



# Hosted by Kokand University Andijan Branch International Health Studies Congress

19-21 June 2025 / Andijan

**Science, Technology, and Human Health**

"In-person and Online"

Scientific Innovations in Health, Digital Health Technologies, Health Management, New Perspectives on Human Health  
Public Health and Prevention Strategies, Psychological Health and Well-Being, Environmental Health and Sustainability  
Innovation and Entrepreneurship in Health, Health Education and Human Resources, Global Collaborations in Health Systems, Health Policies

**Full Text Proceedings Book / Tam Metin Bildiri Kitabı**

Honorary Chairperson of the Congress  
Quvvatov Jur'atbek Dilshodbekovich  
Kokand University Andijan Branch Director

**Congress Chairperson**

Prof. Dr. Ufuk Karadavut  
Karabük University

Assoc. Prof. Tuychiyev Golibjon Urmonjonovich  
Kokand University Andijan Branch

**Congress Secretary**

Xoshimjonov Sharofiddin Kozimjon O'g'li  
Kokand University



**EDITORS / EDITÖRLER**

Prof. Dr. Ufuk Karadavut - Assoc. Prof. Dr. Tuychiyev Golibjon Urmonjonovich - Dr. Xoshimjonov Sharofiddin Kozimjon o'g'li - Assoc. Prof. Dr. Osman Yılmaz - Dr. Nida Palabıyık





International Health Studies Congress

# Science, Technology, and Human Health

**Full Text Proceedings Book / Tam Metin Bildiri Kitabı**

**EDITORS / EDITÖRLER**

**Prof. Dr. Ufuk Karadavut**

**Assoc. Prof. Dr. Tuychiyev Golibjon Urmonjonovich**

**Dr. Xoshimjonov Sharofiddin Kozimjon o‘g‘li**

**Assoc. Prof. Dr. Osman Yılmaz**

**Dr. Nida Palabıyık**

International Health Studies Congress

# Science, Technology, and Human Health

June 19-21, 2025

Hosted by

Kokand University Andijan Branch in Uzbekistan

## **Academic Studies Publishing / Akademik Çalışmalar Yayınevi**

Printing, publishing and sales rights of this book belong to Academic Studies Publishing All rights reserved. The entire book, chapter / chapters cannot be reproduced, distributed, printed and kept in computer environment by electronic, optical, mechanical or other means without permission of Academic Studies Publishing. All responsibility for the articles published in this book belongs to the author(s)

Editors

Prof. Dr. Ufuk Karadavut  
Assoc. Prof. Dr. Tuychiyev Golibjon Urmonjonovich  
Dr. Xoshimjonov Sharofiddin Kozimjon o'g'li  
Assoc. Prof. Dr. Osman Yılmaz  
Dr. Nida Palabıyık

1st Edition

JULY 2025

E - ISBN

978-625-96515-2-1

Address

Birlik Mh. 391 Cadde, No: 17 İç Kapı No: 1 Çankaya / Ankara / TÜRKİYE

Web

<https://academicianstudies.com/>

E-mail

[academicianstudies@gmail.com](mailto:academicianstudies@gmail.com)



## Full Text Proceedings Book / Tam Metin Bildiri Kitabı

### **Editors**

Prof. Dr. Ufuk Karadavut

Assoc. Prof. Dr. Tuychiyev Golibjon Urmonjonovich

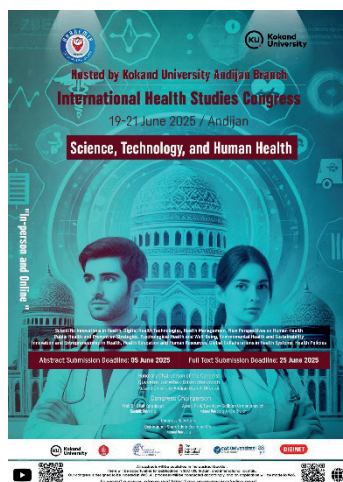
Dr. Xoshimjonov Sharofiddin Kozimjon o'g'li

Assoc. Prof. Dr. Osman Yılmaz

Dr. Nida Palabıyık

International Health Studies Congress

# Science, Technology, and Human Health



June 19-21, 2025

Hosted by

Kokand University Andijan Branch in Uzbekistan



## **Preface**

Dear researchers, scientists, and all who are devoted to the pursuit of knowledge, I greet you with great respect. It is with immense pleasure that I announce the successful conclusion of our congress, held in collaboration between the Academic Studies Group and the Andijan Branch of Kokand State University, in Andijan, Uzbekistan, from 19–21 June 2025. Our aim at the congress was to generate scientific insights that unite science and technology on the foundation of human health. Under the theme “Science, Technology, and Human Health,” international experts had the opportunity to convene and exchange ideas.

The congress featured sessions on Scientific Innovations in Health, Digital Health Technologies, Health Management, New Perspectives on Human Health, Public Health and Prevention Strategies, Psychological Health and Well-being, Environmental Health and Sustainability, Innovation and Entrepreneurship in Health, Health Education and Human Resources, and Global Collaborations and Health Policy. In total, 279 participants from nine countries presented papers—48 from Turkey and 231 from other nations—creating a vibrant scientific environment.

Hosting such a congress in our brother country, Uzbekistan, has been a great honor. In a world of constant change and transformation, we live under ever-intensifying pressures to adapt scientifically. While striving to keep pace with change, we are often compelled to endure the transformations imposed upon us. Meetings like this, especially those held among kindred nations, have been invaluable for discussing how we might not only respond to these changes but also proactively direct them through our own research and collaborative thinking. Regularly holding such events will strengthen bonds among researchers in the health field across sister countries and beyond, fostering richer, multidisciplinary work.

I extend my heartfelt thanks to all who contributed to organizing this congress—first and foremost to Mr. Jur’atbek Dilshodbekovich Quvvatov, Director of the Andijan Branch of Kokand State University, our gracious host; to Associate Professor Dr. Osman Yılmaz, President of the Academic Studies Association; to our Co-Chair, Associate Professor Dr. Golibjon Urmonjonovich Tuychiyev; and to our Congress Secretary, Mr. Sharofiddin Kozimjon O‘g‘li Xoshimjonov.

Until we meet again at our next congress, I wish you all continued health and success.

