Management isimli dergiler olduğu ayrıca en etkin olan ülkenin “ABD”, en etkin kurumun “Cardiff Metropolitan University” olduğu saptanmıştır. Bibliyografik eşleştirme sonucu bağlantı gücü en yüksek olan doküman Guillaume ve ark. (2017) olduğu görülmektedir. Araştırma kapsamında en fazla kullanılan anahtar kelimelerin sırasıyla; diversity management (57), diversity (21) leadership (16), inclusion (11) ve gender (9) olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Farklılık Yönetimi, Liderlik, Bibliyometrik Analiz, Vosviewer, Web of Science

BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF STUDIES IN THE CONTEXT OF DIFFERENCE MANAGEMENT AND LEADERSHIP RELATIONSHIP

ABSTRACT

Diversity management has become an essential field of study today as it is a change tool for organizations. Successful implementation of diversity management is linked to the leadership processes exhibited by organizational leaders. Therefore, systematically scanning the studies on these concepts in the literature and mapping the results will provide significant convenience to practitioners in different industries and many scientists. In this study, a bibliometric analysis of 165 international articles published between 1999 and 2023 was

conducted, where the relationship between diversity management and leadership was examined together. Within the scope of the research, the registration numbers of relevant publications, universities, authors, countries, publication years and journals were tabulated and interpreted. In the next step, Citation and Bibliographic Coupling analyses were done by Mapping Based on Bibliographic Data through the VOSviewer program. When the findings are examined, it is seen that the first article was published in 1999, and there were not enough studies on the field until 2011, but interest increased in the following years. 2021 is the year in which the most studies were conducted, with 25 publications. Mohamed Mousa has the highest connection power and the most publications. Documents with the highest number of links: It was found that Guillaume (2017), Sabharwal (2014), Ng (2012), Guillaume (2014), Fernandez (2015) and Ashikali (2015). In addition, it was determined that essential resources were the journals named Equality Diversity And Inclusion and Public Personnel Management. The most influential country was "The USA", and the most influential institution was "Cardiff Metropolitan University". The document with the highest link strength as a result of bibliographic matching is Guillaume et al. (2017). The most used keywords within the scope of the research are as follows: It was determined that they were diversity management (57), diversity (21), leadership (16), inclusion (11) and gender (9).

Keywords: Diversty Magament, Leadership, Bibliometric Analysis, Vosviewer, Web Of Science.

DİŞ HEKİMLİĞİNDE DİŞ KLİNİK YARDIMCI PERSONELİNİN PROTETİK DİŞ TEDAVİSİ ALANINDA STERİLİZASYON VE DEZENFEKSİYON KONUSUNDAKİ FARKINDALIĞI VE UYGULAMALARI: SAKARYA AĞIZ VE DİŞ SAĞLIĞI HASTANESİ ÖRNEĞİ

Prof. Dr. Cemil ÖRGEV

Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Sağlık Yönetimi Bölüm Başkanı
ORCID: 0000-0003-4199-1915

Önder KESKİN

Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
ORCID: 0009-0006-8031-8300

Bilgihan YAZICI

Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
ORCID: 0009-0000-2807-5731

ÖZET

Araştırmanın Problemi: Diş hekimliği pratiğinde çalışan yardımcı personelin protetik diş tedavisi alanında sterilizasyon ve dezenfeksiyon süreçlerine yönelik bilgi düzeyi ve bu bilgiye dayalı uygulamaları hasta ve çalışanların güvenliği açısından önemlidir. Ancak, bu alandaki farkındalık düzeyi ve uygulama standartları konusundaki eksiklikler, potansiyel enfeksiyon risklerini artırabilir. Bu çalışma; diş hekimliğinin protetik diş tedavisi bölümünde sterilizasyon ve dezenfeksiyon süreçlerinde eksiklikleri belirleyerek, daha iyi bir hijyen ve enfeksiyon kontrolü sağlamak için eğitim ve rehberlik programlarının geliştirilmesine katkı sağlamayı hedeflemektedir.

Çalışmanın Amacı: Diş hekimliği yardımcı personelinin protetik diş tedavisi alanında sterilizasyon ve dezenfeksiyon konularındaki bilgi, tutum ve uygulamalarını objektif bir şekilde değerlendirmek, yardımcı personelin sterilizasyon ve dezenfeksiyon süreçlerine yönelik eksikliklerini ve potansiyel riskleri tespit ederek hijyen konusundaki bilgi ve uygulamalarını geliştirmek için eğitim ve rehberlik programları planlamak, enfeksiyon kontrolü konularında daha yüksek standartlara ulaşarak hasta ve çalışan güvenliğini artırmak, araştırmanın sonuçlarına dayalı olarak, diş hekimliği pratiğinde daha iyi bir enfeksiyon kontrolü politikası geliştirerek uygulanmasını sağlamak amaçlanmaktadır.

Metot: Bu araştırma, Sakarya Ağız Diş Sağlığı Hastanesinde görev yapmakta olan 58 diş klinik destek personeli ve 20 diş protez teknisyeni olmak üzere toplam 78 kişi ile anket yapılması planlanmış ancak 66 kişinin anketi geçerli kabul edilmiştir. Ankette, sterilizasyon ve dezenfeksiyon konularında bilgi düzeyini ölçmeye yönelik sorular bulunmaktadır. Diş hekimliği yardımcı personelinin yaş, cinsiyet, meslek, meslek yılı, eğitim durumu faktörlerine göre; protetik diş tedavisi alanında sterilizasyon ve dezenfeksiyon konularındaki bilgi, tutum ve uygulamalarını objektif bir şekilde değerlendirmek adına çıkan veriler analiz edilip yorumlanmıştır. Verilerin analizi aşamasında SPSS 22.0 versiyonu ile post-hoc ve ki-kare testleri kullanılmıştır. Verilerin analizinde Windows programında SPSS-versiyon 22.0 yazılımı ile, post-hoc ve ki-kare testleri kullanılmıştır.

Sonuç: Araştırma sonuçları, yardımcı personelin protetik diş tedavisi alanında sterilizasyon ve dezenfeksiyon konularında farklı düzeylerde bilgi sahibi olduğunu göstermektedir. Farkındalık seviyeleri özellikle diş teknisyeni ve diş klinik personeli olarak meslek bazlı analiz edilmiş olup; diş hekimliği pratiğinde çalışan yardımcı personelin ölçü dezenfeksiyonu konusunda farkındalık düzeyinin oldukça düşük olduğu tespit edilmiştir.

Çözüm: Diş hekimliğinin protetik diş tedavisi bölümünde sterilizasyon ve dezenfeksiyon konularındaki farkındalığın artırılması, diş hekimliği klinikleri ile diş protez laboratuvarlarında hijyen standartlarının yükseltilmesi açısından önemlidir. Eğitim programlarının geliştirilmesi ve düzenli denetimlerin yapılması, yardımcı personelin bu konulardaki bilgi düzeyini ve uygulamalarını iyileştirebilir.

Anahtar Kelimeler: Diş hekimliği yardımcı personeli, protetik diş tedavisi, sterilizasyon, dezenfeksiyon, çapraz enfeksiyon kontrolü, farkındalık.

AWARENESS AND PRACTICES OF AUXILIARY PERSONNEL IN DENTISTRY ON STERILISATION AND DISINFECTION IN PROSTHODONTICS: THE CASE OF SAKARYA ORAL AND DENTAL HEALTH HOSPITAL

ABSTRACT

Research Question: The level of knowledge about sterilisation and disinfection processes in the field of prosthodontic treatment and the practices based on this knowledge of the auxiliary staff working in dental practice have a critical importance in terms of patient and employee safety. However, deficiencies in the level of awareness and standards of practice in this field may increase potential infection risks. This study aims to contribute to the development of training and guidance programmes to ensure better hygiene and infection control by identifying deficiencies in sterilisation and disinfection processes in the field of dental prosthodontics.

Aim of the Study: To objectively evaluate the knowledge, attitudes and practices of dental auxiliary staff on sterilisation and disinfection in the field of prosthodontics, to plan training and guidance programmes to improve the knowledge and practices of auxiliary staff on hygiene by identifying their deficiencies and potential risks regarding sterilisation and disinfection processes, to increase patient and employee safety by achieving higher standards in infection control issues, to develop and implement a better infection control policy in dental practice based on the results of the research.

Method: In this research, a total of 78 participants, comprising 58 dental clinical support staff and 20 dental prosthesis technicians employed at Sakarya Oral and Dental Health Hospital, were initially targeted for the survey. However, the responses of only 66 individuals were considered valid for analysis. The survey questionnaire was designed to assess the participants' knowledge levels regarding sterilization and disinfection. The collected data were then analyzed and interpreted to provide an objective evaluation of the knowledge, attitudes, and practices of dental auxiliary staff in the field of prosthodontics. This evaluation was conducted with respect to various factors such as age, gender, profession, years of professional experience, and educational background. Descriptive statistics, the chi-square test, and post-hoc tests were employed for analysis using SPSS version 22.0 software on the Windows platform.

Conclusion: The study's findings indicate varying levels of knowledge among auxiliary personnel concerning sterilization and disinfection in the realm of prosthodontics. The analysis of awareness levels, particularly among dental technicians and dental clinic staff, revealed a notably low level of awareness among auxiliary staff members regarding impression disinfection in dental practice.

Solution: Increasing awareness of sterilisation and disinfection in the field of dental prosthodontics is important for raising hygiene standards in dental clinics and dental prosthodontic laboratories.

Developing training programmes and conducting regular audits can improve the knowledge and practices of auxiliary staff on these issues.

Keywords: Dental auxiliary personnel, prosthodontic treatment, sterilisation, disinfection, cross infection control, awareness.

GİRİŞ

Enfeksiyon, mikroorganizmaların vücuda girmesi ve savunma sistemine karşı mücadele ederek çoğalması sonucu ortaya çıkan bir klinik durumdur. Çapraz enfeksiyon; potansiyel enfeksiyon etkenlerinin gerekli önlemler alınmadığında, hasta, hekim ve yardımcı personel arasındaki geçiş veya enfeksiyon etkeninin bir hastadan diğerine bulaşması olarak tanımlanır (1,2). Enfeksiyonlar, doğrudan (insanlar arasında), dolaylı (kontamine olmuş ve uygun şekilde dezenfekte/sterilize edilmemiş aletlerin bir hastada kullanılması) veya damlacık enfeksiyonu gibi farklı bulaşma yollarıyla gerçekleşebilir (3).

Sterilizasyon: Herhangi bir maddenin ya da cismin üzerindeki tüm mikroorganizmaların, bakterilerin (spor formları dahil) öldürülmesi veya ortamdaki uzaklaştırılması işlemine sterilizasyon denir. Diş hekimliğinde de hasta ile temasa geçecek her madde sterilize edilmelidir. Diş hekimliği pratiğinde en sık kullanılan sterilizatörler otoklavlardır.

Dezenfeksiyon: Bakteri sporları hariç tüm alandaki patojen mikroorganizmaların öldürülmesi ya da ortamdaki uzaklaştırılması işlemidir. Dezenfeksiyon ile bütün mikroorganizmalar ölmemektedir. Dezenfektanlar bu durumda mikroorganizmalara etki kapasitelerine göre yüksek, orta ve düşük dereceli olarak üç gruba ayrılırlar. (4)

Diş hekimliği işlemleri, vücut sıvıları arasında bulunan kan ve tükürük gibi enfeksiyon hastalıkları açısından yüksek risk taşımaktadır. Bu kapsamda, hepatit B, hepatit C ve "human immunodeficiency virus" (HIV) gibi virüs kaynaklı enfeksiyonlar ile tüberküloz gibi bakteriyel enfeksiyonlar bu yolla bulaşabilmektedir (5). Diş hekimliği alanında çalışanların, hepatit B enfeksiyonuna yakalanma veya taşıyıcı olma riski, genel nüfusa kıyasla en az üç kat daha fazladır (6). Ülkemizde ve dünyada meydana gelen pandemi, aerosollü işlem olan diş hekimliği işlemlerinde enfeksiyon kontrolünün önemini bir kez daha vurgulamıştır (7).

Diş hekimliğinde enfeksiyon kontrolü, sterilizasyon ve dezenfeksiyon kurallarının doğru bir şekilde bilinip uygulanmasını gerektirir ki bu da kritik bir öneme sahiptir. Özellikle protetik diş tedavisi uygulamalarında kullanılan malzemelerin çeşitliliği (ölçü maddeleri, mum, alçı vs.), laboratuvar ve klinik aşamalarında kullanılan çeşitli cihazlar (aerator, mikromotor, alçı motoru, aljinat karıştırıcı, artikülatör, polisaj cihazı vb.), provalar arasında modelin ve protezlerin sıklıkla laboratuvar-klinik arasında gidip gelmesi, personel sayısının fazla olması, kesici-delici alet yaralanmaları, kontamine yüzey ve aletlerle temas gibi bir dizi risk faktörü diş hekimlerini, klinik çalışanlarını ve hastaları olduğu kadar diş protez teknisyenlerini de çapraz enfeksiyon riskiyle karşı karşıya bırakmaktadır (8).

Bu nedenle, çapraz enfeksiyona neden olabilecek protez, ortodontik apareyler, ölçü materyalleri, ölçü kaşıkları, mum kapanışlar, kaideler ve implant parçalarının düzenli olarak dezenfekte edilmesi büyük bir önem taşımaktadır (9). Araştırmalar, diş laboratuvarlarından kliniklere gelen protezlerin yarısından fazlasının bakterilerle kontamine olduğunu göstermiştir (10). Aynı şekilde, laboratuvarlara gönderilen kırık protezlerin %90'ının patojenlerle kontamine olduğu bildirilmiştir (11).

Dezenfeksiyon yöntemlerinin seçimi, ölçülerde deformasyona neden olmamak için önemlidir. Kontaminasyonu engellemek adına sıkça kullanılan bir yöntem, ölçülerin akan suyun altına tutulmasıdır; ancak bu yöntem mikroorganizmaları tamamen ortadan kaldırmaya yetmez. Bu nedenle, ölçüler suya tutulduktan sonra kimyasal dezenfektanlarla işlem görmelidir.

Ölçü materyallerinin kimyasal dezenfeksiyonunda yaygın olarak spreyleme yöntemi ve solüsyonda bekletme/daldırma yöntemi kullanılmaktadır (12). Irreversible hidrokolloid ölçü materyali, dezenfektan solüsyonda bekletildiğinde hacimsel değişikliğe yol açabilir, bu nedenle daha çok spreyleme yöntemi tercih edilmektedir (13,14). Ayrıca, laboratuvarlarda kullanılan pomzaların mikrokoklar, kandida ve diğer mantarlar, alkalijenler, Gram-negatif basiller gibi bakterilerle büyük ölçüde kontamine olduğu gösterilmiştir (15,16). Bu nedenle, kliniklerden gelen ölçü ve protezlerin yanı sıra laboratuvarda hazırlanan diş protezleri, kaideler, indirekt restorasyonlar, implant parçaları ve diş tedavi apareyleri gibi materyallerin hastalara teslim edilmeden önce dezenfekte edilmeleri kritik bir gerekliliktir (17).

Alçı modeller, dezenfekte edilmemiş ölçü materyalleri veya tükürükle ve kanla kontamine olmuş diğer materyallerle temas, laboratuvarda dezenfeksiyona dikkat edilmemesi gibi durumlar çapraz enfeksiyon riski oluşturur.

Hareketli protezler, patojenik ve fırsatçı mikroorganizmalar tarafından kolayca istila edilebilen bir yapıya sahiptir. Bu durum, hasta, diş hekimi ve diş protez teknisyenleri arasında çapraz enfeksiyona neden olabilir. Dezenfeksiyon yöntemi seçilirken, mikroorganizmalara karşı etkinlik kadar protez kaide materyalinin yapısı üzerindeki etkileri de dikkate alınmalıdır (18). Bu çalışmanın temel amacı, diş hekimliği alanında çalışan diş klinik yardımcısı personelin protetik diş tedavisinde dezenfeksiyon/sterilizasyon konusundaki bilgi düzeyini ve klinikteki pratik uygulamalarını objektif bir şekilde değerlendirmektir.

YÖNTEMLER

Bu araştırma, Sakarya Ağız Diş Sağlığı Hastanesinde görev yapmakta olan 58 diş klinik destek personeli ve 20 diş protez teknisyeni olmak üzere toplam 78 kişi ile anket yapılması planlanmış ancak izinli olan, ankete katılmak istemeyen 12 kişi çalışmaya dahil edilmeyerek, 54 diş klinik destek personeli ve 12 diş protez teknisyeni olmak üzere toplam 66 kişiye anket uygulanmıştır. Ankette, genel sterilizasyon ve dezenfeksiyon kuralları ile protetik diş tedavilerinde ölçü ve protezlerin dezenfeksiyonu konularında bilgi düzeyini ölçmeye yönelik 24 soru bulunmaktadır. Araştırmada, “Diş Hekimliğinde Yardımcı Personelin Sterilizasyon ve Dezenfeksiyon Konusundaki Farkındalığı” çalışmasında kullanılan ölçek uygulanmıştır. Diş hekimliği yardımcı personelinin yaş, cinsiyet, meslek, meslek yılı, eğitim durumu gibi demografik özelliklere göre; protetik diş tedavisi alanında sterilizasyon ve dezenfeksiyon konularındaki bilgi, tutum ve uygulamalarını objektif bir şekilde değerlendirmek adına çıkan veriler analiz edilip yorumlanmıştır. Veriler, Windows programında SPSS versiyon 22.0 yazılımı kullanılarak tanımlayıcı istatistikler, ki-kare testi ve post-hoc testleri ile analiz edilmiştir. Analizler %66 güven aralığında gerçekleştirilmiş olup, anket sorularına verilen cevapların yüzde dağılımları tablolar halinde sunulmuştur.

Çalışmaya başlamadan önce Sakarya Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi Başhekimliğinden izin alınmış olup, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı’ndan onay alınmıştır. (Etik Onay Tarihi: 14/11/2023).

BULGULAR

Araştırmaya katılan yardımcı personelin %66,7’ sinin 20-40 yaş aralığında, %33,3’ünün 40-60 yaşa aralığında olduğu, %72,7’sinin kadın olduğu tespit edilmiştir. Yardımcı personellerin sosyodemografik özelliklere göre yüzdelik dağılımları Tablo 1’de belirtilmiştir.

Tablo 1. Ankete katılan Personelin Sosyodemografik Özelliklerinin İncelenmesi.

Değişkenler	Sayı	%
Yaş Grupları (n=66)		
20-40	44	66,7
40-60	22	33,3
Cinsiyet (n=66)		
Erkek	18	27,3
Kadın	48	72,7
Meslekte Çalışma Yılı (n=66)		
0-10 yıl	27	40,9
10-20 yıl	30	45,5
20 yıl üstü	9	13,6
Eğitim Durumu (n=66)		
İlköğretim	5	7,6
Lise	13	19,7
Önlisans	27	40,9
Lisans	21	31,8

Yardımcı personellerin sterilizasyon ve dezenfeksiyon eğitimi alıp almadıklarına verdikleri cevaplar incelendiğinde %92,4'ünün eğitim aldığını, % 7,6'sının eğitim almadığını belirttiği görülmektedir. Hepatit B aşısı olma durumu sorulduğunda % 74,2'sinin aşı olduğunu, % 10,6'sının olmadığını ve %15,2'sinin aşı olup olmadığını bilmediğini belirtmiştir. (Tablo 2)

Tablo 2. Ankete Katılan Personelin Hepatit B aşısı durumu ve Dezenfeksiyon eğitimi.

Değişkenler	Sayı	%
Dezenfeksiyon Eğitimi (n=66)		
Evet	61	92,4
Hayır	5	7,6
Hepatit B Aşısı(n=66)		
Evet	49	74,2
Hayır	7	10,6
Bilmiyorum	10	15,2

Yardımcı personelin işlem sırasında koruyucu ekipman kullanıp kullanmadıklarına dair verdikleri cevaplar incelendiğinde %92,2'sinin her zaman eldiven kullandığı, %50,2'sinin koruyucu göz siperliğini hiç kullanmadığı görülmüştür. (Tablo 3)

Tablo 3. Yardımcı Personelin Çalışma Sırasında Koruyucu Ekipman Kullanımı

Koruyucu Ekipman Kullanımı	HER ZAMAN (%)	BAZEN (%)	HİÇ (%)
Eldiven	92,2	7,8	0
Ağız Maskesi	42,8	53,6	3,6
Koruyucu Göz Siperliği	16,6	33,2	50,2
Önlük	38,9	38,9	22,2

Yardımcı personellerin Sterilizasyon ve Dezenfeksiyon kavramlarını bilme durumlarına verdikleri yanıtlar Tablo 4'te belirtilmiştir. Sterilizasyon kavramını %16,7'sinin çok iyi bildiğini, %54,5'inin iyi bildiğini, %28,8'inin orta düzeyde bildiğini ifade ettiği görülmüştür. Dezenfeksiyon kavramını ise %12,1'i çok iyi, %60,6'sı iyi ve %27,3'ü orta düzeyde bildiğini ifade etmiştir. Bilinen sterilizasyon yöntemleri sorulduğunda %57,6'sı Isı (Otoklavlama) yöntemi, %34,8'i kimyasallar olarak cevap vermiştir. Bilinen dezenfeksiyon yöntemleri sorulduğunda %53'ü dezenfektan, %19,7'si ısı, %15,2'si deterjan, %12,1'i kimyasallar olarak cevap vermiştir.

Tablo 4. Yardımcı Personellerin Sterilizasyon ve Dezenfeksiyon Kavramını Bilme Durumları

Değişkenler	Sayı	%
Sterilizasyon kavramını bilme durumu (n=66)		
Çok İyi	11	16,7
İyi	36	54,5
Orta	19	28,8
Bilinen Sterilizasyon Yöntemi Sayısı (n=66)		
Isı (Otoklavlama)	38	57,6
Kimyasallar	23	34,8
Ultraviyole	5	7,6
Dezenfeksiyon kavramını bilme durumu (n=66)		
Çok İyi	8	12,1
İyi	40	60,6
Orta	18	27,3
Bilinen Dezenfeksiyon Yöntemi Sayısı (n=66)		
Dezenfektan	35	53
Isı	13	19,7
Deterjan	10	15,2
Kimyasallar	8	12,1

Tablo 5'te yardımcı personellerin ölçüleri nasıl dezenfekte ettikleri, dezenfekte etmeden önce yıkayıp yıkamadıkları, ölçüleri laboratuvara nasıl gönderdikleri gibi sorulara verdikleri cevaplar yüzdeleri ile gösterilmiştir. Katılımcıların %15,2'si ölçüleri hiç yıkamadığını, %18,2'si aljinat ölçüleri hiç dezenfekte etmediğini, %43,9'u sikon ölçüleri hiç yıkamadığını, %27,3'ü sikon ölçüleri hiç dezenfekte etmediğini ifade etmiştir. Katılımcılara sorulan "Ölçüleri nasıl dezenfekte ediyorsunuz?" sorusuna %42,4'ünün su ardından püskürtme, %25,8'inin sadece püskürtme yöntemi ile dezenfekte ettiği cevabını vermiştir. %12,1'i ise aynı soruya bilmiyorum şeklinde cevap vermiştir. %77,3'ü ölçüleri laboratuvara plastik poşette gönderdiğini, %71,2'si ölçüyü 5 dakika içerisinde dezenfekte ettiğini ifade etmiştir.

Tablo 5. Yardımcı Personellerin Ölçülerin Sterilizasyon ve Dezenfeksiyonu ile İlgili Sorulara Verdiği Cevaplar

Değişkenler	Sayı	%
Aljinat ölçüleri yıkıyor musunuz? (n=66)		
Her zaman	21	31,8
Bazen	35	53
Hiç	10	15,2
Aljinat ölçüleri dezenfekte ediyor musunuz? (n=66)		
Her zaman	31	47
Bazen	23	34,8
Hiç	12	18,2
Silikon ölçüleri yıkıyor musunuz? (n=66)		
Her zaman	16	24,2
Bazen	21	31,8
Hiç	29	43,9
Silikon ölçüleri dezenfekte ediyor musunuz? (n=66)		
Her zaman	27	40,9
Bazen	21	31,8
Hiç	18	27,3
Ölçüleri nasıl dezenfekte ediyorsunuz? (n=66)		
Sadece Püskürtme	17	25,8
Sadece Daldırma	1	1,5
Püskürtme ve Daldırma	8	12,1
Su Ardından Püskürtme	28	42,4
Su Ardından Daldırma	4	6,1
Bilmiyorum	8	12,1
Ölçüleri laboratuvara nasıl gönderiyorsunuz? (n=66)		
Plastik Poşette	51	77,3
Plastik Poşet ve Islak Sarılı	15	22,7
Ölçü alındıktan sonra ne kadar zaman içinde dezenfekte edersiniz? (n=66)		
5 Dakika içinde	47	71,2
10 Dakika içinde	10	15,2
Bilmiyorum	9	13,6
Teknisyene dezenfeksiyonla ilgili bir not iletiyor musunuz? (n=66)		
Çoğu zaman	22	33,3
Bazen	25	37,9
Hiçbir zaman	19	28,8
Ölçülerin ya da protezlerin dezenfeksiyonunu kim yapmalıdır? (n=66)		
Diş Hekimi	26	39,4
Diş Hekimi Yardımcısı	14	21,2
Diş Teknisyeni	26	39,4

Tablo 6’da “Ölçülerin ya da protezlerin dezenfeksiyonunu kim yapmalıdır?” sorusuna verdikleri cevaplar ankete katılanların meslek gruplarına göre incelenmiştir. %39,4’ü diş hekimi, %39,4’ü diş teknisyeni, %21,2’si diş hekimi yardımcısı yapmalıdır olarak cevaplamıştır. Katılım sağlayan protez teknisyenlerinin tamamı ölçü dezenfeksiyonunu diş hekimi ve diş hekimi yardımcısı yapmalı şeklinde cevaplamıştır. Klinik destek personellerinin %48,2’si diş teknisyeni, %33,3’ü diş hekimi, %18,5’i diş hekimi yardımcısı yapmalı olarak cevap vermiştir.

Tablo 6. Meslek Grubuna Göre Dezenfeksiyonu Uygulaması Gereken Kişiler

Değişkenler	DİŞ HEKİMİ	DİŞ HEKİMİ YARDIMCISI	DİŞ TEKNİSYENİ
Protez Teknisyeni	8	4	0
Klinik Destek Personeli	18	10	26

Tablo 7’de “Ölçülerin ya da protezlerin dezenfeksiyonunu kim yapmalıdır?” sorusuna verilen cevaplar meslekte çalışma yılına göre incelenmiştir. 0—10 yıl arasında çalışanların %44,4’ü diş teknisyeni, %29,6’sı diş hekimi, %26’sı diş hekimi yardımcısı yapmalıdır olarak cevaplamıştır. 10-20 yıl arasında meslek deneyimi olanların %46,7’si diş hekimi ve diş teknisyeni, %6,6’sı diş hekimi yardımcısı yapmalıdır şeklinde ifade etmiştir. 20 yıl üstü çalışanlar ise %44,4’ü diş hekimi, %55,6’sı diş hekimi yardımcısı yapmalıdır olarak cevap vermiştir.

Tablo 7. Meslekte Çalışma Yılına Göre Dezenfeksiyonu Uygulaması Gereken Kişiler

Değişkenler	DİŞ HEKİMİ	DİŞ HEKİMİ YARDIMCISI	DİŞ TEKNİSYENİ
0-10 yıl	8	7	12
10-20 yıl	14	2	14
20 yıl üstü	4	5	0

Tablo 8’de ölçülerin laboratuvara gönderilme şekli sorulduğunda protez teknisyenlerinin %58,3’ü plastik poşet ve ıslak sarılı olarak gönderilmeli, %85,2’si plastik poşette gönderilmeli şeklinde yanıtlamıştır.

Tablo 8. Meslek Grubuna Göre Ölçülerin Laboratuvara Gönderilme Şekli

Değişkenler	PLASTİK POŞETTE	PLASTİK POŞET VE ISLAK SARILI
Protez Tek.	5	7
Klinik Destek Personeli	46	8

Tablo 9’da ölçü dezenfeksiyon kavramının ne düzeyde bilindiği meslek grubuna göre incelendiğinde, protez teknisyenlerinin %8,3’ü dezenfeksiyon işleminin ne demek olduğunu “çok iyi” bildiğini, %75’i iyi bildiğini, %16,7’si orta seviyede bildiğini ifade etmiştir. Klinik Destek Personelinin %13’ü dezenfeksiyon kavramını çok iyi bildiği, %57,4’ü iyi bildiği, %29,6’sı orta seviyede bildiği yönünde cevap vermiştir. Ayrıca protez teknisyenlerinin “Ölçüleri nasıl dezenfekte ediyorsunuz?” sorusuna verdiği cevapları incelediğimizde sadece püskürtme yöntemini kullananlar % 25, su ardından püskürtme yöntemi kullananlar %50 olarak hesaplanmıştır.

%25'i ise sadece daldırma ile püskürtme ve daldırma yöntemlerini kullandıklarını ifade etmişlerdir. Klinik destek personellerinin "Ölçüleri nasıl dezenfekte ediyorsunuz?" sorusuna verdiği cevapları incelediğimizde sadece püskürtme yöntemini kullananlar % 25,9 iken, su ardından püskürtme yöntemi kullananlar %40,8 olarak hesaplanmıştır. %18,5'i püskürtme ve daldırma ile su ardından daldırma yöntemlerini kullandıklarını ifade etmiş olup, %14,8'i ise bilmiyorum olarak cevaplamıştır. Diş teknisyenlerinin %25'i eğitim alma konusunda kararsız iken, %75'i sterilizasyon ve dezenfeksiyon ile ilgili eğitim almak istemediğini ifade etmiştir. Klinik destek personellerinin ise %46,3'ü eğitim almak istediğini, %27,8'i eğitim alma konusunda kararsız olduğunu, %25,9'u sterilizasyon ve dezenfeksiyon ile ilgili eğitim almak istemediğini ifade etmiştir.

Tablo 9. Meslek Grubuna Göre Ölçü Dezenfeksiyon Kavramını Bilme Düzeyi

Değişkenler	Protez Teknisyeni	Klinik Destek Personeli
Dezenfeksiyon kavramını ne düzeyde bildiğinizi düşünüyorsunuz?		
Çok iyi	1	7
İyi	9	31
Orta	2	16
Ölçüleri nasıl dezenfekte ediyorsunuz?		
Sadece Püskürtme	3	14
Sadece Daldırma	1	0
Püskürtme ve Daldırma	2	6
Su Ardından Püskürtme	6	22
Su Ardından Daldırma	0	4
Bilmiyorum	0	8
Sterilizasyon ve dezenfeksiyon ilgili bilgilerinizi yenilemek için eğitim almak ister misiniz?		
Evet	0	25
Kararsızım	3	15
Hayır	9	14

Tablo 10'da protez teknisyenlerinin % 75'i protezi her zaman, %25'i ise bazen dezenfekte ettiği şeklinde cevaplamıştır. Klinik destek personellerinin %53,7'si protezleri kliniğe geldiğinde hiç dezenfekte etmediğini ifade etmiştir.

Tablo 10. Meslek Grubuna Göre Protez Kliniğe Geldikten Sonra Uygulanan İşlemler

Değişkenler	Protez Teknisyeni	Klinik Destek Personeli
Protez kliniğe geldiğinde dezenfekte ediyormusunuz?		
Her zaman	9	10
Bazen	3	15
Hiç	0	29
Protezi klinikte dezenfekte etmek için hangi metodu kullanıyorsunuz?		
Dezenfektana Daldırma	0	3
Dezenfektan Püskürtme	9	25
Diğer	0	5
Dezenfekte Etmiyorum	3	21

SONUÇ

Personel ve hastaların potansiyel mesleki risk altında olma durumları dikkate alındığında, enfeksiyon kontrol protokollerinin ve prosedürlerinin uygulanması hayati önem arz etmektedir. Bu bağlamda, 66 kişilik bir hekim yardımcısı grubuna yöneltilen sterilizasyon ve dezenfeksiyon ile ilgili sorular, bu konulardaki farkındalıklarını değerlendirmek amacıyla kullanılmıştır. Çalışmamızda yer alan katılımcıların %72,7'si kadınlardan oluşmaktadır. Erdinç ve Altuntaş (2022) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada, katılımcıların %40'ı "sterilizasyon" kavramını çok iyi bildiklerini ifade etmiş, %26'sı ise ankette yer alan üç farklı sterilizasyon yöntemini bildiklerini belirtmiştir. Dezenfeksiyon farkındalığı ve dezenfeksiyon yöntemlerini bilmeleri açısından değerlendirildiğinde, araştırma grubundaki yardımcı personelin %44'ü "dezenfeksiyon" kavramını çok iyi bildiklerini ifade etmiş, %26'sı ise ankette yer alan dört dezenfeksiyon yöntemini bildiklerini belirtmiştir. Çalışmamızda ise katılımcıların %16,7'si "sterilizasyon" kavramını çok iyi bildiklerini ifade ederken, %12,1'i "dezenfeksiyon" kavramını çok iyi bildiklerini ifade etmektedir. Araştırma grubunun %53'ünün dezenfeksiyon yöntemi olarak dezenfektanı bildiği tespit edilmiştir. Katılımcıların ölçüleri nasıl dezenfekte ettikleri sorusuna %42,4'ünün su ardından püskürtme yöntemi olarak cevap verdiği tespit edilmiştir. % 15,2'si aljinat ölçüleri hiç yıkamadığını, %43,9'u silikon ölçüleri hiç yıkamadığını ifade etmiştir. % 12,1'i ise ölçülerin nasıl dezenfekte edildiğini bilmediğini ifade etmiştir. Sakarya Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi'nde ilgili prosedürlerde ölçüleri dezenfekte etmek için su ile arındırdıktan sonra püskürtme yöntemi ile dezenfektan kullanıldığı belirtilmiş olup ; bu soruya daldırma yöntemi kullanıldığı şeklinde cevap veren katılımcıların da ölçü dezenfeksiyonunu bilmediği dolayısıyla katılımcıların %31,8'inin ölçü dezenfeksiyonu konusunda bilgi eksikliği olduğu tespit edilmiştir.

Ölçü dezenfeksiyon kavramının ne düzeyde bilindiği meslek grubuna göre incelendiğinde, protez teknisyenlerinin %8,3'ü, klinik destek personelinin %13'ü dezenfeksiyon işleminin ne demek olduğunu "çok iyi" bildiğini ifade etmiştir. Katılımcıların %92,4'ünün dezenfeksiyon eğitimi almasına rağmen ölçü ve protez dezenfeksiyonu konusunda bilgi eksikliğinin olduğu görülmüştür. Ayrıca katılımcılardan diş teknisyenlerinin %75'i, klinik destek personelinin %25,9'u sterilizasyon ve dezenfeksiyon konularında eğitim almak istemediklerini ifade etmiştir. Bu durum, pandemi sonrası sağlık kurumlarında yapılan online eğitimlerden ziyade yüz yüze eğitimlerin daha etkili olacağını, ölçü ve protez dezenfeksiyonu konularında farkındalığın artırılması için daha verimli bir eğitim planlanması gerektiğini göstermektedir.

alışmamızda, diş teknisyenlerine yöneltilen "Protez kliniğimize geldiğinde protezi dezenfekte ediyor musunuz?" sorusuna katılımcıların %75'inin her zaman dezenfekte ettiğini belirtmesi, diş teknisyenlerinin işlemleri sırasında kendilerini korumak amacıyla tedbir aldıklarını göstermektedir. Ayrıca, klinik destek personellerine dezenfeksiyonla ilgili not iletilmesi ile ilgili sorulan soruya %33,3'ünün her zaman not ilettiğini ifade etmeleri, diş klinikleri ile protez laboratuvarı arasında zayıf bir iletişim olduğunu ve bu nedenle kliniklerden laboratuvara gelen kontamine ölçü materyallerinin dezenfekte edilip edilmediğinin bilinemediğini göstermektedir. Bu belirsizlik nedeniyle, laboratuvara gelen ölçü, protez gibi malzemelerin uygun şartlarla dezenfekte edilmesi ve diş teknisyenlerinin çalışmaları sırasında kişisel koruyucu ekipman kullanmalarına ihtimam göstermeleri önem arz etmektedir.

Klinik destek personellerinin ise %53,7'sinin protez kliniğe geldiğinde hiç dezenfekte etmediği şeklindeki cevabı, protezlerin laboratuvardan "dezenfekte edilmiştir" barkodu ile gelmesinden kaynaklı olduğu şeklinde yorumlanmıştır. Katılımcılara ölçülerin laboratuvara gönderilme şekli sorulduğunda protez teknisyenlerinin %58,3'ü plastik poşet ve ıslak sarılı olarak gönderilmeli cevabı; diş teknisyenlerinin ölçü stabilitesinin bozulabileceği dolayısıyla ıslak sarılı şekilde gönderilmesini tercih ettiği şeklinde yorumlanmaktadır. Klinik destek personeli ise %85,2'si plastik poşette gönderilmeli şeklinde yanıtlamış olup, ölçü stabilitesi konusunda farkındalık düzeyinin düşük olduğu anlaşılmaktadır.

Bu çalışma, özellikle diş hekimliği protetik diş tedavisi hizmetlerinde ölçü dezenfeksiyonu konusundaki yardımcı personelin farkındalığının artırılması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu bağlamda, eğitim programlarının geliştirilmesi ve düzenli denetimlerin yapılması, yardımcı personelin bilgi düzeyini ve uygulamalarını iyileştirebilir. Ağız ve diş sağlığı hastaneleri veya merkezlerinde protetik diş tedavileri için özel laboratuvarlardan hizmet alınması sebebiyle, bundan sonraki çalışmalarda özel laboratuvarda çalışan diş teknisyenlerinin ölçü ve protez dezenfeksiyonu konusundaki farkındalık düzeylerini belirlemek için de bu grupların dahil edilmesi önerilebilir. Bu çalışmanın kısıtlılıklarından biri, sadece Sakarya ilindeki Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi yardımcı personeli örneklemini kullanılmış olmasıdır. Ayrıca, sonuçların katılımcıların kendi değerlendirmelerine dayalı olması, bu çalışmanın kısıtlılıkları arasında yer almaktadır. Gelecekte yapılacak olan çalışmalarda araştırmacıların diş hekimliği yardımcı personelinin eylemlerinin ve davranış takip altına alınmasıyla daha bariz sonuçlar elde edilebilecektir.

KAYNAKÇA

1. Akpınar, Y.Z., Uzun, İ.H., Yılmaz, B., Tatar, N., (2013). Protetik tedavilerde çapraz enfeksiyon kontrolü. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 23.
2. Atalay, Y., Asutay, F., Çakmak, Ö., (2014). Diş hekimliği ve çapraz enfeksiyon kontrolü, *Diş Hek. Fak. Dergisi*, Kocatepe Üniv.,116, 412.
3. Nohutcu, R., (2005). Diş hekimliği uygulamalarında çapraz enfeksiyon riski, 4. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi.
4. Arısoy, P. (2019). Diş Hekimliğinde Çapraz Enfeksiyonlar ve Kontrolü. *Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 46 (3).
5. Al Mortadi, N., Al-Khatib, A., Alzoubi, K. H., & Khabour, O. F. (2019). Disinfection of Dental Impressions: Knowledge and Practice Among Dental Technicians. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry*, 103-108.
6. Kohli A, Puttaiah R., (2007). Infection Control and Occupational Safety Recommendations for Oral Health Professionals. 1st ed. New Delhi: Dental Council of India.2-14.

7. Batista, A. U. D., Silva, P. L. P. D., Melo, L. A. D., & Carreiro, A. D. F. P. (2021). Prosthodontic Practice During the COVID-19 Pandemic: Prevention and Implications. *Brazilian Oral Research*, 35, e049.
8. Vayısoğlu Özcan, A., Nalbant, L. & Nalbant, D. (2016). Protetik Diş Tedavisinde Dezenfeksiyon ve Sterilizasyon. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 26 (1).
9. Kohn W.G., Collins A.S., Cleveland J.L., Harte J.A., Eklund K.J., Malvitz D.M.; (2003). Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Guidelines for infection control in dental health-care settings-2003.
10. Sofou, A., Larsen, T., Fiehn, N. E., & Öwall, B. (2002). Contamination Level of Alginate Impressions Arriving at a Dental Laboratory. *Clinical oral Investigations*, 6, 161-165.
11. Shah, R., Collins, J. M., Hodge, T. M., & Laing, E. R. (2009). A National Study of Cross Infection Control: 'are we Clean Enough?'. *British Dental Journal*, 207(6), 267-274.
12. Silva, P. M. B. D., Acosta, E. J. T. R., Jacobina, M., Pinto, L. D. R., & Porto, V. C. (2011). Effect of Repeated Immersion Colution cycles on the Color Stability of Denture Tooth Acrylic Resins. *Journal of Applied Oral Science*, 19, 623-627.
13. Nallamuthu, N., Braden, M., & Patel, M. P. (2006). Dimensional Changes of Alginate Dental Impression Materials. *Journal of Materials Science: Materials in Medicine*, 17, 1205-1210.
14. Muzaffar, D., Braden, M., Parker, S., & Patel, M. P. (2012). The Effect of Disinfecting Solutions on the Dimensional Stability of Dental Alginate Impression Materials. *Dental Materials*, 28(7), 749-755.
15. Kugel, G., Perry, R. D., Ferrar, M., & Lalçata, P. (2000). Disinfection and Communication Practices: a Survey: of US Dental Laboratories. *The Journal of the American Dental Association*, 131(6), 786-792.
16. Agostinho, A. M., Miyoshi, P. R., Gnoatto, N., Paranhos, H. D. F. O., Figueiredo, L. C. D., & Salvador, S. L. (2004). Cross-Contamination in the Dental Laboratory Through the Polishing Procedure of Complete Dentures. *Brazilian Dental Journal*, 15(2), 138-143.
17. Naz, A., Hanif, S., Kumar, B., Musharraf, H., Lone, M. A., & Tariq, A. (2020). Evaluation of cross infection control awareness and practices in dental laboratories. *Pakistan Oral & Dental Journal*, 40(2), 98-102.
18. Keleş, Z.H., Aslan, B., Kav, K., Tutuş, H.D., (2023). Diş Protez Laboratuvarlarında İnfeksiyon Kontrolü Uygulamalarına İlişkin Farkındalık ve Tutumun Araştırılması *Klinik Dergisi*; 36(2): 130-7.
19. Erdinç, G.; Altuntaş, M.C. (2022). Diş Hekimliğinde Yardımcı Personelin Sterilizasyon ve Dezenfeksiyon Konusundaki Farkındalığı. *Sağlık Akademisi Kastamonu (SAK)*, 7 (2), s. 207-222.

SAĞLIK YÖNETİMİNDE BEKLEME SÜRESİ DİNAMİĞİ: KAPSAMLI BİR BİBLİYOMETRİK İNCELEME

Prof. Dr. Aykut EKİYOR

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, İİBF, Sağlık Yönetimi Bölümü
ORCID: 0000-0002-7718-9329

Gözde KARADEMİR

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, İİBF, Sağlık Yönetimi Bölümü
ORCID: 0000-0002-9128-3020

ÖZET

Sağlık hizmetlerinin teşhis ve tedavi sürecinde hizmet alıcılar açısından en önemli konulardan birisi bekleme süreleri olarak görülmektedir. Bu çalışma, sağlık yönetimi alanında "bekleme süresi" ile ilgili araştırma ortamının kapsamlı bir bibliyometrik analizini sunmaktadır. Web of Science veri tabanında "bekleme süresi", "bekleme listesi" ve "zamanlama" gibi anahtar kelimeler kullanılarak sistematik bir arama yapılmıştır. Tarama sonucunda 6.072 çalışmadan oluşan önemli bir veri seti elde edilmiştir. 2003 yılından sonra yayınlanan 4.703 makaleye odaklanılmış ve makale türü çalışmalara ağırlık verilmiştir. Bibliyometrik analiz VOSviewer programı üzerinde uygulanmıştır. Bu analiz, sağlık yönetiminde hayati bir bileşen olarak bekleme süresinin önemini vurgulamaktadır. Analiz, Web of Science sınıflandırmasında, Sağlık Hizmetleri, Kamu Çevre ve İş Sağlığı ile Genel Dahiliye alanlarının bekleme süresi araştırmaları kapsamında en belirgin kategoriler olarak ortaya çıkmaktadır. Özellikle, bu alandaki üretken yazarlar arasında, katkıları bu kritik konudaki söylemi önemli ölçüde zenginleştiren Cuijpers P., Siciliani L. ve Quintana J.M. yer almaktadır. Ayrıca bulgular, sağlık yönetiminde bekleme süresiyle ilgili araştırmaların yayılmasına sürekli olarak katkıda bulunan BMC Health Services Research, Plos One ve BMJ Open gibi önde gelen dergilerin oynadığı önemli rolün altını çizmektedir. Çeşitli tıbbi uzmanlık alanlarına uzanan etkileri ile çalışma, bekleme sürelerini en aza indirmeyi ve hasta bakım sonuçlarını iyileştirmeyi amaçlayan kapsamlı stratejilere duyulan acil ihtiyacı vurgulamaktadır. Bu alandaki gelişen trendlere ve önemli katkıda bulunanlara ışık tutan bu analiz, sağlık hizmeti sunum sistemlerinin verimliliğini ve etkinliğini artırmak isteyen araştırmacılar, uygulayıcılar ve politika yapıcılar için değerli bir referans niteliğindedir.

Anahtar kelimeler: Bekleme süresi, Sağlık yönetimi, Bibliyometrik analiz, Web of Science, VOSviewer, Sağlık hizmetleri verimliliği.

WAITING TIME DYNAMICS IN HEALTHCARE MANAGEMENT: A COMPREHENSIVE BIBLIOMETRIC REVIEW

ABSTRACT

One of the most important issues for service recipients in the diagnosis and treatment process of health services is seen as waiting times. This study provides a comprehensive bibliometric analysis of the research landscape regarding "waiting time" in the field of healthcare management. A systematic search was conducted in the Web of Science database using keywords such as "waiting time," "waiting list," and "scheduling." As a result of the screening, a significant data set consisting of 6.072 studies was obtained. It focused on 4.703 articles published after 2003 and focused on article-type studies. Bibliometric analysis was implemented on the VOSviewer program. This analysis highlights the importance of waiting time as a vital component in health management.

Analysis, in the Web of Science classification, the fields of Health Care Sciences Services, Public Environmental Occupational Health and Medicine General Internal emerge as the most prominent categories within the scope of waiting time research. In particular, prolific authors in this field include Cuijpers P., Siciliani L. and Quintana J.M., whose contributions have significantly enriched the discourse on this critical topic. Additionally, the findings underline the important role played by leading journals such as BMC Health Services Research, Plos One and BMJ Open, who continually contribute to the dissemination of research on waiting time in healthcare management. With implications spanning a variety of medical specialties, the study highlights the urgent need for comprehensive strategies aimed at minimizing wait times and improving patient care outcomes. By shedding light on emerging trends and key contributors in this field, this analysis serves as a valuable reference for researchers, practitioners, and policymakers seeking to improve the efficiency and effectiveness of healthcare delivery systems.

Keywords: Waiting time, Healthcare management, Bibliometric analysis, Web of Science, VOSviewer, Healthcare efficiency.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Sağlık sektörü alanında, bekleme süresi olgusu, bekleme süreleriyle ilişkili çok yönlü zorlukları ve sağlık sistemi üzerinde yarattığı çok yönlü etkinin anlaşılması amacıyla sağlık hizmetlerine ilişkin akademik çalışmalarda incelenen bir kavramdır. Özünde bekleme süresi, hasta deneyimini şekillendiren ve sağlık hizmeti sunum sistemlerinin genel etkinliğini etkileyen belirleyici bir faktördür. Bekleme süresi, bir hastanın kayıt masasına gelmesinden sağlık merkezinden ayrılmasına veya son hizmete kadar sağlık merkezinde geçirdiği toplam süre olarak tanımlanabilir (Teyin vd., 2022). Bir hastanın muayene olmak için beklediği süre, sağlık hizmetlerinin kullanımını etkileyen faktörlerden biridir. Hastalar uzun bekleme sürelerini gerçekten hizmet almanın önünde bir engel olarak algılamaktadır ve hastaların gereksiz yere bekletilmesi hem hasta hem de doktor için stres nedeni olabilmektedir.

Bu kapsamda, akademik çalışmalar randevu planlama sistemlerinin çok önemli rolünü kabul ederek ve bunların verimlilik, kaynak kullanımı ve sağlık hizmetlerine zamanında erişim üzerindeki etkilerini araştırarak başlamaktadır (Naiker vd., 2018). Daha sonra, bekleme listelerinin sadece elektif tedaviye erişimi yansıtmakla kalmayıp aynı zamanda uluslararası karşılaştırmaları da davet eden ve böylece bu konunun küresel önemini vurgulayan temel performans göstergeleri olduğunu kabul ederek, bekleme listelerinin farklı perspektifleri alanda incelenmektedir. Ayrıca bekleme sürelerine ilişkin geniş bir alan ayakta tedavi hizmetlerinin sunumunu işletmekte, koruyucu hekimlik uygulamalarının gelişimi üzerinde bekleme sürelerinin kapsamını tartışmakta ve sağlık hizmeti sağlayıcılarının karşılaştığı mali baskıların bekleme süreleri üzerindeki etkisini tartışmaktadır.

Sağlık sektöründe bekleme süreleri sadece hastaların yaşadıkları bir durumu değil, aynı zamanda sağlık hizmetlerinin etkinliğini, hasta memnuniyetini ve tedavi süreçlerinin yönetimini de etkileyen önemli bir faktördür. Bu nedenle, sürekli olarak bu süreçleri iyileştirmeye yönelik stratejiler geliştirmek, sağlık hizmetlerinin daha erişilebilir, etkili ve hasta odaklı hale gelmesine katkı sağlayabilir. Sağlık hizmetlerinde bekleme, bir hastanın tıbbi tedavi öncesinde veya sırasında beklediği veya gecikme yaşadığı herhangi bir süreyi kapsar. Bekleme süreci, bir doktordan randevu almayı, planlanmış bir randevudan önce bekleme odasını işgal etmeyi ve bir doktorun gözlem faaliyeti sırasında gözlem altına alınmayı içerir ve her biri sağlık hizmeti bekleme deneyiminin farklı yönlerini temsil eder.

Hasta memnuniyeti, bekleme sürelerine ilişkin akademik çalışmalarda merkezi bir tema olarak ortaya çıkmakta ve bekleme süresi hastanın bakım algısını etkileyen somut bir unsur olarak tanımlanmaktadır.

Bu mantıksal çerçeve, bekleme sürelerini en aza indirmek ve hasta bakım sonuçlarını iyileştirmek için kapsamlı stratejilere duyulan aciliyet vurgulanmakta ve araştırmacılara, uygulayıcılara ve politika yapıcılara sağlık sektöründe bekleme süresinin karmaşık dinamikleri hakkında bir yol haritası sunmaktadır.

Sağlık hizmeti sunumunun özü, randevu planlama sistemlerinin çok önemli bir rol oynadığı bir alan olan verimlilik ve zamanında erişim arasındaki hassas dengede yatmaktadır. Gupta ve Denton (2008) çalışmalarında bu sistemlerin performansını etkileyen faktörleri araştırmakta, varış ve hizmet süresindeki değişkenlik, hasta ve hizmet sağlayıcı tercihleri üzerindeki etkilerini ve Endüstri Mühendisliği ve Yöneylem Araştırması (IE/OR) tekniklerinin önemli rolünü vurgulamaktadır. Makale, randevu yönetim sistemlerindeki en son gelişmelerin bir yol haritasını sunmakta ve bunların verimlilik ve zamanında sağlık hizmeti erişimi ile kesişimini vurgulamaktadır.

Lee vd. (2021), elektif tedaviye erişimi yönetme mekanizmaları olarak bekleme listelerinin önemini altını çizmektedir. Bekleme listesi sayılarının ve bekleme sürelerinin, uluslararası sağlık sistemi karşılaştırmaları için çok önemli olan temel performans göstergeleri olarak rolünü vurgulamaktadır. Metin ayrıca, bekleme süresi ve bekleme listesi bilgilerinin toplanması ve raporlanmasıyla ilgili zorluklara ışık tutmakta ve doğru değerlendirmelerin yapılabilmesi için standartlaştırılmış ölçüm modellerine duyulan ihtiyacı vurgulamaktadır. Bu metinde yürütülen bütüncül inceleme, bekleme listesi ve bekleme süresi bilgilerinin ölçülmesi ve raporlanmasına ilişkin uluslararası uygulamaları araştırmakta ve yetki alanları arasındaki ortak kalıpları belirlemeyi amaçlamaktadır.

Cayirli ve Veral (2003) önleyici tıp uygulamalarına ve daha kısa kalış sürelerine verilen önemin arttığını vurgulayarak odağı ayakta tedavi hizmetlerine kaydırmaktadır. Rapor, sağlık hizmeti sağlayıcıları üzerindeki mali baskıları kabul etmekte ve iyi tasarlanmış randevu sistemlerini kaynak kullanımını artırmak ve bekleme sürelerini azaltmak için potansiyel çözümler olarak konumlandırmaktadır. Metin, ayakta tedavi hizmetlerinde makul bekleme sürelerinin önemini ve aşırı bekleme süreleri ile hasta memnuniyetsizliği arasındaki ilişkiyi gösteren anketleri yinelemektedir.

Anderson vd. (2007), daha da ileriye giderek, sağlık hizmetlerinde değer verilen hasta merkezli nitelikleri vurgulayarak birinci basamak sağlık hizmetlerinden hasta memnuniyetini incelemektedir. Bu metin, bekleme süresini hasta memnuniyetini etkileyen kritik bir unsur olarak tanıtmakta ve artan bekleme süresi ile hastaların birinci basamak sağlık hizmetlerinden memnuniyeti arasındaki negatif ilişkiye dikkat çekmektedir. Bekleme süresinin hasta memnuniyeti üzerindeki etkisinin hastayla geçirilen zaman bağlamında değerlendirilmesi gerektiğini öne sürerek test edilebilir bir hipotez ortaya koymaktadır.

Bekleme süreleri ile ilgili alanda yapılan akademik çalışmalar aracılığıyla örülen kolektif anlatı, bu çalışma kapsamında yürütülen bibliyometrik analizin bulgularıyla örtüşmektedir. Randevu planlaması, bekleme sürelerinin uluslararası karşılaştırmaları, ayakta tedavi hizmetleri ve hasta memnuniyeti gibi çeşitli alanları kapsayan bekleme süresinin sağlık hizmetleri yönetimindeki önemini altı çizilmektedir. Burada sunulan literatür taraması, bu farklı bakış açılarının bir sentezi olarak hizmet etmekte ve sağlık hizmetleri yönetiminde bekleme süresi dinamiklerinin ve bunun çok yönlü etkilerinin incelikli bir şekilde anlaşılmasını sağlamaktadır.

Sonuç olarak, literatür, bekleme sürelerini en aza indirmek ve hasta bakım sonuçlarını iyileştirmek için kapsamlı stratejilerin aciliyetinin altını çizmektedir. Araştırmacılar, uygulayıcılar ve politika yapıcılar için değerli bir referans olan bu analiz, sağlık hizmeti sunum sistemlerinin verimliliğini ve etkinliğini artırmaya yönelik süregelen söylemlere katkıda bulunmaktadır.

Akademik makalede sunulan araştırma, sağlık hizmetleri yönetiminde bekleme sürelerinin karmaşık dinamiklerine ilişkin gelecekteki araştırmalar için sağlam bir temel oluşturmaktadır.

YÖNTEM

Bu çalışmanın temel amacı, sağlık hizmetleri alanında bekleme süreleri üzerine yapılmış olan akademik araştırmaların kapsamlı bir bibliyometrik analizini sunarak, bekleme sürelerinin sağlık hizmetleri sunumunda oynadığı kritik rolü daha iyi anlamaktır. Ayrıca, bu çalışma ile sağlık yönetimi literatüründe bekleme süreleri üzerine bilgi birikimini artırmak, bekleme sürelerinin yönetim stratejilerini iyileştirmek ve sonuç olarak hasta bakım sonuçlarının geliştirilmesine hizmet etmesi beklenmektedir. Bu çerçevede, uluslararası literatürde sağlık sektöründe ele alınan “Bekleme Süresi” kavramı altında yürütülen akademik çalışmaların bibliyometrik analiz araçlarından Ortak Atıf (Co-Citation Analysis) ve Anahtar Kelime Ağ Analizi (Keyword Co-Occurrence Network Analysis) araçları kullanılarak incelenmiştir. Söz konusu yöntemler aracılığıyla alanda etki büyüklüğü bulunan kavram, yazar, dergi ve eserlerin belirlenerek ilerleyen yıllarda aynı alanda yapılacak çalışmalara referans oluşturulması amaçlanmıştır. Araştırma kapsamında uluslararası literatürde Bekleme Süresi kavramı altında yayınlanmış akademik çalışmalar incelemeye alınmış ve araştırma problemi olarak ise Bibliyometrik Analiz ve Anahtar Kelime Ağ Analizi yardımıyla alana katkı sunmak isteyen araştırmacıların literatür taraması verimliliklerinin artırılıp artırılamayacağı cevaplanmaya çalışılmıştır.

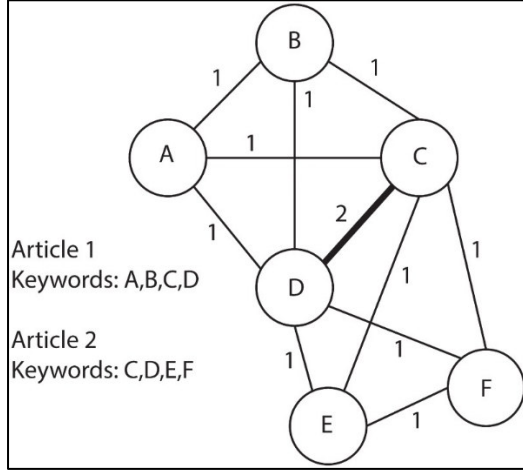
Araştırma Yöntemi

Bu çalışmada araştırma yöntemi olarak *Anahtar Kelime Ağ Analizi (Keyword Co-Occurrence Network Analysis- KCN)* ve *Ortak Atıf Ağ Analiz (Co-Citation Analysis)* yöntemi kullanılmıştır. Söz konusu analizler bibliyometrik analiz çalışmalarında farklı yaklaşım metodları uygulanan analiz yöntemleridir.

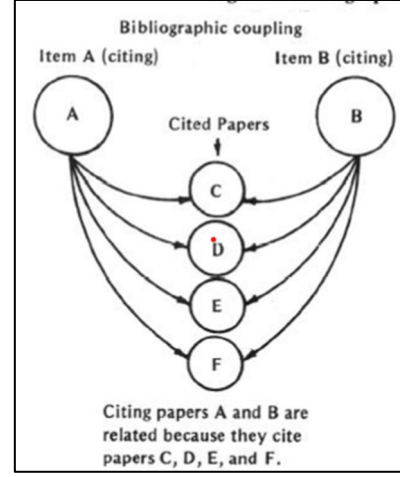
Anahtar Kelime Ağ Analizi, metin veri kümesindeki belirli bir anahtar kelimenin diğer anahtar kelimelerle ne sıklıkta birlikte geçtiğini veya güçlü bir ilişkisi olduğunu belirlemek için istatistiksel yöntemler kullanan bir analiz yöntemidir (Yuan vd., 2022). Bu analiz, metindeki kelimelerin sıklığını veya yakınlığını temel alarak anahtar kelimeler arasındaki ilişkinin gücünü belirler. Oluşturulan ağlarda her bir anahtar kelime bir düğümü temsil ederken, anahtar kelimeler arasındaki ilişkiler ise bağlantıları temsil eder. Bu ağ yapısı, ağ analizi algoritmalarının uygulanabileceği ve ağdaki merkezi anahtar kelimeleri, ilişkili anahtar kelime kümelerini ve diğer örüntüleri belirlemek için kullanılabilir (Radhakrishnan vd., 2017). Görsel-1’de sunulduğu üzere farklı iki eserde kullanılan anahtar kelimeler düğümler ile temsil edilirken kullanım birlikteliği ise bağlantılar ile gösterilmektedir. Kullanım birlikteliği arttıkça bağlantı kalınlığı artmaktadır (Ekiyor ve Karademir, 2023).

Bibliyografik Eşleştirme Analizi aynı veya benzer referanslara atıfta bulunan belgelerin tanımlanmasını içermekte olup analiz temel mantığı benzer bir referans kümesine atıfta bulunan iki farklı akademik çalışma bulunuyorsa, içerik veya araştırma konusu açısından ilişkili olma ihtimallerinin yüksek olduğu üzerine kuruludur (Jarneving, 2007). Araştırmacılar, belgeler arasında atıfta bulunulan referanslardaki örtüşmeyi ölçerek bir araştırma alanının entelektüel yapısını ortaya çıkarabilir ve farklı yayınlar arasındaki ilişkileri belirleyebilmektedir. Söz konusu analizi yapmak için, bibliyografik referanslarıyla birlikte bir akademik belge koleksiyonu toplanmakta ve referansların bir belgeden diğerine bağlantıları incelenmektedir. Analiz, belgeler arasındaki paylaşılan referanslara odaklanmakta ve belgeler arasındaki bibliyografik bağlantı derecesini ölçmek için bir benzerlik veya güç ölçüsü atamaktadır. Ortaya çıkan bibliyografik ağ, düğümlerin belgeleri ve bağlantıların bibliyografik bağlantılarının gücünü temsil ettiği bir ağ grafiği olarak görselleştirilmektedir.

Bibliyografik bağlantı analizi, bilimsel literatürün yapısı, bilginin yayılımı ve farklı araştırma makaleleri arasındaki ilişkiler hakkında değerli bilgiler sağlamaktadır (Boyack ve Klavans, 2010).



Görsel 1: Anahtar Kelime Ağ Analizi Basit Gösterimi
Kaynak: (Radhakrishnan vd., 2017)



Görsel 2: Bibliyografik Eşleştirme Gösterimi
Kaynak: (Garfield, 2001)

Bekleme Süresi kavramına ilişkin yürütülen çalışmada analiz verileri Web of Science¹ veri tabanı üzerinden elde edilmiştir. Çalışmanın gözlem aralığı 2003 ile 2023 yılları arası seçilmiş olup gözlem aralığı öncesi dönemde ilgili kavrama ilişkin yürütülen akademik çalışmalar 1990 ve öncesine kadar uzanmaktadır. Bu durum temel nedeni bekleme süresi olgusunun sağlık hizmetlerinin sunumunda önemli bir alan işgal ediyor olmasından kaynaklanmaktadır. İlgili veri tabanında yer alan ve Bekleme Süresi kavramına ilişkin çalışmalara ulaşılması amacıyla şu kısıtlar kullanılmıştır;

- Başlık, Özet veya Anahtar Kelimeler içinde *“waiting time ve waiting list”* ile *“health”* kavramlarına yer verilmiş olması,
- 2003 yılları ve 2023 yılları arasında yayınlanmış olması,
- Yalnızca Makale (Article) türünde çalışma olması,
- Ayrıca bir kısıt kullanılmamıştır.

Söz konusu kısıtlar öncesinde yalnızca “Waiting Time” araması sonucu 35 binin üzerinde çalışma sonucuna ulaşılırken ilgili kısıtların uygulanması neticesinde 4.703 eser analizler kapsamında kullanılmak üzere çalışma örneğine alınmıştır. Web of Science veri tabanında detaylı arama ve sorgu parametresi yazılabilen “Advanced Search²” alanında şu sorgu parametresi yazılmıştır;

TS= (“waiting time”) OR TS= (“waiting list”) (1)

TS= (“health”) (2)

#1 AND #2 and 2023 or 2022 or 2021
or 2020 or 2019 or 2018 or 2017 or 2016 or 2015 or 2014 or 2012
or 2011 or 2010 or 2009 or 2008 or 2007 or 2006 or 2005 or 2004 or 2003 (Publication
Years) and
Article (Document Types)

¹<https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search> (Erişim Tarihi: 22.10.2023)

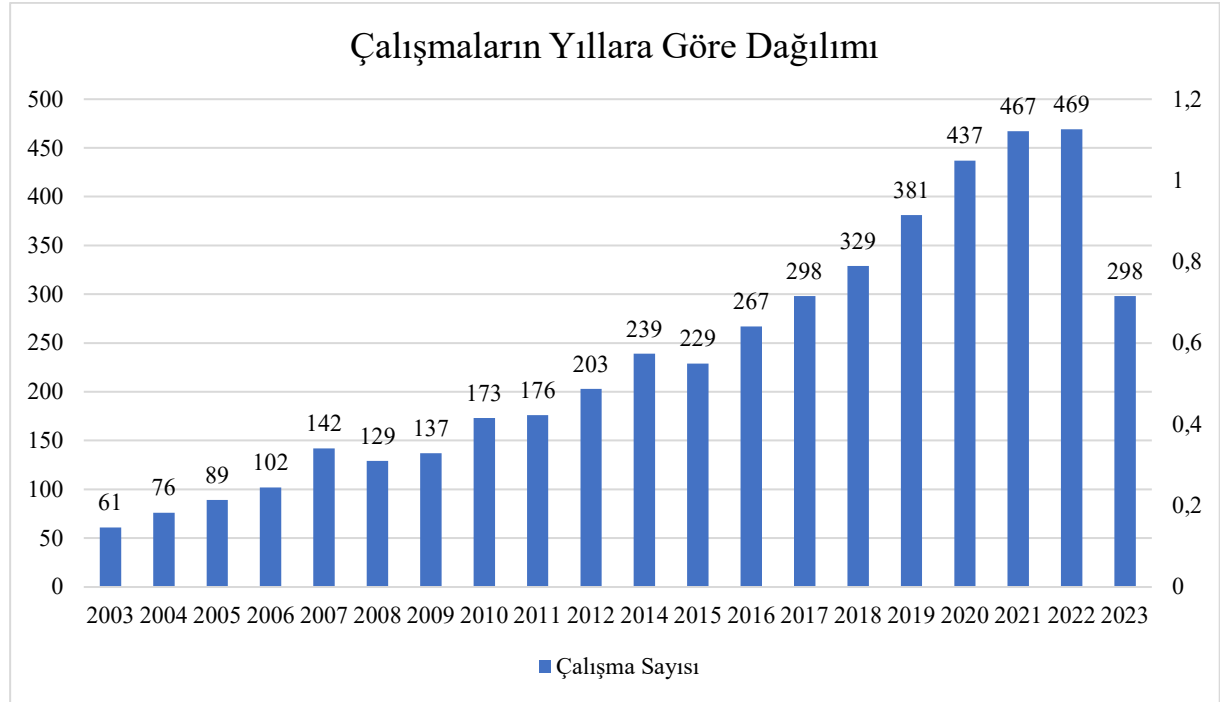
² <https://tinyurl.com/scopussonucu> (Erişim Tarihi: 22.10.2023)

İlgili arama sorgusunda TS; akademik çalışmaların başlık bölümlerini, özet/abstract bölümlerini ve yazarlarca belirlenmiş olan anahtar kelime alanını ifade etmektedir. Ayrıca yıl kısıtı da ilgili parametreye 2003-2023 yıllarını içerek şekilde dahil edilmiştir. Son olarak ise çalışma türü kısıtı eklenmiştir. Çalışma kapsamında seçilen örnekleme ilişkin analizler bibliyometrik ağlar oluşturmak ve görselleştirmek için ücretsiz sunulan yazılım aracı *VOSviewer*³ aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Bir sonraki bölümde analiz sonuçlarına ilişkin elde edilen ağ grafikleri ile analiz birimine bağlı olarak ulaşılan alt kırılım bilgilerine ilişkin tablolara yer verilecektir.

BULGULAR

Çalışma çerçevesinde Web of Science veri tabanından elde edilen örnekleme ilişkin olarak öncelikle sayısal bilgiler paylaşılacak olup devamında ise Bibliyometrik analiz kapsamında uygulanmış analiz çıktıları sunularak yorumlanacaktır.

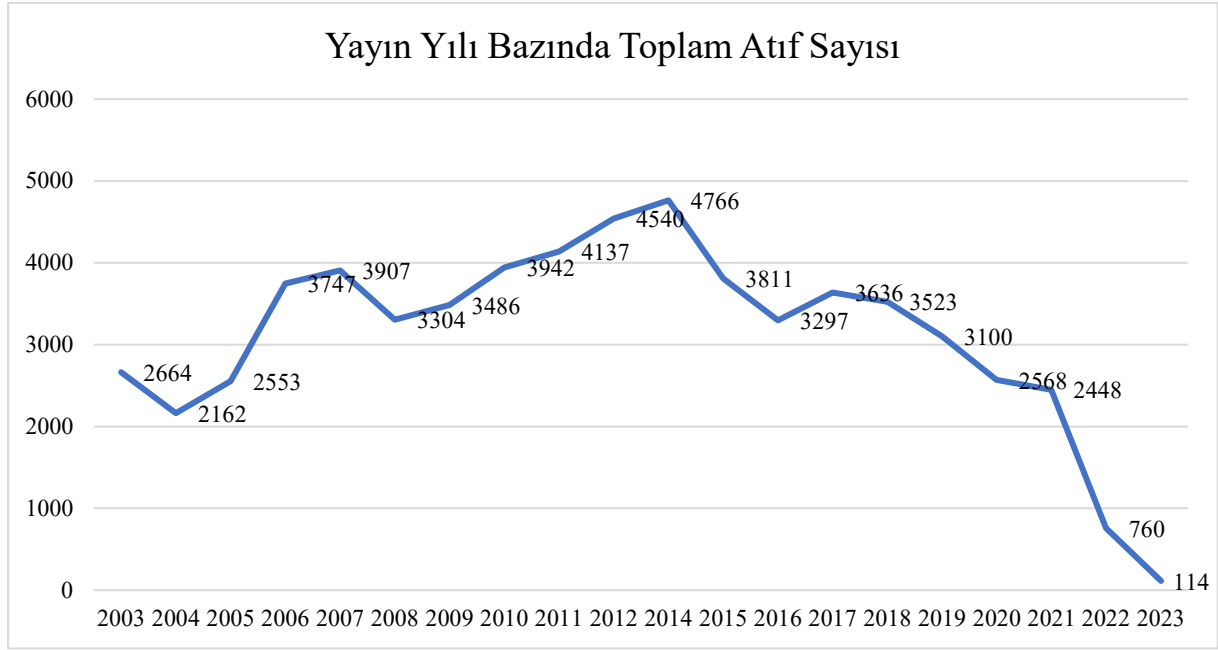
Yayınlarla İlişkin Temel İstatistikler



Grafik 1: Yıl Bazında Yayınlanan Çalışma Sayısı

Gözlem dönemi içerisinde veri seti üzerinde uygulanan kısıtlar sonucunda toplam 4.703 makale analize konu edilmiş olup söz konusu çalışmaların yıllara göre dağılımı grafik 1'de sunulmuştur. Tablodan görüleceği üzere Bekleme Süreleri olgusunu kullanan çalışmalarda yıllar içerisinde yükselen bir trend eğilimi bulunmaktadır. Ayrıca Covid-19 pandemi döneminin çalışmalar üzerinde olumsuz bir etki yaratmadığı gözlemlenmiş olup bahse konu olguya olan ilginin yıllar içinde arttığı görülmektedir.

