

SOCRATES 5. ULUSLARARASI SAĞLIK, MÜHENDİSLİK VE UYGULAMALI BİLİMLER KONGRESİ

CONFERENCE BOOK



MÜHENDİSLİK
MİMARLIK
ZİRAAT - TARIM
MATEMATİK
HEMŞİRELİK
BİLGİ TEKNOJİLERİ
AERODİNAMİK
KİMYA
TIP
UÇAK BAKIM-ONARIM
BİOTEKNOLOJİ
FİZİK
İSTATİSTİK
PROGRAMLAMA
VETERİNER BİLİMİ
ASTRONOMİ VE UZAY BİLİMLERİ
YAPAY ZEKA
NÜKLEER ENERJİ
SAĞLIK-TIP MÜHENDİSLİĞİ
DENİZ - OKYANUS BİLİMLERİ
FARMAKOLOJİ
PSİKIYATRİ
SPOR BİLİMLERİ
ENERJİ ARAŞTIRMALARI
RESTORASYON
GASTRONOMİ
HAVACILIK ELEKTRİK-ELEKTRONİĞİ

DİSİPLİNLERARASI ÇALIŞMALAR

6 - 7 Ağustos 2022
Tunus



www.socrateskongresi.org

ISBN : 978-605-73381-5-0



SOCRATES 5TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENGINEERING, HEALTH AND APPLIED SCIENCES

ORGANIZING COMMITTEE

Dr. Gültekin Gürçay
Prof. Dr. Hülya Çiçek Kanbur
Prof. Dr. Həcər Hüseynova
Doç.F.ü.f.d., İradə Kərimova
Doç. Dr. Könül Səmədova
Doç. Dr. Nazilə Abdullazadə
Doç. Dr. Sevinc Sadıqova
Dr. Mehdi Meskini Heydarlou
Dr. Leman Kuzu
Dr. Nadire Kantarcıoğlu
Dr. Zehra Fırat
Dr. Amaneh Manafidizaji
Aynurə Əliyeva

All rights of this book belong to Academic Sharing Platform Company Publishing House

Without permission can't be duplicate or copied.

Authors of chapters are responsible both ethically and juridically.

Academic Sharing Platform – 2022 ©

Issued: 31. 08. 2022

ISBN: 978-605-73381-5-0

ABOUT CONGRESS

SOCRATES 5TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENGINEERING, HEALTH AND APPLIED SCIENCES

DATE – PLACE

*AUGUST 6- 7 , 2022
TUNISIA*

ORGANIZATION

SOCRATES JOURNAL OF INTERDISCIPLINARY SOCIAL STUDIEDS

EVALUATION PROCESS

All applications have undergone a double-blind peer review process.

KATILAN ÜLKELER

**Türkiye – India – Hungary – Tunisia – Colombia- UK - Azerbaijan- Iran- Ghana- Iraq -
Libya**

PERCENTAGE OF PARTICIPATION

45% FROM Turkey And 55% From Other Counteries

PRESENTATION

Oral presentation

LANGUAGES

Turkish, English, Russian

SCIENTIFIC & REVIEW COMMITTEE

- Dr. Gulmira ABDİRASULOVA** - Kazak Devlet Kızlar Pedagoji Üniversitesi
Prof. Dr. Yunir ABDRAHIMOV - Ufa State Petroleum Technological University
Doç. Dr. Nazilə Abdullazadə - Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
Dr. Maha Hamdan ALANAZİ - Riyad Kral Abdülaziz Teknoloji Enstitüsü
Dr. Dzhakipbek Altaevich ALTAYEV - Al – Farabi Kazak Milli Üniversitesi
Doç. Dr. Mehmet Fırat BARAN - Mardin Artuklu Üniversitesi
Dr. Amina Salihi BAYERO - Yusuf Maitama Sule Üniversitesi
Dr. Karligash BAYTANASOVA - Al – Farabi Kazak Milli Üniversitesi
Dr. Baurcan BOTAKARAEV - oca Ahmet Yesevi Üniversitesi
Dr. Ahmad Sharif FAKHEER - Ürdün Devlet Üniversitesi
Dr. Zehra FIRAT
Doç. Dr. Abbas GHAFARI - Tebriz Üniversitesi
Prof.Dr. Ariz Avaz GOZALOV - oskova Devlet Üniversitesi
Prof. Dr. Gulzar İBRAGİMOVA - Bakü Avrasya Üniversitesi
Dr. Gültekin GÜRÇAY
Doç. Dr. Dilorom HAMROEVA - Özbekistan Bilimler Akademisi
Dr. Bazarhan İMANGALİYEVA - K.Zhubanov Aktobe Devlet Bölge Üniversitesi
Dr. Keles Nurmaşulı JAYLIBAY - Kazak Devlet Kızlar Pedagoji Üniversitesi
Dr. Mamatkuli Jurayev - Özbekistan Bilim Akademisi
Dr. Kalemkas KALIBAEVA- Kazak Devlet Kızlar Pedagoji Üniversitesi
Dr. Bouaraour Kamel - Ghardaia Üniversitesi
Dr. Nadire KANTARCIOĞLU
Prof. Dr. Ergün KOCA - Girne Amerikan Üniversitesi
Prof Dr. Bülent KURTİŞOĞLU - Ardahan Üniversitesi
Dr. Leman KUZU - İstanbul Kültür Üniversitesi
Sonali MALHOTRA - Delhi Balbahtri Academy
Dr. Alia R. MASALİMOVA - Al – Farabi Kazak Milli Üniversitesi
Prof. Muntazir MEHDI - Pakistan Language Academy
Dr. Amanbay MOLDİBAEV - Taraz Devlet Pedagoji Üniversitesi
Doç. Dr. Yeliz ÇAKIR SAHİLLİ - Munzur Üniversitesi
Dr. Aysulu B. SARSEKENOVA - Orleu Milli Kalkınma Enstitüsü
Dr. Gulşat ŞUGAYEVA - Dosmukhamedov Atyrau Devlet Üniversitesi

Doç. Dr. Yeliz KINDAP TEPE - Cumhuriyet Üniversitesi

Dr. K.A. TLEUBERGENOVA -Kazak Devlet Kızlar Pedagoji Üniversitesi

Dr. Cholpon TOKTOSUNOVA - Rasulbekov Kırgız Ekonomi Üniversitesi

Doç. Dr. Yıldırım İsmail TOSUN - Şırnak Üniversitesi

Dr. Botagul TURGUNBAEVA - Kazak Devlet Kızlar Pedagoji Üniversitesi

Dr. Dinarakhan TURSUNALIEVA - Rasulbekov Kırgız Ekonomi Üniversitesi

Doç. Dr. Ali Korkut ULUDAĞ - Atatürk Üniversitesi

Prof. Dr. Akbar VALADBİGI - Urumiye Üniversitesi

Doç. Dr. C. VIJAI - St.Peter's Institute

Dr. Yang ZITONG - Wuhan Üniversitesi

SOCRATES JOURNAL
5th International Conference on
Engineering, Health and Applied Sciences

SOCRATES JOURNAL 5th International Conference on
Engineering, Health and Applied Sciences

CONFERENCE PROGRAM
Online Presentation

Meeting ID: 836 9715 1910
Passcode: 060822



IMPORTANT, PLEASE READ CAREFULLY

- To be able to make a meeting online, login via <https://zoom.us/join> site, enter ID instead of “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.
- Speakers must be connected to the session **10 minutes before** the presentation time.
- All congress participants can connect live and listen to all sessions.
- During the session, your camera should be turned on **at least %70** of session period
- Moderator is responsible for the presentation and scientific discussion (question-answer) section of the session.

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.
- Moderator is responsible for the presentation and scientific discussion (question-answer) section of the session.
- Before you login to Zoom please indicate your name surname and hall number,

exp. H-..., S- ... NAME SURNAME

SOCRATES JOURNAL
5th International Conference on
Engineering, Health and Applied Sciences

06.08. 2022

14: 00 – 16:00

Meeting ID: 836 9715 1910

Passcode: 060822

HALL: 1 SESSION: 1

MODERATOR: K. R. PADMA

BAHAR TÜRKMENOĞLU
MEHTAP BUDAK

Pandemi Sürecinde Yaşlı Ayrımcılığı

SEMRA ZORLU
BAHAR TÜRKMENOĞLU
MEHTAP BUDAK

Menopoz Dönemindeki Kadımların Menopoz Semptomlarına Yönelik
Başvurdukları Geleneksel Uygulamalar

FURKAN BİLEK
ZÜBEYDE ERCAN

Multipl Sklerozda Serum Glial Fibriler Asidik Protein İle Fiziksel Ve Bilişsel
İşlevler İlişkilidir

FZT.NURSELİ UYAR
DOÇ.DR.YILDIZ
ERDOĞANOĞLU

Fazla Kilolu Ve Obez Yetişkinlerde Fiziksel Aktivite Ve Fiziksel Performans
Düzeylerinin Postural Kontrol İle İlişkisi

KERİM ALİ AKGÜL
ZÜHAL YURTSIZOĞLU
EMSAL ÇAĞLA AVCU

Badminton Sporcularının Narsist Kişilik Özelliklerinin Belirlenmesi

RESEARCH SCHOLAR NELOFAR
ARA
SUKANYA DAS

Ischemic Heart Disease among Kashmiri People: An Analytical
Study

K.R.PADMA
K.R.DON
B. V. SAI CHANDANA

New Insights On Allium Sativum Antiviral Actions Against Corona
Virus: A Short Review

SOCRATES JOURNAL
5th International Conference on
Engineering, Health and Applied Sciences

06.08. 2022

14: 00 – 16:00

Meeting ID: 836 9715 1910

Passcode: 060822

HALL: 2 SESSION: 1

MODERATOR : DR. NADİRE KANTARCIOĞLU

DR. ARŞ. GÖR. ALİ ÇEVİK
DOÇ. DR. MURAT ÖZMADEN
GÖKHAN DOKUZOĞLU

Kadın Futbolcuların Yengeç Sendromu Davranışları Ve Sportif Kendine Güven Durumlarının İncelenmesi

DOÇ. DR. MURAT ÖZMADEN
DR. ARŞ. GÖR. ALİ ÇEVİK
GÖKHAN DOKUZOĞLU
DOÇ. DR. ERCAN ZORBA
DAMLA BUSE BONUS

Voleybolcuların Yengeç Sendromu Davranışlarının Sporda Ahlaktan Uzaklaşma Üzerinde Etkisi Ve İlişkili Faktörler

JAMAL KARMOUA

The Positioning Of Start Welding Point For Intelligent Welding Robots

AYÇA ÇIKRIKCI
ELNUR KARİMOV
MUHAMMET ALİ VARKAL
MUSTAFA ÖZÇETİN
SACİDE PEHLİVAN

Gen-Çevre İlişkisi Ve Travmada Epigenetiğin Rolü

HAKAN YAPICI
DÖNDÜ UĞURLU

Çocuklarda Morfolojik Özelliklerin Değerlendirilmesi: 7-9 Yaş Çocukluk Döneminde Bir Araştırma

MEHMET GÜLÜ
HAKAN YAPICI

Erken Çocukluk Döneminde Çocukların Fiziksel Uygunluk Parametrelerinin Değerlendirilmesi

SİNEM ULUTAŞ
AYŞEGÜL TÜRKYILMAZ

Prebiyotik, Probiyotik Ve Simbiyotiklerin Siroz İle İlişkisi

SOCRATES JOURNAL
5th International Conference on
Engineering, Health and Applied Sciences

06.08. 2022
Meeting ID: 836 9715 1910

14: 00 – 16:00
Passcode: 060822

HALL: 3 SESSION: 1 MODERATOR: IDRIS A. ELFEITURI

MAHA BENHAMAD ALI SNOUSSI AMMAR BEN BRAHIM	A Simulation Model and Parametric Study of Triple-Effect Desalination Plant
NUR SARMA PAUL M. TUOHY SINIŠA DJUROVIĆ	Investigation of Grid Supply Harmonic Effects in Wound Rotor Induction Machines
JOSE D. HERRERA MARIO A. RIOS	A Multiobjective Damping Function for Coordinated Control of Power System Stabilizer and Power Oscillation Damping
IDRIS A. ELFEITURI	Exergy Based Performance Analysis of a Gas Turbine Unit at Various Ambient Conditions
AHMAD K. JASSIM RAHEEM KH. AL-SUBAR	Studying the Possibility to Weld AA1100 Aluminum Alloy by Friction Stir Spot Welding
EKOW A. KWOFIE EMMANUEL K. ANTO GODFRED MENSAH	Determination of the Optimal DG PV Interconnection Location Using Losses and Voltage Regulation as Assessment Indicators Case Study: ECG 33 kV Sub-Transmission Network
BADR M. ALSHAMMARI T. GUESMI	Optimal Design of Multimachine Power System Stabilizers Using Improved Multi-Objective Particle Swarm Optimization Algorithm

CONTENT	
CONGRESS ID	
SCIENTIFIC & REVIEW COMMITTEE	
PROGRAM	
CONTENT	
ORAL PRESENTED PAPERS IN THE CONGRESS	
Bahar TÜRKMENOĞLU & Mehtap BUDAK	1
PANDEMİ SÜRECİNDE YAŞLI AYRIMCILIĞI	
SEMRA ZORLU & BAHAR TÜRKMENOĞLU & MEHTAP BUDAK	4
MENOPOZ DÖNEMİNDEKİ KADINLARIN MENOPOZ SEMPTOMLARINA YÖNELİK BAŞVURDUKLARI GELENEKSEL UYGULAMALAR	
FURKAN BİLEK & ZÜBEYDE ERCAN	5
MULTİPL SKLEROZDA SERUM GLİAL FİBRİLER ASİDİK PROTEİN İLE FİZİKSEL VE BİLİŞSEL İŞLEVLER İLİŞKİLİDİR.	
NURSELİ UYAR & YILDIZ ERDOĞANOĞLU	6
FAZLA KİLOLU VE OBEZ YETİŞKİNLERDE FİZİKSEL AKTİVİTE VE FİZİKSEL PERFORMANS DÜZEYLERİNİN POSTURAL KONTROL İLE İLİŞKİSİ	
Kerim Ali Akgül & Zühal Yurtsızoğlu & Emsal Çağla Avcu	8
BADMİNTON SPORCULARININ NARSİST KİŞİLİK ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ	
NELOFAR ARA & SUKANYA DAS	10
ISCHEMIC HEART DISEASE AMONG KASHMIRI PEOPLE: A SOCIOLOGICAL CONCERN	
K.R.PADMA & K.R.DON & B. V. SAÍ CHANDANA & P.JOSTHNA	11
NEW INSIGHTS ON ALLIUM SATIVUM ANTIVIRAL ACTIONS AGAINST CORONA VIRUS: A SHORT REVIEW	
ALİ ÇEVİK & MURAT ÖZMADEN & GÖKHAN DOKUZOĞLU	22
KADIN FUTBOLCULARIN YENGEÇ SENDROMU DAVRANIŞLARI VE SPORTİF KENDİNE GÜVEN DURUMLARININ İNCELENMESİ	
MURAT ÖZMADEN & ALİ ÇEVİK & ERCAN ZORBA & DAMLA BUSE MONUS & GÖKHAN DOKUZOĞLU	23
VOLEYBOLCULARIN YENGEÇ SENDROMU DAVRANIŞLARININ SPORDA AHLAKTAN UZAKLAŞMA ÜZERİNDE ETKİSİ VE İLİŞKİLİ FAKTÖRLER	
JAMAL KARMOUA	25
THE POSITIONING OF START WELDING POINT FOR INTELLIGENT WELDING ROBOTS	
AYÇA ÇIKRIKCI & ELNUR KARİMOV & MUHAMMET ALİ VARKAL & MUSTAFA ÖZÇETİN & SACİDE PEHLİVAN	26
GEN-ÇEVRE İLİŞKİSİ VE TRAVMADA EPIGENETİĞİN ROLÜ	

HAKAN YAPICI & DÖNDÜ UĞURLU	36
ÇOCUKLARDA MORFOLOJİK ÖZELLİKLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ: 7-9 YAŞ ÇOCUKLUK DÖNEMİNDE BİR ARAŞTIRMA	
MEHMET GÜLÜ & HAKAN YAPICI	38
ERKEN ÇOCUKLUK DÖNEMİNDE ÇOCUKLARIN FİZİKSEL UYGUNLUK PARAMETRELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	
SİNEM ULUTAŞ & AYŞEGÜL TÜRKYILMAZ	40
PREBİYOTİK, PROBİYOTİK VE SİMBİYOTİKLERİN SİROZ İLE İLİŞKİSİ	
MAHA BENHAMAD & ALİ SNOUSSİ & AMMAR BEN BRAHİM	45
A SIMULATION MODEL AND PARAMETRIC STUDY OF TRIPLE-EFFECT DESALINATION PLANT	
NUR SARMA & PAUL M. TUOHY & SINIŠA DJUROVIĆ	46
INVESTIGATION OF GRID SUPPLY HARMONIC EFFECTS IN WOUND ROTOR INDUCTION MACHINES	
JOSE D. HERRERA & MARİO A. RİOS	47
A MULTIOBJECTIVE DAMPING FUNCTION FOR COORDINATED CONTROL OF POWER SYSTEM STABILIZER AND POWER OSCILLATION DAMPING	
IDRİS A. ELFEİTURİ	48
EXERGY BASED PERFORMANCE ANALYSIS OF A GAS TURBINE UNIT AT VARIOUS AMBIENT CONDITIONS	
AHMAD K. JASSİM & RAHEEM KH. AL-SUBAR	49
STUDYING THE POSSIBILITY TO WELD AA1100 ALUMINUM ALLOY BY FRICTION STIR SPOT WELDING	
EKOW A. KWOFİE & EMMANUEL K. ANTO & GODFRED MENSAH	50
DETERMINATION OF THE OPTIMAL DG PV INTERCONNECTION LOCATION USING LOSSES AND VOLTAGE REGULATION AS ASSESSMENT INDICATORS CASE STUDY: ECG 33 KV SUB-TRANSMISSION NETWORK	
H. SHAYEGHİ & A. SAFARİ & H. A. SHAYANFAR	51
MULTIMACHINE POWER SYSTEM STABILIZERS DESIGN USING PSO ALGORITHM	

PANDEMİ SÜRECİNDE YAŞLI AYRIMCILIĞI

Bahar TÜRKMENOĞLU

Cumhuriyet Üniversitesi, Hafik Kamer Örnek MYO, Sivas/Türkiye

0000-0001-5631-3215

Mehtap BUDAK

Sivas Numune Hastanesi, Sivas/Türkiye

0000-0003-3106-3701

Özet

Dünya Sağlık Örgütü yaşlı ayrımcılığını; 65 yaş üstü bireyleri ayrımcılığa maruz bırakma, onlara önyargıyla yaklaşma olarak tanımlanmaktadır. Yaşlı bireylere karşı ayrımcı tutum ve davranışların nedenleri arasında; toplumlarda, yaşlılığa karşı olumsuz tutumlar geliştirilmesi, yaşlı bireylerin üretime katılmayan bireyler olarak görülüp gençlerin ise yaşlı bireylerin bakım ve ihtiyaçlarını karşılayan grup olarak nitelendirilmesi, onların topluma bir yük olarak düşünülmesi ve onlarla ilgili çalışmalarda bakımevi, huzurevi gibi kurumların ön plana çıkması nedeniyle oluşan bakıma muhtaçlık algısı şeklinde sıralanabilir.