**Prof. Dr. Ufuk Karadavut**  
**Congress President**





## Önsöz

Çok Değerli araştırmacılarımız, bilim insanlarımız ve bilime gönül vermişlerimiz. Hepinizi saygıyla selamlıyorum. Akademik Çalışmalar Grubu ile Özbekistan Kokand Üniversitesi Andican Şubesi iş birliği ile 19–21 Haziran 2025 tarihleri arasında Özbekistan’ın Andican şehrinde yaptığımız kongre başarılı bir şekilde gerçekleştirmenin mutluluğunu yaşamaktayız. Kongrede insan sağlığı temelinde bilim ve teknolojiyi esas alarak birleştiren bilimsel bilgiler üretmek amaçlanmıştır. “Bilim, Teknoloji ve İnsan Sağlığı” temalı kongremizle konu uzmanı olan Uluslararası araştırmacıların bir araya gelerek düşüncelerini tartışırma olanağı sunulmuştur.

Kongrede temel olarak Sağlıkta Bilimsel Yenilikler, Dijital Sağlık Teknolojileri, Sağlık Yönetimi, İnsan Sağlığına Yeni Bakış Açıları, Toplum Sağlığı ve Önleme Stratejileri, Psikolojik Sağlık ve Refah, Çevre Sağlığı ve Sürdürülebilirlik, Sağlıkta İnovasyon ve Girişimcilik, Sağlıkta Eğitim ve İnsan Kaynakları, Sağlık Sistemlerinde Küresel İşbirlikleri ve Sağlık Politikaları başlıkları altında 9 farklı ülkeden (48 kişi Türkiye’den ve 231 kişi diğer ülkelerden olmak üzere) 279 katılımcının sunduğu bildiriler ile güzel bir bilimsel ortamı oluşturmuştur.

Kardeş ülke Özbekistan’da böylesine bir kongre düzenlemek bizim için onur verici olmuştur. Değişen ve dönüşen Dünya’da bilimsel olarak sürekli değişim baskısı altında yaşamaktayız. Değişime ayak uydurmaya çalışırken sürekli olarak bize dayatılan değişimi yaşamaya zorlanmaktayız. Özellikle kardeş ülkelerde yapılan bu tür toplantılar ile değişim konusunda nelerin yapılabileceği ve bize dayatılanın ötesinden bizler nasıl çalışmalar yaparak değişimi kendimize yönelik olarak değerlendirebileceğimizi konuşmak ve ortak akıl çalışmaları yapmak faydalı olmuştur. Bu tür çalışmaların sıklıkla yapılması kardeş ülkeler arasında olduğu gibi sağlık alanında çalışmış diğer ülke araştırmacıları arasındaki bağları güçlendirecek ve çok disiplinli daha güzel çalışmaların yapılmasına yardımcı olacaktır.

Bu kongrenin düzenlenmesinde Katkısı olan ve aynı zamanda ev sahipliği yapan Kokand Üniversitesi Andican Şubesi Müdürü Sayın Quvvatov Jur’atbek Dilshodbekovich başta olmak üzere, Akademik Çalışmalar Derneği Başkanı Doç. Dr. Osman Yılmaz’a, Kongre Eşbaşkanımız Doç. Dr. Tuychiyev Golibjon Urmonjonovich’e ve kongre sekreterimiz Xoshimjonov Sharofiddin Kozimjon o’g’li’ye teşekkürlerimi sunarım.

Bir sonraki kongremizde buluşmak üzere, sağlıklı kalın...

**Prof. Dr. Ufuk Karadavut**

**Kongre Başkanı**



## **CONGRESS EXECUTIVE BOARD**

### **Congress Chairpersons**

Prof. Dr. Ufuk Karadavut

Assoc. Prof. Dr. Tuychiyev Golibjon Urmonjonovich

### **Congress Secretary**

Dr. Xoshimjonov Sharofiddin Kozimjon o'g'li

## HONORARY BOARD

|                              |                                                    |
|------------------------------|----------------------------------------------------|
| CEO. Juratbek Quvatov        | Founder of the Andijan Branch of Kokand University |
| Prof. Dr. Akramjon Yuldashev | Professor of Andijan State University              |
| Prof. Dr. Murat Koç          | Rector of Çağ University                           |

## ADVISORY BOARD

| Title      | Name Surname                   | Institution                                                  | Country                         |
|------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Prof. Dr.  | Avdhesh Jha                    | Waymade College of Education<br>Cvm University               | India                           |
| Prof. Dr.  | Azizbek Egamberdiev            | Andijan State Pedagogical Institute                          | Uzbekistan                      |
| Prof. Dr.  | Cemal Zehir                    | Yıldız University                                            | Türkiye                         |
| Prof. Dr.  | Dustin Van Der Haar            | University of Johannesburg                                   | South Africa Republic           |
| Prof. Dr.  | Hasan Bozgeyikli               | Selçuk University                                            | Türkiye                         |
| Prof. Dr.  | Manzura Yunusova               | Andijan State University                                     | Uzbekistan                      |
| Prof. Dr.  | Muhammad Ashfaq                | The University of Faisalabad<br>(TUF)                        | Pakistan                        |
| Prof. Dr.  | Mustafa Kocaoğlu               | Necmettin Erbakan University                                 | Türkiye                         |
| Prof. Dr.  | Sabiha Kılıç                   | Hitit University                                             | Türkiye                         |
| Prof. Dr.  | Serpil Ağcakaya                | Süleyman Demirel University                                  | Türkiye                         |
| Prof. Dr.  | Süreyya Karsu                  | Bolu Abant İzzet Baysal University                           | Türkiye                         |
| Prof. Dr.  | Tshibola Aimée Murphie Lubeshi | Moscow State Law Academy                                     | Russia                          |
| Prof. Dr.  | Ufuk Karadavut                 | Karabük University                                           | Türkiye                         |
| Prof. Dr.  | Yassa Yonienne Pierre          | Agora American International<br>University of Delaware In Us | Democratic Republic of<br>Congo |
| Assoc. Dr. | Botirjon Tojiboyev             | Kokand University Andijan Branch                             | Uzbekistan                      |