³ <https://www.vosviewer.com/> (Erişim Tarihi: 22.10.2023)



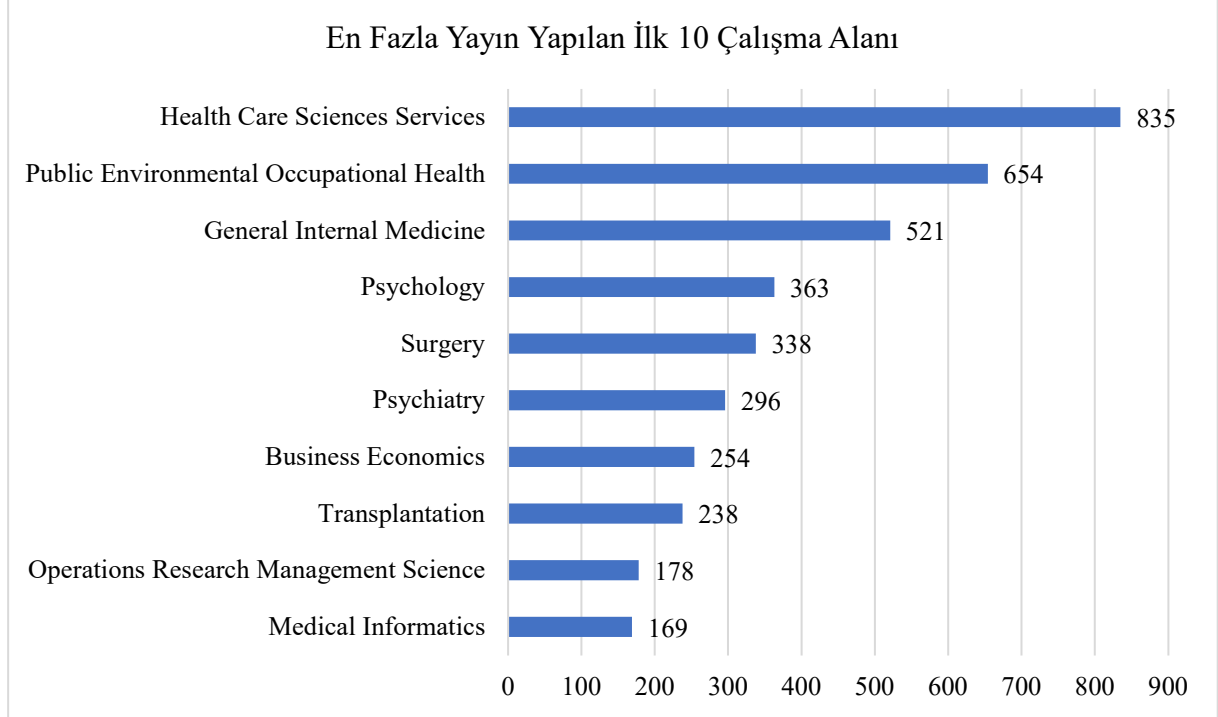
Grafik 2: Yayın Yılı Bazında Toplam Atıf Sayısı Dağılımı

Toplam atıf sayısına ilişkin yıllara yaygın dağılım Grafik-2’de sunulmaktadır. Özellikle 2008-2016 yılları arasında yayımlanan çalışmaların en fazla atıf alan yayınlar olduğu görülmekte olup bu durum ilgili dönemin çalışmaların olgunlaşma dönemi olduğunu göstermektedir. Daha güncel yayınlarda ise beklenildiği üzere atıf sayısı azalmakla birlikte araştırmacıların geçmiş yıllara ilişkin literatürü yoğun bir şekilde kullandığı görülmektedir.

Tablo 1: Yayın Sayısı Bağlamında En Fazla Yayın Yapılan İlk 15 Dergi

Dergi Adı	Makale Sayısı	Oran
Bmc health services research	115	2,45%
Plos one	90	1,91%
Bmj open	64	1,36%
International journal of environmental research and public health	61	1,30%
Trials	61	1,30%
Transplantation proceedings	59	1,25%
Bmc public health	57	1,21%
American journal of transplantation	49	1,04%
Health policy	45	0,96%
Journal of medical internet research	38	0,81%
European journal of operational research	33	0,70%
Bmc psychiatry	30	0,64%
Health care management science	24	0,51%
Healthcare	23	0,49%
Jmir research protocols	23	0,49%

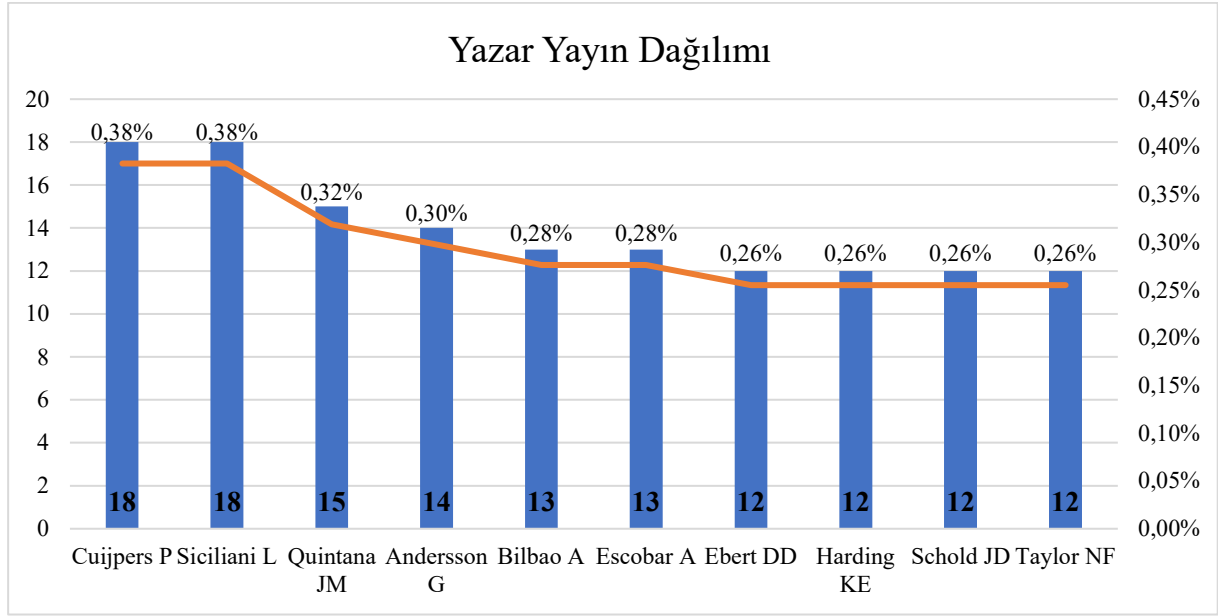
Tablo 1’den görüldüğü üzere BMC Health Services Research⁴ (BMJ – British Medical Association) dergisi alanda en fazla yayının yapıldığı dergi olarak ön plana çıkmaktadır. Bununla birlikte birçok tıp ve sağlık bilimi dergisinde Bekleme sürelerine ilişkin çalışmaya yer verilmektedir. Söz konusu 15 dergi dışında 1.780 farklı yayın organında toplam 3.931 çalışmaya yer verilmiştir.



Grafik 3: Web of Science Çalışma Kategorileri Bağlamında En Fazla Yayın Yapılan İlk 10 Alan

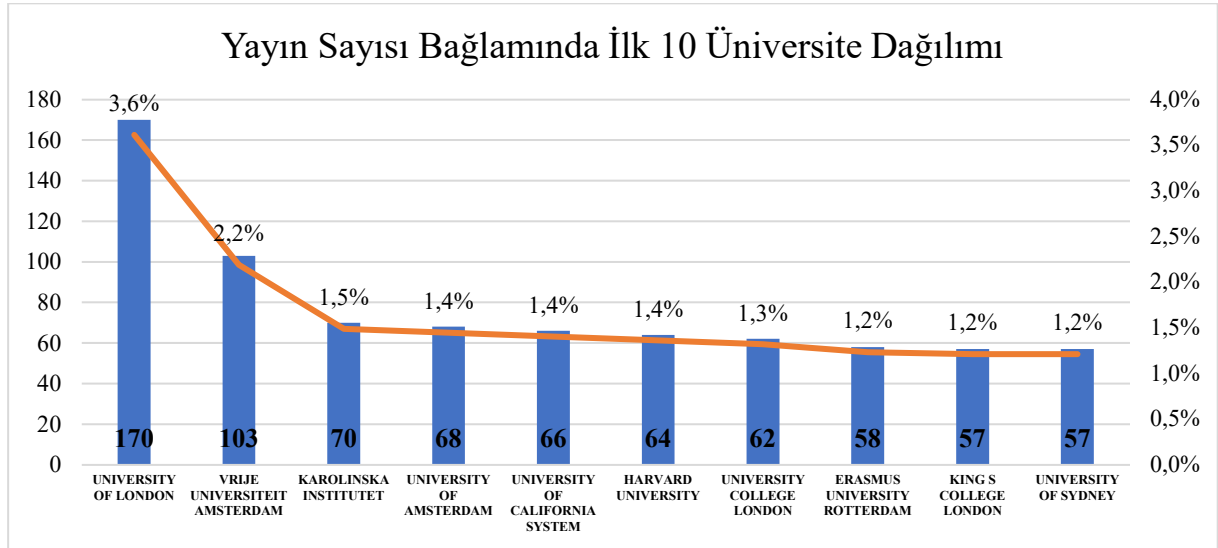
Bekleme Süreleri olgusu çoğunlukla Sağlık Hizmetleri Yönetimi alanında araştırmalara konu edilmekle birlikte tıp bilimleri altında Dahiliye, Cerrahi alanlarında da çalışılmıştır. Grafik 3’ten sunulduğu üzere Tıbbi Bilişim, Mühendislik, Yöneyem Araştırması Yönetim Bilimi, Transplantasyon, İşletme Ekonomisi, Psikiyatri, Ameliyat, Psikoloji, Genel Dahiliye, Kamu Çevre İş Sağlığı, Sağlık Bilimleri Hizmetleri gibi alanlar Bekleme Süresi olgusunun en fazla işlendiği alanlar olarak ön plana çıkmaktadır.

⁴ <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/> (Erişim Tarihi: 01.11.2023)



Grafik 4: Yazar Bağlamında Toplam Yayın Sayısı ve Tüm Yayınlar İçindeki Ağırlık Dağılımı

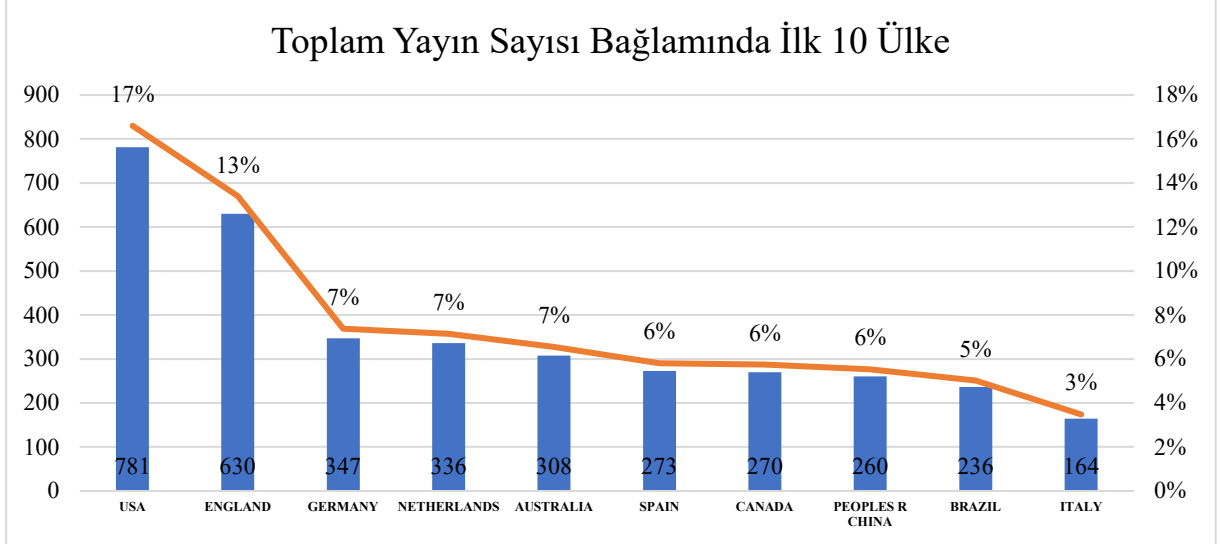
Grafik 4'te Bekleme Süresi kavramı altında en fazla yayın yapmış ilk 10 araştırmacıya ilişkin yayın sayısı ve toplam yayınlar içindeki oranları paylaşılmıştır. Grafikte sunulan yazarların toplam yayın sayısı, tüm yayınların %3'ünü oluşturmaktadır. Ayrıca 20 binin üzerinde farklı yazar söz konusu olguya ilişkin çalışmalarına katkı vermiştir. Araştırma alanı ile birlikte değerlendirildiğinde ilgili alanda oldukça geniş bir araştırma çevresi olduğu ve disiplinlerarası pek çok araştırmacıyı bu alanda çalışmaya ittiği görülmektedir.



Grafik 5: Yayın Sayısı Bağlamında En Fazla Yayın Yapılan İlk 10 Üniversite Dağılımı

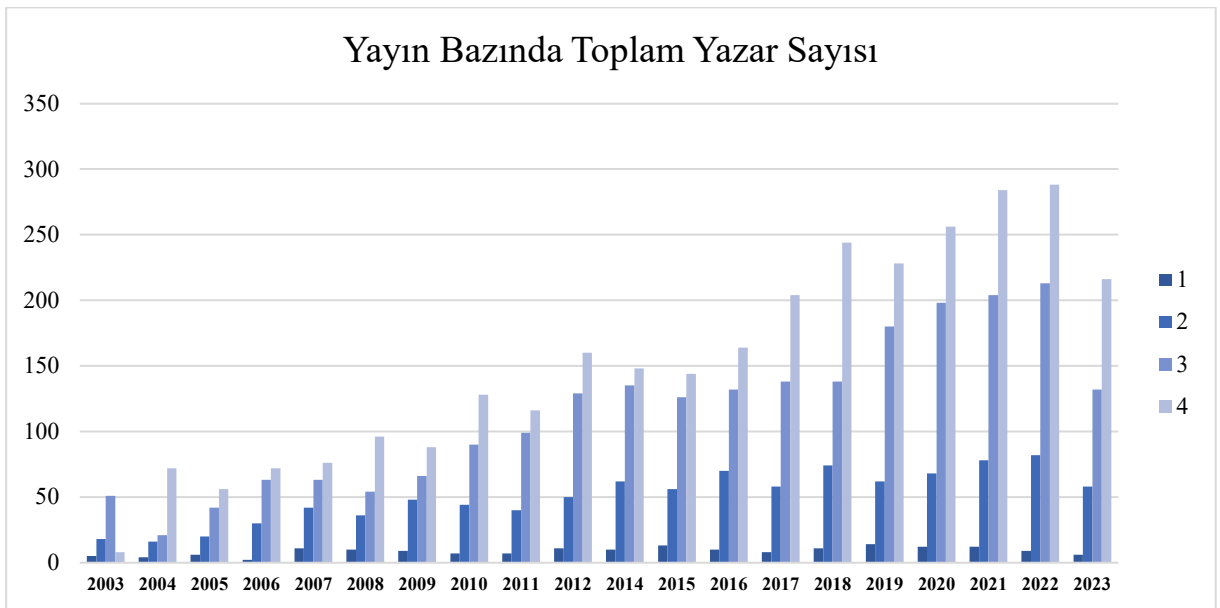
Bekleme süresi olgusu ile ilgili yayınların hangi üniversitelere bağlı araştırmacılar tarafından yapıldığını gösteren dağılım grafik 5'te sunulmuştur. Söz konusu grafikte en fazla yayın yapılan ilk 10 üniversiteye yer verilmiş olup toplam da 5.889 farklı üniversite/kurum gözlem aralığında yayın yapmış, buradaki İlk 10 üniversite ise tüm yayınların %17'sine katkı sunmuştur.

Bu kapsamda yazar çeşitliliği kadar üniversite çeşitliliği de Bekleme süresi konusuna olan ilginin bir göstergesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak burada belirli üniversitelerin bu alanında ön plana çıktığı ve yayın ağırlığını oluşturarak alana önderlik ettiği gözden kaçmamalıdır. Bu kapsamda University of London, VRIJE University of Amsterdam ve Karolinska Institutet alana en fazla katkı sunan üniversitelerdir.



Grafik 6: Toplam Yayın Sayısı Bağlamında En Fazla Yayın Yapılan İlk 10 Ülke ve Toplam İçindeki Paylarına İlişkin Dağılım

Yayınların menşei ülkeleri çeşitlilik göstermekle birlikte en fazla yayın üretilen ilk 10 ülke tüm yayınların %75'inden fazlasına katkı sunmuştur. Grafik 6'da görüldüğü üzere Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve İngiltere açık ara en fazla Bekleme Süresi olgusuna dair çalışma yapılan ülkeler olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca 125 farklı ülkeden araştırmacı tarafından ilgili alana katkı sunulmuştur.



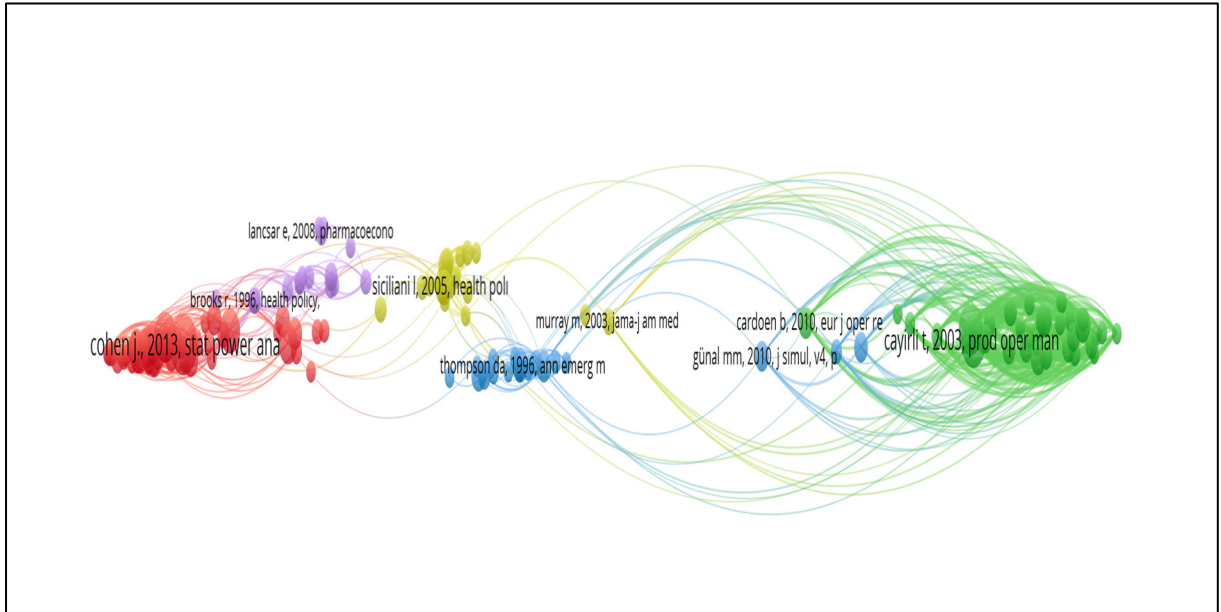
Grafik 7: Yayın Bazında Toplam Yazar Sayısı Dağılımı

Tablo 2: Yazar Ortak Atıf Ağ Analizi Sonucu Etki Büyüklüğü En Yüksek İlk 10 Yazar

Yazar	Alıntı Sayısı	Bağlantı Gücü
Cuijpers, p	203	2664
Cayirli, t	189	2559
Gupta, d	168	2227
Andersson, g	134	2047
Siciliani, l	229	2001
Dexter, f	99	1855
Cohen, j	230	1744
World health organization	432	1692
Klassen, kj	102	1629
Beck, at	193	1578

Ortak atıf; herhangi bir çalışmada birlikte atıf yapılma durumunu ifade etmektedir. Bu kavram bir alanda öne çıkan yazarların tespit edilmesinde etkili bir araç olarak kullanılmaktadır. Bu kapsamda Cuijpers P. tarafından yayınlanan çalışmalar atıf gücü anlamında ön plana çıkarken ilk 10 yazar tablo 2’de sunulmuştur. Söz konusu yazarlar özellikle Bekleme Süresi olgusu üzerine yürüttükleri çalışmalar ile sağlık hizmetleri alanı içerisinde ön plana çıkan ve bu alanda yapılacak çalışmalarda referans teşkil edebilecek yazarlardır.

Eser Kırılımda Ortak Atıf Ağ Analizi (Co-Citation Analysis By References)



Şekil 2: Eser Kırılımda Ortak Atıf Ağ Analizi

Çalışmaya konu söz konusu eserlerin alıntı ilişkiseliliği ve etki büyüklüğü görseli Şekil-2’de sunulmaktadır. Görüldüğü üzere 5 farklı alt küme oluşmaktadır. Atıf sayısı yüksek eserlerce alıntılanmak bir eserin bağlantı gücünü arttırmaktadır. Söz konusu analiz VOSviewer uygulaması yardımıyla uygulanmış olup Co-Citation (Ortak Atıf) yöntemi ve analiz birimi olarak eser (reference) alanı seçilmiştir. Analiz uygulanırken en az 20 alıntısı bulunan eserler analize dâhil edilmiş ve 134 eser bu kapsamda şekilde görüldüğü üzere görselleştirilmiştir.

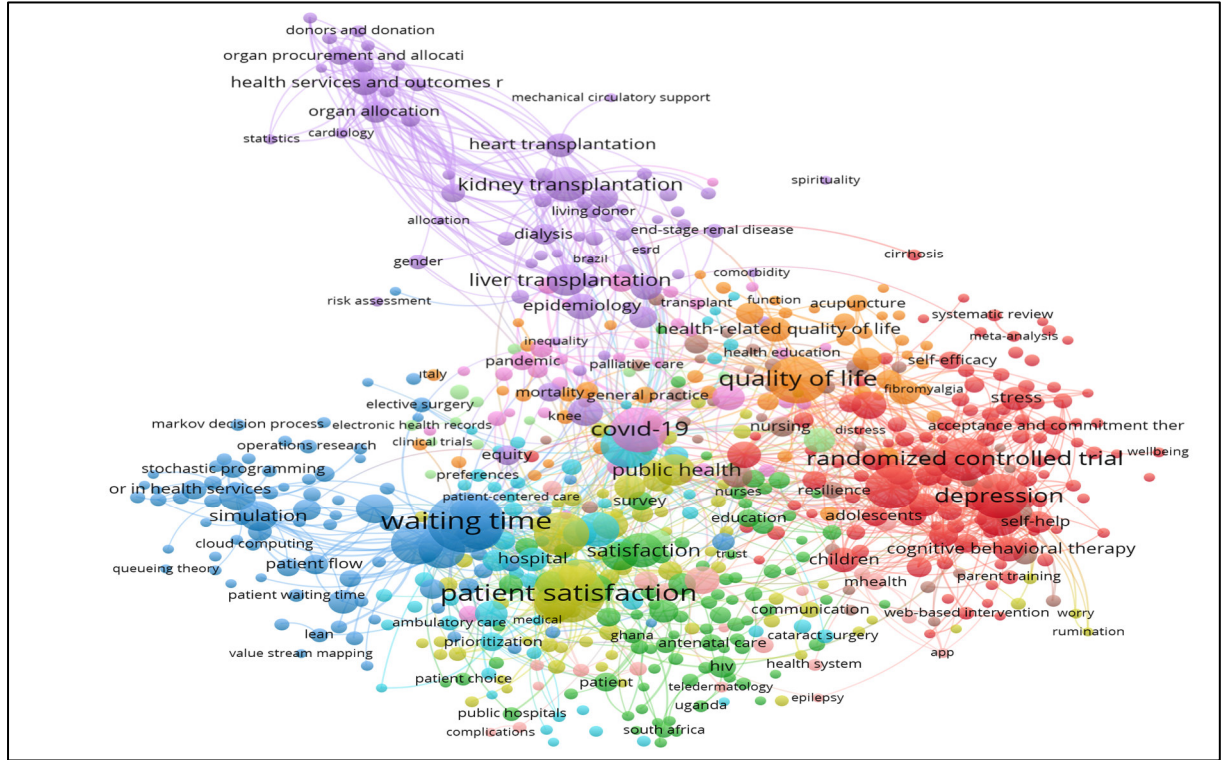
Renklendirilmiş kümeler birbirine daha yakın yazar gruplarını ve onların beslediği çalışmalarını göstermektedir. Ayrıca ilgili görsel Çayırılı ile benzer grupta yer alan yeşil kümenin daha fazla eser ile temsil edildiği ve alanda eser bağlamında ana kümeyi göstermektedir. Görece alanın iki ana grup arasında dağıldığı söylenebilir. Bu bağlamda çok genel bir ifadeyle ilgili gruplar alan araştırması yapan çalışmalar ve analiz metodoloji geliştiren çalışmalar olarak ikiye ayrılmış durumdadır.

Tablo 3: Eser Ortak Atıf Ağ Analizi Sonucu Etki Büyüklüğü En Yüksek İlk 10 Eser

Eser	Alıntı Sayısı	Bağlantı Gücü
CAYIRLI T, 2003, Outpatient scheduling in health care: A review of literature	126	817
GUPTA D, 2008, Appointment scheduling in health care: Challenges and opportunities	119	777
DENTON B, 2003, A sequential bounding approach for optimal appointment scheduling	53	478
CAYIRLI TUGBA, 2006, Designing Appointment Scheduling Systems for Ambulatory Care Services	48	395
ROBINSON LW, 2003, Scheduling doctors' appointments: optimal and empirically-based heuristic policies	38	381
KAANDORP GUIDO C, 2007, Optimal outpatient appointment scheduling	36	377
BAILEY NTJ, 1952, A Study of Queues and Appointment Systems in Hospital Out-Patient Departments, with Special Reference to Waiting-Times	40	371
MUTHURAMAN K, 2008, Stochastic Overbooking Model for Outpatient Clinical Scheduling with No-shows	34	350
HO CJ, 1992, Minimizing Total Cost in Scheduling Outpatient Appointments	36	348
AHMADI-JAVID A, 2017, Outpatient appointment systems in healthcare: A review of optimization studies	51	333

Ortak atıf bağlamında bir akademik çalışma yazarı özelinde, eserin kendisi özelinde ve yayın kaynağı (dergi, yayınevi) özelinde analize konu edilebilir. Bu kapsamda bir önceki analizde yazarın alandaki etki büyüklüğü incelenirken bu tabloda eser bağlamında analiz sonuçları paylaşılmıştır. Bu kapsamda tablo incelendiğinde Tuğba Çayırılı tarafından yazılan “*Outpatient scheduling in health care: A review of literature*” isimli eser etki büyüklüğü en yüksek eser olarak ön plana çıkmaktadır. Söz konusu önemli görülen bir diğer husus ise görece yeni bir çalışma olmasına karşın Ahmadi Javid tarafından kaleme alınan “*Outpatient appointment systems in healthcare: A review of optimization studies*” isimli eser alana sunduğu yeni metodoloji nedeniyle kendisinden sonraki çalışmalar üzerinde önemli bir etki yaratarak söz konusu tabloya girmiştir. Ayrıca Bailey tarafından 1952 yılında yazılan çalışma her ne kadar Web Of Science veri tabanında yer almasada veri setimiz içerisinde yer alan eserlerden sıklıkla atıf almış alandaki ilk çalışmalardan olarak alana etki ettiği gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelime Birlikte Kullanım Ağ Analizi (Co-Occurrence Analysis By Author Keywords)



Şekil 3: Anahtar Kelime Birlikte Kullanım Ağ Analizi

Anahtar kelimelerin birlikte bulunma durumuna göre gerçekleştirilen analiz sonucunda 4.703 çalışmada kullanılan 9.320 anahtar kelime analiz edilmiş ve en az 5 birlikte kullanımı bulunanlar analiz kapsamında incelenmiştir. Bu kapsamda, 644 anahtar kelime görselleştirilmiştir. Anahtar kelimeler özelinde 11 alt küme olduğu gözlemlenmiş olup söz konusu alt kümeler belirtilmesinde yarar görülenler ise şunlardır; özellikle organ nakiline ilişkin anahtar kelimeler, davranışsal kalıplar bağlamında kullanılan anahtar kelimeler, Covid-19 pandemisi sonucu kullanılan anahtar kelimeler Bekleme Süresi olgusu özelinde oluşan alt kümelerde ön plana çıkan kelime gruplarıdır.

Tablo 4: Birlikte Kullanım Bağlamında Anahtar Kelime Ağ Analizi Etki Büyüklüğü En Yüksek İlk 10 Anahtar Kelime

Anahtar Kelime	Birlikte Kullanım	Bağlantı Gücü	Anahtar Kelime	Birlikte Kullanım	Bağlantı Gücü
waiting time	218	383	anxiety	74	227
depression	118	373	health services	34	205
patient satisfaction	187	350	emergency department	102	193
quality of life	130	304	primary health care	66	154
waiting list	117	297	liver transplantation	59	152
randomized controlled trial	107	287	health services	71	148
mental health	103	276	organ procurement and allocation	21	145
waiting lists	110	259	public health	58	145
covid-19	118	246	practice	22	142
kidney transplantation	70	233	cognitive behavioral therapy	35	139

Tabloda anahtar kelime bağlamında birlikte bulunma durumu ve alandaki etki büyüklükleri paylaşılmıştır. Birlikte Bulunma analizi bibliyometrik analizde özellikle anahtar kelime bağlamında kullanılan ve çalışmalarda birlikte kullanıma durumunu analiz etmek ve bu kapsamda ilgili alanda en fazla işlenen olguların tespit edilmesi amacıyla uygulanan bir analiz yöntemidir. Bu kapsamda beklenildiği üzere “*waiting time*” en fazla ön plana çıkan anahtar kelime olurken dikkat çekici bir biçimde davranışsal/bilişsel alandaki çalışmalarda daha sık karşılaşılan “*tatmin, anksiyete, depresyon*” gibi kavramlar özellikle bekleme sürelerine ilişkin çalışmalarda sıklıkla incelenen olgular arasında yer aldığı görülmektedir. Ayrıca Covid-19 görece yeni bir durum olmasına karşın ilgili alanda etki büyüklüğü yaratacak önemde çalışmalarda kullanılan bir anahtar kelimedir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışma, sağlık hizmetlerinde beklemeye odaklanarak sağlık yönetimi alanında gerçekleştirilen araştırmaların kapsamlı bir bibliyometrik analizini sunmaktadır. Elde edilen bulgular, bekleme süresinin sağlık yönetimi içinde hayati bir bileşen olduğunu vurgulamaktadır. Çalışma, Web of Science veri tabanında "bekleme süresi," "bekleme listesi" ve "sağlık" anahtar kelimeleri kullanılarak gerçekleştirilen sistematik bir arama sonucunda 2003 yılından sonra yayınlanan 4,703 makale üzerinde yoğunlaşmıştır. Yapılan analiz çalışmaları, bekleme süreleri konusundaki literatürdeki ana eğilimleri belirlemekte ve bu alandaki önemli katkıları vurgulamaktadır. Alana ilişkin yapılan araştırma sonuçları çalışmaların belirli dergiler ve ülkeler özelinde kümelenme oluşturduğunu göstermekle birlikte geniş bir araştırma çeşitliliği barındırdığı ortaya koyulmuştur. Ayrıca ilgili kavramın farklı disiplinler tarafından işleniyor olması bu alanda araştırmada bulunacak araştırmacılar açısından bir zorluk olarak ön plana çıktığı görülmektedir. Bu kapsamda söz konusu bu analiz çalışmasının Bekleme Süresi olgusunun sağlık hizmetleri bağlamında kuvvetli bir referans kaynağı olması açısından alana katkı sunduğu değerlendirilmektedir. İlgili kavramının çalışıldığı alt örneklem gruplarının (organ nakli çalışmaları, davranışsal çalışmalar, Covid-19 çalışmaları vb.) belirlenmiş olması, referans çalışmaların ve yazarların etki büyüklüğü açısından sunuluyor olması bu alana katkı sunacak araştırmacılar açısından önemli bir başlangıç noktası oluşturacaktır.

Bekleme süreleri üzerine yapılan araştırmaların artırılması ve hasta bakış açısının irdelenmesinin sağlık hizmetlerinin iyileştirilmesine katkı sunacağı kuşkusuzdur. Sağlık hizmeti sunum sistemlerinde bekleme sürelerini azaltmayı hedefleyen kapsamlı stratejilerin geliştirilmesi önemlidir. Bu stratejiler, hasta memnuniyetini artırmak, sağlık hizmetlerine erişimi kolaylaştırmak ve tedavi süreçlerini daha etkili hale getirmek için tasarlanmalıdır. Sonuç olarak, bu analiz, bekleme sürelerinin sağlık yönetimi alanındaki önemini vurgulayarak, gelecekteki araştırmalar ve politika geliştirmeleri için önemli bir temel oluşturmaktadır.

Yayın ve atıf trendleri açısından analiz sonuçları, beklemenin sağlık yönetimi araştırmalarında giderek artan bir trende sahip olduğunu göstermektedir. Özellikle Covid-19 pandemisinin bu eğilimi olumsuz etkilemediği ve beklemeye olan ilginin zaman içinde arttığı gözlemlenmiştir. Yayın yapılan dergiler ve çalışma alanları bağlamında, BMC Health Services Research, bekleme süreleri konusundaki çalışmalara en fazla katkı sunan dergi olarak öne çıkılmaktadır. Sağlık Hizmetleri Yönetimi, Dâhiliye, Cerrahi gibi alanlar ise bekleme süreleri konusundaki araştırmaların odaklandığı ana kategoriler olduğu görülmektedir. Alanın üretken yazarları olarak Cuijpers P., Siciliani L. ve Quintana J.M.'nin bekleme süreleri konusundaki araştırmaları ile önemli katkılarda bulunduğu görülürken. Üniversite bazında ise University of London, VRIJE University of Amsterdam ve Karolinska Institutet ön plana çıkan kurumlardır. Ülkelerin alana katkıları açısından bekleme süreleri konusundaki çalışmaların büyük bir kısmı Amerika Birleşik Devletleri ve İngiltere'den gelmektedir. Bu iki ülkenin yanı sıra, toplam 125 farklı ülkeden araştırmacılar bu alana katkıda bulunmuştur. Ortak Atıf Ağ analizleri: Yazarlar ve eserler arasındaki atıf ilişkilerini alandaki etkileşimleri göstermiştir. Cuijpers P.'nin ve "Outpatient scheduling in health care: A review of literature" başlıklı eserin, bu alandaki anahtar referanslar olduğu görülmektedir.

Çalışmanın bazı kısıtları bulunmaktadır. Örneğin, sadece Web of Science veri tabanındaki yayınlara odaklanılmış ve belirli anahtar kelimeler kullanılmıştır. İleride yapılacak çalışmalarda farklı veri kaynaklarına ve daha geniş bir anahtar kelime setine odaklanmak, bu analizi zenginleştirebilir. Ayrıca, bu alanda eksikliklerin belirlenmesi ve yeni araştırma yöntemlerinin keşfi için disiplinlerarası bir yaklaşım benimsenmesinin önemli olduğu değerlendirilmektedir. Sonuç olarak, bu çalışma sağlık hizmeti sunum sistemlerinin verimliliğini ve etkinliğini artırmak isteyen araştırmacılar, uygulayıcılar ve politika yapıcılar için değerli bir referans kaynağı sunmaktadır. Bekleme süreleri konusundaki çalışmaların hızla artması ve bu alanda öne çıkan isimlerin belirlenmesi, gelecekteki çalışmalara yön vermede önemli bir rol oynayabilir.

KAYNAKÇA

Anderson, R. T., Camacho, F. T., & Balkrishnan, R. (2007). Willing to wait? The influence of patient wait time on satisfaction with primary care. *Bmc Health Services Research*, 7.

Boyack, K. W., & Klavans, R. (2010). Co-Citation Analysis, Bibliographic Coupling, and Direct Citation: Which Citation Approach Represents the Research Front Most Accurately? *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 61(12), 2389-2404. <https://doi.org/10.1002/asi.21419>

Cayirli, T., & Veral, E. (2003). Outpatient scheduling in health care: A review of literature. *Production and Operations Management*, 12(4), 519-549.

Ekiyor, A., & Karademir, G. (2023). *A Review of Medical Tourism in International Literature with Keyword Co-Occurrence and Bibliographic Coupling Analysis* Munzur 5th International Conference on Social Sciences, Türkiye.

Garfield, E. (2001). *From Bibliographic Coupling to Co-Citation Analysis via Algorithmic Historio-Bibliography* Drexel University.

Gupta, D., & Denton, B. (2008). Appointment scheduling in health care: Challenges and opportunities. *Iie Transactions*, 40(9), 800-819. <https://doi.org/10.1080/07408170802165880>

Jarneving, B. (2007). Bibliographic coupling and its application to research-front and other core documents. *Journal of Informetrics*, 1(4), 287-307. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2007.07.004>

Lee, M., Martin-Carroll, M., von Mollendorff, W., Condon, C., Kavanagh, M., & Thomas, S. (2021). Common patterns in the public reporting of waiting time and waiting list information: Findings from a sample of OECD jurisdictions. *Health Policy*, 125(8), 1002-1012. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2021.05.013>

Naiker, U., FitzGerald, G., Dulhunty, J. M., & Rosemann, M. (2018). Time to wait: a systematic review of strategies that affect out-patient waiting times. *Australian Health Review*, 42(3), 286-293. <https://doi.org/10.1071/Ah16275>

Radhakrishnan, S., Erbis, S., Isaacs, J. A., & Kamarthi, S. (2017). Novel keyword co-occurrence network-based methods to foster systematic reviews of scientific literature (vol 12, e0172778, 2017). *Plos One*, 12(9). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185771>

Teyin, B., Yigit, P., Özen, O., Köse, İ., & Aydin, S. (2022). İstanbul'da Kamu Hastanelerinde Sağlık Hizmet Süreçlerinde Bekleme Sürelerinin Analizi. *Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 24(3), 526-532. <https://doi.org/10.24938/kutfd.1133166>

Yuan, C. X., Li, G. Y., Kamarthi, S., Jin, X. N., & Moghaddam, M. (2022). Trends in intelligent manufacturing research: a keyword co-occurrence network based review. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 33(2), 425-439. <https://doi.org/10.1007/s10845-021-01885-x>

SAĞLIK YÖNETİMİNDE TEDAVİ MALİYETLERİNİN BİBLİYOMETRİK ANALİZİ

Prof. Dr. Aykut EKİYOR

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, İİBF, Sağlık Yönetimi Bölümü
ORCID: 0000-0002-7718-9329

Gözde KARADEMİR

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, İİBF, Sağlık Yönetimi Bölümü
ORCID: 0000-0002-9128-3020

ÖZET

Sağlık hizmetleri maliyetleri bütün ülkelerin üzerinde çalıştığı konulardandır. Ülkeler sağlık maliyetlerini düşürmek için çaba harcamaktadırlar. Bu çalışma, sağlık yönetimi alanında "tedavi maliyetleri" konusunun dinamik görünümüne odaklanan titiz bir bibliyometrik analiz sunmaktadır. Web of Science veri tabanından yararlanılarak, "Tedavi masrafları", "Sağlık masrafları", "Tıbbi masraflar" ve "Bakım masrafları" gibi bir dizi anahtar kelime kullanılarak kapsamlı bir arama yapılmıştır. Bu sistematik arama sonucunda 8.532 çalışmadan oluşan önemli bir veri kümesi elde edilmiş ve öncelikli olarak 2003 yılına kadar uzanan makale türü çalışmalara odaklanılmıştır. Titiz bir taramanın ardından, 5.478 çalışma analize dâhil edilmiştir. Çalışma kapsamında tüm analizler VOSviewer uygulaması ile yapılmıştır. Analiz sonucunda; Web of Science tarafından sağlanan sınıflandırmaya göre, Sağlık Hizmetleri, Kamu Çevre ve İş Sağlığı ile Sağlık Politikası alanlarının tedavi maliyetleri üzerine yapılan araştırmaları öncelikli kategoriler olarak ortaya koymaktadır. Özellikle Li Y., Abenhaim H.A. ve White R.S. gibi önde gelen yazarların katkıları, bu kritik konudaki söylemi önemli ölçüde zenginleştirmiş ve alandaki araştırmaların yönünü şekillendirmiştir. Ayrıca analiz sonuçları, Plos One, BMC Health Services Research ve Health Services Research gibi sağlık yönetimi tedavisi maliyetlerine ilişkin araştırmaların yaygınlaştırılmasında önemli rol oynayan kilit dergileri vurgulamaktadır. Sağlık yönetimi disiplini tedavisi maliyetlerinin önemi yadsınamaz. Sağlık sistemleri finansal sürdürülebilirlik ve bakıma adil erişim ile uğraşırken, tedavi maliyetlerinin dinamiklerini anlamak politika yapıcılar, sağlık hizmeti uygulayıcıları ve araştırmacılar için zorunludur. Bu analiz, gelişen trendler hakkında iç görü sağlayan ve sağlık harcamaları ve maliyet sınırlama stratejileri alanında gelecekteki araştırma ve politika geliştirme için kritik alanları vurgulayan değerli bir kaynak olarak hizmet vermektedir.

Anahtar kelimeler: Tedavi maliyetleri, Sağlık yönetimi, Sağlık harcamaları, Sağlık politikası, Web of Science, VOSviewer.

BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF TREATMENT COSTS IN HEALTH MANAGEMENT

ABSTRACT

Health care costs are one of the issues that all countries are working on. Countries are making efforts to reduce healthcare costs. This study presents a rigorous bibliometric analysis focusing on the dynamic view of "treatment costs" in the field of health management. Utilizing the Web of Science database, a comprehensive search was conducted using a set of keywords such as "Treatment costs", "Healthcare costs", "Medical costs" and "Care costs". This systematic search yielded a substantial dataset of 8.532 studies, dating back to 2003.

After a rigorous search focusing primarily on articles, 5.478 studies were included in the analysis. As a result of the analysis, according to the classification provided by Web of Science, Health Care Sciences Services, Public Environment Occupational Health, and Health Policy Services are the priority categories for research on treatment costs. In particular, contributions from leading authors such as Li Y., Abenhaim H.A. and White R.S. have significantly enriched the discourse on this critical topic and shaped the direction of research in the field. Furthermore, the results of the analysis highlight key journals such as Plos One, BMC Health Services Research and Health Services Research, which have played an important role in the dissemination of research on treatment costs in health management. The importance of treatment costs in the discipline of health management cannot be overstated. As health systems grapple with financial sustainability and equitable access to care, understanding the dynamics of treatment costs is imperative for policymakers, health care practitioners and researchers. This analysis serves as a valuable resource that provides insight into emerging trends and highlights critical areas for future research and policy development in the area of healthcare expenditure and cost containment strategies.

Keywords: Treatment costs, Health management, Health expenditures, Health policy, Web of Science, VOSviewer.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Sağlık hizmetleri, her ülkenin önemli önceliği olan konularından birisidir ve bu hizmetlerin maliyetleri, sürdürülebilirlik ve etkinlik açısından kritik bir role sahiptir. Özellikle tedavi maliyetlerini anlamak ve yönetmek, ülkelerin sağlık politikalarını şekillendirmede hayati bir öneme sahiptir. Bu bağlamda, bu çalışma, sağlık yönetimi disiplini içindeki önemli konuya odaklanarak, "tedavi maliyetleri" üzerine kapsamlı bir bibliyometrik analiz sunmaktadır. Tedavi maliyetleri, sağlık hizmetlerindeki harcamaların temelini oluşturur ve bu maliyetlerin yönetimi hem finansal sürdürülebilirliği hem de hizmet kalitesini etkiler. Bu nedenle, tedavi maliyetleri üzerine yapılan akademik çalışmalar, sağlık hizmetleri alanındaki önemli bir boşluğu doldurmakta ve sağlık yönetimi disiplininin dönüşümünü yönlendirmektedir.

Tedavi maliyetlerine ve bunların anlaşılması ve yönetimini çevreleyen karmaşıklıklara giderek daha fazla odaklanan sağlık hizmetleri ortamı sürekli olarak gelişmektedir. Bireyler daha önce görülmemiş oranlarda yüksek indirimli sağlık planlarına kaydolurken, sağlık hizmetlerinin karşılanabilirliği önemli bir endişe kaynağı olarak ortaya çıkmıştır (Arora vd., 2015). Bu literatür incelemesi, bu çok yönlü konunun çeşitli yönlerine değinen bir dizi metinden yola çıkarak sağlık sektöründeki karmaşık tedavi maliyetleri ağını araştırmaktadır. Sağlık hizmetleri maliyetleri, özellikle daha fazla bireyin yüksek indirimli sağlık planlarına kaydolmasıyla birlikte önemli bir endişe kaynağı haline gelmiştir. Sağlık hizmeti fiyatlarının belirsizliği ve maliyetleri kimin karşıladığının net olmaması hastalar, klinisyenler ve politika yapıcılar için zorluklar teşkil etmektedir (Wang vd., 2003).

Sağlık hizmetleri fiyatlarının belirsizliği, temel bir soruya yol açmıştır: "Ne kadar mal oluyor?" Hem sağlık çalışanları hem de hastalar tarafından sorulan bu soru, sağlık hizmetlerinin sunulması sırasında ortaya çıkan masrafları çevreleyen yaygın netlik eksikliğinin altını çizmektedir (Arora vd., 2015). Sağlık hizmetleri işlemleri hastalar, sağlayıcılar, ödeyiciler ve bazen de alıcılar dâhil olmak üzere birden fazla tarafı içerdiğinden, maliyetleri tanımlamak için kullanılan terminoloji önemli ölçüde değişmektedir. Bu terminolojiyi anlamak, farklı paydaşların sağlık harcamalarının karmaşık ortamını nasıl algıladıklarını ve bu ortamda nasıl gezindiklerini etkilediği için çok önemlidir.

Sağlık hizmetleri işlemlerinin karmaşıklığı, hastalar, sağlayıcılar, ödeyiciler (sigortacılar) ve bazen de alıcılar (sağlık sigortası sunan işverenler) gibi birden fazla tarafın dâhil olmasından kaynaklanmaktadır (McGuire ve Iuga, 2014). Maliyet, ücret, fiyat ve geri ödeme gibi kullanılan terminoloji, bakış açısına (hasta, sağlayıcı, ödeyici veya alıcı) bağlı olarak değişir. Tedavi maliyetleri kavramı altında önemle durulan bir konu hastaların maliyetlere bakış açısıdır. Hastaların çoğunun sağlık sigortasına sahip olması, maliyetlerin anlaşılmasını zorlaştırmaktadır. Ek ödemeler, muafiyetler ve değişen sigorta planları, klinisyenlerin hastaların belirli müdahaleler için ne kadar ödeyeceklerini tahmin etmelerini zorlaştırmaktadır (Arora vd., 2015). Maliyetler, ücretler ve geri ödemeler arasındaki etkileşim başka bir karmaşıklık katmanı ekler. Çoğu hasta, sağlık hizmeti maliyetlerini ek ödemeler, muafiyetler ve sigorta planları aracılığıyla deneyimlemekte, bu da klinisyenlerin doğru maliyet tahminleri yapmasını zorlaştırmaktadır (McGuire ve Iuga, 2014). Fiyat şeffaflığı hastalar için çok önemli olsa da klinisyenlerin her hastanın ne ödeyeceğine dair özellikli ayrıntılara hâkim olmasını beklemek mantıksız kabul edilmektedir. Sağlık finansmanı, bireylerin etkin sağlık hizmetlerine erişebilmeleri için gerekli finansmanın sağlanmasını ve ödeme gücü olmayanların sayısının azaltılmasını amaçlamaktadır. İran'da yapılan bir çalışmada, hane halkının sağlık maliyetlerinin doğrudan, dolaylı ve maddi olmayan maliyetler olarak kategorize edilen 93 bileşeni belirlenmiştir. Bu bileşenler sağlık sistemi planlamasında ve politika oluşturmada dikkate alınmalıdır (Yousefi vd., 2014).

Hastalar üzerindeki acil mali yükün ötesinde, daha geniş kapsamlı komorbidite sorunu, sağlık hizmetlerinin ekonomik manzarasını daha da karmaşık hale getirmektedir. Fiziksel ve ruhsal sağlık sorunları arasındaki komorbiditeler, sağlık sonuçlarını kötüleştiren ve iyileşme sürelerini uzatan önemli zorluklar olarak tanımlanmıştır (McDaid ve Park, 2015). Sağlık hizmeti maliyetlerinde komorbiditelere göre ayarlama yapmak, sağlayıcılar arasında anlamlı karşılaştırmalar yapmak için zorunlu hale gelmektedir ve teşhisle ilgili gruplar bu tür ayarlamalar için ortak bir mekanizma olarak hizmet vermektedir.

Sağlık hizmetlerinin ekonomik boyutlarını keşfettiğçe, odak noktası sağlık sisteminin kendisinin ötesine uzanmaktadır. Komorbiditelerin ekonomik etkisi, toplumsal maliyetleri, üretkenlik kayıplarını ve hem klinik olarak etkili hem de maliyet açısından verimli olduğu kanıtlanmış müdahalelere duyulan ihtiyacı kapsamaktadır (Yousefi vd., 2014). Özellikle sağlık sigortası kapsamının küresel olarak genişlediği bir çağda, hastaların sağlık hizmeti maliyetleri açısından sorunlu noktalarını tanımak çok önemlidir (Sonymol ve Shankar, 2022). Sonuç itibarıyla sağlık sektöründeki tedavi maliyetleri çok yönlüdür ve sağlık işlemlerinin karmaşıklığı, komorbiditelerin etkisi ve hastaların maliyetlere bakış açıları gibi çeşitli faktörlerden etkilenmektedir. Fiyat şeffaflığına yönelik çabalar, komorbiditeler için ayarlamalar ve hastaların sorunlu noktalarını anlamak, tedavi maliyetleriyle ilişkili zorlukları ele almak ve uygun fiyatlı ve kaliteli sağlık hizmetlerine erişimi sağlamak için gereklidir. Maliyet etkinliğini artırmak ve sağlık hizmeti sunumuyla ilişkili genel ekonomik sonuçları iyileştirmek için daha fazla araştırma ve politika müdahalesine ihtiyaç vardır.

Sunulan kavramsal çerçeve, sağlık sektöründeki tedavi maliyetlerinin kapsamlı bir şekilde anlaşılmasını sağlamayı amaçlamakta olup sağlık hizmetleri terminolojisinin inceliklerinden komorbiditelerin ekonomik sonuçlarına kadar uzanan geniş bir alanda, tedavi maliyetlerinin çok yönlü doğasına ışık tutmakta ve gelişen sağlık hizmetleri ortamının ortaya çıkardığı zorlukları ele almak için devam eden araştırmalara, politika müdahalelerine ve işbirlikçi bir yaklaşıma duyulan ihtiyacın altını çizmektedir.

YÖNTEM

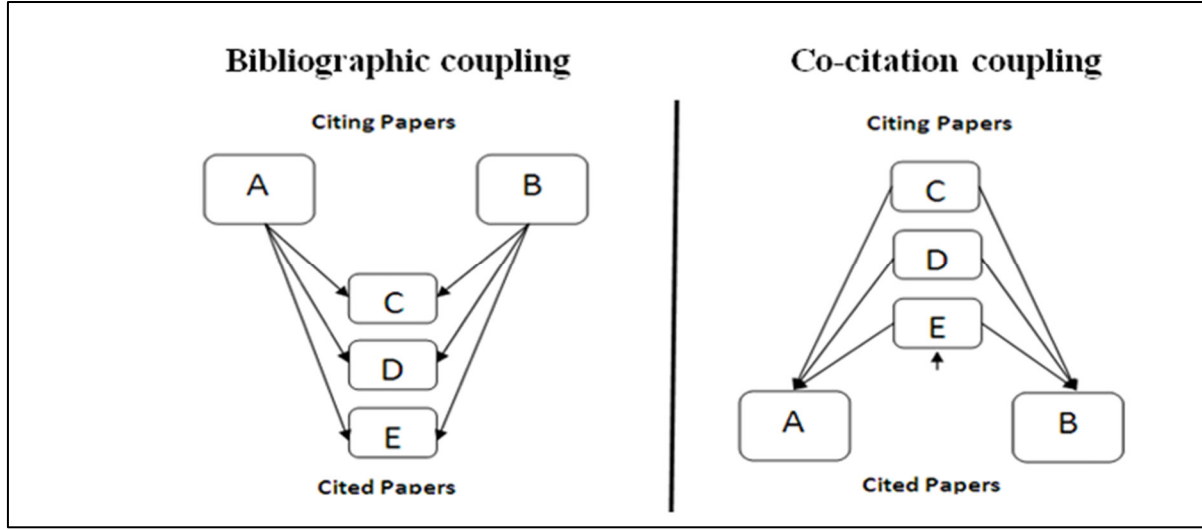
Bu araştırmanın temel amacı, sağlık politikaları alanında tedavi maliyetleri kavramına ilişkin yapılmış olan akademik araştırmaların bibliyometrik analiz yöntemleri ile derinlemesine incelenmesi ve tedavi maliyetlerinin sağlık hizmetleri sunumunda oynadığı kritik rolünün daha iyi anlaşılmasıdır. Bu sayede söz konusu araştırma olgusuna ilgisinin sağlık disiplinleri içinde ne şekilde ele alındığı ve alan üzerindeki etki büyüklüğünün anlaşılması hedeflenmektedir. Bu çerçevede, uluslararası literatürde sağlık sektöründe ele alınan “Tedavi Maliyetleri” kavramı altında yürütülen akademik çalışmaların bibliyometrik analiz araçlarından Ortak Atıf Ağ Analizi (Co-Citation Network Analysis) ve Bibliyografik Eşleştirme Analizi (Bibliographic Coupling Analysis) araçları kullanılarak incelenmiştir. Söz konusu yöntemler aracılığıyla alanda etki büyüklüğü bulunan kavram, yazar, dergi ve eserlerin belirlenerek ilerleyen yıllarda aynı alanda yapılacak çalışmalara referans oluşturulması amaçlanmıştır. Araştırma kapsamında uluslararası literatürde Tedavi Maliyetleri kavramı altında yayınlanmış akademik çalışmalar incelemeye alınmıştır.

Araştırma Yöntemi

Bu çalışmada araştırma yöntemi olarak *Ortak Atıf Ağ Analiz (Co-Citation Network Analysis)* ve *Bibliyografik Eşleştirme Analizi (Bibliographic Coupling Analysis)* yöntemi kullanılmıştır. Söz konusu analizler esasında araştırmaya konu olgunun geçmişi ve geleceğine dair fikir elde edilmesine katkı sunan bibliyometrik analiz yöntemleridir.

Ortak Atıf Ağ Analizi, akademik literatürdeki makaleler arasındaki etkileşimleri ve bağlantıları ortaya çıkarmak için kullanılan güçlü bir bibliyometrik analiz yöntemidir. Bu analiz türü, belirli bir konu veya alan içindeki makalelerin ortak atıf yaptığı referansları belirleyerek, bu makaleler arasındaki benzerlikleri ve ilişkileri görselleştirmeyi amaçlar. Ortak atıflar, literatürdeki önemli çalışmaların belirlenmesine, anahtar temaların tanımlanmasına ve disiplinlerarası bağlantıların anlaşılmasına yardımcı olur (Small, 1973). Bu analiz, bilimsel araştırmalardaki temel referansları ve bu referanslar arasındaki bilgi transferini anlamak için kullanılan etkili bir araçtır. Özellikle, belirli bir konuda yapılan çalışmalar arasındaki ortak temaları ve konuları keşfetmek, literatürdeki boşlukları tanımlamak ve gelecekteki araştırmalara yön vermek için önemlidir. Aynı zamanda, belirli bir makalenin literatürdeki etkisini değerlendirmek ve bu makalenin alanındaki diğer çalışmalarla olan ilişkilerini anlamak için de kullanılır (Ekiyor ve Karademir, 2023).

Bibliyografik Eşleştirme Analizi aynı veya benzer referanslara atıfta bulunan belgelerin tanımlanmasını içermekte olup analizin temel mantığı benzer bir referans kümesine atıfta bulunan iki farklı akademik çalışma bulunuyorsa, içerik veya araştırma konusu açısından ilişkili olma ihtimallerinin yüksek olduğu üzerine kuruludur (Jarneving, 2007). Araştırmacılar, belgeler arasında atıfta bulunulan referanslardaki örtüşmeyi ölçerek bir araştırma alanının entelektüel yapısını ortaya çıkarabilir ve farklı yayınlar arasındaki ilişkileri belirleyebilmektedir. Söz konusu analizi yapmak için, bibliyografik referanslarıyla birlikte bir akademik belge koleksiyonu toplanmakta ve referansların bir belgeden diğerine bağlantıları incelenmektedir. Analiz, belgeler arasındaki paylaşılan referanslara odaklanmakta ve belgeler arasındaki bibliyografik bağlantı derecesini ölçmek için bir benzerlik veya güç ölçüsü atamaktadır. Ortaya çıkan bibliyografik ağ, düğümlerin belgeleri ve bağlantıların bibliyografik bağlantılarının gücünü temsil ettiği bir ağ grafiği olarak görselleştirilmektedir. Bibliyografik bağlantı analizi, bilimsel literatürün yapısı, bilginin yayılımı ve farklı araştırma makaleleri arasındaki ilişkiler hakkında değerli bilgiler sağlamaktadır (Boyack ve Klavans, 2010).



Görsel 1: Ortak Atıf Ağ Analizi ve Bibliyografik Eşleştirme Analizi Kavramsal Çerçevesi (Surwase vd., 2011)

Veri Seti

Tedavi Maliyeti kavramına ilişkin yürütülen çalışmada analiz verileri Web of Science⁵ veri tabanı üzerinden elde edilmiştir. Çalışmanın gözlem aralığı 2003 ile 2023 yılları arası seçilmiş olup gözlem aralığı öncesi dönemde ilgili kavrama ilişkin yürütülen akademik çalışmalar 1970 ve öncesine kadar uzanmaktadır. Bu durum temel maliyet olgusunun sağlık politikaları açısından önemli bir konu olması ve gerek hizmet alan gerekse hizmet sunumunda bulunan taraflar açısından titizlikle ele alınan bir kavram olmasından kaynaklanmaktadır. İlgili veri tabanında yer alan ve Tedavi Maliyeti kavramına ilişkin çalışmalara ulaşılması amacıyla şu kısıtlar kullanılmıştır;

- Başlık, Özet veya Anahtar Kelimeler içinde *“treatment cost, cost of treatment, medical expense, cost of healthcare, healthcare cost, health care cost, cost of health care”* ve *“health”* kavramlarına yer verilmiş olması,
- 2003 yılları ve 2023 yılları arasında yayınlanmış olması,
- Yalnızca Makale (Article) türünde çalışma olması,
- Ayrıca bir kısıt kullanılmamıştır.

Söz konusu kısıtlar öncesinde yalnızca “Treatment Cost” araması sonucu 4 bin civarında çalışma sonucuna ulaşılırken ilgili kısıtların uygulanması ve anahtar kelime çeşitlendirmesi neticesinde 5.478 eser analizler kapsamında kullanılmak üzere çalışma örnekleme alınmıştır. Web of Science veri tabanında detaylı arama ve sorgu parametresi yazılabilen “Advanced Search⁶” alanında şu sorgu parametresi yazılmıştır;

⁵<https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search> (Erişim Tarihi: 22.10.2023)

⁶ <https://tinyurl.com/scopussonucu> (Erişim Tarihi: 22.10.2023)

TS=("treatment cost") OR TS=("Cost of Treatment") OR TS=("medical expense") OR
TS=("cost of healthcare") OR TS=("healthcare cost") OR TS=("health care cost")

(1)

OR TS=("cost of health care") }

TS=("health")

(2)

#1 AND #2 and 2023 or 2022 or 2021
or 2020 or 2019 or 2018 or 2017 or 2016 or 2015 or 2014 or 2012
or 2011 or 2010 or 2009 or 2008 or 2007 or 2006 or 2005 or 2004 or 2003 (Publication
Years) and

Article (Document Types)

İlgili arama sorgusunda TS; akademik çalışmaların başlık bölümlerini, özet/abstract bölümlerini ve yazarlarca belirlenmiş olan anahtar kelime alanını ifade etmektedir. Ayrıca yıl kısıtı da ilgili parametreye 2003-2023 yıllarını içerek şekilde dâhil edilmiştir. Son olarak ise çalışma türü kısıtı eklenmiştir. Çalışma kapsamında seçilen örnekleme ilişkin analizler bibliyometrik ağlar oluşturmak ve görselleştirmek için ücretsiz sunulan yazılım aracı *VOSviewer*⁷ aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Bir sonraki bölümde analiz sonuçlarına ilişkin elde edilen ağ grafikleri ile analiz birimine bağlı olarak ulaşılan alt kırılım bilgilerine ilişkin tablolara yer verilecektir.

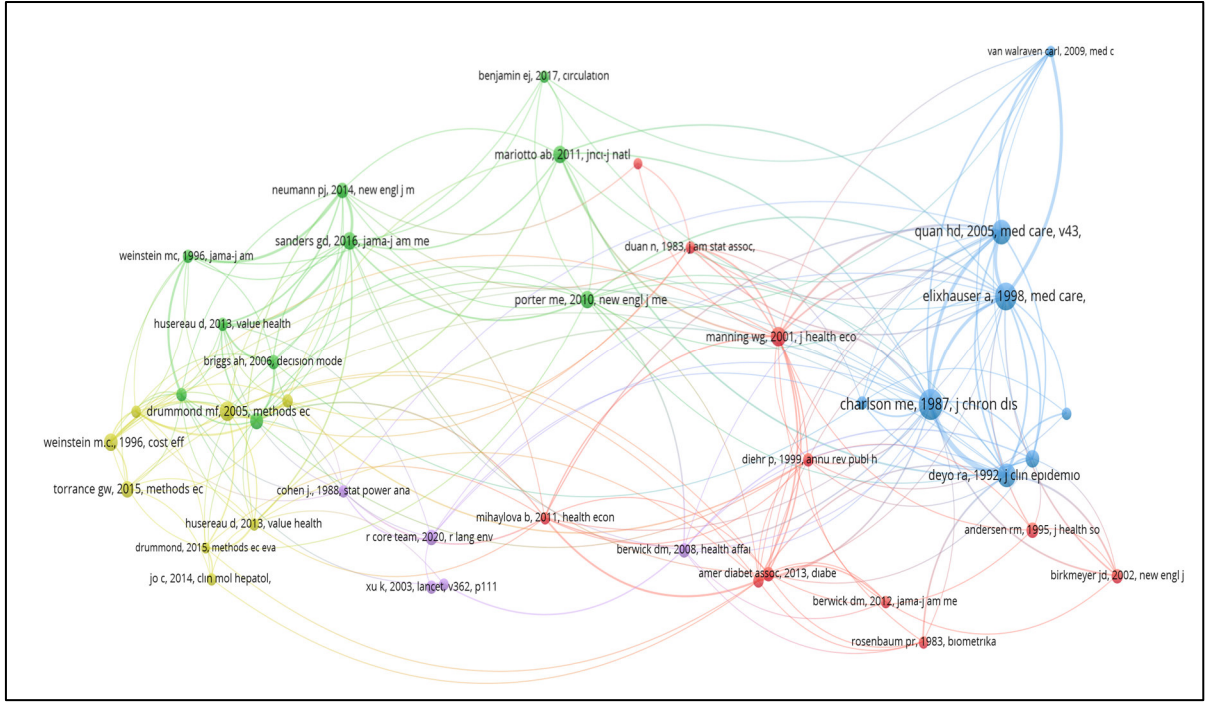
BULGULAR

Bu bölümde, sağlık sektöründeki tedavi maliyetleriyle ilgili yapılan analizlerin bulgularına odaklanacağız. Çalışma kapsamındaki analizler, bibliyografik eşleştirme ve ortak atıf ağ analizi yoluyla gerçekleştirilmiş olup elde edilen sonuçlar, sağlık hizmetlerinde maliyetlerle ilgili karmaşık konuları daha iyi anlaşılmasına yönelik önemli yaklaşımlar barındırdığı gözlemlenmiştir. Bu analizler, sağlık maliyetleri, fiyat şeffaflığı çabaları ve komorbiditelerin etkileri gibi temel temaları ele alarak, literatürdeki önemli bağlantıları ve desenleri ortaya çıkarmaktadır. Bulgularımız, sağlık ekonomisi, politika yapımı ve klinik uygulamalara yönelik potansiyel etkileri anlamamıza katkı sağlamak üzere çeşitli disiplinlerdeki araştırmacılar için değerli olacağı düşünülmektedir.

Eser Kırılımında Ortak Atıf Ağ Analizi (Co-Citation Analysis by References)

Referanslarda kullanılan esere ilişkin yürütülen ortak atıf ağ analizi sonucunda en az 20 eserde alıntılanmış olan 42 farklı eşleşme izlenmiştir. Analiz sonucunda referanslarda ortak olarak kullanılan 5 farklı alt grup olduğu görülmüştür.

⁷ <https://www.vosviewer.com/> (Erişim Tarihi: 22.10.2023)



Şekil 1: Eser Kırılımında Ortak Atıf Ağ Analizi

Şekil 1’de sunulan görselde, gözlem aralığındaki çalışmalara ilişkin ortak atıf kavramı üzerinden incelenen eserlerin(references) ağ analizi sonucu paylaşılmaktadır. En az 20 defa birlikte alıntılanmış ve diğer çalışmaların referanslarında kendisine yer bulmuş çalışmaların belirlenmesi için eşik değeri 20 oluşturacak şekilde 160.054 referans/eser analize konu edilmiştir. Vosviewer uygulamasında analiz türü ‘co-citation’ analiz birim olarak ‘cited references’ seçilmiştir. Söz konusu eşik değeri geçen 42 çalışmaya ilişkin bulgular şekilde sunulmuş olup ağ analizinde görüldüğü üzere 5 alt grup oluşmaktadır. Kırmızı grupta 11 eser, yeşil grupta 10 eser, mavi ve sarı grupta 8 eser ve mor grupta 4 eser ilgili alt gruplarda en fazla birlikte alıntılanan eserleri olmuşlardır.

Tablo 5: Referans Kırılımlında Ortak Atıf Ağ Analizi Bağlantı Gücü En Yüksek İlk 10 Eser

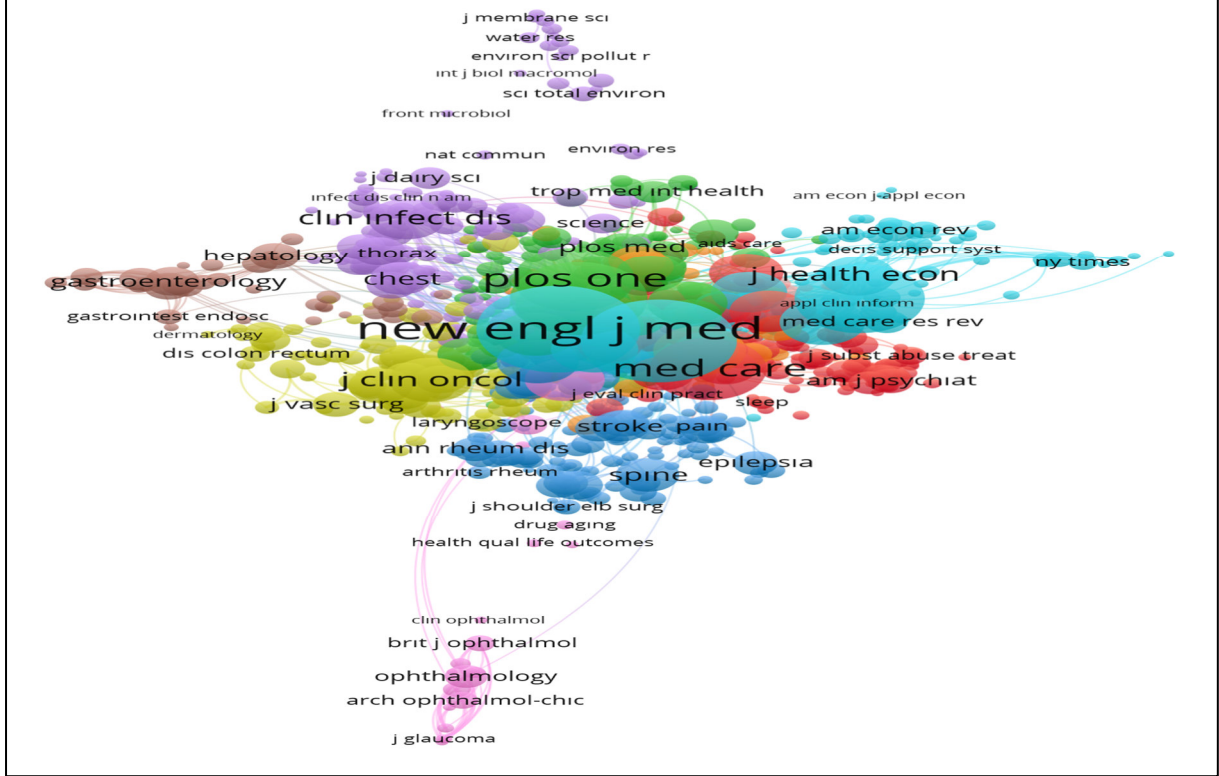
No	Altınlanan Eserler	Alıntı Sayısı	Bağlantı Gücü
1	Charlson me, 1987, <i>A New Method Of Classifying Prognostic Comorbidity In Longitudinal Studies: Development And Validation</i>	130	90
2	Elixhauser a, 1998, <i>Comorbidity Measures For Use With Administrative Data</i>	106	74
3	Deyo ra, 1992, <i>Adapting A Clinical Comorbidity Index For Use With Icd-9-Cm Administrative Databases</i>	78	69
4	Quan hd, 2005, <i>Coding Algorithms For Defining Comorbidities In Icd-9-Cm And Icd-10 Administrative Data</i>	85	61
5	Sanders gd, 2016, <i>Recommendations For Conduct, Methodological Practices, And Reporting Of Cost-Effectiveness Analyses: Second Panel On Cost-Effectiveness In Health And Medicine</i>	42	34
6	Manning wg, 2001, <i>Estimating Log Models: To Transform Or Not To Transform?</i>	56	33
7	Van walraven carl, 2009, <i>A Modification Of The Elixhauser Comorbidity Measures Into A Point System For Hospital Death Using Administrative Data</i>	20	32
8	Neumann pj, 2014, <i>Updating Cost-Effectiveness — The Curious Resilience Of The \$50,000-Per-Qaly Threshold</i>	35	28
9	Manning wg, 2005, <i>Generalized Modeling Approaches To Risk Adjustment Of Skewed Outcomes Data</i>	26	27
10	Drummond mf, 2005, <i>Methods For The Economic Evaluation Of Health Care Programmes</i>	52	24

Gruplamadan bağımsız olarak alanda en fazla ortak atıf barındıran ilk 10 eser tablo 1’de yer almaktadır. Bu kapsamda Charlson vd. tarafından 1987 yılında yayımlanan eser en fazla ortak atıf bulunan eserdir. Tablodan görüleceği üzere gözlem döneminde ele alanında çalışmalarda en fazla ortak atıf yapılan çalışmalar özellikle Komorbidite kavramı üzerine yapılan çalışmalarda yoğunlaşmaktadır.

Komorbidite, bir bireyde birden fazla tıbbi durumun veya hastalığın bulunması anlamına gelir ve bu durum tedavi maliyetleri üzerine yapılan araştırmalar bağlamında, komorbidite çeşitli nedenlerden dolayı önemlidir: Sonuç olarak, tedavi maliyetlerine ilişkin araştırmalarda komorbiditenin dikkate alınması, sağlık hizmetleri ortamının kapsamlı bir şekilde anlaşılması için gereklidir. Kaynak tahsisi, risk yönetimi, maliyet tahminleri ve birden fazla sağlık sorunu olan bireyler için etkili tedavi stratejilerinin geliştirilmesine yardımcı olur (Valderas vd., 2009). Komorbid rahatsızlıkları olan bireyler genellikle daha karmaşık ve çok yönlü tedavi yaklaşımlarına ihtiyaç duyarlar. Birden fazla sağlık sorununu yönetmek, ilaçlar, hastanede kalış süreleri ve çeşitli tıbbi prosedürler dâhil olmak üzere sağlık hizmeti kaynaklarının daha fazla kullanılmasına yol açabilir. Bu karmaşıklık tedavi maliyetlerini önemli ölçüde etkileyebilir. Komorbiditeler, farklı sağlık uzmanlarının ve çeşitli tıbbi hizmetlerin katılımını gerektirebilir. Komorbiditelerin yaygınlığını ve etkisini anlamak, sağlık hizmetleri kaynak planlaması ve tahsisi için çok önemlidir. Sağlık hizmeti sağlayıcılarının ve politika yapıcıların, birden fazla rahatsızlığı olan hastaların çeşitli ihtiyaçlarını karşılamak için kaynakları etkili bir şekilde önceliklendirmesine ve tahsis etmesine yardımcı olur.

Ayrıca Komorbidite, maliyet tahminleri, yaşam kalitesi üzerindeki etkisi, hasta durumuna ilişkin klinik kılavuz geliştirmede görülen güçlükler, bu durumdaki hastalara ilişkin risk derecelendirmesinin zorluğu çok yönlü konuların birlikte değerlendirilmesi gereken bir olgudur.