Covid-19 pandemisi nedeniyle ülkelerde toplumsal ve ekonomik değişimler yaşanmış ve bu süreç her yaşta insanı etkilemiştir. Özellikle yaşlı insanlar üzerindeki etkileri oldukça belirgin olmuş ve yaşlılar salgından en fazla etkilenen dezavantajlı grup olarak karşımıza çıkmıştır. Dünya Sağlık Örgütü dünya genelinde Covid-19 pandemisinde hayatını kaybedenlerin yaklaşık % 95'inin 60 yaş üzeri olduğunu belirtmiştir. Bu durum "yaşlı" vurgusunu doğurmuş ve böylelikle yaşlı ayrımcılığına zemin hazırlayan bir ortam oluşmuştur. Covid-19 pandemisinde dışlanma, yoksulluk, yalnızlık ve ayrımcılık gibi sorunlarla karşı karşıya olan yaşlı bireyler; bu süreçte sosyal ve fiziki izolasyon ile birlikte toplum tarafından daha keskin ayrımcı tutum ve davranışlara maruz bırakılmışlardır. Pandemi sürecinde yaşlı bireylere uygulanan sokağa çıkma kısıtlamaları onları hane içine kapatmış, bir nevi sosyal izolasyona girmelerine neden olmuştur. Her ne kadar bu önlemler onları virüsten korumak için alınmış olsa da bu durum onların sosyal çevrelerinden uzaklaşmalarına ve yaşlı ayrımcılığına maruz kalmalarına neden olmuştur. Yaşlı ayrımcılığına neden olan diğer bir neden ise pandeminin etkisi ile hastaneler ve sağlık sistemi üzerindeki baskının artması ve yaşlı hastaların hastanelere erişimine yönelik çeşitli sınırlama kararlarının ortaya çıkmasıdır. İçinde yaşadığımız çağ bilişim çağı, dijital çağ olarak nitelendirilmesine rağmen pandemi yaşlılar teknolojik imkanlardan faydalanamamıştır. Pandemi nedeniyle yaşlılara yönelik bu uygulamalar sosyal medyada eğlence konusu haline gelmiş, zamanla yaşlılara yönelik zorbalığa ve nefret söylemlerine neden olmuştur.

Pandemi sürecinde yaşlılar muhtaç ve bağımlı bireyler olarak görülmekte, üretimden dışlanarak, yok sayılarak, sosyal hayattan izole edilerek, ekonomik, sosyal, psikolojik ve fiziksel anlamda birçok olumsuz tutum ve davranışlara maruz kalmaktadır. Bu çalışma Covid-19 sürecinden yaşlı nüfusun ayrımcılık faktörlerini belirlemek, farkındalık oluşturmak ve önlemler alabilmek amacı ile yazılmıştır.

Anahtar kelimeler: Pandemi, yaşlılık, yaşlı ayrımcılığı

ELDERLY DISCRIMINATION IN THE PANDEMIC PROCESS

Abstract

World Health Organization age discrimination; Exposing individuals over the age of 65 to discrimination is defined as approaching them with prejudice. Among the causes of discriminatory attitudes and behaviors towards elderly individuals; In societies, the perception of need for care caused by developing negative attitudes towards aging, the elderly being seen as individuals who do not participate in production, and the young people being described as the group that meets the care and needs of elderly individuals, considering them as a burden to the society, and institutions such as nursing homes and nursing homes come to the fore in studies related to them. can be listed as.

Due to the Covid-19 pandemic, social and economic changes have occurred in countries and this process has affected people of all ages. The effects on elderly people in particular have been quite evident, and the elderly have emerged as the disadvantaged group most affected by the epidemic. The World Health Organization stated that approximately 95% of those who lost their lives in the Covid-19 pandemic worldwide were over the age of 60. This situation gave rise to the emphasis on “elderly” and thus, an environment that paved the way for ageism was created. Elderly individuals facing problems such as exclusion, poverty, loneliness and discrimination in the Covid-19 pandemic; In this process, together with social and physical isolation, they were exposed to sharper discriminatory attitudes and behaviors by the society. The curfews applied to elderly individuals during the pandemic process closed them into households and caused them to enter into a kind of social isolation. Although these measures were taken to protect them from the virus, this situation caused them to stay away from their social environment and to be exposed to age discrimination. Another reason that causes ageism is the increase in pressure on hospitals and the health system with the effect of the pandemic, and the emergence of various restrictions on the access of elderly patients to hospitals. Although the information age we live in is described as the digital age, the elderly could not benefit from technological opportunities in the pandemic. Due to the pandemic, these applications for the elderly have become the subject of entertainment on social media, and have led to bullying and hate speech towards the elderly over time.

During the pandemic process, the elderly are seen as needy and dependent individuals, and they are exposed to many negative attitudes and behaviors in economic, social, psychological and physical terms, being excluded from production, ignored, isolated from social life. This study was written with the aim of determining the discrimination factors of the elderly population from the Covid-19 process, raising awareness and taking precautions.

Keywords: Pandemic, Old Age, Ageism

KAYNAKLAR

1. Demir, S.A. (2020). Salgın Sürecinde Yaşlı Nüfus, Sosyal Dışlanma Ve Yaş Ayrımcılığı. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 3(38)186-201.
2. Clarfield A M, Jotkowitz A. Age, ageing, ageism and —age-itationl in the Age of COVID-19: rights and obligations relating to older persons in Israel as observed through the lens of medical ethics. Israel journal of health policy research 2020; 9 (1): 1-13.
3. Altın, 2020. Covid-19 Pandemisinde Yaşlılar. Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dergisi. 30: 49-57
4. Tekin-Kaya, N. ve Örsal, Ö. (2018). “Sosyal bir sorun: yaşlı ayrımcılığı”. Social Sciences Studies Journal, 4 (16),1350-1355.
5. Temiz, S. ve Öztürk, M. (2019). “Empatinin yaşlı ayrımcılığı üzerindeki etkisi: gençler üzerine bir araştırma”.EKEV Akademi Dergisi, 23(80), 483-498.
6. Kaya, M. (2020). “Koronavirüs salgınında yaşlılar nasıl hedef haline geldi?”. Seta Perspektif Dergisi, 271, 1-4.
7. McDonald, T. (2021). Lethal ageism in the shadow of pandemic response tactics. International Nursing Review; 1–6.
8. Demir, B. ve Mandıracıoğlu, A. (2021). COVID-19 Pandemisi Sürecinde Yaşlıya Yönelik Ayrımcı Uygulamalar Ve Yaşlı Bireyler Cephesinde Durum Değerlendirilmesi. Ege Tıp Dergisi. 60 (2): 181-190
9. Song, Y. Qian, C. ve Pickard, S.(2021). Age-Related Digital Divide during the COVID-19 Pandemic in China. International Journal Environmental Research and Public Health.18; 11285.
10. WHO (2020) Ageing and life course. <https://www.who.int/ageing/ageism/en/>.

MENOPOZ DÖNEMİNDEKİ KADINLARIN MENOPOZ SEMPTOMLARINA YÖNELİK BAŞVURDUKLARI GELENEKSEL UYGULAMALAR

Semra Zorlu

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
0000-0001-7566-0060

Bahar Türkmenoğlu

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Hafik Kamer Örnek MYO
0000-0001-5631-3215

Mehtap Budak

Sivas Numune Hastanesi, Sivas Numune Hastanesi
0000-0000-0003-3106-3701

ÖZET

Menopoz, yumurtalık aktivitesinde azalma, doğurganlık hızında düşüş ve bununla beraber sıcak basması, uyku sorunları, duyu durum bozuklukları, cinsel işlev bozukluğu gibi bir dizi semptomla karakterize klimakterik dönemdeki bir süreçtir. Birçok kadın bu dönemde bu sorunların yönetimi için geleneksel ve tamamlayıcı tıp arayışındadır. Bu araştırma menopozal dönemdeki kadınların, bu döneme özgü yaşadıkları sağlık sorunları ve bu sağlık sorunlarıyla baş etmede kullandıkları alternatif ve tamamlayıcı tedavi yöntemlerinin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini, 30 Mart-20 Haziran 2020 tarihleri arasında Sivas İl Sağlık Müdürlüğü'ne bağlı Aile Sağlığı Merkezine herhangi bir nedenle başvuran, 40-60 yaş arası, menopoz girmiş 154 kadın oluşturmuştur. Araştırmanın verileri Tanımlayıcı Soru Formu, Menopoz Semptomları Değerlendirme Ölçeği aracılığıyla toplanmıştır. Menopoz Semptomları Değerlendirme Ölçeğine göre, araştırmaya katılan kadınların %83.1'inde somatik, %87.7'sinde ürogenital, %98.1'inde psikolojik semptomların olduğu ve kadınların %98.7'sinin menopoz dönemine ilişkin semptom yaşadıkları belirlenmiştir. Kadınların menopoz semptomlarına yönelik geleneksel uygulama olarak bitkisel terapi, refleksoloji, ibadet etme, uğraş terapisi, termal kaplıca, hacamat ve sülük uyguladığı bulunmuştur. Sonuç olarak, Kadınlara erken menopoz semptomları doğrultusunda bilgilendirme yapılması, kadınların kendilerini daha iyi ifade edebilmesi, yaşam kalitesini yükseltebilmesi ve menopoz süreciyle ilgili bilgileri doğru kaynaklardan elde edebilmesi için menopoz kliniklerinin yaygınlaştırılması, menopoz sürecinde kendilerine yeni uğraşlar edinerek bu dönemi daha rahat geçirebilmeleri sağlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Menopoz, Semptom, Geleneksel Uygulama

MULTİPL SKLEROZDA SERUM GLİAL FİBRİLER ASİDİK PROTEİN İLE FİZİKSEL VE BİLİŞSEL İŞLEVLER İLİŞKİLİDİR.

Furkan Bilek

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
0000-0003-1567-7201

Zübeyde Ercan

Fırat Üniversitesi
0000-0002-5294-8771

ÖZET

Glial Fibriler Asidik Protein (GFAP), Multiple Skleroz (MS) tanılı bireylerde nöroinflamasyon ve ilerleme derecesi ile korelasyonları bildiren çok sayıda çalışma nedeniyle iyi bilinen bir biyobelirteçtir. Ancak literatürde MS'li bireylerde GFAP düzeyleri ile hem fiziksel hem de bilişsel işlevler arasındaki ilişkiyi araştıran bir çalışmaya rastlamadık. GFAP, astrositlerin ana ara hücre iskeleti proteinidir ve serum GFAP seviyesinin MS'li bireylerde engellilikle korele olduğu bilinmektedir. Bu çalışmada GFAP düzeyi ile fiziksel ve bilişsel işlevler arasındaki ilişkiyi keşfetmeyi amaçladık. Uygunluğu değerlendirilen 53 hastanın 44'ü çalışmaya dâhil edildi. Katılımcılar Genişletilmiş Özürlülük Durum Ölçeği (EDSS), Multiple Skleroz Fonksiyonel Kompozit (MSFC) ve MSFC alt parametreleri Zamanlı 25 Adım Yürüme Testi (T25FW), 9 Delikli Peg Testi (9HPT) ve İşitsel Seri Toplama Testi ile değerlendirildi (PASAT). GFAP analizi için kan örnekleri alındı. Relapsing-remitting MS (RRMS), 19-65 yaşları arasında, EDSS skoru 1,0 ile 4,0 arasında olan ve son 3 ay içinde steroid tedavisi almayan hastalar dâhil edildi. Son 3 ay içinde atak geçiren veya immünomodülatör kullananlar hariç tutuldu. Çalışmaya EDSS ortalaması $1,943 \pm 0,966$ olan 37'si (%84,1) kadın, RRMS tanısı konan toplam 44 birey dâhil edildi. GFAP düzeyi ile MSFC puanı ($r: -0,330$; $p: 0,029$), PASAT-3 ($r: -0,351$; $p: 0,009$), 25AYT ($r: 0,351$; $p: 0,019$) ve EDSS ($r: 0,305$; $p: 0,044$) arasında anlamlı korelasyon bulundu. GFAP düzeyi ile 9HPT arasında anlamlı bir ilişki gözlenmedi ($r: -0,205$; $p: 0,182$). GFAP, bilişsel ve fiziksel bozukluğu olan RRMS hastalarında potansiyel bir biyobelirteçtir. Ek olarak, GFAP ve EDSS arasındaki ilişkiyi GFAP'nin özürlülük düzeyinin önemli bir yordayıcısı olarak sunabiliriz. Sonuç olarak, GFAP gelecekteki terapötik müdahalelerin geliştirilmesi için olası bir belirteç olarak daha fazla araştırılmalıdır.

Anahtar Kelimeler : Glial Fibriler Asidik Protein (GFAP), Multiple Skleroz.

FAZLA KİLOLU VE OBEZ YETİŞKİNLERDE FİZİKSEL AKTİVİTE VE FİZİKSEL PERFORMANS DÜZEYLERİNİN POSTURAL KONTROL İLE İLİŞKİSİ

Fzt.Nurseli UYAR

Antalya Bilim Üniversitesi,Lisansüstü Eğitim Enstitüsü,Antalya,Türkiye
<https://orcid.org/0000-0003-1498-0209>

Doç.Dr.Yıldız ERDOĞANOĞLU

Antalya Bilim Üniversitesi,Sağlık Bilimleri Fakültesi,Antalya,Türkiye
<https://orcid.org/0000-0002-9909-6561>

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada, fazla kilolu ve obez yetişkinlerin fiziksel aktivite düzeyleri ve fiziksel performans düzeylerinin postural kontrol ile arasındaki ilişkisini incelemek amaçlandı.

Yöntem: Çalışmaya, 25-60 yaş aralığında, 37 fazla kilolu ve obez birey dahil edildi. Katılımcıların sosyodemografik bilgileri kaydedildikten sonra fiziksel aktive düzeyleri Kısa form Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ) Türkçe versiyonu ile, fiziksel performans düzeyleri 6 dakika yürüme testi ile, postural konrolleri Tek bacak duruş testi ve Y denge testi ile değerlendirildi.

Bulgular: Katılımcıların yaş ortalamaları $46,49 \pm 9,59$ yıl olarak bulundu. Katılımcıların fiziksel aktivite düzeyleri ile her iki alt extremitte gözler açık statik denge ile anlamlı ilişki olduğu bulundu ($p < 0.05$), ancak dinamik dengeyle bir ilişki yoktu ($p > 0.05$). Katılımcıların, toplam yürüme mesafesi ile her iki alt extremitenin statik dengesi (gözler kapalı ve açık) ve dominant extremitedeki dinamik denge arasında almalı ilişki bulundu ($p < 0.05$).

Sonuç: Bu çalışma sonuçları, fazla kilolu ve obez kişilerde fiziksel aktivite düzeyi ve fiziksel performansın postural kontrolü etkilediğini gösterdi. Bu sonuçların bu hasta grubunun tedavi protokolleri oluşturulurken dikkate alınması gerektiği düşünüldü.

Anahtar Kelimeler: Obezite, Fiziksel Aktivite, Fiziksel Performans, Postural kontrol

THE RELATIONSHIP OF PHYSICAL ACTIVITY AND PHYSICAL PERFORMANCE LEVELS WITH POSTURAL CONTROL IN OVERWEIGHT AND OBESE ADULTS

SUMMARY

Objective : In this study, it was aimed to examine the relationship between physical activity levels and physical performance levels of overweight and obese adults with postural control.

Method: 37 overweight and obese individuals aged 25-60 years were included in the study. After recording the sociodemographic information of the participants , their physical activity levels Short form International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) Turkish version with, physical performance levels with the 6-minute walk test, postural Controls were evaluated with one leg stance test and Y balance test.