## ORGANIZING COMMITTEE

| Title      | Name Surname                      | Institution                                               | Country                      |
|------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------|
| Prof. Dr.  | Ufuk Karadavut                    | Karabük University                                        | Türkiye                      |
| Assoc. Dr. | Botirjon Tojiboyev                | Kokand University Andijan Branch                          | Uzbekistan                   |
| Dr.        | Sharofiddin Xoshimjonov           | Kokand University Andijan Branch                          | Uzbekistan                   |
| Prof. Dr.  | Ali Bilgili                       | Ankara University                                         | Türkiye                      |
| Prof. Dr.  | Başak Hanedan                     | Atatürk University                                        | Türkiye                      |
| Prof. Dr.  | Dustin Van Der Haar               | University of Johannesburg                                | Republic of South Africa     |
| Prof. Dr.  | Hasan Bozgeyikli                  | Selçuk University                                         | Türkiye                      |
| Prof. Dr.  | Manzura Yunusova                  | Andijan State University                                  | Kyrgyzstan                   |
| Prof. Dr.  | Mustafa Kocaoğlu                  | Necmettin Erbakan University                              | Türkiye                      |
| Prof. Dr.  | Nasiba Naralieva                  | Andijan State University                                  | Uzbekistan                   |
| Prof. Dr.  | Tshibola Aimée Murphie<br>Lubeshi | Moscow State Law Academy                                  | Russia                       |
| Prof. Dr.  | Yassa Yoniene Pierre              | Agora American International University of Delaware In Us | Democratic Republic of Congo |
| Assoc. Dr. | Abdullo Abduvoxidov               | Kokand University Andijan Branch                          | Uzbekistan                   |
| Assoc. Dr. | Bülent Bayraktar                  | Bayburt University                                        | Türkiye                      |
| Assoc. Dr. | G'ayratbek Xolbo'tayev            | Kokand University Andijan Branch                          | Uzbekistan                   |
| Assoc. Dr. | Muyassar karimova                 | Kokand University Andijan Branch                          | Uzbekistan                   |
| Assoc. Dr. | Rafuqjon Ataxonov                 | Kokand University Andijan Branch                          | Uzbekistan                   |
| Assoc. Dr. | Ravshanbek Shamsitdinov           | Kokand University Andijan Branch                          | Uzbekistan                   |
| Assoc. Dr. | Saadet Sağtaş Tutkunca            | Çağ University                                            | Türkiye                      |
| Assoc. Dr. | Shaxlo Xusanova                   | Kokand University Andijan Branch                          | Uzbekistan                   |
| Assoc. Dr. | Sultanmurad Ergashov              | Kokand University Andijan Branch                          | Uzbekistan                   |



|            |                      |                                       |            |
|------------|----------------------|---------------------------------------|------------|
| Assoc. Dr. | To'xtasin Iminov     | Kokand University Andijan Branch      | Uzbekistan |
| Dr.        | Aybige Özer Koçak    | İstanbul Beykent University           | Türkiye    |
| Dr.        | Cumali Yaşar         | Çanakkale Onsekiz Mart University     | Türkiye    |
| Dr.        | E. Erdal Yörük       | Selçuk University                     | Türkiye    |
| Dr.        | Logaiswari Indiran   | Universiti Teknologi Malaysia         | Malaysia   |
| Dr.        | Nida Palabıyık       | Yozgat Bozok University               | Türkiye    |
| Dr.        | Talha Turhan         | Erciyes University                    | Türkiye    |
|            | Sardorbek Qosimov    | Kokand University Andijan Branch      | Uzbekistan |
|            | Yayraxon To'raboyeva | Kokand University Andijan Branch      | Uzbekistan |
|            | Xayitxon Ismoilova   | Kokand University Andijan Branch      | Uzbekistan |
|            | Shaxnoza To'raxonova | Kokand University Andijan Branch      | Uzbekistan |
|            | Dildora Mamadaliyeva | Andijan Devlet Pedagoji Enstitüsü     | Uzbekistan |
|            | Yeşim Bağcı          | Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi | Türkiye    |

| <b>SCIENCE BOARD</b> |                         |                                               |                              |
|----------------------|-------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Title</b>         | <b>Name Surname</b>     | <b>Institution</b>                            | <b>Country</b>               |
| Prof. Dr.            | Ali Bilgili             | Ankara University                             | Türkiye                      |
| Prof. Dr.            | Aliye Özenoğlu          | Ondokuz Mayıs University                      | Türkiye                      |
| Prof. Dr.            | Ataç Sönmez             | Dokuz Eylül University                        | Türkiye                      |
| Prof. Dr.            | Avdhesh Jha             | Waymade College of Education Cvm University   | India                        |
| Prof. Dr.            | Ayla Ünsal              | Ahi Evran University                          | Türkiye                      |
| Prof. Dr.            | Azizbek Egamberdiyev    | Andijan State University                      | Uzbekistan                   |
| Prof. Dr.            | Bakhodir Ganiev         | Ferghana State University                     | Uzbekistan                   |
| Prof. Dr.            | Banoaga Ima             | Agora International American University       | Democratic Republic of Congo |
| Prof. Dr.            | Başak Hanedan           | Atatürk University                            | Türkiye                      |
| Prof. Dr.            | Cemal Öztürk            | Ordu Üniversitesi                             | Türkiye                      |
| Prof. Dr.            | Dustin Van Der Haar     | University of Johannesburg                    | South Africa Republic        |
| Prof. Dr.            | Elif Sevim              | Ahi Evran University                          | Türkiye                      |
| Prof. Dr.            | Farida Yuldasheva       | Andijan State University                      | Uzbekistan                   |
| Prof. Dr.            | Gülner Nurbetova        | H.A.Yesevi Uluslararası Türk-Kazak University | Kazakhstan                   |
| Prof. Dr.            | Gürkan Ersoy            | Dokuz Eylül University                        | Türkiye                      |
| Prof. Dr.            | Hakkı Uğur Özak         | Emekli Öğretim Üyesi                          | Türkiye                      |
| Prof. Dr.            | Hasan Bozgeyikli        | Selçuk University                             | Türkiye                      |
| Prof. Dr.            | Jakub Szczerbowski      | University of Łódź                            | Poland                       |
| Prof. Dr.            | Kamoldin Yunusov        | Andijan State University                      | Uzbekistan                   |
| Prof. Dr.            | Mamadou Abdoulaye Konte | University Gaston Berger                      | Senegal                      |
| Prof. Dr.            | Manzura Yunusova        | Andijan State University                      | Uzbekistan                   |