Dergi Kırılımında Ortak Atıf Ağ Analizi (Co-Citation Analysis By Sources)



Şekil 2: Dergi Kırılımında Ortak Atıf Ağ Analizi

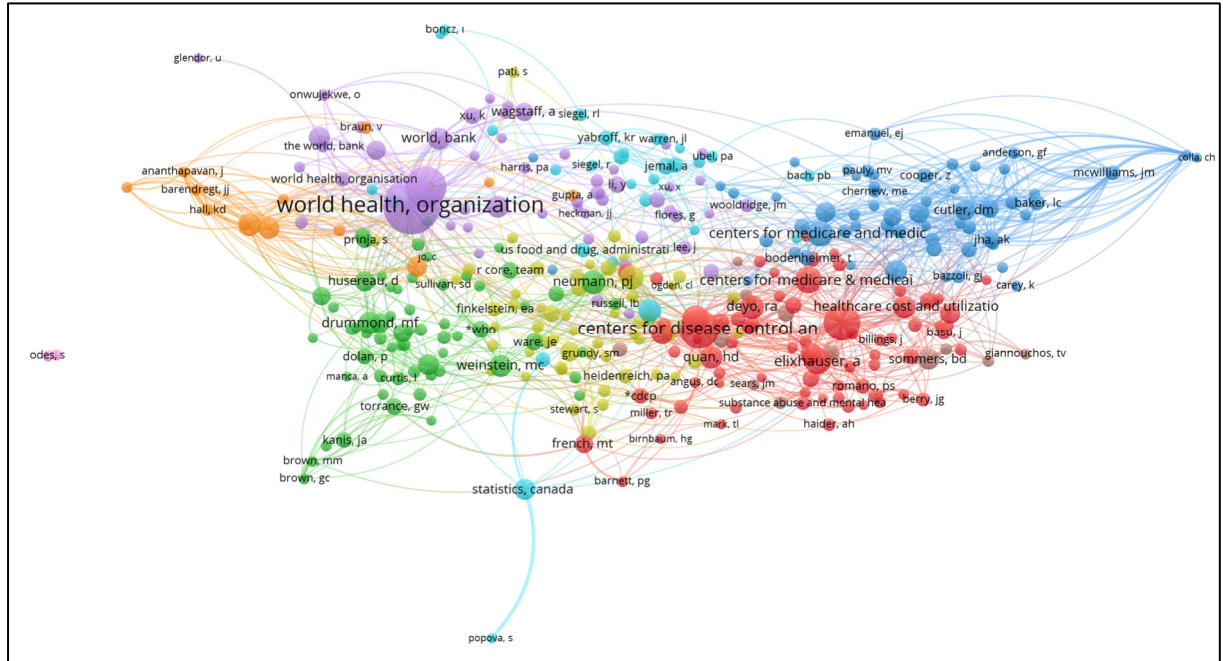
Dergilere ilişkin yürütülen ortak atıf analizi sonucunda en az 20 eserde alıntılanmış olan 1.222 farklı eşleşme izlenmiştir. Analiz sonucunda referanslarda ortak olarak kullanılan 10 farklı alt grup olduğu görülmüştür. Çalışmaya konu edilen dergilerin ortak atıf durumu incelenmiştir. Verilen görselde gözlem aralığında incelenen çalışmalarda yer verilen 42.309 referans içerisinde en az 20 defa birlikte alıntılanma barındıran kaynağın/derginin birlikte yer aldığı dergiler ağ analizinde sunulmuştur. VOSviewer programı üzerinden analiz türü olarak 'co-citation' birim olarak ise 'cited-sources' seçilmiştir. Bu kapsama giren ve eşik değeri en az 20 ortak atıfı geçen 1.222 dergiye ilişkin sonuçlar ağ analiz yöntemiyle görselleştirilmiştir. Analiz sonuçlarında 10 farklı alt grubun oluştuğu görülmekle birlikte söz konusu dergilerin %50'si ilk 3 grupta kümelenmektedir. Bu durum söz konusu kavramın farklı disiplinlere ilişkin dergi kümelerinde de incelendiğini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla araştırmacılar bu alanda yapacakları çalışmanın hangi dergi kümesinde yer aldığına karar vermesi referans kaynaklara erişimi kolaylaştıracaktır.

Tablo 6: Dergi Kırılımında Ortak Atıf Ağ Analizi Bağlantı Gücü En Yüksek İlk 10 Dergi

No	Dergi/Kaynak	Alıntı Sayısı	Bağlantı Gücü
1	The New England Journal of Medicine	3406	90660
2	JAMA The Journal of the American Medical Association	3087	85666
3	Lancet	2404	61784
4	Health Affairs	2142	53010
5	PLOS ONE	1838	45608
6	Medical Care (journal)	1724	45506
7	Annals of Internal Medicine	984	29923
8	Pediatrics	1118	25180
9	Arch Intern Med	772	25060
10	Clinical Infectious Diseases	742	24529

Tablo 2’de analiz sonucunda bağlantı gücü en yüksek ilk 10 dergiye yer verilmiştir. Bu kapsamda New England Journal Of Medicine dergisi araştırma kavramı üzerine alanda en etkili görülen dergi olarak ön plana çıkmaktadır. Söz konusu dergiler tıp bilimleri, sağlık bilimleri ve sağlık politikaları gibi alanlarda yayın yapmaktadır.

Yazar Kırılımında Ortak Atıf Ağ Analizi (Co-Citation Analysis By Author)



Şekil 3: Yazar Kırılımında Ortak Atıf Ağ Analizi

Dergilere ilişkin yürütülen ortak atıf analizi sonucunda en az 20 eserde alıntılanmış olan 362 farklı eşleşme izlenmiştir. Analiz sonucunda referanslarda ortak olarak kullanılan 4 farklı alt grup olduğu görülmüştür.

Şekil-3'te görüldüğü üzere ilgili uygulama üzerinden gözlem aralığında çalışmaya konu edilmiş eserleri alıntılaman 104.402 yazardan en az 20 ve daha fazla birlikte alıntılanmaya sahip yazarların eşik değeri seçilmesi ile toplam 362 yazara ilişkin ağ analiz sonuçlarına ulaşılmıştır. Analiz sonucunda oluşan gruplardan kırmızı grupta 299 yazar, yeşil grupta 240, mavi grupta 100 yazar ve sarı grupta 50 yazar yer almaktadır. Söz konusu analizin önemli bir çıktısı olarak Dünya Sağlık Örgütü, Agency for Healthcare Research and Quality, Centers for Medicare & Medicaid Services gibi kurumların da söz konusu olguya ilişkin pek çok akademik çalışma ürettiği ve bu yönden araştırma kavramının sağlık politikaları açısından önemli bir alan olarak uluslararası örgütler ve araştırma merkezlerinde doğrudan raporların yayınlandığı görülmektedir.

Tablo 7: Yazar Kırılımında Ortak Atıf Ağ Analizi Bağlantı Gücü En Yüksek İlk 10 Yazar

No	Yazar	Alıntı Sayısı	Bağlantı Gücü
1	ELIXHAUSER, A	134	640
2	NEUMANN, PJ	110	605
3	FISHER, ES	65	596
4	MCWILLIAMS, JM	41	582
5	MANNING, WG	106	578
6	CUTLER, DM	79	573
7	JHA, AK	60	523
8	NEWHOUSE, JP	80	498
9	CHARLSON, ME	138	495
10	SOMMERS, BD	86	490

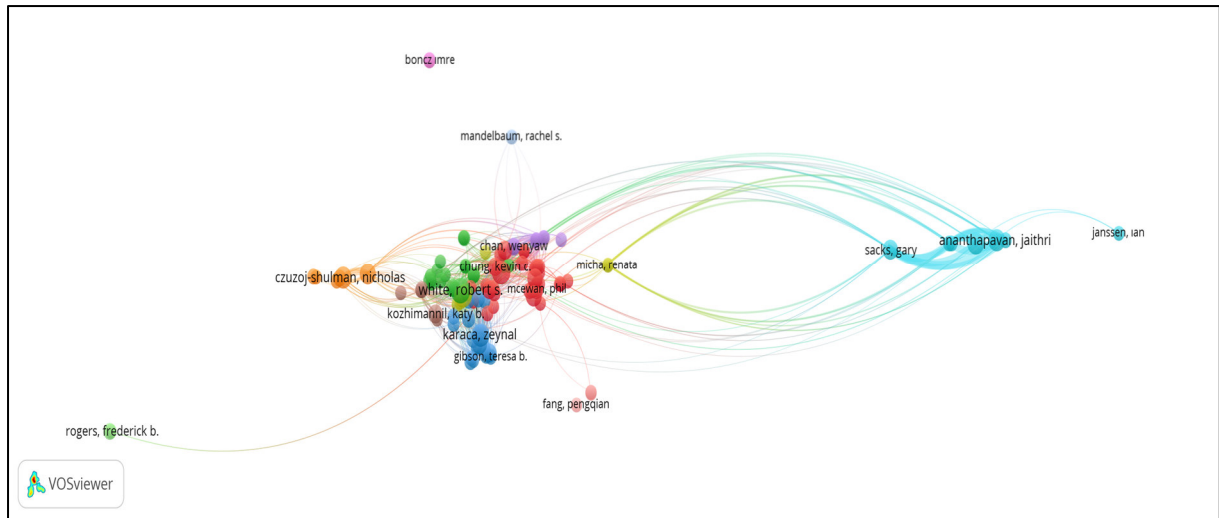
Tablo 3'te sunulan listede gruplamalardan bağımsız olarak alanda etki büyüklüğü olan ilk 10 yazara yer verilmiştir. Bu kapsamda Elixhauser, Neumann ve Fisher alanın öne çıkan yazarları olmuştur. Söz konusu liste oluşturulurken kurum statüsündeki yazarlar kapsam dışı bırakılmıştır. Bu anlamda tüm bireysel yazarlardan daha fazla Dünya Sağlık Örgütü çalışmalarının ilgili alanda etki büyüklüğü bulunmaktadır.

Tablo 8: Eser Kırılımında Bibliyografik Eşleştirme Analizi En Güçlü İlk 10 Eser

No	Eser	Alıntı Sayısı	Bağlantı Gücü
1	Standards of Medical Care in Diabetes	1544	32
2	The burden of inflammatory bowel disease in Europe	656	54
3	Incidence of long-term disability following traumatic brain injury hospitalization, United States, 2003	393	129
4	Incidence of pediatric traumatic brain injury and associated hospital resource utilization in the United States (2006)	302	34
5	Health Care Costs among Smokers, Former Smokers, and Never Smokers in an HMO	290	49
6	The burden of skin disease in the United States	256	35
7	Defining the Value of Future Research to Identify the Preferred Treatment of Meniscal Tear in the Presence of Knee Osteoarthritis	228	51
8	Economic Burden of Bladder Cancer Across the European Union	190	42
9	Use of hospital-based acute care among patients recently discharged from the hospital	146	153
10	Quality of life, resource consumption and costs of spinal cord stimulation versus conventional medical management in neuropathic pain patients with failed back surgery syndrome (PROCESS trial)	145	85

Tablo 4'te gruplamadan bağımsız olarak diğer çalışmalar arasında en fazla bibliyografik eşleştirme gücü olan ilk 10 çalışmaya yer verilmiştir. Söz konusu bu çalışmaların kaynakçaları tedavi maliyetleri olgusu açısından en güçlü kaynakça setini sunmaktadır. Araştırma konusu olguya ilişkin çalışma yapacak araştırmacıların tabloda sunulan eserlerden faydalanarak kavramın gelişimi ve ele alınışı açısından önemli bilgiler elde edeceği değerlendirilmektedir.

Yazar Kırılımında Bibliyografik Eşleştirme (Bibliographic Coupling Analysis By Authors)



Şekil 5: Yazar Kırılımında Bibliyografik Eşleştirme

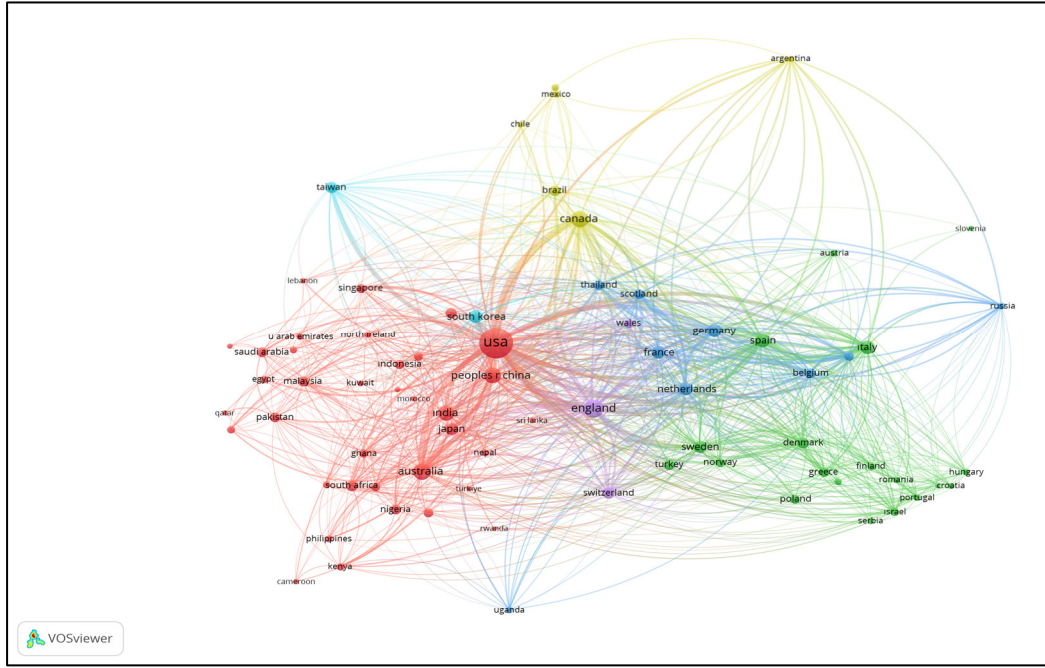
Yazar kırılımında yapılan bibliyografik eşleştirme analizi sonucunda en az 5 esere bulunan 118 yazara ilişkin görsel sunulmuştur. Analiz sonucunda yazar bağlamında 12 farklı alt grup olduğu görülmüştür. Şekil 5’te sunulan görselde, gözlem aralığındaki çalışmalara ilişkin yazar kırılımında bibliyografik eşleştirme analiz sonuçları paylaşılmaktadır. VOSviewer da analiz türü ‘bibliographic coupling’ analiz birim olarak ‘author’ seçilmiştir. Bu kapsamda analize konu 26.756 yazardan en az 5 yayını olan yazarlar eşik değer olarak seçilmiş ve 118 yazara ilişkin analiz sonuçları görselleştirilmiştir.

Tablo 9: Yazar Kırılımında Bibliyografik Eşleştirme Analizi En Güçlü İlk 10 Yazar

No	Yazar	Eser Sayısı	Alıntı Sayısı	Bağlantı Gücü
1	ANANTHAPAVAN, JAİTHRİ	12	148	3970
2	SACKS, GARY	10	371	3529
3	MOODİE, MARJ	12	133	3060
4	PEETERS, ANNA	6	204	2663
5	LAL, ANİTA	6	194	2428
6	BROWN, VİCKİ	6	154	2109
7	KARACA, ZEYNAL	13	124	1350
8	WHİTE, ROBERT S.	15	313	1279
9	CUTLER, ELİ	7	53	1071
10	HENKE, RACHEL MOSHER	9	83	1034

Tablo 5’te gruplamadan bağımsız olarak diğer yazarlar arasında en fazla bibliyografik eşleştirme gücü olan ilk 10 yazara yer verilmiştir. Söz konusu bu yazarların çalışmalarında kullandığı kaynakçaları tedavi maliyetleri açısından en güçlü kaynakça setini sunmaktadır. İlgili tabloda yazarların ilgili alanda yaptığı çalışma sayısı, alıntılanma sayısı ve toplam etki büyüklüğü değerleri paylaşılmıştır. Jaithri Ananthapavan tarafından yapılan çalışmaların kaynakçaları alana ilişkin en çok kullanılan eserleri barındırmaktadır.

Ülke Kırılımında Bibliyografik Eşleştirme (Bibliographic Coupling Analysis By Countries)



Şekil 6: Ülke Kırılımında Bibliyografik Eşleştirme

Ülke kırılımında yapılan bibliyografik eşleştirme analizi sonucunda en az 5 eseri bulunan 75 ülkeye ilişkin ilişki ağı görseli Şekil 6'da sunulmuştur. Analiz sonucunda ülke bağlamında 6 farklı alt grup olduğu görülmüştür. VOSviewer da analiz türü 'bibliographic coupling' analiz birim olarak 'country' seçilmiştir. Bu kapsamda analize konu 140 ülkeden az 5 yayını olan ülkeler eşik değeri olarak seçilmiş ve 75 ülkeye ilişkin analiz sonuçları görselleştirilmiştir.

Tablo 10: Ülke Kırılımında Bibliyografik Eşleştirme Analizi En Güçlü İlk 10 Ülke

Yazar Menşei	Eser Sayısı	Alıntı Sayısı	Bağlantı Gücü
Amerika Birleşik Devletleri	2753	65736	93459
İngiltere	437	8988	47400
Kanada	323	6486	29450
Avustralya	289	5967	24102
İspanya	146	2446	21376
Almanya	151	2538	20109
Hollanda	119	2153	20034
İtalya	142	2766	19283
Fransa	122	1858	16747
Çin	274	3359	15850

Şekil 6'da sunulan gruptan bağımsız olarak diğer ülkeler arasında en fazla bibliyografik eşleştirme gücü olan ilk 10 ülke Tablo 10'da sunulmuştur. Söz konusu bu ülkelerin çalışmalarında kullanılan kaynakçalar tedavi maliyetleri kavramı açısından en güçlü kaynakça setini sunmaktadır.

İlgili tablo ülkelerin ilgili alanda yaptığı çalışma sayısı, alıntılanma sayısı ve toplam etki büyüklüğü değerleri paylaşılmıştır. Bu anlamda gerek yayın sayısı gerek alıntılanma açısından Amerika Birleşik Devletleri ön plana çıkmaktadır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışma, sağlık yönetimi disiplini içindeki kritik bir konu olan "tedavi maliyetleri" üzerine kapsamlı bir bibliyometrik analiz sunmaktadır. Web of Science veri tabanı kullanılarak gerçekleştirilen analiz, "Tedavi masrafları", "Sağlık masrafları", "Tıbbi masraflar" ve "Bakım masrafları" gibi anahtar kelimelerle yapılan geniş kapsamlı bir arama sonucunda 5.478 çalışmayı içermektedir. Analiz, çalışmanın kapsadığı döneme odaklanarak 2003 yılına kadar olan makalelere öncelik vermiştir. Çalışmanın ana bulguları arasında, sağlık hizmetleri, kamu çevre ve iş sağlığı ile sağlık politikası alanlarının tedavi maliyetleri üzerine yapılan araştırmaların öncelikli kategoriler olduğu ortaya çıkmaktadır. Web of Science tarafından sağlanan sınıflandırmaya göre belirlenen kilit dergiler arasında Plos One, BMC Health Services Research ve Health Services Research gibi dergiler öne çıkmaktadır. Bu dergiler, sağlık yönetiminde tedavi maliyetleri üzerine yapılan araştırmaların yaygınlaştırılmasında önemli bir rol oynamaktadır. Ayrıca, analiz sonuçları, tedavi maliyetleri konusunda öne çıkan yazarları da vurgulamaktadır. Özellikle Li Y., Abenhaim H.A. ve White R.S. gibi önde gelen yazarların katkıları, bu kritik konudaki söylemi önemli ölçüde zenginleştirmiş ve alandaki araştırmaların yönünü şekillendirmiştir. Çalışmanın kavramsal çerçevesi, sağlık sektöründeki tedavi maliyetlerinin geniş bir perspektiften anlaşılmasını amaçlamaktadır. Bu çerçeve, maliyetlerin belirsizliği, komorbiditelerin etkisi, hastaların maliyetlere bakış açıları gibi çeşitli faktörleri ele almaktadır. Komorbiditelerin özellikle vurgulanması, sağlık hizmetlerinin karmaşıklığını ve tedavi maliyetlerinin yönetimini anlamak açısından kritik bir öneme sahiptir. Analiz sonuçları, sağlık politikaları, hizmet kalitesi, finansal sürdürülebilirlik gibi temel konulara odaklanan gelecekteki araştırmalar ve politika geliştirmeleri için değerli bir kaynak sağlamaktadır. Sağlık yönetimi disiplini içinde tedavi maliyetlerinin önemi, sağlık sistemlerinin etkinliği ve adil erişimini sürdürülebilir kılmak için politika yapımcılar, sağlık hizmeti uygulayıcıları ve araştırmacılar için zorunlu bir konudur.

Tedavi maliyetlerine ilişkin literatürü anlamak ve bu alandaki çalışmalara yönelik doğru bir şekilde yönlendirme yapmak, sağlık hizmetleri yönetimi ve politikalarının etkili bir şekilde geliştirilmesi için kritik bir öneme sahiptir. Bu kapsamda gerek önceki çalışmaların kullandığı kaynakların derinlemesine analiz edilmesi gerekse de alanda öne çıkan eser ve yazarların belirlenmesi amacıyla analizler yapılmıştır. Elde edilen bulgular tedavi maliyetleri kavramının geniş bir alanda çalışıldığını ve araştırmaların çok çeşitli alt kümeler oluşturduğu göstermektedir. Söz konusu alt kümeler şu şekilde sıralanabilir. *Finansal Sürdürülebilirlik:* Sağlık hizmetlerindeki tedavi maliyetleri, bir sağlık sisteminin finansal sürdürülebilirliğini doğrudan etkiler. Maliyetlerin anlaşılması, kaynakların etkili bir şekilde tahsis edilmesine ve sağlık hizmetlerinin uzun vadeli finansal sürdürülebilirliğine katkı sağlar. *Politika Geliştirme ve Uygulama:* Tedavi maliyetleri konusundaki araştırmalar, sağlık politikalarının oluşturulması ve uygulanmasında temel bir rehberlik sağlar. Bu çalışmalar, politika yapımcıların sağlık hizmetlerini daha etkili, erişilebilir ve adil kılabilecek stratejiler geliştirmelerine yardımcı olabilir. *Hasta Erişimi:* Tedavi maliyetleri, hastaların sağlık hizmetlerine erişimini etkiler. Maliyetlerin anlaşılması, sağlık hizmetlerine erişimdeki engellerin belirlenmesine ve aşılmasına yönelik çözümlerin geliştirilmesine katkı sağlar. *Kaynakların Etkin Kullanımı:* Tedavi maliyetleri konusundaki araştırmalar, sağlık kaynaklarının etkili bir şekilde kullanılmasına odaklanabilir. Bu, sınırlı kaynakların en iyi şekilde değerlendirilmesini sağlar ve sağlık hizmetlerinin geniş bir yelpazede daha fazla kişiye ulaşmasına yardımcı olur. *Sağlık Hizmeti Kalitesi:* Tedavi maliyetleri, sağlık hizmeti kalitesini etkiler.

Bu maliyetlerin anlaşılması, sağlık hizmetlerinin kalitesini artırmaya yönelik stratejilerin belirlenmesine katkıda bulunabilir. *Bütünlük ve Denetim*: Tedavi maliyetlerinin anlaşılması, sağlık sistemlerinde bütünlüğün korunması ve mali denetimlerin etkili bir şekilde uygulanmasına yardımcı olabilir. Bu da hile, suistimal ve israfi önleyebilir. *Araştırma ve İnovasyon*: Tedavi maliyetleri üzerine yapılan araştırmalar, bu alandaki yeni gelişmelerin ve inovasyonların izlenmesine yardımcı olur. Bu da sağlık hizmetlerinde daha verimli ve etkili uygulamalara yol açabilir.

Bu çalışmanın bulgularına ek olarak, bazı kısıtlamalar ve gelecekteki araştırmalar için öneriler de dikkate alınmalıdır. Bu çalışma, Web of Science veri tabanı üzerinden gerçekleştirilen bir bibliyometrik analize dayanmaktadır ve bu nedenle, diğer veri kaynaklarından elde edilen çalışmalar göz ardı edilmiş olabilir. Ayrıca, analizin odaklandığı dönem olan 2003 yılına kadar olan makalelere öncelik verilmesi, daha güncel gelişmelerin ve değişen eğilimlerin tam bir anlayışını sınırlayabilir. Bu kapsamda, gelecekteki çalışmalarda farklı veri kaynaklarına ve daha güncel bir zaman aralığına odaklanmak, alanın güncel dinamiklerini daha iyi kavramamıza yardımcı olabilir. Öneriler açısından, sağlık yönetimi ve tedavi maliyetleri üzerine yapılan araştırmaların multidisipliner bir yaklaşımla ele alınması, özellikle sağlık politikalarıyla entegre edilmesi, gelecekteki çalışmalar için önemli bir durum olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca, hastaların maliyetlere olan bakış açılarına daha fazla odaklanarak, sağlık hizmetlerinin kullanıcı deneyimini iyileştirmeye yönelik stratejiler geliştirmek de önemli bir araştırma alanı olabilir. Bu öneriler, tedavi maliyetleri üzerine yapılan araştırmaların daha kapsamlı, güncel ve uygulanabilir hale getirilmesine katkı sağlayabilir. Çalışma sonucunda alana katkı sunmak isteyen yeni araştırmacılara alanda etkili olan yazarlar ve çalışmalarını ile bu çalışmaların yayınlandığı dergilere ilişkin referans noktaları sağlanmıştır.

KAYNAKÇA

Arora, V., Moriates, C., & Shah, N. (2015). The Challenge of Understanding Health Care Costs and Charges. *AMA J Ethics*, 17(11), 1046-1052.

Boyack, K. W., & Klavans, R. (2010). Co-Citation Analysis, Bibliographic Coupling, and Direct Citation: Which Citation Approach Represents the Research Front Most Accurately? *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 61(12), 2389-2404. <https://doi.org/10.1002/asi.21419>

Ekiyor, A., & Karademir, G. (2023). *A Review of Medical Tourism in International Literature with Keyword Co-Occurrence and Bibliographic Coupling Analysis*.

Jarneving, B. (2007). Bibliographic coupling and its application to research-front and other core documents. *Journal of Informetrics*, 1(4), 287-307. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2007.07.004>

McDaid, D., & Park, A. L. (2015). Counting All the Costs: The Economic Impact of Comorbidity. *Comorbidity of Mental and Physical Disorders*, 179, 23-32. <https://doi.org/10.1159/000365941>

McGuire, M., & Iuga. (2014). Adherence and health care costs. *Risk Management and Healthcare Policy*, 35. <https://doi.org/10.2147/rmhp.s19801>

Small, H. (1973). Co-Citation in the Scientific Literature: A New Measure of the Relationship Between Two Documents. *Journal of the American Society for Information Science*, 24, 265-269. <https://doi.org/10.1002/asi.4630240406>

Sonymol, K., & Shankar, R. (2022). Healthcare Cost Reduction and Health Insurance Policy Improvement. *Value in Health Regional Issues*, 29, 93-99. <https://doi.org/10.1016/j.vhri.2021.10.001>

Surwase, G., Sagar, A., Kademani, B., & Bhanumurthy, K. (2011). Co-citation analysis: An overview.

Valderas, J. M., Starfield, B., Sibbald, B., Salisbury, C., & Roland, M. (2009). Defining Comorbidity: Implications for Understanding Health and Health Services. *Annals of Family Medicine*, 7(4), 357-363. <https://doi.org/10.1370/afm.983>

Wang, P. S., Simon, G., & Kessler, R. C. (2003). The economic burden of depression and the cost-effectiveness of treatment. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 12(1), 22-33. <https://doi.org/10.1002/mpr.139>

Yousefi, M., Arani, A. A., Sahabi, B., Kazemnejad, A., & Fazaeli, S. (2014). Household Health Costs: Direct, Indirect and Intangible. *Iranian Journal of Public Health*, 43(2), 202-209. <Go to ISI>://WOS:000332044100010

112 ACİL SAĞLIK ÇALIŞANLARININ DİJİTAL ORTAMA KAYIT SÜRECİNDE BİLGİ SİSTEMLERİ OKURYAZARLIĞI DÜZEYLERİNİN TEKNOLOJİ KABUL DÜZEYLERİNE ETKİSİ

Öğr. Gör. Dr. Ayşegül AYDIN

Erciyes Üniversitesi, Halil Bayraktar SHMYO
ORCID: 0000-0002-6965-610X

Öğr. Gör. Etem HIZALER

Kayseri Üniversitesi, İncesu Ayşe ve Saffet Arslan SHMYO
ORCID: 0000-0002-6924-1051

Tülin FİLİK

Erciyes Üniversitesi Dişhekimliği Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürlüğü
ORCID: 0000-0003-3264-8226

Prof. Dr. Demet ÜNALAN

Erciyes Üniversitesi, Halil Bayraktar SHMYO
ORCID: 0000-0002-7245-4592

ÖZET

Çalışmada 112 sağlık çalışanlarının vaka kayıt formlarını dijital ortama kaydetme sürecinde bilgi sistemleri okuryazarlığı ve teknoloji kabul düzeylerinin etkisini araştırılması amaçlanmıştır. Kesitsel tipteki bu çalışma; 233 kişiden oluşan, 112 acil sağlık hizmetlerinde görev yapan hekim, paramedik (acil tıp teknikeri) ve acil tıp teknisyenine uygulanmıştır.

Betimsel ve ilişkisel tarama modeli uygulanan araştırmada veri toplama aracı olarak, 112 Acil Sağlık Hizmetleri çalışanlarının demografik ve sosyo-kültürel özelliklerini içeren kişisel bilgi formu ile Bilişim Sistemleri Okuryazarlığı Ölçeği ve Teknoloji Kabulü Ölçeği kullanılmıştır.

Analizde SPSS 25.0 ve AMOS 24 programları kullanılmıştır. Gruplar arası karşılaştırmalarda nicel değişkenler için bağımsız iki örneklem t testi ve tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır.

Çoklu karşılaştırma analizi olarak (post-hoc test) Tukey yöntemi kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkinin değerlendirilmesinde ise Pearson korelasyon katsayısı hesaplanmıştır.

Bilişim sistemleri okuryazarlığı ile teknoloji kabulü ölçeği alt boyutları arasındaki çok değişkenli incelemede multipl lineer regresyon analizi uygulanmıştır. Oluşturulan kavramsal model yapısal eşitlik modellemesi ile sınanmış ve sonuçları grafik üzerinde gösterilmiştir.

Ayrıca özet uyumu ve ilişkilerin büyüklüğü standartlaştırılmış beta değerleri ile gösterilmiştir. İstatistiksel değerlendirmelerde anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

Bilişim Sistemleri Okuryazarlığının Teknoloji Kabulünde Algılanan Fayda ve Algılanan Kullanım Kolaylığı Üzerindeki Etkisinin bir model üzerinde doğrulanması amacıyla oluşturulan yapısal eşitlik modellemesi analizinde iki yapı arasındaki ilişkinin büyük ve anlamlı katsayıya sahip olduğu ortaya konulmuştur ($p < 0,001$).

Anahtar Kelimeler: Acil Sağlık Çalışanı, Bilişim Sistemleri okuryazarlığı, Teknoloji kabul düzeyi, Dijital Sağlık Kaydı.

**THE EFFECT OF THE INFORMATION SYSTEMS LITERACY OF 112
EMERGENCY HEALTHCARE EMPLOYEES ON THEIR TECHNOLOGY
ACCEPTANCE LEVELS IN THE PROCESS OF THE REGISTRATION TO
DIGITAL ENVIRONMENT**

ABSTRACT

It is aimed in the study to search the effect of the information systems literacy of the 112 emergency service employees on their technology acceptance levels in the process of recording the case registration forms on digital environment. This cross-sectional study was conducted on a total of 233 individuals including physicians, paramedics and emergency medical technicians working in the 112 emergency healthcare services.

In the study, in which descriptive and correlational survey model was used, the personal information form including the demographic and socio-cultural characteristics of the 112 Emergency Healthcare Service employees, Information Systems Literacy Scale and Technology Acceptance Scale were used as the data collection tools.

SPSS 25.0 and AMOS 24 programs were used for the analysis. In between-groups comparisons, independent two-sample t test and one-way analysis of variance was used for quantitative variables. Tukey (post-hoc test) was used as the multiple comparison test. Pearson correlation coefficient was calculated for the evaluation of the relation between variables. Multiple linear regression analysis was used for the multivariate analysis between information systems and technology acceptance scale subscales. The conceptual model created was tested by structural equation modeling and the results were revealed on the diagram. In addition, summary goodness and the size of the relations were given by beta values. The significance level was accepted as $p < 0.05$ in the statistical assessments.

It was revealed that the relation between two structures was high and had a significant coefficient in the structural equation modeling, which was created to confirm the effect of the Information System Literacy on the Perceived Benefit and Perceived Ease of Use in Technology Acceptance ($p < 0,001$).

Keywords: Emergency Healthcare Professional, Information Systems literacy, Technology Acceptance Level, Digital Health Record.

CUMHURİYETİN 100. YILINDA DÜNDEDEN BUGÜNE TÜRK SAĞLIK SİSTEMİ

Dr. Öğr. Üyesi Oğuzhan YÜKSEL

Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Senirkent Meslek Yüksekokulu, Sağlık Kurumları İşletmeciliği Programı

ORCID: 0000-0003-0539-4136

ÖZET

Toplumlar ancak; sağlıklı, üretme yeteneğine sahip, iş gücü olarak fayda sağlayabilen, değerlendirilebilecek insan gücü gibi birçok etmene bağlı olarak ilerleyebileceklerdir. Cumhuriyet ilan edilmeden 100 yıl önceki duruma bakıldığında; Kurtuluş Savaşı'ndan yeni çıkmış, Anadolu'da salgın hastalıkların kol gezdiği, sefalet içerisinde olan, sağlık tesisine ve ilaca ulaşmakta sıkıntılar yaşayan bir halk kaldığı anlaşılmaktadır. 1923 yılında Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluş aşamasına gelindiğinde; uzun ve yorucu savaşlar sonunda harap düşmüş ülkede neredeyse 3/4'ü köylerde yaşayan çocuk, kadın, gazi ve yaşlılardan oluşan Türkiye nüfusu yaklaşık 13 milyon civarındaydı. Cumhuriyet'i ilan etmekle birlikte yapılması gereken birçok işin arasında sağlıklı nesiller inşa etme hedefi de mevcuttu. Bugünün Türkiye'sine bakıldığında ise; ortanca yaşı 33,5 olan ülke nüfusunun 85 milyon olduğunu görüyoruz. Cumhuriyet ilan edildiğinde 554'ü doktor olmak üzere toplam 1.323 olan sağlık personeli sayısı, 2023 yılına gelindiğinde 205.246 (tabip+uzman tabip sayısı) olarak karşımıza çıkmaktadır. 2023 yılında tabip, uzman tabip, dış tabibi, eczacı, hemşire/ebe ve diğer personelden oluşan toplam sağlık personeli sayısı ise 1.330.169'dur. Cumhuriyetin ilan edildiği 29 Ekim 1923'den günümüze kadar geçen 100 senelik sürede, Türk Sağlık Sistemi'ndeki değişim ve gelişimi ortaya koymayı amaçlayan bu çalışmada, ülkemizin nereden nereye geldiğine dair genel bir perspektif ortaya konulmaya çalışılmaktadır. Zaman içerisinde nüfus, ülkenin genel durum değişkenleri ve sağlık sistemi karşılaştırmalı tablolarla incelenmiştir. Halen Avrupa'da kişi başına düşen hekim sayısında sonuncu ülke Türkiye'dir. Bu açığı kapatmak amacıyla; ülke çapında fakülteler açılmakta ve her sene yeni mezun sağlık profesyoneli sayısı artmaktadır. Artan fakülte sayısı, mezunların yeterlilikleri ve eğitimin kalitesi boyutunda ayrı bir tartışma konusu yaratsa da ilerleyen yıllarda kişi başına düşen sağlık personeli sayısında tablonun Türkiye lehine değişeceği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Türkiye Cumhuriyeti, Türk Sağlık Sistemi, Sağlık Personeli

TURKISH HEALTH SYSTEM FROM YESTERDAY TO TODAY IN THE 100TH ANNIVERSARY OF THE REPUBLIC

ABSTRACT

Societies will only be able to progress depending on many factors such as healthy, capable of producing, capable of providing benefits as labour force, and human power that can be evaluated. When we look at the situation 100 years ago before the Republic was proclaimed; it is understood that there was a people who had just come out of the War of Independence, epidemic diseases were rampant in Anatolia, who were in misery, and who had difficulties in accessing health facilities and medicines. In 1923, when the Republic of Turkey was founded, the population of Turkey was around 13 million, almost 3/4 of which were children, women, veterans and elderly people living in villages in a country devastated by long and exhausting wars. Among the many things to be done with the proclamation of the Republic, there was also the goal of building healthy generations. When we look at today's Turkey, we see that the country's population is 85 million with a median age of 33.5.

The number of health personnel, which was 1,323 (554 of which were doctors) when the Republic was proclaimed, is 205,246 (number of physicians + specialised physicians) in 2023. In 2023, the total number of health personnel consisting of physicians, specialised physicians, dentists, pharmacists, nurses/midwives and other personnel is 1,330,169. In this study, which aims to reveal the change and development in the Turkish Health System in the 100-year period from 29 October 1923, when the Republic was proclaimed, to the present day, a general perspective on where our country has come from is tried to be put forward. Population, general situation variables of the country and health system are analysed with comparative tables. Currently, Turkey is the last country in Europe in terms of the number of physicians per capita. In order to close this gap; faculties are being opened throughout the country and the number of newly graduated health professionals is increasing every year. Although the increasing number of faculties creates a separate debate on the qualifications of graduates and the quality of education, it can be said that the picture will change in favour of Turkey in the number of health personnel per capita in the coming years.

Keywords: Republic of Turkey, Turkish Health System, Health Personnel

GİRİŞ

Türk sağlık sistemi, Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşundan bu güne kadar olan süreçte önemli değişiklikler geçirmiştir. 20. yüzyılın başlarında, Osmanlı İmparatorluğu'nda Dahiliye Nazırlığı'na (İçişleri Bakanlığı) bağlı bulunan Sıhhiye Umum Müdürlüğü sağlık ile ilgilenen devlet kurumu konumundaydı (Evsile, 2018). Selçuklu-Osmanlı tıp geleneklerinden kaynaklı devlet hafızasıyla birlikte 1923-2023 arasındaki dönemde sağlık sistemi, hem idari hem de hizmet sunumu açısından önemli evrimler yaşamıştır. Cumhuriyet'in ilk yıllarında, sağlık hizmetleri altyapısı genel olarak sınırlıydı ve sağlık personeli sayısı da buna paralel olarak düşüktü. Ülke savaştan çıkmış olmanın etkisiyle harap düşmüştü. Neredeyse 3/4'ü köylerde yaşayan çocuk, kadın, gazi ve yaşlılardan oluşan Türkiye nüfusu 1923 yılında yaklaşık 13 milyon civarındaydı.

SAĞLIK BAKANLIĞI TARİHÇESİ

1920 yılında bugünkü adıyla Sağlık Bakanlığı'nın kurulmasından sonra, bakanlık yapan kişiler, ülkedeki sağlık problemleri, hükümetler vs. gibi birçok etmene bağlı olarak farklı politikaların izlendiği dönemlerle günümüze kadar gelinmiştir. Bu sebeple, dönem dönem incelenmesi yararlı olacaktır.

➤ 1920-1923 Dönemi

Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin (TBMM) açıldığı 1920 senesinde 3 sayılı kanunla kurulan Sıhhiye ve Muavenet-i İçtimaiye Vekaleti (Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı) kurulmuştur. 1920-1923 döneminde ilk Sağlık Bakanlığı görevini Dr. Adnan Adıvar görev yapmıştır.

TBMM, 23 Nisan 1920'de faaliyete geçerek, Cumhuriyet ilan edilmeden önce bile Cumhuriyetin temel prensiplerini hayata geçiren yasalarıyla önemli bir rol oynamaktaydı. TBMM'de çıkarılan 1 numaralı kanun Vergi Kanunu'dur; "Vergi olmadan ulus da olunmaz, devlet de olunmaz ilkesi" bulunur. 2 numaralı kanun İhaneti Vataniye Kanunu'nda, "Ulusal birlik olmadan ulus da olunmaz, devlet de olunmaz ilkesi" bulunmaktadır. 3 numaralı kanun ise, Sıhhiye ve Muavenatı İçtimaiye Vekaleti'nin kuruluşu kanunudur ve "Sağlık olmadan ulus da olunmaz, devlet de olunmaz ilkesi"nin yaşama geçirilmesi olarak dikkat çekmektedir (Akdur, 2008).

Daha Cumhuriyet kurulmamış olmasına rağmen, ilk kurulan bakanlıklardan birisi olan Sağlık Bakanlığı; düzenli kayıt fırsatı olmamasına rağmen savaş yaralarının sarılması ve mevzuatın geliştirilmesi konularında çaba göstermiştir.

1920 yılında kabul edilen 38 sayılı Tababet-i Adliye Kanunu, bu dönemde yasalaşmış ve sağlık alanındaki çeşitli düzenlemeleri hayata geçirmiştir (SB, 2012).

➤ **1923-1946 Dönemi**

Cumhuriyetin ilanından sonra ise, sağlık bakanı olarak göreve başlayan ilk kişi olan Dr. Refik Saydam, bazı aralıklar olsa da 1937 yılına kadar süren bakanlığında sağlık hizmetlerinin kuruluş ve gelişmesi konularında çalışmalar yapmıştır. 1923 yılında sağlık hizmetleri; belediye ve karantina tabiplikleri, hükümet kurumları ve küçük sıhhiye memurlukları şeklinde örgütlenmeye sahipti. 86 tane yataklı tedavi kurumu, 6.437 adet hasta yatağı, 554 hekim, 4 hemşire, 69 eczacı, 136 ebe ve 560 sağlık memuru ile sağlık hizmetleri yerine getirilmeye çalışılmaktaydı. Bu dönemde yaşanan tüm zorlu şartlara rağmen; Sağlık Bakanlığı'nın icraatları ile ilgili hukuki yapılanmaya devam edilmiştir. 1927'de Bakteriyojoloji ve Kimya Laboratuvarları Kanunu (992 sayılı), 1928'de Tababet ve Şuabatı Sanatlarının Tarzı İcrasına Dair Kanun (1219 sayılı), 1930'da Umumi Hıfzıssıhha Kanunu (1593 sayılı) ve 1937'de Radyoloji, Radyum ve Elektrikle Tedavi ve Diğer Fizyoterapi Müesseseleri Hakkında Kanun (3153 sayılı), bu dönemde yürürlüğe giren önemli sağlık düzenlemeleridir (SB, 2012)

Sağlık hizmetlerinde gerekli planlamalar ve programların yapılmasının tek bir elden yürütülmesi, koruyucu hekimlikte merkezi yönetimin, tedavi edici hekimlikteyse yerel yönetimlerin hizmet alanı olarak sınırlarının belirlenmesi, sağlık personelinde yaşanan eksikliklerin giderilmesi amacıyla tıp fakültelerinin tanıtımının yapılması, öğrencilerin tercihlerinde ilk sıralarda yer almasının sağlanması, tıp fakültesinden mezun olan hekimlere mecburi hizmet şartının getirilmesi, frengi, sıtma, trahom, cüzzam, verem vb. bulaşıcı hastalıklarla mücadele programlarının başlatılması şeklinde sayılabilecek ana ilkeler Refik Saydam döneminde uygulanmıştır. Yasal düzenlemeler yapılarak koruyucu hekimlik kavramının geliştirilmesi, yerel yönetimlerin hastane açmalarının teşviki, ilçelerde hükümet tabipliği kurulması, nüfusun çok olduğu yerlerden başlayarak muayene ve tedavi evlerinin açılması gerçekleştirilen hedeflerdendir. 1924'te Erzurum, Ankara, Diyarbakır ve Sivas Numune Hastaneleri ile 1936'da Haydarpaşa Numune ve 1946'da Trabzon Numune Hastaneleri bu dönemde açılmıştır (SB, 2012).

Dr. Refik Saydam Dönemi diyebileceğimiz bu tarihler arasındaki zaman diliminde, sağlık ile ilgili hizmetlerin tümü devletin asli bir görevi ve sorumluluğu şeklinde algılanmıştır. Devletin çeşitli organları (il özel idareleri, belediyeler ve merkezi hükümet gibi) arasında görev dağılımları yapılmaya çalışılmıştır. Sağlık hizmetlerinin yerine getirilmesi, sağlık personelinin denetimleri ve atama işlemlerinin yapılabilme yetkileri Sağlık Bakanlığı'nda toplanmıştır (Akdur, 2008). 2. dünya savaşının başlaması ve sonrasında etkilerinin de görüldüğü bu dönemde Türkiye Cumhuriyeti farklı sorunlarla da yüzyüze gelmek durumunda kalmıştır. Savaşa katılmasa da çeşitli sağlık problemleri ülke genelinde baş göstermiştir. Sıtma, tifüs, çiçek gibi büyük salgınlar ortaya çıkmıştır. Savaşın diğer olumsuz sonucu ise; yaşanan ekonomik ve siyasi buhran havası ülke genelinde sağlık politikaları için istikrarın kaybolmasına sebep olmuştur (Ak, 2021).

➤ **1946-1960 Dönemi**

Cumhuriyet döneminde çıkarılan ilk sağlık planı olma niteliği taşıyan "Birinci On Yıllık Milli Sağlık Planı", Sağlık Bakanı Dr. Behçet Uz tarafından yoğun çalışmalarla hazırlanıp 1946 tarihindeki Yüksek Sağlık Şurası'nca onaylanmasına rağmen siyasi değişiklikler sonucunda kanunlaşamamıştır. Fakat etkileri ilerleyen yıllarda devam etmiştir. Örneğin; o güne kadar yerel yönetimlerin denetiminde bulunan yataklı tedavi kurumları, merkezden idare edilmeye başlanılmıştır. Her 40 köye, 10 yataklı bir sağlık merkezi (2 hekim, 1 ebe, 1 sağlık memuru ve 1 ziyaretçi hemşire bulunan) kurulması hedeflenmiştir.

1945'te 8, 1950'de 22, 1955'te 181 ve 1960'ta 283 sağlık merkezi ile sağlık hizmetleri önemli ölçüde genişlemiştir. 1952'de Ana Çocuk Sağlığı Şube Müdürlüğü'nün kurulmasıyla ilgili çalışmalar tamamlanmış ve uygulanmıştır. Doğumda beklenen yaşam süresi, 1950-1955 döneminde 43,6 yıl iken, 1960-1965'te 52,1 yıl ve 1970-1975'te 57,9 yıl olarak hesaplanmıştır. 1954'te Sağlık Bakanı Dr. Behçet Uz tarafından duyurulan Milli Sağlık Programı, ülkemizi 16 sağlık bölgesine ayırmıştır (Ankara, İzmir, İstanbul, Bursa, Antalya, Trabzon, Diyarbakır, Erzurum, Konya, Elazığ, Eskişehir, Sakarya, Sivas, Samsun, Seyhan, Van). Tıp fakülteleri kurularak, sağlık ordusu için gerekli hekim ve diğer sağlık personeli sayısının artırılması konusunda çalışmalar yapılmıştır (SB, 2012).

İstanbul ve Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden sonra Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi de öğrenci alımına 1955 yılında aktif olarak başlamıştır. 1950 yılından 1960 yılına gelindiğinde, hekim sayısının 3.020'den 8.214'e, hemşire sayısının 721'den 1.658'e, ebe sayısının da 1.285'ten 3.219'a yükseldiği görülmektedir. 1950 yılında Sağlık Bakanlığı'na bağlı olarak faaliyet gösteren toplam 118 kurumda 14.581 olan yatak sayısı, 1960'ta toplam 442 kurumda 32.398 seviyesine gelmiştir. 1950 yılında, 100.000 kişiye 9 yatak düşerken, 1960'da 16,6'ya çıkmıştır. Türkiye'de il ve ilçe merkezlerinde tüberküloza bağlı ölüm hızı 1946 yılında 100.000 kişide 150 iken, 1960'da 100.000'de 52'ye kadar inmiştir. Bebek ölüm; hızı 1950'de 1000'de 233 iken 1960'da 1000'de 176'ya düşmüştür. 1947'de Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı altında Biyolojik Kontrol Laboratuvarı kurularak bir aşı istasyonu faaliyete geçirilmiş, ülkemizde BCG aşısı üretimi başlamıştır. Boğmaca aşısı ise Türkiye'de ilk defa 1948 yılında üretilmeye başlanmıştır. Sosyal Sigortalar Kurumu (SSK) diğer adıyla İşçi Sigortaları İdaresi, 1946'da kurulmuştur. Ayrıca, 1953'te Türk Tabipleri Birliği Kanunu (6023 sayılı), 1953'te Eczacılar ve Eczaneler Kanunu (6197 sayılı), 1954'te Hemşirelik Kanunu (6283 sayılı) ve 1956'da Türk Eczacıları Birliği Kanunu (6643 sayılı) bu dönemde çıkarılan önemli kanunlar arasındadır (SB, 2012). 1945 yılında çıkarılan, ardından 1952 yılında uygulamaya geçirilen SSK ve buna bağlı hastanelerin sonrasında tüm bakanlıklar ve hatta büyük KİT'ler kendi hastanelerini kurmaya başlamışlardır. Sağlık sektörü; tedavi hizmetleri ağırlıklı, eşgüdümsüz ve çok merkezli bir yapıya bu dönem atılan adımlarla kavuşmuştur (Akdur, 2008).

➤ **1960-1980 Dönemi**

1961'de Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesi Hakkındaki 224 sayılı Kanun kabul edilmiş, bu kapsamda halka daha kolay ulaşılabilen, kapsayıcı, sürekli, entegre ve il içinde bütünleşmiş bir yapı anlayışıyla sağlık evleri, sağlık ocakları, ilçe ve il hastaneleri gibi bir yapılanma oluşturulmuştur. Sağlık personelinin çalışma koşullarını düzenleyen Tam Süre Çalışma Esaslarına Dair Kanun ise 1978 yılında yasalaşmıştır. Kamuda görev yapan olan doktorların muayenehane açması yasaklanması ve sonrasında kaldırılması da bu döneme denk gelmektedir (SB, 2012).

➤ **1980-2002 Dönemi**

1961 Anayasası'nda devlete sağlık ve sosyal güvenlik hizmetlerini bir görev olarak veren çeşitli maddeler, 1982 Anayasası ile kaldırılarak yerlerine, devletin bu hizmetleri gözeteceğini ve düzenleyeceğini belirten maddeler eklenmiştir. Ulusçu-halkçı politikalar, daha çok özel kişi ve kuruluşlarca sağlık politikalarına geçilmeye başlanmıştır (Akdur, 2008). Vatandaşların sosyal güvenlik hakkına sahip olmaları, bunun devletin sorumluluğunda olduğuna yönelik hükümler 1982 Anayasası içerisinde yer almaktadır. 1987 yılında, 3359 sayılı Sağlık Hizmetleri Temel Kanunu çıkarılmıştır. Genel Sağlık Sigortası, Bağ-Kur sigortalılarına da ayrı sağlık yardımları yapılmaya başlanarak kamu sağlık sigortacılığında 3 başlı bir yapı oluşturulmuştur.

Bu durum; aslında birbiri ile aynı sayılabilecek sağlık hizmetine, her üç kurumun farklı yaklaşımları, randevu süreleri, ücretlendirmeleri gibi konularda farklı yaklaşımlar doğurmuştur. 1990'da Devlet Planlama Teşkilatı (DPT), sağlık sektörüyle ilgili temel bir plan hazırlatmıştır. 1992'de düzenlenen 1. Ulusal Sağlık Kongresi, bu dönemdeki önemli etkinliklerden biridir. Aynı yıl, 3816 sayılı Kanun ile sosyal güvenlik kapsamında olmayan düşük gelirli vatandaşlar için Yeşil Kart uygulaması ülke genelinde başlatılmıştır. Bu dönem, önemli teorik çalışmaların gerçekleştirildiği ancak uygulama konusunda eksikliklerin hissedildiği bir zaman dilimini yansıtmaktadır (SB, 2012).

➤ **2003-2011 Dönemi**

2003 yılında Sağlıkta Dönüşüm Programı (SDP) uygulamaya konulmuştur. Bu çerçevede birçok düzenleme yapılmıştır. Örneğin; SSK hastaneleri olmak üzere diğer kamu kurumlarının hastanelerinin hepsi Sağlık Bakanlığı'na devredilmiştir. Yeşil Kartlı vatandaşların hakları genişletilmiştir. İlaçlardaki KDV oranı düşürülmüştür. 112 Acil Sağlık hizmeti köylerde de sunulmaya başlanmış, istasyon sayısı artırılmış, ambulanslar son teknolojilerle donatılmış, hava ve deniz araçları eklenmiştir. Başta koruyucu sağlık hizmetleri ve ana-çocuk sağlığı hizmetleri olmak üzere 1. basamak sağlık hizmetleri güçlendirilmiştir. Aile hekimliği uygulaması başlatılarak, ülke çapında yaygınlaştırılmıştır. Kalp-damar hastalıkları, kanser, diyabet gibi bulaşıcı olmayan çeşitli hastalıklar için ulusal programlar uygulamaya konulmuştur. Bina, ekipman ve personel sayısının eksik olduğu bölgelere öncelik verilerek dağılımdaki dengesizlikler ortadan kaldırılmaya çalışılmıştır. SDP ile kamu kaynaklarının daha etkin ve verimli kullanılması amaçlanmıştır (SB, 2012). Stratejik yönetim modeline en güzel örneklerinden olan, Cumhuriyet tarihinde ilk defa 2010-2014 Sağlık Bakanlığı Stratejik Planı hazırlanmıştır (SB, 2012).

➤ **2011-2023 Dönemi**

Stratejik planlar çerçevesinde, sağlık göstergelerinde daha da iyiye gitmek amacıyla çalışmalar yapılmaya devam edilmiştir. Obezitenin önlenmesi, diyabet, tütün, alkol, uyuşturucu madde kullanımı, sağlık okuryazarlığı, çalışan sağlığı, bulaşıcı hastalıklar, gibi konu başlıklarında çeşitli hedefler gerçekleştirilmiştir. Aile hekimliği, anne ve çocuk sağlığı, birinci basamak sağlık hizmetlerinin güçlendirilmesi, hizmet kalitesinin artırılması, ekonomik ve sosyal kalkınmasına ve küresel sağlığa katkı aracı olarak sağlık sistemini geliştirmeye devam etmek gibi amaçlara odaklanılmıştır (SB, 2022). Sonrasında ihtiyaçlar çerçevesinde, yeni stratejik planlar yayınlanmış, hedefler ve sağlık politikaları güncel şartlara uygun olarak revize edilmeye devam etmiştir.

KARŞILAŞTIRMALI OLARAK VERİLERİN SUNUMU

1923 sonrası dönemde, Türkiye Cumhuriyeti'nin sağlık sektöründe önemli gelişmeler yaşanmış ve sağlık personeli sayısında artış görülmüştür. Sağlık personeli yetiştiren eğitim kurumları kurulmuş, sağlık hizmetleri altyapısı güçlendirilmiş ve sağlık personeli istihdamı artırılmıştır. Türkiye'nin sağlık alanındaki gelişimi, özellikle 1923 sonrasında, Cumhuriyet döneminin sağlık politikaları ve reformları çerçevesinde değerlendirilmelidir. 1923 yılında Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşuyla birlikte, sağlık sistemi genel olarak sınırlı ve yetersiz bir durumdaydı. Hastanelerin sayısı sınırlıydı ve sağlık altyapısı genellikle kırsal bölgelerde zayıftı.

Türkiye'de toplum sağlığı hizmetleri, 1920'lerden itibaren kademeli olarak gelişmeye başladı. Bu dönemde aşılama kampanyaları ve temel sağlık eğitimi gibi önlemler alındı.

Her 40 köy için 1 adet olarak sağlık merkezleri kurulmaya başlamıştır. 1945 yılında 8 adet olan sağlık merkezi sayısı, 1950 yılında 22'ye, 1955'de 181'e, 1960 yılında 283'e kadar yükseltilmiştir (SB, 2012). Türkiye genelinde, Sağlık bakanlığı'na bağlı 915, üniversitelerde 68 ve özelde 572 hastane olmak üzere toplam 1555 hastane bulunmaktadır. Aile hekimliği birimi, aile sağlığı merkezi, KETEM ve acil yardım istasyonu sayıları 2022 yılında 2021 yılına göre sırasıyla 26.928'den 27.762'ye, 8.057'den 8.172'ye, 336'dan 364'e ve 3.170'ten 3.290'a yükseldi (SB, 2023).

Türkiye genelinde görev yapmakta olan sağlık personeli ile ilgili olarak 1933 yılı rakamlarına bakıldığında özel idare, vekâlet ve belediyelerde görevli sağlık personeli sayıları şu şekilde sıralanabilir: 57 Sıhhat ve İçtimai Muavenet Müdürü, 101 Muayene ve Tedavi Evleri Küçük Sıhhat Memuru, 541 seyyar veya sabit Küçük Sıhhat Memuru, 394 Hükümet Tabibi, Özel İdare ve Belediye Hastaneleri, Emraz-ı Akliye ve Asabiye Hastaneleri, Numune Hastaneleri, Doğum Evleri ve verem sanatoryumunda 259 uzman tabip, sıtma, frengi, trahom ve diğer bulaşıcı hastalıklarla ve veremle mücadele konularında uzman 146 Tabip, büyük hastanelerde 40 asistan, bulaşıcı hastalıklar ile mücadelede görevli 440 Küçük Sıhhat Memuru, 227 Belediye Tabibi ile 400 Belediye Ebesi bulunmaktadır (Tekin, 2011). 1949-1980 arasındaki gelindiğinde ise personel sayıları Tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo 1. 1959-1980 Yılları Arasında Türkiye'de Sağlık Personeli Sayıları

	Tabip Sayısı	Eczacı Sayısı	Diş Tabibi Sayısı	Hemşire Sayısı	Şehir ve Köy Ebeleri Sayısı	Sağlık Memurları
1949	1895	64	23	435	850	1527
1950	1904	68	23	492	850	2016
1951	1985	82	23	615	875	2239
1952	2369	95	23	820	1282	3080
1951	2635	100	43	970	1421	3588
1965	3647	52	91	2963	3374	3666
1970	4191	84	175	4996	7879	4951
1971	4110	93	190	5868	8722	5567
1972	4175	114	225	7009	9543	5529
1974	4540	212	313	9614	10975	5761
1976	4847	833	635	12264	12506	4847
1978	5652	1715	1121	15314	14012	5652
1979	5816	2400	1289	17383	14639	6774
1980	6355	2229	1118	19742	14637	6774

Kaynak: Tekin, 2011.

Cumhuriyet ilan edildiğinde 554'ü doktor olmak üzere toplam 1.323 olan sağlık personeli sayısı, 2023 yılına gelindiğinde 205.246 (tabip+uzman tabip sayısı) olarak karşımıza çıkmaktadır. 1950 yılıyla 1960 yılı mukayese edildiğinde hekim sayısı 3.020'den 8.214'e, hemşire sayısı 721'den 1.658'e, ebe sayısı da 1.285'ten 3.219'a yükseltildi. Her 3 meslek grubunda da 10 yıl içinde % 100'den fazla artış sağlandığı anlaşılmaktadır. Tablo 2'de 1981 ile 2000 yılları arasındaki sağlık personeli sayıları gösterilmektedir.

Tablo 2. 1981-2000 Yılları Arasında Türkiye’de Sağlık Personeli Sayıları

	1981	1987	1988	1990	1993	1995	1997	2000
Tabip Sayısı	5961	14191	16222	23254	33160	35154	37261	42820
Eczacı Sayısı	1825	1122	985	1048	1299	1193	1130	793
Diş Tabibi Sayısı	911	1373	1538	1808	2038	2152	2199	2423
Hemşire Sayısı	21645	23831	26233	29219	35684	39250	40695	43694

Kaynak: Tekin, 2011.

2023 yılında tabip, uzman tabip, diş tabibi, eczacı, hemşire/ebe ve diğer personelden oluşan toplam sağlık personeli sayısı ise 1.330.169’dur. Tablo 3’te ise 2002 yılından 2022 yılına kadar olan dönemde sağlık personeli sayıları gösterilmektedir.

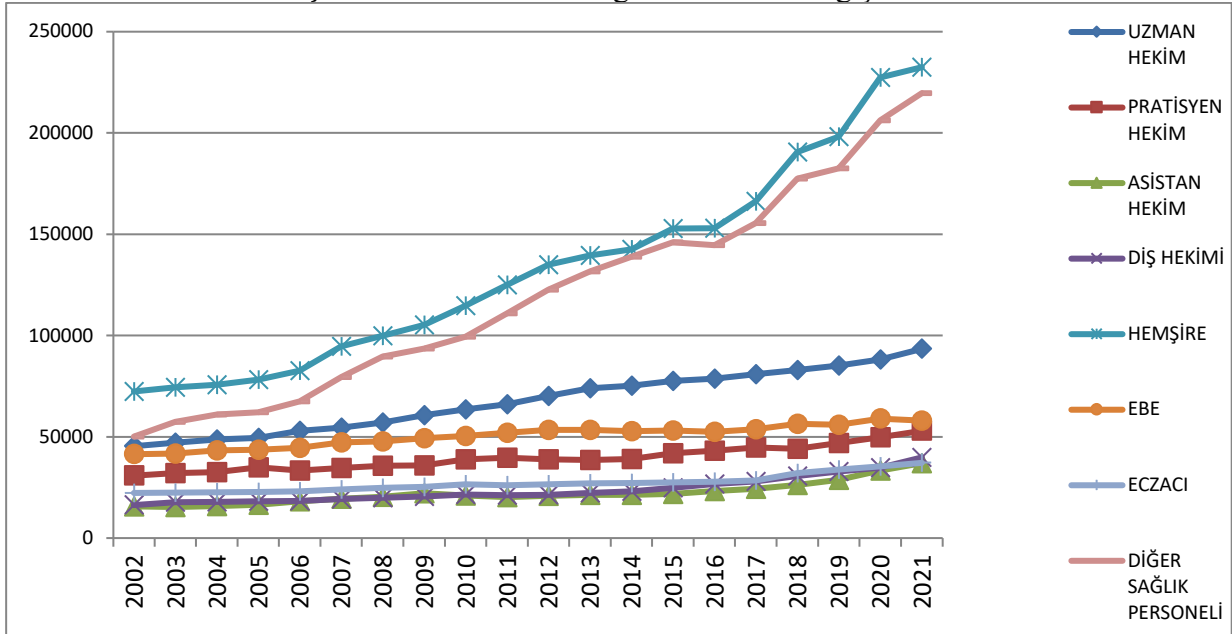
Tablo 3. 2002-2022 Yılları Arasında Türkiye’de Sağlık Personeli Sayıları

	UZMAN HEKİM	PRATİSYEN HEKİM	ASİSTAN HEKİM	DIŞ HEKİMİ	HEMŞİRE	EBE	ECZACI	DIĞER SAĞLIK PERSONELİ
2002	45457	30900	15592	16371	72393	41479	22289	50106
2003	47108	32019	15339	17744	74483	41662	22371	57416
2004	48687	32579	15844	17893	75753	43229	22608	60959
2005	49477	34886	16490	18149	78182	43541	22756	62035
2006	52868	33383	18224	18332	82626	44483	23140	67514
2007	54439	34559	19404	19278	94661	47175	23977	79441
2008	56973	35763	20415	19959	99910	47673	24778	89540
2009	60655	35911	22075	20589	105176	49357	25201	93550
2010	63563	38818	21066	21432	114772	50343	26506	99302
2011	66064	39712	20253	21099	124982	51905	26089	110862
2012	70103	38877	20792	21404	134906	53466	26571	122663
2013	73886	38572	21317	22295	139544	53427	27012	131652
2014	75251	39045	21320	22996	142432	52838	27199	138878
2015	77622	41794	21843	24834	152803	53086	27530	145943
2016	78620	43058	23149	26674	152952	52456	27864	144609
2017	80951	44649	24397	27889	166142	53741	28512	155417
2018	82894	44053	26181	30615	190499	56351	32032	177409
2019	85199	46843	28768	32925	198103	55972	33841	182456
2020	88127	49760	33372	34830	227292	59040	35364	206103
2021	93517	53035	37017	39851	232442	57908	37211	219630
2022	95600	53697	45391	42359	243565	59632	38981	232661

Kaynak: TÜİK, 2023; SB,2023

Tablo 3’de yer alan sağlık personeli sayılarındaki değişimleri, grafik ile gösterildiğinde artış durumları daha iyi anlaşılacaktır. Şekil 1’de ise sağlık personelinin sayılarında yıllar içerisinde yaşanan değişimler görülebilmektedir.

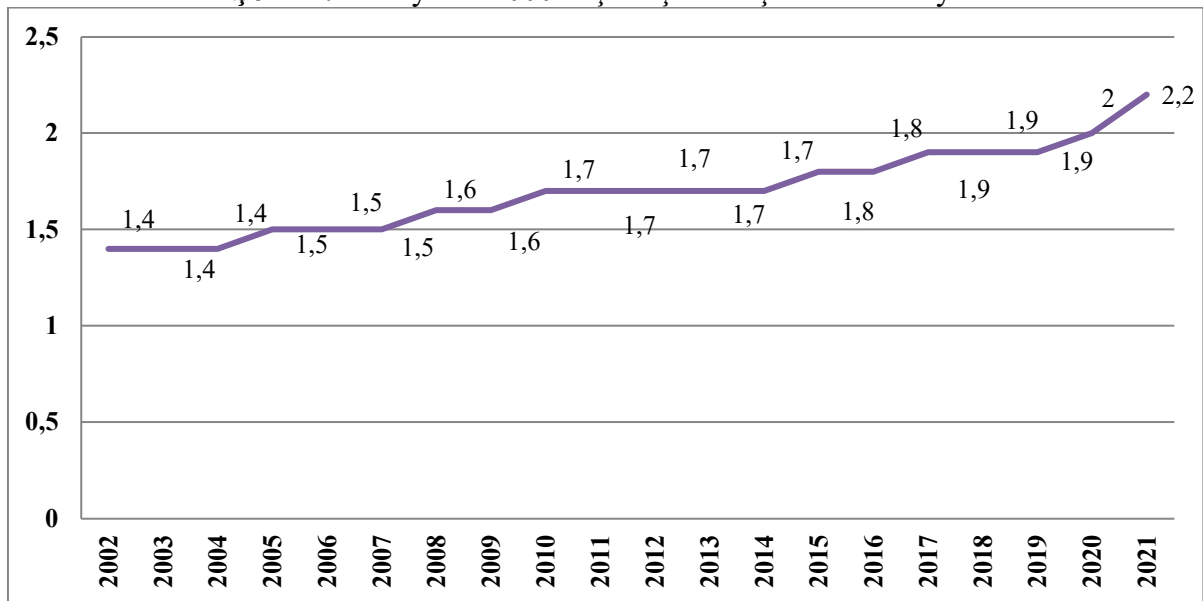
Şekil 1. Yıllara Göre Sağlık Personeli Değişimi



Kaynak: TÜİK, 2023

100.000 kişiye düşen hekim sayısı, 2022 yılında bir önceki yıla göre 217’den 228’e yükselmiştir (SB, 2023). 1000 kişi başına düşen hekim sayılarında da Türkiye lehine gelişmeler yıllar içerisinde yaşanmaktadır. Avrupa ülkeleri ya da gelişmiş ülkelerle kıyaslandığında henüz yeterli seviyede olunmasa da gelecekte müreffeh ülkeler ile yarışılacağı söylenebilir.

Şekil 2. Türkiye’de 1000 Kişi Başına Düşen Hekim Sayısı



Kaynak: TÜİK, 2023

Türkiye’de yıllar itibariyle bin kişiye düşen hekim sayıları OECD ortalamaları ile kıyaslanırsa; Türkiye’de 2002 yılında bin kişiye düşen hekim sayısı 1,38 iken, 2016 yılında 1,81’e yükselmiştir. OECD ülkelerinde bin kişiye düşen hekim sayısı ortalaması 3,44’tür ve Türkiye 1,81 hekim ile OECD ülkeleri arasında en düşük hekim yoğunluğuna sahip ülkedir. 2015 yılı itibariyle OECD ülkeleri arasında en yüksek hekim yoğunluğu ise 5,13 ile Norveç’te görülmektedir. Türkiye’nin hemen üzerinde Polonya, Meksika, Güney Kore gibi ülkeler yer almaktadır (OECD, 2023).

1950 yılında Sağlık Bakanlığı’na bağlı 118 kurumda 14.581 yatak sayısı var iken 1960 yılına gelindiğinde 442 kurumda 32.398 yatak sayısına ulaşıldı. Her ne kadar bu rakamlara yerel idarelere ait hastanelerin merkezi idarenin eline alınması etki etmiş olsa da yüz bin kişiye düşen yatak sayısı oranına baktığımızda, 1950 yılında yüz bin kişiye 9 yatak düşerken 1960 yılına gelindiğinde bu oran 16,6’ya çıktı (SB, 2012). Nitelikli yatak sayısında, Sağlık bakanlığı hastaneleri 110.670, üniversite hastaneleri 25884 ve özel hastaneler 36.109 olmak üzere toplam yatak sayısı 172.663’tür (SB, 2023).

Bebek ölüm; hızı 1950’de 1000’de 233 iken 1960’da 1000’de 176’ya düşmüştür (SB, 2012). 2022 yılında 1.000 canlı doğumda bebek ölüm hızı 9,1 olarak gerçekleşti. TÜİK tarafından revize edilen canlı doğum sayısına göre güncellenen 2021 yılı anne ölüm oranı 100.000 canlı doğumda 13,0 iken, 2022 yılında 12,6’ya geriledi (SB, 2023).

2003 yılında %39,5 olan sağlık hizmetlerinden memnuniyet oranı, 2011 yılı sonunda %75,9’a ulaştı (SB, 2012). Son 5 yılda ise %67-72 aralığındadır. 2002 yılında %75 olan sağlık kuruluşlarında gerçekleşen doğum oranını 2011’de %94’e olarak tespit edilmiştir. Kırsalda ihtiyacı olan hamileler için misafir anne projesini uygulanmaktadır (SB, 2012). 2022 yılında hastanelerde gerçekleşen doğum oranı %97,3 olmuştur (SB, 2023).

Aşılama oranı 2002 yılında %78 iken ülkemizin içinde bulunduğu DSÖ Avrupa Bölgesinde %93 idi. Bugün DSÖ Avrupa Bölgesi aşılama ortalaması %96 iken ülkemizde 2011 yılında bu oran %97 olarak gerçekleşmiştir (SB, 2012). 2022 yılı verilerinde ise DaBT 3 aşılama hızı %99,5, BCG aşılama hızı %98,1 ve HBV 3 aşılama hızı %99,3’e yükselmiştir (SB, 2023). 2002 yılında 14 olan Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi sayısı, günümüzde özel, üniversite ve Sağlık Bakanlığı dâhil olmak üzere 4554 adet ağız ve diş sağlığı hizmeti veren kurum mevcuttur. 133 ADŞM; 34 ADŞH vardır (SB, 2023).

Doğumda beklenen yaşam süresi ortalama olarak, 1950 - 1955 yıllarında 43,6 yıl, 1960 - 1965 yıllarında 52,1 yıl, 1970 - 1975 yıllarında 57,9 yıl olarak gerçekleşti (SB, 2012). 2022 yılındaki verilere göre ise, yaşam beklentisinde, İsviçre 83,5 ile en üstte yer alırken, İspanya 83,2, İsveç 83,1 şeklinde sıralanırken Türkiye 78,6’larda kalmıştır (OECD, 2023). Türkiye’de (2020) 1 diş hekimine düşen kişi sayısı 2.496 ve 100.000 kişiye düşen diş hekimi sayısı 47 iken, OECD ülkelerinde ise 1 diş hekimine düşen kişi sayısının 1.685’tir 2021 yılında 100.000 kişiye düşen hemşire ve ebe sayısı 343’tür. 2020 yılında OECD ülkeleri genelinde kişi başına düşen hemşire sayısı ortalama 9,4 kişidir (SB, 2023; OECD, 2023).