Results: The mean age of the participants was 46.49 ± 9.59 years . It was found that there was a significant correlation between the physical activity levels of the participants and static balance in both lower extremities with eyes open ($p < 0.05$), but there was no correlation with dynamic balance ($p > 0.05$). A significant correlation was found between the total walking distance of the participants and the static balance of both lower extremities (eyes closed and open) and the dynamic balance in the dominant extremity ($p < 0.05$).

Conclusion: The results of this study showed that physical activity level and physical performance affect postural control in overweight and obese individuals. It was thought that these results should be taken into account when creating treatment protocols for this patient group.

Keywords: Obesity , Physical Activity, Physical Performance, Postural control

BADMİNTON SPORCULARININ NARSİST KİŞİLİK ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ

Kerim Ali Akgül¹

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi
0000-0002-4482-0591

Zühal Yurtsızoğlu²

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi
0000-0003-2887-1222

Emsal Çağla Avcu³

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi
0000-0003-2924-5848

ÖZET

Toplumunu oluşturan bireyler farklı kişilik özelliklerine sahiptir. Her bireyin karakter ve kişilik özelliklerinin oluşmasında pek çok etmen vardır. Narsisizm bir kişilik özelliği olarak kabul edilmektedir. Narsist kişiliğe sahip bireyler, her şeyin odak noktasında kendilerini görürken üstünlük hissedip, başkalarını değersiz görme ve kibirli olma eğilimi sergilerler. Narsist kişiler kazanma odaklıdır, başarı ve güce tutkudur. Kaybetmeye tahammül edemezler. Spor müsabakalarında sporcu için temel itici güç; madalya alma, başarı ve kazanma olgusudur. Sporcuların bu özellikleri narsist kişilik eğilimleri ile benzeşmektedir. Çalışmamızda, narsist kişilik özelliklerinin sporun skoruna etkisinin olabileceği düşüncesinden yola çıkılmıştır. Bu nedenle, bireysel spor yapan sporcularda narsist tutumların varlığı araştırılmak istenmiş, badminton sporcularının narsist kişilik özelliklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın örnekleme, Sivas Cumhuriyet Üniversitesinde gerçekleştirilen badminton 2. lig müsabakalarına katılan 14 Farklı üniversiteden, 100 badminton sporcusu alınmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak geliştirilen kişisel bilgi formunun yanı sıra 6 madde ve 2 alt boyuttan oluşan “Narsist Hayranlık ve Rekabet ölçeği” kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda badminton 2. Lig müsabakalarına katılan sporcuların narsist hayranlık ve rekabet düzeyleri yüksek bulunmuştur. Ayrıca spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin narsist tutumları, diğer fakültelere göre daha yüksek bulunmuştur. Sporcuların tercih ettikleri markalar arasında, Adidas tercih edenlerin hayranlık düzeylerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Narsisizm, badminton, marka, kişilik

¹ Arş. Gör., Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi,

² Dr. Öğr.Üyesi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi,

³ Arş. Gör., Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi,



DETERMINATION OF NARSIST PERSONALITY CHARACTERISTICS OF BADMINTON ATHLETES

ABSTRACT

The individuals forming the society have different personality feature. There are many factors in the formation of character and personality feature of each individual. Narcissism is considered a personality trait. Individuals with narcissistic personality see themselves as the focal point of everything, feel superior, tend to see others as worthless and arrogant. Narcissistic people are gain-oriented, passionate about success and power. They can't stand losing. The main motivating force for the athlete in sports competitions; Receiving a medal is a phenomenon of success and winning. These characteristics of athletes are similar to narcissistic personality tendencies. This study is based on the idea that narcissistic personality traits may have an effect on competitive scores. For this reason, it is aimed to investigate narcissistic attitudes in athletes who do individual sports and to determine the narcissistic personality traits of badminton athletes. 100 badminton athletes from 14 different universities, who participated in the badminton 2. league competitions held in Sivas Cumhuriyet University, were included in the sample of the research. In the research, the personal information form developed as data collection tool and the "Narcissistic Admiration and Competition Scale" consisting of 6 items and 2 sub-dimensions were used. As a result of the research, it was determined that the narcissistic admiration and competition levels of the athletes participating in the badminton 2. League competitions were high. In addition, it has been determined that the narcissistic attitudes of the students of the faculty of sports sciences are higher than the other faculties. It has been concluded that the level of appreciation of the athletes who prefer Adidas is higher.

Keywords: Narcissism, badminton, brand, personality

ISCHEMIC HEART DISEASE AMONG KASHMIRI PEOPLE: A SOCIOLOGICAL CONCERN

Nelofar Ara

Department of Sociology, Lovely Professional University-Phagwada Punjab-India
Orcid: 0000-0003-1366-1505

Sukanya Das

Asst. Prof, Department of Sociology Lovely Professional University
Phagwarda Punjab-144411, India
Orcid: 0000-0002-3004-9943

Abstract

Globally, ischemic heart disease is one of the leading causes of death for the mass. There is a high prevalence of such diseases in the Indian subcontinent too, particularly in Kashmir. However, the every-day life stress and strain resulting from the disturbing political unrest and violent situations for prolonged few decades has contributed to an increase in the prevalence of ischemic heart disease in the given region. The incidence of such diseases has jumped alarmingly (which contributed 4.3 per cent to total deaths in 1990, has now increased to 8.7 per cent in 2016, and reveals a recent study, by the Indian Council of Medical Research (ICMR), on disease burden trends across the country; at least 3,256 people out of 1 lakh have died in 2016 due to the heart disease in Kashmir; reveals the study, which attributes smoking and stress as major causes for it) and has experiencing lifestyle changes. As reported by Excelsior earlier, the Health Department is overseeing and managing emergency facilities for patients across Kashmir hospitals. A study carried out by the Global Health Research Institute suggests that Kashmir has recorded 29.6 percent of deaths due to heart-related ailments. The study further reports that 25 percent of deaths occur in the age group of 25-69 years. Out of these, 32.8 percent of deaths occur in urban areas and 22.9 percent in rural areas. The aim of this paper is to underscore the foremost causes of death by heart disease among Kashmiri people. As an analytical study the present work will be based on reviewing of secondary sources of data. It is undoubtedly true that social instability is making the condition worse every year but the non-availability of cardiologists is not only putting the lives of ischemic patients in Kashmir at great risk but travelling to other places for treatment is draining them out economically.

Keywords: Ischemic heart disease, Causes of death, General population, Kashmir, Social instability

NEW INSIGHTS ON ALLIUM SATIVUM ANTIVIRAL ACTIONS AGAINST CORONA VIRUS: A SHORT REVIEW

K.R.Padma

Assistant Professor, Department of Biotechnology, Sri Padmavati Mahila Visvavidyalayam
(Women's) University, Tirupati, AP. Orcid no: 0000-0002-6783-3248

K.R.Don

Reader, Department of Oral Pathology and Microbiology, Sree Balaji Dental College and
Hospital, Bharath Institute of Higher Education and Research (BIHER) Bharath University,
Chennai, Tamil Nadu, India. Orcid No: 0000-0003-3110-8076.

B. V. Sai Chandana

Student, Department of Biotechnology, Sri Padmavati Mahila Visvavidyalayam (Women's)
University, Tirupati, AP.

P.Josthna

Associate Professor, Department of Biotechnology, Sri Padmavati Mahila Visvavidyalayam
(Women's) University, Tirupati, AP.

Abstract

Currently, our earth is enthralled with effect of the corona virus disease (COVID-19) pandemic resulting in major health crisis. Although, various kinds of vaccines have been developed but was not found to be long term effective and further in few cases after vaccination also affected with SARS-CoV-2. Moreover, there is no proper medication or effectual drugs to treat or cure the patients affected with corona virus. Nevertheless, several literature reports on medicinal plants revealed few plant sources to possess antiviral actions. Amongst diverse herbal flora, Garlic or *Allium sativum* was found to be one of the most effectual or capable antibiotics against the wide spread of viruses & bacteria. Nonetheless, sulphur containing phytochemicals in garlic can provide important activities such as immunomodulatory, anti-inflammatory, cardio-protective, anti-cancer. In the active regions, garlic bioactives can prevent the COVID-19 outbreak by the formation of hydrogen bonds. The current review provides insights on the important functions of *Allium sativum*, its pharmacological actions and how it decreases viral load or viral infections of SARS-CoV-2 in patients affected with COVID-19.

Keywords: *Allium sativum*, Immunomodulatory, Antiviral actions, SARS-CoV-2, Garlic

Introduction

Corona virus is a RNA virus, single-stranded, large, enveloped belonging to the family *coronaviridae* and order of Nidovirales that can be found in humans and other mammals such as dogs, cats, chicken, cattle, pigs and birds (1). Coronavirus is an infectious agents of respiratory system that can affect the respiratory tract of both humans and animals (2). There are four genera of corona viruses that includes: *Alphacoronavirus*, *Betacoronavirus*, *Deltacoronavirus* and *Gammacoronavirus*. The deltacoronaviruses infect both mammalian and avian species, where alpha and beta corona virus infects mammals and Gammacoronavirus infect avian species.(Shown in Figure-1) Nonetheless, corona virus structure ranges from 27-32 kilobase pairs which possess helical capsid and genome packed by the nucleocapsid protein. Moreover, corona virus possesses a spike protein which has manifold functions and has the ability to change their molecular structure for gaining entry of virus into host cells. Furthermore, corona virus structure contains many proteins such as membrane protein, envelope protein and spike protein which are involved in the entry of virus into host cells. Membrane protein is mainly responsible for assembly of virus (3).

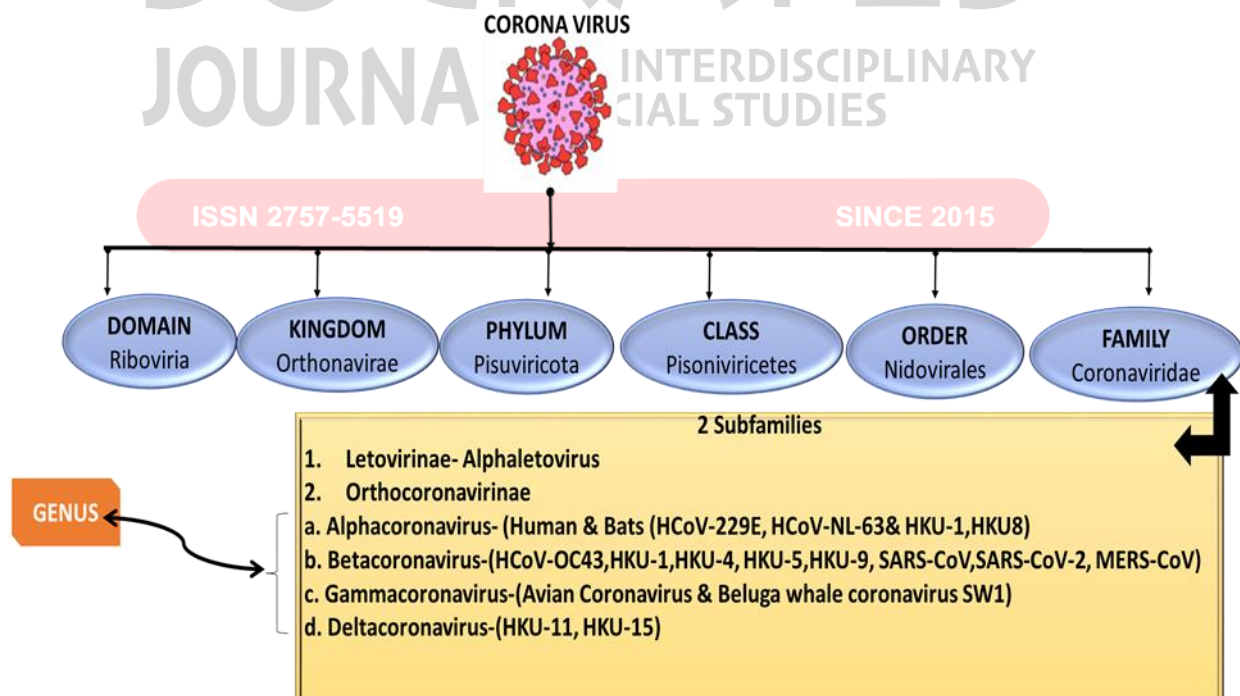


Figure-1: Corona virus taxonomic classification and its Genus and related strains belonging to the subfamily orthocoronavirinae

COVID-19 is recognized as new strain of corona virus which caused distress in respiratory tract and is believed to have originated from bats and further spread to humans either through the contamination of meat/seafood markets from China. Nevertheless, first report of COVID-19 attack was confirmed on December 31st, 2019 in Wuhan city of China. The significant symptoms of SARS-CoV-2 involves shortness of breath, diarrhea, cough and fever. However, if left untreated can augment and leads to cause pneumonia and further even death. The SARS-COV-2 is a positive sense single-stranded RNA betacoronavirus with approximately 28,882 base pairs encoding 14 open reading frames (orf) (4-5).

At present situation proper vaccines have not been developed to cure patients affected with COVID-19. Although, usage of repurposed drugs such as ribavirin, favipiravir, remdesivir, lopinavir/ritonavir, and hydroxychloroquine, etc., has been found to reduce the virus load to a major extent. However, several reports have depicted the medicinal properties of herbal plants. Amongst, *Allium sativum* herbal plant was found to have potential bioactive constituents to combat against COVID-19. They constitute to possess antioxidant, antibacterial and immunomodulatory actions by suppressing the streaming of cytokines (6-7). Therefore, ethanomedicine has revealed its efficacy many times. Our current article focuses on herbal based plant products like *Allium sativum* which is rich in phytoconstituents and provides future directions to researchers to repurpose the compound and further go for clinical trials.

Efficacy of *Allium sativum* against coronavirus

Garlic or *Allium sativum* was found to be the one of the most capable antibiotics against the wide spread of bacteria and viruses. *Allium sativum* belongs to

Kingdom : Plantae

Order : Asparagales

Family : Amaryllidaceae

Genus : *Allium*

Species : *sativum*

Allium sativum was one of the earliest evidenced aromatic herbaceous annual spice which has been employed in conventional medicine from ancient period. *Allium sativum* is one amongst

medicinal flora which has been utilized for remedy against several maladies like common cold, hypertension, snake bites and influenza. The existence of bio-active sulfur-containing compounds such as allicin, ajoenes, allin and flavonoids are effective in mitigating the threat of cardiovascular diseases as well as diabetes. Mainly, these compounds protect our body immune system by suppressing the cytokine storming, and further instigating our body system to fight against maladies. Several literature reports have depicted the significance of garlic and its therapeutic applications on diseases such as cold, stomach disorders, whooping cough, and facilities in inhibiting cardiovascular diseases and moreover has been employed in cooking since it is a spice which adds flavors to food (8-10).

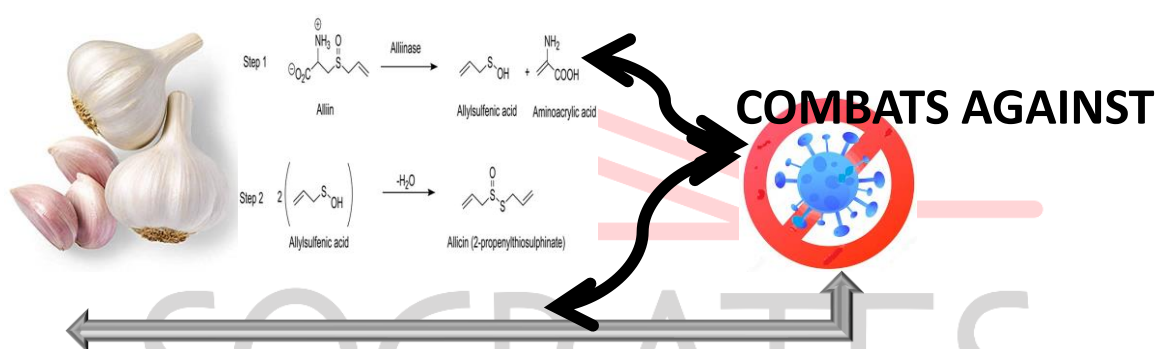


Figure-2: Garlic has Allicin compound to combat against COVID-19

Pharmacological activities of *Allium sativum*

Garlic has several biological activities such as antiviral, anti-protozoal, antibacterial, antidiabetic, anticarcinogenic, anti-inflammatory, antioxidant, antifungal, anti-atherosclerotic and antihypertensive activities. It is used in conventional medicine to treat common maladies like cold, cough and indigestion, cardiac disorders, respiratory and urinary tract infections and it shows diuretic, sedative and carminative effects. Amongst several medicinal flora, garlic revealed to possess immunomodulatory actions such as promotion of phagocytosis, immunoglobulin production, modulation of cytokine secretion, instigation of macrophage and lymphocyte proliferation. Thus, *Allium sativum* has an ability in maintaining the homeostasis of the immune system (11-14).