|           |                              |                                           |                              |
|-----------|------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------|
| Prof. Dr. | Mbodja Mougoue               | Wayne State University                    | United States                |
| Prof. Dr. | Mehmet Hakan Taşolar         | İnönü University                          | Türkiye                      |
| Prof. Dr. | Mieczyslaw W. Socha          | Warsaw University                         | Poland                       |
| Prof. Dr. | Muhammad Ashfaq              | The University of Faisalabad (TUF)        | Pakistan                     |
| Prof. Dr. | Murat Atasoy                 | Ahi Evran University                      | Türkiye                      |
| Prof. Dr. | Mustafa Aldemir              | SBÜ Bursa Yüksek İhtisas Hastanesi        | Türkiye                      |
| Prof. Dr. | Müslüm Kuzu                  | Karabük University                        | Türkiye                      |
| Prof. Dr. | Nasiba Naralievva            | Andijan State University                  | Uzbekistan                   |
| Prof. Dr. | Nodirbek Asqarov             | Andijan State University                  | Uzbekistan                   |
| Prof. Dr. | Orhan Önalın                 | Karabük University                        | Türkiye                      |
| Prof. Dr. | Ouedraogo Sarata Ziri-Pighda | Agora International American University   | Democratic Republic of Congo |
| Prof. Dr. | Ozgur Karcıoglu              | SBU Istanbul EAH                          | Türkiye                      |
| Prof. Dr. | Rimma Zamilova               | Namangan State University                 | Uzbekistan                   |
| Prof. Dr. | Rosa Indellicato             | Aldo Moro University of Bari              | Poland                       |
| Prof. Dr. | Shodmon Khayitov             | Bukhara State University                  | Uzbekistan                   |
| Prof. Dr. | Shokhidakxon Sodikova        | International Islam Academy of Uzbekistan | Uzbekistan                   |
| Prof. Dr. | Shokir Gafforov              | Samarkand State Medical Institute         | Uzbekistan                   |
| Prof. Dr. | Siri Terjesen                | Florida Atlantic University               | USA                          |
| Prof. Dr. | Suranga Silva                | University of Colombo                     | Sri Lanka                    |
| Prof. Dr. | Tahir Kahraman               | Karabük University                        | Türkiye                      |
| Prof. Dr. | Terekhin Vyacheslav          | Southern Federal University               | Russia                       |
| Prof. Dr. | To'lanboy Ortiqov            | Andijan State University                  | Uzbekistan                   |
| Prof. Dr. | Ufuk Karadavut               | Karabük University                        | Türkiye                      |

INTERNATIONAL HEALTH STUDIES CONGRESS

|            |                          |                                                           |                              |
|------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------|
| Prof. Dr.  | Vaidas Lukosius          | Tennessee State University                                | United States                |
| Prof. Dr.  | Yassa Yonienne Pierre    | Agora American International University of Delaware In Us | Democratic Republic of Congo |
| Prof. Dr.  | Yu-Feng Lee              | New Mexico State University                               | United States                |
| Prof. Dr.  | Yulduz Ergasheva         | Karshi State University                                   | Uzbekistan                   |
| Prof. Dr.  | Zabiraş Adilbekova       | H.A.Yesevi Uluslararası Türk-Kazak University             | Kazakhstan                   |
| Assoc. Dr. | Abdullo Abduvoxidov      | Kokand University Andijan Branch                          | Uzbekistan                   |
| Assoc. Dr. | Anbalagan Krishnan       | Wawasan Open University                                   | Malaysia                     |
| Assoc. Dr. | Azizbek Badalov          | Kokand University Andijan Branch                          | Uzbekistan                   |
| Assoc. Dr. | Barış Sevinç             | Uşak University                                           | Türkiye                      |
| Assoc. Dr. | Botirjon Axmedov         | Kokand University Andijan Branch                          | Uzbekistan                   |
| Assoc. Dr. | Botirjon Tojiboyev       | Kokand University Andijan Branch                          | Uzbekistan                   |
| Assoc. Dr. | Damira Baigonushova      | Kırgızistan-Türkiye Manas University                      | Kırgızistan                  |
| Assoc. Dr. | Deniz Mertkan Gezgin     | Trakya University                                         | Türkiye                      |
| Assoc. Dr. | Didem Şen Karaman        | İzmir Katip Çelebi University                             | Türkiye                      |
| Assoc. Dr. | Dilafuz Eshbekova        | Jizakh State Pedagogical Institute                        | Uzbekistan                   |
| Assoc. Dr. | Fatih Karayürek          | Hacı Bektaş Veli University                               | Türkiye                      |
| Assoc. Dr. | Fouzi Boukhazani         | Faculty of Medicine of Algiers                            | Algeria                      |
| Assoc. Dr. | G'ayratbek Xolbo'tayev   | Kokand University Andijan Branch                          | Uzbekistan                   |
| Assoc. Dr. | Gökben Bayramoğlu        | Hitit University                                          | Türkiye                      |
| Assoc. Dr. | Habibullah Aktaş         | Özel Çağsu Hastanesi                                      | Türkiye                      |
| Assoc. Dr. | Hacı Mehmet Çalışkan     | Ahi Evran University                                      | Türkiye                      |
| Assoc. Dr. | Katia Zhivkova Mihailova | University of National And World Eco                      | Bulgaria                     |
| Assoc. Dr. | Muhammet Kamil Turan     | Karabük University                                        | Türkiye                      |

|            |                         |                                         |             |
|------------|-------------------------|-----------------------------------------|-------------|
| Assoc. Dr. | Muyassar Karimova       | Kokand University Andijan Branch        | Uzbekistan  |
| Assoc. Dr. | Nurhan Halisdemir       | Fırat University                        | Türkiye     |
| Assoc. Dr. | Nuri Muhammet Çelik     | Batman University                       | Türkiye     |
| Assoc. Dr. | Okan Koç                | Balıkesir University                    | Türkiye     |
| Assoc. Dr. | Osman Yılmaz            | Batman University                       | Türkiye     |
| Assoc. Dr. | Rafuqjon Ataxonov       | Kokand University Andijan Branch        | Uzbekistan  |
| Assoc. Dr. | Ravshanbek Shamsitdinov | Kokand University Andijan Branch        | Uzbekistan  |
| Assoc. Dr. | Saadet Sağtaş Tutkunca  | Çağ University                          | Türkiye     |
| Assoc. Dr. | Salman Bashir Memon     | Shah Abdul Latif University             | Pakistan    |
| Assoc. Dr. | Saykal Cunuşova         | Kyrgyz National University              | Kırgızistan |
| Assoc. Dr. | Shaxlo Xusanova         | Kokand University Andijan Branch        | Uzbekistan  |
| Assoc. Dr. | Sultanmurad Ergashov    | Kokand University Andijan Branch        | Uzbekistan  |
| Assoc. Dr. | Taleh Halilov           | Nahcivan Devlet University              | Azerbaijan  |
| Assoc. Dr. | Taylan Çebi             | Karabük University                      | Türkiye     |
| Assoc. Dr. | Temurbek Ametov         | Nukus State Pedagogical Institute       | Uzbekistan  |
| Assoc. Dr. | Toğrul Halilov          | Azerbaycan Bilimler Akademisi           | Türkiye     |
| Assoc. Dr. | To'xtasin Iminov        | Kokand University Andijan Branch        | Uzbekistan  |
| Assoc. Dr. | Yusufxon Jaxongirov     | Kokand University Andijan Branch        | Uzbekistan  |
| Dr.        | Abdullah Ferit Erol     | Batman University                       | Türkiye     |
| Dr.        | Ahmet Erkasap           | İstanbul Gedik University               | Türkiye     |
| Dr.        | Amir Razzaq             | Huanggang Normal University             | China       |
| Dr.        | Arjeta Hallunovi        | Aleksandër Moisiu University of Dur-rës | Algeria     |
| Dr.        | Asghar Ali              | University of Agriculture Faisalabad    | Pakistan    |