2019-2020’de dünya genelinde yaşanan COVID-19 pandemisi, Türkiye sağlık sisteminin kapasitesini test etmeye imkân vermiştir. Sağlık altyapısının bu zorlu duruma karşısında yeterliliklerinin sınanması önemli konu başlıkları arasında yer almaktadır. Buna rağmen, devam ettirilen eğitim-öğretim, uygulamalı bilimlerde yüzyüze derslerle desteklenerek sağlık alanlarındaki mezun duruma gelen kişiler sayesinde ülkenin ihtiyaçlarındaki eksiklikler giderilmeye çalışılmıştır. Pandemi koşullarının ortadan kalkması ile normal hayata dönüş sonrasında sağlık sistemi normale dönmüş ve günümüzde rutin sağlık hizmetleri daha etkin bir şekilde sunulabilmektedir.

SONUÇ

İdeal sağlık sistemi; halk tarafından kolayca erişilebilen, ücretsiz, adaletli bir şekilde herkesin ihtiyaç anında ulaşabildiği, insan odaklı, sürdürülebilir olmalıdır. TBMM'nin açıldığı 1920 senesinde 3 sayılı kanunla kurulan Sıhhiye ve Muavenet-i İçtimaiye Vekaleti'nden (Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı) bugüne kadar sağlık alanında birçok gelişme yaşanmıştır. Gelişmiş ülkelerle kıyaslandığında halen eksiklikler olsa da, geçmişten günümüze Türk sağlık sisteminde düzenli iyileşmeler olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Örneğin; Merkezi Hastane Randevu Sistemi'ni (MHRS) tüm Türkiye'de yaygınlaştırılmıştır. Hastalar online randevu alınabilmektedirler. Evde Sağlık Hizmeti uygulaması ülke genelinde ihtiyaç sahibi vatandaşlar tarafından ilgi görmektedir. Yatağa bağımlı hastaların evde yapılabilecek tıbbî bakım ve rehabilitasyonlarını ev ortamında gerçekleştirilmektedir. Özellikle COVID-19 salgını sırasında Türkiye, sağlık sisteminin dayanıklılığını göstermiş ve hızlı bir şekilde mücadele önlemlerini uygulamıştır. Bu süreç, sağlık sistemine yönelik güçlü bir yönetim ve koordinasyonun bir göstergesi olmuştur. Türk sağlık sistemindeki iyileşmelerin, reform ve gelişmelerin sürekliliğinin sağlanması ile birlikte devam etmesi beklenebilir. İlerleyen yıllarda sağlık göstergelerinin, özellikle AB ülkeleri olmak üzere gelişmiş ülkeler seviyesine çıkabilmesi için gerekli çalışmaların hızlandırılması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Ak, S. (2021). Geçmişten Günümüze Türkiye'nin Sağlık Politikaları. Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi, 20(1), 28–36.
- Akdur, R. (2008). Cumhuriyetten Günümüze Türkiye'de Sağlık. 12. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi Kitabı, (4), 45–71.
- Evsile, M. (2018). Cumhuriyet Döneminde Sağlık Hizmetleri (1923-1950). Kesit Akademi Dergisi, 4(113), 1–19.
- OECD, 2023, https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=HEALTH_STAT, Erişim Tarihi: 07.11.2023
- SB. (2012). Sağlık Bakanlığı, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Stratejik Plan 2013-2017. Ankara.
- SB. (2022). Sağlık Bakanlığı, 2019-2023 Stratejik Planı. Ankara.
- SB. (2023). Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2022 Haber Bülteni. Ankara.
- Tekin, G. (2011). Sıhhiye ve Muavenet-i İçtimaiye Vekâleti'nden Sağlık Bakanlığı'na (1920-2000). Ankara Üniversitesi, Türk İnkılap Enstitüsü.
- TÜİK, (2023). <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=saglik-ve-sosyal-koruma-101&dil=1>, Erişim Tarihi: 11.11.2023

AİLE HEKİMLİĞİ'NDE REÇETELENEN İLAÇ GRUPLARI İLE HASTA SEVK HIZINA GENEL BİR BAKIŞ

Dr. Öğr. Üyesi Oğuzhan YÜKSEL

Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Senirkent Meslek Yüksekokulu, Sağlık Kurumları İşletmeciliği Programı
ORCID: 0000-0003-0539-4136

ÖZET

Türk Sağlık Sistemi'nde, geçmişte çeşitli pilot çalışmalar olsa da 2010 yılı itibari ile tüm illerde aile hekimliği uygulamasına geçilmiştir. Aile hekimleri; kendilerinin gözetiminde olan kişileri bütüncül bir yaklaşım ile ele alarak, kronik-akut sağlık problemleri, koruyucu sağlık önlemleri, sağlık danışmanlığı, çevresel riskler, teşhis-tedavi ve yönlendirme gibi konularda hizmet vererek toplum sağlığı çalışmalarında yer almaktadır. Bu çalışmada; kişilere en yakın sağlık personeli konumunda olan aile hekimlerinin, 2011-2021 yılları arasındaki hasta sevk oranları ile yazdıkları reçetelerde bulunan antibiyotik, analjezik ve enjektabl ilaç oranları irdelenmeye çalışılmıştır. Yıllara göre aile hekimliği birimi sevk hızlarına bakıldığında, 2012 (%2,1) ve 2013 (%3) yıllarında en yüksek oranların görüldüğü anlaşılmaktadır. Antibiyotik içeren reçete yüzdelerinde, en yüksek oran 2011 yılında %34,9; analjezik içeren reçete oranlarında en yüksek oran 2021 yılında %45,4; enjektabl ilaç içeren reçete oranlarında ise en yüksek oran 2016 ve 2017 yıllarında %8,1 olarak dikkat çekmektedir. Sağlık otoriteleri ve hükümetler, vatandaşların refah içerisinde yaşamalarını ve sağlıklı toplumların inşasını en önemli hedefler arasında görmektedirler. Özellikle direnç gelişmesi açısından, antibiyotik reçetelenme oranları başta olmak üzere ülke genelindeki reçeteleme davranışları çeşitli parametrelerle Sağlık Bakanlığı ve ilgili birimleri tarafından rutin bir şekilde test edilmektedir. SPSS 25.0 ile yapılan Ki-Kare analizleri sonucunda, yıllara göre sevk hızındaki değişim ve enjektabl ilaç kullanım oranındaki değişimin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($p>0,05$) anlaşılmıştır. Aile hekimleri tarafından yazılan reçetelerde antibiyotik bulunma oranındaki değişim ve analjezik bulunma oranındaki değişim ise istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,05$) düzeydedir. Gereksiz ilaç kullanımının önüne geçilmesi, halk sağlığına katkı sağlamanın yanında ülke ekonomisine de katkı sağlayacağından değerlendirmelerin sağlık idarelerince daha fazla detaylandırılarak incelenmesi önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Aile Hekimliği, Sevk Hızı, Reçete

AN OVERVIEW OF PRESCRIBED DRUG GROUPS AND PATIENT REFERRAL RATE IN FAMILY MEDICINE

ABSTRACT

In the Turkish Health System, although there have been various pilot studies in the past, family medicine has been implemented in all provinces as of 2010. Family physicians take part in community health studies by providing services on issues such as chronic-acute health problems, preventive health measures, health counselling, environmental risks, diagnosis-treatment and referral by addressing the people under their supervision with a holistic approach. In this study, it was tried to examine the patient referral rates and the rates of antibiotics, analgesics and injectable drugs in the prescriptions written by family physicians, who are the closest health personnel to individuals, between 2011 and 2021. Looking at the referral rates of family medicine units by years, it is understood that the highest rates were observed in 2012 (2.1%) and 2013 (3%).

The highest percentage of prescriptions containing antibiotics was 34.9% in 2011; the highest percentage of prescriptions containing analgesics was 45.4% in 2021; and the highest percentage of prescriptions containing injectable drugs was 8.1% in 2016 and 2017. Health authorities and governments consider the welfare of citizens and the construction of healthy societies among the most important goals. Especially in terms of the development of resistance, prescribing behaviours across the country, especially antibiotic prescription rates, are routinely tested by the Ministry of Health and related units with various parameters. As a result of Chi-Square analyses performed with SPSS 25.0, it was found that the change in the referral rate and the rate of injectable drug use were not statistically significant ($p>0.05$). The change in the rate of antibiotics and analgesics in prescriptions written by family physicians was statistically significant ($p<0.05$). Since preventing unnecessary drug use will contribute to the national economy as well as contributing to public health, it may be recommended that the evaluations should be examined in more detail by health administrations.

Keywords: Family Medicine, Referral Rate, Prescription

GİRİŞ

Aile hekimliği, bireylerin ve ailelerin genel sağlık hizmetlerini alabilmeleri için uygulanan bir modeldir. Aile hekimleri, hastalarına sadece tedavi yapmak amacıyla değil, aynı zamanda koruyucu-önleyici sağlık hizmetleri ve sağlık danışmanlığı da sunar. Birinci basamak sağlık hizmetleri arasında yer alan aile hekimliği, aile sağlığı merkezlerinde hayata geçirilmektedir. Aile hekimi, belirli bir bölgedeki belirli bir grup hastanın sürekli sağlık ihtiyaçlarına odaklanır. Bu yaklaşımda, hastanın tıbbi geçmiş öykülerini ve genetik faktörleri dikkate alarak, bireyin sağlık durumunu daha bütüncül bir şekilde anlamayı amaçlar. Aile hekimleri; genellikle hastalarını tanıdıkları için, kişiselleştirilmiş bir sağlık hizmeti sunabilirler. Aile hekimliği, hastalıkların erken teşhisini, kronik hastalıkların yönetimini, aşuları, sağlıklı yaşam tarzı önerilerini ve genel sağlık eğitimini içerir. Bu yaklaşım, bireylerin sağlıklarını korumak ve geliştirmek için kapsamlı bir bakım sağlamayı hedefler.

Aile hekimliği uygulama yönetmeliğine göre aile hekimi; “Kişiye yönelik koruyucu sağlık hizmetleri ile birinci basamak teşhis, tedavi ve rehabilite edici sağlık hizmetlerini yaş, cinsiyet ve hastalık ayrımı yapmaksızın, her kişiye kapsamlı ve devamlı olarak belirli bir mekânda vermekle yükümlü, gerektiği ölçüde gezici sağlık hizmeti veren ve tam gün esasına göre çalışan aile hekimliği uzmanı veya kurumun öngördüğü eğitimleri alan uzman tabip veya tabiplere” verilen ünvanıdır. Aile sağlığı merkezi ise “Bir veya birden fazla aile hekimi ile aile sağlığı elemanlarınca aile hekimliği hizmetinin verildiği sağlık kuruluşu” olarak tanımlanmıştır (RG, 2013). Aile hekimleri, tıpta uzmanlık sınavına girip uzmanlığını alan tabipler olabildiği gibi, Sağlık Bakanlığı tarafından verilen eğitimleri başarı ile tamamlamış pratisyen tabiplerden de olabilmektedir.

Aile hekimleri; kendi hasta listesinde kayıtlı kişileri bir bütün olarak değerlendirip, kişiye yönelik koruyucu-tedavi edici-rehabilite edici sağlık hizmetlerini vermektedir. Aile hekimlerinin görev ve sorumlulukları şunlardır (RG, 2013).

- Sağlıkla ilgili kayıtlı bireylere yönlendirme sağlamak, sağlığı destekleyici ve koruyucu hizmetler sunmak, aynı zamanda ana çocuk sağlığı ve üreme sağlığı alanında hizmetler vermek,
- Kayıtlı bireylerin ilk değerlendirmesini gerçekleştirmek amacıyla altı aylık bir süre içinde ev ziyaretleri yapmak veya bireylerle iletişim kurmak,
- Hekimlik pratiği esnasında denk geldiği, bölgesel toplum ve çevre sağlığını etkileyen durumları bulunduğu yerdeki toplum sağlığı merkezine rapor etmek,
- Çalıştığı bölgede sağlık hizmetlerinin planlamasında, yerel toplum sağlığı merkezi ile birlikte çalışmak,

- İlgili yasal düzenlemelere göre, birinci basamak sağlık kuruluşları ve resmi hekimler tarafından düzenlenmesi gereken her türlü sağlık raporu, sevk evrakı, reçete ve diğer belgeleri düzenlemek,
- Evde takibi gereken engelli, yaşlı, yatalak ve benzer durumdaki bireylere yönelik, evde veya gezici/yerinde sağlık hizmetleri sırasında kişiye özel koruyucu sağlık hizmetleri sunmak, aynı zamanda birinci basamak teşhis, tedavi, rehabilitasyon ve danışmanlık hizmetleri sağlamak,
- Entegre sağlık hizmetinin sunulduğu merkezlerde, gerektiğinde hastayı gözlem amacıyla yatarak tetkik ve tedavi süreçlerini gerçekleştirmek,
- Bireye yönelik koruyucu sağlık hizmetleri sunmak ve aynı zamanda birinci basamak teşhis, tedavi, rehabilitasyon ve danışmanlık hizmetlerini sağlamak,
- Tetkik hizmetlerini sunmak veya bu hizmetlerin sunumunu sağlamak,
- Belli aralıklarla sağlık muayeneleri gerçekleştirmek,
- Yılda en az bir kez kayıtlı bireyleri değerlendirip sağlık kayıtlarını güncellemek,
- Kayıtlı bireylerin yaş, cinsiyet ve hastalık kategorilerine özel takip ve taramalarını gerçekleştirmek (kronik hastalıklar, lohusalık, gebelik, bebek, yenidoğan, çocuk sağlığı, ergenlik, erişkin, yaşlı sağlığı vb.),
- İhtiyaç duyulduğunda hastayı gözlem altına alarak tetkik ve tedavi süreçlerini gerçekleştirmek,
- Aile sağlığı merkezi koşullarında teşhis veya tedavi imkanı bulunmayan hastaları uygun sağlık kuruluşlarına sevk etmek, sevk edilen hastaların muayene, tetkik, teşhis, tedavi ve yatış bilgilerini değerlendirmek; ayrıca ikinci ve üçüncü basamak tedavi ve rehabilitasyon hizmetleri ile evde sağlık hizmetlerinin koordinasyonunu sağlamak,
- Kurum tarafından ve ilgili mevzuat çerçevesinde verilen diğer sorumlulukları yerine getirmek,
- Sağladığı hizmetlere dair sağlık kayıtlarını tutmak ve gereken bildirimleri yapmak,
- Kurum tarafından belirlenen konularda gerçekleştirilen hizmet içi eğitimlere iştirak etmek (RG, 2013).

Türk Sağlık Sistemi'nde, geçmişte çeşitli pilot çalışmalar olsa da 2010 yılı itibari ile tüm illerde aile hekimliği uygulamasına geçilmiştir. Bu çalışmada; kişilere en yakın sağlık personeli konumunda olan aile hekimlerinin, 2011-2021 yılları arasındaki hasta sevk oranları ile yazdıkları reçetelerde bulunan antibiyotik, analjezik ve enjektabl ilaç oranları irdelenmeye çalışılmıştır.

YÖNTEM

Çalışma kapsamında kullanılan veriler; Sağlık Bakanlığı, Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü tarafından periyodik olarak yayınlanan Sağlık İstatistikleri Yıllığı'ndan alınmıştır. Veriler erişime açık olduğundan ayrıca etik kurul belgesi alınması gerekmemektedir. Geçmiş seneler ve yayınlanmış en güncel yıl olan 2021'e ait veriler karşılaştırılmıştır. Ayrıca, araştırma kapsamında toplanan verilerin analiz işlemlerinde SPSS 25.0 programı kullanılmıştır. Sevk hızı oranı, antibiyotik, analjezik ve enjektabl ilaçların kullanım oranlarının yıllara göre değişimlerinin incelenmesinde Ki-Kare analiz yönteminden yararlanılmıştır.

BULGULAR

Sağlık otoriteleri ve hükümetler, vatandaşların refah içerisinde yaşamalarını ve sağlıklı toplumların inşasını en önemli hedefler arasında görmektedirler. Özellikle direnç gelişmesi açısından, antibiyotik reçetelenme oranları başta olmak üzere ülke genelindeki reçeteleme davranışları çeşitli parametrelerle Sağlık Bakanlığı ve ilgili birimleri tarafından rutin bir şekilde test edilmektedir.

Yıllara göre aile hekimliği birimi sevk hızlarına bakıldığında, 2012 (%2,1) ve 2013 (%3) yıllarında en yüksek oranların görüldüğü anlaşılmaktadır. Tablo 1’de aile hekimliği birimlerinin sevk hızları gösterilmektedir.

Tablo 1. Yıllara Göre Aile Hekimliği Birimi Sevk Hızı

Yıllar	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Sevk Hızı ()	0.7	2.1	3.0	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.4	0.6

Kaynak: (SB, 2023a)

Antibiyotik içeren reçete yüzdelerinde, en yüksek oran 2011 yılında %34,9; analjezik içeren reçete oranlarında en yüksek oran 2021 yılında %45,4; enjektabl ilaç içeren reçete oranlarında ise en yüksek oran 2016 ve 2017 yıllarında %8,1 olarak dikkat çekmektedir. Antibiyotik içeren reçete yüzdelerinde, en düşük oran 2019 yılında %23,9; analjezik içeren reçete oranlarında en düşük oran 2016 yılında %38,7; enjektabl ilaç içeren reçete oranlarında ise en düşük oran 2011 yılında %6,3 olarak dikkat çekmektedir. Tablo 2’de yıllara göre aile hekimleri tarafından yazılan ve antibiyotik, analjezik, enjektabl ilaç içeren reçetelerin oranı verilmektedir.

Tablo 2. Yıllara Göre Aile Hekimleri Tarafından Yazılan ve Antibiyotik, Analjezik, Enjektabl İlaç İçeren Reçetelerin Oranı, (%)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Antibiyotik	34,9	34,0	34,0	31,5	31,1	29,5	25,0	24,6	23,9	24,3	26,3
Analjezik	43,5	42,9	42,6	41,2	39,9	38,7	39,9	38,9	39,1	43,0	45,4
Enjektabl	6,3	6,7	7,0	7,2	7,5	8,1	8,1	7,9	7,8	7,3	7,2

Kaynak: (SB, 2023a)

Yapılan araştırma kapsamında uygulanan Ki-Kare analizi sonucunda yıllara göre sevk hızındaki değişim ve enjektabl kullanım oranındaki değişimin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ($p>0,05$) görülmektedir. Antibiyotik kullanım oranındaki değişim ve analjezik kullanım oranındaki değişim ise istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,05$) düzeydedir. Tablo 1’de yıllara göre sevk hızı, antibiyotik kullanımı, analjezik hızı, enjektabl kullanım oranlarındaki değişimlerin anlamlılık düzeyleri analiz sonuçları gösterilmektedir. Aile hekimlerinin hastaları sevk etmesi ile antibiyotik ve ağrı kesici bulunan reçete oranlarındaki değişimin anlamlı olması, aile hekimlerinin sevk hızlarının artması ile yazılan reçetelerdeki bulunan ilaç gruplarının değişebildiği anlamı taşımaktadır. Tablo3’te analiz sonuçları gösterilmektedir.

Tablo 3. Yıllara Göre Hasta Sevk Hızı, Antibiyotik-Analjezik-Enjektabl İlaç Bulunan Reçete Oranlarındaki Değişimlerin Anlamlılık Düzeyleri

	Sevk hızı oranı	Antibiyotik oranı	Analjezik oranı	Enjektabl oranı
χ^2	1,571	49,125	29,789	10,889
SD	3	9	9	8
p	,666	,000	,000	,208

SONUÇ VE ÖNERİLER

Aile hekimlerine, 2022 yılındaki müracaat sayısı 332.907.540'dır. Kişi başına aile hekimine müracaat sayısı 3,9'dur. Aile hekimleri, hemen hemen Sağlık Bakanlığı hastanelerine yakın sayılarda (375.842.435 toplam müracaat sayısı ve 4,4 kişi başı müracaat sayısı) hizmet rakamlarına sahiptirler. Aile hekimliği birimi ve aile sağlığı merkezi sayıları; 2022 yılında bir önceki yıla göre sırasıyla 26.928'den 27.762'ye ve 8.057'den 8.172'ye yükselmiştir (SB, 2023b). Bu sonuçlar, devlet hastaneleri kadar aile hekimliği birimlerinin de vatandaşlar tarafından sıklıkla kullanıldığını ortaya koymaktadır.

Akılcı ilaç kullanımı, reçeteleme davranışları konularında aile hekimleri ile yapılan literatürdeki bazı çalışmalar ve sonuçları şu şekildedir. Yılmaz ve arkadaşları (2018) tarafından yapılan çalışmada; aile hekimlerinin ilaç bilgisi, reçeteleme konusunda kaynak olarak daha çok interneti kullandıkları anlaşılmıştır. Bu sebeple, aile hekimlerinin sıklıkla başvurduğu bu yöntem özel, bakanlık tarafından güncel verilerin yüklenmesi önerilebilir. Ayrıca, aile hekimlerinin ilaç advers etkilerini yeterince bildirmedikleri sonucuna dayanarak konunun önemini hekimlere gösterilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Elkin, (2020) yaptığı yaşlı nüfus üzerine olan çalışmada; aile hekimleri ve aile sağlığı elemanlarının; periyodik muayeneler kapsamında hastaların kronik hastalıklarının tespiti, kayıt altına alınmasının gerektiğini; ayrıca akılcı ilaç kullanım prensiplerine göre hastaya veya yakınına ya da bakım hizmetlerini veren kurum yetkililerine gerekli bilgilendirmelerin yapılması konusunda farkındalık oluşturmak gerektiğini belirtmiştir. Balçık ve Sarıgül, (2020) tarafından; Erzincan'da görev yapan aile hekimlerinin akılcı ilaç kullanımına yönelik bilgi, tutum ve davranışlarını incelemek amacıyla yapılan çalışmada; %84,1'inin akılcı ilaç kullanım konusunda eğitim aldıkları anlaşılmıştır. Cangir, (2019) tarafından yapılan tez çalışmasında, Batman ilindeki aile hekimleri ile yürütülen anketlerde hekimlerin %60,4'ünün hastalarını muayene etmeden ilaç yazmamakta oldukları ve akılcı ilaç kullanımı konusunda eğitimlerin Sağlık Bakanlığı tarafından verilmesini doğru buldukları sonuçlarına ulaşılmıştır. Hatipoğlu ve Özyurt, (2016) ise Manisa ilinde, aile hekimliği birimine başvuran hastalar ile anketler yürütmüşlerdir. Bir hekime danışmadan ilaç kullanımı oranı %76 olarak tespit edilmiştir. Ayrıca; çekirdek ailelerde, mevcut çalışanlarda, geliri giderinden fazla olan kişilerde, ortaokul ve üstünde eğitim düzeyine sahip kişilerde, genel sağlık durumu iyi olanlarda, prospektüs okuyanlarda akılcı ilaç kullanımının yüksek olduğu anlaşılmıştır. Evde artmış ya da yedek olarak saklanan ilaç bulunma durumu %85,5 (en çok ağrı kesiciler bulunmaktadır.) ile çok yüksek bir oranda bulunmuştur. Araştırmaya katılanların büyük çoğunluğunun akılcı olmayan ilaç kullanımı yaptıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Literatürdeki çalışmaları daha da fazla örneklendirmek mümkün olsa da genel olarak araştırmaların sonuçlarına bakıldığında; aile hekimlerinin hastalar tarafından ilaç yazmaları konusunda zorlandıkları, hastaları ile problem yaşamak istemeyen hekimlerin genellikle bu talepleri karşılamaya çalıştıkları, vatandaşların hekime danışmadan da ilaç kullandıkları, evlerinde ihtiyaç olabilir düşüncesi ile genellikle bazı ilaçları bulundurmak istedikleri, Sağlık Bakanlığı tarafından aile hekimlerine akılcı ilaç kullanımı konusunda eğitimler verildiği sonuçları çıkarılabilir.

Gereksiz ilaç kullanımının önüne geçilmesi, halk sağlığına katkı sağlamanın yanında ülke ekonomisine de katkı sağlayacağından değerlendirmelerin sağlık idarelerince daha fazla detaylandırılarak incelenmesi önerilebilir. Aile hekimi başına düşen nüfusun (2017 verileri incelendiğinde aile hekimliği birimi başına düşen nüfus 3.422 iken 2021 yılında bu veri 3.306) azaltılması önerilebilir. Bu sayede, aile hekimleri hastaları ile daha fazla ilgilenebilecek, hastalık ve genetik yatkınlıkları konusunda daha fazla bilgi sahibi olabilecek ve reçeteleme davranışlarında hastaları daha doğru yönlendirebileceklerdir.

KAYNAKLAR

Balçık, P. Y., & Sarıgül, S. S. (2020). Akılcı İlaç Kullanımı: Aile Hekimlerinde Bir Uygulama. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 11(2), 402–412.

Cangir, A. (2019). Akılcı İlaç Kullanımı: Batman İli Merkez İlçesinde Çalışan Aile Hekimlerinin Akılcı İlaç Kullanımı Konusundaki Bilgi Ve Tutumlarının Değerlendirilmesi. *Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.*

Elkin, N. (2020). Yaşlılarda Polifarmasi ve Akılcı İlaç Kullanımına Aile Hekimliği Yaklaşımı. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(11), 279–290. <https://doi.org/10.38079/igusabder.649423>

Hatipoğlu, S., & Özyurt, B. C. (2016). Manisa ilindeki bazı aile sağlığı merkezlerinde akılcı ilaç kullanımı. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 15(4), 1–8. <https://doi.org/10.5455/pmb.1-1441352977>

RG, (2013). Resmi Gazete, Sayı: 28539, Aile Hekimliği Uygulama Yönetmeliği, Ankara.

SB. (2023a). Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2021. (B. B. Başara, İ. S. Çağlar, A. Aygün, T. A. Özdemir, & B. Kulali, Ed.), Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1260.

SB. (2023b). Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2022 Haber Bülteni. Ankara.

Yılmaz, M., Yılmaz, A., Özyörük, M., & Turunç, F. (2018). Akılcı İlaç Kullanımı: Düzce’de Aile Hekimlerinin Bilgi ve Davranışları. *Türk Aile Hekimliği Dergisi*, 22(1), 20–27. <https://doi.org/10.15511/tahd.18.00120>

DIGITAL HEALTH IN THE EUROPEAN UNION

Lecturer, PhD Irina-Ana DROBOT

Technical University of Civil Engineering Bucharest, Faculty of Engineering in Foreign Languages, Department of Foreign Languages and Communication
ORCID: 0000-0002-2556-6233

ABSTRACT

The purpose of the present paper is to look at the European Union's public health policies related to digital health. Since we all expect to live in smart cities, where, according to the European Union website, we can benefit from technology supporting environmental care, as well as various other benefits, such as those related to various digital aspects in our life, such as health, we should know about the benefits that we are being offered by the digital health system as EU citizens. Digital health may have been brought to our attention and popularized during the COVID-19 pandemic, when consultations for various issues could sometimes take place online, once the patient had been infected with COVID-19. Skin health consultations, for instance, could take place online back then. The advantage of the digital health consultations can be related to the easier and faster access to consultations. However, it cannot occur in all cases, as analyses on site may be needed in some medical specializations. The European Union does its best to offer anyone the opportunity to health care, as a reasonable consequence of its promotion of equal rights among the citizens, whether they are part of the minorities, refugees, or migrants. The European Union tries to ensure equal chances and access to all public services, and health is no exception.

Keywords: minority rights, welfare, smart cities.

Introduction

The COVID-19 pandemic period has led to certain practices which are ongoing, such as those including the use of audiovisual technology based on the use of platforms such as Zoom, Microsoft Teams, Cisco Webex, Whatsapp, and others, which also gained widespread use, in domains such as education and research, as well as in medicine. The relationship between doctor and patient has acquired, in some cases, the possibility of digital communication. Technology has become an indispensable part of our everyday lives, to the point that all or part of our work is based on it, or can be done remotely. Not only classes and scientific events can be held online, but also health consultations and communication between patient and doctor. Yet, online communication between doctor and patient is based on discussions related to symptoms and visual communication, showing, for instance, the appearance of a mole on skin or of a wound for which the patient asks for advice in order to heal. The doctor can recommend medicine and various good practices to lead a healthy lifestyle, but additional consultation requiring lab analyses and in-person visits relying on on-site technological devices may be needed in certain cases. Blood tests can only be taken on-site, for examples, and may be required in order to check the general state of the patient. Otherwise, psychotherapy sessions, which are based on communication, may very well take place online. While some therapists believe that face-to-face interaction may be more beneficial to patients, the sessions can be, to some extent, adapted to the online medium. The decoration of the therapy room may be visible, to some extent, on screen, in the background, and the language of gestures can be visible during video calls. The advantages of the practise of online consultations can be beneficial since it offers access right away and patients are not restricted physical space and borders in their communication with their doctors.

This facility of access to digital health care offered by the European Union can be considered to be among one of the features of living in a smart city. The comfort of everyday life started with the urbanization, which meant movement of a large segment of population from rural to urban areas (Yin et al, 2015). Access to various resources and facilities, as well as efficient use of energy, which has been promoted by the European Commission's Digital Agenda Initiative in 2015, define the smart city, not only digitalization (Hosaka, 2010), and the use of technology in various areas of life (Yin et al, 2015). The digital use of facilities in the health domain in everyday life for patients can be seen in connection with The Digital Agenda initiative, through which "the European Commission promotes smart cities in Europe" (Digital Agenda Scoreboard, 2015).

According to the definition proposed by Yin et al (2015), the smart city can be understood as "a systematic integration of technological infrastructures that relies on advanced data processing, with the goals of making city governance more efficient, citizens happier, businesses more prosperous and the environment more sustainable." Healthcare can be considered part of ensuring citizens with a more comfortable life and easier access to communication with a healthcare professional. Such an approach can be regarded as relying on allowing the citizens to act through their own free will in the direction of seeking medical services once they realize, due to being informed thanks to popular medicine and popular psychology articles and shows on tv or live on various social media platforms online, where dialogue through addressing questions to health experts is possible. Health is an important aspect of any society, since a state relies on having citizens be efficient at work and not becoming like a burden to the services that take care of them in case they get sick. Healthcare may be a priority for all countries to function efficiently, especially those where there is increasing old population. Those high numbers of retired citizens need, usually, healthcare services, and, for these, the working population needs to make an effort. Going further on, the impact of bad health is detrimental to individuals in their personal lives, since they cannot enjoy their life and, eventually, their family will have to deal with their loss.

The European Union has taken strong measures, backed up by legislation, regarding various health hazards citizens expose themselves to. Among these, we can include a healthy lifestyle, ensured through healthy foods, reduced intake of or even giving up smoking tobacco, and reducing alcohol consumption. Raising awareness campaigns about various health risks, together with raising prices for cigarettes, and offering bottled water and natural juices instead of soft drinks for various public events, such as exhibitions, book launchings, workshops, and academic events are part of the European Union's efforts to ensure the health of its citizens. These are all backed up by the policies taken by the European Union. Every raising awareness campaign starts from these policies.

Access to digital health facilities can be included in the same campaign of raising awareness about dangers EU citizens pose for their own health. The EU citizens are, we could claim, educated to be responsible to both themselves and to the others around them, from family, friends, from their personal circle, to the entire society. Up to a point, we are, at least speaking for Romanian culture, to which the author of the present paper belongs, moving away from the comfort and entertainment, as well as from the expression of personal freedom at all levels and individualist values, from doing as we please and enjoying the moment, which was started by the American culture influence after the fall of Communism in 1989, and reaching towards considering the long-term effects of our actions. We grow more responsible, since we are always influenced by the ideology that is around at the time when we live. The ideology is a set of beliefs and a mindset which is created due to various interests at the level of political elites. According to Gerring (1997), ideology can refer to "dominant modes of thought," which, in our case, are those of the European Union about the topic of health of the citizens.

Materials and Methods

We could regard the Internet as a tool for ensuring a democratic society, where everyone has equal rights and equal access to information and to communication regarding, in our case, health. The connection of “the voice of the people” to “the daily activities of the democratic institutions” could be achieved through the Internet (Coleman & Blumler, 2009), if we take into account the possibilities offered by a smart city. Indeed, the Internet has a large “democratic potential” (Coleman & Blumler, 2009), yet according to Groshek (2009), the spreading of information through the Internet cannot be considered a universal remedy for democracy, since the Internet cannot do much to achieve “democratic effects” where “a certain level of democratic processes and policies” has not been achieved already.

In the meantime, we could see the Internet as a tool for democratization, since there is lots of information put at our disposal about our own health as citizens, and access to health is part of the way our everyday life looks like in a city in our times. Communication through digital means with respect to health services offered to citizens means the “empowerment” of citizens in order to ensure “a healthier society through digital health,” which is part of the aim of the project DigitalHealthEurope (Empirica, 2023), a project that was funded by The European Union’s Horizon 2020 research and innovation programme.

Indeed, this project means the change from the protection of private, personal data to the protection of the citizens. The citizen achieves the role of agent of change with respect to “the health data ecosystem” (Empirica, 2023).

In this way, the citizens become the focus of the entire process and of the rights regarding health services offered through the Internet. At the same time, this opportunity comes in with responsibilities, related to the way citizens decide to make use of these services, regarding their level of information. From this point of view, the citizens should know when it is the case for them to see help regarding their health, such as when it is the moment to go for a checkup. The citizens should be sure that they have well identified the signs and symptoms associated with health issues and that they truly need to go for a health checkup. It can happen that the citizens may get frightened easily and anxious about their health, even if the situation is not as risky and as serious as they may imagine. Advertising health issues and possible moments when a patient should seek help and check for health issues may lead to anxiety regarding someone’s health, as well as to panic and to too many visits and appointments to the doctors’. This could be a reason why advertising the consequences of certain illnesses may have been avoided until now, in order not to create panic among the citizens. Anxiety related to personal health has been around during the COVID-19 pandemic and large-scale anxiety regarding health can be detrimental to the health system, as too many clients can mean that many appointments have, in fact, no reality-based foundation. Meanwhile, they keep the doctors occupied when they could take this time and take care of true emergency health-related situations. At the same time, it is considered better to prevent certain health issues rather than to have to treat them later on and, from this point of view, frequent checkups are encouraged. This is, perhaps, the reason why annual checkups for general health, including blood tests, are offered free by the state in Romania, at least.

The citizens are, in this way, encouraged to consider taking the opportunity for free, annual analyses, in order to keep informed about their health, notice if something is wrong and, thus, have enough time to react in such a way so as to have enough time to intervene and stop the possible harm.

While information can help keep citizens informed and well-aware of potential health issues, it may also cause them to feel anxiety and panic if they believe they have identified based on information given on the Internet through popular medicine and popular psychology articles the beginning of very serious diseases.

While the citizens may be right about beginning to worry, they may also rely on available information too much, to the point where there is really no need to worry and they will, however, no longer have a clue regarding the future of reading information about awareness raising of health issues for citizens. Then, the setting for thinking about and considering the issue of citizen health further may seem too out of place to be continued, or simply no longer worthy of too much attention.

The raising awareness actions, which prompt citizens to get informed about various health problems and to participate in free health checkups organized by the state on a periodical basis can have beneficial effects in providing citizens with a time frame where they should seek information regarding their current health status. It is believed that prevention is more efficient than starting out a serious treatment for certain illnesses. Additionally, taking early action regarding a health issue can help in solving the problem quickly and not allowing it to have serious effects on the overall health of citizens.

At the same time, raising awareness of health issues and giving the control to citizens regarding the decision to go or not for free health checkups or for paid checkups when they believe is necessary can be related to the state trusting them to take the necessary actions. At the same time, the citizens are allowed to have control over the decisions they can take from an individualist point of view. They have a mindset today which may not lead to actions taken by the state regarding their health and their periodical health checking to be taken over and controlled by the state. The state obliging citizens to take any action, including health checkups may not be well received, since they do not like the state to intervene too much in their personal lives. However, through various actions of promotion and raising awareness of health issues, the state can lead to the feeling that it is up to each and every citizen if they decide that time has come to do a health checkup. The strategy of persuading citizens to act towards checking their health periodically can be achieved through brochures, materials circulating in mass media, as well as on materials relying on the pressure set on them emotionally by materials showing how loved ones suffer from remaining alone and losing a family member due to not checking their health status on time, when they could be saved from a disease that has, in the meantime, advanced without their knowledge.

We are told that, as far as Romanian society is concerned, relying on the way we feel unwell at some point may be too late to save ourselves, and that diagnosing a disease early on when we have no symptoms can be our chance to be by the side of our loved ones for longer.

The efficiency of the digital future of Europe stands in the potential of the citizens having all the same rights and opportunities to access the health-related services, as far as the topic of the present paper is (European Commission, 2023a) is concerned. Definitely, being part of the health-issues awareness raising campaigns as citizens does not mean that we have advanced knowledge about various health issues. It can be difficult even for doctors themselves to establish diagnoses in certain cases and find the right treatment that they will provide for their clients. Thus, citizens can get panicked and worried about minor health issues, as they believe something serious is going on, and then be unwell psychologically. Besides, anxiety and stress can have themselves negative effects on the physical health of citizens. The best way is not to generate panic among citizens, but simple information and awareness regarding the benefits of periodical health checkups before a serious disease can settle in and bring harm to the human body.

Digital health services may seem more handy to apply for, and the issue of the time taken by a health checkup or by communication with a health professional may be reduced. Generally, citizens may believe that it is difficult to access health services and that they take too much time, and that they need to give up other duties in order to do a routine health checkup, which can lead to their postponing this checkup.

Digital health services facilitate the access to communicating with a health professional, but also in receiving automatically, through an account by introducing a code, the results of a blood test for a routine health checkup, the latter being valid at least for Romania, as experienced by the author of the present paper.

Generally, the Romanian citizens complain, through mass media and through personal blogs of the difficulty of getting the help they need in desperate situations regarding health issues of their own or of their family members. The digital health services may provide faster and easier access to communication with health professionals, at least to be assured psychologically that everything will be all right, and that competent health professionals will take care of the situation they are confronted with.

In such situations, the clients need, first of all, to have some emotional support from the health workers. Digital communication can help them achieve this need in a very fast way, if the health professionals are being cooperative and emotionally reassuring. An attitude showing support emotionally can be very important in the domain of health, even if clients deal with a matter of health issue which has to do with physical causes, not with emotional and psychological ones.

Empathy and sympathy are among the most efficient qualities that can reassure clients and make them feel satisfied about the health services. Digital health care can help with empathy and sympathy while, at first sight, the medium is not the most well-chosen. While we may believe, as a rule, that empathy and sympathy may be better expressed in person, they can also be perceived and transmitted over digital communication, through voice tone and through the language of gestures, if the patient and doctor use platform based, video and audio communication.

The site of the European Commission (2023b) shows us an outline of the Public Health section related to eHealth: Digital health and care. In the Overview section (European Commission, 2023a), we can notice that a digital infrastructure is being built for health, and one of the first steps is to ensure that various health issues can be prevented, diagnosed, monitored and treated in due time so that they do not become a permanent problem. E-prescriptions, together with patient summaries, have been included among the objectives, as these could be exchanged between healthcare staff. Patients are also supposed to be taught how to and encouraged to be the managers of their own health and to know when to act to ask for professional help.

The patients' files with the information regarding their health should be available in electronic format across the EU (European Commission, 2023c).

Migrants and refugees, as well as travellers, will all, thus, have access to digital healthcare. Health services may be seen as becoming interactive, since the citizens as well will be expected to manage their own issues and take care to improve their health. They will try to do their best to avoid health issues due to their being informed by various campaigns held by the EU and they will also be motivated by the current ideology constantly drawing their attention to health hazards. Digital technology can also serve to inform on a large scale, not just to store data about citizens' health.

Results

In order to prevent too many citizens relying on the welfare system, the European Union tries to keep them informed through various means, and making an appeal to every citizens through reminding them to care about the loved ones, who may be left alone if they get sick and eventually die due to their unhealthy habits.

Digital healthcare can mean storing the patients' data and health files, as well as allowing them to communicate in a short time span with their doctor, in order to calm down and to know directly about immediate actions that they can take regarding a health problem. Popular medicine articles on the internet and present in printed versions of magazines always suggest to citizens that it is easier to deal with a health issue in time, when it is easy to treat. Prevention, they are told, is better than going to the next step, treatment.

Digital healthcare serves to inform citizens about possible health issues and make them aware when to look for signs that signal a problem with their health and when they should seek help, or at least a medical professional's opinion.

At the same time, minority rights are also taken into account, since the healthcare system should not leave anyone out. With the digitalization of the healthcare system, access to service should be made easier, especially for citizens across borders. Minority rights, which are sustained by the EU, should be visible in all areas of everyday life, including healthcare system. Digitalization facilitates the access to the patients' data, making it available to the doctors, and, thus, allowing them to have all the information they need to treat any citizens of the EU, whether or not they are citizens of the respective country.

Last, but not least, digital healthcare ensures communication through digital means whenever it is necessary. Visual contact with medical staff can also help improve the patients' state of mind, which can be necessary for their healing process. It has frequently been brought to our attention that patients with an optimistic outlook and who trust their doctors can have more chances to heal than those with a pessimistic outlook. Some have explained the optimistic outlook by patients resorting to faith and their trust in God. Meanwhile, similar results can be achieved through a positive relation with someone's doctor. In psychoanalysis, it is believed that transference (Freud, 1912) is the "vehicle" towards the patient's healing, referring to a good relationship between analyst and patient, to the point where the patient develops positive feelings towards the analyst. It is like a cooperation between doctor and patient, which eases the healing process.

Discussion

Since EU citizens move along other countries that are members of the EU to work, their health should be significant. This is because the EU and the citizens themselves need to ensure that they can face up the workload and that they can make themselves useful for the job they have chosen in a country other than their own, as much as for the job they have in their own country.

The EU relies on its citizens of working age to ensure enough resources for the other members of society who are retired or too young to work. Since health has been noticed to be on the decline for EU citizens through various questionnaires and surveys, the EU has started to take measures to improve this aspect.

Facilitating access to information about health and raising the citizens' awareness regarding dangerous habits they have regarding lifestyle and which can be avoided is one measure the EU has taken to improve its citizens' health. Another measure would be that of facilitating access through digital resources to the citizens' patient files. The sympathy of doctors is as necessary as always, especially when communicating online. A kind and understanding attitude on the part of the medical staff can help patients feel at ease and also gain the trust necessary to motivate them to ask for help and information regarding their health issues in due time, so that the treatment would not be too harsh, but very efficient and fast.

Making citizens equal is believed to be ensured by the Internet and the way access to it is provided for everyone. Everyone has the access to information, yet, it also depends on the quality of the information.

Lots of erroneous pieces of information have been spread related to health due to the internet, especially related to the COVID-19 vaccines, generating panic and revolt among the citizens of the EU member countries and not only. The entire world has been having negative reactions to the COVID-19 vaccines and their suspected negative effects. This could be seen as a result of the right to expression of people from all over the world regarding possible secondary effects of the vaccine, but also of misinformation, since the vaccine eventually becomes less of a medical issue and more of a political issue, where political authorities are seen as imposing with a much too high degree of authority a certain course of action, that of taking the vaccine, to the citizens. Meanwhile, the EU site can be seen as a reliable source of information regarding laws, policies and campaigns concerning, in our case, health.

Conclusions

The European Union can be seen as a supranational organization that has, among its values, a democratic world, where every citizen is equal and has the same rights. These rights should be visible in the right to be informed through digital means about their health status and issues, as well as to have their electronic health file available anywhere in countries within the EU. We have become citizens not only of one country, but of the entire European Union. We are, nowadays, moving within a much larger space and health services should benefit from technology in order to keep up with our needs. Access to various services through technology is a constant part of our everyday lives, from using our bank card to pay in stores, for trips with the public transport, for paying with tax, and reading advertisements by scanning a QR code. Our world is changing, and we, together with the supranational organizations and the services they provide, need to adapt to these changes. The way the smart city is structured can offer an answer to our needs, by it being a reflection of them. The way all services and institutions work now are part of the facilities offered by the smart city, including digital health services.

References

- Coleman, S., & Blumler, J. G. (2009). *The Internet and democratic citizenship: Theory, practice and policy*. Cambridge University Press.
- Digital Agenda Scoreboard 2015: Most targets reached, time has come to lift digital borders. Website of Digital Agenda for Europe. <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en>
- Empirica. (2023). DigitalHealthEurope recommendations on the European Health Data Space. Retrieved from: <https://digitalhealtheurope.eu/>
- European Commission (2023b). Public Health - eHealth: Digital health and care. Retrieved from: https://health.ec.europa.eu/ehealth-digital-health-and-care_en
- European Commission. (2023c). Public Health - eHealth: Digital health and care. Electronic Cross-Border Health Services. Retrieved from: https://health.ec.europa.eu/ehealth-digital-health-and-care/electronic-cross-border-health-services_en
- European Commission. (2023a). eHealth: Digital health and care. Overview. Retrieved from: https://health.ec.europa.eu/ehealth-digital-health-and-care/overview_en
- Freud, S. (1912). The dynamics of transference. *Classics in psychoanalytic techniques*, 12, 97-108.
- Gerring, J. (1997). Ideology: A definitional analysis. *Political Research Quarterly*, 50(4), 957-994.
- Groshek, J. (2009). The democratic effects of the Internet, 1994—2003: A cross-national inquiry of 152 countries. *International Communication Gazette*, 71(3), 115-136.

Hosaka T A. (2010). Japan creating 'smart city' of the future. San Francisco Chronicle. Associated Press.

Yin, C., Xiong, Z., Chen, H., Wang, J., Cooper, D., & David, B. (2015). A literature survey on smart cities. *Sci. China Inf. Sci.*, 58(10), 1-18.

ON FIGHTING AGAINST SEXUAL HARASSMENT OF WOMEN IN AFGHANISTAN FROM THE PERSPECTIVE OF INTERNATIONAL LAW

Miss Hadia Azizi

Law School, Nottingham Trent University

ORCID: 0000-0003-2246-1572

Abstract

Although the issue of violence and sexual harassment of women in Afghanistan is not new and has its roots in history, but it has gained more attention because the problem has remained unsolved due to the lack of a comprehensive set of regulations in the country. There is a huge gap in the legal aspect of the subject which requires thorough research to provide some feasible recommendations to the policymakers for establishing better regulations and tackling the essence of the problem. Therefore, this research covers several important and key legal issues of violence and sexual harassment of women in Afghanistan coherently in one study.

This paper focuses on the legal aspect of the sexual harassment of women in Afghanistan's domestic law and has critically analyzed and compared the domestic legal framework with the international legal framework related to sexual harassment of women in order to draw viable solutions for the following problems: first, to analyze the current situation of sexual harassment of women in Afghanistan, second, to discover the role and contribution of the legislation and judicial system in the increase of sexual harassment of women in Afghanistan, third: to find out the reasons for Afghanistan's failure to prevent sexual harassment of women, and lastly to answer to the question that 'How can Afghanistan prevent sexual harassment of women within a reformed legal framework by drawing viable solutions from international framework?'

The research highlights existing legal problems in Afghanistan and their adverse consequences on the realization of women's human rights. This research is a part of the growing body of research on the violation of women's rights but with a new and international perspective, using large, and updated sources. The paper contributes to further research on the topic of women's rights as it is a controversial topic in Afghanistan and women have less courage and awareness to discuss it.

Keywords: "Sexual harassment of women", "Women's right", "Afghan law", "International law".

COMPARISON OF WORKLOAD FOR REMOTE AND ON-SITE INFORMATION TECHNOLOGY PROFESSIONALS THROUGH THE NASA TLX METHOD

Soner KIRICI

Ankara Yıldırım Beyazıt University (AYBU), School of Engineering and Natural Sciences,
Department of Industrial Engineering
ORCID: 0009-0008-0192-7955

Ibrahim YILMAZ

Ankara Yıldırım Beyazıt University (AYBU), School of Engineering and Natural Sciences,
Department of Industrial Engineering
ORCID: 0000-0002-5959-7353

ABSTRACT

After the COVID-19 pandemic, the widespread adoption of remote work has made this topic increasingly important. Additionally, the increased use of remote work practices needs to compare the impact of remote and on-site work on workload. This study examines how the workload of information technology professionals changes in remote (from home) and on-site working conditions. The workload data collected using the NASA-TLX (Task Load Index) survey assesses the impact of these two working environments on workload. NASA-TLX Method is a measurement tool that assesses workload across six fundamental dimensions: Mental, Physical, Temporal, Performance, Effort, and Frustration. Participants evaluate their workload by assigning scores to these dimensions. This study includes survey results from both remote and on-site information technology professionals. The same NASA-TLX survey was applied to both groups, and the results were compared. For on-site workers, the overall workload assessment is determined as 64.01 with weighted scores and 68.33 with raw scores. For remote workers, the overall workload is found to be 63.29 with weighted scores and 42.08 with raw scores. The experimental results highlight differences in workload between information technology professionals working on-site and remotely. For on-site workers, the mental workload is higher, while for remote workers, the physical workload is lower. On-site workers expend more effort and experience more frustration. This information can guide better management of working conditions and workload and may lead to the reorganization of existing work practices and regulations. Therefore, the results show differences in workload assessments between the two groups, contributing to a better understanding and improvement of remote work conditions and workload management.

Keywords: Mental workload, ergonomics, remote working, NASA-TLX

MODELLING CARDIAC REHABILITATION PROGRAMS IN SAUDI ARABIA

Dr. Sharifa Alasiry

Majmaah University, Al-Majmaah

ABSTRACT

Non-communicable diseases are the major causes of death in Saudi Arabia, approximately 46% being from cardiovascular disease (CVD). A cardiac rehabilitation (CR) program is a strategy to lessen the likelihood of mortality or morbidity following CVD events. In Saudi Arabia, CR programs remain inadequately implemented in current clinical practice, despite World Health Organization (WHO) recommends that all patients with CVD in all countries should have access to CR programs. As the impact of CVD remains elevated in Saudi Arabia, it is imperative that quality CR programs are developed and maintained in Saudi health care services. The development of a model of CR must be tailored to most effectively address the CR needs of patients within the cultural context of Saudi Arabia. This study is the first to extensively explore CR programs currently implemented internationally and model a program that may be suitable for implementation in Saudi Arabia. The guidelines for modeling CR programs are based on the best available evidence and are adapted for the Saudi context. They are expected to improve patient care and outcomes, enhance the development of policies, and enhance the mission and reputation of Saudi hospitals with regard to the management of patients in CR. The aim of this study was to explore cardiac rehabilitation programs in Saudi Arabia. Furthermore, the objectives were to explore evidence based practice gaps, the barriers and enablers to attending a CR program from patients' perspectives, and to establish guidelines to model a cardiac rehabilitation program which will be suitable for the Saudi Arabian context.

Design

A concurrent triangulation mixed methods design in two phases was utilised. In Phase 1, a convenience sample of 306 healthcare providers was recruited from three cardiac centres located in Riyadh, the capital city of Saudi Arabia. A paper-based anonymous questionnaire was used to collect quantitative data and responses to open ended questions. In Phase 2, 15 semi-structured interviews were undertaken with patients from two cardiac centres. The findings from both phases are integrated and finalized to form the final results.

Results

The majority of respondents from the healthcare providers' survey were from Asia/South East Asia, and non-Arabic speaking. Saudi Arabia relies on a significant expatriate workforce. Language barriers are a major impediment to effective treatment and care. Only 42.5% of the respondents indicated that they have CR programs in their hospitals. Of these, nurses represented 89.9% of respondents whereas physicians represented 11.2% who indicated that they are aware of CR programs. No clinicians from other departments responded, reflecting staff unawareness of available CR programs. Most eligible patients involved in CR programs were patients with myocardial infarction and the main components of inpatient CR programs reported by participants were health behaviour change and education. For outpatient programs, however, participants reported lifestyle risk factor management as the main component followed by health behaviour change and education. After a patient is discharged, it is challenging to come back for follow up and join available programs due to some barriers.

One of the critical barriers to participation in CR is the discontinuity of care. Patients reported discontinuity of care because of different factors, such as a lack of transportation, long travelling distances, and communication barriers between staff and patients. Most of the patients in this study also had difficulties accessing the cardiac centre, as they were located far from their residences. Most of the cardiac centres are located in the main cities and patients have to travel to attend regular appointments. Women with cardiac conditions are the most disadvantaged group because of cultural barriers, limited social support and getting time from home duties and family responsibilities. A deeper understanding of patients' experiences was obtained through the qualitative results. Four themes emerged. Disconnectedness, Alternate help-seeking strategies, Sources of support and Feeling of involvement and connectedness. The main theme was a feeling of 'Disconnectedness' after leaving hospital, that the service lacked continuity or simply stopped. Patients then sought 'Alternate help-seeking strategies' and 'Sources of support'. On the other hand, a less frequently occurring and a contrasting theme was also reported about satisfaction with care and attention, a 'Feeling of involvement and connectedness'.

Conclusion

There was low self-awareness of integrated models of CR programs in Saudi cardiac centres by healthcare providers and patients. Staff education is an important element in developing and maintaining a successful CR program. Most of the available CR programs lacked essential components in practice, in relation to applicability, transferability, and integration of cardiac rehabilitation into patient care. In modelling a CR program in Saudi Arabia, there needs to be a shift into a rehabilitation approach that applies patient-specific programs. Examples include gender-specific programs, and programs that go beyond lifestyle modifications, exercise and dietary change approaches, all of which offer multifaceted and multidisciplinary care, to optimize the physical, mental and social wellbeing of patients.

Keywords: Cardiac, rehabilitation, modelling, programs, Saudi Arabia

MEMA – MEDICAL EMERGENCY AND MANAGEMENT APPLICATION

Sowmya S

Department of ADS, R.M.K. Engineering College

Pavithra K

Department of ADS, R.M.K. Engineering College

Nivedha P

Department of ADS, R.M.K. Engineering College

Abstract

Many road accidents occur nowadays as a result of increased traffic or driving fast on roads. In many cases, family and friends or ambulance service providers are not notified in a timely manner. This causes a delay in providing medical help to the patient, which is important at times. The primary goal of our paper 'Ambulance Tracking System' is to prevent such blunders. The Ambulance's location tracking system protects people's lives by continuously tracking them, and this application can be used the third to inform the about the incident to the relatives without unlocking the phones. Our project prevents death rate due to delayed treatment by utilizing the GPS(Global Positioning System). This paper illustrates the fastest ambulance location tracking and finding the fastest route in the Dijkstra algorithm. This paper also deals with transferring a patient's previous medical history such as previously undergone surgery and allergic and so on and so forth. For this, the user has to feed the details in this application so that it will help doctors assist the patient as soon as possible. This Tech-Led innovation will help patients and doctors to save people's lives.

Keywords: Gps, Delayed Treatment, Ambulance Tracking

INTRODUCTION

In India, traveling by road is a very common option for both people and commodities. Car travel is very flexible, convenient, and reliable, especially for short trips within cities and towns. It is therefore a well-known and liked kind of transportation.

Due to this kind of lifestyle, we don't have time to even drive our vehicles slowly, which leads to negative consequences. due to this a lot of accidents are happening nowadays. As a result, this kind of transformation to prevent such mishaps arises. For these location tracker has been installed in every vehicle to track the current location of the vehicle in case of stole. As a result, it is used as a covert unit that sends the location for monitoring seamlessly or when the system is interrupted. This gives it a competitive advantage over other technology serving a similar purpose. Cell phones are the easiest way of carrying communication with us For mobile devices with the computational capability to access networks, mobile communication networks are essential. With Android, Google has effectively merged open-source middleware, an interface, and an operating system to accommodate varied user types. In addition to GPRS, GPS, and GSM services, it supports Android. Our capability enables you to stop receiving calls or texts from a questionable individual without the need for human assistance. Ambulances are managed in a mobile environment by monitoring, task-transferring, and receiving Patient Location from the Driver End using the ambulance monitoring and Task Management System, which is intended for this. The alert enables medical professionals and hospital workers to make advance plans and be ready when the patient shows up. Several goals are attained by the project.

A patient's health is more important. With the aid of this effort, we can locate the ambulance. A text SMS including the positions and health report is sent to a hospital's system.

Ambulance Tracking systems constitute a fundamental pillar of modern healthcare systems, by quickly responding to critical medical scenarios and providing a life-saving system. The arrival of ambulances at the scene of an emergency significantly influences patient outcomes and survival rates. This research paper delves into the pivotal role played by ambulance tracking systems in addressing these challenges and enhancing the overall effectiveness of emergency medical services. Quick arrival of healthcare services to accident spots and transportation to healthcare facilities can make the difference between life and death. Nonetheless, several factors can increase the rapid response of ambulances, including heavy traffic, unfamiliar routes, and inadequate communication systems.

An amazing solution to these problems is provided by ambulance tracking systems, which incorporate impressive technology like the Global Positioning System (GPS) and Geographical Information System (GIS). By utilizing this technology, emergency response centers can locate each ambulance with pinpoint accuracy, identify the best or quickest routes, and communicate crucial information to the onboard medical teams. Google Maps is the easiest, most efficient, and most convenient way to find a particular location. [These online maps can be used by hospital officials to track the ambulance.](#) Rapid medical intervention can be the difference between life and death in emergency situations. Whether a person is in need of medical attention due to a medical emergency, an accident, or any other urgent scenario, ambulance services are essential. However, the efficacy and efficiency of ambulance services frequently depend on their capacity to find and get to the scene of an event swiftly.

The ultimate goal of our project is to assist doctors and patients in saving people's lives. After studying the diverse research papers we conclude that every paper deals with tracking the ambulance or lifesaver vehicle and with the help of the traffic police the ambulance will reach the hospital based on the traffic congestion. Sometimes the Vehicle will reach the hospital at the correct time but it is not sure that the ambulance will reach and after reaching the hospital, the doctors will look at the patients. If it was a hit-and-run case the doctors would surely ask for the police case then only the doctors would start treating the patients and it takes so much time to start treatment. It might even be death. The doctors will take a lot of time to analyze the basic details of the patients and they will ask for their relative signatures to operate if the injury is severe. To address all these issues, This application has been developed that stores all the previous medical history of the patients for the doctor's reference. By default this application will have at least 3 contact details of the patient's relatives so that it will be easy to reach out the relatives as quickly as possible. The patients should log in to the application and fill in all the details about them while installing.

LITERATURE SURVEY

“Survey Paper on Ambulance Tracking Systems” by Shriraj Deshmukh, Sajid Shaikh et al.:

This paper presents An ambulance as a lifesaver vehicle that transports patients to nearby hospitals. The major problem while carrying the patient to the hospital is road traffic. After studying various research papers and methodologies that were used earlier are not effective. To solve this issue, A solution was proposed that can be useful for the traffic controllers. Using this mobile application they can find the upcoming ambulance. This is very helpful and efficient in case of an emergency. This detection can help police divert the traffic and let the ambulance reach the hospital as early as possible.

It will be helpful to both ambulance service providers in case of traffic and also the users by saving their precious lives. The main cause of delayed treatment is road traffic which is otherwise called traffic congestion. This project will definitely help the needy people.

“Dynamic Shortest Path in Ambulance Routing Based on GIS” by Panahi, S.; Delavar, M. R. :

The report illustrates the creation of the shortest routing distance to a particular area. This project will guide us with the extremely short path distance. In today's world, the delay in any travel is due to the traffic even if it is train travel. This delay time will be longer if you choose to travel by road.

In both rural and urban cities, the recovery rate of accident patients completely depends upon how quickly they are admitted to the hospitals and how quickly the treatment has started. This paper considers it as its core objective and provides a solution to delayed travel due to traffic congestion that employs the “Dijkstra algorithm”. Dynamic routing of vehicles will help the emergency service providers to find the shortest path and suggest making the journey on the shortest path to reach the destination as quickly as possible.

“Vehicle Tracking System with R-CNN and Random Forest Classifier for Disaster Management” by T. Vinoth Kumar et al:

This report presents an extraordinary method that was incorporated to find the vehicle's exact live location. This report uses image detection. With the help of this, the service providers can view the entire NH highway. R-CNN stands for Region-based convolutional neural network, which is also employed in this study.

“Mobile Ambulance Management Application for Critical Needs” by P Devigayathri; et all.

This paper presents a Life-saving service motorists should download this operation and enroll themselves in the application. Anyone can avail of the ambulance by entering the details of the ambulance i.e. ambulance numbers or by finding a random ambulance that is nearby. People can able to track the location of the ambulance. The paper provides the shortest path by assigning the ambulance that is nearby to the accident location. Pall storehouse is used for storing the private details of the end-users and the service provider details along with their ambulance.

“Smart real-time healthcare monitoring and tracking system using GSM/GPS technologies” by Kahtan Aziz:

The project illustrates the solution to advanced healthcare using the most sophisticated methodologies such as GPS and GSM. The core objective of developing this application is to serve the Real-Time healthcare surveillance of patients by tracking the live location of the lifesaving service. The idea of the paper can be easily such that it can be understood by the end-users .

PROPOSED METHOD

By studying and analyzing all these paper thoroughly, the proposed methodologies of our project is detailed below:

A.GSM

GSM stands for “Global System for Mobile Communications” technology can be effectively utilized in ambulance tracking to improve the coordination, response time, and overall efficiency of the emergency

medical services. It enables real-time Tracking of the ambulance Ambulance locations can be constantly monitored from a central command center, allowing dispatchers to know the exact location of each ambulance at any given time.

B. GPRS

GPRS stands for “General packet for radio service” allows for continuous real-time data transmission between the ambulance and the central monitoring system. This is crucial for tracking the ambulance's location, speed, and other relevant information. Here we use GPRS to transfer the patient details to the concerned doctors which is very useful for the doctors to assist the patients as quickly as possible.

With this, our application will be used to rate data transfer with hospitals.

C. GPS

GPS stands for "Global Positioning System." It is used for tracking the live and exact location of a person vehicle in this world by tracking their location. Using signals from a network of satellites orbiting the Earth. GPS technology has various benefits that include, Tracking, Routing and various location-based services.

These are basic needs for implementing the tracking application of any vehicle and this is the basic idea of this project. The core objective for developing this project is to make preparations ready before the arrival of the patients at the hospital and inform the relatives of the victim about the incident. We developed a widget-facing facility for this application. The user can use this facility for privacy issues. Using this facility, anyone can use this application without unlocking their mobile phones. Our core objective has been achieved through this without losing data to threats. The patients or users can install this application and fill out their details such as previous treatment, medications, allergies, blood group, medical insurance, blood pressure level, sugar level so on and so forth. Before the arrival of the patients, the details that were given by the user already can be accessed and reviewed by the doctors. In case of any emergency situation, these details can be even helpful for arranging any essential requirements for treating the patients.

The focus is on implementing efficient ambulance services through mobile Android applications. Ambulance providers register their services on the app, allowing users to request ambulance assistance both in non-emergency and emergency situations. The app employs methods for manually or automatically detecting ambulance locations and guides them via the shortest path. Global Positioning Service(GPS) and Google Maps are utilized for tracking and navigation. Cloud storage stores ambulance and user information. Overall, this technology-driven approach aims to provide swift and effective ambulance services using modern advancements.

a) WORKING

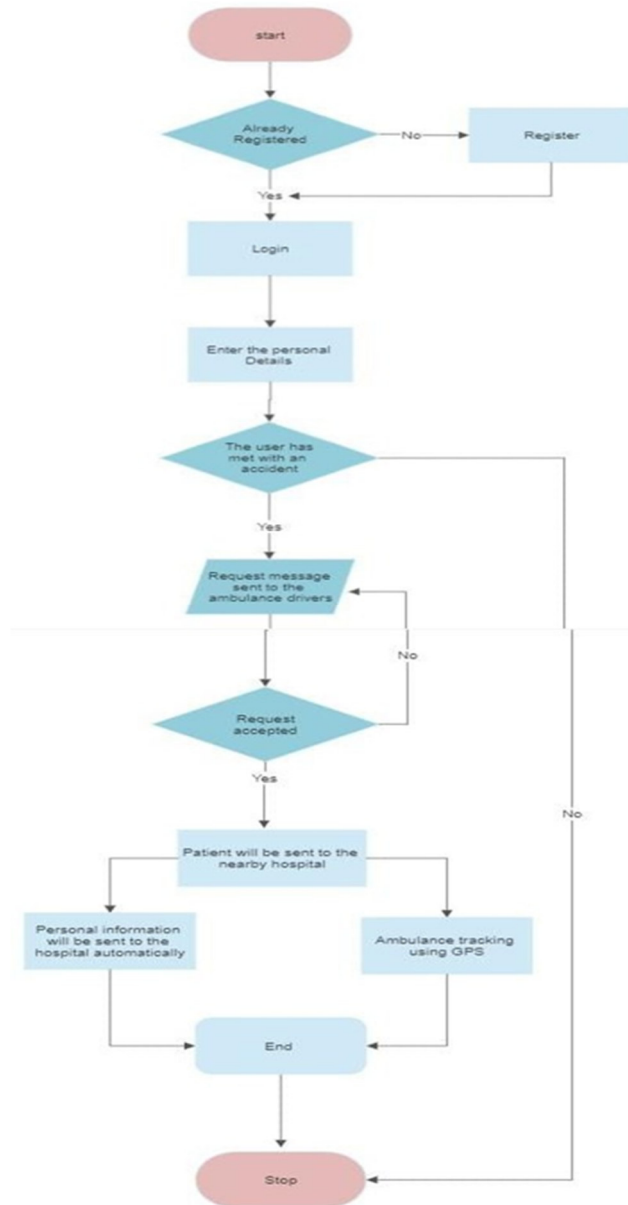


Fig1.Flowchart of MEMA application

The architecture diagram defines the fundamental structures of the software system, as well as the discipline involved in creating such structures and structured solutions to the proposed idea. We have a very straightforward system architecture. The system starts with the user installing the application and logging in filling in the details such as name, age, gender, blood group, previously done surgery. if yes what kind of surgery, contact details of close relatives for whom should know about the incident, Residential address, marital status. If the user has met with an accident request is sent to the ambulance service providers which follows the principle as same as Ola, Uber, and Rapido, where the cab drivers can accept the request. This principle is incorporated in this project. If the ambulance service has accepted the request from X hospital then the patient's medical report will be given to hospital Meanwhile the concerned hospital can track the location of the ambulance.

B) SYSTEM ARCHITECTURE

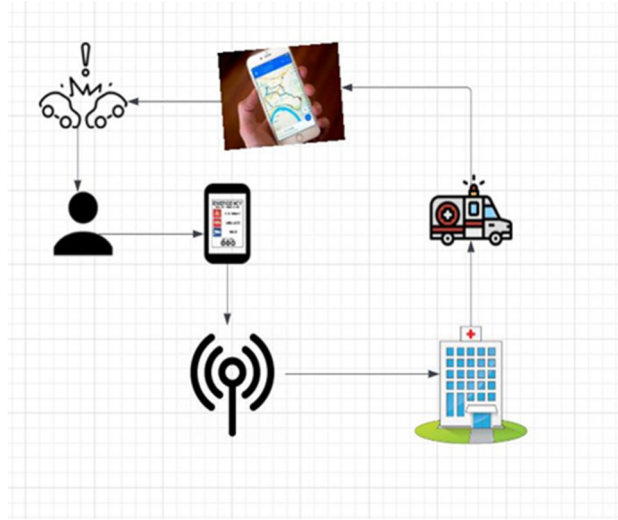


Fig 2. System Architecture diagram for MEMA application

The system architecture Fig. 2 shows how the system works. When the car or any other vehicle is met with an accident, a third person could come and help the needy. He/she will reach out to the emergency services. Usually dialing 108 is the basic manner, The call will be received by the control center, which will redirect depending upon the location of an accident spot it takes so much of the time. The simple solution is to open this application and request which is illustrated in the above figure. The service provider who accepts the request will reach out to the location. Meanwhile, the details will be sent to the hospital. This is the overall idea of the project and is clearly illustrated in the above figure. The diagram is so easy to understand. The above illustrates the exact scenario of the accident. It starts with an accident But the users have to provide the details and update it on a regular basis. The initial login page was created in HTML (Hyper Text Markup Language) which is so interactive, intuitive, and user-friendly environment. The web is designed, Styled, and made vibrant with the help of CSS(Cascading Style Sheet).

C) USE CASE DIAGRAM

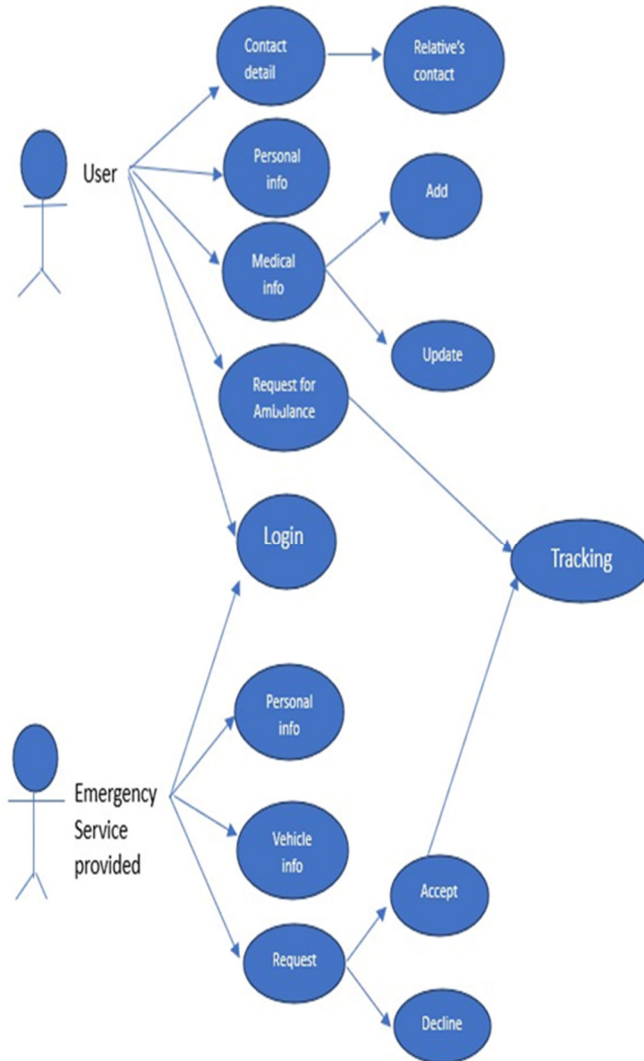


Fig 3. CASE diagram for MEMA application

The diagram illustrates the case diagram for the MEMA Application. This Application consists of two agents one is a user and the other are emergency service provider. Users are the ones who can give the request for the ambulance. They should give at most three contact details of their relatives. Users can also fill, and update their personal and medical reports. The Emergency service providers are those who own the ambulance vehicle. The service providers can fill up the details about the vehicle and contact details. When the request has been made by the user, the service providers can either accept the request or decline the request. Once the request has been accepted by the service provider, the tracking of the vehicle can be done. This is the overall concept of the MEMA application. The use case diagram has been created in such a way that everybody can get the overall view of the MEMA application simply by viewing the use case diagram.

RESULTS AND DISCUSSION

The login page for the MEMA application is designed with the help of HTML and CSS to provide a user-friendly and intuitive interface. The HTML markup includes input fields for username/phone number, and password, allowing users to enter their credentials securely. Additionally, the page features a “Login” button that triggers the authentication process.

The CSS styling enhances the visual appeal of the login page, ensuring a consistent and professional look. The CSS Style and colors are carefully chosen to enhance the user experience.

PostgreSQL is a powerful, open-source data management and storing data. This is very useful in the case of doing OLTP (Online Transaction Processing). It is used to store the entire details of the patients for the reference of the doctors. The database will update automatically when the user fills in his / her personal information. Storage is a vital part of helping doctors such that the doctors will treat the patients as quickly as possible.

The XAMPP server is the open-source platform for hosting the local host website. It can run on any personal computer, desktop, etc.. It is commonly used to test the website before delivering the desired website to the customers or end-users. We integrated the XAMPP server to host the local website.