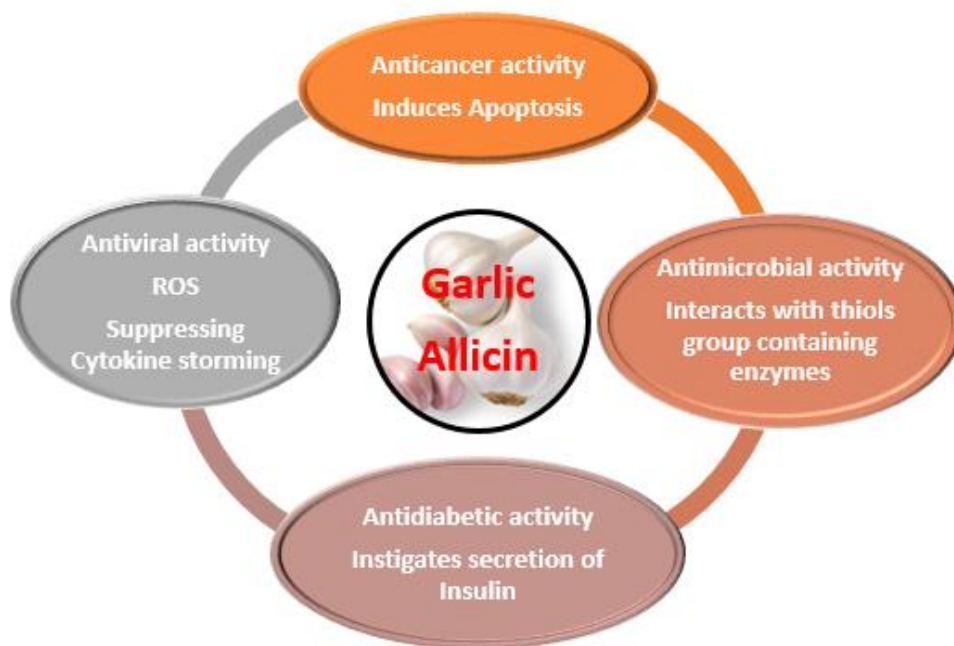


Figure-3: Garlic (*Allium sativum*) Pharmacological Activity

Antiviral activity

The chief chemical constituent of *Allium sativum* is Allicin which reveals its action on coronavirus by preventing the action of several thiol enzymes which acts on cysteine level by decreasing them in covid-19 patients. Another component called ajone's has potency in leukocyte inhibition mechanism (15). Active compounds or chemicals components which extracted from *Allium sativum* destroys the infected virus cells by inhibiting adhesive interaction and fusion of leukocytes which leads to the augmentation of Natural killer cells (NK cells). S-allylcystein and allicin, compounds of *Allium sativum* can inhibit the Angiotensin-converting enzyme (ACE) receptor through the stimulation of Nitric oxide (NO) and the production of hydrogen sulfide (H₂S) by the blockage of calcium channels and alpha adrenergic receptors. Nonetheless, extracts *Allium sativum* can restrain the nucleo-protein synthesis of virus and thereby polymerase activity from viruses such as influenza A and corona virus.

Protection of mitochondrial activity by allicin

For energy related functions, comprehension of mitochondrial functioning are necessary for activity of the cells. In covid-19 patients, platelet damage and apoptosis was caused by the mitochondrial damage. However, in case of ischemic conditions in order to accomplish cell

death, allicin inactivates or suppresses the mitochondrial cryptochrome. Mitochondrial cryptochrome is a main factor which activates the multiple downstream signaling pathways (16-17).

Anti inflammatory activity

Phytochemical extracts associated with *Allium sativum* possess anti-inflammatory activity. The Aged black garlic (ABG) exhibits potential antioxidant actions which are accountable for its antiinflammatory activity. Moreover, aged black garlic chloroform extract performs actions by mitigating NF-kB instigation in humans endothelial cells caused by tumor necrosis factor-alpha (TNF-alpha). Methanolic extract of aged black garlic (ABG) prevents the assembly of prostaglandin E2 (PGE2) and cyclooxygenase-2 (COX-2) by the inactivation of NF-kB. The anti-inflammatory activity of diallyl sulfide DAS was triggered by the subsiding the expression of the inflammatory cytokines like NF-kB, IL-1Beta and TNF- α and the ROS generation by suppressing CYP-2E1 hepatic enzyme. Thiaceomonone which is a sulfur compound of *Allium sativum* used to treat neurodegenerative disorders and mitigates neuro-inflammation by blocking the NF-kB activity (18).

Decrease of pro-inflammatory cytokines and chemokines

The main problem in COVID-19 infection displayed excess production of pro-inflammatory cytokines & chemokines which results in augmentation of disease. Activated macrophages produces more number of pro-inflammatory cytokines & chemokines storm which results in inflammation. The use of herbal based plant products like allicin compound obtained from *Allium sativum* modulates the production of Interleukin-1 β , Interleukin-6, TNF-alpha at mRNA and further dwindles the level of pro-inflammatory cytokines along with chemokines at systemic & tissue levels (19-22).

Free radical scavenging function

The ROS along with macrophages plays a critical role in sustaining homeostasis of the body. During COVID-19 infection disturbances in ROS mechanism. Hence, phytochemicals from *Allium sativum*, like allyl methyl sulfide plus diallyl sulfide plays a major role by restraining the migration, generation of reactive oxygen species and angiotensin-II- stimulated cell-cycle sequence which indicates it's potency in hypertension. The bioactive compound allicin has

capability to restrain reactive oxygen species damage by up-regulating enzymes which are involved in phase-II detoxifying and by augmenting the cellular glutathione level. Moreover, allicin possess natural antioxidant property which can described distinctively as it has potent capacity in breaking the lipid-soluble chain, and cross the blood-brain barrier and further get accumulated at therapeutic levels (23-24).

Medicinal applications of *Allium sativum*

- Widely used as a spice and flavouring agent.
- Used in food preparation.
- Can be utilised in both fresh and dehydrated states.
- Several biological activities such as anticarcinogenic, anti-inflammatory, antioxidant, antidiabetic, anti-atherosclerotic, antibacterial, antifungal and antihypertensive activities.
- Used to treat neurodegenerative disorders in some cases, indigestion, infections of respiratory and urinary tract, cardiac disorders.
- Shows antipyretic, sedative, Carminative and diuretic effects.

Conclusion:

COVID-19 is regarded as a highly infectious disease till today, as no proper vaccine and medicine are available to cure completely. Although, as years pass by many mutant variants arise and main solution to restrain this deadly disease is use of ethnomedicines. Conventional medicines derived from plants have revealed potent pharmacological actions. In our review article we have focused on *Allium sativum* pharmacological actions. Moreover several literature reports have revealed that it possesses biological activities such as anti-carcinogenic anti-inflammatory, antioxidant, antifungal, anti-atherosclerotic, anti-diabetic, antibacterial, antihypertensive and antiviral activities. Earlier reports were there on MERS, SARS but further research need to carried out as it has potent immunomodulatory activities and the herbal plant garlic possesses bioactive compound allicin which acts on ACE (angiotensin converting enzyme), reactive oxygen species and modulates the assembly of interleukins and mitochondrial function. Therefore, further clinical trials on allicin compound might help to combat corona virus.

Author Contributions:

Affiliation



Department of Biotechnology, Sri Padmavati Mahila Visvavidyalayam (Women's) University, Andhra Pradesh, Tirupati-India and Sree Balaji Dental College and Hospital, Bharath Institute of Higher Education and Research (BIHER) Bharath University, Chennai, Tamil Nadu.

Contributions

KRP and KRD contributed in writing, drawing figures in this review article. KRP solely drafted this review article.

Compliance with Ethics Requirements

NIL

ACKNOWLEDGEMENT

KRP is thankful to the Department of Biotechnology, Sri Padmavati Mahila Visva Vidyalayam (Women's) University, Tiruapti-India and Sree Balaji Dental College and Hospital, Bharath Institute of Higher Education and Research (BIHER) Bharath University, Chennai, Tamil Nadu.

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

Consent for publication

Not applicable.

References:

1. W. Joost Wiersinga, MD, PhD; Andrew Rhodes, MD, PhD; Allen C. Cheng, MD, PhD; Sharon J. Peacock, PhD; Hallie C. Prescott, MD, MSc Pathophysiology, Transmission, Diagnosis, and Treatment of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) A Review *JAMA*. 2020; 324(8) <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2768391>
2. Bikash Adhikari, Bishnu P. Marasini, and Niranjana Parajuli, Potential roles of medicinal plants for the treatment of viral diseases focusing on COVID-19: A review <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7675695/>
3. Rupesh Kumar Pandey, Ravindra Kumar Pandey, Priyanka Pandey A review on corona virus and treatment approaches with *Allium sativum*, *Future Journal of Pharmaceutical Sciences*. volume 7, Article number: 159(2021) <https://fjps.springeropen.com/articles/10.1186/s43094-021-00310-7>.
4. Masters PS (2006-01-01). "The molecular biology of coronaviruses". *Advances in Virus Research*. Academic Press. **66**:193–292. doi:10.1016/S0065-3527(06)66005-3. ISBN 9780120398690. PMC 7112330. PMID 16877062.
5. Fehr AR, Perlman S (2015). "Coronaviruses: an overview of their replication and pathogenesis". In Maier HJ, Bickerton E, Britton P (eds.). *Coronaviruses*. Methods in Molecular Biology. **1282**. Springer. pp. 1–23. doi:10.1007/978-1-4939-2438-7_1. ISBN 978-1-4939-2438-7. PMC 4369385. PMID 25720466.
6. Panyod S, Ho CT, Sheen LY. Dietary therapy and herbal medicine for COVID-19 prevention: a review and perspective. *J Tradit Complement Med*. 2020; 10(4):420–7. <https://doi.org/10.1016/j.jtcme.2020.05.004>.
7. El-Saber Batiha G, Magdy Beshbishy A, Wasef LG, Elewa YH, Al-Sagan AA, El-Hack A, et al. Chemical constituents and pharmacological activities of garlic (*Allium sativum* L.): A review. *Nutrients*. 2020;12(3):872. <https://doi.org/10.3390/nu12030872>.
8. Chekki, R. Z.; Snoussi, A.; Hamrouni, I.; Bouzouita, N. Chemical composition, antibacterial and antioxidant activities of Tunisian garlic (*Allium sativum*) essential oil and ethanol extract. *Mediterr. J. Chem*. 2014, 3, 947–956.
9. Chen, J. Pathogenicity and transmissibility of 2019-nCoV a quick overview and comparison with other emerging viruses. *Microbes Infect*. 2020, 22, 69–71.
10. Gaber El-Saber Batiha Amany Magdy Beshbishy , Lamiaa G. Wasef , Yaser H. A. Elewa , Ahmed A. Al-Sagan, Mohamed E. Abd El-Hack , Ayman E. Taha , Yasmina M. Abd-Elhakim and Hari Prasad Devkota, Chemical Constituents and Pharmacological

- Activities of Garlic (*Allium sativum* L.): A Review, *Nutrients* 2020, 12.
<https://www.mdpi.com/2072-6643/12/3/872>.
11. Chung, L. Y. The antioxidant properties of garlic compounds: allyl cysteine, alliin, allicin, and allyl disulfide. *J. Med. Food* 2006, 9, 205–213.
 12. Najjaa, H.; Neffati, M.; Zouari, S.; Ammar, E. Essential oil composition and antibacterial activity of different extracts of *Allium roseum* L., a North African endemic species. *C. R. Chim.* 2007, 10, 820–826.
 13. Romeilah, R. M.; Fayed, S. A.; Mahmoud, G. I. Chemical compositions, antiviral and antioxidant activities of seven essential oils. *J. Appl. Sci. Res.* 2010, 6, 50–62.
 14. Jang HJ, Lee HJ, Yoon DK, Ji DS, Kim JH, Lee CH (2017) Antioxidant and antimicrobial activities of fresh garlic and aged garlic by-products extracted with different solvents. *Food Sci Biotechnol* 27:219–22.
 15. Chavan RD, Shinde P, Girkar K, Madage R, Chowdhary A (2016) Assessment of Anti-Infuenza activity and hemagglutination inhibition of *Plumbago indica* and *Allium sativum* extracts. *Phcog Res* 8:105–111
 16. Saleh J, Peyssonnaud C, Singh KK, Edeas M (2020) Mitochondria and microbiota dysfunction in COVID-19 pathogenesis. *Mitochondrion* 54:1–7
 17. Kong X, Gong S, Su L, Li C, Kong Y (2017) Neuroprotective effects of allicin on ischemia-reperfusion brain injury. *Oncotarget* 8(61):104492–104507.
 18. You, B.R.; Yoo, J.M.; Baek, S.Y.; Kim, M.R. Anti-inflammatory effect of aged black garlic on 12-O-tetradecanoylphorbol-13-acetate-induced dermatitis in mice. *Nutr. Res. Pract.* 2019, 13, 189–195.
 19. Martins, N.; Petropoulos, S.A.; Ferreira, I.C. Chemical composition and bioactive compounds of garlic (*Allium sativum* L.) as affected by pre- and post-harvest conditions: A review. *Food Chem.* 2016, 211, 41–50. [[CrossRef](#)]
 20. Kim, S.; Kim, D.-B.; Jin, W.; Park, J.; Yoon, W.; Lee, Y.; Kim, S.; Lee, S.; Kim, S.; Lee, O.-H.; et al. Comparative studies of bioactive organosulphur compounds and antioxidant activities in garlic (*Allium sativum* L.), elephant garlic (*Allium ampeloprasum* L.) and onion (*Allium cepa* L.). *Nat. Prod. Res.* 2017, 32, 1193–1197.
 21. Costela-Ruiz VJ, Illescas-Montes R, Puerta-Puerta JM, Ruiz C, Melguizo-Rodriguez L (2020) SARS-CoV-2 infection: the role of cytokines in COVID-19 disease. *Cytokine Growth Factor Rev* 54:62–75. <https://doi.org/10.1016/j.cytogfr.2020.06.001>
 22. Kang NS, Moon EY, Cho CG, Pyo S (2001) Immunomodulating effect of garlic component, allicin, on murine peritoneal macrophages. *Nutr Res* 21:617–626.



23. Alam RTM, Fawzi EM, Alkhalf MI, Alansari WS, Aleya L, Abdel-Daim MM (2018) Anti-inflammatory, immunomodulatory, and antioxidant activities of Allicin, Norfloxacin or their combination against pasteurella multocida Infection in male New Zealand Rabbits. *Oxid Med Cell Longev* 10:1780956. <https://doi.org/10.1155/2018/1780956>
24. Belloir C et al (2006) Protective effects of garlic sulfur compounds against DNA damage induced by direct-and indirect-acting genotoxic agents in HepG2 cells. *Food Chem Toxicol* 44(6):827–834.



KADIN FUTBOLCULARIN YENGEÇ SENDROMU DAVRANIŞLARI VE SPORTİF KENDİNE GÜVEN DURUMLARININ İNCELENMESİ

¹**Dr. Arş. Gör. Ali ÇEVİK**

Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Spor Yönetim Bilimleri
0000-0002-3664-6626

²**Doç. Dr. Murat ÖZMADEN**

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi
0000-0002-5913-6653

³**Gökhan DOKUZOĞLU**

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı
0000-0001-5407-4927

ÖZET

Çalışma; kadın futbolcuların yengeç sendromu davranışları ve sportif kendine güven durumlarının incelenmesi amacı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu; 2021-2022 Türkiye kadın futbolu liglerinde lisanslı oynayan 234 kadın futbolcu oluşturmuştur. Çalışmanın anket uygulamaları Google Drive aracılığı ile katılımcılara ulaştırılmıştır. Katılımda gönüllük esas alınmıştır. Çalışmada verilerin toplanması üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde araştırmacı tarafından oluşturulan kişisel bilgiler tablosu, ikinci bölümde Üzüm ve Özdemir (2020) tarafından geliştirilen “Yengeç Sendromu Ölçeği”, üçüncü bölümde ise Vealey (1986) tarafından geliştirilen ve Yıldırım (2013) tarafından Türkçeye uyarlaması yapılan “Sportif Kendine Güven Ölçeği” kullanılmıştır. Verilerin analizinde Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 25.00 paket programı kullanılmıştır. Veriler, %95 güven aralığında ve 0,05 anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir. Yaş, spor geçmişi, aktif olarak spor yapma durumu, eğitim durumu, gelir durumu, mevki, spordan para kazanma gibi kişisel bilgilere ilişkin tanımlayıcı istatistikler hesaplanmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği çarpıklık ve basıklık değerlerinin ± 2 arasında olmasına bağlı olarak karar verilmiştir. İstatistiksel açıdan; Anova analizi, t testi, frekans, yüzde ve güvenirlilik katsayısı hesaplamaları yapılmıştır. Katılımcıların yengeç sendromu davranışları ile öğrenim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülürken, sportif kendine güven ile yaş, spor geçmişi, gelir durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmüştür ($p < 0.05$). Sonuç olarak katılımcıların; yengeç sendromu davranışlarının düşük düzeyde olduğu ($\bar{X} = 1,8171$) sportif kendine güven davranışlarının ise orta düzeyde olduğu görülmektedir ($\bar{X} = 6,4924$).

Anahtar Kelimeler: Kadın futbolu, yengeç sendromu, sportif kendine güven.