|     |                       |                                                      |            |
|-----|-----------------------|------------------------------------------------------|------------|
| Dr. | Aslan Aydoğdu         | Sivas Bilim Ve Teknoloji University                  | Türkiye    |
| Dr. | Aybige Özer Koçak     | İstanbul Beykent University                          | Türkiye    |
| Dr. | Ayhan Yılmaz          | Kütahya Dumlupınar University                        | Türkiye    |
| Dr. | Aydın Bağdat          | Sakarya Uygulamalı Bilimler University               | Türkiye    |
| Dr. | Ayla Tekin            | Kocaeli University                                   | Türkiye    |
| Dr. | Ayman Hayajneh        | Yarmouk University                                   | Jordan     |
| Dr. | Ayşegül Turan         | Kırşehir Ahi Evran University                        | Türkiye    |
| Dr. | Aytaç Uğur Yerden     | İstanbul Gedik University                            | Türkiye    |
| Dr. | Azizbek Badalov       | Özbekistan Andican University                        | Uzbekistan |
| Dr. | Azmirul Ashaari       | Universiti Teknologi Malaysia                        | Malaysia   |
| Dr. | Bahar Aksoy           | Akdeniz University                                   | Türkiye    |
| Dr. | Bahodir Bayhonov      | Tashkent State University of Economics               | Uzbekistan |
| Dr. | Bobir Tursunov        | Tashkent State University of Economics               | Uzbekistan |
| Dr. | Che Zawiyah Che Hasan | Politeknik Premier Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah | Malaysia   |
| Dr. | Cumali Yaşar          | Çanakkale Onsekiz Mart University                    | Türkiye    |
| Dr. | Diana Chalil          | Universitas Sumatera Utara                           | Indonesia  |
| Dr. | Edanur Tar Bolacali   | Kırşehir Ahi Evran University                        | Türkiye    |
| Dr. | Eren Yılmaz           | Bolu Abant İzzet Baysal University                   | Türkiye    |
| Dr. | Ezgi Kürkçü Kahraman  | İstanbul Beykent University                          | Türkiye    |
| Dr. | Filiz Aygün Ertürk    | Bayburt University                                   | Türkiye    |
| Dr. | Gökçe Sinem Erbuğa    | Dokuz Eylül University                               | Türkiye    |
| Dr. | Gulbokhor Kadirova    | Diplomat Universitesi                                | Özbekistan |
| Dr. | Güray Karacıl         | Mustafa Kemal University                             | Türkiye    |
| Dr. | Hakan Akın            | Yüksek İhtisas University                            | Türkiye    |

|     |                                  |                                                       |               |
|-----|----------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------|
| Dr. | Hojiyev Rasulbek Boynazar o'g'li | Oila va gender ilmiy-tadqiqot instituti               | Uzbekistan    |
| Dr. | Ildiko Laki                      | Milton Friedman University                            | Poland        |
| Dr. | Iqbol Karimjonov                 | Andizhan State University                             | Uzbekistan    |
| Dr. | Iwona Florek                     | Alcide De Gasperi University of Euro-regional Economy | Poland        |
| Dr. | Javaria Nasir                    | Mns University of Agriculture Multan                  | Pakistan      |
| Dr. | Jennifer Ward-Batts              | Pomona College In Claremont                           | United States |
| Dr. | Joanna Hernik                    | West Pomeranian University of Technology              | Poland        |
| Dr. | Khurshidbek Khodjamberdiev       | Andizhan State University                             | Uzbekistan    |
| Dr. | Kubilay Doğan Kılıç              | Ege University University                             | Türkiye       |
| Dr. | Kübra Mert Mahan                 | Recep Tayyip Erdoğan University                       | Türkiye       |
| Dr. | Logaiswari Indiran               | Universiti Teknologi Malaysia                         | Malaysia      |
| Dr. | Masood Azeem                     | University of New England                             | Australia     |
| Dr. | Mazilah Abdullah                 | Universiti Teknologi Malaysia                         | Malaysia      |
| Dr. | Mehtap Gömleksiz                 | Fırat University                                      | Türkiye       |
| Dr. | Mehmet Kılınç                    | Bayburt University                                    | Türkiye       |
| Dr. | Mohini Sharma                    | S.P. University                                       | India         |
| Dr. | Mohsen Abbaszadeh Marzbali       | University of Mazandaran                              | Iranian       |
| Dr. | Muhammad Sohail Amjad Makhdum    | Government College University Faisalabad              | Pakistan      |
| Dr. | Nida Palabıyık                   | Yozgat Bozok University                               | Türkiye       |
| Dr. | Nuray Dorukbaşı                  | Karabük University                                    | Türkiye       |
| Dr. | Ong Tze Ching                    | Politeknik Kuching Sarawak                            | Malaysia      |
| Dr. | Özge Çonak                       | İstanbul Beykent University                           | Türkiye       |
| Dr. | Özge Esgin                       | Bayburt University                                    | Türkiye       |
| Dr. | Ranpise Suvarna Dnyandeo         | Pes B.Ed.College, Shivajinagar, Pune                  | India         |

|     |                         |                                       |                        |
|-----|-------------------------|---------------------------------------|------------------------|
| Dr. | Richard Culas           | Charles Stuart University             | Australia              |
| Dr. | Rustamjon Mullajonov    | Andizhan State University             | Uzbekistan             |
| Dr. | Sami Rm Musallam        | International University of Sarajevo  | Bosnia And Herzegovina |
| Dr. | Sami Ullah              | Mns-University of Agriculture, Multan | Pakistan               |
| Dr. | Sefa Emre Yilmazel      | Bayburt Univesity                     | Türkiye                |
| Dr. | Seda Çelikel Taşci      | Bayburt Univesity                     | Türkiye                |
| Dr. | Sema Yıldırım           | Selçuk University                     | Türkiye                |
| Dr. | Semih Sezgin            | Sinop University                      | Türkiye                |
| Dr. | Serap Kılınç            | Bayburt University                    | Türkiye                |
| Dr. | Sharofiddin Xoshimjonov | Kokand University Andijan Branch      | Uzbekistan             |
| Dr. | Siti Suraya Abd Razak   | Universiti Teknologi Malaysia         | Malaysia               |
| Dr. | Siti Zaleha Omain       | Universiti Teknologi Malaysia         | Malaysia               |
| Dr. | Süheyb Okur             | Bayburt Univesity                     | Türkiye                |
| Dr. | Sümevra Can             | Bayburt Univesity                     | Türkiye                |
| Dr. | Talha Turhan            | Erciyes University                    | Türkiye                |
| Dr. | Teh Zaharah Yaacob      | Universiti Teknologi Malaysia         | Malaysia               |
| Dr. | Tuğba İmadoğlu Kalkan   | Kapadokya University                  | Türkiye                |
| Dr. | Perihan Akbaş           | Ondokuz Mayıs University              | Türkiye                |
| Dr. | Umar Haiyat Abdul Kohar | Universiti Teknologi Malaysia         | Malaysia               |
| Dr. | Umar Ijaz Ahmed         | Mns University of Agriculture Multan  | Pakistan               |
| Dr. | Yasemin Ersoy           | Karabük University                    | Türkiye                |
| Dr. | Zekeriya Çalışkan       | İnönü University                      | Türkiye                |
| Dr. | Zubair Mustafa          | University of Swabi                   | Pakistan               |