IMPLEMENTATION

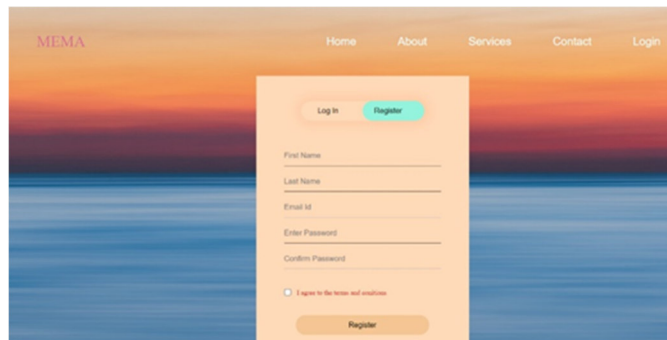


Fig.5 Register page

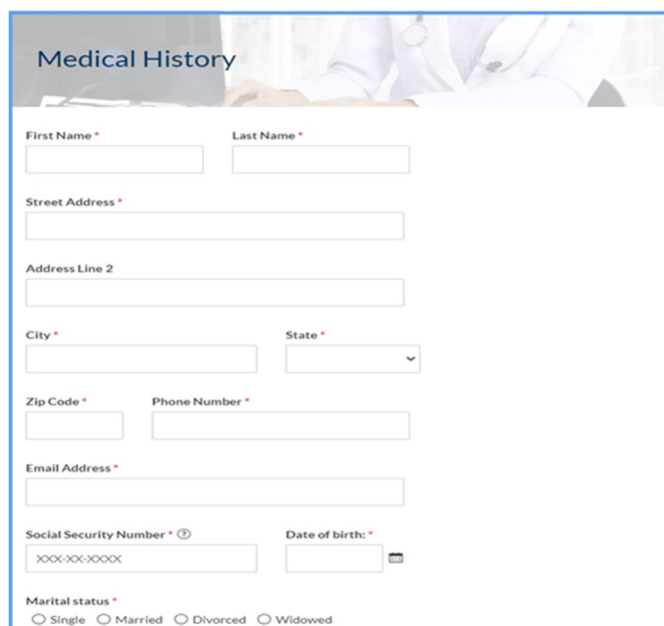


Fig 6. Filling the Medical History

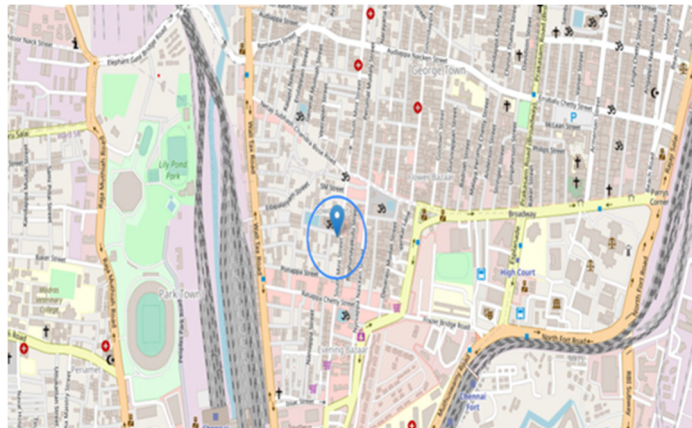
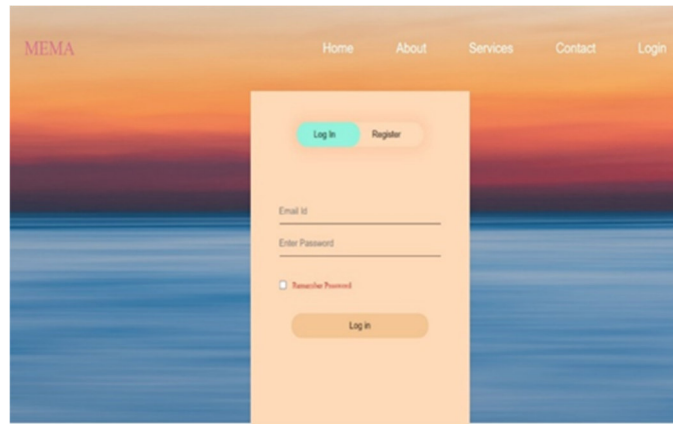


Fig 4. Login page

The user can install this application from the resource. After installing, If you are an existing user you can log in to this application. If you are a new user then you can register for this application by filling in the required details and checking the check button that will automatically generate a captcha. By filling in the captcha correctly, the user can click the register button.

Location Tracking

Fig No.7 illustrates the tracking of the ambulance on the way to the accident spot or to the hospital. The Zoom-in and Zoom-out functions are also provided like the regular Google maps.

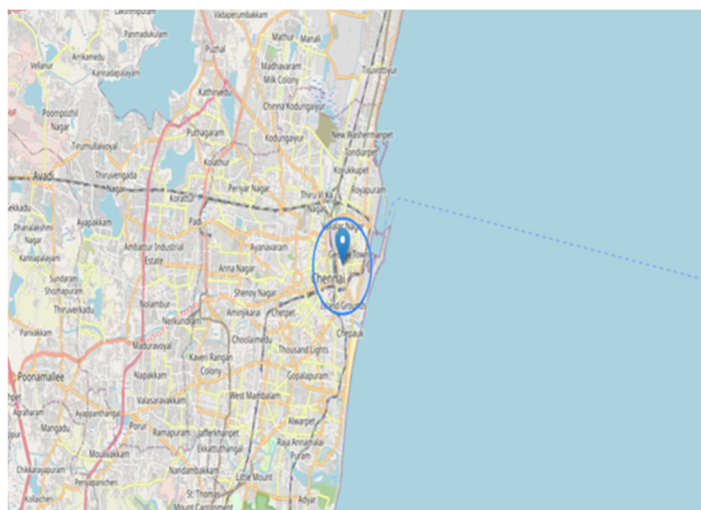


Fig No.8 Ambulance Tracking

CONCLUSION

In conclusion, This Project has proved to have immense advantages and benefits in the medical field. Through its user-friendliness, usage, and helpfulness, MEMA has become a wanted application that can even save people's lives. This era is called as computer era so every thing is available at our finger. So we don't have to call and talk in person. The MEMA application serves great benefit in today's hectic life style.

The usage of the MEMA application will be really useful in the future, once artificial intelligence is in light with the world, the improvisation of this application can be done in a vast way. Therefore MEMA application has a lot of good and can be one of the best government applications for patients as well as in support of hospitals and ambulance services MEMA applications can have a bright future.

The ambulance tracking project holds immense potential to revolutionize emergency medical services and save lives. Through the implementation of advanced GPS and communication technologies, the project aims to significantly enhance the efficiency and effectiveness of ambulance operations.

By providing real-time tracking and monitoring of ambulance locations, the system enables quicker response times to emergencies, reducing the critical moments between a distress call and the arrival of medical assistance. This can have a profound impact on patient outcomes, particularly in situations where every second counts. In summary, the ambulance tracking project has the potential to revolutionize the way emergency medical services are delivered.

REFERENCE

[1] Ranajoy Mallik, Dilip Singh Rajib Bandyopadhyay, "Gps Tracking App For Police To Track Ambulances Carrying Covid-19 Patients For Ensuring Safe Distancing"; 2020; Transactions Of The Indian National Academy Of Engineering.

[2] SeokJu Lee, Girma Tewelde, Jae rock Kwon," Design and Implementation of Vehicle Tracking System using GPS/GSM/GPRS Technology and Smartphone Application", IEEE World Forum on Internet of Things (WF-IoT), March 2012.

[3] H. D. Pham, M. Drieberg and C. C. Nguyen, "Development of vehicle tracking system using GPS and GSM modem," 2013 IEEE Conference on Open Systems (ICOS), Kuching, 2013, pp. 89-94.

[4] Y. Cui, S. S. Ge, "Autonomous vehicle positioning with GPS in urban can yon environments," IEEE Transactions on Robotics and Automation, vol.19, no.1, pp.15-25, Feb 2003.

[5] D. K. Elliott and H. Christopher, Understanding GPS Principles and Application, Norwood, MA: Artech House,2006.

[6] Al-Khedher,' Hybrid GPS-GSM Localization of Automobile Tracking System' International Journal of Computer Science & Information Technology (IJCSIT) Vol 3, No 6, Dec 2011.

[7] Mohammad A. Al-Khader,'Hybrid GPS-GSM Localization of Automobile Tracking System ", International Journal of Computer Science & Information Technology (IJCSIT) Vol 3, No 6, Dec 2011

[8] Ms. Sarika B. Kale, Prof. Gajanan P. Dhok, 'Embedded system for intelligent ambulance and traffic control management', International Journal of Computer and Electronics Research [Volume 2, Issue 2, April 2013].

[9] Pankaj Verma 1, J.S Bhatia 2 Centre for Development of Advanced Computing, Mohali, Punjab, India pankajvermab35@yahoo.comjbsbhatia.cdac@gmail.com"Design And Development Of GPS-GSM Based Tracking System With Google Map Based Monitoring".

[10] K .Navya et al.Int,Journal of Engineering Research and Applications Vol.3,Issue 5,Sep-Oct 2013,pp.483-486 "A Z Based Patient Health Monitoring System" K Navya-M-tech Dept of ECE, CMR College of Engineering and Technology, Hyderabad, AP-India.

REGULATORY PATHWAY OF MEDICAL DEVICES IN UNITED STATES OF AMERICA

Natesh Gunturu

Vikas College of Pharmaceutical Sciences

Abstract

Now a days Medical Device Market has been increased tremendously day by day. In order to market any Medical Device in United States of America it is difficult to getting authorization from regulating authorities. The regulating authority of Medical Devices in USA is United States of America Food and Drug Administration. The present work objective is the stakeholders are marketize the Medical Devices in USA to get the approval from USFDA'S Center for Medical Devices and Radiological Health (CDRH), know the Risk based classification of the Medical Devices and the basic Regulatory Requirements of the Medical Devices according to FDA's CDRH. CDRH involving in manufacturing, packaging, labeling and import or Export of Medical Devices in USA.

Keywords: Medical Devices, requirements, regulatory authority, USA, FDA, USFDA, and CDRH.

OBSERVATIONAL STUDY ON THE APPLICATION OF RESEARCH ETHICS ON PUBLIC HEALTH STUDENTS, UIN ALAUDDIN MAKASSAR

Andi Anugrah Rahma

Public Health Department, Medical and Health Science Faculty, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

Ummul Khaerah

Public Health Department, Medical and Health Science Faculty, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

Alya Angraeni Ramadani

Public Health Department, Medical and Health Science Faculty, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

Riska

Public Health Department, Medical and Health Science Faculty, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

Muh. Fahmy Al-Huwaidy

Public Health Department, Medical and Health Science Faculty, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

Ranti Ekasari

Public Health Department, Medical and Health Science Faculty, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

ABSTRACT

Background: Research ethics are the moral norms and codes of conduct that govern the practice of research in accordance with the values of truth, integrity, and humanity. Particularly in the field of public health, where research often involves human participation, the application of research ethics is essential to protect the rights and welfare of research participants.

Objective: To observe and assess the application of ethics and pay attention to ethical aspects of research, as well as avoid conflicts of interest that may affect the integrity of research, and provide a deeper understanding of the application of research ethics in observational studies in students' final projects.

Methods: Quantitative research using descriptive study design. Sampling using library observation and obtained a sample of 35 theses. Data analysis of the research results was carried out using univariate analysis techniques. Univariate analysis uses a frequency table that describes the amount of data in each value obtained on the application of research ethics in the final project of students of the State Islamic University of Alauddin Makassar Public Health study program.

Results: Based on the results of univariate analysis, the application of research ethics explanations in the final project of the Public Health study program (Yes = 3 (8%), No = 32 (91%)), Research that has passed ethical review (Yes = 29 (83%), No = 6 (17%)). Application of informed consent (Yes= 26 (74%), No= 9 (26%)). Blurred documentation of respondents (Yes= 10 (28%) No= 5 theses (72%)). Attachment of respondent data (Yes= 31 (88%) No= 4 (11%)). Respondents' names were blurred (Yes=25 (71%) No=10 (28%)).

If there is a danger due to the treatment carried out by the researcher to the respondent, he must contact a certain contact, but in the thesis that we analyzed, none of the theses included his contact. And 35 theses (100%) all used the research permit attachment.

Keywords: Ethics; Research; Public Health

FUNCTIONAL FOODS FOR COGNITIVE HEALTH: UNVEILING THE NEUROPROTECTIVE POTENTIAL

Zahra Maqbool

Department of Food Science, Government College University Faisalabad

Waseem Khalid

Department of Organic Chemistry, Faculty of Chemical Sciences and Technologies,
University of Castilla La Mancha

University Institute of Food Science and Technology, The University of Lahore

Abstract

This communication explores the rapidly expanding field of functional foods as a possible means of enhancing cognitive performance and elucidating their neuroprotective properties. The major bioactive compounds are found in different food sources such as polyphenols, omega-3 fatty acids and antioxidants. The investigation explores the intricate processes by which functional foods affect important facets of cognitive health including modulation of oxidative stress, synaptic plasticity, and neuro-inflammation. A particular focus is on clarifying the synergistic impacts that result from mixing various functional foods, demonstrating their potential uses for neurotrophic support and neurogenesis. Furthermore, the communication evaluates how dietary habits affect cognitive performance in an array of demographics, providing information regarding personalized nutritional strategies. The results highlight the proactive role that functional foods play in promoting cognitive health and establish the groundwork for future studies and the development of targeted nutritional strategies for strengthening brain function throughout life. By offering insightful viewpoints for practitioners and researchers intrigued about using functional foods to support cognitive health, this communication adds to the expanding knowledge in nutritional neuroscience.

Keywords: Bioactive compounds, Functional Food, Omega-3 fatty acids, Cognitive

DERİ KANSERİ VE TARIM İŞÇİLERİ

Arş. Gör. Dr. Duygu YEŞİLFİDAN

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği
Anabilim Dalı

ORCID: 0000-0002-0290-1553

Prof. Dr. Filiz ADANA

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği
Anabilim Dalı

ORCID: 0000-0002-7677-0170

Doç. Dr. Safiye ÖZVURMAZ

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği
Anabilim Dalı

ORCID: 0000-0002-1842-3058

ÖZET

Tarım sektörü insan yaşamında çok önemli yere sahiptir. Öte yandan en çok insanın çalışma ihtiyacı duyulduğu da bir alandır. Ancak bilinmektedir ki tarım sektörü çalışanları uzun süreli, açık alanda ve kötü hava koşulları ve güneşe maruz kalmaktadırlar. Bu maruziyet beraberinde birçok hastalığı özellikle uzun süreli güneşte kalmaya bağlı deri kanseri oluşumunda önemli rol oynamaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) bildirisine göre kanser tanısı alan her üç kişiden birinin deri kanseri olduğu dikkat çekmektedir. Yine ülkemizde yapılan çalışmalarda da deri kanseri insidansındaki artışlar dikkat çekmektedir. Tarım sektöründe çalışan bireylerin sosyo ekonomik düzeyinin düşük olması, eğitim seviyesinin düşük olması hem güneşten korunma davranışlarındaki eksiklikleri hem de güneşten koruyucu ürünlere ulaşmayı zorlaştırmaktadır. Tarım işçilerinin güneşten korunmaya yönelik yöntemleri arasında güneş kremi kullanımı, koruyucu giysiler giyme, gölgede kalma ve özellikle güneş ışınlarının en yoğun olduğu saatlerde (genellikle öğle saatleri) güneşe maruz kalmaktan kaçınmak yer alır. Deri kanseri insidansının azalmasında sağlık çalışanları tarafından yapılacak olan uygulamalar (risk değerlendirmesi, algı belirlenmesi, eğitim ve danışmanlık vb.) oldukça etkili olacaktır. Sağlık çalışanları tarafından bireylerin risk düzeylerinin, algılarının belirlenmesi; koruyucu davranışlar konusunda danışmanlık ve eğitimlerin yapılması deri kanseri insidansının azaltılmasında etkili olacaktır. Çalışma koşulları nedeni ile güneşte aşırı zaman geçirmek zorunda kalan tarım işçilerinde deri kanseri açısından risk değerlendirmesi, algı belirlenmesi ve koruyuculuğa yönelik davranışların belirlenmesi son derece önem arz etmektedir.

Anahtar kelimeler: Deri, Deri kanseri, Tarım, Tarım işçisi.

SKIN CANCER AND AGRICULTURE WORKERS

ABSTRACT

The agricultural sector has a very important place in human life. On the other hand, it is an area where most people need to work. However, it is known that agricultural sector workers are exposed to the sun and bad weather conditions for a long time in the open area. This exposure plays an important role in the formation of many diseases, especially skin cancer due to prolonged exposure to the sun. According to the World Health Organization (WHO) statement, it is noteworthy that one out of every three people diagnosed with cancer has skin cancer.

In the studies conducted in our country, the increase in the incidence of skin cancer draws attention. The low socio-economic level of the individuals working in the agricultural sector and the low level of education make it difficult to reach both the deficiencies in sun protection behaviors and the sunscreen products. Methods of sun protection for agricultural workers include the use of sunscreen, wearing protective clothing, staying in the shade and avoiding exposure to the sun, especially during peak hours (usually midday). Practices (risk assessment, perception determination, education and consultancy, etc.) by healthcare professionals will be very effective in reducing the incidence of skin cancer. Risk assessment in terms of skin cancer, determination of perception and determination of protective behaviors in agricultural workers who have to spend excessive time in the sun due to working conditions are extremely important.

Keywords: Skin, Skin cancer, Agriculture, Agriculture workers

1. GİRİŞ

Tarım sektörü insan yaşamında çok önemli yere sahiptir. Öte yandan en çok insanın çalışma ihtiyacı duyulduğu da bir alandır. Ancak bilinmektedir ki tarım sektörü çalışanları uzun süreli, açık alanda ve kötü hava koşulları ve güneşe maruz kalmaktadırlar. Bu maruziyet beraberinde birçok hastalığı özellikle uzun süreli güneşte kalmaya bağlı deri kanseri oluşumunda önemli rol oynamaktadır. Deri kanserlerinin gelişiminde çocukluk çağından itibaren alınan yoğun UV ışınlarının etkili olduğu bildirilmektedir ve bu yüzden çocukluk çağından itibaren güneşten korunma yaklaşımları alışkanlık haline getirilmesi gerektiği önerilmektedir (Şanlı ve Saral, 2010).

Biyolojik yaşamın devam etmesinde güneşin dışarıya saldıdığı farklı dalga boylarındaki ışınlar etkili olmaktadır. Ultraviyole (UV) ışınları bu ışınlar arasında en önemli yere sahiptir. Güneş ışığına fazla maruziyet maalesef kanser oluşumuna neden olabilmektedir (Karaduman, 2013). UV ışınları üç farklı türde sınıflandırılmaktadır. Bunlar; UV-A, UV-B, UV-C'dir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) bildirisine göre kanser tanısı alan her üç kişiden birinin deri kanseri olduğu dikkat çekmektedir. Yine Ülkemizde yapılan çalışmalarda da deri kanseri insidansındaki artışlar dikkat çekmektedir.

Tarım işçileri yaptıkları iş nedeni ile açık alanda ve güneşe maruziyeti fazla olan ve uzun süreli çalışma saati olan iş kolunda yer almaktadırlar. Tarım işçilerinin güneşten korunmaya yönelik yöntemleri arasında güneş kremi kullanımı, koruyucu giysiler giyme, gölgede kalma ve özellikle güneş ışınlarının en yoğun olduğu saatlerde (genellikle öğle saatleri) güneşe maruz kalmaktan kaçınmak yer alır. Ayrıca düzenli cilt muayeneleri, erken teşhis ve tedavi için önemlidir. Tarım sektöründe çalışan bireylerin sosyo ekonomik düzeyinin düşük olması, eğitim seviyesinin düşük olması hem güneşten korunma davranışlarındaki eksiklikleri hem de güneşten koruyucu ürünlere ulaşmayı zorlaştırmaktadır. Sağlık çalışanları tarafından bireylerin risk düzeylerinin, algılarının belirlenmesi; koruyucu davranışlar konusunda danışmanlık ve eğitimlerin yapılması deri kanseri insidansının azaltılmasında etkili olacaktır. Çalışma koşulları nedeni ile güneşte aşırı zaman geçirmek zorunda kalan tarım işçilerinde deri kanseri açısından risk değerlendirmesi, algı belirlenmesi ve koruyuculuğa yönelik davranışların belirlenmesi son derece önem arz etmektedir (Erdem, 2004; Kazancı, 2012; Arda 2014; Bhushan, 2017; Duyar, 2022).

2. GENEL BİLGİLER

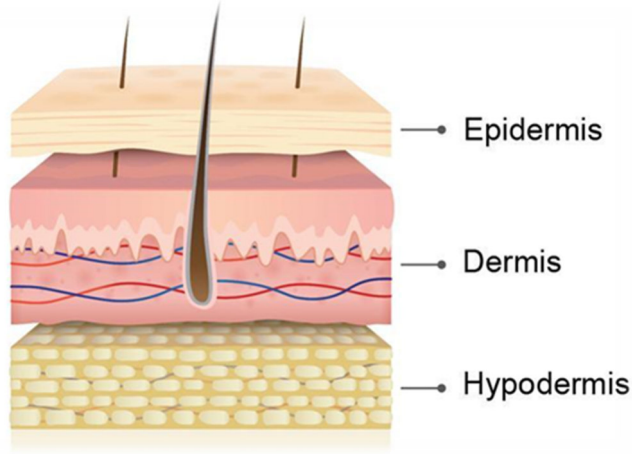
2.1 Deri

Deri pek çok canlının su kaybını kontrol eden, istenmeyen kimyasal ya da mikroorganizmaların vücuda girişini engelleyen, insan vücudunu kaplayan oldukça karmaşık bir organdır (Erdem, 2004; Kazancı, 2012; Arda 2014; Bhushan, 2017; Duyar, 2022).

Fiziksel bir bariyer oluşturarak organizmayı koruması derinin en önemli görevleri arasında yer almaktadır. Ayrıca deri sahip olduğu sinir sistemiyle kişinin dünyayla iletişimini sağlar ve böylece dokunma, kaşıntı, sıcak, soğuk, ağrı gibi tüm duyuları hissetmeye yardım eder. Deri içerdiği sitokinler ve hormonlar sayesinde immünolojik fonksiyonu da olup, terleme ile termoregülasyon da önemli rol almaktadır (Arda 2014; Duyar, 2022).

2.1.1. Deri Yapısı ve Fizyolojisi

Vücudun tüm yüzeyini kaplayan deri vücudun en büyük büyük organıdır. Deri üç tabakadan oluşmaktadır. Bunlar epidermis, dermis ve hipodermistir.



Şekil 1. Derinin yapısı

Epidermis en dışta yer alır ve çok katlı yassı epitelden meydana gelir. En ince tabaka olup ortalama kalınlığı 0,1 mm'dir. Kan damarları ve sinirler epidermiste bulunmaz. Deriye rengini veren melanin pigmenti bu tabakada yer almaktadır. Epidermis tabakası sürtünme, ovma ve yıkama ile dökülür ve yerini yassılaştıran epidermis dokuları alır. Epidermis yüzeyden derine doğru stratum corneum, stratum lucidum, stratum granulosum, stratum spinosum ve stratum basale'den meydana gelir (Khavkin, 2011; Duyar, 2022; Yousef ve diğerleri, 2022).

Dermis epidermisin altında yer alır ve kalınlığı 1-3 mm arasındadır. Vücudun güç ve esnekliğini sağlayan kollajen ve elastinden meydana gelen bağ dokusundan oluşur. Damar ve sinir bakımından oldukça zengin olan dermis papilla ve stratum reticulare olarak iki bölgeden meydana gelir (Duyar, 2022; Khavkin, 2011; Yousef ve diğerleri, 2022).

Hipodermis ise dermisin altında yer alan yağ dokusu ve gevşek bağ dokusundan oluşan en derin tabakadır (Duyar 2022; Öztürkcan ve Kayhan, 2010; Khavkin, 2011; Yousef ve diğerleri, 2022).

2.1.2. Derinin Rengi

Deri rengi ırk, yaş, cinsiyet ve vücut bölgesine göre değişiklik göstermektedir. İnsan ırkları deri rengine göre beyaz, siyah, kırmızı vb. olarak ayrılmaktadır. Erkeklerin kadınlara göre daha koyu deri rengine sahip olduğu, çocukların ise yaşlılara göre daha açık deri rengine sahip olduğu bildirilmektedir (Koca, 2012).

Derinin rengi temelde iki faktöre bağlıdır. Bunlar derinin pigmentasyonu ve kandaki hemoglobindir. Deri pigmentasyonu; deri hücreleri melanin adı verilen küçük, koyu kahverengi, siyah granüller içerir. Derinin rengi melanin pigmenti sayesinde oluşur.

Derinin tabakalarına dağılan melanin ışığı emerek, yansıtarak ya da dağıtarak deri renginin oluşmasını sağlar. Etnik ve ırklar arasındaki renk farklılığı melanozom adı verilen melanin yüklü granüllerin sayısı, çapı, şekli ve melanin pigmentinin keratinositlere aktarımı ile ilişkilidir. (Koca, 2012; Kazancı, 2012). Kandaki hemoglobin; derinin kan damarlarında dolaşan kan pigmenti hemoglobinin miktarı ve yapısı derinin renklenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Hemoglobin miktarında azalma derinin soluklaşmasına, vazodilatasyonda kanın deriye yönelmesi derinin pembeleşmesine neden olmaktadır (Sembulingam ve Sembulingam, 2006).

2.1.3. Derinin Görevleri

Vücudun en büyük ve ağır organı olan deri kişiden kişiye değişiklik göstermekle birlikte yetişkin bireylerde ortalama yedi kg ağırlığındadır. Deri insan vücudunda birçok önemli görevi yerine getirmektedir (Duyar, 2022; Khavkin, 2011; Yousef ve diğerleri, 2022). Aşağıda derinin görevleri maddeler halinde sunulmuştur.

- Vücudu korur (enfeksiyondan, çarpma ve vurmaktan, ısı ve ışıktan vb.)
- Vücut sıcaklığını dengeler.
- Zararlı maddelerin vücuttan ter ile atılmasını sağlar
- Vücuda sürülen krem ya da ilaçların emilimini sağlar.
- D vitaminin yapımında etkin rol alır.
- Esneklik özelliği sayesinde altında bulunan dokuları örter ve destekler.
- Isı, basınç ya da ağrı gibi duyunların algılanmasını sağlar.
- Deri ve altındaki dokuları melanin sentezi ile ultraviyole (UV) ye karşı korur.
- Vücudun savunma sisteminde bulunur.
- Karbonhidrat, yağ ve su vb. ürünlerin vücutta depolanmasını sağlar.
- Vücudun estetik görünümünü sağlar.

2.2. Güneşten Korunma

Deri kanserlerinin gelişiminde çocukluk çağından itibaren alınan yoğun UV ışınlarının etkili olduğu bildirilmektedir ve bu yüzden çocukluk çağından itibaren güneşten korunma yaklaşımları alışkanlık haline getirilmesi gerektiği önerilmektedir (Şanlı ve Saral, 2010). Güneşten korunmada alınması gereken tedbirler aşağıdaki gibi sıralanmıştır.

- Çocukların özellikle gölgede vakit geçirmeleri sağlanmalı ve gölgeden mümkün olduğunca fazla istifade edilmelidir.
- Deri giysiler ile korunmalıdır (geniş kenarlı şapka, deriyi örten uzun kollu kıyafet).
- Kıyafet tercihinde güneş ışınlarını absorbe etmeyen türler tercih edilmelidir.
- Gözü katarakt ve diğer sağlık sorunlarından korumak için uygun güneş gözlüğü tercih edilmelidir.
- Güneş banyosundan kesinlikle uzak durulmalıdır.
- Açık hava etkinlikleri güneş ışınlarının yoğun olmadığı zamanlarda yapılmalıdır.
- Güneş koruyucu ürünler içeriğine koruma faktörüne dikkat edilerek kullanılmalıdır.
- Güneşten koruyucu ürünlerin kullanımı konusunda bilinçli olunmalıdır (Çayırılı ve diğerleri, 2013; Dişçigil, 2010).

2.2.1. Güneş koruyucular

Güneşe çıkmadan önce güneşin olumsuz etkilerinden korunmak için güneş koruyucular kullanılmalıdır. Güneş koruyucular UV ışınlarının emilmesi, yansıtması veya saçılmasına yol açarak deriye zarar vermesini azaltmaktadırlar. Bu ürünler organik ya da inorganik maddelerdir ve krem, losyon, jel veya sprey şeklinde üretilmektedir.

Dünya çapında uzun yıllardan beri kullanılmakta olan güneş koruyucular, deri kanseri ve güneşin zararlı ışınlarından korunmada önemli bir rol almaktadırlar (Sambandan ve Ratner, 2011). Güneş koruyucular etki mekanizmaları açısından fiziksel etkililer (inorganikler) ve kimyasal etkililer (organikler) olmak üzere ikiye ayrılırlar. UV ışınlarını absorbe eden kimyasal güneş koruyucuları iken, UV ışınlarını dağıtıp ve yansıtan fiziksel güneş koruyuculardır (Ünlü ve Erdem, 2010).

UVA, UVB, görünür ışık ve kızılötesi ışınlarının yansımaları sağlayarak güneş koruyucular derinin korunmasında oldukça etkili olmaktadır. Bu ürünlerin içeriği güneşe aşırı maruz kalanlarda, çocuklarda ve derisi hassas olanlarda da kullanıma uygundur. Bununla birlikte alerjik tepkiye yol açmamaları da önemli özelliklerindedir (Ünlü ve Erdem, 2010).

İdeal bir güneşten koruyucu UVA ve UVB'ye karşı koruyucu, koruma faktörü yüksek, terlemeye ve ısıya yüksek dirençli, renksiz-kokusuz ve saydam yapıda, maliyeti uygun olmalıdır. Sıkı yapışmamalı, uçucu olmamalı, alerjik ve iritan olmamalıdır. Aydı zamanda deri ve elbiseleri boyamamalıdır (Ünlü ve Erdem, 2010).

2.2.2. Güneş koruyucuları kullanırken dikkat edilmesi gereken hususlar

Bireylere uygun güneş koruyucu ürün önerirken bireyin deri rengi ve deri tipi, ürünün spektrumu ve koruma faktörü, ürün içeriğindeki madenin alerjen yapısı, bireyin güneşe maruziyet süresi göz önünde bulundurulmalıdır (Glanz ve Mayer, 2005; Dadlani ve Orlow, 2008). Ayrıca;

- Geniş spektrumlu koruyucular kullanılmalıdır (en az SPF 15).
- Dışarıya çıkmadan 15-20 dakika önce ürünün kuru deriye uygulanması ve böylece ürünün deri üzerinde emilmesi ve örtü oluşturabilmesi gerekir.
- Güneş koruyucu ürünlerin açıkta kalan tüm deri bölgesine eşit miktarda uygulanması gerekir.
- Özellikle burun, yanak, kulak, ense, el ve kolun dış yüzü, ayak derisi ve saçsız kalmış baş bölgesine koruyucu ürün uygulamaya ayrıca dikkat edilmelidir.
- Eğer hala açık alanda kalmaya devam ediliyorsa güneş koruyucu ürün her iki saatte bir tekrar uygulanmalıdır. Ayrıca yüzme ve aşırı efor sonrası tekrar uygulanmalıdır.
- Aşırı sıcakta kalan ve yapısı bozulan ürünler kullanılmamalıdır. Ayrıca son tüketim ve açıldıktan sonra kullanılacak tarihe dikkat edilmelidir.

Bireyler göz ve göz çevresini gözlük kullanarak güneşten korumalıdır (Çayırılı ve diğerleri, 2013). Altı aydan küçük çocuklarda güneşten koruyucu kullanmak önerilmemekte bunun yerine güneşten koruyucu uygun giysilerin kullanımı önerilmektedir. Fiziksel korumanın yeterli olamayacağı durumlarda aileler güneş koruyucu ürün hakkında ayrıntılı bilgilendirilerek güneşe maruz kalan bölgelerde ürün kullanımı anlatılmalıdır. Çocuklarda ise suya dayanıklı ve koruması yüksek olan sprey formundaki (kullanım kolaylığı açısından) ürünlerin kullanılması önerilmektedir (Glanz ve Mayer,2005; Dadlani ve Orlow, 2008).

2.2.3. Ultraviyole (UV) ve insan sağlığına etkisi

Biyolojik yaşamın devam etmesinde güneşin dışarıya saldığı farklı dalga boylarındaki ışınlar etkili olmaktadır. Ultraviyole (UV) ışınları bu ışınlar arasında en önemli yere sahiptir. Güneş ışığına fazla maruziyet maalesef kanser oluşumuna neden olabilmektedir (Karaduman, 2005). UV ışınları üç farklı türde sınıflandırılmaktadır. Bunlar; UV-A, UV-B, UV-C'dir.

“UV-A en düşük enerjili ve daha az tehlikeli UV ışınıdır. UV-A ışınları doza bağlı olarak eritem, bronzlaşma, yaşlanma ve kanser oluşumuna neden olmaktadır. UV-B insan ve diğer yaşam formları için en zararlı olanıdır. İleri derecede bronzlaşma, yanık ve yaşlanmadan sorumludur. Deri kanseri ve katarakta yol açar. Bitkilerin gelişimini yavaşlatır ve doğal yaşam ve diğer hayvanların yaşamını etkiler.

UV-C ise en kısa dalga boyuna sahiptir ve en zararlı olmasının yanında ayrıca karsinojeniktir. Ancak, atmosfer tarafından filtre edildiği için yeryüzüne ulaşmazlar” (Tekbaş ve diğerleri, 2005; Kiremitçi, 2005)

UV ışınları insan üzerinde ani ve kronik etkileri bulunmaktadır. UV'nin ani etkileri arasında güneş yanığı, bronzlaşma, hiperplazi, immunosupresyon, D vitamini sentezi, hücrelerin anormal çoğalması ve fotoonikoliz yer almaktadır (Tekbaş ve diğerleri, 2005; Yıldırım ve diğerleri, 2014; Linton ve Jones 2009). UV'nin geç (kronik) etkileri açısından incelendiğinde, deri kanseri oluşumuna sebep olduğu yapılan deneylerle kanıtlanmıştır. Ayrıca katarakt, görmede azalma ve körlükte uzun süreli güneş ışınlarına maruz kalmanın etkili olduğu bildirilmektedir (Zigman,1993).

2.2.4. UV Radyasyonun zararları

UV ışınları bireylerde güneş yanıkları, fotoyaşlanma, deri kanserleri, melanositik nevus sayısında artma ve immün sistemin baskılanması gibi zararlı etkilere sebebiyet vermektedir. Hafif eritem, kaşıntı, yanma gibi semptomlar ile hafif güneş yanıkları olabileceği gibi uzun süre maruziyete bağlı olarak ikinci derecede yanık, dehidratasyon, enfeksiyon ve ciddi komplikasyonlar da görülebilmektedir (Erkinve Karaduman, 2007).

Deride erken yaşlanma (Fotoyaşlanma); “serbest radikal ve reaktif oksijen ürünlerinin etkisiyle epidermis ve dermiste yer alan proteinlerde çapraz bağ oluşumu ve kollajenin yapısında bozulmalar meydana gelerek ultraviyole ışınları ile sık ve tekrarlayıcı karşılaşma sonucunda deride fotoyaşlanmaya bağlı değişiklikler” oluşabilmektedir (Ünlü ve Erdem, 2010).

Fotoyaşlanmanın ilk belirtileri arasında kuruluk, kabalaşma, pigment bozuklukları ve ince kırışıklıklar yer almakta iken hasar ilerledikçe derin kırışıklıklar, deride sarımsı renk değişikliği, vasküler lezyonlar ve elastisite kaybı görülmektedir (Fisher ve diğerleri, 2002; Ünlü ve Erdem, 2010).

Deri kanserleri; melanoma ve melanoma dışı kanserlerin gelişiminde UV ışınları etkilidir. Güneşe aşırı maruz kalınması sonucunda DNA da değişik mutasyonlar meydana gelebilmekte, bu durumda deri kanseri oluşumuna sebebiyet vermektedir (Özkan ve diğerleri, 2001; Erdem,2004).

Melanositik nevus sayısında artma; bireyin sahip olduğu toplam nevus sayısı melanoma gelişiminde önemli risk faktörünü oluşturarak deri kanseri oluşumuna zemin hazırlamaktadır. Yapılan çalışmalar incelendiğinde melanositik nevus sayısının artmasında güneşin zararlı ışınlarına maruz kalınarak oluşan güneş yanıkları ve güneş altında geçirilen zamanın etkili olduğu bildirilmektedir. (Özkan ve diğerleri, 2001; Erdem, 2004).

İmmün sistemin baskılanması; bireyde deri kanseri gelişiminde önemli bir etkisi olan immünsüpresyon, güneş ışınlarının zararlı etkilerine bağlı olarak gelişmektedir (Erkin ve Karaduman, 2007).

2.3. Deri Kanserleri

Deri kanseri bireylerde sık görülen kanserler arasında yer almaktadır (Türkmen ve ark,2010). Tüm malign tümörler içinde en sık karşılaşılan ve insidansı yüksek olmaları deri kanserlerinin primer önemini oluşturmaktadır (Şendur, 2005). Dünya çapında insanların güneş ışınlarına maruziyetlerinin artmasıyla birlikte melanom ve melanoma dışı kanserlerinin görülme oranı artış göstermektedir. Ayrıca cilt kanserleri en çok güneşe direk maruz kalan deri bölgelerinde (baş, boyun, eller vb.) artış göstermektedir (Narayanan ve diğerleri, 2010).

2.3.1. Deri kanseri oluşumunu etkileyen etmenler

Çevresel ve genetik etmenler olmak üzere deri kanseri oluşumunu etkileyen etmenler ikiye ayrılmaktadır.

UV ışınlarına maruz kalmak çevresel etkenleri oluştururken, ten renginin açık olması, gözlerin renkli olması, vücuttaki ben sayısının artması, benin şekil değiştirmesi, benin büyümesi, daha öncesinde güneş yanığı oluşumunun varlığı, ailede cilt kanserinin varlığı gibi nedenler genetik faktörleri oluşturmaktadır (Uslu ve diğerleri, 2006).

2.3.2. Deri kanserlerinin sınıflandırılması

Deri kanserleri bazal hücreli karsinom (BCC), skuamöz hücreli karsinom (SCC) ve malign melanom (MM) olmak üzere en yaygın görülen üç formda ve başlıca melanom dışı deri kanserleri ve malign melanom olarak sınıflandırılır. Bazal hücreli ve skuamöz hücreli karsinomlar keratinosit karsinomlar olarak da adlandırılan melanom dışı deri kanserlerini meydana getirmektedirler. Bazal hücreli karsinom en sık görülen deri kanserlerinin %79'unu oluşturmaktadır. Onu %14 ile SCC, %5 ile melanom ve diğer kutanöz tümörler takip etmektedir (Duyar, 2022).

Deri kanserine bağlı ölümlerin önemli bir kısmından melanom sorumludur. BCC ve SCC ise daha az öldürücü olmakla birlikte genelde baş boyun gibi yerlerde yerleştikleri için estetik ve fonksiyon bozuklukları açısından önemli morbiditeye neden olmaktadır (Duyar, 2022; Sreekantaswamy ve diğerleri, 2019).

2.3.3. Deri kanseri epidemiyolojisi

Dünyada her yıl beş milyondan fazla yeni deri kanseri vakası saptanmakla birlikte deri kanseri dünyada en çok görülen kanserler arasında yer almaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) bildirisine göre kanser tanısı alan her üç kişiden birinin deri kanseri olduğu dikkat çekmektedir (Duyar, 2022; Sreekantaswamy ve diğerleri, 2019). Avustralya' da deri kanseri 15-44 yaş arasında en sık karşılaşılan kanser olarak bildirilmektedir (Gol ve Erkin 2018). Türkiye 2017 kanser istatistiklerine göre melanom dışı deri kanseri 100 binde erkeklerde 25,5 kadınlarda 16,7; cildin malign melanomu ise erkeklerde 1,7 kadınlarda 1,2 olduğu bildirilmektedir (Sağlık Bakanlığı. Türkiye Kanser İstatistikleri 2017). Amerika Birleşik Devletleri'nde her yıl 4,3 milyon insanın deri kanseri nedeni ile tedavi aldığı bildirilmektedir (Centers For Disease Control And Prevention, 2022).

2.4. Deri kanserinden korunmada tarım işçileri

Tarım işçileri yaptıkları iş nedeni ile açık alanda ve güneşe maruziyeti fazla olan ve uzun süreli çalışma saati olan iş kolunda yer almaktadırlar. Tarım işçilerinin güneşten korunmaya yönelik yöntemleri arasında güneş kremi kullanımı, koruyucu giysiler giyme, gölgede kalma ve özellikle güneş ışınlarının en yoğun olduğu saatlerde (genellikle öğle saatleri) güneşe maruz kalmaktan kaçınmak yer alır. Ayrıca düzenli cilt muayeneleri, erken teşhis ve tedavi için önemlidir (Gündoğdu, 2016; Kearney ve diğerleri, 2014; Kutlu ve koruk, 2014).

Tarım işçileri ve deri kanseri arasındaki ilişkiyi araştırmak amacıyla birçok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmaların bazıları aşağıdaki gibidir:

"Farmers' Skin Cancer in Five States" adlı çalışma, 1987 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılmıştır. Bu çalışmada, tarım işçilerinde melanom ve diğer cilt kanserlerinin insidansı incelenmiştir. Sonuç olarak, tarım işçilerinin cilt kanserine yakalanma riskinin yüksek olduğu belirlenmiştir.

"Occupational Skin Cancer Among Farmers, Gardeners, and Horticulturists in Lombardy, Italy" adlı çalışma, 1994 yılında İtalya'da yapılmıştır. Bu çalışmada, tarım işçilerinde deri kanseri görülme sıklığı incelenmiştir. Sonuç olarak, tarım işçilerinin deri kanseri riskinin diğer meslek gruplarına göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

"Cutaneous Melanoma in Agricultural Workers: A Population-Based Case-Control Study in France" adlı çalışma, 2003 yılında Fransa'da yapılmıştır. Bu çalışmada, tarım işçilerinde melanom görülme sıklığı incelenmiştir. Sonuç olarak, tarım işçilerinin melanoma riskinin diğer meslek gruplarına göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Bu çalışmaların sonuçları, tarım işçilerinin cilt kanseri riskinin yüksek olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, tarım işçilerinin cilt kanserinden korunması için önlemler alınması gerekmektedir. Bu önlemler arasında güneş koruyucu kullanımı, uygun kıyafetlerin giyilmesi, gölge alanların sağlanması, gözlük kullanımı gibi önlemler yer almaktadır.

Türkiye'de tarım işçileri ve deri kanseri ilişkisine yönelik birkaç araştırma yapılmıştır. Örneğin, 2014 yılında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde yapılan bir araştırmada, tarım işçileri arasında deri kanseri insidansının yüksek olduğu tespit edilmiştir. Araştırmaya göre, tarım işçilerinde deri kanseri insidansı genel nüfusa göre 2.2 kat daha yüksek bulunmuştur. Bununla birlikte, tarım işçilerinin daha yüksek risk altında olmasının nedenleri arasında güneşe maruziyet, kimyasal maddelere maruziyet ve kötü çalışma koşulları gibi faktörler gösterilmiştir. Benzer şekilde, 2016 yılında İstanbul'daki bir araştırmada, tarım işçileri arasında cilt kanseri insidansının yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada tarım işçileri arasında cilt kanseri insidansının genel nüfusa göre 3.7 kat daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Araştırmacılar, tarım işçilerinin güneşe daha fazla maruz kaldıkları ve ciltlerinin daha fazla kimyasal madde ile temas ettiği için daha yüksek risk altında olduklarını belirtmişlerdir.

Tarım işçileri deri kanseri konusunda hemşirelik uygulamaları aşağıdaki şekillerde olabilir:

1. Bilinçlendirme: Tarım işçilerinin, güneş ışınlarının zararlı etkileri hakkında bilgi sahibi olmaları ve koruyucu önlemler almaları önemlidir. Hemşireler, tarım işçilerine güneş ışınlarının zararları hakkında bilgi vererek koruyucu önlemler hakkında bilgi sahibi olmalarına yardımcı olabilirler.
2. Erken teşhis ve tarama: Hemşireler, tarım işçilerinde deri kanseri riskini azaltmak için düzenli olarak tarama yapabilirler. Bu taramalar, deri lezyonlarının erken teşhis edilmesine yardımcı olabilir ve tedavinin daha erken başlamasına olanak tanır.
3. Koruyucu önlemler: Tarım işçilerinin güneş ışınlarından korunmaları için çeşitli koruyucu önlemler alınabilir. Hemşireler, güneşe maruz kalma süresini ve şiddetini azaltmak için önerilerde bulunabilirler. Bu önlemler arasında şapka, gözlük, koruyucu giysi ve güneş koruyucu kremler yer alır.
4. Tedavi sürecinde bakım: Deri kanseri tanısı konan tarım işçileri için hemşireler, tedavi sürecinde destek olabilirler. Tedavinin yan etkileri hakkında bilgilendirme yaparak, ağrı ve rahatsızlık gibi şikayetlerin azaltılmasına yardımcı olabilirler. Tedavinin başarısı ve iyileşme süreci için de takip yaparak, hastanın sağlığının korunmasına yardımcı olabilirler.
5. İş yeri sağlığı ve güvenliği: Tarım işçilerinin güneş ışınlarından korunması için iş yeri sağlığı ve güvenliği önlemleri alınması gereklidir. Hemşireler, iş yeri sağlığı ve güvenliği konusunda tarım işçilerine eğitimler verebilir ve bu konuda bilinçlendirme yapabilirler (Gündoğdu, 2016; Kearney ve diğerleri, 2014; Kutlu ve diğerleri, 2014).

KAYNAKLAR

Arda, O., Goksugur, N., Tuzun, Y. (2014). Basic histological structure and functions of facial skin. *Clin Dermatol*, 32(1),3-13.

Aydemir, E.H. (2009). Güneşten koruyucular. *Türkderm*, 43, (özel sayı 1), 7-11.

Centers For Disease Control And Prevention. (2022). Melanoma of the Skin Statistics. https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.3322/caac.21708?utm_source=newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=work-in-progress&utm_content=20230117 Erişim Tarihi: 10.06.2023

Çayırılı, M., Tunca, M., Açıkgöz, G. (2013). Güneşten korunma ve güneşten koruyucular. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 12(2), 1-11.

Dadlani, C., Orlow, S.J. (2008). Planning for a brighter future: A review of sun protection and barriers to behavioral change in children and adolescents. *Dermatology Online Journal*, 14 (9):1.

Dişçigil, G. (2010). Deri ve eklerinin sağlığı ve korunması. *Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics*, 1(2), 21-5.

Duyar, F.D. (2022). Erişkin bireylerin deri kanseri bilgi düzeyleri ve güneşten korunma davranışları. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tıpta Uzmanlık Tezi*, Samsun.

Erdem, M.T. (2004). Ultraviyole ve ultraviyole indeksi. *Türkiye Klinikleri J Cosmetol* 5(4), 137-141.

Erdem, N. (2013). Dermatolojide beslenme inanışları ve sağlıklı cilt için beslenme. *Türkiye Klinikleri J Dermatol-Special Topics*, 6(1), 82-8.

Erkin, G., Karaduman, A. (2007). Güneş, güneşten korunma ve güneşten koruyucular. *Hacettepe Tıp Dergisi*, 38, 69-74.

Fisher, G.J., Kang, S., Varani, J., Bata-Csorgo, Z., Wan, Y., Datta, S., Voorhees, J.J. (2002). Mechanisms of photoaging and chronological skin aging. *Arch Dermatol*, 138, 1462-1470.

Glanz, K., Mayer, J.A. (2005). Reducing ultraviolet radiation exposure to prevent skin cancer. *Am J Prev Med*, 29(2), 131-142.

Gol, I., Erkin, O. (2018). Knowledge and practices of primary care providers on skin cancer and skin self-examination. *Rev Esc Enferm USP*. 2018, 52, e03359.

Gündoğdu, D. (2016). Tarımda çalışanların deri kanseri risk düzeyleri, risk algıları, bilgi ve davranışlarının belirlenmesi. Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Antalya.

Karaduman, A. (2013). Solar Radyasyon ve deri üzerine etkileri. https://scholar.google.com/scholar?hl=tr&as_sdt=0%2C5&q=Solar+Radyasyon+ve+deri+%C3%BCzlerine+etkileri&btnG= Erişim Tarihi: 10.06.2023

Kazancı, A. (2012). Yaşlanmayla deride meydana gelen değişimlerin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya.

Kearney, G.D., Xu, Xiaohui, Balanay, J.A.G., Becker, A.J. (2014). Sun safety among farmers and farmworkers: a review. *Journal of Agromedicine*, 19, 53-65.

Khavkin, J., Ellis, D.A. (2011). Aging skin: histology, physiology, and pathology. *Facial Plast Surg Clin North Am*, 19(2), 229-34.

Kiremitçi, Ü. (2005). Ultraviyole ve ultraviyolele korunma. *İstanbul Tıp Dergisi*, 2, 25-27.

Koca, R. (2012). Hiperpigmentasyon oluşturan eksojen faktörler. *Türkiye Klinikleri J Dermatol-Special Topics*, 5(4), 31-7.

Kutlu, S., Koruk, İ. (2014). Migrant seasonal farmworkers: health related quality of life and the factors that affect it. *Turkish Journal of Public Health*, 12, 80-90.

Linton, C.P., Jones, K.D. (2009). ultraviolet protection behaviors and beliefs among young adult dermatologist patients. *Journal of The Dermatology Nurses Association*, 182-189.

Narayanan, D.L., Saladi, R.D., Fox, J.L. (2010). Ultraviolet radiation and skin cancer. *International Journal of Dermatology*, 49 (9), 978-986.

Özkan, Ş., Ergör, G., İlknur, T., Fetil, E., Erdem, Y., Akar, H. ve diğerleri. (2001). Güneş ve Toplum Bilinci: Bir Anket Çalışması. *Türkderm*, 35(4), 277-284.

Öztürkcan, S., Kayhan, TÇ. (2010). Deri yaşlanmasına karşı medikal önlemler. *Dermatoz*, 1(2), 77-82.

Sağlık Bakanlığı. (2017). Türkiye Kanser İstatistikleri 2017 Ankara Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Kanser Dairesi Başkanlığı <https://hsgmdestek.saglik.gov.tr/tr/kanser-istatistikleri/yillar/2017-turkiye-kanser-i-statistikleri.html> Erişim Tarihi: 10.06.2023

Sambandan, D.R., Ratner, D. (2011). Sunscreens: an overview and update. *J Am Acad Dermatol*, 64(4), 748-58.

Sembulingam, K., Sembulingam, P. (2006). Essentials of medical physiology fourth edition. New Delhi.

https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=tdODr5fpxEAC&oi=fnd&pg=PP1&dq=Essentials+of+medical+physiology+fourth+edition&ots=7fT9ipBy05&sig=PuBmCb8ZTS6Uad4j9Z4rrjHTFFk&redir_esc=y#v=onepage&q=Essentials%20of%20medical%20physiology%20fourth%20edition&f=false Erişim Tarihi: 10.06.2023

Sreekantaswamy, S., Endo, J., Chen, A., Butler, D., Morrison, L., Linos, E. (2019). Aging and the treatment of basal cell carcinoma. *Clinics in dermatology*, 37(4), 373-378.

Şanlı, H., Saral, S. (2010). Deri kanserlerinden korunmada güneşten koruyucuların rolü. *Türkiye Klinikleri J Cosm Dermatol-Special Topics*, 3(2), 56-61.

Şendur, N. (2005). Non-melanoma deri kanserlerinin epidemiyolojisi ve korunma. *T.Klinikleri J.Int Med Sci*, 1(48),80-4.

Tekbaş, Ö., Evci, D., Özcan, U. (2005). Yaklaşan yaz mevsimi ile artan bir tehlike: Güneş kaynaklı ultraviyole ışınları. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 2005, 4 (2), 98-107.

Türkmen, A., Berberoğlu, Ö., Bekerecioğlu, Ö., Mutaf, M. (2010). Deri kanserleri:10 yıllık değerlendirme. *Gaziantep Tıp Dergisi*, 2010, 16(2),11-15.

Uslu, M., Karaman, G., Şavk, E., Şendur, N. (2006). Adnan Menderes Üniversitesi hekimlerinin deri kanseri ve güneşin etkileri konusundaki bilgi düzeyleri ile güneşten korunma davranışlarının belirlenmesi. *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 7(1), 5 – 10.

Ünlü, E., Erdem, C. (2010). Deri Yaşlanmasında korunma ve tedavi yöntemleri,1(1), 23-31.

Yıldırım, F., Sevgisunar, H., Yavaş, A., Avinç, O., Çelik, A. (2014). UV korumada ekolojik çözümler, *Tekstil ve Mühendis*, 21(96), 36-51.

Zigman, S. (1993). Ocular damage by environmental radiant energy and its prevention. *Environmental UV Photobiology*, 149-183

KÜRESEL ISINMA VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN HALK SAĞLIĞI ÜZERİNE ETKİLERİ

Merve ÖZKAN

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Hemşireliği
Anabilim Dalı
ORCID: 0000-0001-7032-6864

Prof. Dr. Filiz ADANA

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği
Anabilim Dalı
ORCID: 0000-0002-7677-0170

Arş. Gör. Dr. Duygu YEŞİLFİDAN

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği
Anabilim Dalı
ORCID: 0000-0002-0290-1553

ÖZET

İnsan eylemleri sonucunda sera etkisi yapan gazların atmosferdeki oranlarında hızla meydana gelen artış olarak adlandırılan küresel ısınmanın, iklim değişikliğinin olumsuz sonuçlarından meydana geldiği belirtilmektedir. Küresel ısınma dünya yüzeyindeki artan ve artmaya devam eden küresel ortalama sıcaklıklarla ilgilidir ve olağanüstü afetlere yol açabilecek bir iklim değişikliği türünü oluşturmaktadır. İklim değişikliği ise olağandışı ısı artış ve azalışlarıyla beraber insan aktiviteleri sonucunda doğrudan ya da dolaylı olarak atmosfer yapısının bozulmasını ifade etmektedir. İklim değişikliği küresel ısınma ve soğuma, aşırı yağış, sel baskını, buzulların erimesi, deniz yüksekliğinde artış, tarım alanlarının azalması, hava kirliliğinin artması, ekosistem dengesinin bozulması, göçler, salgınlar gibi olumsuz etkilere yol açmaktadır ve böylece yeryüzünün karşı karşıya kaldığı sorunlar arasında yer almaktadır. İklim değişikliğinin tetiklediği ya da etkilediği doğrudan etkiler olan hava olayları ile dolaylı etkiler olan çeşitli hastalıkların ortaya çıkması insan sağlığını çok yakından ilgilendirmektedir. İnsan sağlığının korunması, sürdürülmesi ve geliştirilmesi açısından insanların küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkileri açısından bilgilendirilmesi, farkındalıklarının sağlanması ve önlem almalarında halk sağlığı yaklaşımı önem arz etmektedir. Bununla beraber ülkeler toplum sağlığını korumak, sağlığı olumsuz etkileyebilecek riskleri olabildiğince azaltmak amacı ile iklim değişikliğinin sebep olduğu olumsuz etkileri indirgemeye yönelik politikalar da geliştirmekte ve süreci takip etmektedir. Küresel ısınmanın hem sağlığa olan olumsuz etkileri hem de küresel bir sorun olması nedeni ile başta sağlık kurumları olmak üzere tüm toplumda kullanılan kaynaklara dikkat edilmeli ve çevre dostu ürün kullanımına özen gösterilerek yaygınlığı arttırılmalıdır.

Anahtar kelimeler: Küresel ısınma, İklim değişikliği, Sağlık

EFFECTS OF GLOBAL WARMING AND CLIMATE CHANGE ON PUBLIC HEALTH

ABSTRACT

It is stated that global warming, which is defined as the rapid increase in the rate of greenhouse gases in the atmosphere as a result of human activities, is one of the negative consequences of climate change.

Global warming is related to the increasing and continuing increase in global average temperatures on the earth's surface and constitutes a type of climate change that can lead to extraordinary disasters. Climate change refers to the deterioration of the atmospheric structure directly or indirectly as a result of human activities together with unusual temperature increases and decreases. Climate change causes negative effects such as global warming and cooling, excessive precipitation, flooding, melting of glaciers, increase in sea height, decrease in agricultural areas, increase in air pollution, deterioration of ecosystem balance, migrations, epidemics and thus it is among the problems faced by the earth. The emergence of weather events, which are direct effects triggered or affected by climate change, and various diseases, which are indirect effects, are of great concern to human health. In terms of protecting, maintaining and improving human health, public health approach is important in informing people about the effects of global warming and climate change, ensuring their awareness and taking precautions. In addition, countries also develop policies to reduce the negative effects caused by climate change in order to protect public health and reduce the risks that may adversely affect health as much as possible and follow the process. Due to both the negative effects of global warming on health and the fact that it is a global problem, attention should be paid to the resources used in the whole society, especially in health institutions, and its prevalence should be increased by paying attention to the use of environmentally friendly products.

Keywords: Global warming, Climate change, Health.

GİRİŞ

Yirminci yüzyılda sağlığını ve hayatını negatif yönde etkileyerek tehdit haline gelen en önemli unsur iklim değişikliğidir. 1900lü yılların ortalarından günümüze dek dünya üzerindeki sıcaklıklar ile iklimlerin yapısındaki farklılıklar gözlenmeye başlamıştır. Bu farklılıklar sadece sosyo-ekonomik ve ekolojik olarak değil sağlığını için de büyük bir tehdit oluşturmaktadır. Günden güne artan iklim değişikliği ve küresel ısınmanın; temiz hava, temiz içme suyu, güvenli barınak ve temiz gıda temini gibi sağlığımızın temel bileşenlerini olumsuz yönde etkilediği bilinmektedir (Padhy ve ark, 2015; Trombley ve ark, 2017; Cankardaş ve Sofuoğlu, 2021; Ekici, 2022).

İklim; hayatın akışının doğal bir parçasıdır. Kavramsal olarak; “hava olaylarının, atmosferik süreçlerin ve iklim elemanlarının değişkenlikleri, uç oluşumları ve ortalama değerleri gibi uzun süreli istatistiklerle karakterize edilen sentezi” şeklinde tanımlanır. Geçmişten günümüze dek küresel iklimdeki farklılıklar volkanik aktiviteler ve kıtasal sürüklenme gibi doğal sebeplerle oluşmuştur. İnsan aktivitelerinin zamanla artarak iklimi etkilemesi ve doğal süreçlerle birlikte iklim değişikliği görülmeye başlanmıştır. Maalesef ki gittikçe artan enerji ihtiyacını karşılayabilmek için daha çok fosil yakıtlar (kömür, petrol vb.) kullanılarak atmosfere iklimsel dengeyi bozabilecek türdeki kirleticiler salınmaya başlamıştır. Önemli bir faktör olarak artan insan faaliyetlerinin sonucu oluşan küresel ısınmanın sağlığını negatif yönde etkilediği bilinmektedir (Türkeş ve ark, 2000; Olgun ve Kantarlı, 2020).

2019 yılı NASA'nın (Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi) verilerine göre 1880 yılından bu yana küresel sıcaklık on derece artmıştır. Geçmişe dönük 136 yıllık kayıtlar incelendiğinde en sıcak yıl olarak belirlenen 18 yılın 17'si 2001 yılından günümüze dek yaşanmış, deniz seviyelerinin her yıl 3.2 milimetre artmış ve kuzey kutup buzulları her on yılda %13.2 oranında azalmış ve atmosferdeki karbondioksit seviyesinin 650 bin yılın maksimum seviyesine eriştiği bildirilmiştir (Olgun ve Kantarlı, 2020; NASA, 2021; Ekici, 2022).

KÜRESEL ISINMA VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

Küresel ısınma ve iklim değişikliği; yeryüzündeki tüm canlı yaşamına etki eden önemli bir faktör ve önemli halk sağlığı sorunudur (Çeçen ve Güvenç, 2022). Başlıca sebep olarak karbondioksit gazının sürekli artması gösterilmekte olup; günümüzde gezegenimizin karşı karşıya kaldığı en büyük sorunlardandır ve bunların sonucuna bağlı dünyamız günden güne ısınarak buzulların erimesi, deniz seviyelerinin yükselmesine neden olmakta ayrıca, yağışların desenleri değişerek, sıra dışı gerçekleşen hava olaylarının şiddeti ve sıklığında fazla yükselmeler meydana gelmektedir (Baltacı ve Kalkancı 2021; Özer ve ark 2021).

Küresel ısınma kavramı olarak, iklim değişikliği kavramının önemli bir parçası olarak belirtilir. Bir gezegen olarak dünyanın yüzeyi günden güne yükselen ve yükselmeye devam ediyor olan ortalama küresel sıcaklıklarla direkt ilişkilidir (Vural, 2018). Asırlardır benzer koşullarda süregelen iklim şartlarının kayda değer ölçülerde değişiminin nedeni hem insani faaliyetlerden hem de doğal nedenlerden meydana gelmesidir. Küresel ısınma ve hava olaylarındaki değişikliklerin ekosistem döngüleri (şiddetli yağmur, sel, şiddetli fırtına, ısı dalgaları, kuraklıklar, su kıtlığı) üzerinde önemli bir etkisi olabildiği ve biyolojik alanlarda (ormansızlaşma, çölleşme vb) önemli bir tehdit olarak görüldüğü kabul edilmektedir (Mirski ve ark, 2012; Baltacı ve Kalkancı, 2021; Eker, 2020). Atmosferde zamanla birikerek artan sera gazı ile partiküller; doğal çevrenin zarar görmesi, ozon tabakasının incilmesi ve genel anlamda küresel olarak sıcaklığın artmasına sebep olacaktır (Küçük Biçer ve Acar Vazioğlu, 2015). Sera gazlarının da yanı sıra ozon tabakasının zayıflaması, ormanlık alanların yok edilmesi, çevre kirliliği, nüfus artışı, göç ve endüstrileşme sonucu fosil yakıt kullanımının artması iklim değişikliğinin sebepleridir (Aras ve Demirci, 2020; Baltacı ve Kalkancı, 2021). İklim değişikliğinin etkilerini artıran ve ağırlaştıran faktörler; sanayileşmede kontrolün sağlanamaması, fosil yakıt kullanımının artması, enerji talebinin artması ve ormanların tahrip edilmesidir (Ekici, 2022).

Küresel ısınma ve iklim değişikliği beraberinde birçok olumsuzluğu getirmektedir. İnsanların çevreye duyarsızlaşarak devletlerin aldığı önlemlerin istedik seviyede olmaması küresel ısınma ve iklim değişikliğine hız kazandırmakta sonuç olarak da insan sağlığını doğrudan olumsuz etkilemektedir. Su kaynaklarının gitgide azalması, yeşil alanların yok olması, çevrenin devamlı kirletilmesi gibi faktörler canlı sağlığının bozulmasıyla sonuçlanmaktadır. Bu durum doğadaki canlıların yaşamlarının son bulmasına bile sebep olabilir (Çeçen ve Güvenç, 2022).

İklim değişikliği sonunda sıcaklıkların artması sonucu oluşan küresel ısınma; iklim değişikliği, hidrolojik dengenin bozulması, kuraklaşma, ekosistem dengelerinin değişmesi, su sorunu ile su kaynaklarının mevcut hacmi ve kalitesindeki azalma, vektörle bulaşan hastalıklarda artış, temiz olan su kaynaklarının denize karışması ve karlarla buzulların eriyerek deniz seviyelerinin yükselmesi, buharlaşmanın aşırı artması, kıtlık, yağışların miktarı, rejimi ve desenlerindeki değişiklikler, göllerin su sıcaklığının artması, yangınlar ve ormanların yok olması gibi sorunların da kaynağını oluşturmaktadır. (Küçük Biçer ve Acar Vazioğlu, 2015; Karaman ve Gökalp, 2010). Eker (2020)'e göre; iklim değişikliği 2000 yılında dünyada 150000 bireyin yaşamlarını yitirmesine sebep olmuş olup 2040 yılında aynı sebepten hayatını kaybeden bireylerin sayısının 250000 olacağı düşünülmektedir. Dünya çapında her yıl yedi milyon birey hava kirliliği sebebiyle yaşamını yitirmektedir. İklim değişikliği; hava olayları ve döngülerinde aşırılaşmaya neden olarak yetersiz beslenmeyi tetiklemekte ve bulaşıcı hastalıkların yayılmasını artırarak çeşitli hastalıkların (kronik obstrüktif akciğer hastalığı, koroner hastalıklar ve akciğer kanseri vb.) görülmesini artırmaktadır (Bais ve ark, 2018; Öztekin, 2020; Özer ve ark, 2021).

KÜRESEL ISINMA VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN HALK SAĞLIĞI ÜZERİNE ETKİLERİ

Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin halk sağlığı üzerine doğrudan ve dolaylı etkileri bulunmaktadır. Doğrudan etkiler havanın çok sıcak, çok soğuk, çok kuru ya da çok nemli olması, soğuk-sıcak hava dalgaları, fırtınalar ve kasırgalar sonucunda meydana gelmektedir (Eker, 2020; Olgun ve Kantarlı, 2020).

Hava sıcaklığının artmasına bağlı olarak gerçekleşen ölümlerin temel sebebi sıcaklığın sıklığı ve yoğunluğu olarak belirtilmektedir. Bireylerin vücut sıcaklığı 39 dereceye ulaşınca vücutta su ve tuz kaybı oluşurken 40.6 dereceyi aştığında bireylerin yaşamını kaybetmesine neden olmaktadır. Literatür incelendiğinde; 2071 ile 2100 yılları arasında hava sıcaklığının üç derece artması beklenmekte olup artan sıcaklıklara bağlı her yıl 86000 daha hayat kayıplarına neden olacağı tahmin edilmektedir. Amerika Birleşik Devletleri (ABD) 'nde 22 yılın verileriyle yürütülen bir araştırmada; 4.780 bireyin sıcaklıkların aşırı artması ve 1.203 bireyin sıcaklıkların aşırı azalması sonucunda meydana gelen rahatsızlıklar sebebiyle hayatlarını kaybettiği sonucuna ulaşılmıştır (Çelik ve ark, 2008; Eker, 2020).

Küresel ısınma ve iklim değişikliği sebepleriyle sıcaklık artışının olumlu etkilerine de rastlanmaktadır. Sıcaklık artmasıyla kışlar daha ılık yaşanmaktadır. Bunun sonucu olarak soğuk havaya bağlı sebeplerden hayatını kaybeden bireylerin sayısında azalma görülmektedir. Örneğin İngiltere'de 2050 yılına kadar soğuk havaya bağlı ölümlerin yıllık yüzde 25 oranında azalacağı öngörülmektedir (Eker, 2020).

Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin halk sağlığı üzerine dolaylı etkilerini hava sıcaklıklarının artması sonucunda gelişen vektör kaynaklı hastalıklar ile enfeksiyon hastalıklarıdır. Hava sıcaklıklarının artması sonucunda polenlerin görülme mevsimi uzar ve bu durum sonucunda alerjik hastalıklar (astım vb.) ile kaynağı vektör olmayan hastalıkların (tifo, kolera, dizanteri vb.) toplumdaki artışı tetiklenir. Vektörlerin hem nem hem de sıcaklıktan etkilendiği bilinen bir gerçektir. Vektörlerle bulaşan hastalıklar çeşitli sineklerden (kum sineği, karasinek vb.) ya da eklem bacaklılardan hastalığa neden olacak etkenin bireye bulaştırmasıyla oluşmaktadır. Vektörlere bağlı hastalıkların hem coğrafi hem de mevsimlerin özelliklerine bağlı olarak ortaya çıkmaktadır (Nur ve Sümer, 2012; Olgun ve Kantarlı, 2020). Hava sıcaklıklarının artmasıyla vektörlerin dağılımı ve miktarı etkilenecek hastalık yapıcı etkenlerin (patojen) çoğalma hızını arttıracaktır. Sıtma hastalığı ile iklim değişimi arasında ilişki olduğu bilinmektedir. Vektörlere bağlı gelişerek dünya üzerinde yüzden fazla ülkeyi etkileyen hastalığın sıtma olduğu bilinmekte olup tüm dünya nüfusunun neredeyse yarısının (yüzde 40) sıtma yönünden riskli olduğu düşünülmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2015; Eker, 2020). Küresel ısınma ve iklim değişikliği ile birlikte ülkemizde daha önceden hiç görülmemiş olan bulaşıcı hastalıklar da görülmeye başlanmıştır. Örneğin; 1937 yılı Uganda Batı Nil Bölgesinde ilk kez tespit edilmiş olan Batı Nil Virüsü (BNV) enfeksiyonu 2010 yılı ağustos ayından beri ülkemizde de görülmektedir. Sivrisinekler aracılığıyla yaz mevsiminin tümü ve sonbahar mevsiminin başlarında sıklıkla görülmekte olup en çok Batı Asya, Orta Doğu ve Afrika'da görülmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2015; Eker, 2020).

Sağlığımızın hem çevresel hem de sosyal belirleyicilerinden olan "güvenli içme suyu, yeterli gıda ve güvenli barınak" koşullarının iklim değişikliğinden etkilendiği bilinmektedir. 2030 ile 2050 yıllarının arasında Dünya Sağlık Örgütü'ne göre; iklim değişikliğiyle birlikte gelişen beslenme yetersizliği, ishal ve sıtma sonuçları olarak her yıl 250000 artan ölüm öngörülmektedir (WHO, 2018; Eker, 2020). Virüsler kaynağı olan salgın hastalıkların çoğu su ile yiyecekler aracılığıyla yayılmaktadır. Kaynağı su olan hastalıklar incelendiğinde; yağışlar sonrasında oluşan sel sularının içme sularını kirleterek hastalıkların toplumda görülmesinde dolaylı etki yaptığı bilinmektedir (Çelik ve ark, 2008; Eker, 2020).

Küresel ısınma ve iklim değişikliği sağlığını hem psikolojik hem de fiziksel olarak etkilediği için yadsınamaz derecede önemlidir. Mevcut literatüre göre; küresel ısınma ve iklim değişikliğinin sonucunda hava olaylarının fazlalığı ve doğal afetler sağlığını üzerinde depresyon, anksiyete, akut ya da travma sonrası stres bozukluğu gibi çeşitli etkilere neden olmaktadır (Karaman ve Gökalp, 2010). Tsunamiler, seller, toprak kaymaları ve orman yangınları aniden meydana gelen doğal afetler travmatik sonuçları olan büyük olaylardır (Marshall ve ark, 2007; Van Den Berg ve ark, 2005; Cankardaş ve Sofuoğlu, 2021). Örneklendirecek olursak; hava sıcaklığının normalin üstünde zamanlarda dışarı çıkması tehlikeli olan bireylerin evden çıkamamaları sosyal izolasyon dolayısıyla yaşamsal stresör olarak algılanmasına neden olabilmektedir. Benzer olarak; sıcaklığın yüksek olduğu zamanlarda çalışma verimi azalan bireylerin iş kaybı yaşama stresi düşünülebilir. Bütün bu olumsuz etkilerin dezavantajlı gruplar, düşük gelirli gruplar ile gerekli önlemleri yeterince alamayan zayıf sağlık sistemine sahip ülkeleri daha çok etkileyeceği düşünülmektedir. Küresel ısınma ve iklim değişikliği ile mücadelede hava kirliliğinin azaltılması, ulaşımın iyileştirilerek enerji ve gıda tüketiminin düzenlenmesi öncelikli olmalıdır (Frumkin ve ark, 2008; Cankardaş ve Sofuoğlu, 2021; Ekici, 2022).

Ülkemiz yıl bazında genel olarak incelendiğinde; ilkbahar ve yaz mevsimlerinin sıcaklıkları belirgin şekilde artmış olup yağışların azaldığı görülmektedir. Ülkemizde beklenen insan kaynaklı oluşan küresel ısınma ve iklim değişikliğinin en önemli sonuçları çölleşme ile kuraklık olarak öngörülmektedir. Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin mevcut etkileri ise sıcak hava dalgalarıyla orman yangınlarıdır (Türkeş, 2012; Cankardaş ve Sofuoğlu, 2021; Ekici, 2022). İklimsel olarak öngörülen ve gözlenen değişiklikler; tarımsal üretkenlikte değişiklik, su kaynaklarında azalma, vektörler kaynaklı hastalıklarda artış, erozyon ve çevreyle ilgili sorunlardır (TBMM, 2008; MGM, 2015).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bireylerin eğitim seviyesiyle çevreyle ilgili tutum ve davranışlarının arasında ilişki olması yadsınamaz bir gerçektir. Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin temel sorunu; bireylerin eğitim seviyesinin düşük olması olduğu için bu konudaki sorunların; bu konuları önemsemeyen bireylerin davranışlarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Çevreyle ilgili sorunlarla başa çıkmanın ilk adımı bireylerin çevre ve çevreyle ilgili farkındalık düzeylerinin belirlenerek çevre sorunları ve bu sorunların yaşamımızı nasıl etkilediğiyle ilgili farkındalık oluşturup bu düzeyde olumlu tutum ve davranışların geliştirilmesidir (Ergin ve ark, 2017). Tüm canlı yaşamı ile insanlığı ilgilendiren küresel ısınma ve iklim değişikliğinin anlamı, sebepleri, olası sonuçları ve alınabilecek önlemlerle ilgili yeterli bilgilere sahip bireyler sayesinde çevreye karşı duyarlılık ve hassasiyet artacaktır (Eker, 2020; Özer ve ark 2021). Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin tüm olumsuz etkileri göz önüne alındığında sağlık profesyonellerinin “küresel vatandaş” rolünü hayata geçirmeleri sağlanmalıdır. Küresel vatandaşlık; sağlık kavramını ülkemiz sınırlarının dışına çıkararak hem toplumsal hem de çevresel faktörlere dayandırılmasıdır. Sağlık kurumlarında da bu doğrultuda düzenlemeler (çevre dostu ürün vb.) yapılmalıdır (Özer ve ark, 2021).

Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin sağlığını doğrudan (hava olayları) ve dolaylı (çeşitli hastalıklar) olarak etkileyen çeşitli sonuçları bulunmaktadır. Ülkeler hayatını kaybeden bireylerin sayısını azaltmak ve sağlık risklerini minimum seviyeye indirmek amacıyla küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkilerini azaltmaya yönelik politikalar uygulamalı ve çeşitli önlemler almalıdırlar. Ülkeler bu durumda planladıkları programı acilen eyleme dökmeli ve koordinasyonu sağlayarak gerekirse ek politika eylemlerini hayata geçirmelilerdir (Eker, 2020). Küresel sonuçlara sebep olan küresel ısınma ve iklim değişikliğinin sağlık üzerine etkilerini azaltmak amacıyla ülkeler sistemli ve multisektörel olarak hazırlanmalıdırlar.

Ülkelerdeki popülasyonun küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkileri ile sonuçları konularında bilgilendirilip farkındalık oluşturulmalıdır. Bireylerin; minimum plastik/kağıt kullanımı, bez çanta kullanımı, atıkların ayrıştırılması, ihtiyaç olmayan ürünlerin satın alınmaması ve eşyaların tamir edilip yeniden kullanılması ya da dönüştürülmesi, tohum ekilmesi, fidanların dikilmesi, bisiklete binilmesi ve toplu taşıma kullanılmaya teşvik edilmesi sağlanarak küresel ısınma ve iklim değişikliği konularında farkındalıklarının oluşturulması gerekmektedir. Hükümetler hem ulusal hem de uluslararası düzeyde tüm bu önerileri destekleyen politikalar oluşturmalarıdır (Ekici, 2022).

KAYNAKLAR

- Aras, B. B., & Demirci, K. (2020). İklim Değişikliğinin İnsan Sağlığı Üzerindeki Psikolojik Etkileri. *Nazilli İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(2), 77-94.
- Bais, A.F., Lucas, R.M., Bornman, J.F., Williamson, C.E., Sulzberger, B., & Austin, A.T. (2018). Environmental effects of ozone depletion, UV radiation and interactions with climate change: UNEP Environmental Effects Assessment Panel, update 2017. *Photochemical & Photobiological Sciences*, 17(2): 127-179
- Baltacı, N., & Kalkancı, A. (2021). Küresel Isınmanın Mantar Enfeksiyonlarına Etkisi. *KocatepTıp Dergisi*, 22(4), 304-308.
- Cankardaş, S. ve Sofuoğlu, Z. (2021). İklim değişikliği ve birey üzerindeki etkilerinin gözden geçirilmesi. *Nesne*, 9(19), 139-146. DOI: 10.7816/nesne-09-19-11
- Çeçen, Z., & Güvenç, F. (2022). İklim Değişikliği Ve Küresel Isınmanın Toplum Sağlığı Açısından Değerlendirilmesi. *Sdü Sağlık Yönetimi Dergisi*, 4(1), 14-25.
- Çelik, S., Bacanlı, H. ve Görgeç, H. (2008). Küresel iklim değişikliği ve insan sağlığına etkileri. *Telekomünikasyon Şube Müdürlüğü*, 1, 31.
- DSÖ. (2018). Climate change and health in small island developing states. A WHO special initiative. Geneva; <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/279987/9789241514996eng.pdf?sequence=1&>
- Eker, E. (2020). İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerine Etkileri. *Doğanın Sesi*, (5), 13-23.
- Ekici, E. (2022). İklim değişikliklerinin etkilerinin azaltılmasında halk sağlığı hemşireliği. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 4(1): 77-88. Doi: 10.54061/jphn.989135
- Ergin, A., Akbay, B., Özdemir, C., & Uzun, S. U. (2017). Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Küresel Isınma Ve Sağlığa Etkileri İle İlgili Bilgi, Tutum Ve Davranışları. *Pamukkale Tıp Dergisi*, 10(2), 172-180.
- Frumkin, H., Hess, J., Lubet, G., Malilay, J., McGeehin, M. (2008). Climate change: the public health response. *American Journal and Public Health*, 98 (3), 435-445.
- Karaman, S., & Gökçalp, Z. (2010). Küresel Isınma Ve İklim Değişikliğinin Su Kaynakları Üzerine Etkileri. *International Journal Of Agricultural And Natural Sciences*, 3(1), 59-66.
- Küçük Biçer, B. & Acar Vaizoğlu, S. (2015). Hemşirelik Bölümü Öğrencilerinin Küresel Isınma/İklim Değişikliği Hakkındaki Bilgi Ve Farkındalıklarının Belirlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 2(2), 30-43.
- Marshall, R. D., Bryant, R. A., Amsel, L., Suh, E. J., Cook, J. M., Neria, Y. (2007). The psychology of ongoing threat: Relative risk appraisal, the September 11 attacks, and terrorism-related fears. *American Psychologist*, 62, 304 –316.
- Meteoroloji Genel Müdürlüğü (MGM). (2015). Yeni senaryolarla Türkiye için iklim değişikliği projeksiyonları(Rapor)TR2015-CC.

Mirski T, Bielawska-Drózd A, Bartoszcze M. Impact of Climate Change on Infectious Diseases. *Pol J Environ Stud* 2012;21(3).

NASA. (2021). Overview: Weather, global warming and climate change. <https://climate.nasa.gov/resources/global-warming-vs-climate-change/>.

Nur, N., Sümer, H. (2012). “Kentleşme, Küresel Isınma ve İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerindeki Etkileri”.

Olgun, E., & Kantarlı, S. (2020). İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerine Etkileri. *Doğanın Sesi*, (5), 13-23.

Özer, Z., Teke, N., Görümlü, N., & Kılınç, Z. (2021). Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Küresel Isınma Hakkında Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 8(3), 199-205.

Öztek, A. Z. (2020). Halk Sağlığı Kuramlar Ve Uygulamalar. Sağlık Ve Sosyal Yardım Vakfı.

Padhy, S. K., Sarkar, S., Panigrahi, M., Paul, S. (2015). Mental health effects of climate change. *Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 19(1), 3 – 7.

Sağlık Bakanlığı (2015). “Ülkemizde İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerine Olumsuz Etkilerinin Azaltılması Ulusal Programı ve Eylem Planı”

Trombley, J., Chalupka, S., Anderko, L. (2017). Climate change and mental health. *American Journal of Nursing*, 117(4), 44-52.

Türkeş, M, Sümer, U, ve Çetiner, G. (2000). “Kyoto protokolü esneklik mekanizmaları.” *Tesisat Dergisi* 52:84-100.

Türkeş, M. (2012). Türkiye’de gözlenen ve öngörülen iklim değişikliği, kuraklık ve çölleşme. *Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi*, 4(2), 1-32.

Türkiye Büyük Millet Meclisi (Nisan,2008). Küresel ısınmanın etkileri ve su kaynaklarının sürdürülebilir yönetimi konusunda kurulan meclis araştırması komisyonu raporu.

Van Den Berg, B., Grievink, L., Yzermans, J. ve Lebret, E. (2005). Medically unexplained physical symptoms in the aftermath of disasters. *Epidemiologic Reviews*, 27, 92–106.

Vural, Ç. (2018). Küresel İklim Değişikliği Ve Güvenlik. *Güvenlik Bilimleri Dergisi*, 7(1), 57-85.

YOĞUN BAKIM HEMŞİRELERİNİN COVID-19 KORKUSU İLE BAKIM DAVRANIŞLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ

Remziye GEBEŞ KAYA

Amasya Üniversitesi Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim Araştırma Hastanesi
ORCID: 0009-0003-6217-8488

Doç. Dr. Kenan GÜMÜŞ

Amasya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ABD
ORCID: 0000-0002-3582-6609

ÖZET

Giriş ve amaç: Covid-19 pandemi döneminde hemşireler yüksek bulaş riski nedeniyle kendi ve ailelerinin sağlığına yönelik korku yaşamışlardır. Yoğun bakım hemşireleri bu süreçte daha önce hiç deneyimlerinin olmadığı salgın bir hastalığın bakım yönetimini yapmak durumunda kalmışlardır. Bu çalışmanın amacı pandemi sürecinde yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) çalışan hemşirelerin yaşadıkları Covid-19 korkusu ile bakım davranışları arasındaki ilişkiyi belirlemektir.

Metot: Tanımlayıcı ve kesitsel tipteki çalışmanın evrenini Türkiye genelindeki kamu hastanelerinin YBÜ'sünde çalışan hemşireler oluşturmuştur. Örneklemi ise kolaylı örnekleme yöntemi ile belirlenen 171 hemşire oluşturmuştur. Veriler hemşirelerin sosyodemografik özelliklerini ve Covid-19'a ilişkin özelliklerini içeren "Hemşire Tanıtıcı Bilgi Formu", "Covid-19 Korkusu Ölçeği (KKÖ)" ve "Bakım Davranışları Ölçeği (BDÖ-24)" kullanılarak toplanmıştır. Bakım davranışları ölçeğinin "saygılı olma", "bağlılık", "bilgi-beceri" ve "güvence" gibi dört alt boyutu bulunmaktadır. Soru formu ve ölçekler katılımcılara Google Form aracılığıyla Ocak 2021- Ağustos 2021 tarihleri arasında çevrimiçi olarak ulaştırılmıştır.

Bulgular: Araştırmaya katılan hemşirelerin KKÖ puan ortalaması $19,81 \pm 6,57$ 'dir. Kadın olan ($20,43 \pm 6,46$), mesleğinden memnun olmadığını ifade eden hemşirelerin ($22,22 \pm 7,14$), pandemide hasta sayısı artışının hemşirelik bakımını azalttığını düşünen hemşirelerin ($20,57 \pm 6,69$), Covid-19'a yakalanmaktan korkan hemşirelerin ($22,03 \pm 5,97$) ve aşılmanın Covid-19'a yakalanma korkusunu etkilemediğini ifade eden hemşirelerin ($21,52 \pm 6,63$) KKÖ puan ortalamasının diğer hemşirelerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p < 0,05$). Hemşirelerin BDÖ-24 puan ortalaması ise $5,18 \pm 0,89$ bulunmuştur. Evli olan hemşirelerin bilgi- beceri alt boyut puan ortalamalarının ($5,38 \pm 0,82$) ve üniversite hastanesinde çalışan hemşirelerin BDÖ-24 puan ortalamalarının ($5,70 \pm 0,46$) daha yüksek olduğu belirlenmiştir. 2.basamak YBÜ'de çalışan hemşirelerin BDÖ-24 puan ortalamalarının ($4,95 \pm 0,90$), pandemide hasta bakımına ayırdığı sürenin azaldığını belirten hemşirelerin BDÖ-24 puan ortalamalarının ($4,92 \pm 0,78$) daha düşük olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$). Covid-19 korkusu ölçeği puan ortalamaları ile BDÖ-24 puan ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki görülmemiştir ($p = 0,067$). Covid-19 korkusu ölçeği puan ortalaması ile BDÖ-24 alt boyutları olan saygılı olma, bağlılık ve bilgi-beceri puan ortalamaları arasında pozitif yönde anlamlı ilişki vardır (sırasıyla; $p = 0,038$, $r = 0,159$; $p = 0,023$, $r = 0,174$; $p = 0,08$, $r = 0,208$).

Sonuç: Elde edilen sonuçlara göre Covid-19 korkusunun ve bakım davranışlarının orta düzeyde olduğu, Covid-19 korkusu ile bakım davranışları arasında ilişkinin olmadığı ancak BDÖ-24 alt boyutları olan saygılı olma, bağlılık, bilgi-beceri puanlarıyla ilişkili olduğu görülmüştür. Covid-19 korkusu arttıkça saygılı olma, bağlılık ve bilgi-beceriye ilişkin bakım davranışlarının yükseldiği söylenebilir.

Anahtar kelimeler: Covid-19 korkusu; bakım davranışları, hemşirelik, yoğun bakım

DETERMINING THE RELATIONSHIP BETWEEN ICU NURSES' FEAR OF COVID-19 AND CARE BEHAVIORS

ABSTRACT

Introduction and aim: During the Covid-19 pandemic period, nurses experienced fear for the health of themselves and their families due to the high risk of contamination. In this process, intensive care nurses had to manage the care of an epidemic disease with which they had no previous experience.

Method: This study was conducted descriptively and cross-sectionally to determine the effect of the fear of Covid-19 experienced by nurses working in the intensive care unit during the pandemic on their care behaviors. The population of the research consisted of nurses working in the intensive care units of public hospitals throughout Turkey. The sample of the research consisted of 171 nurses using the convenience sampling method. Data were collected using the "Nurse Introductory Information Form", "Covid-19 Fear Scale" and "Care Behaviors Scale (BDI-24)", which includes the sociodemographic characteristics of nurses and their characteristics regarding Covid-19. The questionnaire and scales were delivered to the participants online via Google Form between January 2021 and August 2021. Research data were analyzed using the SPSS 21 package program. value of data.

Results: The average KKÖ score of the nurses participating in the research was found to be 19.81 ± 6.57 , and the KKÖ average score of women (20.43 ± 6.46) and the average KKÖ score of nurses who expressed that they were dissatisfied with their profession (22.22 ± 7.14) were lower during the pandemic. The average KKS score of nurses who think that the increase in the number of patients reduces nursing care is (20.57 ± 6.69), the KKÖ average score of nurses who are afraid of catching Covid-19 is (22.03 ± 5.97) and the nurses who state that vaccination does not affect their fear of catching the virus. It was determined that the mean KCS score (21.52 ± 6.63) was higher than that of other nurses participating in the study ($p < 0.05$). The nurses BDI-24 mean score was found to be 5.18 ± 0.89 . The knowledge-skill subdimension mean score of married nurses was (5.38 ± 0.82) and the BDI-24 mean score of nurses working in a university hospital was (5.70 ± 0.82). 0.46 higher, the mean BDI-24 score (4.95 ± 0.90) of nurses working in the 2nd step Intensive Care Unit, and the average BDI-24 score of nurses who stated that the time they devoted to patient care decreased during the pandemic average (4.92 ± 0.78) It was determined to be lower ($p < 0.05$). There was no significant relationship between the mean scores of fear of Covid-19 and the mean scores of BDI-24 ($p = 0.067$). There is a positive significant relationship between the mean score of fear of Covid-19 and the mean scores of BDI-24 sub-dimensions of respect, commitment and knowledge-skills (respectively; $p = 0.038$, $r = 0.159$; $p = 0.023$, $r = 0.174$; $p = 0.08$, $r = 0.208$).

Conclusion: The results obtained in this study show that fear of Covid-19 and care behaviors are at a moderate level, and fear does not affect care behaviors, but is related to the sub-dimensions of the care behaviors scale, namely respectfulness, commitment, and knowledge-skill scores. As the fear of Covid-19 increases, respectfulness, commitment, and knowledge decrease. It can be said that skill-related maintenance behaviors have increased.

Keywords: Fear of Covid-19; care behaviors, nursing, intensive care.

KADIN HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN MEME KANSERİ TARAMA İNANÇLARI

Dr. Öğr. Üyesi Elif KETEN EDİS

Amasya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü

ORCID: 0000-0002-5587-6726

Dr. Öğr. Üyesi Aslı KURTGÖZ

Amasya Üniversitesi, Sabuncuoğlu Şerefeddin Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Terapi ve Rehabilitasyon Bölümü

ORCID: 0000-0001-5903-9389

ÖZET

Meme kanseri kadınlarda en yaygın görülen kanser türlerinden biridir ve önde gelen ölüm nedenleri arasındadır. Ancak meme kanserinin erken tanı ve etkin tedavisi ile hayatta kalma olasılığı artmaktadır. Bu nedenle bilgi ve farkındalık, meme kanserinin erken teşhis ve tedavisinde hayati rol oynamaktadır. Bu çalışmanın amacı, hemşirelik bölümü öğrencilerinin meme kanseri tarama inançlarını belirlemektir. Bu araştırma tanımlayıcı tiptedir. Araştırmanın evrenini Orta Karadeniz Bölgesinde bulunan bir devlet üniversitesinde öğrenim gören kadın hemşirelik öğrencileri oluşturmuştur. Araştırmaya 216 hemşirelik öğrencisi katılmıştır. Araştırma verilerinin toplanmasında Tanıtıcı Bilgi Formu ve Meme Kanseri Tarama İnançları Ölçeği kullanılmıştır. Araştırma verilerinin analizinde Bağımsız Örneklem T-Testi ve Tek Yönlü Varyans Analizi kullanılmıştır. Katılımcıların yaş ortalaması 20.69±1.49 (18-26)'tür. Öğrencilerin %89.8'i kendi kendine meme muayenesini, %86.6'sı klinik meme muayenesini, %80.6'sı mamografi kavramlarını daha öncesinde duymuştur. Kendi kendine meme muayenesini yapan öğrenci oranı %42.1 ve klinik meme muayenesi yaptıranların oranı %4.2'dir. Katılımcıların Sağlık Taramalarına Karşı Tutum puan ortalaması 54.97±19.29; Meme Kanseri Bilgi ve Algılamaları puan ortalaması 74.88±16.85; Mamografi Taramaları için Engeller puan ortalaması 77.52±15.99'dur. Çalışma sonuçlarımız hemşirelik öğrencilerinin meme kanseri erken tanısına yönelik olumlu tutuma sahip olmalarına karşın erken tanı davranışlarının yüksek olmadığını göstermektedir. Topluma rehberlik edecek kişiler olmalarından dolayı hemşirelik bölümü öğrencilerinin meme kanseri erken teşhisine yönelik farkındalıklarının artırılması ve erken tanı davranışlarını kendi hayatlarına entegre etmeleri konusunda motive edilmeleri önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Erken Tanı, Hemşirelik, Meme Kanseri, Öğrenciler

BREAST CANCER SCREENING BELIEFS OF FEMALE NURSING STUDENTS

ABSTRACT

Breast cancer is one of the most common types of cancer in women and among the leading causes of death. However, the probability of survival increases with early diagnosis and effective treatment of breast cancer. Therefore, knowledge and awareness play an essential role in the early diagnosis and treatment of breast cancer. The aim of this study was to determine breast cancer screening beliefs of nursing students. This research is of a descriptive type. The research population consisted of female nursing students studying at a state university in the Middle Black Sea Region. Two hundred sixteen nursing students participated in the research. Introductory Information Form and Breast Cancer Screening Beliefs Scale were used to collect research data. Independent Sample T-Test and One-way ANOVA were used to analyze the research data.

The average age of the participants was 20.69 ± 1.49 (18-26). Of them, 89.8% have heard of breast self-examination, 86.6% have heard of clinical breast examination, and 80.6% have heard of mammography before. The rate of students doing breast self-examination was 42.1%, and the rate of students having clinical breast examination was 4.2%. Participants' mean score of Attitudes toward general health check-ups was 54.97 ± 19.29 ; the mean score of Knowledge and perceptions about breast cancer were 74.88 ± 16.85 and the mean score of Barriers to mammographic screening was 77.52 ± 15.99 . Our study results showed that although nursing students have positive attitudes towards early diagnosis of breast cancer, their early diagnosis behaviors are not high. Since they will lead society, it is essential to raise the awareness of nursing students about the early diagnosis of breast cancer and to motivate them to integrate early diagnosis behaviors into their own lives.

Keywords: Breast Cancer, Early Diagnosis, Nursing, Students

GİRİŞ

Meme kanseri düşük ve orta gelirli ülkelerdeki kadınları orantısız şekilde etkilemeye devam etmektedir. Bununla birlikte hastalığın erken teşhis ve etkin tedavi ile hayatta kalma olasılığı artmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre her yıl 2.3 milyondan fazla kadın meme kanseri tanısı almakta olup, kadınlarda en yaygın görülen kanser türlerinden biridir. Meme kanseri ülkelerin %95'inde kadın kanser ölümlerinin birinci veya ikinci önde gelen nedenidir (WHO, 2023). Ülkemizde ise kadınlar arasında görülen kanserler içinde 47.7/100000 oranı ile ilk sırada yer almakta olup, görülme yaşı giderek düşmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2017).

Meme kanserlerinin en az %60'ı erken evrede teşhis ve tedavi edilebilmektedir (WHO, 2023). Erken tanı ve tedavi yaşam süresinin uzamasında, mortalitenin azalmasına, yaşam kalitesinin artmasına, tanı alan bireylerde fiziksel acı ve psikososyal sorunların önlenmesine olanak tanımaktadır (İlhan ve ark., 2014). Meme kanserinin erken teşhisi ile en az 5 yıllık hayatta kalma oranı yüksek gelirli ülkelerde %90'ın üzerindedir. Dünya Sağlık Örgütü meme kanseri ölüm oranında küresel olarak %2.5'lik bir azalma gerçekleşirse, 2020 ile 2040 yılları arasında 2.5 milyon meme kanseri kaynaklı ölümün engellenmiş olacağını vurgulamaktadır (WHO, 2021). Bu nedenle toplumda meme kanseri farkındalığı ve tarama programları ciddi önem taşımaktadır.

Meme kanserinin erken teşhisine yönelik Amerikan Kanser Birliği ve ulusal kanser tarama programı, memesinde hiçbir belirti bulunmayan kadınların; 20 yaşından başlayarak her ay düzenli olarak kendi kendine meme muayenesi (KKMM) yapmasını, 20-40 yaş arası her üç yılda bir meme kanseri konusunda eğitim almış hekimler tarafından klinik meme muayenesi (KMM) yaptırmasını, 40 yaşından sonra ise yine her ay düzenli olarak KKMM yapmasını, her yıl KMM yaptırmasını ve mamografi çektirmesini önermektedir (Sağlık Bakanlığı, 2023; American Cancer Society, 2023). Ancak ülkemizde kamu sağlık hizmetlerinin ücretsiz olmasına rağmen, mamografi de dahil olmak üzere meme kanseri tarama yöntemlerinin kullanımı oldukça düşüktür. Sağlık Bakanlığı İstatistiklerine (2021) göre 15 yaş ve üzeri kadınlarda her ay KKMM yapma oranı %22.1, son bir yılda mamografi çektirenlerin oranı %10.4'dür. Kadınların %54.3'ü hiç KKMM yapmamış ve %65.1'i hiç mamografi çektirmemiştir (Sağlık Bakanlığı, 2021).

Bilgi ve farkındalık, meme kanserinin erken teşhis ve tedavisinde hayati rol oynamaktadır. Bu noktada hemşirelere önemli sorumluluklar düşmektedir. Hemşireler, kadınların tarama programlarına ilişkin genel bakış açılarında değişiklik sağlamaya yardımcı olabilirler. Bununla birlikte bireylerin tarama programlarına yönelik tutum ve inançlarını olumlu yönde etkileyebilirler. Hemşireler bireylerin sağlığının iyileştirilmesine yardımcı olmakla birlikte, kendi sağlıklarının iyileştirilmesinden de sorumludurlar.

Bu nedenle hemşirelerin, meme kanserinin erken teşhisine yönelik kadınların bilgi ve farkındalık kazanmaları konusunda eğitim ve danışmanlık vermelerinin yanı sıra bu konularda kendi sağlıklarını koruyucu uygulamaları da göz ardı etmemeleri önemlidir. Öte yandan meme kanserinin tüm kadınları etkileyen önemli bir sorun olduğu dikkate alındığında genç yaşlardan itibaren meme kanserinden korunma ve erken tanı hakkında bilgi ve farkındalık sahibi olunması hayati önem taşımaktadır. Bu çalışmanın amacı, gelecekte meme kanseri taramalarına yönelik kadınlara rehberlik edecek olan hemşirelik öğrencilerinin meme kanseri hakkındaki tarama inançlarını belirlemektir.

YÖNTEM

Araştırmanın Tipi, Evren ve Örneklemi

Tanımlayıcı tipteki bu araştırmanın evrenini 2022-2023 eğitim - öğretim yılı bahar yarıyılında Türkiye'nin Orta Karadeniz Bölgesinde bulunan bir devlet üniversitesinde öğrenim gören kadın hemşirelik öğrencileri oluşturmuştur. Araştırmanın örnekleme evreni bilinen (n=326) örneklem hesabı ile 177 öğrencinin alınması gerektiği hesaplanmıştır. Çalışma 216 öğrencinin katılımı ile tamamlanmıştır.

Verilerin Toplanması

Verilerinin toplanmasında Tanıtıcı Bilgi Formu ve Meme Kanseri Tarama İnançları Ölçeği kullanılmıştır. 2022-2023 eğitim - öğretim yılı bahar yarıyılında uzaktan eğitim yoluyla yürütülmesi nedeniyle veri toplama formları çevrim içi ortamda Google Formlar aracılığıyla uygulanmıştır.

Tanıtıcı Bilgi Formu: Araştırmacılar tarafından hazırlanmış olup öğrencilerin yaş, anne-baba eğitim düzeyi, ailede meme kanseri tanılı birey olma durumu, kendi kendine meme muayenesi, klinik meme muayenesi ve mamografi kavramlarını bilme durumları gibi soruları içeren toplam 14 sorudan oluşmaktadır.

Meme Kanseri Tarama İnançları Ölçeği: Kwok ve ark. (2010) tarafından geliştirilen ölçeğin Türkçeye uyarlanması Türkoğlu ve Sis Çelik (2021) tarafından yapılmıştır. Ölçek 5'li likert tipte olup 13 maddeden oluşmaktadır. Ölçek Sağlık Taramalarına Karşı Tutum (1, 2, 3, 4), Meme Kanseri Bilgi ve Algılamaları (5, 6, 7, 8) ve Mamografi Taramaları İçin Engeller (9, 10, 11, 12, 13) olmak üzere üç alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçek puan ortalaması hesaplanırken alınan puanlar 1-0, 2-25, 3-50, 4-75 ve 5-100 şeklinde dönüştürülmektedir. Dönüştürme işlemi yapıldıktan sonra alt boyutların puan ortalaması ölçek madde puanlarının toplanarak madde sayısına bölünmesi ile elde edilmektedir. Ölçekte ters madde bulunmamaktadır. Ölçekten alınan en düşük puan 0, en yüksek puan ise 100'dür. Ölçek alt boyutları puan ortalamalarının 65 ve üzerinde olması tarama inançlarının olumlu yönde arttığını, bilgi durumlarının yükseldiğini ve mamografi taramalarına yönelik engellerin azaldığını göstermektedir. Ölçeğin alt boyutları için belirlenen iç tutarlılık katsayıları (Cronbach alfa) 0.76-0.87 arasındadır (Türkoğlu & Çelik, 2021). Bu çalışmada Cronbach alfa 0.71-0.78 arasındadır.

Verilerin Analizi

Araştırma verileri SPSS 21.0 (IBM Corp. Armonk, NY, USA) programında analiz edilmiştir. Tanımlayıcı veriler frekans, yüzde, ortalama, standart sapma median, minimum ve maksimum olarak sunulmuştur. Verilerin normal dağılıma uygunluğunun değerlendirilmesinde Kolmogorov-Smirnov testi yapılmış ve çarpıklık ve basıklık katsayıları kontrol edilmiş ve Kolmogorov-Smirnov testi yapılmıştır. Normal dağılım gösteren verilerin analizinde Bağımsız Örneklem T-Test ve Tek Yönlü Varyans Analizi (One-way-ANOVA/post-hoc Tukey HSD) kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi 0.05 olarak kabul edilmiştir.

Araştırmanın Etik Yönü

Ölçek kullanımı için Sn. Türkoğlu'ndan e-mail yoluyla izin alınmıştır. Çalışmanın yapılabilmesi için Amasya Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu'ndan etik onay (Tarih: 08.05.2023, Sayı: E-30640013-108.01-129304), ve Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığı'ndan yazılı kurum izni alınmıştır (E-85246909-044-130182/ E-47526769-044-130458). Veri toplama formlarının giriş sayfasında öğrencilere bilgilendirilmiş gönüllü onam formu sayfası sunulmuş ve araştırmaya katılmayı kabul eden öğrenciler formu doldurmaya devam edebilmişlerdir.

BULGULAR

Öğrencilerin tanıtıcı özellikleri Tablo 1'de sunulmuştur. Katılımcıların yaş ortalaması 20.69 ± 1.49 (18-26)'dur. Öğrencilerin %14.8'inin ailesinde ya da akrabalarında meme kanseri tanısı almış birey bulunmaktadır. Öğrencilerin %89.8'i KKMM'ni, %86.6'sı KMM'ni, %80.6'sı mamografi kavramlarını daha öncesinde duymuştur. Kendi kendine meme muayenesini yapan öğrenci oranı %42.1, klinik meme muayenesi yaptıranların oranı %4.2'dir. Öğrencilerin %68.5'i "KKMM ne sıklıkla yapılmalıdır" sorusuna "ayda bir kez" cevabını vermiştir. "KMMM ne sıklıkla yapıyorsunuz" sorusuna %46.1'i "aklıma geldikçe" cevabını vermiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Katılımcıların Tanıtıcı Özellikleri

Değişkenler	n (%)	
Anne eğitim düzeyi	Okuryazar değil	10 (4.6)
	Okuryazar	10 (4.6)
	İlköğretim	135 (62.5)
	Lise	40 (18.5)
	Üniversite	21 (9.7)
Baba eğitim düzeyi	Okuryazar değil	3 (1.4)
	Okuryazar	6 (2.8)
	İlköğretim	113 (52.3)
	Lise	56 (25.9)
	Üniversite	38 (17.6)
Aile/akrabasında meme kanseri tanısı olma durumu	Evet	32 (14.8)
	Hayır	184 (85.2)
Kanser tanısı alan aile bireyi (n = 32)	Hala	3 (9.4)
	Teyze	2 (6.2)
	Kuzen	3 (9.4)
	Anneanne-Babaanne	9 (28.1)
	Diğer (3. derece akrabalar)	15(46.9)
Daha önce KKMM duyma durumu	Evet	194 (89.8)
	Hayır	22 (10.2)
KKMM nasıl yapıldığını bilme durumu	Evet	169 (78.2)
	Hayır	47 (21.8)
KKMM yapma durumu	Evet	91 (42.1)
	Hayır	125 (57.9)
KKMM ne sıklıkla yapılmalıdır?	Haftada bir	31 (14.4)
	Ayda bir	148 (68.5)
	Birkaç ayda bir	31 (14.4)
	Yılda bir	6 (2.7)
KKMM yapma sıklığı* (n = 91)	Aklıma geldikçe	42 (46.1)
	Menstruasyondan 5-7 gün sonra	32 (35.2)
	Ayın herhangi bir günü	12 (13.2)
	Menstruasyon döneminde	5 (5.5)
Daha önce KMM duyma durumu	Evet	187 (86.6)
	Hayır	29 (13.4)
Daha önce KMM yaptırma durumu	Evet	9 (4.2)
	Hayır	207 (95.8)
KMM ne sıklıkla yapılmalıdır?	6 ayda bir	78 (36.1)
	Yılda bir	105 (48.6)
	2 yılda bir	26 (12.1)
	3 yılda bir	7 (3.2)
Daha önce mamografi kavramını duyduunuz mu?	Evet	174 (80.6)
	Hayır	42 (19.4)

Tablo 2’de katılımcıların Meme Kanseri Tarama İnançları alt boyut puan ortalamaları sunulmuştur. Öğrencilerin Sağlık Taramalarına Karşı Tutum puan ortalaması 54.97 ± 19.29 , Meme Kanseri Bilgi ve Algılamaları puan ortalaması 74.88 ± 16.85 , Mamografi Taramaları İçin Engeller puan ortalaması 77.52 ± 15.99 ’dir (Tablo 2).

Tablo 2. Meme Kanseri Tarama İnançları Ölçeği Alt Boyut Puan Ortalamaları

Ölçek	Ortalama±Standart Sapma	Ortanca (Min.-Maks.)
Sağlık Taramalarına Karşı Tutum	54.97 ± 19.29	6.25 - 100
Meme Kanseri Bilgi ve Algılamaları	74.88 ± 16.85	0 - 100
Mamografi Taramaları İçin Engeller	77.52 ± 15.99	20 - 100

Min.: Minimum Maks.: Maksimum

Araştırmada anne eğitim düzeyi lise ve üniversite olan öğrencilerin okuryazar olmayanlara göre Meme Kanseri Bilgi ve Algılamaları puan ortalamaları daha yüksek bulunmuştur ($F = 3.593$, $p = 0.007$). KKMM’ni duyan öğrencilerin Sağlık Taramalarına Karşı Tutum puan ortalamalarının duymayan öğrencilere göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır ($t = 2.096$, $p = 0.037$). KMM’ni duyan öğrencilerin Meme Kanseri Bilgi ve Algılamaları ($t = 2.431$, $p = 0.016$) ile Mamografi Taramaları İçin Engeller ($t = 2.438$, $p = 0.016$) puan ortalamaları duymayanlara göre daha yüksek bulunmuştur. Mamografi kavramını duyan öğrencilerin Sağlık Taramalarına Karşı Tutum ($t = 3.879$, $p < 0.001$) ve Mamografi Taramaları İçin Engeller ($t = 2.513$, $p = 0.013$) puan ortalamalarının duymayanlara göre daha yüksek olduğu saptanmıştır.

TARTIŞMA

Bu çalışmada kadın hemşirelik öğrencilerinin meme kanseri hakkındaki tarama inançları araştırılmıştır. Araştırma bulgularına göre öğrencilerin meme kanseri tarama inançlarının olumlu olduğu söylenebilir.

Amerikan Kanser Birliği ve ulusal tarama programı 20 yaşından itibaren tüm asemptomatik kadınların her ay düzenli olarak KKMM yapmasını önermektedir (Sağlık Bakanlığı, 2023; American Cancer Society, 2023). Bu çalışmada öğrencilerin %89.8’inin KKMM’ni, %86.6’sının KMM’ni, %80.6’sının mamografi kavramlarını duyduğu belirlenmiştir. Ancak KKMM yapan katılımcı oranı %42.1’dir. Benzer şekilde Aydoğdu ve Pelit’in (2017) ebelik öğrencileriyle yaptıkları çalışmada öğrencilerin %76.3’ü KKMM hakkında bilgi sahibi olmasına karşın, %49.5’i KKMM yapmaktadır. Akarsu ve Alsaç’ın (2019) hemşirelik öğrencileriyle yaptıkları çalışmada ise öğrencilerin %49.3’ünün KKMM uygulamayı bildiğini ancak %12.1’inin düzenli KKMM yaptığı belirlenmiştir. Tıp fakültesi öğrencileriyle yapılan bir çalışmada da öğrencilerin %69.6’sının KKMM yapmayı bildiği ve %42.9’unun KKMM yaptığı saptanmıştır (Yılmaz ve ark., 2020). Sağlıkla ilgili bölümlerde öğrenim gören üniversite öğrencileriyle yapılan başka bir çalışmada ise öğrencilerin %79.8’inin, KKMM hakkında bilgi ya da eğitim aldığı, %36.9’unun her banyoda, %16.4’ünün ayda bir kez KKMM yaptığı, %88.1’inin ise son bir yılda KMM yaptırmadığı belirlenmiştir (İlhan ve ark., 2014). Bu sonuçlar sağlık eğitimi alan öğrencilerin meme kanseri taramalarına yönelik bilgi sahibi olmalarına karşın edindikleri bilgileri davranışa dönüştürmediklerini düşündürmektedir. Hemşireler eğitim ve danışmanlık rolleri kapsamında sahip oldukları bilginin yanı sıra sağlık davranışlarıyla da toplumdaki bireyler için rol model olan bireylerdir. Bu nedenle hemşirelik lisans öğrencilerinin eğitimleri sırasında bu konuda bilginin yanı sıra farkındalık ve bilinç kazanmaları önemlidir.

Bu çalışmada öğrencilerin sağlık taramalarına karşı tutum puan ortalaması 54.97 ± 19.29 , meme kanseri bilgi ve algılamaları puan ortalaması 74.88 ± 16.85 , mamografi taramaları için engeller puan ortalaması 77.52 ± 15.99 olarak bulunmuştur. Buna göre öğrencilerin meme kanseri taramalarına yönelik bilgi durumlarının iyi düzeyde olduğu ve mamografi taramalarına yönelik engel algılarının düşük olduğu söylenebilir. Yapılan bir çalışmada da bulgularımızla benzer sonuçlar gösterilmiştir (Şipal, 2022). Altıntaş ve Aslan (2020), kadınların meme kanseri erken tanısına yönelik önemseme, sağlık motivasyonu, yarar ve öz-etkililik algılarının orta, duyarlılık ve engel algılarının düşük düzeyde olduğunu belirlemiştir. Literatürde farklı örneklem gruplarıyla yapılan çalışmalarda da benzer (Kwok ve ark., 2017) ve daha düşük puan düzeyleri bildirilmiştir (Kwok, Endrawes, ve ark., 2016; Kwok, Pillay, ve ark., 2016). Bu araştırmanın sonuçları hemşirelik öğrencilerinin meme kanserinin erken tanısına yönelik olumlu tutuma sahip olduklarını ancak erken tanı davranışlarına yönelik KKMM yapma oranlarının yüksek olmadığını göstermiştir. Bu doğrultuda öğrencilerin erken tanı davranışlarına yönelik farkındalık ve motivasyonlarının artırılması önem taşımaktadır. Bu çalışmada anne eğitim düzeyi lise ve üniversite olan öğrencilerin okuryazar olmayanlara göre meme kanseri bilgi ve algılamaları puan ortalamaları daha yüksek bulunmuştur. Benzer doğrultuda yapılan araştırmalar da yüksek eğitim düzeyinin meme kanseri tarama yöntemlerine yönelik sağlık inançlarını olumlu yönde etkilediğini göstermiştir (Alagöz & Tuncer, 2021; Altıntaş & Aslan, 2020). Diğer taraftan bu çalışmada KKMM ve mamografiyi duyan öğrencilerin sağlık taramalarına karşı tutumu ve KMM'yi duyan öğrencilerin meme kanseri bilgi ve algılamaları daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca KMM ve mamografi kavramlarını duyan öğrencilerde mamografi taramaları için engeller puan ortalaması daha yüksek bulunmuştur. Durmaz ve ark. (2020) meme kanseri ve KKMM konusunda eğitim alan öğrencilerin sağlık inançlarının daha yüksek olduğunu belirlemiştir. Başka bir çalışmada da KKMM hakkında bilgi sahibi olan ve KKMM yapan kadınların sağlık motivasyonu, KKMM yarar ve KKMM öz etkililik algılarının anlamlı düzeyde yüksek; KKMM engel algısının ise düşük olduğu belirlenmiştir (Altıntaş & Aslan, 2020). Karayurt ve ark. (2008), hemşirelerin meme kanserine yönelik sağlık inançlarını değerlendirdikleri çalışmada KKMM yapan ve yapmayan hemşirelerin duyarlılık, yarar, engel, sağlık motivasyonu ve güven alt boyut puan ortalamaları arasında anlamlı fark saptamışlardır. Canbulat ve Uzun'un (2008) çalışmasında ise KKMM yapan kadınların sağlık motivasyonu, KKMM yararları ve KKMM öz-yeterlilik algılarının yapmayanlara göre anlamlı olarak yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda bilgi ve farkındalık sahibi olmanın meme kanseri taramalarına yönelik tutum üzerinde olumlu etkisi olduğu söylenebilir. Bu kapsamda kadınlarda meme kanseri erken tanı davranışlarına yönelik bilgi ve farkındalığı artırmaya yönelik tekrarlı eğitimlerin verilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir.

Sınırlılıklar

Bu çalışma Türkiye'de bir devlet üniversitesinde öğrenim gören kadın hemşirelik öğrencilerini kapsamaktadır. Bu, çalışmanın genellenebilirliğini sınırlamaktadır.

SONUÇ

Çalışmamızın sonuçlarına göre hemşirelik öğrencilerinin büyük bir bölümü KKMM, KMM ve mamografiyi bilmektedir. Ancak yarısından daha azı KKMM yapmaktadır. Bununla birlikte öğrenciler meme kanseri taramaları konusunda olumlu bir inanca sahiptir. Hemşireler toplum sağlığının korunması için bireylerin eğitimi ve bireylere danışmanlık edilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Bu bağlamda toplumun bilgilendirilmesi ve kanser taramalarına ilişkin farkındalık oluşturulmasında hemşirelere ciddi sorumluluklar düşmektedir.

Meme kanseri konusunda özellikle kadınlara rehberlik etmede önemli bir konuma sahip olan hemşirelerin tarama programları konusunda bilgi ve farkındalıklarının yüksek olması ve kendilerinin de bu doğrultuda davranış geliştirmesi beklenilir. Bu nedenle hemşirelik lisans eğitimlerinde sağlığın korunmasına yönelik edinilen bilgilerin öğrencilerin kendi sağlıklarını korumak için de davranışa dönüşmüş olması oldukça önemlidir. Araştırma sonuçları doğrultusunda hemşirelik bölümü öğrencilerinin meme kanseri erken teşhisine yönelik farkındalıklarının artırılmasına ve erken tanı davranışlarını kendi hayatlarına entegre etmelerine yönelik tekrarlı eğitimler verilmesi önerilir.

KAYNAKLAR

Alagöz, M. N., & Tuncer, Ö. (2021). Aile Hekimliği polikliniğine başvuran 20-69 yaş aralığındaki kadınların meme kanseri tarama yöntemlerine yönelik sağlık inançlarının belirlenmesi. *The Journal of Turkish Family Physician*, 12(4), 192-200.

Akarsu, R. H., & Alsaç, S. Y. (2019). Hemşirelik öğrencilerinin kendi kendine meme muayenesini bilme ve uygulama durumlarının belirlenmesi. *Bozok Tıp Dergisi*, 9(3), 115-121.

Altıntaş, H. K., & Aslan, G. K. (2020). Kadınların meme ve serviks kanserinin erken tanısına yönelik sağlık inançlarının değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 7(3), 249-261.

American Cancer Society. (2023). Breast cancer early detection and diagnosis. Retrieved from: <http://www.cancer.org/acs/groups/cid/documents/webcontent/003165-pdf.pdf>

Aydoğdu, S. G. M., & Karapelit, Z. (2017). Ebelik öğrencilerinin kendi kendine meme muayenesi ile ilgili bilgi ve tutumlarının belirlenmesi. *Androloji Bülteni*, 19(3), 78-85

Canbulat, N., & Uzun, Ö. (2008). Health beliefs and breast cancer screening behaviors among female health workers in Turkey. *European Journal of Oncology Nursing*, 12(2), 148-156.

Durmaz, Y. Ç., Doğan, R., Polat, H. T., Uzun, E., Şakar, H., & Önder, E. Y. (2020). Üniversite öğrencilerine verilen meme kanseri ve kendi kendine meme muayenesine yönelik eğitimin öğrencilerin kaygı düzeyine ve sağlık inançlarına etkisi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 23(2), 259-266.

İlhan, N., Çöl, A. G., Tanboğa, E., Şengül, A., & Batmaz, M. (2014). Sağlıkla ilgili bölümlerde okuyan üniversite öğrencilerinin meme kanserinin erken tanısına yönelik davranışları. *Meme Sağlığı Dergisi*, 10(3), 147-153.

Karayurt, Ö., Coşkun, A., & Cerit, K. (2008). Hemşirelerin meme kanseri ve kendi kendine meme muayenesine ilişkin inançları ve uygulama durumu. *Meme Sağlığı Dergisi*, 4(1), 15-20.

Kwok, C., Endrawes, G., & Lee, C. F. (2016). Breast cancer screening beliefs questionnaire: psychometric properties assessment of the Arabic version. *European Journal of Oncology Nursing*, 20, 42-48.

Kwok, C., Fethney, J., & White, K. (2010). Chinese breast cancer screening beliefs questionnaire: development and psychometric testing with Chinese-Australian women. *Journal of Advanced Nursing*, 66(1), 191-200.

Kwok, C., Lee, M.-J., & Lee, C. F. (2017). Validation of the Korean version of the breast cancer screening beliefs questionnaire. *Cancer Nursing*, 40(4), E1-E8.

Kwok, C., Pillay, R., & Lee, C. F. (2016). Psychometric properties of the Breast Cancer Screening Beliefs Questionnaire among women of Indian ethnicity living in Australia. *Cancer Nursing*, 39(4), E24-E31.

Sağlık Bakanlığı. (2017). Türkiye Kanser İstatistikleri 2017. Retrieved from https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kanser-db/istatistik/Turkiye_Kanser_Istatistikleri_2017_OZETLI.pdf

Sağlık Bakanlığı. (2021). Sağlık İstatistikleri Yıllığı. Erişim: <https://www.saglik.gov.tr/TR,95109/saglik-istatistikleri-yilligi-2021-yayinlanmistir.html>

Sağlık Bakanlığı. (2023). Kanser Taramaları. Erişim: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/kanser-taramalari>

Şipal, Ş. B. (2022). *Kadınların sağlık okuryazarlığı düzeylerinin meme kanseri tarama inançları üzerine etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Erzurum.

Türkoğlu, N., & Çelik, A. S. (2021). Validity and reliability of the Turkish version of the Breast Cancer Screening Beliefs Scale. *European Journal of Breast Health*, 17(2), 116-122.

WHO. (2021). Breast cancer. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer#:~:text=Credits-,Breast%20cancer,-26%20March%202021>

WHO. (2023). Global breast cancer initiative implementation framework. Assessing, strengthening and scaling up services for the early detection and management of breast cancer. Retrieved from <https://www.who.int/initiatives/global-breast-cancer-initiative>

Yılmaz, S., Nilüfer, E., & Aykota, M. R. (2020). Tıp fakültesi öğrencilerinin meme kanseri ve kendi kendine meme muayenesi ile ilgili bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi. *Pamukkale Tıp Dergisi*, 13(2), 351-356.

HEMŞİRELİK SON SINIF ÖĞRENCİLERİNİN ÖĞRENME STİLLERİ İLE AKADEMİK BAŞARILARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Öğr. Üyesi Hülya KESKİN

Mardin Artuklu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü,
ORCID: 0000-0003-3897-0814

Dr. Öğr. Üyesi Selin KESKİN KIZILTEPE

Düzce Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü
ORCID: 0000-0001-8848-6575

Dr. Öğr. Üyesi Aşlı KURTGÖZ

Amasya Üniversitesi, Sabuncuoğlu Şerefeddin Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu,
Terapi ve Rehabilitasyon Bölümü
ORCID: 0000-0001-5903-9389

ÖZET

Hemşirelik eğitiminde etkin öğrenmenin gerçekleştirilebilmesi için öğrencilerin öğrenme stillerini belirlemek yenilikçi öğretim yöntemlerinin geliştirilmesine ve daha verimli bir öğretim ortamının yaratılmasına yardımcı olabilir. Bu çalışma, hemşirelik son sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri ile akademik başarı not ortalamaları arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yürütülmüştür. Tanımlayıcı tipte olan bu araştırma, bir devlet üniversitesinin sağlık bilimleri fakültesinde öğrenim gören 87 son sınıf hemşirelik öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın verileri tanıtıcı bilgi formu ve VARK (V: Visual-görsel/görerek, A: Aural-ışitsel, R: Read-write-okuma-yazma ve K: Kinesthetic-devinimsel/yaparak/dokunsal) Öğrenme Stilleri Envanteri kullanılarak toplanmıştır. Araştırmaya başlamadan önce Mardin Artuklu Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik kurul izni alınmıştır. Ayrıca araştırmanın ilgili üniversitede yapılabilmesi için çalışma izni alınmıştır. Bununla birlikte katılımcılara çalışmanın amacı ve süreci hakkında bilgi verilip, bilgilendirilmiş onamları alınmıştır. Çalışmada öğrencilerin %44'ünün tekli öğrenme, %28,74'ünün ise çoklu öğrenme stiline sahip olduğu, akademik başarı not ortalamalarının 77,68+4,41 olduğu belirlenmiştir. Öğrenme stilleri ile akademik başarı not ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (p=0,718). Bu çalışmada öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun tekli ve çoklu öğrenme stiline sahip olduğu, tekli öğrenme stili kategorisinde ise en çok tercih edilen öğrenme stillerinin işitsel ve kinestetik olduğunu saptanmıştır. Öğrencilerin öğrenme stillerine göre akademik başarı not ortalamalarının farklılık göstermediği belirlenmiştir. Hemşirelik eğitiminde öğrencilerin öğrenme stillerindeki çeşitliliğin dikkate alınması, eğitimcilerin ise farklı öğrenme yöntemleri ve stratejilerini kullanmalarının hemşirelik eğitiminin niteliği açısından oldukça önemli olduğu düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Akademik başarı, hemşirelik, öğrenciler, öğrenme.

EVALUATION of the RELATIONSHIP BETWEEN LEARNING STYLES and ACADEMIC ACHIEVEMENT of SENIOR NURSING STUDENTS

ABSTRACT

Determining the learning styles of students in order to realise effective learning in nursing education can help to develop innovative teaching methods and create a more efficient teaching environment. This study was conducted to determine the relationship between the learning styles of nursing senior students and their academic achievement grade point averages. This descriptive study was conducted with 87 senior nursing students studying at the health sciences faculty of a state university. The data of the research were collected using the descriptive information form and the VARK (V: Visual, A: Aural, R: Read-write, and K: Kinesthetic) Learning Styles Inventory. Before conducting the study, ethical permission was obtained from the Mardin Artuklu University Non-Invasive Clinical Research Ethics Committee. In addition, research permission was also obtained from the university where the study was conducted. The participants were informed about the purpose of the study and their informed consent was received. In the study, it was determined that 44% of the students had a single learning style and 28.74% had multiple learning styles, and their academic achievement averages were 77.68+4.41. It was determined that there was no significant difference between learning styles and academic achievement grade point averages ($p=0.718$). In this study, it was determined that the majority of the students had single and multiple learning styles, and the most preferred learning styles in the single learning style category were auditory and kinesthetic. It was determined that the academic achievement grade point averages of the students did not differ according to their learning styles. It is thought that the diversity of students' learning styles should be taken into account in nursing education. However, it is thought that the use of different learning methods and strategies by nurse educators is very important in terms of the quality of nursing education.

Keywords: Academic achievement, nursing, students, learning.

GİRİŞ

Öğrenme; motivasyon, strateji, tutum, bilgi işleme, destek materyal kullanımı ve hedeflere ulaşmayı amaçlayan bilişsel bir süreçtir (ChanLin, 2012). Öğrenme stili ise “bireyin yeni bilgi ve becerileri özümsemesi, işlemesi ve elinde tutmasının doğal, alışılmış ve tercih edilen yolu” olarak tanımlanabilir (Baysal & Demirtaş, 2012).

Öğrenme stilleri, öğrencilerin hem duyuşsal durum, hem de bireysel tercihlerindeki değişimler nedeniyle farklılık gösterebilir (Lujan & Dicarlo, 2006). Bu nedenle, öğrencilerin öğrenme stillerinin belirlenmesi, tercih ettikleri öğrenme stillerini güçlendirmelerine, tercih edilmeyen öğrenme stillerini ise geliştirmelerine yardımcı olabilmek açısından önemlidir (Thepsatitporn & Pichitpornchai, 2016). Her öğrencinin kendine özgü bir çalışma, kavrama ve etkilenme biçimi olduğu kabul görmektedir. Farklı öğrenme stillerine ilişkin tanımlama ve sınıflamalar bu sebeple ortaya çıkmıştır (Kılıç & Karadeniz, 2004).

Aynı sınıf ortamında, bilgi, beceri, tutum ve davranış yönünden farklı deneyimlere, bireysel yeteneklere, öğrenme derecelerine ve öğrenme stratejilerine sahip öğrenciler bulunmaktadır. Bu doğrultuda öğretim sürecinin her öğrencinin bireysel özelliklerine ve farklılıklarına, öğrenme hızına ve öğrenme stiline uygun şekilde gerçekleştirilmesi gerekliliği önem arz etmektedir (Şenyuva, 2009). Ayrıca bireylerin kendi öğrenme stilini bilmesi, öğrenme deneyimleri, stratejileri ve modelleri ile ilgili tercihleri hakkında bilgi sahibi olmasını, öğrenme sürecindeki güçlü ve zayıf yönlerinin farkına varmasını sağlar. Bu durum öğrencilerin okul sürecindeki başarısını olumlu yönde etkileyen faktörlerden birisidir.

Dolayısıyla bireylerin öğrenmede başarılı olabilmeleri için kendi bilişsel süreçlerinin farkında olmaları gerekir. Ayrıca eğitimcilerin de öğrencilerin öğrenme stillerini belirleyip, derslerin işleyişini bu doğrultuda planlamaları, öğrencilerin akademik başarılarını olumlu yönde destekleyebilir.

Hemşirelik, kuramsal içeriğin, pratik beceri ile anlamlı bir biçimde birleşmesini gerektiren uygulamalı bir meslektir. Hemşirelik eğitimi; öğrencilere belirtilen rolleri kazandıracak yeterlilikte bilişsel, duyuşsal ve psikomotor öğrenme alanlarını kapsayan bir eğitim sistemini gerektirmektedir (Süt & Küçükaya, 2017). Hemşirelik eğitimi teorik ve klinik uygulamaya dayanmakla birlikte, öğrencilere klinik beceri kazandırmayı hedefler. Bu süreçte hemşirelik öğrencilerinin öğretme-öğrenme sürecine aktif bir şekilde katılarak, etkin öğrenmeyi gerçekleştirmeleri gerekmektedir. Bu yaklaşım, sağlık bakımına yönelik (hizmet sunumu, gereksinimler, bilgi vb.) hızla meydana gelen değişimler dikkate alındığında en etkili yol olarak görülmektedir (Dikmen, 2015; Hara ve ark., 2016).

Hemşirelik eğitiminde etkin öğrenmenin gerçekleştirilebilmesi için öğrencilerin öğrenme stillerini belirlemenin yenilikçi öğretme yöntemlerinin geliştirilmesine ve daha verimli bir öğretme ortamının yaratılmasına yardımcı olacağı düşünülmektedir. Ayrıca bu durumunun öğrencilerin akademik başarılarının üzerinde de önemli etkilerinin olduğu düşünülmektedir. Bu noktadan hareketle araştırmamızda hemşirelik son sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri ile akademik başarı not ortalamaları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL ve YÖNTEM

Araştırmanın Türü

Bu çalışma, tanımlayıcı araştırma tipindedir.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini bir devlet üniversitesinin sağlık bilimleri fakültesinde dördüncü sınıfta öğrenim gören 95 hemşirelik öğrencisi oluşturmuştur. Evren büyüklüğü bilindiğinde sıklıkla kullanılan formüllerden biri olan Krejcie ve Morgan (1970) tarafından önerilen formül kullanılarak %95 güven aralığında %5 hata payı ile ulaşılması gereken minimum örneklem büyüklüğünün 76 olduğu belirlenmiştir. Çalışmaya katılmaya gönüllü olan 87 (evrenin %91,6'sına ulaşılmıştır) öğrencinin katılımıyla araştırma tamamlanmıştır.

Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri Şubat-Mart 2022 tarihleri arasında Tanıtıcı Bilgi Formu ve VARK Öğrenme Stilleri Envanteri kullanılarak yüz yüze toplanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Tanıtıcı Bilgi Formu: Araştırmacılar tarafından hazırlanan bu form öğrencilerin yaş, cinsiyet, akademik not ortalaması (Ağırlıklı Genel Not Ortalamaları-AGNO), en son mezun olunan okul, hemşirelik bölümünde öğrenim görmekten memnun olma durumu ve teorik/uygulamalı derslerde kullanılan öğrenme yöntemleri içeren 7 sorudan oluşmaktadır.

VARK Öğrenme Stilleri Envanteri: Fleming ve Mills tarafından 1992 yılında geliştirilen VARK Öğrenme Stilleri Envanteri 16 sorudan oluşmaktadır (Fleming & Mills, 1992). VARK'ı oluşturan 16 envanter sorusunda farklı senaryolar yaratılarak, bireyin o durumda hangi tercihi yapacağını yanıtlaması istenilir. VARK Öğrenme Stilleri Envanteri sorularına verilen cevaplar Visual (görsel/görerek), Aural (işitsel), Read-write (okuma-yazma) ve Kinesthetic (devinimsel/yaparak/dokunsal) olma durumlarına göre puanlanarak, bu dört boyutta toplam puan elde edilir. En yüksek alınan puan ilgili öğrenme biçiminin yüksek oranda tercih edildiğini gösterir.

Bununla birlikte bireylerin birden fazla öğrenme biçimi olabilmektedir. Bu yönüyle öğrenciler tek, çift ya da çok yönlü bir öğrenme biçimine sahip olabilmektedir. Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Düzgün (2018) tarafından yapılan envanterin Cronbach alpha güvenirlik katsayısı 0,76'dır (Düzgün, 2018). Bizim çalışmamızda VARK Öğrenme Stili Envanteri'nin Cronbach alpha güvenirlik katsayısı 0,55 olarak hesaplanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen veriler IBM SPSS 20 paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Veriler; frekans, yüzde, ortalama±standart sapma şeklinde sunulmuştur. Kategorik verilerin karşılaştırmalı analizinde Fisher's Exact testi kullanılmıştır. Ölçeğin güvenirlik katsayısı Cronbach Alpha kullanılarak hesaplanmıştır. Araştırmada anlamlılık düzeyi 0,05 olarak alınmıştır.

Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmaya başlamadan önce Mardin Artuklu Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik kurul izni (sayı: E-76272411-900-40032, tarih: 12/01/2022) ve araştırmanın ilgili kurumda yapılabilmesi için çalışma izni (sayı: E-53920853-900-40227, tarih: 13/01/2022) alınmıştır. Bununla birlikte veri toplama araçları uygulanmadan önce katılımcılara çalışmanın amacı ve süreci hakkında bilgi verilmiş olup, bilgilendirilmiş onamları alınmıştır.

BULGULAR

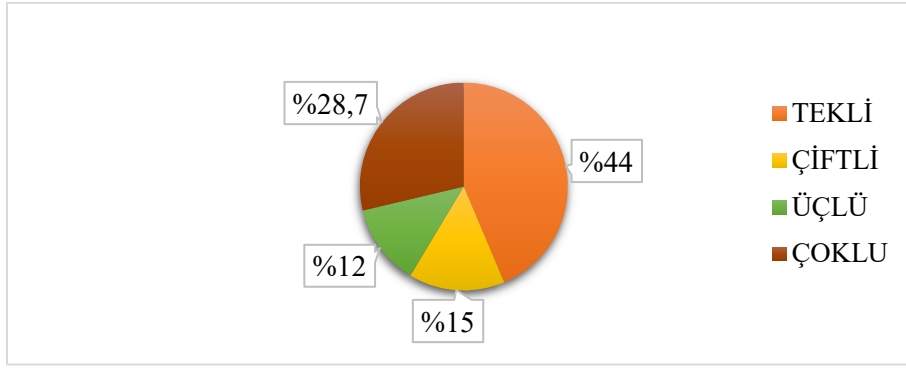
Araştırmaya katılan öğrencilerinin yaş ortalaması $23,13 \pm 3,07$ olup, %56,3 (n=49)'ü kadın, %43,7 (n=38)'si erkektir. Öğrencilerin %70,1 (n=61)'inin Anadolu/Fen lisesi mezunu olduğu, %52,9 (n=46)'unun hemşirelik bölümünde öğrenim görmekten kısmen memnun olduğu, %62,1 (n=54)'inin genel akademik başarı notunun 65-79 arasında, %37,9 (n=33)'ünün 80 ve üzerinde olduğu, not ortalamalarının ise $77,68 \pm 4,41$ olduğu belirlenmiştir. Öğrencilere teorik ve uygulamalı derslerde kullanılan yöntemler sorulduğunda, düz anlatım yönteminin her ikisinde de en sık kullanılan yöntem olduğu saptanmıştır (Tablo 1).

Tablo.1 Öğrencilerin Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı (n=87)

Tanıtıcı Özellikler	n	%		
Yaş grupları	21-23 yaş	68	78,2	
	24 ve üzeri	19	21,8	
Yaş ortalaması (Ort.±SS): 23,13±3,07				
Cinsiyet	Kadın	49	56,3	
	Erkek	38	43,7	
En son mezun olunan okul	Düz lise	10	11,5	
	Sağlık Meslek Lisesi	16	18,4	
	Anadolu/Fen Lisesi	61	70,1	
Hemşirelik bölümünde öğrenim görmekten memnun olma durumu	Evet	34	39,1	
	Kısmen	46	52,9	
	Hayır	7	8,0	
Ağırlıklı Genel Not Ortalaması	65-79	54	62,1	
	80 ve üzeri	33	37,9	
Not ortalaması (Ort.±SS): 77,68±4,41				
Teorik derslerde sıklıkla kullanılan yöntemler *	Düz anlatım	85	97,7	
	Video izleme	61	70,1	
	Ödev	46	52,9	
	Vaka tartışması	34	39,1	
	Laboratuvar uygulaması	12	13,8	
	Rol oynama	9	10,3	
	Demonstrasyon	9	10,3	
	Hasta başı gösterim	6	6,9	
	Diğer	4	4,6	
	Uygulamalı derslerde sıklıkla kullanılan yöntemler *	Düz anlatım	55	63,2
		Video izleme	42	48,3
Ödev		39	44,8	
Vaka tartışması		32	36,8	
Laboratuvar uygulaması		21	24,1	
Rol oynama		7	8,0	
Demonstrasyon		20	23,0	
Hasta başı gösterim		28	32,2	
Diğer	5	5,7		

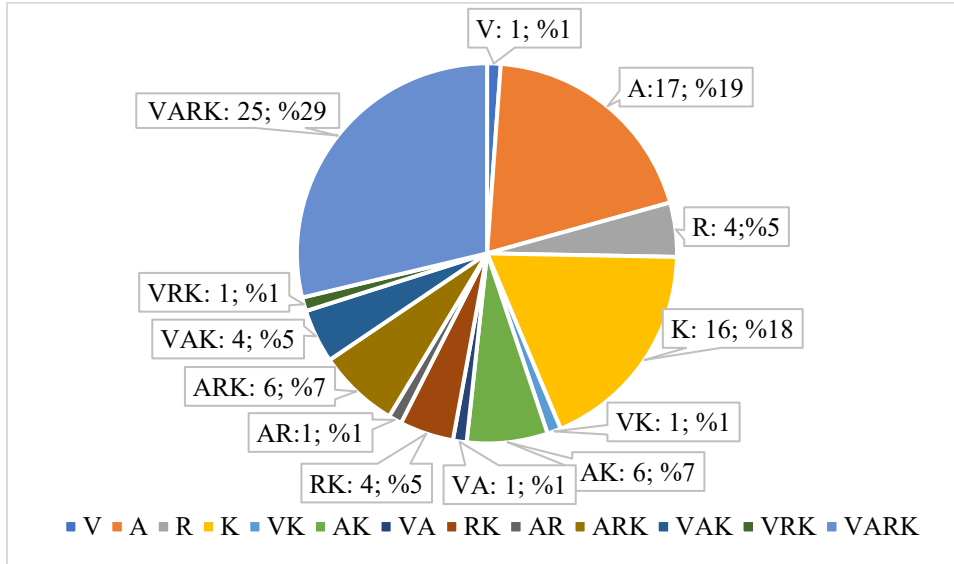
*Birden fazla yanıt verilmiştir. Ort.: Ortalama; SS: Standart Sapma; n: Sayı

Hemşirelik son sınıf öğrencilerinin öğrenme stillerine bakıldığında; %44'ünün (n=38) tekli (V, A, R, K), %15'inin (n=13) çiftli (VA, VK, AK, RK, AR), %12'sinin (n=11) üçlü (VRK, ARK, VAK), ve %28,74'ünün (n=25) dördü/çoklu (VARK) öğrenme stiline sahip olduğu bulunmuştur (Şekil 1).



Şekil 1. Öğrencilerin VARK Öğrenme Stili Modeline Göre Öğrenme Biçimlerinin Dağılımları

Araştırmaya katılan öğrencilerin tekli, çiftli, üçlü ve çoklu öğrenme stillerinin dağılımları Şekil 2’de detaylı olarak sunulmuştur. Katılımcıların en çok işitsel (A) (n= 17, %19) ve kinestetik (K) (n=16, %18) öğrenme biçimine sahip olduğu belirlenmiştir (Şekil 2).



Şekil 2. Öğrencilerin VARK Öğrenme Stillerine Göre Dağılımları

Tablo 2. Öğrencilerin Öğrenme Stilleri ile Tanıtıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması (n=87)

Tanıtıcı Özellikler	Öğrenme Stili				Toplam	Test ve p Değeri		
	Tekli	Çiftli	Üçlü	Çoklu				
	n	17	7	9	16	49		
Cinsiyet	Kadın	Cinsiyet %	35	14,29	18,37	32,65	100,00	p=0,136 X ² =5,510
		Öğrenme Stili %	44,7	53,8	81,8	64,0	56,3	
	Erkek	Cinsiyet %	21	6	2	9	38	
		Öğrenme Stili %	55,3	46,2	18,2	36,0	43,7	
En son mezun olunan okul	Düz lise	n	5	2	0	3	10	p=0,377 X ² =6,178
		En son Mezun olunan Okul %	50,0	20,0	0,0	30,0	100,0	
		Öğrenme Stili %	13,2	15,4	0,0	12,0	11,5	
	SML	n	4	2	2	8	16	
		En son Mezun olunan Okul %	25,0	12,5	12,5	50,0	100,0	
		Öğrenme Stili %	10,5	15,4	18,2	32,0	18,4	
	Anadolu/Fen lisesi	n	29	9	9	14	61	
		En son Mezun olunan Okul %	47,5	14,8	14,8	23,0	100,0	
Öğrenme Stili %		76,3	69,2	81,8	56,0	70,1		
Hemşirelik bölümünde öğrenim görmekten memnun olma durumu	Evet	n	16	8	3	7	34	p=0,357 X ² =6,260
		Memnun Olma %	47,1	23,5	8,8	20,6	100,0	
		Öğrenme Stili %	42,1	61,5	27,3	28,0	39,1	
	Kısmen	n	18	5	8	15	46	
		Memnun Olma %	39,1	10,9	17,4	32,6	100,0	
		Öğrenme Stili %	47,4	38,5	72,7	60,0	52,9	
Hayır	n	4	0	0	3	7		
	Memnun Olma %	57,1	0,0	0,0	42,9	100,0		
	Öğrenme Stili %	10,5	0,0	0,0	12,0	8,0		

X²: Fisher's Exact testi; n: Sayı; SML: Sağlık Meslek Lisesi

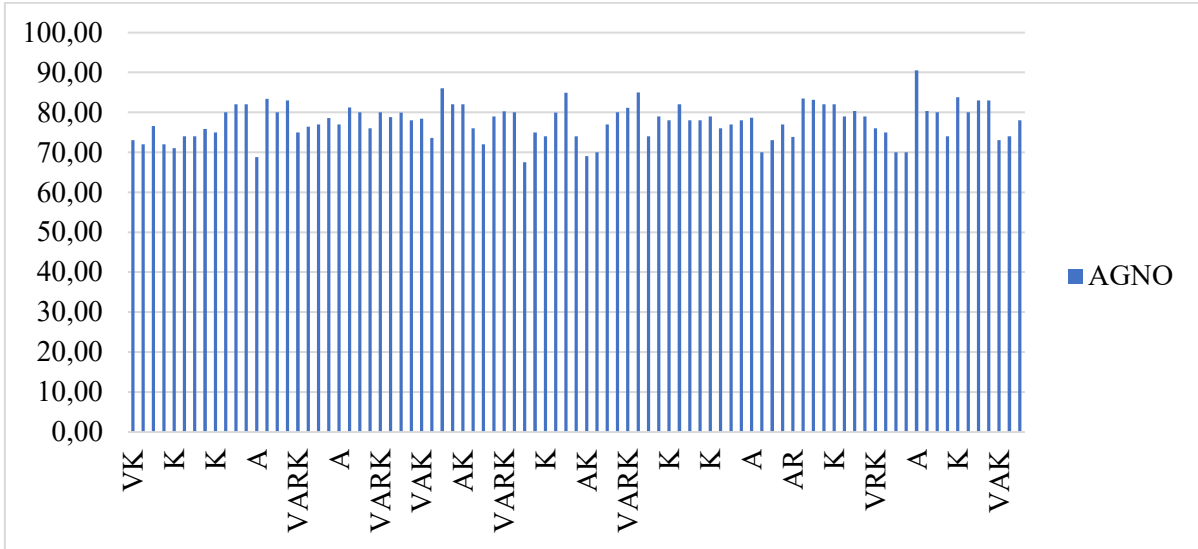
Tablo 2'de öğrencilerin öğrenme stilleri ile cinsiyet, en son mezun olunan okul ve hemşirelik bölümünde öğrenim görmekten memnun olma durumu karşılaştırılmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda belirtilen kategorik değişkenler ile öğrenme stilleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (p>0,05).

Öğrencilerin ağırlıklı genel not ortalamalarının öğrenme stillerine göre dağılımı Şekil 3'te verilmiştir. Akademik başarı not ortalaması 80 ve üzerinde olan öğrencilerin %36,4 (n=12)'ünün tekli (A, R, K), %33,3 (n=11)'ünün çoklu (VARK), %18,2 (n= 6)'sinin çiftli (AK, VA, RK) ve %12,1 (n=4)'inin üçlü (ARK, VAK) öğrenme stiline sahip olduğu belirlenmiştir. Tekli öğrenme stiline sahip olanların öğrenme stillerinin kinestetik (K) (n=5), işitsel (A) (n=4) ve okuma yazma (R) (n=3) olduğu bulunmuştur (Şekil 3) (Tablo 3).

Tablo 3. Öğrencilerin Öğrenme Stillere Göre Ağırlıklı Genel Not Ortalamalarının Karşılaştırılması

Öğrenme Stilleri	AGNO		Toplam	Test ve p Değeri	
	65-79 arası	80 ve üzeri			
Tekli	V	n 1	0	1	
		% 100,0	0,0	100,0	
	A	n 13	4	17	
		% 76,5	23,5	100,0	
	R	n 1	3	4	
		% 25,0	75,0	100,0	
	K	n 11	5	16	
		% 68,8	31,3	100,0	
Toplam	n (%)	26 (68,4)	12 (31,6)	38 (100,0)	$X^2=1,544$ $p=0,718$
Çiftli	AK	n 3	3	6	
		% 50,0	50,0	100,0	
	AR	n 1	0	1	
		% 100,0	0,0	100,0	
	RK	n 2	2	4	
		% 50,0	50,0	100,0	
	VA	n 0	1	1	
		% 0,0	100,0	100,0	
VK	n 1	0	1		
	% 100,0	0,0	100,0		
Toplam	n (%)	7 (53,8)	6 (46,2)	13 (100,0)	
Üçlü	ARK	n 4	2	6	
		% 66,7	33,3	100,0	
	VAK	n 2	2	4	
		% 50,0	50,0	100,0	
	VRK	n 1	0	1	
		% 100,0	0,0	100,0	
Toplam	n (%)	7 (63,6)	4 (36,4)	11 (100)	
Çoklu	VARK	n 14	11	25	
		% 56,0	44,0	100,0	
Genel Toplam		n 54	33	87	
		% 62,1	37,9	100,0	

X^2 : Fisher's Exact testi; n: Sayı



Şekil 3. Öğrencilerin Öğrenme Stillere Göre Ağırlıklı Genel Not Ortalamalarının Dağılımı

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerden tekli öğrenme stiline sahip olanların %68,4 (n=26)'ünün, çiftli öğrenme biçimine sahip öğrencilerin %53,8 (n=7)'inin, üçlü öğrenme stiline sahip öğrencilerin %63,6 (n=7)'sının ve çoklu öğrenme stiline sahip öğrencilerin %56,0 (n=14)'ünün AGNO'su 65-79 arası olarak saptanmıştır. Öğrencilerin AGNO ile öğrenme stilleri arasında, istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0,05) (Tablo 3)

TARTIŞMA

Öğrenme stilleri, bireylere özgü olup; yaş, deneyim, etnik köken, kültür, sosyal ve bilişsel faktörler başta olmak üzere birçok değişkene göre farklılık gösterebilir. Bu doğrultuda hemşire eğitimciler, bir sınıf ortamında bulunan öğrencilerin bu farklılıklar nedeniyle aynı düzeyde olmadığını bilincinde olmalıdırlar (Hagler & Morris, 2015; Pettigrew, 2015). Bu çalışmada öğrencilerin cinsiyetlerine göre öğrenme stilleri arasında anlamlı bir fark elde edilmemiştir. Çalışma bulgumuza benzer şekilde VARK Öğrenme Stilleri Envanteri kullanılarak yapılan çalışmalarda, öğrencilerin cinsiyetlerine göre öğrenme stilleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı bildirilmiştir (Aydın ve ark., 2015; Çetin & Erel, 2018; Kırmacı ve ark., 2019).