VOLEYBOLCULARIN YENGEÇ SENDROMU DAVRANIŞLARININ SPORDA AHLAKTAN UZAKLAŞMA ÜZERİNDE ETKİSİ VE İLİŞKİLİ FAKTÖRLER

¹Doç. Dr. Murat ÖZMADEN

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi
0000-0002-5913-6653

²Dr. Arş. Gör. Ali ÇEVİK

Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Spor Yönetim Bilimleri
0000-0002-3664-6626

³Doç. Dr. Ercan ZORBA

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi
0000-0002-7864-0556

⁴Damla Buse MONUS

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi
0000-0002-0915-3877

⁵Gökhan DOKUZOĞLU

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı
0000-0001-5407-4927

ÖZET

Çalışma; voleybolcuların yengeç sendromu davranışlarının sporda ahlaktan uzaklaşma üzerinde etkisi ve ilişkili faktörlerin tespit edilmesi amacı ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın örneklem grubunu; 2021-2022 sezonu Türkiye voleybol liglerinde oynayan sporcular oluşturmuştur. Çalışmanın anket uygulamaları Google Drive aracılığı ile katılımcılara ulaştırılmıştır. Katılımda gönüllülük esas alınmıştır. Toplamda 165 voleybol sporcusuna ulaşılmıştır. Araştırmada verilerin toplanması üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde araştırmacı tarafından oluşturulan kişisel bilgiler tablosu, ikinci bölümde Üzüm ve Özdemir (2021) tarafından geliştirilen “Yengeç Sendromu Ölçeği” ve üçüncü bölümde Boardley ve Kavussanu (2008) tarafından geliştirilen Gürpınar (2015) tarafından Türkçe ’ye geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılan “Sporda Ahlaktan Uzaklaşma Ölçeği” kullanılmıştır. Verilerin analizinde Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 25.00 paket programı kullanılmıştır. Veriler, %95 güven aralığında ve 0,05 anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir. Yaş, cinsiyet, eğitim durumu, gelir durumu, spor geçmişi gibi kişisel bilgilere ilişkin tanımlayıcı istatistikler hesaplanmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği çarpıklık ve basıklık değerlerinin ± 2 arasında olmasına bağlı olarak karar verilmiştir. İstatistiksel açıdan, Anova analizi, t testi, frekans, yüzde ve güvenilirlik katsayısı hesaplamaları yapılmıştır. Katılımcıların yengeç sendromu davranışlarının sporda ahlaktan uzaklaşma arasında orta düzeyde pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu görülmektedir ($p < 0.05$). Yengeç sendromu davranışlarının sporda ahlaktan uzaklaşma üzerindeki etkisi araştırılmak üzere oluşturulan modelde yengeç sendromu davranışlarının sporda ahlaktan uzaklaşma üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönde bir etkisi olduğu görülmektedir ($\beta: ,289 p < 0.05$). Yengeç sendromu davranışında 1 birimlik artış ahlaktan uzaklaşma üzerinde ,289’luk artışa neden olmaktadır. Bağımlı değişken olan ahlaktan uzaklaşmanın açıklanma oranı %11.00’dir ($r^2, 110$). Katılımcıların yengeç sendromu davranışları ve sporda ahlaktan uzaklaşma ile yaş, cinsiyet, eğitim durumu, gelir durumu, spor



geçmişi arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür ($p>0.05$). Sonuç olarak; katılımcıların hem yengeç sendromu davranışlarının ($\bar{X} = 2,0012$) hem de sporda ahlaktan uzaklaşma davranışlarının düşük düzeyde olduğu görülmektedir ($\bar{X} = 2,2512$).

Anahtar Kelimeler: Voleybol, yengeç sendromu, ahlak.





THE POSITIONING OF START WELDING POINT FOR INTELLIGENT WELDING ROBOTS

Jamal Karmoua

University of Miskolc, Faculty of Mechanical Engineering and information, Institute of Mathematics, Miskolc, Hungary

<https://orcid.org/0000-0003-0002-7302>

ABSTRACT

The majority of welding robots currently belong to the teach-and-playback categories in welding industrial engineering applications. Seam teaching in advance for welding robot takes time and loses efficiency. The techniques of welding seam tracking that are currently published are also based on existing trajectories. The current focus on research in welding technology is intelligent Welding Manufacturing. Intelligent Robot Welding Technology is the core of industrial production technologies. In this review paper, a teaching-free welding method based on the recognition, guidance control, and calculation are the basic phases of visual positioning for the start welding point (SWP) is studied. Furthermore, the teaching trajectory based on the teach-playback mode particularly in the case of low welding accuracy is reviewed.

Keywords: SWP. Weld seam. Teach-playback. Visual guidance.

ISSN 2757-5519

SINCE 2015

GEN-ÇEVRE İLİŞKİSİ VE TRAVMADA EPİGENETİĞİN ROLÜ

Ayça ÇIKRIKCI ¹, Elnur KARİMOV ², Muhammet Ali VARKAL ³, Mustafa

ÖZÇETİN ⁴, Sacide PEHLİVAN ⁵

¹ İstanbul Üniversitesi, Disiplinlerarası Gelişimsel Davranış Bozuklukları ve Bütünleşik Yaklaşım AD., Doktora Öğrencisi, 0000-0001-6740-3902

² İstanbul Üniversitesi, Disiplinlerarası Gelişimsel Davranış Bozuklukları ve Bütünleşik Yaklaşım AD., Doktora Öğrencisi, 0000-0003-3711-2922

³ İstanbul Üniversitesi, Disiplinlerarası Gelişimsel Davranış Bozuklukları ve Bütünleşik Yaklaşım AD., Doktora Öğrencisi, 0000-0002-2564-8298

⁴ İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Genel Pediatri AD, 0000-0003-0697-4271

⁵ İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji AD, 0000-0003-1272-5845

ÖZET

İnsan gelişimi, genetik/epigenetik ve çevresel faktörler arasındaki etkileşim sonucunda gerçekleşir. Tüm hücrelerimizde aynı DNA olmasına karşın farklı hücre tiplerinde ve gelişimin farklı aşamalarında bu DNA'nın ihtiyaç duyulan kısımları kullanılmaktadır. İnsan genomunun ne zaman, nerede ve ne kadar çalışacağını belirleyen mekanizmaya, bir diğer deyişle DNA'nın yapısında veya diziliminde herhangi bir değişiklik olmaksızın DNA'da kodlu olan genetik bilginin açığa çıkmasında meydana gelen değişikliklere "genetik üstü" anlamına gelen epigenetik adı verilmektedir. Epigenetik, DNA dizisini değiştirmeden gen ekspresyonunu değiştirebilen DNA ile ilgili moleküler süreçlerin tanımlamak için de yaygın olarak kullanılmaktadır. Epigenetik değişiklikler genlerin ekspresyonlarının değişmesine neden olabilir, hücresel farklılaşma ve hatta fenotip olarak adlandırılan görünüm, fizyoloji, biliş ve davranışta bireysel farklılıklara yol açmaktadır. Davranışlarımızın oluşmasında genlerle beraber içerisinde yaşanan çevre, beslenme şeklimiz, sosyal faktörler, uyku uyanklık saatleri, stres faktörleri, eğitim şartları, arkadaşlık ilişkileri gibi faktörler de etkili olmaktadır. Genom-çevre ilişkisini inceleyen epigenetik alanı; genetik hastalıklar, davranışlar, travmalar, stres faktörleri, beslenme tarzı gibi çeşitli alanlarda çalışmaktadır. Belirli bir durum karşısında karar verme aşamasında sergilenen davranışın boyutu, bireylerin epigenetik hafızasından gelen unsurlar yardımıyla, tepkisel olarak bireylerin epigenetik hafızalarına özgü davranış şeklinde ortaya çıkmaktadır. Zorlu yaşam olaylarından etkilenmeye daha yatkın bireyler çevreden gelen uyaranlara daha açık olabilmekte, bebeklik döneminde bakım veren ile yeterli fiziksel temasın kurulamaması ya da hamilelik döneminde yaşanan travmatik olaylar, anneden bebeğe stres tepkileri olarak aktarılabilir. Benzer şekilde anneden erken dönemde ayrılma travması nesiller arasında aktarılabilir. Bu derlemede, epigenetik alanında gen-çevre ilişkisi ve travmaya bakış açısını içeren çalışmalar ele alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Çevresel Faktörler, Davranış Genetiği, Epigenetik, Gen, İnsan Davranışı, Olumsuz Yaşam Olayları.

THE GENE-ENVIRONMENT RELATIONSHIP AND THE ROLE OF EPIGENETIC IN TRAUMA

ABSTRACT

Human development is the result of interaction between genetic/epigenetic and environmental factors. Even though all cells in our body have the same DNA, required parts of it are used by different cell types at different stages of development. Mechanism that determines the time, location and duration of human genome function, in other words changes that occur when genetical information is processed coded in the DNA without altering or changing DNA structure or sequence, is called epigenetics which means epigenetic. Epigenetics is widely used for describing DNA related molecular processes that changes gene expression without changing DNA sequence. Epigenetic changes can cause genetic modifications (processed or not), cellular differentiations, genomic effect, even physiological changes like behaviour. Epigenetical processes causes individual differences called phenotype like appearance, physiology, cognition and behaviour. Environment, diet, social factors, sleep hours, stress factors, educational facilities, friendship relations are also influential in evolving of our demenors as well as genes. Epigenetics studies genom-environment relationship in various fields like genetic diseases, stress factors, diet. The extent of the behaviour exhibited during deciding phase in a certain situation comes out as a reactive behaviour specific to individual's epigenetic memory with the help of elements from epigenetica memory. People that are prone to influence of diffult life events may be more exposed to environmental stimulus. Decreased physical contact in infancy or traumatic events during pregnancy may transferred to baby as stress reactions. Similarly, early seperation of baby from the mother can be passed between generations. Aim of this review is to examine the studies about genetic and environmental factors that affect behaviours.

Key Words: Adverse Life Events, Behavioral Genetics, Environmental Factors, Epigenetic, Gene, Human Behavior.

1. GİRİŞ

İnsan davranışı doğuştan mı gelir, yoksa içinde bulunduğu çevreden mi etkilenir? Bu soru tarih boyunca toplumlar ve araştırmacılar tarafından sorulmuştur. Bu konuya giriş yapmadan önce davranış kavramını kısaca açıklamak yerinde olabilir. Davranış; “iç veya dış uyaranlara verilen, organizmanın çevresine verdiği cevabı değiştiren tepki” (1), “bir canlının, içinde bulunduğu ortamın koşullarına ya da bu koşullardaki bir değişikliğe yaptığı tepki” (2) olarak tanımlanabilir.

Davranışın kökeni günümüzde hala araştırılan bir konudur. İnsan davranışlarının incelenmesinin tarihsel gelişimine bakıldığında zaman; ilk olarak insan zihninin işleyişi ele alınmışken, James B. Watson 1920’li yıllarda insan zihninden çok gözlenebilen insan davranışlarına eğilerek psikolojinin odağını davranışlara kaydırmıştır. Francis Galton’un davranış üzerinde genetiğin rolünü incelemesine kadar, insan davranışlarının kalıtımın etkisinden bağımsız olarak çevresel etkenler tarafından oluşturulduğu düşünülmekteydi (3). Galton’un zeka ve kalıtım üzerine çalışmaları genlerin önemine vurgu yapmıştır. 1950’lerden sonra davranışın genetik ve çevresel faktörlerin etkileşiminin bir sonucu olduğu görüşü kabul

edilmeye başlanmış (1) ve davranışlardaki bireysel değişimleri gen ve çevre etkileşimiyle ele alan bir alan olan davranış genetiği ortaya çıkmıştır (4). Bu görüşten yola çıkılarak bu derlemede, epigenetik alanında gen-çevre ilişkisi ve travmaya bakış açısını içeren çalışmalar ele alınmıştır.

2. DAVRANIŞ GENETİĞİ

İnsan davranışları; kalıtsal ve çevresel faktörler, yetiştiği toplum, aile yapısı, içinde bulunduğu aileden öğrendikleri gibi faktörler tarafından etkilenebilmektedir (4). Davranış genetiği, bu etkileşimi inceleyen genetik biliminin bir alt dalıdır. Davranış genetiği bir nesnenin veya organizmanın eylemleri veya tepkileri olarak tanımlanan davranış alanı ile kalıtım ve varyasyon bilimi olan genetik alanının sentezidir (5).

Davranış genetiği alanında çalışan araştırmacılar; insanların bazı özelliklerinin doğuştan içgüdüsel olarak oluşmasının yanında doğum sonrasındaki yaşantıların ve deneyimlerin, var olan davranışları değiştirebileceğini ya da yeni davranışların oluşmasında etkili olabileceğini belirtmektedir (6). İnsanların kalıtsal olarak belirlenen özelliklerinden biri zekadır. Yapılan ikiz çalışmaları sonucunda genlerin zekayı etkilediği bulunmuştur. Ancak yapılan çalışmalarda genel zihinsel yeteneğin tek ölçüsünün genler olmadığı, gen-çevre etkileşiminin zeka gelişimi üzerinde etkili olduğu belirtilmektedir. (7). Turkheimer'ın belirttiği gibi "tüm insan davranışları özellikle kalıtsaldır" (8), bu sebeple kalıtımın rolü göz önünde bulundurulmalıdır. Çünkü farklı genotipteki bireylerin çevresel fırsatları aynı olmasına rağmen zeka seviyeleri benzer olmayabilir (6).

ISSN 2757-5519

SINCE 2015

3. GENETİK Mİ ÇEVRE Mİ?

İnsan davranışının kökeninin anlaşılması, bazı hastalıkları, davranış bozukluklarını ve farklılıkları anlamada kolaylık sağlayacaktır. Hastalıkların kökeninin doğa (genetik) mi yoksa yetiştirme (çevre) mi olduğu sorusu, bireyleri belirli hastalıklara yatkın kılan faktörleri ilk kez çözmeye çalışan Hipokrat dönemine kadar uzanmaktadır (9). Tarih boyunca bu konuda farklı görüşler öne sürülmüştür. Yapılan araştırmalarda sadece genetik değil, çevresel faktörlerin de hastalıklar üzerinde etkili olduğu bulunmuştur (10). İkizler üzerine yapılan araştırmalarda; evlatlık verilen ve iletişimleri koparılan tek yumurta ikizlerinin ileriki yaşlardaki davranışlarının birbirine benzerliği dikkat çekici bir sonuç olarak bulunmuş ve kalıtsal faktörlerin önemine vurgu yapmıştır. Ayrıca Down Sendromu, Frajil X sendromu gibi etiyojisinde genetik bozukluklar olan hastalıklarda görünen zeka geriliği ve davranış

bozuklukları da genetiğin önemini ortaya koymaktadır. Bunun yanında, doğum öncesinde, doğum sırasında ya da doğum sonrasında çevresel faktörlere maruz kalmak insan davranışını yüksek düzeyde etkileyebilmektedir. Genetik risk faktörleri önemli etiyolojik bileşenler olmakla birlikte risk faktörünü tam olarak açıklayamazlar. Bunlar, çevresel unsurlarla birlikte çok faktörlü özelliklerdir (11). Günümüzde çoğu hastalığın çift kökenli olduğuna inanılmaktadır; burada genetiğin hastalığa duyarlılığı tanımladığı, olumsuz ortamın da hastalığın gelişmesine neden olabileceği düşünülmektedir (9).

4. EPIGENETİK

Çevresel faktörlerin epigenetik gen düzenlemesi üzerindeki etkisi, ikinci, üçüncü ve dördüncü nesillerde sürekli maruz kalma olmamasına rağmen nesiller boyunca devam edebilmektedir (12). Genom-çevre ilişkisini inceleyen epigenetik bilimi; “DNA dizisindeki değişiklikler haricindeki kalıtsal değişikliklerin fenotip varyasyonları nasıl etkilediğini” (1) araştıran bilim dalı olarak tanımlanmaktadır. Bir başka tanıma göre epigenetik; “DNA dizisinde hiçbir değişiklik olmadan genlerin ya fazla ya da yeterince çalışmamasından ötürü oluşan durumlardır” (4).

Epigenetik kavramı ilk olarak 1940’lı yıllarda Conrad Waddington’un gen-çevre etkileşiminin gelişimi ve embriyoyu etkilediğini tanımlaması ile ortaya çıkmıştır. Çizelge 1’de epigenetiğin tarihsel süreci belirtilmektedir (10).

Çizelge 1. Epigenetiğin tarihi 19

SINCE 2015

Yıl(lar)	Olay
1940’lar	Conrad Waddington’un gelişimsel fenotipleri indükleyen çevre-gen etkileşimleri olarak tanımlaması
1975	Holliday ve Pugh’ın DNA metilasyonunu tanımlaması
1988	X-kromozomu inaktivasyonu ve DNA metilasyonu
1990’lar	Damgalanmış genler, allelik ekspresyonlar ve DNA metilasyonu
1995	Histon modifikasyonları ve kromotin yapısı
2000’ler	Küçük kodlama yapmayan RNA’lar
2005	Epigenom haritalaması

Waddington’un epigenetiği tanımlamasının ardından 1975’te Holliday ve Pugh, Waddington’un hipotezini açıklamak için sitonun-guanin dinükleotitlerinin metilasyonunu içeren kovalent kimyasal DNA modifikasyonlarını ileri sürmüşlerdir (13). 1980’lerin sonlarına doğru X kromozomu inaktivasyonu ve damgalanmış genlerin analizi ile DNA metilasyonuna

önemli ölçüde odaklanılmıştır (10). 1990’larda damgalanmış genler, allelik ekspresyonlar ve DNA metilasyonuna odaklanılırken, 1995’te histon modifikasyonları ve genomun düzenlenmesinde kromotin yapısının önemi anlaşılmıştır. Bunu takip eden 2000’lerde kodlama yapamayan RNA tanımlanmış ve ilk epigenom analizi 2005’te yapılmıştır (14).