## PARTICIPANTS

|                          |                                                                                          |             |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Ergashbayeva Dilrabo     | ADTI                                                                                     | Uzbekistan  |
| Srushti Bolenwar         | JSPM                                                                                     | India       |
| Rahamtillo Abubakirov    | Kokand University Andijon Filiali                                                        | Uzbekistan  |
| Husniya Karimova         | Kokand University Andijon Filiali                                                        | Uzbekistan  |
| Iroda Djuraeva           | Kokand University Andijon Filiali                                                        | Uzbekistan  |
| Kenan Kart               | Karabuk University                                                                       | Türkiye     |
| Nozimaxon Abduraimova    | Ershi                                                                                    | Uzbekistan  |
| Durdonaxon Akmaljon Qizi | Andijan State Medical Institute                                                          | Uzbekistan  |
| Zarnigor Fayzullayeva    | Andijon Davlat Tibbiyot Instituti                                                        | Uzbekistan  |
| Xojiakbar Xasanboyev     | Kokand University Andijon Filiali                                                        | Uzbekistan  |
| Ruzixon Xasanova         | Kokand University                                                                        | Uzbekistan  |
| Ravshanbek Xajimatov     | Kokand University Andijon Filiali                                                        | Uzbekistan  |
| Rasuljon Minavarov       | Kokand University Andijon Filiali                                                        | Uzbekistan  |
| Mohlaroy Tolibjonova     | ASMI                                                                                     | Uzbekistan  |
| Xilola Ruziye            | Kokand University                                                                        | Uzbekistan  |
| Muattar Gafurova         | FarDU                                                                                    | Uzbekistan  |
| Mukammal Imomova         | FarDU                                                                                    | Uzbekistan  |
| Nargiza Atakulova        | ASU                                                                                      | Uzbekistan  |
| Golibjon Tuychiyev       | Kokand University Andijon Filiali                                                        | Uzbekistan  |
| Farrux Nematjonov        | Andijon Davlat Tibbiyot Instituti                                                        | Uzbekistan  |
| Maxmud Aliyev            | Toshkent pediatriya tibbiyot instituti                                                   | Uzbekistan  |
| Adxam Anvarovich         | Andijon Davlat Tibbiyot Instituti                                                        | Uzbekistan  |
| Mamasoli Allayev         | Andijon Davlat Tibbiyot Instituti                                                        | Uzbekistan  |
| Irina Aleksandrova       | Federal State Autonomous Institution of the Ministry of Health of the Russian Federation | Russia      |
| Marina Ayzyatova         | Federal State Autonomous Institution of the Ministry of Health of the Russian Federation | Russia      |
| Messoun Alain Esoi       | Université Alassane Ouattara                                                             | Ivory Coast |
| Shuxrat Axmedov          | Kokand University Andijon Filiali                                                        | Uzbekistan  |
| Mukhammadiy Khakimov     | Karabuk University                                                                       | Türkiye     |
| Tahir Kahraman           | Karabuk University                                                                       | Türkiye     |
| Abdulloh Mo'minov        | Andijon State University                                                                 | Uzbekistan  |
| Abdulloh Mo'minov        | Kokand University Andijon Filiali                                                        | Uzbekistan  |
| Mokhinur Usmanova        | Kokand University Andijon Filiali                                                        | Uzbekistan  |
| İkbol Mamajonov          | Andijan State Medical Institute                                                          | Uzbekistan  |
| Azamat Mo'minov          | Kokand University Andijon Filiali                                                        | Uzbekistan  |
| Nodira Maxamatjanova     | Tashkent State Medical University                                                        | Uzbekistan  |
| Murat Tunçer             | Ege Üniversitesi                                                                         | Türkiye     |
| Fatma Kılıç              | TUBİTAK                                                                                  | Türkiye     |
| Dilrabo Raşidova         | Toshkent Pediatriya Tibbiyot Instituti                                                   | Uzbekistan  |
| Zilola Abdurakhmanova    | Tashkent Pediatric Medical Institute                                                     | Uzbekistan  |
| Sherzodbek Ruziev        | Kokand University Andijon Filiali                                                        | Uzbekistan  |