Çalışmamızda öğrencilerin öğrenme stilleri ile en son mezun olunan okul ve hemşirelik bölümünde öğrenim görmekten memnun olma durumu arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Dikmen (2015)'in farklı bir öğrenme stili envanteri kullandığı çalışmasında da hemşirelik öğrencilerinin mezun oldukları lise türüne göre öğrenme stilleri arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı belirtilmiştir (Dikmen, 2015).

Bu çalışmada öğrencilerin %44'ünün tekli öğrenme stiline sahip olduğu, tekli öğrenme stili kategorisinde ise en çok tercih edilen öğrenme stiline işitsel ve kinestetik olduğu belirlenmiştir. Çetin ve Erel (2018)'in sağlık bilimleri fakültesinde öğrenim gören öğrencilerle yapmış olduğu çalışmada da benzer şekilde öğrencilerin çoğunlukla kinestetik öğrenmeyi tercih ettiği saptanmıştır (Cetin & Erel, 2018). Hemşirelik eğitimi müfredatının hem teorik hem de uygulamalı derslerden oluşmasının, öğrencilerin öğrenme stili modeli olarak çoğunlukla işitsel ve kinestetik öğrenmeyi tercih etmelerinde etkili olduğu düşünülmektedir. Bununla birlikte çalışmamızda öğrencilerin hem teorik (%97,7) hem de uygulamalı (%63,2) derslerde öğretim elemanları tarafından en sık kullanılan yöntemin düz anlatım olduğunu belirttikleri tespit edilmiştir.

Düz anlatım gibi pasif bir öğretim yöntemi, esas olarak işitsel öğrencilere hitap etmektedir. Kinestetik öğrenenler ise öğrenmede çoğunlukla uygulamalı yaklaşımı tercih ederler. Bu nedenle, kinestetik öğrenme stiline sahip öğrenciler, bilgiyi en iyi uygulamalı oturumlar aracılığıyla algılayabilirler. Dolayısıyla kinestetik öğrenenler tarafından tercih edilen rol oynama, simülasyon, model kullanımı, tartışma gibi aktif öğrenme stratejileri, öğrenciler için düz anlatım yöntemine göre daha yararlı olacaktır. Öğrencilerin her bir öğrenme alanında (bilişsel, duyuşsal ve psikomotor) nasıl öğreneceğini anlamak nitelikli bir öğretim için en önemli gerekliliktir. Bu doğrultuda hemşire eğitimcilerin yalnızca sınıf ortamında değil, aynı zamanda hemşirelik beceri laboratuvarlarında ve klinik ortamlarda etkili öğretim yöntemlerini kullanmaları gerekir (Pettigrew, 2015). Öğrencilerin öğrenme stillerinin bilinmesi, öğrenme ve öğretme ortamlarında kullanılacak olan teknik, yöntem ve etkinliklerin geliştirilmesinde eğitimcilerle çeşitli katkılar sağlayacaktır. Bununla birlikte öğrenme stilleri belirlenerek öğrencilerin, nasıl öğrendikleri ve nasıl bir öğretim tasarımı uygulanması gerektiği daha kolay bir şekilde anlaşılabilir (Babadogan & Budakoglu, 2012).

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin tekli öğrenme stilinden sonra en çok tercih ettiği (%28,74) öğrenme stiline çoklu (görsel, işitsel, okuma-yazma ve kinestetik) öğrenme biçimi olduğu belirlenmiştir. Tek bir öğretim yaklaşımı, birçok öğrenci için etkili bir yöntem olmayabilir. Bu doğrultuda hemşire eğitimcilerin üç öğrenme alanının tümüne yönelik öğretimi tasarlaması ve öğretmesi gerekir (Hagler & Morris, 2015). Hemşirelik eğitimcilerine öğrencilerin öğrenme stili tercihlerini anlamaları için eğitim ve fırsatlar sağlamak, onların vesayeti altındaki her öğrencinin benzersiz öğrenme ihtiyaçlarının daha iyi anlaşılmasına ve dikkate alınmasına katkı sağlayabilir.

Bu çalışmada öğrencilerinin öğrenme stilleri ile akademik başarı not ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Wong ve arkadaşlarının (2017) yaptıkları çalışmada da öğrencilerin başarılı ve başarısız olmama durumuna göre öğrenme stillerinde anlamlı bir fark saptanmamıştır (Wong, Siow, Kumarasamy & Suhaimi, 2017). Tıp fakültesi öğrencilerinin öğrenme stillerinin akademik başarılarına etkisinin incelendiği bir diğer araştırmada çalışma bulgumuza paralel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirtilmiştir (Özcan, Bütün & Şahin & 2015). Benzer şekilde Kırmacı ve arkadaşlarının (2019) farklı sağlık alanlarında eğitim gören öğrencilerin öğrenme stillerinin belirlenmesine yönelik yaptıkları bir çalışmada; öğrenci grupları akademik not ortalamalarına göre “başarılı” ve “başarılı değil” şeklinde karşılaştırılmış ve karşılaştırma sonucunda akademik başarıya göre öğrenme tercihleri açısından istatistiksel olarak fark bulunmadığı saptanmıştır (Kırmacı ve ark., 2019). Çalışma bulgumuzdan farklı olarak Baykan ve Naçar (2007)’in yaptıkları çalışmada akademik başarıyla öğrenme stilleri arasında bir ilişki olduğu ve öğrenme stillerinin başarıyı etkilediği bildirilmiştir (Baykan & Naçar, 2007). Ayrıca uygulamalı eğitim içeriğine sahip bölümlerde öğrenim gören diğer öğrenci popülasyonlarıyla yürütülen çalışmalarda da öğretim sürecinde öğrenme stillerinin dikkate alınmasının eğitim kalitesini geliştirmede önemli bir faktör olduğu ve öğrenme stillerinin öğrenci başarısı üzerinde etkili olduğu bildirilmiştir (Felder & Spurlin, 2005; Hawk & Shah, 2007; Yenice & Saracaloğlu, 2009). Öğrenme stilleri ile akademik başarı arasındaki ilişkiye yönelik araştırma bulgumuz ve literatürde yer alan çalışmalarda çeşitli sonuçlar elde edilmesi; araştırma popülasyonuna dahil edilen öğrencilerin bireysel özellikleri ve öğrenim gördükleri bölümlere özgü farklılıklardan (müfredat içeriği, öğretim elemanları, öğretim kaynakları vb. değişkenler) kaynaklanabilir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu araştırmanın sonucunda, öğrencilerin öğrenme stillerinin akademik başarı not ortalamaları üzerinde etkisinin olmadığı saptanmıştır. Ayrıca hemşirelik öğrencilerinin büyük bir çoğunluğunun tekli ve çoklu öğrenme stiline sahip olduğu, tekli öğrenme stili kategorisinde ise en çok tercih edilen öğrenme stiline işitsel ve kinestetik olduğunu saptanmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda, hemşirelik eğitiminin niteliğini artırabilmek adına, hemşire eğitimcilerin öğrencilerin öğrenme tercihlerini dikkate almaları, derslerin yürütülmesinde farklı öğretim yöntemleri ve stratejilerini kullanmaları önerilmektedir. Bu durumun eğitimcilere uygun öğretme-öğrenme yöntemlerini kullanmalarında, öğrenciler için de etkili bir öğrenme ortamı yaratılmasına yardımcı olacağı düşünülmektedir. Bununla birlikte daha büyük örneklem gruplarıyla, öğrenme stilleri ile hemşirelik eğitimi inceleyen, nicel ve nitel tasarımlı çalışmaların yapılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Aydın, L., İlhan, A. S., Kiziltan, E., Yazihan, N., Yazici, A. C., & Gundogan, N. U. (2015). The influence of six-year medical education on learning styles in medical students at Baskent University. *Open Access Library Journal*, 2(4), 1–8. <https://doi.org/10.4236/oalib.1101458>
- Babadogan, C., & Budakoglu, I. (2012). Learning style scales and studies used with students of health departments of universities between 1998-2008. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46 (2012), 2462-2466.
- Baykan, Z., & Naçar, M. (2007). Learning styles of first-year medical students attending Erciyes University in Kayseri, Turkey. *Advances in Physiology Education*, 31(2), 158–160. <https://doi.org/10.1152/advan.00043.2006>
- Baysal., Z.N., & Demirbaş, B. (2012). Sınıf öğretmenliği adaylarının bilinçli farkındalıkları ile yansıtıcı düşünme eğilimleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 1(4), 12-20.
- Cetin, S. Y., & Erel, S. (2018). Determining the learning preferences of the students of the faculty of health sciences in Cyprus International University. *SHS Web of Conferences*, 48, 01002. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20184801026>
- ChanLin, L. J. (2012). Learning strategies in web-supported collaborative project. *Innovations in Education and Teaching International*, 49(3), 319–331. <https://doi.org/10.1080/14703297.2012.703016>
- Dikmen, Y. (2015). Kolb'un öğrenme stilleri modeline göre hemşirelik öğrencilerinin öğrenme stillerinin incelenmesi. *Journal of Human Rhythm*, 1(3), 101–106.
- Düzgün, S. (2018). Türkçeye çevrilmiş VARK öğrenme stilleri envanterinin doğrulayıcı faktör analizi. *Journal of Turkish Studies*, 13(11), 1619–1634. <https://doi.org/10.7827/turkishstudies.13442>
- Felder, R. M., & Spurlin, J. (2005). Applications, reliability and validity of the index of learning styles. *International Journal of Engineering Education*, 21(1), 103–112.
- Fleming, N. D., & Mills, C. (1992). Not another inventory, rather a catalyst for reflection. *To Improve the Academy*, 11(1), 137–155. <https://doi.org/10.1002/j.2334-4822.1992.tb00213.x>
- Hagler, D., & Morris, B. (2015). Öğretim yöntemleri. N. Duruk (Çeviren). İçinde: M.H. Oermann (Ed.), S. Arslan & N.K. Kurban (Çeviri Editörleri), Hemşirelikte öğretim ve eğiticinin rolü (pp. 42-44). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Hara, C. Y., Aredes, N., Fonseca, L. M., Silveira, R. C., Camargo, R. A., & de Goes, F. S. (2016). Clinical case in digital technology for nursing students' learning: An integrative review. *Nurse Education Today*, 38, 119–125. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2015.12.002>

Hawk, T. F., & Shah, A. J. (2007). Using learning style instruments to enhance student learning. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 5(1), 1–20. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4609.2007.00125.x>

Kılıç, E., & Karadeniz, Ş. (2004). Cinsiyet ve öğrenme stiline göre öğrenme stratejisi ve başarıya etkisi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24 (3), 129-146.

Kırmacı, Z.İ.K., Lüle, N.O., Aktaş, B., Yılmaz, D.A., Karadeniz, P.G., Erel, S., Adıgüzel, H., Ergen, H.İ., Uzun, M., Yıldızlı, M., & Ergun, N. (2019). SANKO üniversitesi tıp fakültesi ve sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin öğrenme tercihlerinin VARK anketi ile belirlenmesi. *Sağlık Bilimlerinde Eğitim Dergisi*, 1(1), 21-28.

Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607–610. <https://doi.org/10.1177/001316447003000308>

Lujan, H. L., & DiCarlo, S. E. (2006). First-year medical students prefer multiple learning styles. *Advances in Physiology Education*, 30(1), 13–16. <https://doi.org/10.1152/advan.00045.2005>

Özcan, K. V., Bütün, İ., & Şahin, Ş. (2015). Tıp fakültesi öğrencilerinin ders çalışma stratejileri ve öğrenme stillerinin akademik başarılarına etkisi. *Journal of Medical Education and Informatics*, 1(1), 12-23.

Pettigrew, A.C. (2015). Öğrenme ve öğrenciler. N.K. Kurban (Çeviren). İçinde: M.H. Oermann (Ed.) S. Arslan, N.K. Kurban (Çeviri Editörleri), *Hemşirelikte öğretim ve eğiticinin rolü* (pp. 17). Ankara: Anı Yayıncılık.

Süt, H.K., & Küçükaya, B. (2017). The views of nursing students on distance education. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 13(3), 235–243. doi: 10.5222/HEAD.2016.235

Şenyuva, E. A. (2009). Hemşirelik öğrencilerinin öğrenme stillerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 15(58), 247–271.

Thepsatitporn, S., & Pichitpornchai, C. (2016). Visual event-related potential studies supporting the validity of VARK learning styles' visual and read/write learners. *Advances in Physiology Education*, 40(2), 206–212. <https://doi.org/10.1152/advan.00081.2015>

Wong, R., Siow, H. L., Kumarasamy, V., & Shaherah Fadhlullah Suhaimi, N. (2017). Interdisciplinary and inter-institutional differences in learning preferences among Malaysian medical and health sciences students. *Journal of Advances in Medical Education & Professionalism*, 5(4), 164–171.

Yenice, N., & Saracaloğlu, A. S. (2009). Sınıf öğretmeni adaylarının öğrenme stilleri ile fen başarıları arasındaki ilişki. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 162–173.

**PARKINSON'S DISEASE, EARLY PHYSIOTHERAPEUTIC REHABILITATION
DURING THE PERIOD JANUARY-OCTOBER 2023 AT THE CENTRAL
POLYCLINIC, DURRES**

DR. AIDA ZOTAJ (LAKO)

Physiotherapist, Lecturer at University "Aleksander Moisiu" Durres
ORCID- 0009-0003-8996-3144

MSC. SELDA VEIZAJ

Physiotherapist, Lecturer at University "Aleksander Moisiu" Durres
ORCID- 0000-0003-4758-9417

DR. RAJMONDA MILLOSHI

Physiotherapist, Lecturer at University "Aleksander Moisiu" Durres
ORCID-0000-0002-7928-694X

ABSTRACT

Introduction: The importance of early physiotherapeutic rehabilitation in Parkinson's disease.

The object of study: The objective of this topic is to slow down Parkinson's disease, preventing the physical problems it brings, using advanced physiotherapeutic rehabilitation in combination with drug therapy.

Material and Method: The study was conducted during the period January-October 2023 and these data were extracted from the clinical records of patients at the Central Polyclinic in the city of Durres. There are a total of 17 patients in the age group of 51-80 years old and suffering from Parkinson's Disease. They underwent simple physiotherapeutic rehabilitation and were also treated with medications. Data were analyzed and conclusions were drawn through the SPSS program.

Results: Out of 17 patients with Parkinson's disease included in the study, we found that the most affected age group is 71-80 years old. There is a predominance of this age with 9 cases (56%) compared to the 61-70 age group with 6 cases (35%) and with the fewest cases, we have the 51-60 age group with 2 cases (9%). Regarding the stages of the disease, we found that the age group of 51-60 years has the easiest stage and belongs to 2-phase and occupies 14% of cases, the age group of 61-70 and 71-80 years has a slightly more severe phases and belongs to 3-phase and occupies 43% and 43% of cases for each group.

Discussion: Our country urgently needs to establish a standardized rehabilitation protocol, and assessment scales for Parkinson's disease. In this paper, we proved that with early physiotherapeutic rehabilitation, we had good results for 1-2-3 phases of the disease.

Keywords: Parkinson's disease (PD), physical therapy combined with devices and medications, physiotherapeutic management.

INTRODUCTION

Parkinson's disease (PD) is the second most common neurodegenerative disorder after Alzheimer's disease (Marco YC Pang., 2021). This disease was first described medically as a neurological syndrome by James Parkinson in 1817 (2011). Several disorders may have some or all of these clinical features, and the clinical syndrome is called "Parkinsonism" (Dickson DW., 2018). Parkinson's disease is defined as a progressive neurological disorder characterized by symptoms such as bradykinesia, tremors, rigidity, and postural instability.

The distribution ratio of the disease Male/Female is 3:2 (Capriotti Teri., 2023 & Dickson DW., 2018). The frequency of Parkinson's disease in America reaches values of approximately 60,000 people diagnosed with SP each year and more than one million people are currently living with this disease in the United States of America (Capriotti Teri., 2023). Parkinson's disease (PD) is characterized by dopaminergic loss of neurons in the midbrain due to neuronal degeneration, and this results in a decrease in dopamine levels, particularly in the post-commissural putamen and other regions of the basal ganglia (Isha Shrimanker., 2023). This imbalance causes uncontrollable movements, called dyskinesia, occasionally and lack of movement, known as freezing (Da Silva Franciele Cascaes., 2018). The most typical causes of Parkinson's syndrome installation are α -synucleinopathies (Lewy body disease), multiple system atrophy (MSA), tauopathies (progressive supranuclear palsy (PSP), and corticobasal degeneration (CBD) (Dickson DW., 2017). The most common treatment of Parkinson's disease is the pharmacological one, which is based on the use of drugs that replace dopamine (Brichta Lars., 2013). However, we can say that physiotherapy and Physiotherapists play a very important role in the rehabilitation of people with (PD), especially in relation to the management of motor symptoms, promotion of regular physical exercises, and prevention of injuries and secondary complications (Marco YC Pang., 2021). Different forms of physiotherapy have been applied for Parkinson's, from exercise, play, dance, physical therapy, manual therapy, neurological therapy, and so on. Studies have been conducted to evaluate the efficiency and comparison of visual, motor, and sensory stimuli in preventing the risk of falls in severe forms of physiotherapy. Placing greater emphasis and significance on auditory stimuli in preventing the risk of falls (Ayena JC., 2017). Other improved variables were found in the study of Ayán Carlos et al, where hydrotherapy or exercise in water significantly improved muscle strength and cardiovascular frequency. These elements directly influenced the increase of autonomy and functionality of patients suffering from SP, which would enable patients to perform daily tasks more easily, with a higher level of self-efficacy (Carroll LM., 2020). Other studies have evaluated the impact of rhythmic exercises, and ball exercises in improving the pace of walking in patients with PD (Bueno, M. E. B., 2017), we can say that based on the rhythm, specifically in rhythmic dances such as tango, it has been efficient in the rehabilitation of patients with PD (Koh Y.,2020). PNF is another method with a superior effect to other techniques that we apply to patients with SP, improving walking speed with p values $P < .001$ (Alexandre de Assis IS., 2020). Meanwhile, there were significant data on patients who underwent water exercises. Hydrotherapy has proven to be as effective as physical exercises on land, improving the symptoms of patients suffering from SP such as motor skills, mobility, balance, and walking (Carroll LM., 2020). In the most severe forms of Parkinson's, the last treatment used is surgery in cases where no other treatment has given the right effects. STHT involves the placement of a medical device through surgery called a pulse generation implanter, to deliver electrical stimulation to the area of the brain that controls movement. STHT can block abnormal nerve signals that cause motor symptoms in PD (Capriotti Teri., 2023). The study of (Saluja A., 2023), refers to the number of atypical symptoms of PD, neither medical nor pharmacological treatment is effective. Therefore, many rehabilitative strategies such as rehabilitative exercise, aerobic exercise, strength/resistance exercise, treadmill training, dance and music, speech-language therapy, occupational therapy, hydrotherapy, and martial arts have been found to improve motor and non-motor symptoms of PD. There are also new modalities such as devices based on virtual reality, exercise, wearable sensors, and robotic prosthetic devices may be exciting future prospects in the rehabilitation of patients with PD (Saluja A., 2023).

PURPOSE OF THE STUDY

Evaluation of physiotherapeutic protocols in patients with Parkinson's disease in the city of Durres

MATERIAL AND METHODS

The study was conducted during the period January-October 2023 and the data was extracted from the data of the clinical records of the patients at the Central Polyclinic, Durrës, and the physiotherapy laboratory at “Aleksander Moisiu University” of Durres. A total of 17 patients resulted in Parkinson's disease. The data obtained were analyzed and conclusions were drawn through the SPSS program.

RESULTS

In the Central Polyclinic of the city of Durrës and the Regional Hospital of Durrës, in the Department of Neurology, patients with various neurological disabilities are diagnosed and rehabilitated, including patients with Parkinson's disease. Our study has made us understand a lot about this pathology in our country and try to implement early physiotherapeutic rehabilitation as we proved that the patients had good results from physiotherapeutic rehabilitation. In the last year, January-October 2023, 17 patients with Parkinson's disease were diagnosed and rehabilitated, with different durations, resulting in disability in these patients, the age group taken in the study is 51-80 years old, from which it was found that the age group the most affected is 71-80 years old (**Table 1**). There is a predominance of this age with 9 cases (56%) compared to the 61-70 age group with 6 cases (35%) and with the fewest cases, we have the 51-60 age group with 2 cases (9%) (**Chart 1**). Regarding the stages of the disease, we found that the age group of 51-60 years has the easiest phase and belongs to 2-phases and occupies 14% of cases, the age group of 61-80 years has a slightly more severe stage and belongs to 3-phases and occupies 86% (43%+43%) of cases (**Chart 2**).

Table 1: Distribution of stages by age group and relevant cases

Age groups-Year 2023	Phases	Cases
51-60 years old	2	2
61-70 years old	3	6
71-80 years old	3	9
Total	Rehabilitation results for each phase = 3 (good result) of PD	17

Chart 1: % of cases divided by age group 51-80 years

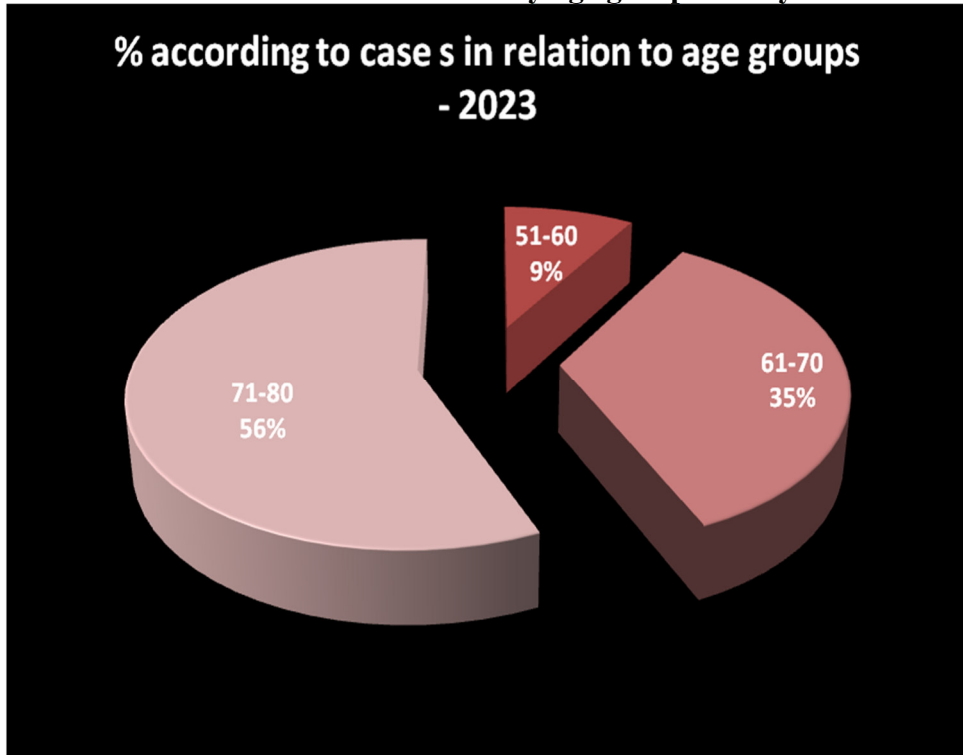


Chart 1- shows that the age group of 71-80 years has the most cases (for the year 2023) and accounts for 56% of all cases of PD, followed by the age group of 61-70 years with 35% of cases and the age with the fewest cases is the age of 51-60 years and accounts for 9% of all cases.

Chart 2: % of stages in relation to age groups

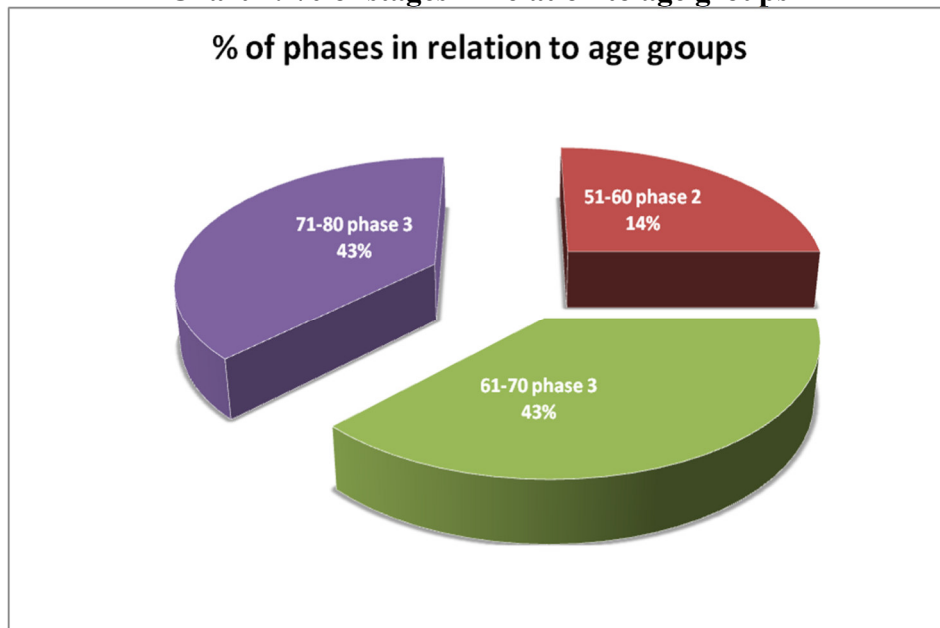


Chart 2- Shows us that phase- 3 belongs to the age group 61-70 and 71-80 years and has the largest % and occupies 86% of all the phases, followed by 2nd phase to the age group 51-60 years with 14% and there is no phase- 1 in this group of age.

Chart 3: Distribution of cases according to the result of physiotherapeutic rehabilitation according to the respective phases

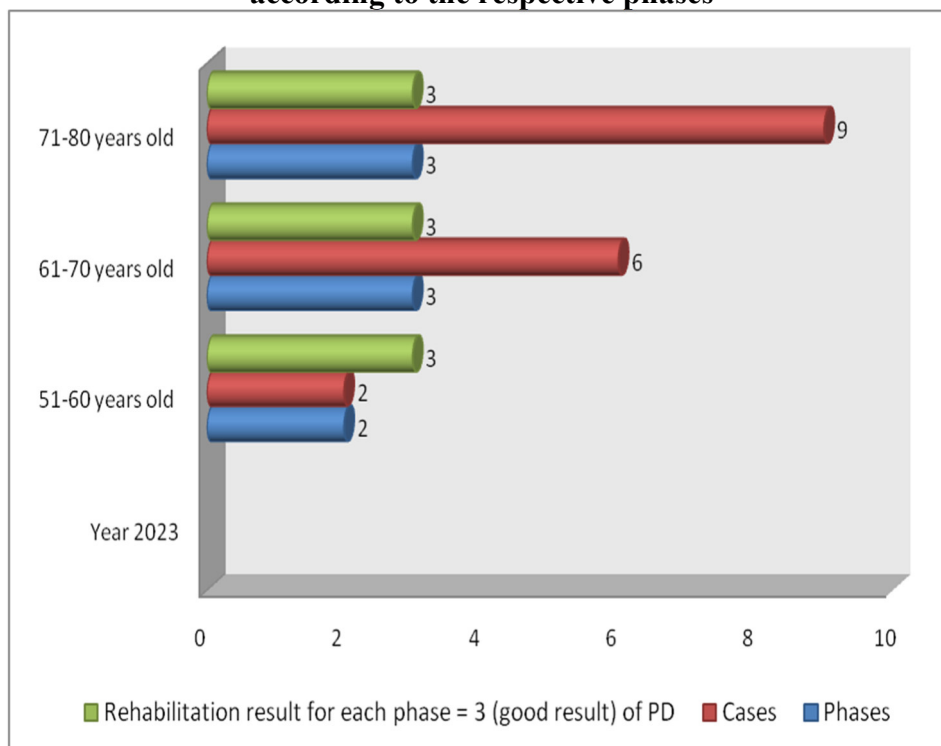


Chart 3- It clearly shows us that physiotherapeutic rehabilitation has had a good result, according to each phase of the disease where the patient is located.

DISCUSSION

Parkinson's disease (PD) represents the second cause after Alzheimer's, as the disease with high disability worldwide. According to the statistical data obtained from the WHO, we have reached the conclusion that approximately 5 million people are affected by PD. Of these, 1.5 times more men are affected [Parkinson's Disease Foundation, 2013] (Bejot et al, 2007).

A total of 17 patients aged 51-80 years were included in our study. For Parkinson's disease, the most affected age group is 71-80 years old with 9 cases (56% of the total cases) and is followed by the 61-70 age group with 6 cases (35% of the total cases), while the age group with the fewest cases is 51- 60 years old with 2 cases (9% of the total cases with Parkinson's disease). We also noticed that in the age group of 61-80 years, we have more cases of the 3rd phase of the disease compared to the age group of 51-60 years that were in the 2nd phase of the disease. Regarding the results of physiotherapeutic rehabilitation, we had good rehabilitation results, according to the age groups and the phases they belong to. **(Chart 3)**

Clarification: We proved that early physiotherapeutic rehabilitation is extremely important for patients suffering from Parkinson's disease, in slowing it down, so the patient reaches the transition more slowly from 1st-phase to 2nd-phase and so on.

However, according to the many types of research that we carried out for this study, it also turned out that if we were to establish physiotherapeutic rehabilitation protocols and evaluation scales, these results would increase even more in % and would be from - *good results* - to - *very good results*.

It must be said that in developed countries, the incidence of PD in the next 10 years will increase due to the aging of the population, while the results of advanced physiotherapeutic rehabilitation have increased. (Mike Studer, PT. '2021; Mutch, et al. '86, WHO).

One of the reasons why we chose this topic is the fact that PD has a very important socio-economic impact, especially in relation to the disability it causes in patients based on the stages they are in. Foreign countries use assessment scales and advanced rehabilitation methods, unlike our country which uses simple physiotherapeutic rehabilitation, this finding is reflected in the high percentage of improvement of patients rehabilitated in foreign countries.

CONCLUSIONS

Our country has an urgent need for the establishment of a standardized rehabilitation protocol and its evaluation and application scales.

The use of physiotherapeutic treatments has resulted in the reduction of physical and motor disability and in the improvement of the life of patients suffering from Parkinson's disease, always accompanied by drug therapy. In this way, this therapy not only helps in reducing disability, but also in reducing patients' depression as they manage to become more autonomous and we will also have socio-economic benefits for our country because Parkinson's disease brings a major disability for these patients. Now is the time to apply advanced physiotherapeutic rehabilitation in our country as well. However, it must be said that the management of Parkinson's disease has significantly improved in recent years in our country as well.

RECOMMENDATIONS

1. We must bear in mind that early physiotherapeutic rehabilitation makes it possible to slow down Parkinson's disease, insufficiency, and disability of these patients, and as a result, we have fewer problems for the patients themselves, their families, society, and the economy of our country.
2. Physiotherapists play a very important role in the patient's multidisciplinary treatment team, but they also face a number of different challenges. The creation of a standardized rehabilitation protocol and consequently the assessment scales and advanced rehabilitation methods and their application, not only helps to reduce disability but consequently also reduces the depression of patients since they manage to become more autonomous for almost all ADLs.
3. We must enable physiotherapists to have their dignity and be valued as an important part of a multidisciplinary staff.
4. Great importance should be given to the design of new strategies and the implementation of health policies in favor of increasing the role of the physiotherapist.
5. Information campaigns should be undertaken mainly for physiotherapy and medical students about the disease, etiology, early diagnosis, management methods, and complications in cases of neglect of treatment protocols.
6. Promotion of a good lifestyle, including the elimination of risk factors.
7. Construction of a stable platform for continuous control of patients with Parkinson's disease.
8. Awareness and sensitization of family members on the importance of physiotherapeutic rehabilitation in order to improve the physical health of these patients.

9. Training of the staff of health institutions;

REFERENCE

1. Marco YC Pang. *Physiotherapy management of Parkinson's disease*. Invited Topical. Volume 67, Issue 3, July 2021, Page 162. Review <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2021.06.004>.
2. Goetz G Christopher. *The history of Parkinson's disease: early clinical descriptions and neurological therapies*. Cold Spring Harb Perspect Med. 2011;1(1):a008862. DOI:10.1101/cshperspect.a008862.
3. Dickson DW. *Neuropathology of Parkinson disease*. Parkinsonism Relat Disord. 2018 Jan;46 Suppl 1(Suppl 1):S30-S33. doi: 10.1016/j.parkreldis.2017.07.033. Epub 2017 Aug 1. PMID: 28780180; PMCID: PMC5718208.
4. Capriotti Teri, Terzakis Kristina. *Parkinson Disease*. Home Healthcare Now. 2016; 34(6), 300–307. DOI:10.1097/nhh.0000000000000398.
5. Isha Shrimanker; Prasanna Tadi; Juan Carlos Sánchez-Manso. *Parkinsonism Stat Pearls Publishing*; 2023 Jan
6. Da Silva Franciele Cascaes et al. *Effects of physical exercise programs on cognitive function in Parkinson's disease patients: A systematic review of randomized controlled trials of the last 10 years*. PLOS ONE. 2018; 13(2). DOI:10.1371/journal.pone.0193113.
7. Brichta Lars, Greengard Paul, Flajolet Marc. *Advances in the pharmacological treatment of Parkinson's disease: targeting neurotransmitter systems*. Trends in Neurosciences. 2013; 36(9), 543–554. DOI:10.1016/j.tins.2013.06.003.
8. Ayena JC, Tremblay LE, Otis MJ, Ménelas BJ. *Comparing auditory, visual and vibrotactile cues in individuals with Parkinson's disease for reducing risk of falling over different types of soil*. Somatosens Mot Res. 2017 Dec;34(4):226-234. doi: 10.1080/08990220.2017.1421157. Epub 2018 Jan 10. PMID: 29318933.
9. Bueno, M. E. B., Andrello, A. C. dos R., Terra, M. B., Santos, H. B. C. dos., Marquioli, J. M., & Santos, S. M. S. (2017). *Comparison of three physical therapy interventions with an emphasis on the gait of individuals with Parkinson's disease*. *Fisioterapia Em Movimento*, 30(4), 691–701. <https://doi.org/10.1590/1980-5918.030.004.AO04>
10. Alexandre de Assis IS, Luvizutto GJ, Bruno ACM, Sande de Souza LAP. *The Proprioceptive Neuromuscular Facilitation Concept in Parkinson Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis*. J Chiropr Med. 2020 Sep;19(3):181-187. doi: 10.1016/j.jcm.2020.07.003. Epub 2020 Dec 15. PMID: 33362441; PMCID: PMC7750824.
11. Koh Y, Noh G. *Tango therapy for Parkinson's disease: Effects of rush elemental tango therapy*. Clin Case Rep. 2020 Apr 2;8(6):970-977. doi: 10.1002/ccr3.2771. PMID: 32577245; PMCID: PMC7303853.
12. Carroll LM, Morris ME, O'Connor WT, Clifford AM. *Is Aquatic Therapy Optimally Prescribed for Parkinson's Disease? A Systematic Review and Meta-Analysis*. J Parkinsons Dis. 2020;10(1):59-76. doi: 10.3233/JPD-191784. PMID: 31815701.
13. Ayán Carlos, Cancela M Jose. *Effects of aquatic exercise on persons with Parkinson's disease: A preliminary study*. Science & Sports. 2012; 27(5), 300–304. DOI:10.1016/j.scispo.2011.12.006.
14. Saluja A, Goyal V, Dhamija RK. *Multi-Modal Rehabilitation Therapy in Parkinson's Disease and Related Disorders*. Ann Indian Acad Neurol. 2023 Jan;26(Suppl 1):S15-S25. doi: 10.4103/aian.aian_164_22. Epub 2022 Nov 21. PMID: 37092020; PMCID: PMC10114534.

15. Wijnberg N, Quinn Np' Bloem BR. Posture in Parkinson patients: a proprioceptive problem In: Duysens], SmitsEngelsman BCM, Kingma H, editors. Control of Posture and Gait. Maastricht: Symposium of the International Society for Postural and Gait Research; 2001. p. 758-62.
16. <https://www.who.int/news/item/14-06-2022-launch-of-who-s-parkinson-disease-technical-brief;14-06-2022> WHO.
17. Global status report on the public health response to dementia. Geneva: World Health Organization; 2021. https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA75/A75_10Add4-en.pdf; 27 April 2022 WHO.
18. Hendriks HIM, Bekkering GE, Ettekooven H, Brandsma JW, Wees Phvd, Bie Rd. Development and implementation of national practice guidelines: a prospect for continuous quality improvement in physiotherapy. Introduction to the method of guideline development. *Physiotherapy* 2000; 86:535-47.
19. GBD Compare. Viz Hub. Institute for Health Metrics and Evaluation 2019; <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>;
20. LeWitt, PA, Kymes, S. e Hauser, RA Malattia di Parkinson e ipotensione ortostatica negli anziani: riconoscimento e gestione dei fattori di rischio per le cadute. *Invecchiamento e malattia*, (2020) 11, 679
21. Svenningsson, P., Westman, E., Ballard, C. and Aarsland, D. Cognitive Impairment in Patients with Parkinson's Disease: Diagnosis, Biomarkers, and Treatment. *Lancet Neurology*, (2012) 11, 697-707. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(12\)70152-7](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(12)70152-7)
22. Hughes AJ, Daniel SE, Lees AJ. Improved accuracy of clinical diagnosis of Lewy body Parkinson's disease. *Neurology* 2001 Oct 23;57(8):1497-9.
23. Seyfried TN , Choi H , Chevalier A , Hogan D , Akgoc Z , Schneider JS Sex-related abnormalities in substantia nigra lipids in Parkinson's disease. *ASN Neuro* (2018) 10, 1759091418781889.
24. Kon T , Ueno T , Haga R , Tomiyama M The factors associated with impulse control behaviors in Parkinson's disease: A 2-year longitudinal retrospective cohort study. *Brain Behav* (2018) 8, 01036.
25. Abbruzzese Giovanni, Marchese R, Avanzino L, Pelosin E. Rehabilitation for Parkinson's disease: Current outlook and future challenges. *Parkinsonism Relat Disord*. 2016;22(Suppl 1): S60-4 <http://doi.org/f728r8>.
26. Sheahan HR, Franklin DW, Wolpert DM. Motor planning, not execution, separates motor memories. *Neuron*. 2016; 92(4):773-9. <http://doi.org/f9cw54>.
27. Sigrist R, Rauter G, Marchal-Crespo L, Riener R, Wolf P. Sonification and haptic feedback in addition to visual feedback enhances complex motor task learning. *Exp Brain Res*. 2015; 233(3): 909-25. <http://doi.org/f62sdk>.
28. Petzinger GM, Fisher BE, McEwen S, Beeler JA, Walsh JP, Jakowec MW. Exercise-enhanced neuroplasticity targeting motor and cognitive circuitry in Parkinson's disease. *Lancet Neurol*. 2013; 12(7):716-26. <http://doi.org/f2j97z>
29. Georgiev D , Hamberg K , Hariz M , Forsgren L , Hariz G-M (2017) Gender differences in Parkinson's disease: A clinical perspective. *Acta Neurol Scand* 136, 570–584.
30. Colombo D, Abbruzzese G, Antonini A, Barone P, Bellia G, Franconi F, Simoni L, Attar M, Zagni E, Haggiag S, Stocchi F The “gender factor” in wearing-off among patients with Parkinson's disease: Aanalysis of DEEP study. *Scientific World Journal* 2015, 787451.
31. Robles-Garcia V, Corral-Bergantinos Y, Espinosa N, Garcia-Sancho C, Sanmartin G, Flores J, *et al*. Effects of movement imitation training in Parkinson's disease: A virtual reality pilot study. *Parkinsonism Relat Disord*. 2016;26:17-23. [http://doi.org/cgqvhttps://www.prd-journal.com/article/S1353-8020\(16\)300505/fulltext](http://doi.org/cgqvhttps://www.prd-journal.com/article/S1353-8020(16)300505/fulltext)

32. <https://www.worldlifeexpectancy.com/it/sweden-parkinson-disease>
33. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780443079412500073>
34. Essi Hantikainen; Elin Roos; Rino Bellocco; Alessia D'Antonio; Alessandra Grotta; Hans-Olov Adami; Weimin Y; Ylva Trolle Lagerros; Stephanie Bonn. "Dietary fat intake and risk of Parkinson disease: results from the Swedish National March Cohort" *European Journal of Epidemiology* (2022) 37:603–613 <https://doi.org/10.1007/s10654-022-00863-8>
35. <https://movementdisorders.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/mds.22987>
36. Elkouzi, A., Vedam-Mai, V., Eisinger, RS e Okun, MS *Terapie emergenti nella malattia di Parkinson: farmaci riproposti e nuovi approcci. Nature Recensioni Neurologia*, (2019) 15,204-223 <https://doi.org/10.1038/s41582-019-0155-7>
37. https://ichgcp.net/it/clinical-trials-registry/NCT03869879#google_vignette
38. Dott.ssa Silvana Pavan; Silvia Antonello; "People with Parkinson's disease. Investigation of subjective perception of symptoms, quality of life and rehabilitation" *2016-11-23* <https://thesis.unipd.it/handle/20.500.12608/26923>
39. Mike Studer, PT; *Riabilitazione Neurologica-Neuroplasticita, Parkinson, Equilibrio e Ictus; Strategie Riabilitative per rallentare il Morbo di Parkinson; Streamed 2021.* <https://tv.streamededu.com/programs/riabilitazione-neurologica-neuroplasticita-parkinson>
40. PerAme Fall ¹, Olav Axelson ², Mats Fredriksson ², Gunilla Hansson ¹, Björn Lindvall ³, Jan-Edvin Olsson ³, Ann-Kathrine Granérus ¹ *Age-standardized incidence and prevalence of Parkinson's disease in a Swedish community* [https://doi.org/10.1016/0895-4356\(96\)00003-0](https://doi.org/10.1016/0895-4356(96)00003-0)
41. Ahlskog, J. *Does Vigorous Exercise Have a Neuroprotective Effect in Parkinson Disease?* *Neurology*, (2011) 77,288-294 <https://doi.org/10.1212/WNL.0b013e318225ab66>
42. SNLG-ISS. *Linee Guida 24* (2013), *Diagnosi e terapia della malattia di Parkinson.* <http://www.parkinson-italia.it/>
43. Rizzi B., Mori P., Scaglioni A. Mazzucchi A., Rossi M. *La malattia di Parkinson Guida per pazienti e familiari, Fondazione Don Gnocchi,*
44. Murray, D.K., Sachel, M.A., Eng, J.J. and Stoessl, A.J. *The Effects of Exercise on Cognition in Parkinson's Disease: A Systematic Review.* *Translational Neurodegeneration*, (2014) 3,5. <https://doi.org/10.1186/2047-9158-3-5> Bergamasco B., Abbruzzese G., et coll. "Linee Guida per il trattamento della Malattia di Parkinson" – LIMPE, *Neurological Sciences supplement*, (Settembre 2002), Vol 23
45. De Paula, F., Teixeira-Salmela, L.F., Coelho de Moraes Faria, C.D., Rocha de Brito, P. and Cardoso, F. (2006) *Impact of an Exercise Program on Physical, Emotional, and Social Aspects of Quality of Life of Individuals with Parkinson's Disease.* *Movement Disorders*, 21, 1073-1077. <https://doi.org/10.1002/mds.20763>
46. Keus SHJ, Bloem BR, Hendriks EJM, Breder-Cohen AB, Munneke M "Evidence-based analysis of physical therapy in Parkinson's Disease with recommendations for practice and research" *Mov Disord* (2007) 22:451-460
47. Prof.ssa Marianna Capecci; Dr.ssa Ft. Paola Casoli; Maddalena Della Santa "Riabilitazione dei disturbi posturali della Malattia di Parkinson: promuovere la percezione cosciente della postura migliora l'attivazione muscolare a livello del tronco"? 2019. <https://tesi.univpm.it/bitstream/20.500.12075/6910/2/Documento%20tesi%20Maddalena%20PDF.pdf>

CAUSES OF HIP FRACTURE, A RETROSPECTIVE STUDY.

Neritan Myderrizi

Department of Orthopedic and Trauma, Regional Hospital

Department of Medical Technical Science, Faculty of Professional Studies, University
Aleksander Moisiu

Abstract

This retrospective study aimed to evaluate the prevalence of hip fracture in elderly patients in Albania. Medical records of patients diagnosed with accidental hip fracture from January 2012 and December 2023 were collected from the statistical center of Durres Hospital in Durres. Data collected included demographics data of patients, mechanism of injury, type of fracture and the location of the fracture, treatment modalities, postoperative complications, and patient-reported outcomes. From 116 patients with hip trauma, 78% of them were male and most frequent causes were from falls and car accidents. Surgical intervention was performed in 92% of cases. Postoperative complications occurred in 11% of surgical cases. The majority of patients 86%, recovered in the first 6 months after fracture. Treatment with total hip arthroplasty or hemi-arthroplasty provided better results than treatment with internal fixation with displaced femoral neck fractures. Supportive psychotherapy in rehabilitation programmes and nutritional supplementation appeared to have beneficial effects on these patients.

Keywords: hip fractures, retrospective study, Durres, treatment.

THE NEGATIVE IMPACT OF ANOREXIA NERVOSA AND BULIMIA NERVOSA ON PREGNANCY

Sakina

Department Of Medicine, Faculty Of Medicine, Tbilisi State Medical University

Naga Harika korrapati

Department Of Medicine, Faculty Of Medicine, Tbilisi State Medical University

Riya Gulati

Department Of Medicine, Faculty Of Medicine, Tbilisi State Medical University

ABSTRACT

Over recent years the cases of eating disorders (ED) including anorexia nervosa and bulimia nervosa have risen in the western and non-western regions, with an 80-85% female preponderance. A trio of 1. Biological (genetics and neurohormonal changes), 2. Psychological (weight phobia), 3. Societal (influence of mass media) are known factors for ED. Both anorexia and bulimia result in dysregulated immune system, undernourishment and micronutrient deficiencies of cellular zinc, copper, selenium, vitamin D, vitamin B1, vitamin B12, vitamin B9 and manganese. We aim to develop a greater understanding of how this vicious cycle of calorie restriction and purging affects pregnancy.

Databases such as Google Scholar and PubMed were analysed using keywords such as "pregnancy", "anorexia nervosa", "bulimia nervosa" and "maternal nutrition". According to the implemented research, sufficient evidence suggests the negative effects of ED on maternal-foetal health which are well-reasoned in this abstract.

Studies have proven that prolonged fasting, purging syndrome and low body mass index due to ED result in reproductive health issues like secondary amenorrhea, irregular ovulation and infertility. Generally pregnant women are nutritionally guided for a balanced diet without abstaining from fats and carbohydrates. However in women with ED, weight gain is a major stressor of pregnancy which provokes self-induced vomiting and high-intensity exercise post-meal, resulting in increased rate of miscarriage, premature labour, stillbirth and low-birth weight neonates.

Eating disorder remains unaltered during pregnancy, thus worsening pregnancy-related conditions such as hyperemesis gravidarum, hormonal fluctuations, gestational diabetes, weight gain and altered body shape. Women with anorexia or bulimia are prone to chronic laxative and appetite suppressant abuse in order to eliminate calories for their drive towards slimness, this triggers electrolyte and mineral imbalances, gastrointestinal infections, severe dehydration, lazy bowel syndrome, preeclampsia, breastfeeding problems and prenatal stroke. Additionally women with ED are vulnerable to depression during pregnancy and relapse of the disorder postpartum. Pre-pregnancy counselling, nutritional psychiatric supervision and antenatal monitoring can help managing pregnancy in mothers with an eating disorder.

THE TURTLE SIGN: A TURMOIL IN OBSTETRIC EMERGENCY MANAGEMENT

Sakina

Department of Medicine, Tbilisi State Medical University

Introduction

Shoulder dystocia is an unforeseeable condition encountered by obstetricians during the course of vaginal delivery. Herein the baby's anterior shoulder (most commonly) gets stuck behind the maternal pubic bone, restraining the normal downward traction of the baby's head. Classically this condition is termed as "turtle sign" because of the bobbing followed by retraction in baby's head back into the birth canal like a turtle's head. Contributing risk factors include a primary triad of foetal macrosomia (above 4000 g), maternal diabetes and obesity (above 90 kg). Studies reveal that 47% of the babies die within 5 minutes of the head being delivered due to prolonged head-to-body delivery time resulting in umbilical cord compression. In the labour room attending physician addresses this catastrophic condition through different manoeuvres for releasing the impacted shoulder by exploiting gravity and increasing space in the hollow of the sacrum. The first and most effectual intervention is McRoberts manoeuvre which involves hyper flexion of maternal thighs against the abdomen resulting in increased size of bony pelvis by flattening of the lumbar lordosis and cephalad rotation of the symphysis pubis. In any case fundal pressure and maternal pushing is forbidden as this would aggravate the issue and lead to fundal pressure birth injury. Other methods used to manage shoulder dystocia include suprapubic pressure, internal rotation, Jacquemier's manoeuvre and Gaskin all-fours. With the increasing number of manoeuvres used the uncertainty of poor neonatal outcomes namely 1. Erb's palsy, 2. Clavicle or humerus fractures, 3. Hypoxic-ischemic encephalopathy, 4. Foetal death and maternal complications like 1. Haemorrhage, 2. Recto-vaginal fistula, 3. IV-degree lacerations, 4. Uterine rupture upsurges. In the rare events of unresponsiveness to common manoeuvres obstetricians perform the "third line manoeuvre" so called "last resort" comprising of Zavanelli manoeuvre (cephalic replacement), Cleidotomy (intentional clavicle fracture) and Symphysiotomy. The aim of this research is to address literature concerned with early diagnosis of excessive sized infants, timely management and subsequent care of shoulder dystocia in the emergency room.

Methods- In this comprehensive literature review, a total of twenty-two articles were analyzed. Keywords such as "obstetric emergency", "turtle sign" and "McRoberts manoeuvre" were used to conduct searches in databases such as Google Scholar and PubMed.

Results- According to the implemented literature search, there are enough studies suggesting the time sensitive criticality of shoulder dystocia in obstetric emergency and its associated maternal-foetal risk factors and intrapartum management are well reasoned out in this study.

Conclusion- Due to its unpredictable nature, birth attendees must be prepared for all the manoeuvres, abdominal rescue and practice team-training. There are multiple reviews on studies proposing that ultrasound measurement to detect macrosomia, glycemic control and exercise amongst obese mothers can lessen the risks of shoulder dystocia and its associated delivery-related morbidity.

EFFECTS OF STRESS ON PERSONALITY AND ACADEMIC PERFORMANCE OF MEDICAL STUDENTS IN FAISALABAD PAKISTAN

Khazra Noor

University of Agriculture Faisalabad

Professor Babar Shahbaz

University of Agricultural Faisalabad

Usama Sarwar

Visiting Lecturer, University of Agricultural Faisalabad

Abstract

Stress is physiological or mental reactions that are produced by the physiological or physical stimulus which may lead to weakness or illness. Academic pressure is an important cause of mental health problems in adolescents both in Asian as well as Western countries. Performance in studies also affects due to stress which may lead to dropout from the institute. However, there is no such a study conducted in Faisalabad to conceal the extent of stress and its effects among medical students. It is planned to identify perceived effects of stress on personality and academic performance of medical students in Faisalabad so that timely guidance could be suggested to these students. Faisalabad was selected as study area. There are three medical colleges in Faisalabad, Faisalabad Medical University, Aziz Fatima Medical and Dental College and Independent Medical College Faisalabad. Faisalabad Medical University was selected purposively because it is the largest medical university in city. Target population was 1st year students of Faisalabad Medical University. There are 315 enrolled 1st year students in the Faisalabad Medical University. A sample size of 121 was drawn by using online software www.surveysystem.com with confidence interval 7% and confidence level 93%. Keeping in view the study objectives, a comprehensive interview schedule was prepared and used as research instrument for data collection. The data was collected through telephonic interviews and through Google forms because of COVID-19. Descriptive statistics such as percentage, frequency, mean, standard deviation of the collected data were calculated by using Statistical Package for Social Sciences (SPSS). The findings of study showed that majority of the students had some degree of stress. Stress can lead to under performance, depression or anxiety. The study showed the sources of stress for students were large amount of content, lack of time for revision, exams, busy academic schedule, feeling of competence, conflict with teachers and fellows, lack of guidance, parent's income and better future. Next important factor contributing to stress was the social factor. If the atmosphere is not convenient to study students will not be able to study which will increase their stress level. Insufficient financial requirement badly affects the students. They may be not able to purchase required books or pay their fees on time. This can lead to brutal increase in stress levels and decrease in academic performance. Therefore stress affects negatively the academic performance of the medical students.

Keywords: Stress, Personality, Academic performance, Medical students

THE DIETARY SURVEY AMONG TYPE 2 DIABETICS IN MOROCCO: PRELIMINARY DATA

Maryem ARRAJI

Hassan First University of Settat, Higher institute of Health Sciences, Laboratory of Health sciences and Technologies

BOUMENDIL Karima

Hassan First University of Settat, Higher institute of Health Sciences, Laboratory of Health sciences and Technologies

IDERDAR Younes

Hassan First University of Settat, Higher institute of Health Sciences, Laboratory of Health sciences and Technologies

AL WACHAMI Nadia

Hassan First University of Settat, Higher institute of Health Sciences, Laboratory of Health sciences and Technologies

CHAHBOUNE Mohamed

Hassan First University of Settat, Higher institute of Health Sciences, Laboratory of Health sciences and Technologies

Abstract

The global burden of type 2 diabetes has become considerable, if not increasing, representing a major challenge for public health on a universal scale. This non-communicable disease is a chronic condition characterized by abnormally elevated blood sugar levels. Its repercussions extend far beyond medical dimensions, encompassing socio-economic aspects that affect individuals' quality of life and strain healthcare resources. In Morocco, type 2 diabetes also presents a major public health challenge, with significant impacts on our healthcare system. The prevalence has been steadily increasing and reached 12.4% among adults in 2023. This rise is primarily attributed to lifestyle changes, such as sedentary habits, urbanization, and unhealthy diets. The socio-economic repercussions of this chronic disease are notable, highlighting the crucial importance of implementing preventive and corrective measures, particularly through efficient nutritional interventions. Therefore, the nutritional aspect plays a paramount role in managing this disease in Morocco.

To date, and to our knowledge, there is no specific dietary frequency questionnaire available for diabetic patients in North Africa. The objective of our study is to assess the usual dietary habits of diabetic individuals in Morocco.

Keywords: Nutrition; Dietary Frequency Questionnaire; Type 2 Diabetes; Morocco.

PRECISION MEDICINE ADVANCEMENTS IN MONOGENIC DIABETES

Otari Chankseliani

Britty Lee Babu

Sarath Jairaj

ABSTRACT

Introduction

Precision medicine is revolutionizing diabetes management, offering novel approaches to diagnosis, treatment, and prevention. This abstract explores recent developments in the treatment of monogenic diabetes, focusing on sulfonylurea, teplizumab, smart insulin, and meglitinides.

Treatment Landscape

Sulfonylurea, a proven oral diabetes medicine, exhibits efficacy in select monogenic diabetes cases. Teplizumab, while controversial for type 2 diabetes, introduces intriguing possibilities. The prospect of smart insulin and meglitinides presents futuristic and direct stimulation of insulin release, respectively, expanding the treatment paradigm.

Preventive Tools

Genetic testing emerges as a transformative tool for patients dependent on costly insulin treatments. The abstract underscores the rising global interest in genetic analysis, referencing its success in decoding various healthcare concerns, as observed in the Indian context.

Complications and Irreversible Outcomes

Modern complications associated with monogenic diabetes, including GLUT2 mutations and genito-urinary abnormalities, are highlighted. These complications underscore potential irreversibility and guide the urgency for effective interventions.

Latest Findings

The groundbreaking revelation of "Type 4" diabetes challenges conventional associations with body weight and insulin deficiency. The condition is linked to age-related insulin resistance, emphasizing the importance of understanding varied diabetes etiologies.

Diagnostic Approaches

Genetic testing remains pivotal for identifying monogenic diabetes. Clinician suspicion is prompted by atypical features of Type 1 and Type 2 diabetes. Specific diagnostic criteria aid in effectively diagnosing monogenic diabetes, with the MODY probability calculator proposed as a useful tool for candidate selection.

Non-genetic Biomarkers

High-sensitivity C-reactive protein (hs-CRP) emerges as a cost-effective screening tool, particularly associated with HNF1A-MODY. The abstraction of hs-CRP levels enhances discrimination between HNF1A-MODY and other diabetes types, complementing clinical diagnosis.

Conclusion

This abstract encapsulates the dynamic landscape of monogenic diabetes, highlighting innovative treatments, preventive strategies, complications, and diagnostic criteria. Precision medicine is reshaping our understanding and management of monogenic diabetes, offering targeted interventions and paving the way for future advancements.

Keywords: Precision medicine, Monogenic diabetes, Genetic testing, Complications, Diagnostic approaches

EXPLORING THE INTERPLAY OF GENETICS AND ENVIRONMENTAL FACTORS IN CARDIOVASCULAR DISEASE RISK: A COMPREHENSIVE HEALTH SCIENCE PERSPECTIVE

Otari Chankseliani

American MD Program, Tbilisi State Medical University

ABSTRACT

Introduction

Cardiovascular disease (CVD) stands as a formidable global health challenge, responsible for a substantial portion of morbidity and mortality. While genetic factors have long been acknowledged as significant contributors to CVD risk, the dynamic interaction between genetic predisposition and environmental influences adds layers of complexity to our understanding of disease development. This research seeks to provide a comprehensive health science perspective by synthesizing current knowledge across genetics, epidemiology, and environmental health to unravel the intricate interplay shaping cardiovascular disease susceptibility.

Methods

A thorough review of the existing literature was conducted, encompassing studies from diverse health science disciplines. The focus was on recent advancements in genomic research, epidemiological investigations, and environmental health studies related to cardiovascular disease. Key genetic markers associated with CVD risk were identified, and their interactions with environmental factors, including lifestyle choices and exposure to environmental pollutants, were analyzed. Statistical analyses were employed to synthesize relevant data and assess the significance of gene-environment interactions in influencing cardiovascular outcomes.

Results

The review revealed compelling evidence of the interdependence between genetic factors and environmental influences in cardiovascular disease risk. Noteworthy genetic markers, including those associated with lipid metabolism, inflammation, and blood pressure regulation, were identified as pivotal players. Intriguingly, statistical analyses underscored the significance of gene-environment interactions, emphasizing the dynamic nature of CVD development. Moreover, key epidemiological findings and environmental health statistics were incorporated to provide a holistic view of the multifaceted factors contributing to cardiovascular disease.

Conclusion

In conclusion, this comprehensive health science exploration sheds light on the intricate web of genetic and environmental determinants influencing cardiovascular disease risk. The identified genetic markers and their interactions with environmental factors unveil potential avenues for targeted interventions and personalized medicine approaches. By amalgamating insights from genetics, epidemiology, and environmental health, this research contributes to a nuanced understanding of cardiovascular disease etiology, offering valuable implications for public health initiatives.

Keywords: cardiovascular disease, genetics, environment, gene-environment interactions, personalized medicine, and public health strategies.

EVALUATION OF PULMONARY AND PHYSICAL FUNCTION AMONG PREMENOPAUSAL AND POSTMENOPAUSAL WOMEN: A STUDY PROTOCOL

Hina Vaish

Chhatrapati Shahu Ji Maharaj University

Dr Digvijay Sharma

Director and Assistant Professor, School of Health Sciences, Chhatrapati Shahu Ji Maharaj University

Abstract

Background

Menopause is described as amenorrhea for a year without any underlying pathology. There is evidence regarding evaluation of pulmonary and physical function among postmenopausal women but it is limited. Thus, the aim of the present study is to evaluate pulmonary and physical function in pre and postmenopausal women.

Methodology

A cross sectional study will be conducted in 326 women. Women aged 40-55 years will be recruited and depending on the menstrual history, participants will be classified as premenopausal and postmenopausal. After initial assessment and screening, spirometry, flexibility, muscle strength, cardiovascular endurance, balance, and mobility will be evaluated among pre and postmenopausal women following standardized guidelines.

Results

Menopause may influence pulmonary and physical function. There may be significant differences observed between premenopausal and postmenopausal women in pulmonary and physical function ($p < 0.05$) using parametric or non parametric test based on the normality of data.

Conclusion

This study will measure pulmonary and physical function in pre and postmenopausal women which will help to frame comprehensive management strategies with indicative management tailored to needs of postmenopausal women. It is anticipated that the results from the present work may develop new body of knowledge and enhance physiotherapy management and may also benefit the postmenopausal women.

Keywords: Endurance, menopause, spirometry, strength.

EFFECTS OF 8-WEEK HIIT TRAINING (FARTLEK) COMBINED WITH CHANGE OF DIRECTION (COD) IN VO₂MAX AND ANAEROBIC CAPACITY OF 18-YEAR-OLD SOCCER PLAYERS

Msc Arben Bici

University of Sport of Tirana

Prof.Dr.Agron Kasa

University of Sport of Tirana

Abstract

The purpose of the present study show the effects of HIIT training (Fartlek) but with Change of Direction (COD). Fifteen soccer player Age 18 year old of Football School participated in one Test Group. The Test group participated for 8 weeks in a circuit of 200m distance with different running levels speed and change of Direction (COD) 45-90grade. Realization time of running circuit is 60 sec. The distances of running in different level speed are 20m in 2.6sec, 70m in 20sec, 35m in 7sec and 75m in 31.3sec. The total Distance of running is 2800m. The number of series are two by 1400m each. The number of repetitions 2 x 7 repetitions, in total fourteen times. In between the series there is a recovery time of 5 minutes. The Intervention Training is realized two times a week. The test to measure Vo₂Max is Astrand 6 minute in in ergo metric bicycle Monark 839. The test to measure Anaerobic Capacity is RAST 6 x 35 m. The result shows that from 15 player that concluded RATS Test 6 x 35m, 20% of them improved the FI by 84.5 - 96%, 20% of the players improved the FI by 65-80%, 26.6% of them improved FI by 50-60% and the rest 33.3 % of the players improved by 35-45%. All the group improved FI by 59.6%. The result shows that from 13 player that concluded the Astrand Test 6 minute, 15% of them improved the Vo₂Max by 24-31%, 38.5 % of the players improved the Vo₂ Max by 19.8-21%%, 23 % of them improved Vo₂Max by 14-18%. The other 23% of them improved Vo₂Max by 8-12.9%. All the group improved Vo₂Max by 17.31%.

Conclusion: High Intensity Interval Training (Fartlek) with Change of Direction (COD) improve VO₂max and Anaerobic Capacity of soccer player age 18 year old.

Keywords: HIIT, Aerobic Capacity, Anaerobic Capacity, Soccer Player, Change of Direction (COD).

Introduction

Soccer is mainly a game dominated by acyclic running with different intensities of the aerobic and anaerobic zone. During a match, aerobic metabolism is the predominant source of energy as players must perform >70% of low-intensity activities. (Jens Bangsbo et al 2006) The average value of oxygen consumption is estimated to be 70-75% of a player's maximum (VO₂max) due to the average and maximum heart rates at values of 85% and 98%. (Krustrup, P., et al 2011, Magni Mohr, et al 2016) Although aerobic metabolism dominates energy provision during a match, blood lactate concentrations have been reported above 12 mmol. (Krustrup, P., et al 2011) This indicator gives information about increased levels of anaerobic metabolism during the performance of intense actions such as sprinting, shooting or kicking, which are often decisive during a match. (Krustrup, P., et al 2011) During high-intensity exercises that last longer over a few seconds, adenosine triphosphate (ATP) is resynthesized by both aerobic and anaerobic processes. (Medbo JI, et al 1988) The ability to resynthesize ATP can limit performance in many sports.

Thus, if possible, training athletes for sports involving high-intensity exercise should improve the athletes' ability to release energy both aerobically and anaerobically. (Tabata, Izumi et al 1996) VO₂max in male soccer players ranges from 50–75 mL/kg/min (155–205 mL/kg 0.75/min), while goalkeepers have 50–55 mL/kg/min (155–160 mL/kg 0.75/min). Today, HIIT has become popular for improving variables related to endurance performance among various populations, including adult endurance athletes, team sports, and other individual sports. High Intensity Interval Training (HIIT) offers a variety of protocols, to name a few, intervals of varying duration and intervals that (i) "repetitive sprint runs" with sprints of 3-7 s duration, interspersed with recovery periods less than 60 s, (ii) "interval sprint runs" with 30 s maximal sprints and 2–4 min passive recovery periods, and (iii) HIIT with short (<45 s) or long (2–4 minutes) of interval duration. In many of the intensity and duration of training, as well as the recovery of the number of repetitions and sets, HIIT protocols stimulate the processes that stimulating the uptake of maximum oxygen (VO₂) in adults. In contrast, HIIT performed by children and adolescents is less studied than HIIT performed by adults. Several studies in young and healthy athletes have shown that VO₂max is related to the performance of sprints, sprints, repeated sprints and jumps in relation to HIIT. Recent reviews about HIIT and children focus on cardio-res and me-related fitness in children and adolescents.

Material and Method

Participants

In this study were recruited 18 football player's age 16-year-old of the Football Master's High School "Loro Borici" in Tirana. The football team participated in the activity organized by AFF, for the Amateur category, age U-17 season 2017-2018. The study was carried out with the permission of the school director "Loro Borici" and the approval of the coach of the players.

Tests

- Anthropometric measurements (Height, Weight and BMI).
- RAST Test 6 x 35 m (Anaerobic Capacity)
- Astrand test 6 min in ergo metric bicycle (Aerobic Capacity)





Protocol and Test Administration

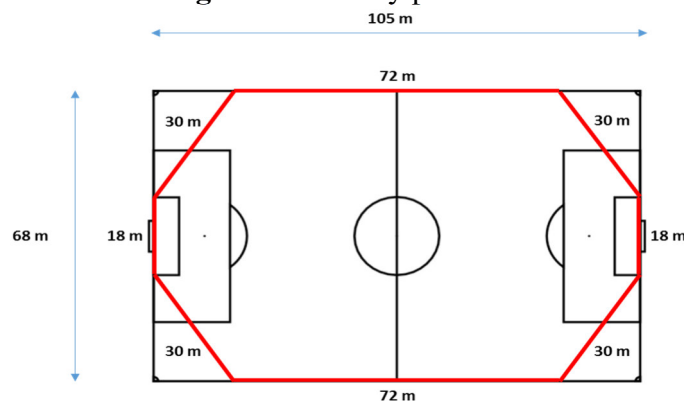
Cooper Test 12 minute

The Cooper Test Run was conducted in a football field with artificial grass measuring 105 m x 68 m, in the training facilities of the Albanian National Football Team. The perimeter of the football field was modified in the form of a runway 300m (Figure 1). Footballers who were previously identified by a number from 1 to 15 before ran for 12 minutes at the perimeter of the set. At the end of the test, the data was thrown into a table in Excel format where the VO2 max levels were identified for each player according to the rates set by the Cooper test.

Determining 100% of Maximum Aerobic Power Speed

The definition was made using the following formula:
 100% MAS = Running Distance / Time of Completion

Figure 1. Runway perimeter



After defining the levels of Vo2 max of the players based on the Cooper test rates, we divided the subjects into two groups, the Control and the Test Group. The test group included 14 players who had run in the Copper Test 2700-2850 meters had the average of 100% of MAS the 3.9m / s. Only one players of the test group, who had run in the Copper Test 2400meters, had the average of 100% of MAS the 3.3m / s.

RAST Test 6 x 35 m (Anaerobic Capacity)

Test

configuration

Figure 1 displays the test configuration for the RAST – this setup must be adhered to if accurate and reliable data is desired.



Figure 1. Test configuration for the Running-Based Anaerobic Sprint test.

Equipment requirements

Before the start of the test, it is important to ensure you have the following items:

- Reliable and consistent testing facility of at least 50m in length (e.g. indoor hall or artificial sports field).
- Test administrators (minimum of two). One administrator times the duration of each sprint, whilst the other times the 10-second recovery periods.
- Weighing scales
- Timing gates (preferred, but not essential)
- Measuring tape ($\geq 35\text{m}$)
- Stopwatch
- Marker cones
- Performance recording sheet

Testing procedure

Calculate body mass (kg)

Participant must be weighed in lightweight clothing with shoes and accessories removed.

Warm-up

Participants should thoroughly warm up prior to the commencement of the test. Warm-ups should correspond to the biomechanical and physiological nature of the test. In addition, sufficient recovery (e.g. 3-5 minutes) should be administered following the warm-up and prior to the commencement of the test.

Starting the test

The participant should ready themselves in a 'standing start position' at one end of the 35m sprint track (i.e. cone A – Figure 1).

The second test administrator should count down the start of the test ("3 – 2 – 1 – GO!")

On the "GO" signal, both test administrators press the start button on the stopwatch and the participant must sprint at maximal effort to the end of the 35m track (i.e. cone B).

As soon as the participant crosses the 35m line, the second test administrator (standing on the end line) must shout "CLEAR", at which point they stop the clock and record the sprint duration. The first test administrator begins the countdown of the 10-second recovery.

During the recovery period, the participant should get ready to perform another 35m sprint back to where they started.

The test administrators should be recording the duration of all six sprints individually to the nearest hundredth of a second and officiating the 10-second recovery.

Repeat this procedure for a total of six sprints (five 10-second recovery periods).

After the test

Once the test is over, some subjects may react to the previous exertion. To reduce any problems, the subjects should rest, either sitting or standing, for at least 2-3 minutes. If the subject feels ill or goes quiet or pale, they should lie down with their feet resting on a chair.

Note: never leave the participant alone after the test.

Anstrand Test 6 minutes

At the start of the test, the footballer were informed that they will continue for six minutes, and that long this time he will have to keep the pace defined by the protocol. They can stop test at any time and for any reason, but especially if he experiences chest pain, shortness of breath, dizziness or blurred vision.