İnsan gelişimi ve hastalığın birçok yönü, genetik ve çevresel faktörler arasındaki etkileşimden etkilenir. Genlerimizin çevreye nasıl tepki verdiğini anlamak, sağlık ve hastalık yönetiminin merkezinde yer alır ve insan genetiğindeki en büyük çağdaş zorluklardan biridir. Çeşitli epigenetik süreçler, kromozom yapısını ve deoksiribonükleik asidin (DNA) genlerin ekspresyonuna yol açan enzimatik makineye erişilebilirliğini etkiler. Çevresel faktörlerle etkileşimin altında yatan önemli bir epigenetik mekanizma, DNA’nın kimyasal modifikasyonudur. DNA’nın enzimatik bir kovalent modifikasyonu olan DNA metilasyonu, araştırılan başlıca epigenetik mekanizmalardan biri olmuştur (15). Epigenetik alanı genetik hastalıklar, davranışlar, travmalar, stres faktörleri, beslenme tarzı, egzersiz alışkanlıkları, yaşam tarzı gibi çeşitli alanlarda çalışmaktadır.

5. TRAVMA VE EPİGENETİK

Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal Elkitabı’nın beşinci baskısında (DSM-5) travma; “Örseleyici olay(lar)ı doğrudan yaşama veya doğrudan tanıklık etme ya da aile bireyinin ya da yakın arkadaşın başına gelmesine tanıklık etme, mesleki olarak deneyimleme, gerçek ya da göz korkutucu bir biçimde ölümle, ağır yaralanmayla karşılaşma ya da cinsel saldırıya uğramış olma” olarak tanımlanmaktadır (16). Travmatik ya da zorlu yaşam olayları bireyler kadar bireylerin çevresindekileri de etkilemektedir. Çocukluk döneminde yaşanan travmatik olaylar bireylerin sonraki yaşamına etki edebilmektedir (17). Erken yaşam stresi ve sosyal sıkıntı, yaşamın sonraki dönemlerinde davranış bozuklukları ile ilişkilendirilmiştir (18).

Travmanın epigenetik etkisi iki geniş kategoride vurgulanmıştır. Birincisi; hamilelik sırasındaki anne stresi ve doğum sonrasında yaşanan ebeveyn bakımı gibi erken çevresel maruziyetlerin etkisidir. İkincisi ise; gebelik öncesinde yaşanan travmanın ebeveynlerin üreme hücrelerini ve fetoplasental etkileşimleri etkileyebilecek epigenetik değişikliklerle ortaya çıkan değişimlerdir (19,20). Yapılan araştırmalar genetik olarak zorlu yaşam olaylarından etkilenmeye daha yatkın bireylerin çevreden gelen uyaranlara daha açık olduklarını göstermektedir. Bireylerin bebeklik, çocukluk ve ergenlik döneminde deneyimlediği zorlu yaşam olayları, yetişkinlik dönemindeki tepkilerini ve patolojiyi belirlemekle birlikte birey bu patolojiyi kendi çocuklarına aktarabilmektedir. 94 sağlıklı bebekle yapılan ve 4.5 yıl süren

araştırmada, bebeklik döneminde bakım veren tarafından daha az fiziksel temas kurulan ve bebeklik dönemini daha stresli geçiren çocukların DNA'larında 5 farklı bölgede metilasyon tespit edilmiştir (4). Beyin gelişiminin en hızlı olduğu prenatal ve erken çocukluk döneminde zorlu yaşam olaylarının daha kalıcı izli olduğu, bu dönemlerde oluşan Hipotalamik-Hipofiz-Adrenal (HPA) aksının uzun süreli aktivasyonunun patolojik yatkınlığı arttırdığı tespit edilmiştir (20). Hamileliğin son döneminde deneyimlenen anksiyetenin çocukların epigenetik modifikasyonu için özellikle savunmasız bir dönem olabileceği ortaya koyulmuştur (21). Yine yapılan araştırmalarda; hamilelik döneminde travmatik olay yaşayanlar ile travma sonrası stres bozukluğu belirtileri gösteren annelerin bebeklerine stres tepkilerini aktardıkları, doğumdan sonra bebeklerin ve çocukların travma sonrası stres bozukluğu belirtileri gösterdikleri belirtilmektedir (22,23). Ruanda katliamı travmanın kuşaklar arası aktarımına örnek olarak gösterilebilir (24). Genetik yatkınlığın yanı sıra çevresel faktör olarak anneden erken dönemde ayrılma ya da ebeveyn tutumları da stres belirtileri göstermelerine neden olmaktadır. Anneden ayrı kalma travmalarının üç nesle kadar aktarılabildiğini ortaya koyan çalışmalar bulunmaktadır (25). Sadece çocukluk döneminde değil, yetişkinlikte yaşanan zorlu yaşam olaylarının da epigenetik değişikliğe yol açtığına dair çalışmalar bulunmaktadır. Savaş gazileri ile yapılan bir çalışmada; Travma Sonrası Stres Bozukluğu (TSSB) geliştiren grupta glukokortikoid reseptör geninin (NR3C1) TSSB geliştirmeyen gruba göre daha düşük DNA metilasyonu gösterdiği bulunmuştur (26).

Kuramlar açısından travmanın aktarımına bakıldığında; Carl Gustav Jung kolektif bilinç kavramı ile önceki nesillerin yaşantılarının, deneyimlerinin, davranış tiplerinin nesilden nesile aktarıldığını; psikodinamik model bastırılmış duyguların bilinçdışı olarak ve yer değiştirme ile kişiler arası iletişim aracılığıyla bir sonraki nesle aktarıldığını; sosyokültürel model zorlu yaşam olayı yaşayan ebeveynin tepkilerinin çocuk tarafından gözlem, sosyal öğrenme ve rol model alınarak öğrenildiğini; aile sistemleri modeli ebeveynlerden birinin duygusal zorlanma, stres, travma yaşaması durumunda çocuklardan biri ebeveynin travmatik yaşantılarını telafi etme rolüne bürünerek iç içe geçmiş ilişkiler örüntüsü ile travmanın aktarıldığını; genetik ve biyolojik modeller ise travmatik yaşantının genler ile kuşaklar arası aktarıldığını ifade etmektedir (27).

Travmatik yaşantıların nesilden nesile aktarılması, ya ebeveynin stresörleri yansıtarak çocuğunu kullanması ve bunun sonucunda çocuğun özdeşim yolu ile ebeveynin travmasını sahiplenerek kendi travması gibi yaşaması sonucu birincil aktarım ya da travmatik yaşam sonucunda ebeveynin işlevselliğinin azalması sonucu çocuğa bakım verememe, ebeveyn tutumunun değişmesi, aile içi iletişiminin değişmesi sonucu çocuğun travmatize olarak ikincil

aktarımın gerçekleşmesi şeklinde olmaktadır (20). Travmanın epigenetik aktarımı sonucu çocuklarda metabolizma hastalıkları, duygularını regüle edememe, kronik mutsuzluk, depresyon, algısal bozukluklar, ruhsal problemler, ergenlik ve yetişkinlik döneminde madde kullanımı, intihar gibi sonuçları olabilmektedir. Travmanın nesiller arası aktarımına bakıldığı zaman sadece ikinci değil üçüncü kuşağa da aktarılabildiği görülmektedir. Ruanda'da yaşanan soykırımda, soykırıma çok küçük yaşta tanık olmalarına rağmen soykırımdan sağ kurtulanlar ile benzer tepkileri vermişler, soykırıma tanık olmayan üçüncü nesildeki Ruandalı gençler ise benzer yoğun anksiyete ve takıntılı davranış göstermişlerdir (24).

3. SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRME

İnsan davranışı yüzyıllardır araştırmalara konu olmuştur. Epigenetik alanı; genetik hastalıklar, insan davranışının yanı sıra zorlu yaşam olayları ve travmanın nesiller arası aktarımını da inceleyen bir bilim alanıdır. Nispeten yeni gelişmekte olan epigenetik biliminin davranışlarımızla ilişkisini ortaya koyabilmek için yeni araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır. İnsan davranışlarında sadece genetiğin değil çevrenin de rolünün önemi günümüzde daha iyi anlaşılmıştır. Davranışların genetik ve çevresel boyutları denildiğinde genelde, uyarılara ya da çevreye karşı insanların bireysel taraflarınca verilen bir reaksiyon olarak tanımlanır. Davranışların oluşması sürecinde etkilendiği birçok faktör vardır. Davranışlarımız soyumuzdan miras aldığımız genler, bizi çevreleyen ve içerisinde yaşadığımız çevre; sosyal faktörler, günlük hayatımızda yaşam standartlarımız, uyku uyanklık saatlerimiz, stres faktörleri, eğitim, arkadaşlık ilişkilerimiz gibi faktörler tarafından etkilenir.

Yaşanan zorlu yaşam olayları bireylerde epigenetik değişikliklere neden olsa da, bu değişiklikler psikolojik destek, çevresel düzenlemeler, bebeklerde anne-çocuk bağlanmasının ve fiziksel temasının artırılması gibi faktörlerle olumlu yönde değişebilmektedir. Hamilelik döneminde annelerin psikolojik olarak desteklenmesi, zorlu yaşam olayları ve stresten kaçınmaya çalışmaları, doğum sonrasında anne-bebek arasındaki fiziksel temasın sağlanması, güvenli bağlanma ilişkisi konusunda ebeveynlerin desteklenmesi, çocuğa bakım veren kişilerin ebeveyn tutumları hakkında bilgilendirilmeleri, anne ve çocuğun yakın çevresinin stres, travma, bağlanma, stres tepkileri ve sonraki nesiller üzerindeki etkileri konusunda bilinçlendirilmeleri zorlu yaşam olaylarının sonraki nesillere aktarımını engelleyecektir. Çocukların bu yaşam olaylarından etkilenseler dahi bu etkilerin en alt seviyeye indirilmesinin sağlamak için ailelerin ve çocukların desteklenmesi gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- [1] Demirdöğen, B. C., Nörogenetik. İçinde S. Sümer, L. Açık ve M. Tuncer (Çev. Ed.), *Genetik Kavramlar* (11. Basım), 625-646, Palme/Ankara, 2018.
- [2] Öktem, Ö., *Davranışsal Nörofizyolojiye Giriş*, Nobel Tıp/İstanbul, 2013.
- [3] Beldüz, A. O., Epigenetik. İçinde S. Sümer, L. Açık ve M. Tuncer (Çev. Ed.), *Genetik Kavramlar* (11. Basım), 674-683, Palme/Ankara, 2018.
- [4] Akiş, A.D., Salkım İşlek, D. ve Yükseloğlu, E.H., Çocukluk çağı travmaları ile aile ve ebeveyn pratiklerinin davranışın epigenetik boyutlarına etkisi, İçinde E. Öztürk (Ed.), *Aile Psikopatolojisi*, 43- 133, Türkiye Klinikleri/Ankara, 2021.
- [5] Neale, M.C. (2009). Biometrical models in behavioral genetics. İçinde Y.K. Kim (Ed.), *Handbook of Behavioral Genetics*, Springer/New York, NY. <https://745e9234ede24d509e2ae15e4d48ef6be2b3b85c.vetisonline.com/book/10.1007/978-0-387-76727-7> (Erişim tarihi: 15.05.2022)
- [6] Engin, A.O., Calapoğlu, M., Seven, M.A., Yörük, A.K., Davranışlarımızın genetik ve çevresel boyutları, *Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 1, 2, 2008.
- [7] Segal N.L., Wendy, J., (2009), Twin studies of general mental ability. İçinde Y.K. Kim (Ed.), *Handbook of Behavioral Genetics*. Springer/New York, NY. <https://745e9234ede24d509e2ae15e4d48ef6be2b3b85c.vetisonline.com/book/10.1007/978-0-387-76727-7> (Erişim tarihi: 15.05.2022)
- [8] Turkheimer, E., Three law of behavioral genetics and what they mean, *Current Directions in Psychological Science*, 9, 5, 2000. SINCE 2015
- [9] Polasek, O. (2021). Nature vs. nurture in health and disease. İçinde I. Kolcic & T. Dragun (Ed.), *Lifestyle Medicine*. Redak/Split. <https://repozitorij.mefst.unist.hr/en/islandora/object/mefst%3A1348/datastream/FILE0/view#page=56> (Erişim tarihi: 17.05.2022)
- [10] Skinner, M.K., Manikkam, M., Guerrero-Bosagna, C., Epigenetic transgenerational actions of environmental factors in disease etiology, *Trends in Endocrinology and Metabolism*, 21, 4, 2009.
- [11] Dick, D.M., Riley, B., Kendler K.S., Nature and nurture in neuropsychiatric genetics: Where do we stand?, *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 12, 1, 2010.
- [12] Anway, M.D., Cupp A.S., Uzumcu, M., Skinner, M.K., Epigenetic transgenerational actions of endocrine disruptors and male fertility, *Science*, 308, 5727, 2005.

- [13] Holliday, R., Pugh, J., DNA modification mechanisms and gene activity during development, *Science*, 187, 4173, 1975.
- [14] Pokholok, D.K., Harbison, C.T., Levine, S., Cole, M., Hannett, N.M., Lee T.I., ..., Young R.A., Genome-wide map of nucleosome acetylation and methylation in yeast, *Cell*, 122, 4, 2005.
- [15] Szyf, M., The epigenetics of perinatal stress, *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 21, 4, 2019.
- [16] Amerikan Psikiyatri Birliđi, *Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal Elkitabı (DSM-5)*, (Çev. E. Körođlu), Hekimler Yayın Birliđi/ Ankara, 2013.
- [17] Öztürk, E., Psiktarih ruhsal travma ve dissosiyasyon. İçinde O.Celbiş (Ed.), *Turaz Akademi*, Akademisyen/Ankara, 2018.
- [18] Syed, S.A., Nemeroff, C.B., Early life stress, mood, and anxiety disorders, *Chronic Stress*, 1, 2017.
- [19] Yehuda R., Lehrner, A., Intergenerational transmission of trauma effects: Putative role of epigenetic mechanisms, *World Psychiatry*, 17, 3, 2018.
- [20] Karatay, G., Tarihsel/Toplumsal travmalar ve kuşaklararası aktarım biçimleri üzerine, *STED/Sürekli Tıp Eğitim Dergisi*, 29, 5, 2020.
- [21] Cao-Lei, L., van den Heuvel, M.I., Huse K., Platzer, M., Elgbeili, G., Braeken, M.A.K.A., ... Van den Bergh, B.R.H., Epigenetic modifications associated with maternal anxiety during pregnancy and children's behavioral measures, *Cells*, 10, 2421, 2021.
- [22] Warren, S.N.E.L. (2009). A fateful first act. *Psychology Today*. 1. <https://www.psychologytoday.com/intl/articles/200905/fateful-first-act> (Erişim tarihi: 09.04.2022).
- [23] Sack, D. (2014). When emotional trauma is a family affair. *Psychology Today*. 5. <https://www.psychologytoday.com/us/blog/where-science-meets-the-steps/201405/when-emotional-trauma-is-family-affair> (Erişim tarihi: 09.04.2022).
- [24] Kahn, S., Denov, M., Transgenerational trauma in Rwandan genocidal rape survivors and their children: A culturally enhanced bioecological approach, *Transcultural Psychiatry*, 2022, <https://doi.org/10.1177/13634615221080231>
- [25] Wolynn, M., *Seninle Başlamadı*, (41. Basım), (Çev: M. Madenođlu), Sola Umitas/ İstanbul, 2021.
- [26] Yehuda, R., Flory, J.D., Bierer, L.M., Henn-Haase, C., Lehrner, A., Desarnaud, F., ... Meaney, M.J., Lower methylation of glucocorticoid receptor gene promoter 1F in



peripheral blood of veterans with posttraumatic stress disorder, *Biological Psychiatry*, 77, 4, 2015.

- [27] Kellermann, N.P.F., Transmission of holocaust trauma-An integrative view, *Psychiatry*, 64, 3, 256-267, 2001.



ÇOCUKLARDA MORFOLOJİK ÖZELLİKLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ: 7-9 YAŞ ÇOCUKLUK DÖNEMİNDE BİR ARAŞTIRMA

Hakan YAPICI

Kırıkkale Üniversitesi

ORCID ID: 0000-0002-7029-1910

Döndü UĞURLU

Kırıkkale Üniversitesi

ORCID ID:0000-0002-9153-8900

ÖZET

GİRİŞ: Erken çocukluk dönemi temel hareket becerilerinin kazandırılması ve fiziksel uygunluk parametrelerinin iyileştirilmesinde en önemli dönemdir. Bu çalışmanın amacı, Çocuklarda morfolojik özelliklerin değerlendirilmesi amaçlanmış, 7-9 yaş çocukluk dönemine yönelik bir araştırma ele alınmıştır.

YÖNTEM: Araştırmaya 7-9 yaş grubu 73 kız ve 104 erkek toplam 181 öğrenci katılmıştır. Katılımcılardan boy uzunluğu, bacak boy uzunluğu vücut ağırlığı, oturma boy uzunluğu, baş çevresi, boyun çevresi, göğüs çevresi, karın çevresi, kalça çevresi ölçümleri alınmıştır. Çocukların motor performanslarını ölçmek amacıyla esneklik testi, yatay sıçrama, dikey sıçrama, şınav, mekik, disklere dokunma, on metre ve denge testi ölçümleri gerçekleştirilmiştir. Çalışmada fiziksel ölçümler (boy, vücut ağırlığı) ölçülmüştür. Tüm veriler SPSS 25,0 programında analiz edilmiştir.