INTERNATIONAL HEALTH STUDIES CONGRESS

|                                       |                                            |            |
|---------------------------------------|--------------------------------------------|------------|
| Nigmatov Rakhmatulla                  | Tashkent State Dental Institute            | Uzbekistan |
| Iroda Nigmatova                       | Tashkent State Dental Institute            | Uzbekistan |
| Raimjonov Rustambek                   | Andijan State Medical Institute            | Uzbekistan |
| Qodirov Muhammadali                   | Andijan State Medical Institute            | Uzbekistan |
| Po'latov Xamidillo                    | Andijan State Medical Institute            | Uzbekistan |
| Hasanxon Muborakov                    | Andijan State Medical Institute            | Uzbekistan |
| Maxkamov Abrorbek                     | Kokand University Andijon Filiali          | Uzbekistan |
| Salohiddin Kamoldinov                 | Kokand University Andijon Filiali          | Uzbekistan |
| Zafarbek Kambarov                     | Kokand University Andijon Filiali          | Uzbekistan |
| Abdullayeva Xilolaxon Ibrohimjon qizi | Impuls Tibiiyot Instituti                  | Uzbekistan |
| Dilbaroy Azimova                      |                                            | Uzbekistan |
| Dilshoda Mamatursunova                | Kokand University Andijon Filiali          | Uzbekistan |
| Asadbek Taxirov                       | Kokand University Andijon Filiali          | Uzbekistan |
| Muhammadziyo Abduxokimov              | Kokand University Andijon Filiali          | Uzbekistan |
| Muzaffarjon Oldashev                  | ASMI                                       | Uzbekistan |
| Xasanboy Toshmatov                    | ASMI                                       | Uzbekistan |
| Adxam Gofurov                         | ASMI                                       | Uzbekistan |
| Ayşegül Turan                         | Kırşehir Ahi Evran University              | Turkiye    |
| Ziyoda Axmedova                       | Central asian medical University           | Kazakhstan |
| Maftuna Do'lanova                     | Andijon State University                   | Uzbekistan |
| Zebo Satibaldiyeva                    | Kokand University Andijon Filiali          | Uzbekistan |
| Jasurbek Homidov                      | Kokand University Andijon Filiali          | Uzbekistan |
| Abdullox Rahmonov                     | Kokand University Andijon Filiali          | Uzbekistan |
| E'zozaxon Kobulova                    | Kokand University                          | Uzbekistan |
| Roziyaxon Nazirtasheva                | Fergana Medical Institute of Public Health | Uzbekistan |
| Ibragim Asqarov                       | ASU                                        | Uzbekistan |
| Shahobiddin Qirgizov                  | ASU                                        | Uzbekistan |
| Moxinurxon Buriyeva                   | Kokand University Andijon Filiali          | Uzbekistan |
| Nagihan Dalyan                        | AMS                                        | Uzbekistan |
| Maya Sotirova                         | Sofia University "St. Kliment Ohridski"    | Bulgaria   |
| Dilkashbek Turg'unov                  | Kokand University Andijon Filiali          | Uzbekistan |
| Ilxomjon Soliyev                      | ASMI                                       | Uzbekistan |
| Sarvarjon Pulatov                     | ASMI                                       | Uzbekistan |
| Iqboljon Muxammedov                   | Kokand University Andijon Filiali          | Uzbekistan |
| Tashkhan Gulyamova                    | Institute of Microbiology                  | Uzbekistan |
| Dilaram Ruzieva                       | Institute of Microbiology                  | Uzbekistan |
| Azamat Muminov                        | Kokand University Andijon Filiali          | Uzbekistan |
| Sardorbek Muxamadjonov                | Kokand University Andijon Filiali          | Uzbekistan |
| Makhliyo Abdvuxopova                  | Kokand University Andijon Filiali          | Uzbekistan |
| Ibrokhimjon Eraliev                   | Andijan State Medical Institute            | Uzbekistan |
| Zafarbek Qambarov                     | Kokand University Andijon Filiali          | Uzbekistan |
| Faxriyor Raxmonaliyev                 | Kokand University Andijon Filiali          | Uzbekistan |
| Muhammad Yusupov                      | Kokand University Andijon Filiali          | Uzbekistan |
| Musharrafxon Butaboyeva               | Andijan State Medical Institute            | Uzbekistan |

|                         |                                      |            |
|-------------------------|--------------------------------------|------------|
| Gulnoza Butabayeva      | Andijan State Medical Institute      | Uzbekistan |
| Zilola Mavlyanova       | Samarkand state medical university   | Uzbekistan |
| Dilorom Asrankulova     | Andijan State Medical Institute      | Uzbekistan |
| Feruza Nosirova         | Andijan State Medical Institute      | Uzbekistan |
| Mohinur Usmanova        | Andijan State Medical Institute      | Uzbekistan |
| Saida Asrankulova       | Andijan State Medical Institute      | Uzbekistan |
| Mushtariy Vaxobjonova   | Kokand University Andijon Filiali    | Uzbekistan |
| Ziyoda Erkinova         | Kokand University Andijon Filiali    | Uzbekistan |
| Muhammadqodir Soliyev   | Andijan State Medical Institute      | Uzbekistan |
| Uminsoxon Davronova     | Kokand University Andijon Filiali    | Uzbekistan |
| Leyla Nabijonova        | Kokand University Andijon Filiali    | Uzbekistan |
| Sayful Razbaev          | QDU                                  | Uzbekistan |
| Abdullah Enes Göksal    | Ege University                       | Türkiye    |
| İnci Tüney              | Ege University                       | Türkiye    |
| Diyorabonu Madumarova   | Kokand University Andijon Filiali    | Uzbekistan |
| Roziya Zuxridinova      | Kokand University Andijon Filiali    | Uzbekistan |
| Mominmirzo Odilov       | Andijon State University             | Uzbekistan |
| Faxriyor Raxmonaliyev   | Andijon State University             | Uzbekistan |
| Azimjon Qurbonaliyev    | Kokand University                    | Uzbekistan |
| Uminsoxon Davronova     | Kokand University Andijon Filiali    | Uzbekistan |
| Murodjon Turdaliyev     | Kokand University Andijon Filiali    | Uzbekistan |
| Sug`Diyona Ibrohimova   | Kokand University Andijon Filiali    | Uzbekistan |
| Malika Komilova         | Kokand University Andijon Filiali    | Uzbekistan |
| Dilnoza Raxmonaliyeva   | Kokand University Andijon Filiali    | Uzbekistan |
| Madina O`rinboyeva      | Kokand University Andijon Filiali    | Uzbekistan |
| Rayhona Muhtarova       | Kokand University Andijon Filiali    | Uzbekistan |
| Muxlisa Ne`matjonova    | Kokand University Andijon Filiali    | Uzbekistan |
| Madinaxon Yunusova      | Kokand University Andijon Filiali    | Uzbekistan |
| Xilolaxon Abdullayeva   | Impuls tibbiyot instituti            | Uzbekistan |
| Dilsora Qahhorova       | Tashkent pediatric medical institute | Uzbekistan |
| Malika Nishanova        | ASMI                                 | Uzbekistan |
| Muxlisa Turg`unova      | Kokand University Andijon Filiali    | Uzbekistan |
| Shoxrux Abdusattorov    | Kokand University Andijon Filiali    | Uzbekistan |
| Kozimjon Ataxanov       | Andijon Davlat texnika instituti     | Uzbekistan |
| Mohlaroy Khasanova      | Kokand University Andijon Filiali    | Uzbekistan |
| Lazokat Akramova        | Andijon State University             | Uzbekistan |
| Umriniso Shobduraximova | Andijon Davlat Pedagogika Instituti  | Uzbekistan |
| Sobirjon Alisherov      | Andijon Davlat Tibbiyot Instituti    | Uzbekistan |
| Abduraxmon Mirzayev     | Andijon Davlat Tibbiyot Instituti    | Uzbekistan |
| Matlyuba Usmanova       | Andijon Davlat Tibbiyot Instituti    | Uzbekistan |
| Muribatxon Turdiyeva    | Andijon State University             | Uzbekistan |
| Samida Xalimova         | Kokand University Andijon Filiali    | Uzbekistan |
| Elif KARADAVUT          | Ufuk Üniversitesi                    | Türkiye    |
| Parizoda Mahmudova      | Kokand University Andijon Filiali    | Uzbekistan |