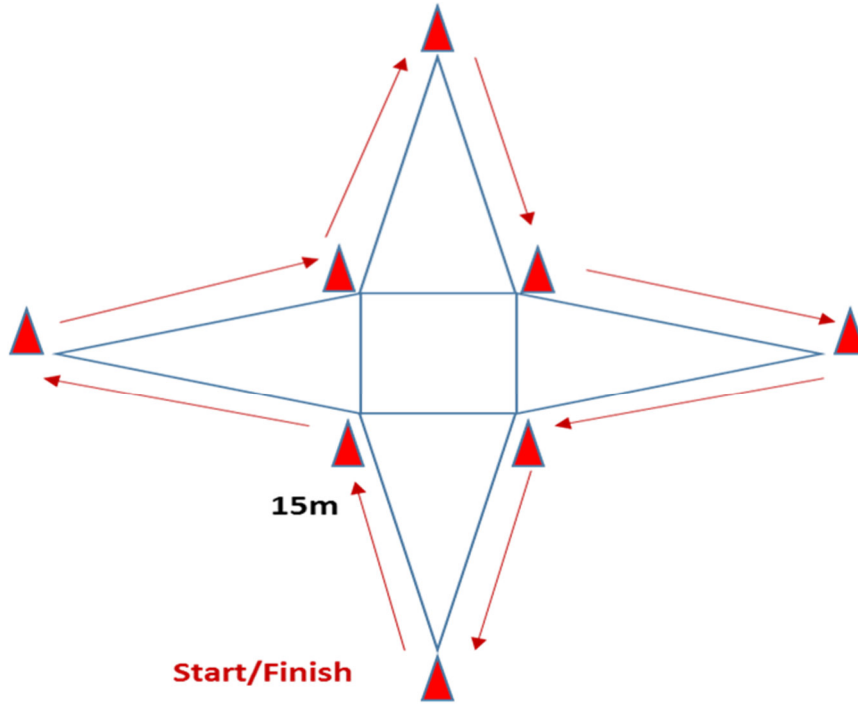
Protocol and test administration:

- Before the test started, a 3 to 5 minute warm up was given to reach a heartbeat of just over 120 beat in a minute.
- The workload is determined as follows:
 - First minute with 300 (kgm / min) (50 watts)
 - second minute with 600 (kgm / min) (100 watts)
 - four minutes at 900 (kgm / min) (150 watts)

Protocol and Training Intervention

The training intervention in this study is comprised of a training circus as follows:

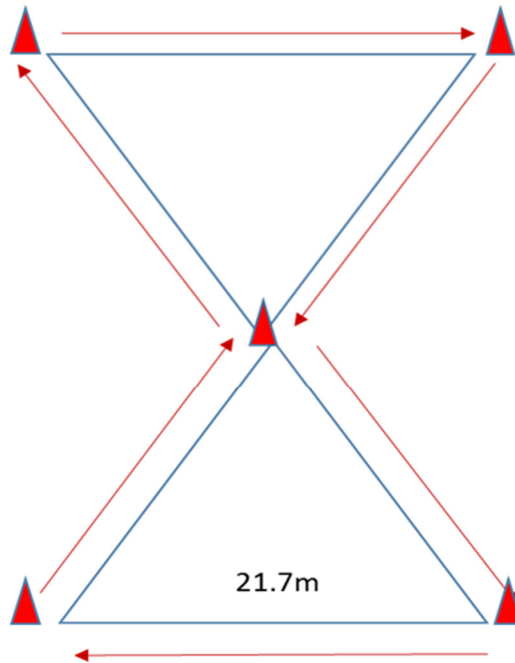
First – Second Week



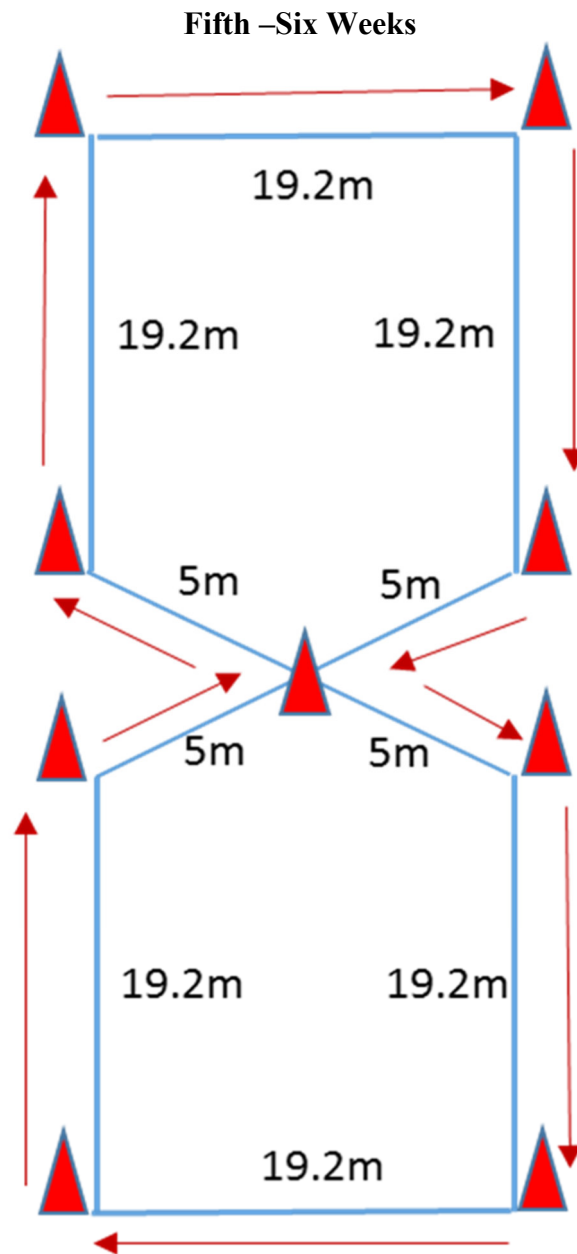
Start/Finish

Distanca: $8 * 15 \text{ m} = 120\text{m}$

Third - Fourth Week

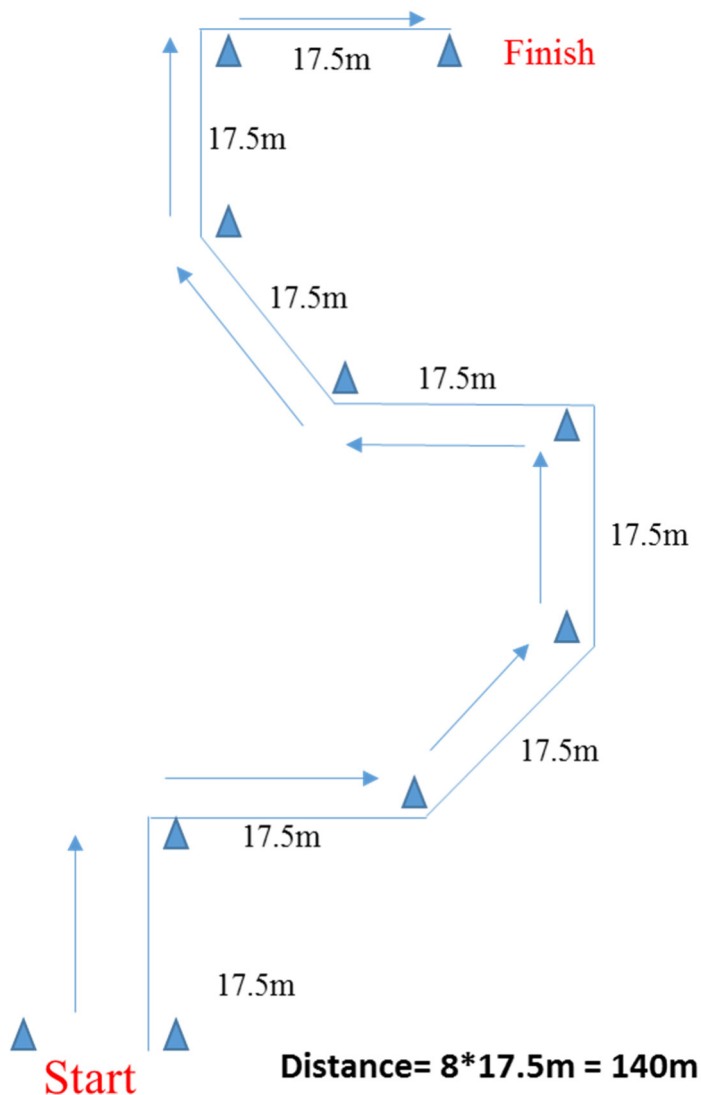


Distanca: $6 * 21.7 \text{ m} = 130\text{m}$



Distanca: $(6 \cdot 19.2m) + (4 \cdot 5m) = 135m$

Seventh –Eight Weeks



Due to the specificity of the running circuits which is with change of direction, the player could cover within 30 seconds according the speed of running defined in the training Program. The Training Program was conducted every Monday, Wednesday and Friday at 10:00 am in an artificial grass field. The training intervention starts with a warm up for 10 minutes. The footballers departed with a command of a distance of 5 seconds from each other.

Intervention Training Program

				Recovery Time (Sec)			Recovery Time (Sec)			Total Distance (meter)			Circuit Distance		
Week I	Work "	30	30	30	45"/3'	30	30	30	45"/3'	30	30	30	(Meter Linear)	COD (Meter)	COD (Meter)
	Distance (m)	126	126	126		126	126	126		126	126	126	126	126	1134
vVo2Max 105%	Speed (m/s)	4.2	4.2	4.2		4.2	4.2	4.2		4.2	4.2	4.2			
Week II	Work "	30	30	30	45"/3'	30	30	30	45"/3'	30	30	30			
	Distance (m)	126	126	126		126	126	126		126	126	126	126	126	1134
vVo2Max 105%	Speed (m/s)	4.2	4.2	4.2		4.2	4.2	4.2		4.2	4.2	4.2			
Week III	Work "	30	30	30	30"/3'	30	30	30	30"/3'	30	30	30			
	Distance (m)	135	135	135		135	135	135		135	135	135	135	135	1215
vVo2Max 110%	Speed (m/s)	4.5	4.5	4.5		4.5	4.5	4.5		4.5	4.5	4.5			
Week IV	Work "	30	30	30	30"/3'	30	30	30	30"/3'	30	30	30			
	Distance (m)	135	135	135		135	135	135		135	135	135	135	135	1215
vVo2Max 110%	Speed (m/s)	4.5	4.5	4.5		4.5	4.5	4.5		4.5	4.5	4.5			
Week V	Work "	30	30	30	30"/3'	30	30	30	30"/3'	30	30	30			
	Distance (m)	141	141	141		141	141	141		141	141	141	141	141	1269
vVo2Max 115%	Speed (m/s)	4.7	4.7	4.7		4.7	4.7	4.7		4.7	4.7	4.7			
Week VI	Work "	30	30	30	30"/3'	30	30	30	30"/3'	30	30	30			
	Distance (m)	141	141	141		141	141	141		141	141	141	141	141	1269
vVo2Max 115%	Speed (m/s)	4.7	4.7	4.7		4.7	4.7	4.7		4.7	4.7	4.7			
Week VII	Work "	30	30	30	30"/3'	30	30	30	30"/3'	30	30	30			
	Distance (m)	144	144	144		144	144	144		144	144	144	144	144	1296
vVo2Max 120%	Speed (m/s)	4.8	4.8	4.8		4.8	4.8	4.8		4.8	4.8	4.8			
Week VIII	Work "	30	30	30	30"/3'	30	30	30	30"/3'	30	30	30			
	Distance (m)	144	144	144		144	144	144		144	144	144	144	144	1296
vVo2Max 120%	Speed (m/s)	4.8	4.8	4.8		4.8	4.8	4.8		4.8	4.8	4.8			

Measurements

All participants were subjected to anthropometric measurements (Table 1) and tests related to the VO2 max RAST Test 6x35 m evaluation prior to the study protocols.

Table 1. Anthropometric measurements average data

Gender	Masculin
Number	18
Age (year)	16.4
Weight (Kg)	65
Height (cm)	176
BMI (Kg*m2)	21

Training Intervention

In a linear running, the speed as define in the training program are different compare with the running with The evidence suggests that running distance with directional changes, which would have to be traversed within 30 seconds, was approximately 125 m, 135m, 140, and 145m.

- In the first and second week the group conducts training sessions Monday - Wednesday - Friday, where the circuit was repeated 3x3x30", Recovery Time 45" between Repetitions and 3' between Series.

The total distance was 1062m.

- In the third and fourth week group perform training sessions Monday- Wednesday - Friday where the circuit was repeated 3x3x30" times. Recovery Time 30" between Repetitions and 3' between Series.

The total distance was 1143m.

- In the fifth week and Six sixth, groups perform training sessions Monday- Wednesday - Friday where circuit was repeated 3x3x30" times. Recovery Time 30" between Repetitions and 3' between Series.

The total distance was 1197m.

- In the fifth week and Six sixth, groups perform training sessions Monday- Wednesday - Friday where circuit was repeated 3x3x30" times. Recovery Time 30" between Repetitions and 3' between Series.

The total distance was 1251m.

In every two weeks the speed of running and total distance has been increased as shown in the tables above.

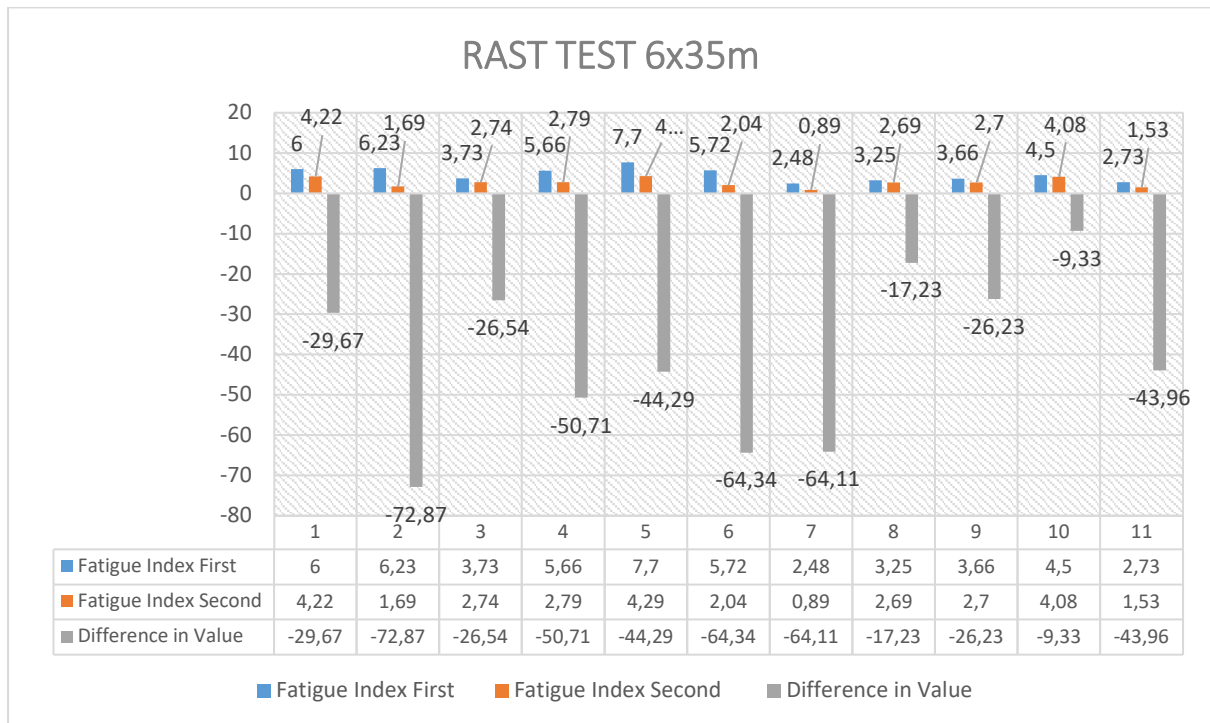
At the end of each repetition, the subjects performed 30" of passive recovery, At the end of each serie there was 3 minutes of active recovery in the field. The training duration depend on the number of repetitions.

The experiment period lasted for 8 weeks.

Results

RAST Test 6x35m (Anaerobic Capacity)

At the end of the intervention training 4 subject failed to complete the intervention training due to injury in the official match. All other participants were present in 8 week of the intervention training. In the limits of this study, we may mention the inability to control the nutrition and daily regimen, and especially the time when subjects went to sleep at night.

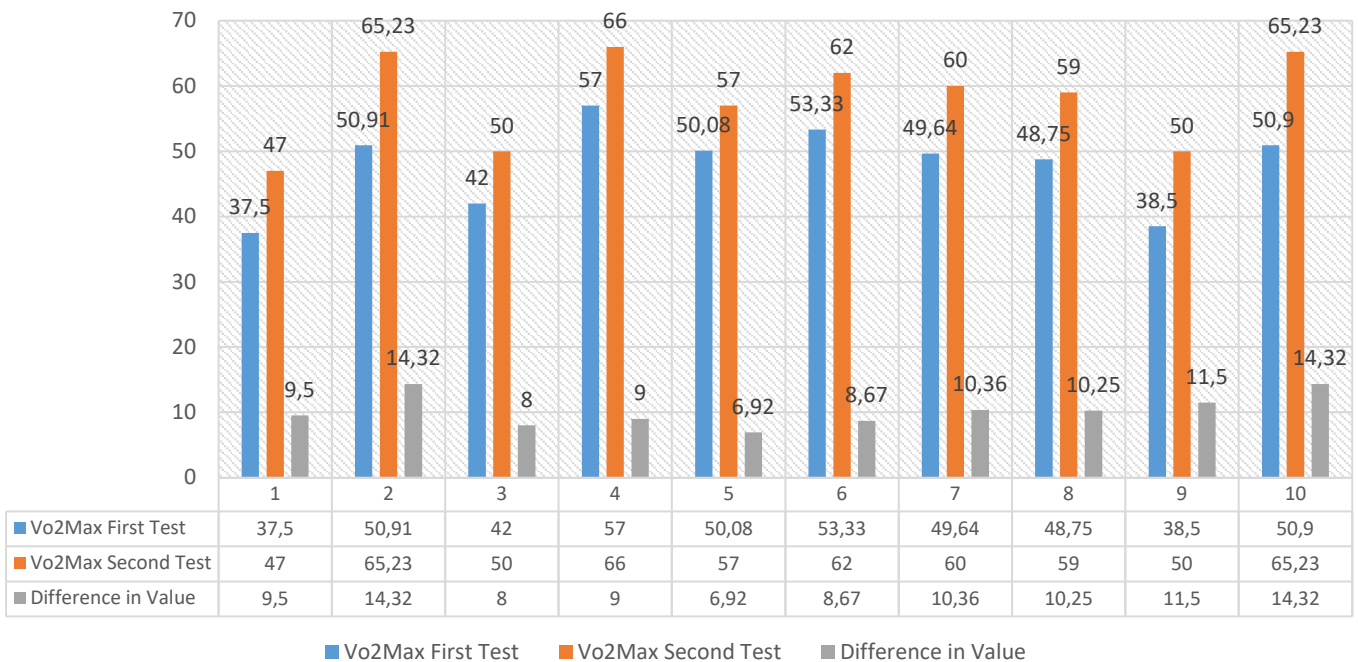


The result shows that from 11 player that concluded the Interventional Training 27% of them improved the FI by 64-73%. Other 27% of the players improved the FI by 44-50%. The other 27% of them improved FI by 26-29% and the rest 19 % of the players improved by 9-17%. All the group improved FI by 41%.

Astrand Test 6' Ergo Metric Bicycle (Vo2 Max)

The results of the Astrand test developed prior to commencement training and one after the 8 week training period showed that the subjects of the test group had a greater increase.

Astrand Test 6'



The result shows that from 10 player that concluded the Astrand Test 6 minute, 30% of them improved the Vo2Max by 25-29%%. Other 30% of the players improved the Vo2 Max by 19-21%%. The other 40 % of them improved Vo2Max by 14-17%. All the group improved VO2Max by 21%.

Discussions

The results from the study show that HIIT Training Sprint Running for duration of 30” for 8 weeks and the gradual increase in running distance and volume brought significant improvements to the Vo2 max and Anaerobic Capacity of the subjects involved in the intervention training.

The literature review show the researches in the training for youth category are very small in numbers.

In studies where field tests and lab tests are used, there is always concern that subjects are giving the maximum in field tests. But benchmarking of laboratory labs with field tests makes it possible to reach conclusions about the effectiveness of intervening training. The data show that subjects who underwent on interventional training increased by 42% the FI in the RAST Test 6x35 m, and also increased by 21% the Vo2 Max values in the second Astrand lab test on ergo metric bicycles.

In the study, we did not have the ability to perform direct measurements on the playing field with GPS devices to monitor performance in relation to fitness and fatigue. But after the end of the fourth week we began to ask the subjects how they perceived their physical performance during the game.

In most cases, the subjects answered that at the end of the matches they did not feel too tired as they felt four weeks ago. Their perception was that they were more fit at the end of the game. So fatigue was coming later.

Conclusion

Conclusion: High Intensity Interval Training with extensive intervals at 105% -110% - 115% and 120% of $v\dot{V}O_2\text{Max}$ in 30" and 30" recovery, combined with Change of Direction (COD) improve $\dot{V}O_2\text{max}$ and Anaerobic Capacity of soccer player age 16 year old.

References

1. Mendez-Villanueva, A., Buchheit, M., Simpson, B., Bourdon, P. C. (2012). Match Play Intensity Distribution in Youth Soccer, *Int J Sports Med.* 2013 Feb;34(2):101-10. Doi: 10.1055/s-0032-1306323. Epub 2012 Sep 7.
2. Son'kin, V., Tambovtseva, R. (2012). Energy Metabolism in Children and Adolescents, *Bioenergetics*, Dr Kevin Clark (Ed.), ISBN: 978-953-51-0090-4, intech, Available from: <http://www.intechopen.com/books/bioenergetics/energy-metabolism-in-children-and-adolescents>
3. Buchheit, M., Mendez-Villanueva, A., Simpson, B., (2010). Match running performance and physical capacity in youth football soccer, *Sport Science Department, Physiology Unit, ASPIRE, Academy for Sports Excellence, Doha, Qatar*, <https://pdfs.semanticscholar.org/presentation/c0fe/b0fb90a68983eb77033e4234fc6ace25447f.pdf>
4. Bloomfield, J., Polman, R., O'Donoghue, P., (2007). Physical Demands of Different Positions in FA Premier League Soccer, *J Sports Sci Med.* 2007 Mar; 6(1): 63–70. Published online 2007 Mar 1.
5. Metaxas, Th., Koutlianos, N., Kouidi, Deligiannis, E. and S., (2005). Comparative study of field and laboratory tests for the evaluation of aerobic capacity in soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 2005, 19(1), 79–84 q 2005 National Strength & Conditioning Association
6. Dupont, G., Blondel, N., Lensel, G., Berthoin, S., (2002). Critical Velocity and Time Spent at a High Level of $\dot{V}O_2$ Max for Short Intermittent Runs at Supramaximal Velocities, *Canadian Journal of Applied Physiology*, 2002, 27(2): 103-115, <https://doi.org/10.1139/h02-008>
7. Baker, D. Recent trends in high-intensity aerobic training for field sports. (2011). <https://www.danbakerstrength.com/resources/>
8. Wisliff, U, K. Ellingsen, and O.J. Kemi. (2009). High-intensity interval training to maximize cardiac benefits of exercise training? *Exerc. Sport sci. Rev.*, vol. 37, no. 3, pp. 139y146, 2009. <https://pdfs.semanticscholar.org/ed82/e8a14de476520fcd1b2c87594f19f05ca515.pdf>
9. Cornelissen, V A., Verheyden, B., Aubert, A E., & Fagard, R H. (2010). Effects of aerobic training intensity on resting, exercise and post-exercise blood pressure, heart rate and heart-rate variability. *Journal of Human Hypertension* volume24, pages175–182 (2010). <https://www.nature.com/articles/jhh200951>
10. Gibala, M.J. , Little, J.P., MacDonald M.J., Hawley, J.A. (2012). Physiological adaptations to low-volume, high-intensity interval training in health and disease. *J Physiol.* 2012 Mar 1; 590(Pt 5): 1077–1084. Published online 2012 Jan 30. doi: 10.1113/jphysiol.2011.224725. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3381816/>
11. Atan, S.A., Foskett, A., Ali, A. (2014) Special Populations: Issues and Considerations in Youth Soccer Match Analysis. *International Journal of Sports Science* 2014, 4(3): 103-114 DOI: 10.5923/j.sports.20140403.05. file:///C:/Users/sky/Downloads/10.5923.j.sports.20140403.05.pdf

12. Iaia, F.M., Rampinini, E., Bangsbo, J. (2009). High-Intensity Training in Football. *Int J Sports Physiol Perform.* 2009 Sep;4(3):291-306. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19953818>
13. Russell, M., Sparkes, W., Northeast, J., Cook, Ch., Love, T. d. Bracken, R. m., Kilduff, L. p. (2016) Changes in acceleration and deceleration capacity throughout professional soccer match-play. *J Strength Cond Res.* 2016 Oct;30(10):2839-44.
14. Buchheit, M., Haydar, B., Hader, K., Ufland, P., Ahmaidi, S. (2011) . Assessing Running Economy During Field Running with Changes of Direction: Application to 20 m Shuttle Runs. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 2011, 6, 380-395. <https://pdfs.semanticscholar.org/bde0/f75b53053efbb20724d1ec78a2c79dc15076.pdf>
15. Helgerud, J., Engen, L.Ch., Wisløff, U., Hoff, J. (2001) Aerobic endurance training improves soccer performance http://henriquetateixeira.com.br/up_artigo/aerobic_endurance_training_improves_soccer_performance_va5te8.pdf
16. Helgerud, J., Hkydal, K., Wang, E., Karlsen, T. Berg, P., Bjerkaas, B., Simonsen, Th., Helgesen, C., Hjorth, N., Bach, R., Hoff, J. (2007) Aerobic High-Intensity Intervals Improve VO₂max More Than Moderate Training. <https://pdfs.semanticscholar.org/b5ef/a6d55b8b36ea779e9cbd37f901d6b8a13132.pdf>

PARENTS' PERSPECTIVES ON SOCIAL, CULTURAL, AND ECONOMICAL OBSTACLES THAT PREVENT CHILDREN WITH DISABILITIES IN ALBANIA FROM DEVELOPING THEIR PHYSICAL ACTIVITY

Elona Mehmeti

University of sports of Tirana, Department of projects and technology
ORCID: 0000-0002-2644-9485

Jona Hoxha

University of sports of Tirana, Department of projects and technology
ORCID: 0009-0009-3703-6043

Summary

When it comes to sports, children with disabilities can confront a variety of environmental, social, and economic hurdles. These obstacles can severely restrict their access to athletic activities and possibilities. In this paper we presented some important considerations to be considered in the future for families that have children with various disabilities. This is the first time that such a study has accorded in Albania, specially dedicated to families that have children with disabilities and that practice sport.

Introduction

For the second time this year, Sports University of Tirana supported a group of parents and children that were eager to practice sport. These children were with different disabilities, mainly boys, most of them had cognitive disabilities.

This was a very good opportunity for our colleagues and us to conduct a study trying to measure the perception of parents of these children, what were involved in sport activities at the university and compare this perception with families and parents that have children without disabilities.

Parents deal daily with mediating between the child and the environment in which he/she lives, they know both better than anyone else and are therefore in a privileged position to provide us with the information necessary to carry out this study (Franchini, 2007; Pavone, 2009). Today, parent's participation in all aspects of decision making for students receive special education is not acknowledging, but also mandated in education laws (Lavlani, 2012). Important consideration was drowned from the two questionnaires, specially mentioning the infrastructure, social and economic obstacles that prevent parents with children with special needs to access sport facilities and sport activities.

In this regard, implementing inclusive policies at the organizational and institutional levels can help address the lack of awareness. This involves creating guidelines and practices that actively promote and support the inclusion of children with disabilities in sports programs.

Addressing the lack of awareness is a crucial step toward creating a more inclusive and supportive environment for children with disabilities in sports. Education, advocacy and proactive measures can help challenge stereotypes and ensure that individuals with disabilities are recognized for their unique abilities and contributions in the sporting world.

Materials and methods

Following the models proposed by the World Health Organization (WHO), namely ICF *International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)*, to have an ideal result, the children should have been taken into consideration and investigated. Considering the methodological difficulties that this choice would have implied (Fargas – Malet et al., 2010), we adopt on, in line with the choices made by other researchers for the involvement of parents (Columna et al., 2020; McGarty, Melville, 2018), by the use of a questionnaire.

The instrument for measuring the phenomenon is a questionnaire, SPEM, (Magnanini, Cioni, 2022) a *self-report* adapted from PEM – CY (Coster et al. 2014), filled up from parents of children with and without disabilities and created with the aim of allowing the evaluation of participation on the motor sports activities (MSA) and measuring the parental perception of the environmental barriers that can hinder it. The second one, is WHODAS 2.0 the disability measurement questionnaire of the World Health Organization, (WHO 2012).

-SPEM that means *Sport participation and environment measure* works on the parental perspectives on participation of their disable children in sports, in our case of study, autism, how much does it costs to participate and how environmental measures are disable – friendly.

-WHODAS 2.0, The World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0 (WHODAS 2.0) is a standardized instrument developed by the World Health Organization (WHO) to assess and measure health and disability. It is designed to provide a comprehensive understanding of an individual's functioning and disability across various domains. The WHODAS 2.0 is used to assess six major life domains:

- Cognition: Understanding and communicating.
- Mobility: Moving and getting around.
- Self-care: Taking care of oneself.
- Getting along: Interacting with other people.
- Life activities: Domestic responsibilities, leisure, work, and school.
- Participation: Joining in community activities.

The assessment is typically used to evaluate an individual's ability to perform everyday activities and to participate in society. It is widely used in clinical settings, research studies, and public health evaluations to measure the impact of health conditions on an individual's overall functioning.

The WHODAS 2.0 provides a standardized and reliable way to assess disability across different cultures and settings, making it a valuable tool for comparing disability across populations. It is part of the WHO's efforts to promote a common understanding and language for measuring health and disability on a global scale.

Findings and discussion

The two questionnaires gave us a lot of information from the two group of parents. At the end of the questionnaire there, we opened questions and below are some of the conclusions that we selected from the group of parents that had children with disabilities practicing sport.

Inaccessible Facilities:

1. Sports facilities that lack wheelchair ramps, accessible bathrooms, or customized equipment are inaccessible to children with mobility limitations;
2. Limited Adaptive Equipment: The lack of adaptive sports equipment makes it difficult for children with impairments to participate in a variety of sports;
3. Transportation Issues: Children with disabilities may be unable to reach sports facilities or activities due to a lack of accessible transportation choices;
4. A Lack of Programs: A lack of sports programs particularly tailored for children with disabilities might limit their possibilities;
5. Physical obstacles: uneven ground, staircases, or a lack of suitable paths cause physical obstacles for disabled children.

Social Obstacles:

1. Stigma and Stereotypes: Discriminatory attitudes and stereotypes regarding disability inhibit youngsters from engaging in sports out of fear of being judged or socially excluded;

2. Lack of Awareness: A lack of understanding about the skills of children with impairments result in exclusion from sporting activities;
3. Peer and Coach Attitudes: - Negative attitudes from peers or coaches create an unwelcoming environment in sports for children with disabilities;
4. Social Isolation: Disabled children face social isolation, which limits their prospects for social contacts and team engagement.

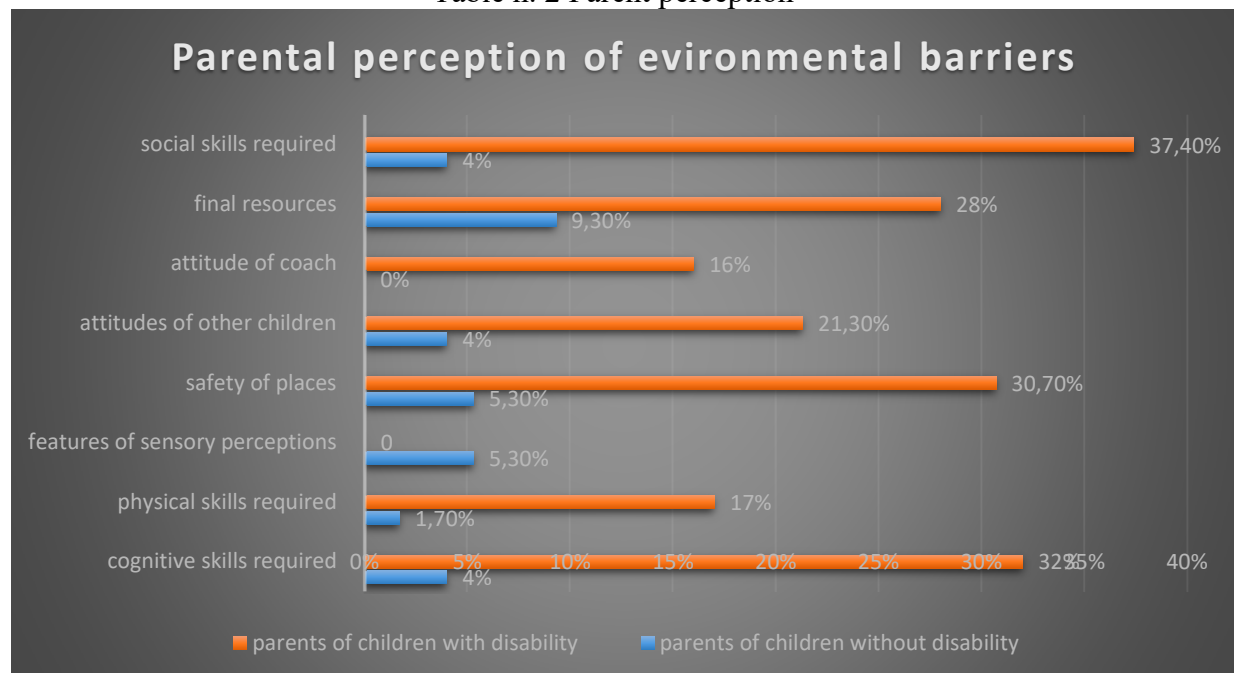
Economic Difficulties

1. Financial Constraints: Adaptive equipment, specialist coaching, or participation fees are too expensive for families with disabled children;
2. Healthcare expenditures: Families incur higher healthcare expenditures as a result of managing a disabled kid, reducing their capacity to invest in athletic activities;
3. Transportation Costs: Accessible transportation are costly, making it difficult for families to assure their child's participation in sporting activities;
4. Lack of financing: Due to a lack of financing for inclusive sports programs, children with disabilities have less possibilities;

Two of the tables below show the difference of the two group of parents summarized above.
 Table no. 1 Demographic data

	AGE	SEX	EDUCATIONAL LEVEL	INCOME
Children	13	M 60,70%		
Parents	43	F 38.80%	Middle 12.30% High school 50.70% Bachelor 19.40% Post graduate 16.40%	800 – 1200 euro.

Table n. 2 Parent perception



Conclusion

To overcome these barriers, a multidimensional approach that includes inclusive laws, awareness campaigns, flexible infrastructure, and financial help is needed to ensure that all children, regardless of ability, have access to the benefits of sports.

In this study, we will look at the societal hurdles that children with impairments face in Albania, however this was a small sample questionnaire, this fact is also influenced by the fact that not so many parents that have children with special needs have the possibility to attend sports activities with them.

In this regard more should be done in this field as studies shows that sports and exercise for children with special needs provide not only developing the physical performance but also improving social skills.

1. Inclusive Laws:

- Advocate for the development and implementation of inclusive laws that support equal opportunities for children with impairments to participate in sports.
- Ensure that these laws encompass accessibility requirements and accommodations for diverse abilities.

2. Awareness campaigns:

- Launch awareness campaigns to inform the public about the importance of inclusive sports and the benefits it provides for children with special needs.
- Target campaigns towards parents, educators, and the community to foster a supportive environment.

3. Flexible infrastructure:

- Encourage the creation of sports facilities and infrastructure that are adaptable and cater to a wide range of abilities.
- Work with local governments and organizations to invest in accessible and inclusive sports spaces.

4. Financial support:

- Advocate for financial assistance programs that enable parents of children with special needs to overcome financial barriers associated with sports participation.
- Collaborate with governmental and non-governmental organizations to establish subsidy programs or scholarships.

5. Increasing participating opportunities:

- Develop and promote sports programs specifically designed for children with special needs.
- Collaborate with schools, community centers, and sports organizations to create inclusive activities and events.

6. Research and documentation:

- Expand research efforts to document the benefits of sports and exercise for children with special needs, emphasizing not just physical development but also the enhancement of social skills.

References

Fargas-Malet, M., McSherry, D., Larkin, E., & Robinson, C. (2010). Research with children: Methodological issues and innovative techniques. *Journal of early childhood research*, 8(2), 175-192.

Columna, L., Prieto, L., Elias-Revollado, G., & Haegele, J. A. (2020). The perspectives of parents of youth with disabilities toward physical activity: A systematic review. *Disability and health journal*, 13(2), 100851.

McGarty, A. M., & Melville, C. A. (2018). Parental perceptions of facilitators and barriers to physical activity for children with intellectual disabilities: A mixed methods systematic review. *Research in developmental disabilities*, 73, 40-57.

Lalvani, P. (2012). Parents' Participation in Special Education in the Context of Implicit Educational Ideologies and Socioeconomic Status. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 47(4), 474–486. <http://www.jstor.org/stable/23879640>

Coster, W., Law, M., Bedell, G., & Teplicky, R. (2010). Participation and environment measure for children and youth (PEM-CY). Boston, MA: Boston University.

Franchini, R. (2007). *Disabilità, cura educativa e progetto di vita.: Tra pedagogia e didattica speciale*. Edizioni Erickson.

Pavone, M. (Ed.). (2009). *Famiglia e progetto di vita: crescere un figlio disabile dalla nascita alla vita adulta*. Edizioni Erickson.

Üstün, T. B. (Ed.). (2010). *Measuring health and disability: Manual for WHO disability assessment schedule WHODAS 2.0*. World Health Organization.

Manca, L. (2017). Article 30 [Participation in cultural life, recreation, leisure and sport]. In *The United Nations convention on the rights of persons with disabilities: A commentary* (pp. 541-555). Springer International Publishing.

Cioni, L., & Magnanini, A. (2022). Le barriere ambientali alla pratica sportiva: uno studio di comparazione tra bambini con e senza disabilità. *ITALIAN JOURNAL OF SPECIAL EDUCATION FOR INCLUSION*, 10(2), 211-220.

<https://www.who.int/standards/classifications/international-classification-of-functioning-disability-and-health>

ANTECEDENTS OF EMPLOYEE TURNOVER IN THE HEALTHCARE SECTOR: A REVIEW OF LITERATURE

Assistant Professor Dr. Aarti

IMSAR, Maharshi Dayanand University

Nidhi

IMSAR, Maharshi Dayanand University

Abstract

The objective of the research paper is to review the recent research on one of the areas of concern in the healthcare sector i.e. employee turnover. The research paper seeks to identify antecedents of employee turnover in the healthcare sector, lessen the literature gaps, and present a wider scope of turnover factors and understanding of employee motivational factors in their job decision.

The recently published studies over the past 20 years were systematically reviewed and were structured into three different levels i.e., individual level, team level, and organizational level. At the individual level, the causes are studied frequently and various studies suggested strong predictors of employee turnover in the healthcare sector. The team and organizational factors also have a strong impact on employee turnover in the healthcare sector not directly but indirectly through the individual or organizational level. The factors leading to employee turnover at the individual level may not clearly explain the fundamental or core reason to leave the organization but an organization may rely on these individual factors as the reasons or factors at other levels are more often influenced by the individual factors. This research paper contributes to the existing knowledge base by articulating a wide range of updated factors of employee turnover in the healthcare sector, bringing updated insight into employee motivational factors in the healthcare sector.

Keywords: Employee turnover, Healthcare sector, employee motivation level, Work-Life Balance, Personal relationships

INFLUENCE OF EMOTIONAL INTELLIGENCE AMONG HEALTHCARE WORKERS: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW AND FUTURE RESEARCH AGENDA

Priya Rani

Research Scholar, Institute of Management Studies, and Research, Maharshi Dayanand University

Assistant Professor Dr. Sherry

Institute of Management Studies and Research, Maharshi Dayanand University

Abstract-

Forty years ago, the term "emotional intelligence" did not exist. However, it is now deeply ingrained in psychological theory, practice, and study. Human capital separates one organization from another in the quest for efficacy. These days, the service industry, especially healthcare organizations, is looking to the highest board for individual attention, intellectual stimulation, empathy, and appropriate compensation. among. Previous studies have primarily focused on presenting the literature with the assistance of a general literature review. In the present work, researchers employed a systematic literature review and more focus on potential directions for future study to make this analysis. Manual full-text reading was done to analyze the current findings and literature for future research avenues. Using the SCOPUS database and a particular search string on the relevant topic. The authors got 133 articles initially, but after applying relevant filters, it remained at 55, then went through all articles' titles and abstracts and used a full-text reading process. So, the final 31 articles came between the search period of 2005 and 2023, and the same were used for analysis. This research focuses on emotional intelligence, regulation, emotional quotient, and HCWs. Along with production trends, the future insight is on highly trending topics and statistical techniques, theory, context, and methodology in recent years. The results revealed that EI and HCWs are positively associated, and various other factors like burnout, stress, mindfulness, and well-being also play a significant role in between these two. The researcher also emphasizes future research avenues with recommendations and questions.

Keywords: Systematic Literature Review, Theory, Context and Methodology, Statistical Techniques, SCOPUS, Emotional Intelligence, Healthcare Workers.

AN UPDATE ON THE POTENTIAL HEALTH IMPLICATIONS OF NEEM (AZADIRACHTA INDICA) ON HAIR GROWTH

Assistant Professor K.R.Padma

Department of Biotechnology, Sri Padmavati Mahila Visvavidyalayam (Women's University)
ORCID: 0000-0002-6783-3248

K.R.Don

Department of Oral Pathology and Microbiology, Sree Balaji Dental College and Hospital,
Bharath Institute of Higher Education and Research (BIHER) Bharath University
ORCID: 0000-0003-3110-8076

Abstract

In an attempt to gain a deeper comprehension of the metabolic process and its consequences in the human body, scientifically proven therapies and complementary therapies are being amalgamated into global health and medical practice. Using supplementary medicine, such as phytotherapy, is one example. Neem, or *Azadirachta indica*, is a tree that originated in India and Myanmar. Because of its various health benefits, it is sometimes referred to as "The Village Pharmacy" or "Divine Tree." Recent research has demonstrated the effectiveness of neem-derived extracts as an insect repellent, a supplement to reduce inflammation, a diabetic control agent, and even a cancer fighter. As a medicinal plant, neem is widely used. A lot of people utilize neem leaf extracts because of their therapeutic, antibacterial, anti-inflammatory, and antioxidant qualities. Fatty acids, vitamins, and minerals that are necessary for healthy skin and hair are all able to be identified in plentiful from this amazing plant. Nimbidin, nimbolide, and azadirachtin are active ingredients that have remarkable medical qualities that can help you overcome any skin or hair issues. In our current article, these lovely green leaves are a great way to maintain your beauty standards. It provides a way for researchers to examine the remarkable advantages of neem and the precise application methods for achieving flawless skin and hair. This article discusses neem oil, its applications for hair, the advantages it offers, methods to produce neem oil for hair growth, and some potential adverse effects if applied topically.

Keywords: *Azadirachta indica*, Neem, Nimbidin, Hair growth, Phytotherapy, Antibacterial.

COMPLICATIONS OF CATARACT SURGERY, A RETROSPECTIVE STUDY

Marsida Krasniqi

Department of Medical Technical Science, Faculty of Professional Studies, University Aleksander Moisiu

ABSTRACT

Introduction: Cataract surgery involves removing the lens of your eye and replacing it with an artificial lens. **Purpose:** evaluation of cataract treatment through cataract surgery, postoperative follow-up, duration of recovery, clinical presentation, diagnostic methods, evaluation, intervention and nursing management. **Methods and materials:** It is a 9-month retrospective cohort study. 89 patients were randomly selected, who have undergone cataract surgery. Data were taken from the Statistics Service. For each patient was created a file, consisting in: demographic data, clinical presentation, comorbidity, diagnostic methods, and postoperative follow up, postoperative time of hospital care. **Results:** Predominant gender is men with 62.92%. The most common age group for both genders is 66-71 years old. The most common comorbidities are diabetes mellitus and hypertension. Visual field test and biomicroscopic examination with mydriasis is the diagnostic method used. 96.63% of patients who were treated with cataract surgery did not occur postoperative complications. In 87.64%, postoperative pain is found to be mild. **Conclusions:** Patients treated with Cataract Surgery have a low probability of occurring postoperative complications. Provides comfort to the patient as well as quick recovery. Postoperative treatment has a low cost.

Keywords: Cataract surgery, retrospective study, pain, complications.

Introduction

Cataract surgery is a common surgical procedure performed to treat cataracts; a condition where the natural lens of the eye becomes cloudy and causes vision impairment. It is considered to be one of the most successful surgeries, with a high success rate and low complication rate (1).

Complications associated with cataract surgery are rare, but they can occur. These complications may include infection, inflammation, bleeding, retinal detachment, and intraocular lens dislocation (2). The risk of complications increases with age and the presence of pre-existing eye conditions such as glaucoma, macular degeneration, and diabetic retinopathy (3).

To reduce the risk of complications, various surgical techniques and technologies have been developed, including phacoemulsification, femtosecond laser-assisted cataract surgery, and improved intraocular lens designs (4).

In a study by Lundstrom et al. (5), the incidence of complications following cataract surgery was found to be low, with a rate of 2.6% for major complications and 5.2% for minor complications. The study also found that the risk of complications was higher in patients with pre-existing eye conditions, high myopia, and complicated cataracts.

In conclusion, cataract surgery is a safe and effective procedure with a low rate of complications. However, the risk of complications can increase in certain patient populations, and proper preoperative evaluation and postoperative care are essential to minimize these risks.

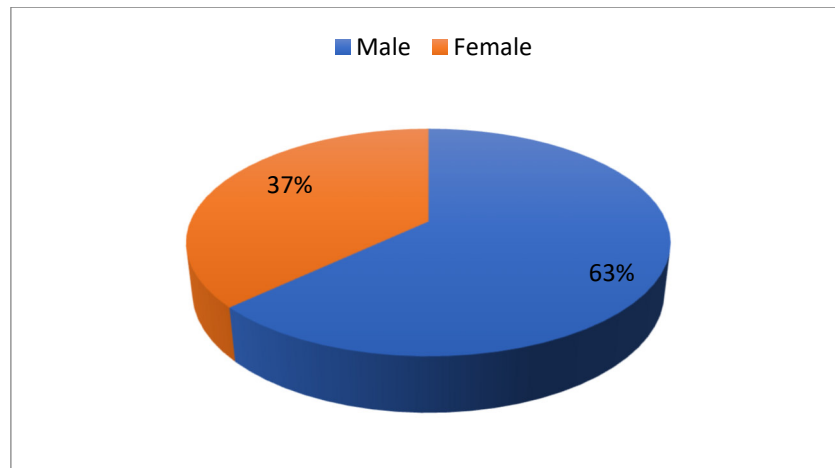
Methodology

The type of this study is a retrospective cohort study. The study material was obtained from patient records presented at a private hospital in Tirana, during the months of December 2020 to August 2021. In our study, 89 patients who underwent cataract surgery were randomly selected. Through identifying numbers, the corresponding records were obtained from the Statistics Service.

For each patient, a corresponding card was prepared, which includes these components:

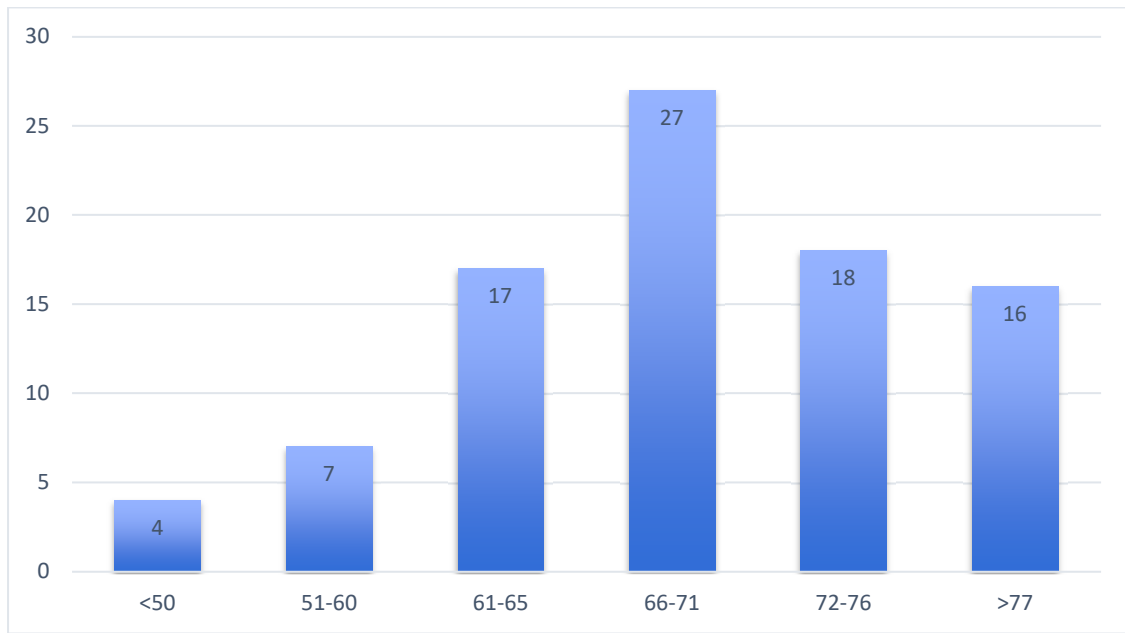
- Demographic data, consisting of gender and age characteristics.
- Clinical presentation, including the patient's complaints, signs, and symptoms.
- Comorbidities
- Diagnostic methods used
- Postoperative follow-up and treatment
- Duration of hospital stay.

Results

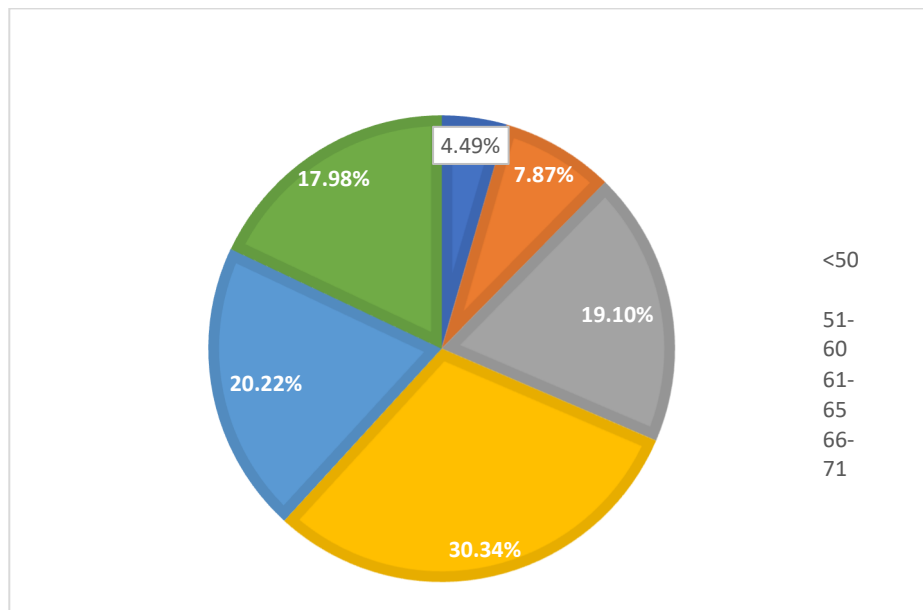


Graph1. Distribution of patients by gender expressed in percentage.

In our study, the predominant gender is male, which represents 62.92% (56 patients). The female gender represents 37.08% of the patients included in the study (33 patients).



Graph 2.1 Number of patients by age group.

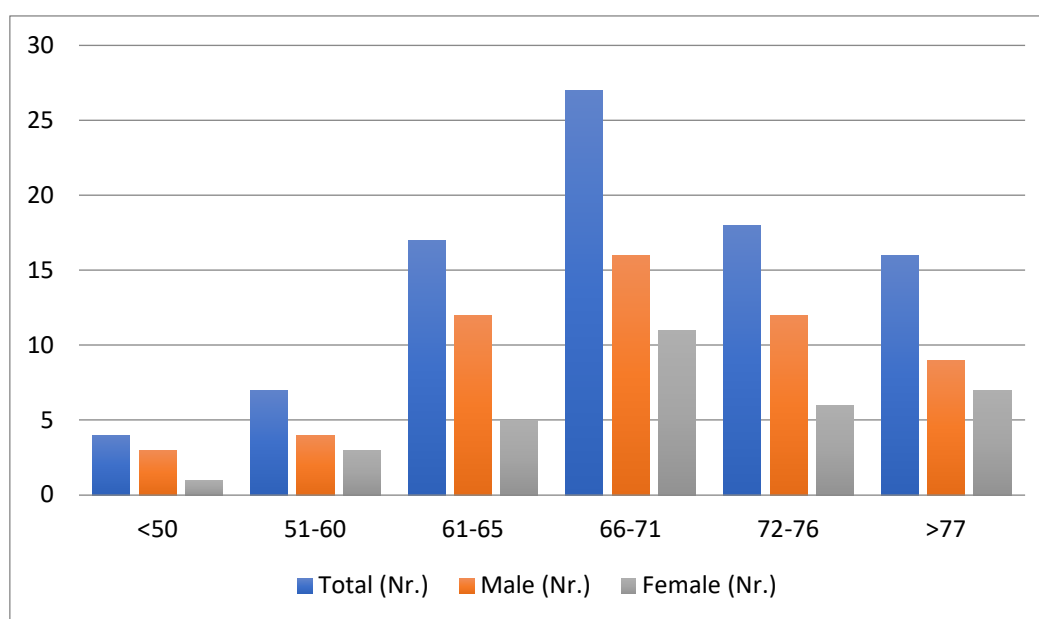


Graph 2.2 shows the distribution of patients by age group in percentage.

The most affected age group is 66-71 years old, representing 30.34% of the patients included in the study (27 patients). The least affected age group is under 50 years old with a percentage of 4.49% (4 patients). The second most affected age group is 72-76 years old, accounting for 20.22% (18 patients). The third and fourth most affected age groups are 61-65 years old, representing 19.10% (17 patients), and over 77 years old, accounting for 17.98% (16 patients). The age group 51-60 years old has the lowest percentage, ranking fifth with 7.87% (7 patients).

Age of the patients	Total		Male		Female	
	Nr	%	Nr	%	Nr	%
<50	4	4,49 %	3	5,36 %	1	3,03 %
51-60	7	7,87 %	4	7,14 %	3	9,09 %
61-65	17	19,10 %	12	21,43 %	5	15,15 %
66-71	27	30,34 %	16	28,57 %	11	33,33 %
72-76	18	20,22 %	12	21,43 %	6	18,18 %
>77	16	17,98 %	9	16,07 %	7	21,21 %
Total	89	100,00 %	56	100,00 %	33	100,00 %

Table 3.1 Presentation of the distribution of patients by age group in numerical values and percentage, in total patients, male patients, and female patients.

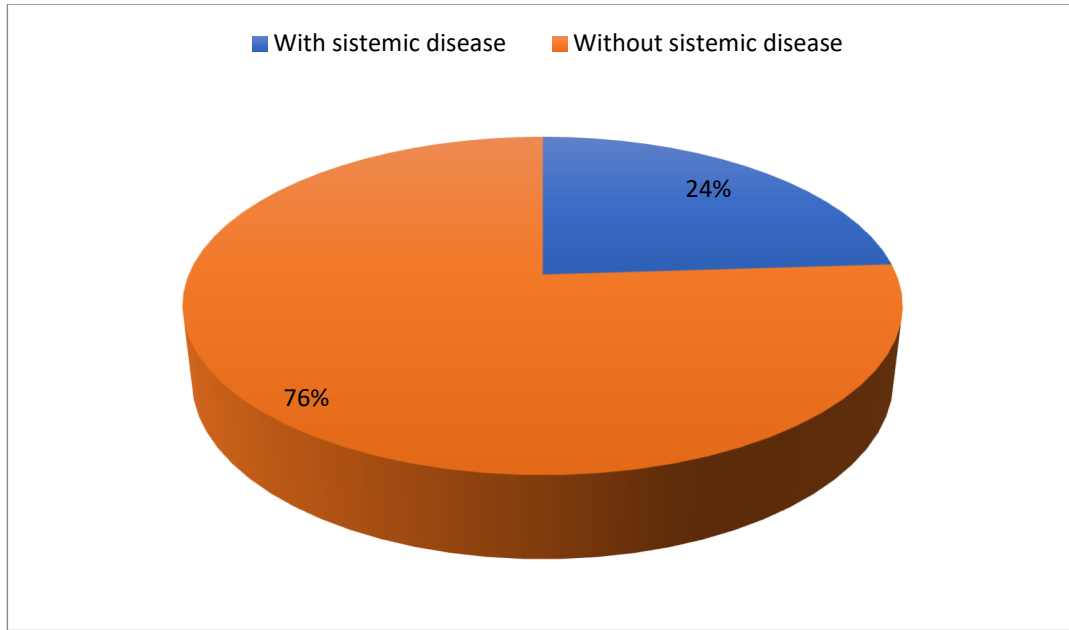


Graph 3.2 shows the distribution of patients according to age groups in numerical values.

The most affected age group is 66-71 years, which represents 30.34% of the patients in the study (27 patients). The least affected age group is under 50 years with a percentage of 4.49% (4 patients). The second most affected age group is 72-76 years, which accounts for 20.22% (18 patients). The third and fourth most affected age groups are 61-65 years, representing 19.10% (17 patients) and those over 77 years, accounting for 17.98% (16 patients), respectively. A low percentage belongs to the age group 51-60 years, which ranks fifth with 7.87% (7 patients).

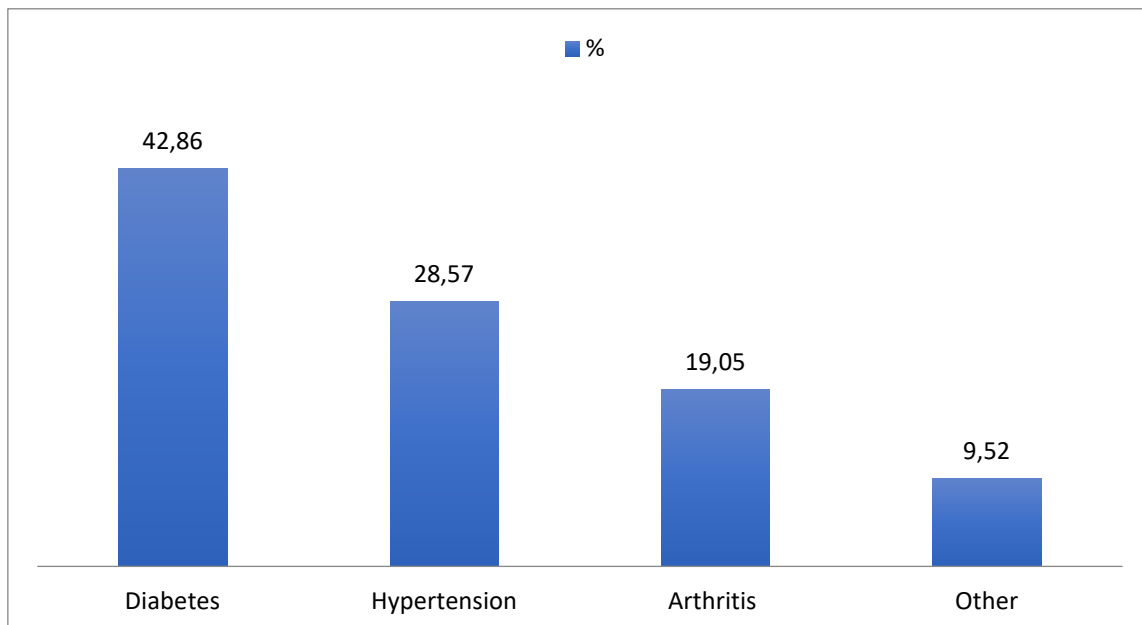
In male patients, the dominant age group is 66-71 years, accounting for 28.57% of male patients (16 patients), while the least affected age group is under 50 years with 5.36% (3 patients). The age groups 61-65 years and 72-76 years are equally represented by 21.43% of patients (12 patients). Next comes the age group over 77 years, representing 16.07% (9 patients), followed by the age group 51-60 years, consisting of 7.14% (4 patients).

In female patients, the dominant age group is 66-71 years, accounting for 33.33% of female patients (11 patients), while the least affected age group is under 50 years with 3.03% (1 patient). The age group over 77 years is the second most affected group with 21.21% of female patients (7 patients). The third and fourth most affected age groups are 72-76 years, accounting for 18.18% (6 patients), and 61-65 years, represented by 15.15% (5 patients), respectively. The fifth-ranked age group accounts for 9.09% (3 patients).



Graph 4. Distribution of patients according to comorbidities, expressed as a percentage.

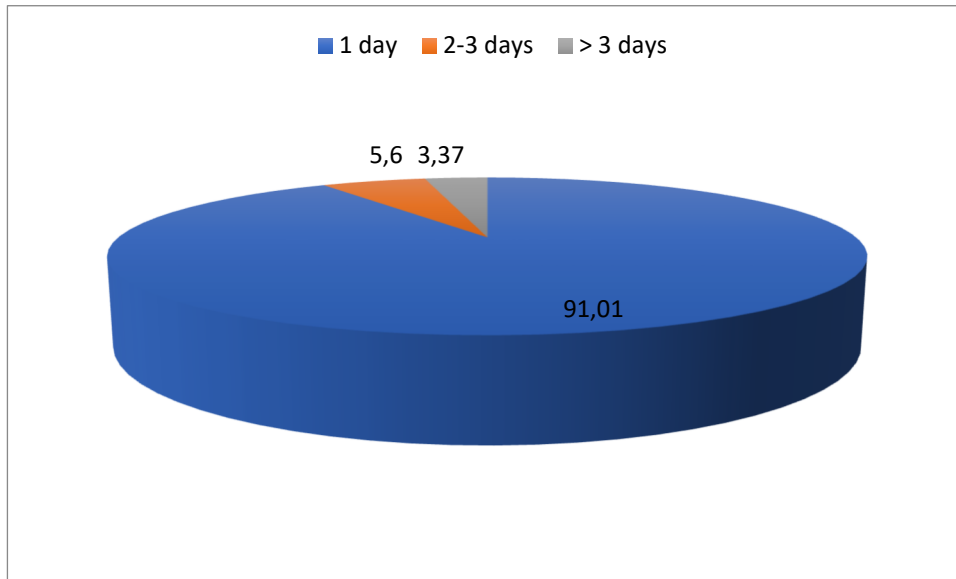
In 76.40% of patients (68 patients), there are no comorbidities, while 23.6% of patients (21 patients) have comorbidities.



Graph 5. Shows the distribution of comorbidities in patients according to the type of pathology, expressed as percentages.

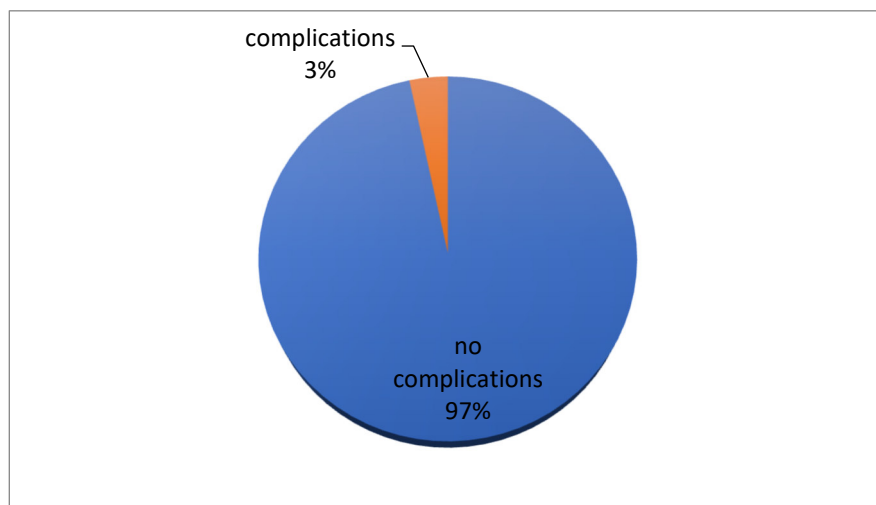
In our study, 21 out of 89 total patients presented with comorbidities. The most common comorbidity was Diabetes Mellitus, which represented 42.86% of cases (9 patients). The second most common comorbidity was arterial hypertension, which represented 28.57% of cases (6 patients). Rheumatic diseases (under corticosteroid therapy) were found as the only comorbidity in only 19.05% of cases (4 patients). Other comorbidities represented 9.52% of cases (2 patients).

In 100% of cases (89 patients), examination and diagnosis was done with slit lamp biomicroscopy in mydriatic eye.



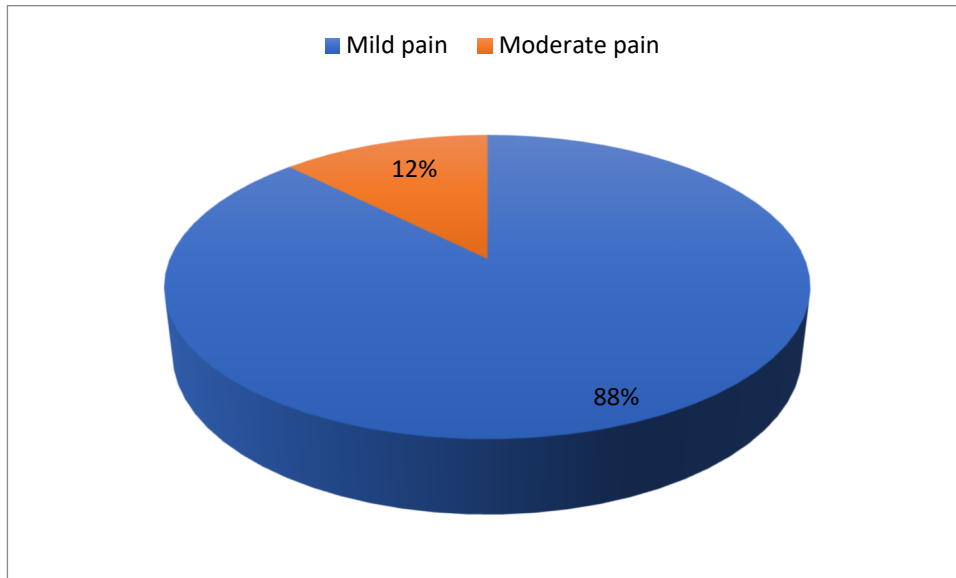
Graph 6. Reflection of postoperative recovery in patients who underwent cataract surgery, presented in percentage.

Among the patients who underwent cataract surgery, 91.01% of them (81 patients) had a postoperative stay of 1 day. In 5.62% of patients (5 patients), postoperative recovery lasted 2-3 days. Only 3.37% of them (3 patients) had a postoperative recovery period of three or more days.



Grafiku 7. Distribution of patients according to the presence or absence of postoperative complications, expressed in percentage.

Out of the patients who underwent cataract surgery, 96.63% (86 patients) did not experience postoperative complications, while 3.37% of them (3 patients) resulted in having postoperative complications.



Grafiku 8. Representation of the degree of pain, expressed in percentage.

Postoperative pain in patients treated with cataract surgery has been assessed based on the numerical rating scale. In the patients in the study, 87.64% of them (78 patients) reported mild pain, while 12.36% of patients (11 patients) reported moderate pain.

Discussion

After developing cataracts, surgery is the only way to cure the condition. Our study included 89 patients who underwent cataract surgery and were hospitalized at a private hospital in Tirana. Out of these 89 patients included in the study, a predominance of male gender was observed with 62.92% (56 cases), compared to female gender with 37.08% (33 cases).

Among the male gender, there was a predominance of the age group 66-71 years with 28.57% (16 cases). Among the female gender, a similar predominance of the same age group 66-71 years was observed, representing 33.33% (11 cases). In both genders, a low incidence was observed in patients under 50 years of age, specifically in females 3.03% (1 case) and in males 5.36% (3 cases).

Regarding associated pathologies, 76.4% did not have any associated pathology, while 23.6% had associated pathologies. Among patients with comorbidities, there was a predominance of diabetes mellitus as a stand-alone disease with 42.86% of cases (9 patients). Hypertension was the second most common comorbidity, representing 28.57% of cases (6 patients). Rheumatic disease under corticosteroid therapy as a comorbidity was present in only 19.05% of cases (4 patients). The remaining portion consisted of other associated pathologies.

Conclusion

1. The study concluded that cataracts are more common in males aged 66-71 years. It is less common in males under 50 years old.
2. The study concluded that cataracts are more common in females aged 66-71 years. It is less common in females under 50 years old.

3. The most common comorbidities associated with cataracts are hypertension and type 2 diabetes mellitus.
4. The diagnostic method for cataracts is mainly through visual examination and biomicroscopy with mydriasis.
5. The study found that patients who undergo cataract surgery have a hospital stay of mostly one day, which indicates that the chances of postoperative surgical complications are minimal and patients recover quickly through this surgical treatment.
6. The study concluded that postoperative complications are rare in cataract surgery.
7. Postoperative pain after cataract surgery is mostly mild for the majority of patients, making this type of surgical intervention more comfortable for the patient.

References

1. Steinberg EP, Javitt JC, Sharkey PD, et al. The content and cost of cataract surgery. *Arch Ophthalmol.* 1993;111(8):1041-1049.
2. Kessel L, Andresen J, Tendal B, Erngaard D, Flesner P, Hjortdal J. Cataract surgery and age-related macular degeneration. An evidence-based update. *Acta Ophthalmol.* 2015;93(7):593-600.
3. Jonas JB, Nangia V, Khare A, et al. Prevalence and associated factors of cataract in rural central India. The Central India Eye and Medical Study. *PLoS One.* 2012;7(7):e40770.
4. Chen M, Elder M, Wickremasinghe S, et al. Phacoemulsification cataract surgery in the 21st century. *Asia Pac J Ophthalmol (Phila).* 2017;6(3):237-245.
5. Lundstrom M, Barry P, Henry Y, et al. Evidence-based guidelines for cataract surgery: guidelines based on data in the European Registry of Quality Outcomes for Cataract and Refractive Surgery database. *J Cataract Refract Surg.* 2012;38(6):1086-1093.



T.C.
TOROS ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Müdürlüğü

Sayı : E-22951668-903.07-39008

Konu : Görevlendirme

TOROS ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Genel Sekreterlik)

İktisadi Kalkınma ve Sosyal Araştırmalar Enstitüsü (IKSAD) ve Toros Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu iş birliğinde 21-22 Kasım 2023 tarihleri arasında düzenlenecek olan " Uluslararası Sağlık Hizmetleri Kongresi " Düzenleme Kuruluna ve Bilim Kuruluna aşağıda isimleri yer alan akademisyenler görevlendirilmiştir.

Bilginizi ve gereğini arz ederim.

Düzenleme Kurulu Üyeleri

Dr. Öğr. Üyesi Efdal OKTAY GÜLTEKİN

Dr. Öğr. Üyesi Deniz YALÇINKAYA

Dr. Öğr. Üyesi Esmâ GÖKÇE

Öğr. Gör. Dilan SARP KAYA

Öğr. Gör. Turgay ARSLAN

Öğr. Gör. Yağmur SÜRME Lİ

Öğr. Gör. Arzu COŞKUN

Öğr. Gör. Tiinçe AKSAK

Öğr. Gör. Mehtap BUĞDAYCI

Öğr. Gör. Demet ÖZER

Öğr. Gör. Ümit YÜZBAŞIOĞLU

Öğr. Gör. Cansu YILDIRIM

Öğr. Gör. Öznur GÜLDAĞ

Bilim Kurulu Üyeleri

Dr. Öğr. Üyesi B. Ahu KAYNAK

Dr. Öğr. Üyesi Dr. Birsen Kesik ZEYREK

Öğr. Gör. Dilan SARP KAYA
Müdür



T.C.
TOROS ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
İnsan Kaynakları Daire Başkanlığı

Sayı : E-72061252-903.07.01-40241

Konu : Görevlendirme

SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEKOKULU MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 25.09.2023 tarihli ve E-22951668-903.07-39008 sayılı yazınız.

İlgide kayıtlı yazınız ile gönderilen, 21-22 Kasım 2023 tarihlerinde düzenlenecek olan "Uluslararası Sağlık Hizmetleri Kongresi" Düzenleme Kurulu ve Bilim Kurulunda yer alacak akademisyenler Rektörlüğümüzce uygun bulunmuştur, görevlendirilmeleri hususunda gereğini rica ederim.

Prof.Dr. Ömer ARIÖZ
Rektör



ACCEPTANCE / INVITATION LETTER

09.11.2023 / IHSC.23-0063

REF : Akademik Teşvik

09/12/2023

İLGİLİ MAKAMA

2 Uluslararası Sağlık Hizmetleri Kongresi 21-22 Kasım 2023 tarihleri arasında Mersin / Türkiye’de 20 farklı ülkenin (Türkiye-47, Diğer Ülkelerden-57) akademisyen/araştırmacılarının katılımıyla gerçekleşmiştir. Kongre 16 Ocak 2020 Akademik Teşvik Ödeneği Yönetmeliğine getirilen “Tebliğlerin sunulduğu yurt içinde veya yurt dışındaki etkinliğin uluslararası olarak nitelendirilebilmesi için Türkiye dışında en az beş farklı ülkeden sözlü tebliğ sunan konuşmacının katılım sağlaması ve tebliğlerin yarıdan fazlasının Türkiye dışından katılımcılar tarafından sunulması esastır.” değişikliğine uygun düzenlenmiştir.

Bilgilerinize arz edilir,
Saygılarımla

Asst. Prof. Efdal OKTAY GÜLTEKİN
Head of Organizing Committee