BULGULAR: Kızlar ve erkek çocukların Vücut yağ yüzdesi anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Cinsiyet açısından karşılaştırıldığında tüm yaş grubunda kızlar esneklik ve denge testlerinde, erkekler ise şınav, mekik testlerinde daha iyi performans göstermişlerdir. 10 metre sürat testlerinde ve disklere dokunma testlerinde ise anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

TARTIŞMA VE SONUÇ: Sonuç olarak kız ve erkek çocukların fonksiyonel test sonuçlarında denge, esneklik, yatay sıçrama, dikey sıçrama, disklere dokunma testlerinde kızların, şınav, mekik, on metre sprint testlerinde ise erkeklerin daha iyi performans gösterdiği tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Motorik özellikler, fiziksel uygunluk, antropometrik özellikler, çocuk

EVALUATION OF MORPHOLOGICAL FEATURES IN CHILDREN: A RESEARCH IN CHILDREN AGED 7-9

ABSTRACT

INTRODUCTION: Early childhood is the most important period for gaining basic movement skills and improving physical fitness parameters. The aim of this study was to evaluate the morphological features of children, and a research for 7-9 years of childhood was discussed.

METHODS: A total of 181 students aged 7-9, 73 girls and 104 boys, participated in the study. Height, leg length, body weight, sitting height, head circumference, neck circumference, chest circumference, abdominal circumference, hip circumference measurements were taken from the participants. In order to measure the motor performance of the children, flexibility test, horizontal jump, vertical jump, push-ups, sit-ups, touching the discs, ten meters and balance tests were performed. Physical measurements (height, body weight) were measured in the study. All data were analyzed in SPSS 25.0 program.

RESULTS: There was a significant difference in body fat percentage of girls and boys. When compared in terms of gender, girls in all age groups performed better on flexibility and balance tests, while boys performed better on push-ups and sit-ups. There was no significant difference in the 10-meter speed tests and the disc-touch tests.

DISCUSSION AND CONCLUSION: As a result, in the functional test results of girls and boys, it was determined that girls performed better in balance, flexibility, horizontal jump, vertical jump, and disc touch tests, while boys performed better in push-ups, sit-ups, and ten-meter sprint tests.

Keywords: Motoric features, physical fitness, anthropometric features, child

ERKEN ÇOCUKLUK DÖNEMİNDE ÇOCUKLARIN FİZİKSEL UYGUNLUK PARAMETRELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Mehmet GÜLÜ
Kırıkkale Üniversitesi
ORCID ID: 0000-0001-7633-7900

Hakan YAPICI
Kırıkkale Üniversitesi
ORCID ID: 0000-0002-7029-1910

ÖZET

GİRİŞ: Fiziksel uygunluk düzeyi, erken yaşlarda sağlığın önemli belirleyicilerinden biridir. Fiziksel uygunluk parametrelerine bağlı olarak sağlığın veya performansın etkilenmesi, direkt olarak fiziksel uygunluğu da etkileyebilmektedir. Bu çalışmanın amacı 1) erken çocukluk döneminde fiziksel uygunluk parametrelerini değerlendirmek 2) 12 haftalık temel hareket eğitiminin fiziksel uygunluk parametrelerine etkisini incelemektir.

YÖNTEM: Araştırma deneysel yöntem uygulanmıştır. Araştırmanın örneklemini 2-5 yaş grubu 43 kız ve 51 erkek toplam 84 öğrenci katılmıştır. Katılımcılardan vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bacak boy uzunluğu, oturma boy uzunluğu, baş çevresi, boyun çevresi, göğüs çevresi, karın çevresi, kalça çevresi ölçümleri alınmıştır. Çocukların motor performanslarını ölçmek amacıyla esneklik testi, yatay sıçrama, dikey sıçrama, beş metre ve denge testi ölçümleri gerçekleştirilmiştir. Tüm değerler SPSS 25,0 programında analiz edilmiştir.

BULGULAR: Kızlar ve erkeklerin antropometrik ve motorik özelliklerinde grup içi anlamlı farklılık tespit edilirken. Gruplar arası kızların esneklik ve denge performanslarının erkelere göre daha iyi olduğu tespit edilmiştir.

TARTIŞMA VE SONUÇ: Sonuç olarak 12 haftalık egzersizin çocukların antropometrik ve motorik özelliklerinde anlamlı iyileşmeler sağladığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Esneklik, fiziksel uygunluk, denge, motor performans

EVALUATION OF CHILDREN' PHYSICAL FITNESS PARAMETERS IN EARLY CHILDHOOD PERIOD

ABSTRACT

INTRODUCTION: The level of physical fitness is one of the important determinants of health at an early age. Affecting health or performance depending on physical fitness parameters can also directly affect physical fitness. The aim of this study was 1) to evaluate physical fitness parameters in early childhood 2) to examine the effect of 12-week basic movement training on physical fitness parameters.

METHOD: Experimental method was applied in the research. A total of 84 students, 43 girls and 51 boys, in the 2-5 age group participated in the sample of the study. Body weight, height, leg length, sitting height, head circumference, neck circumference, chest circumference, abdominal circumference, hip circumference measurements were taken from the participants. Flexibility test, horizontal jump, vertical jump, five meters and balance test measurements were carried out in order to measure the motor performances of the children. All values were analyzed in SPSS 25.0 program.

RESULTS: There was a significant difference within the group in the anthropometric and motoric characteristics of girls and boys. Flexibility and balance performances of girls between groups were found to be better than boys.

DISCUSSION AND CONCLUSION: As a result, it was determined that 12-week exercise provided significant improvements in children's anthropometric and motoric features.

Keywords: Flexibility, physical fitness, balance, motor performance

PREBİYOTİK, PROBİYOTİK VE SİMBİYOTİKLERİN SİROZ İLE İLİŞKİSİ

Sinem ULUTAŞ¹, Ayşegül TÜRKYILMAZ²

¹ Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü

² Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi

ÖZET

Prebiyotikler, bağırsak mikroflorası içinde yararlı fermantasyon bakterilerinin büyümesini ve aktivitesini seçici olarak stimüle eden, konakçının sağlığı üzerinde iyileştirici etki gösteren sadece kolanda fermente olabilen besin bileşenleridir. Galaktooligosakkarit, fruktooligosakkarit, inülin, gluktooligosakkarit, zomatooligosakkarit, laktüloz, laktosükroz, ksilooligosakkarit gibi sindirilmeyen karbonhidratlar prebiyotik olarak adlandırılır.

Probiyotikler, yeterli miktarda verildiğinde konakçıya sağlık kazandıran canlı mikroorganizmalar olarak tanımlanır. Simbiyotikler, prebiyotik ve probiyotikleri sinerjik bir şekilde birleştiren besin takviyeleridir.

Bağırsaklardaki immün yanıtı, motiliteyi, perfüzyon ve permeabiliteyi düzenleyerek patojen bakterilere karşı mikrobiyal bariyer oluşturmak ve vitaminleri üretmek bu bakterilerin temel fonksiyonudur. Diyet, intraluminal pH, bakteriyel adezyon, musin salgısı, bakteriyel karşı-gelim gibi durumlarda bu bakterilerin gastrointestinal yol üzerindeki varlıkları etkilenir. Bu faktörlerdeki değişiklikler bağırsak mikrobiyotasını destekleyen çevreyi etkileyerek; bağırsak homeostazı bozularak karaciğer hastalıklarına neden olabilir.

Mikrobiyata ve karaciğer hastalıkları arasındaki ilişki bağırsak bariyer fonksiyonu, enerji homeostazı inflamatuvar kaskad üzerinden gerçekleşir.

Siroz; fibroz, rejeneratif nodüller ve portal hipertansiyon ile karakterize olup çoğunlukla kronik karaciğer hastalıklarıyla birlikte karaciğerde ilerleyici hasarın nihai sonucudur. Sirozun erken evreleri asemptomatik olabilir. İlerlemesi ve çevresel stresler sonucu dekompanse olabilir. Dekompanse siroz; ascit, özefageal varis, hepatik ensefalopati ve hepatosellüler karsinomunun varlığı ile karakterizedir ve bunlar mikrobiyal etkileşimler ile bağlantılıdır.

Anahtar Kelimeler : Prebiyotik, Probiyotik, Simbiyotik, Siroz, Karaciğer Hastalıkları

1. GİRİŞ

Prebiyotikler, bağırsak mikroflorası içinde yararlı fermantasyon bakterilerinin büyümesini ve aktivitesini seçici olarak stimüle eden, konakçının sağlığı üzerinde iyileştirici etki gösteren sadece kolanda fermente olabilen besin bileşenleridir. Galaktooligosakkarit, fruktooligosakkarit, inülin, gluktooligosakkarit, zomatooligosakkarit, laktüloz, laktosükroz, ksilooligosakkarit gibi sindirilmeyen karbonhidratlar prebiyotik olarak adlandırılır[1].

Probiyotikler, yeterli miktarda verildiğinde konakçıya sağlık kazandıran canlı mikroorganizmalar olarak tanımlanır [2,3]. Probiyotiklere yönelik ilk bilgi 1908 yılında Metchnikoff tarafından Bulgar köylüleri üzerine yapılan gözlemler sonucu; ağızdan alınan Laktobasillerin patojen bakterilerle yer değiştirdiği, sağlığı iyileştirici etki gösterdiği ve yaşam

süresini uzattığı bildirilmiştir [4]. Simbiyotikler, prebiyotik ve probiyotikleri sinerjik bir şekilde birleştiren besin takviyeleridir [5].

İnsan gastrointestinal sistemi 500- 1500 farklı bakteri türü ve alttürü tarafından kolonize edilir. Bağırsak mikrobiyotasında ağırlıklı olarak Gram-positif Firmicutes (%60-80) ve Gram-negatif Bacteroidetes (%20-40) bulunur. Konak genotipi, yaş, sağlık durumu, diyet ve daha önce antibiyotiklere maruz kalma durumlarına göre baskın tür değişir. Genel olarak bağırsak mikrobiyotasındaki baskın tür Lactobacillus ve Bifidobacterium'dur [6,7].

Bağırsaklardaki immün yanıtı, motiliteyi, perfüzyon ve permeabiliteyi düzenleyerek patojen bakterilere karşı mikrobiyal bariyer oluşturmak ve vitaminleri üretmek bu bakterilerin temel fonksiyonudur [8]. Diyet, intraluminal pH, bakteriyel adezyon, musin salgısı, bakteriyel karşılık gelim gibi durumlarda bu bakterilerin gastrointestinal yol üzerindeki varlıkları etkilenir. Bu faktörlerdeki değişiklikler bağırsak mikrobiyotasını destekleyen çevreyi etkileyerek; bağırsak homeostazı bozularak karaciğer hastalıklarına neden olabilir [3].

Vücut ağırlığının %2 sini oluşturan karaciğer vücudun en büyük organı aynı zamanda metabolik açıdan en kompleks organdır. Hepatit, siroz, nonalkolik karaciğer yağlı hastalığı, alkolik karaciğer hastalığı, hepatik ensefalopati gibi hastalıklar karaciğer hastalıkları grubuna giren bazı hastalıklardır [9].

2. MİKROBİYOTA İLE KARACİĞER HASTALIKLARI İLİŞKİSİ

2.1. Enerji Homeostazi

Bağırsak mikrobiyotası ve insan konakçısı ile bin yıllık bir sürede simbiyotik bir ilişki geliştirmiştir ve hücreler için enerji substratı sağlama konusunda rol oynamıştır. Sindirilemeyen bitki polisakkaritleri, kısa zincirli yağ asitlerine fermente edilir. KZYA bağırsak mikrobiyotasını barındırmak için enerji kaynağı olarak kullanılır. Bütirat, kolonositlerin tercih ettiği enerji substratıdır ve bütirat metabolizması ile hücre metabolizmasına temel substratlar sağlar [10]. KZYA aynı zamanda glukagon benzeri peptid 1 (GLP1) ve doymayı etkileyen peptid YY (PYY) gibi bağırsak hormonlarının düzenleyicileri olarak görev yapar. GLP1 ve PYY' deki artışlar oral glikoz toleransını, insülin duyarlılığını ve leptin düzeylerini iyileştirir. KZYA, bütirat, propiyonat ve asetat; bağırsak motilitesini, bağırsak iltihabı, glikoz homeostazı ve enerji regülasyonunu düzenleyen çeşitli farklı rollere hizmet eder [11,12]. Portal dolaşıma girip ve daha sonra karaciğere yönelen bütirat; asetil-CoA üretimi yoluyla sitrik asit döngüsüne girer. Mikrobiyota kaynaklı bütirat glikojen sentezini artırabilir, glikoz oksidasyonunu azaltabilir ve hepatik glikojen depolarını artırabilir. Böylece diyet lifi tüketimi ile ilerlemiş glikoz toleransı arasında bir bağlantı sağlanır [10]. Bağırsak mikrobiyotasının bu etkileri, karaciğer homeostazı ve sağlığı üzerine etkili olur.

2.2. Bağırsak Bariyer Fonksiyonu

Mikrobiyota, bağışıklık sistemi aracılığıyla bağırsak bariyeri fonksiyonu üzerine etkilidir ve bu sayede ürünlerin portal dolaşıma ve karaciğere ulaşımını kontrol eder [10]. Bütirat heat-shock proteinlerini arttırabilir, sitoprotektif etkiler sağlar, enterosit ve kolonosit çoğalmasına katkıda bulunur ve bu bileşenler mukozal bütünlüğün anahtarıdır. Bağırsak permeabilitisindeki artış, sıçanlarda fibroz gelişiminde rol oynayabilir [13]. Bağırsak kaynaklı patojenlerin sistemik dolaşıma erişimini kısıtlamak, bakteriyel sepsise karşı koruma sağlayabilir. Mikrobiyota

Kupffer hücre aktivasyonu ve/ veya venöz antijenlerin indüksiyonu ile karaciğerdeki patojen bakterilerin klirensini etkileyebilir [14].

2.3. İnflamatuar Kaskad

Karaciğer hastalıklarında mikrobiyotasının rolü bağırsak bakterileri, karaciğer ve bağışıklık sistemi arasındaki etkileşimiyle inflamasyonun tetiklenmesinden kaynaklanır. Bu sürecin temelinde karaciğer makrofajlarının, Kupffer hücrelerinin ve PAMP' lerin etkileşimi vardır. PAMP, endotoksin veya lipopolisakkaritler; karaciğerdeki patojenleri temizlemek için Toll benzeri reseptörlere (özellikle TLR4) bağlanarak düşük seviyede aktif hale getirir. Daha sonra inflamatuvar kaskad; sitokinlere serbest bırakarak inflamasyon sinyalini verir [15]. Hepatik stellate hücrelerinde TLR4 bulunur ve endotoksine duyarlıdır. Bu hücrelerin endotoksin ile aktif olması ile fibroz oluşabilir. Bağırsak mikrobiyotasının karaciğer üzerinde etkili olduğu temel yol budur [16].

3. MİKROBİYOTA VE SİROZ

Siroz; fibroz, rejeneratif nodüller ve portal hipertansiyon ile karakterize olup çoğunlukla kronik karaciğer hastalıklarıyla birlikte karaciğerde ilerleyici hasarın nihai sonucudur. Sirozun erken evreleri asemptomatik olabilir. İlerlemesi ve çevresel stresler sonucu dekompanse olabilir. Dekompanse siroz; ascit, özefageal varis, hepatik ensefalopati ve hepatosellüler karsinomunun varlığı ile karakterizedir ve bunlar mikrobiyal etkileşimler ile bağlantılıdır[17].

Temelde bağırsak mikrobiyotası ve karaciğer sirozu arasındaki ilişki, sirozun şiddeti ve bağırsak motilitesinin değişmesi arasındaki bağlantıdan açıklanabilir. Sirozlu bireylerin bağırsakta geçiş sürelerinin gecikmesi, SİBO ile sonuçlanır ve bu da bakteri üremesine, bakteriyal translokasyona, artan bakteri DNA varlığı ve mikroplara karşı gelişen antikor varlığına neden olur[18-20].

Sirozda karaciğer fonksiyon bozukluğu durumu ile safra salgısının azalmasına neden olur. Bu azalmanın etkisi ile bağırsakta disbiosize neden olur. Homostatik koşullarda konjuge safra tuzları karaciğerde üretilir ve safra kesesi mesanesinde saklanır. Yemek yeme ile safra kesesi uyarılır ve safra tuzları bağırsaklara taşınır. Siroz hastalarında safra bağırsak tuzları önemli ölçüde azalmıştır[17]. Kakiyama ve ark. yaptığı kapsamlı bir çalışmaya göre bağırsak mikrobiyotası safra asiti metabolizmasından sorumludur. Enterobacteriaceae'nin daha yüksek oranları saptandığında Clostridia'nın azaldığı görülmüştür [21].

Yapılan başka bir çalışmaya göre patojenik bakterilerin birikimi ile mikrobiyal disposiz karaciğer hastalıklarında ve dekompanse sirozun gelişiminde rol alır[22]. Klebsiella ve Proteus gibi üreaz üreten bakterileri, hepatik ensefalopatinin gelişimine neden olan amonyak ve LPS üretiminin artışı ile ilişkili gösterilmiştir[23]. Veriler aynı zamanda bağırsaktan bakteriyel translokasyon ile özofageal varislerden kanama arasında bir ilişki olduğunu düşündürmüştür [24]. Son zamanlarda siroz ve sağlıklı kişiler arasında yapılan bir çalışmaya göre ise sirozlu hastalarda bağırsak hastalarında %50 bukkal kökenli bakteri saptanmıştır[22].

Yukarıda belirtildiği üzere, dekompanse sirozun patojenitesinde bağırsak mikropları rol oynamaktadır. Sirozlu hastalarda mikrobiyal disregülasyonu immün yanıtta çok sayıda defekt, lökosit fonksiyonun bozulması, rekütüloendotelial hücrelerin fagotik etkisinin

azalması, antikör aracılı bakteri öldürmesinin azalması, intraepitelyal lenfositlerden interferon sentezinin ve profilasyonun azalması gibi etkilere yol açar [27-31].

4. SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRME

Yapılan araştırmalara göre prebiyotik, probiyotik ve simbiyotiklerin karaciğer hastalıklarının ve siroz hastalığının tedavisinde olumlu etkileri olabileceği belirlenmiştir fakat bu konuda daha fazla araştırma yapılmaya ihtiyaç vardır.

KAYNAKÇA

- [1] Schrezenmeir, J., Vrese, M.(2001). Probiotics, prebiotics and synbiotics approaching a definition. *Am J Clin Nutr*, 73, 361–4.
- [2] Guidelines for the evaluation of probiotics in food. Joint FAO/WHO Working Group Report on Drafting Guidelines for the Evaluation of Probiotics in Food. 2002. Available: <ftp://ftp.fao.org/es/esn/food/wgreport2.pdf>.
- [3] Neish, A. S. (2009). Microbes in gastrointestinal health and disease. *Gastroentoloji*, 136(1), 65-80.
- [4] Coşkun, T.(2004). Probiyotikler. *Katkı pediatri dergisi*, 26, 159-64.
- [5] Mizock, B. A. (2015). Probiotics. *Disease a month*, 61, 259-290
- [6] Backhed, F. (2012). Host responses to the human microbiome. *Nutrition Reviews*, 70(1), 14–17.
- [7] Henao-Mejia, J., Elinav, E., Thaiss, C.A., Licona-Limon., P. and Flavell, R.A. (2013). Role of the intestinal microbiome in liver disease. *Journal of Autoimmunity*, 46, 66-73.
- [8] Lata, J., Jurankova, J., Kopacova, M. and Vitek, P. (2011). Probiotics in hepatology. *World Journal of Gastroenterology*, 17(24), 2890-2896.
- [9] Saka, M., Köşeler, E., Metin, S. (2014). Gastrointestinal sistem hastalıkları ve beslenme tedavisi., M. E., Tüfekçi Alphan (Editör). *Hastalıklarda diyet tedavisi. İkinci baskı. Hatipoğlu yayınları*. s: 594
- [10] Guilloteau, P., Martin, L., Eeckhaut, V., Ducatelle, R., Zabielski, R. and Van Immerseel, F. (2010). From the gut to the peripheral tissues: the multiple effects of butyrate. *Nutr Res Rev*, 23(2), 366-384.
- [11] Cani, P.D., Everard, A., and Duparc, T. (2013). Gut microbiota, enteroendocrine functions and metabolism. *Curr Opin Pharmacol*, 13(6), 935-940.
- [12] Flint, H.J., Scott, K.P., and Louis P, Duncan SH. (2012). The role of the gut microbiota in nutrition and health. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*, 9(10), 577-589.
- [13] D'Argenio, G., Cariello, R., Tuccillo, C., Mazzone, G., Federico, A., Funaro, A., et al. (2013). Symbiotic formulation in experimentally induced liver fibrosis in rats: intestinal microbiota as a key point to treat liver damage. *Liver Int*, 33(5), 687-697.
- [14] Maemura, K., Zheng, Q., Wada, T., Ozaki, M., Takao, S., Aikou, T., et al. (2005). Reactive oxygen species are essential mediators in antigen presentation by Kupffer cells. *Immunol Cell Biol*, 83(4), 336-343.
- [15] Chassaing, B., Etienne Mesmin, and L., Gewirtz, A.T. (2014). Microbiota-liver axis in hepatic disease. *Hepatology*, 59(1), 328-339.

- [16] Seki, E., De Minicis, S., Osterreicher, C.H., Kluwe J, Osawa Y, Brenner DA, et al. (2007). TLR4 enhances TGF-beta signaling and hepatic fibrosis. *Nat Med*, 13(11), 1324-1332.
- [17] Vaikunthanathan, T., Safinia, N., Lombardi, G., and Lechler R.I. (2016). Microbiota, immunity and the liver. *Immunology Letters*, 171, 36–49
- [18] Madrid, A.M., Cumsille, F., and Defilippi, C. (1997). Altered small bowel motility in patients with liver cirrhosis depends on severity of liver disease, *Dig. Dis. Sci.* 42, 738–742.
- [19] Such, J., Frances, R., Munoz, C., Zapater, P., Casellas, J.A., Cifuentes, A. et al. (2002). Detection and identification of bacterial DNA in patients with cirrhosis and culture-negative, nonneutrocytic ascites, *Hepatology*, 36, 135–141.
- [20] Papp, M., Norman, G.L., Vitalis, Z., Tornai, I., Altorjay, I., Foldi, I., et al. (2010). Presence of anti-microbial antibodies in liver cirrhosis—a tell-tale sign of compromised immunity. *PLoS One* 5, e12957.
- [21] Kakiyama, G., Pandak, W.M., Gillevet, P.M., Hylemon, P.B., Heuman, D.M., Daita, K. et al. (2013). Modulation of the fecal bile acid profile by gut microbiota in cirrhosis, *J. Hepatol.*, 58, 949–955.
- [22] Qin, N., Yang, F., Li, A., Prifti, E., Chen, Y., Shao, L. et al. (2014). Alterations of the human gut microbiome in liver cirrhosis. *Nature* 513, 59–64.
- [23] Basile, A.S., Jones, E.A. (1997). Ammonia and GABA-ergic neurotransmission: interrelated factors in the pathogenesis of hepatic encephalopathy. *Hepatology* 25, 1303–1305.
- [24] Thalheimer, U., Triantos, C.K., Samonakis, D.N., Patch, D., Burroughs, A.K. (2005). Infection, coagulation, and variceal bleeding in cirrhosis. *Gut* 54, 556–563.
- [25] Huang, B., Zhao, J., Unkeless, J.C., Feng, Z.H., Xiong, H. (2008). TLR signaling by tumor and immune cells: a double-edged sword. *Oncogene* 27, 218–224.
- [26] Dapito, D.H., Mencin, A., Gwak, G.Y., Pradere, J.P., Jang, M.K., Mederacke, I., et al. (2012). Promotion of hepatocellular carcinoma by the intestinal microbiota and TLR4. *Cancer Cell*, 21, 504–516.
- [27] Garcia-Gonzalez, M., Boixeda, D., Herrero, D., Burgaleta, C. (1993). Effect of granulocyte-macrophage colony-stimulating factor on leukocyte function in cirrhosis. *Gastroenterology*, 105, 527–531.
- [28] Rajkovic, I.A., Williams, R. (1986). Abnormalities of neutrophil phagocytosis, intracellular killing and metabolic activity in alcoholic cirrhosis and hepatitis. *Hepatology* 6, 252–262.
- [29] Rimola, A., Soto, R., Bory, F., Arroyo, V., Piera, C., and Rodes, J. Reticuloendothelial system phagocytic activity in cirrhosis and its relation to bacterial infections and prognosis. *Hepatology* 4, 53–58.
- [30] Lamontagne, A., Long, R.E., Comunale, M.A., Hafner, J., Rodemich-Betesh, L., Wang, M. et al. (2013). Altered functionality of anti-bacterial antibodies in patients with chronic hepatitis C virus infection. *PLoS One* 8, e64992.
- [31] Inamura, T., Miura, S., Tsuzuki, Y., Hara, Y., Hokari, R., and Ogawa, T., et al. (2003). Alteration of intestinal intraepithelial lymphocytes and increased bacterial translocation in a murine model of cirrhosis. *Immunol. Lett.*, 90, 3–11.



A SIMULATION MODEL AND PARAMETRIC STUDY OF TRIPLE-EFFECT DESALINATION PLANT

¹Maha BenHamad, ²Ali Snoussi, ³Ammar Ben Brahim

^{1,2,3} National engineering school of Gabes, Tunisia

Abstract:

A steady-state analysis of triple-effect thermal vapor compressor desalination unit was performed. A mathematical model based on mass, salinity and energy balances is developed. The purpose of this paper is to develop a connection between process simulator and process optimizer in order to study the influence of several operating variables on the performance and the produced water cost of the unit. A MATLAB program is used to solve the model equations, and Aspen HYSYS is used to model the plant. The model validity is examined against a commercial plant and showed a good agreement between industrial data and simulations results. Results show that the pressures of the last effect and the compressed vapor have an important influence on the produced cost, and the increase of the difference temperature in the condenser decreases the specific heat area about 22%.

Keywords: Steady-state, triple effect, thermal vapor compressor, MATLAB, Aspen HYSYS.

SOCRATES
JOURNAL OF INTERDISCIPLINARY
SOCIAL STUDIES

ISSN 2757-5519

SINCE 2015



INVESTIGATION OF GRID SUPPLY HARMONIC EFFECTS IN WOUND ROTOR INDUCTION MACHINES

Nur Sarma, Paul M. Tuohy, Siniša Djurović

Düzce Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği, Düzce, Turkey
University of Manchester, Manchester, UK.
University of Manchester, Manchester, UK

Abstract:

This paper presents an in-depth investigation of the effects of several grid supply harmonic voltages on the stator currents of an example wound rotor induction machine. The observed effects of higher order grid supply harmonics are identified using a finite element time stepping transient model, as well as a time-stepping electromagnetic model. In addition, a number of analytical equations to calculate the spectral content of the stator currents are presented in the paper. The presented equations are validated through comparison with the obtained spectra predicted using the finite element and electromagnetic models. The presented study provides a better understanding of the origin of supply harmonic effects identified in the stator currents of the example wound rotor induction machine. Furthermore, the study helps to understand the effects of higher order supply harmonics on the harmonic emissions of the wound rotor induction machine.

Keywords: Wound rotor induction machine, supply harmonics, current spectrum, power spectrum, power quality, harmonic emissions, finite element analysis.

ISSN 2757-5519

SINCE 2015



A MULTIOBJECTIVE DAMPING FUNCTION FOR COORDINATED CONTROL OF POWER SYSTEM STABILIZER AND POWER OSCILLATION DAMPING

Jose D. Herrera, Mario A. Rios

Universidad de Los Andes – Bogota Colombia

Abstract:

This paper deals with the coordinated tuning of the Power System Stabilizer (PSS) controller and Power Oscillation Damping (POD) Controller of Flexible AC Transmission System (FACTS) in a multi-machine power systems. The coordinated tuning is based on the critical eigenvalues of the power system and a model reduction technique where the Hankel Singular Value method is applied. Through the linearized system model and the parameter-constrained nonlinear optimization algorithm, it can compute the parameters of both controllers. Moreover, the parameters are optimized simultaneously obtaining the gains of both controllers. Then, the nonlinear simulation to observe the time response of the controller is performed.

Keywords: Balanced realization, controllability Grammian, electromechanical oscillations, FACTS, Hankel singular values, observability Grammian, POD, PSS.

SOCRATES
JOURNAL OF INTERDISCIPLINARY
SOCIAL STUDIES

ISSN 2757-5519

SINCE 2015

EXERGY BASED PERFORMANCE ANALYSIS OF A GAS TURBINE UNIT AT VARIOUS AMBIENT CONDITIONS

Idris A. Elfeituri

Department of Mechanical Engineering, University of Benghazi, Benghazi City, Libya

Abstract:

This paper studies the effect of ambient conditions on the performance of a 285 MW gas turbine unit using the exergy concept. Based on the available exergy balance models developed, a computer program has been constructed to investigate the performance of the power plant under varying ambient temperature and relative humidity conditions. The variations of ambient temperature range from zero to 50 °C and the relative humidity ranges from zero to 100%, while the unit load kept constant at 100% of the design load. The exergy destruction ratio and exergy efficiency are determined for each component and for the entire plant. The results show a moderate increase in the total exergy destruction ratio of the plant from 62.05% to 65.20%, while the overall exergy efficiency decrease from 38.2% to 34.8% as the ambient temperature increases from zero to 50 °C at all relative humidity values. Furthermore, an increase of 1 °C in ambient temperature leads to 0.063% increase in the total exergy destruction ratio and 0.07% decrease in the overall exergy efficiency. The relative humidity has a remarkable influence at higher ambient temperature values on the exergy destruction ratio of combustion chamber and on exergy loss ratio of the exhaust gas but almost no effect on the total exergy destruction ratio and overall exergy efficiency. At 50 °C ambient temperature, the exergy destruction ratio of the combustion chamber increases from 30% to 52% while the exergy loss ratio of the exhaust gas decreases from 28% to 8% as the relative humidity increases from zero to 100%. In addition, exergy analysis reveals that the combustion chamber and exhaust gas are the main source of irreversibility in the gas turbine unit. It is also identified that the exergy efficiency and exergy destruction ratio are considerably dependent on the variations in the ambient air temperature and relative humidity. Therefore, the incorporation of the existing gas turbine plant with inlet air cooling and humidifier technologies should be considered seriously.

Keywords: Destruction, exergy, gas turbine, irreversibility, performance.

ISSN 2757-5519

SINCE 2015



STUDYING THE POSSIBILITY TO WELD AA1100 ALUMINUM ALLOY BY FRICTION STIR SPOT WELDING

Ahmad K. Jassim, Raheem Kh. Al-Subar

Research and Development Department, The State Company for Iron and Steel, Basra, Iraq
Engineering Colleague with Mechanical Department University of Basrah, Basrah, Iraq

Abstract:

Friction stir welding is a modern and an environmentally friendly solid state joining process used to joint relatively lighter family of materials. Recently, friction stir spot welding has been used instead of resistance spot welding which has received considerable attention from the automotive industry. It is environmentally friendly process that eliminated heat and pollution. In this research, friction stir spot welding has been used to study the possibility to weld AA1100 aluminum alloy sheet with 3 mm thickness by overlapping the edges of sheet as lap joint. The process was done using a drilling machine instead of milling machine. Different tool rotational speeds of 760, 1065, 1445, and 2000 RPM have been applied with manual and automatic compression to study their effect on the quality of welded joints. Heat generation, pressure applied, and depth of tool penetration have been measured during the welding process. The result shows that there is a possibility to weld AA1100 sheets; however, there is some surface defect that happened due to insufficient condition of welding. Moreover, the relationship between rotational speed, pressure, heat generation and tool depth penetration was created.

Keywords: Friction, spot, stir, environmental, sustainable, AA1100 aluminum alloy.

JOURNAL OF INTERDISCIPLINARY
SOCIAL STUDIES

ISSN 2757-5519

SINCE 2015

**DETERMINATION OF THE OPTIMAL DG PV INTERCONNECTION
LOCATION USING LOSSES AND VOLTAGE REGULATION AS ASSESSMENT
INDICATORS CASE STUDY: ECG 33 KV SUB-TRANSMISSION NETWORK**

Ekow A. Kwofie, Emmanuel K. Anto, Godfred Mensah

Electricity Company of Ghana
Kwame Nkrumah University
Electricity Company of Ghana

Abstract:

In this paper, CYME Distribution software has been used to assess the impacts of solar Photovoltaic (PV) distributed generation (DG) plant on the Electricity Company of Ghana (ECG) 33 kV sub-transmission network at different PV penetration levels. As ECG begins to encourage DG PV interconnections within its network, there has been the need to assess the impacts on the sub-transmission losses and voltage contribution. In Tema, a city in Accra - Ghana, ECG has a 33 kV sub-transmission network made up of 20 No. 33 kV buses that was modeled. Three different locations were chosen: The source bus, a bus along the sub-transmission radial network and a bus at the tail end to determine the optimal location for DG PV interconnection. The optimal location was determined based on sub-transmission technical losses and voltage impact. PV capacities at different penetration levels were modeled at each location and simulations performed to determine the optimal PV penetration level. Interconnection at a bus along (or in the middle of) the sub-transmission network offered the highest benefits at an optimal PV penetration level of 80%. At that location, the maximum voltage improvement of 0.789% on the neighboring 33 kV buses and maximum loss reduction of 6.033% over the base case scenario were recorded. Hence, the optimal location for DG PV integration within the 33 kV sub-transmission utility network is at a bus along the sub-transmission radial network.

Keywords: Distributed generation photovoltaic, DG PV, optimal location, penetration level, sub-transmission network.



MULTIMACHINE POWER SYSTEM STABILIZERS DESIGN USING PSO ALGORITHM

H. Shayeghi, A. Safari, H. A. Shayanfar

Department of Technical Eng., University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran 98-551-
Electrical Engineering Department, Zanzan University, Zanzan, Iran.
Center of Excellence for Power System Automation and Operation, Electrical Eng.
Department, Iran University of Science and Technology, Tehran, Iran

Abstract:

In this paper, multiobjective design of multi-machine Power System Stabilizers (PSSs) using Particle Swarm Optimization (PSO) is presented. The stabilizers are tuned to simultaneously shift the lightly damped and undamped electro-mechanical modes of all machines to a prescribed zone in the s-plane. A multiobjective problem is formulated to optimize a composite set of objective functions comprising the damping factor, and the damping ratio of the lightly damped electromechanical modes. The PSSs parameters tuning problem is converted to an optimization problem which is solved by PSO with the eigenvalue-based multiobjective function. The proposed PSO based PSSs is tested on a multimachine power system under different operating conditions and disturbances through eigenvalue analysis and some performance indices to illustrate its robust performance.

Keywords: PSS Design, Particle Swarm Optimization, Dynamic Stability, Multiobjective Optimization.

SOCRATES
JOURNAL OF INTERDISCIPLINARY
SOCIAL STUDIES

ISSN 2757-5519

SINCE 2015