INTERNATIONAL HEALTH STUDIES CONGRESS

|                                 |                                   |            |
|---------------------------------|-----------------------------------|------------|
| Dilnozaxon Ikramova             | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Muslimbek Zoxidov               | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Mehmet Murat Şahin              | Karabuk University                | Turkiye    |
| Ufuk Karadavut                  | Karabuk University                | Turkiye    |
| Mehmet Murat Şahin              | Karabuk University                | Turkiye    |
| Sarvinozhon Mahmudjonova        | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Qudratillo Axmadjonov           | Kokand University                 | Uzbekistan |
| Mubinaxon Rustamova             | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Gulseva Sotvoldiyeva            | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Abdullah Sarıkoca               | Karabuk University                | Turkiye    |
| Ataa Zubi                       | Karabuk University                | Turkiye    |
| Fatih Şahin                     | Karabuk University                | Turkiye    |
| Kadir Çam                       | Karabuk University                | Turkiye    |
| Ömer Bekar                      | Karabuk University                | Turkiye    |
| Beyzanur Çelik                  | Karabuk University                | Turkiye    |
| Artan Alizadeh                  | Karabuk University                | Turkiye    |
| Shaghayegh Kavousinejad         | Karabuk University                | Turkiye    |
| Ayşe Kara                       | Karabuk University                | Turkiye    |
| Ayda Farahi                     | Karabuk University                | Turkiye    |
| Nima Ebadi                      | Karabuk University                | Turkiye    |
| Seyedamirhossein Shabanianalavi | Karabuk University                | Turkiye    |
| Hamed Hajitorabimiyandoab       | Karabuk University                | Turkiye    |
| Azimjon Yuldashev               | Kokand University                 | Uzbekistan |
| Hacer Kara                      | Karabuk University                | Turkiye    |
| Nazlıcan Aras                   | Karabuk University                | Turkiye    |
| Yousef Alkhatib                 | Suriye Sağlık Bilimler            | Syria      |
| Emced Haruf                     | Suriye Sağlık Bilimler            | Syria      |
| Yunus Tokaç                     | Karabuk University                | Turkiye    |
| Fatma Öztürk.                   | Karabuk University                | Turkiye    |
| Şerafettin Anıl Makaracı        | Karabuk University                | Turkiye    |
| Elif Acar                       | Karabuk University                | Turkiye    |
| Raouf Feshangchi                | İran Sağlık Bilimleri             | Iran       |
| Akobir Qurbonov                 | Toshkent Tibbiyot Akademiyasi     | Uzbekistan |
| Nasen El Hüseyyen               | İdlip                             | Syria      |
| Semar Kenno                     | Karabuk University                | Turkiye    |
| Shahed Kadrieh                  | Karabuk University                | Turkiye    |
| Shahed Jamous                   | Karabuk University                | Turkiye    |
| Kemal Yalman                    | Karabuk University                | Turkiye    |
| Maya Ali Alnabhan               | Karabuk University                | Turkiye    |
| Samet Islak                     | Karabuk University                | Turkiye    |
| Ibragim Askarov                 | ASU                               | Uzbekistan |
| Haya Khalil                     | Karabuk University                | Turkiye    |
| Abdullah Al Masri               | Karabuk University                | Turkiye    |
| Ahmad Hamed                     | Karabuk University                | Turkiye    |

|                              |                                   |            |
|------------------------------|-----------------------------------|------------|
| Yousef Almasandeh            | Karabuk University                | Türkiye    |
| Hanieh Mohammadalitabar      | Karabuk University                | Türkiye    |
| Shahabaddin Hosseininia      | Karabuk University                | Türkiye    |
| Yaqub Atayev                 | Karabuk University                | Türkiye    |
| Kassimou Mahama              | Karabuk University                | Türkiye    |
| Xadicha Jalilova             | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Nabijon Razzaqov             | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Naimaxon Ibaydullayeva       | Andijon State University          | Uzbekistan |
| Yusupova Gavxaroy            | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Nazokat Nabijonova           | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Shoxrux Abdusattorov         | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Muslima To'liqjonova         | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Minara Saliyeva              | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Mohira Sotqinboyeva          | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Dildora Turgunova            | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Ne'matillo Jalilov           | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Axmadjonov Qudratillo O'g'li | Kokand University                 | Uzbekistan |
| Diyora Ne'matova             | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Diyora Ne'matova             | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Mubina Azimova               | Kokand University                 | Uzbekistan |
| Oisha Axmadjonova            | Kokand University                 | Uzbekistan |
| Nurillo Musajonov            | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Marjona Numonova             | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Mirzoulug'Bek Tojiddinov     | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Yulduzoy Toxirjonova         | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Zebo Satibaldiyeva           | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Sakina Ismoilova             | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Mirzoulug'Bek Tojiddinov     | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Ashuraliyeva Dilshoda        | Kokand University                 | Uzbekistan |
| Ayşe Aleyna Kocaoğlu         | Karabuk University                | Türkiye    |
| Müge Üvez                    | Karabuk University                | Türkiye    |
| Madinabonu Tursunova         | Kokand University                 | Uzbekistan |
| Ismoiljon Mirzabekov         | Kokand University                 | Uzbekistan |
| Ziynatoy Xudoyberdiyeva      | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| ASAL Fozilova                | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Mahsudaxon Asqarova          | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Dilafruz Xabibullayeva       | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Sabohat Gafurova             | Tashkent medical university       | Uzbekistan |
| Azamat Muminov               | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Maftunabonu Aysacheva        | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Mohlaroy Xoldoraliyeva       | Kokand University                 | Uzbekistan |
| Gullola Ubaydullayeva        | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Diyorbek Ahmadaliyev         | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Beginmoy Ergasheva           | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |

INTERNATIONAL HEALTH STUDIES CONGRESS

|                                        |                                   |            |
|----------------------------------------|-----------------------------------|------------|
| Shoxjahon Abduraxmonov                 | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Feruzha Madaminova                     | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Golibjon Tuychiev                      | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Bahriddin Akromov                      | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Mustafo Ahmadaliyev                    | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Minara Saliyeva                        | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Ummu Gulsum Soliyeva                   | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Mohigul Murodova                       | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Gavxaroy Yusupova                      | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Mubina Komiljonova                     | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Gavxaroy Yusupova                      | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Odinaxon Sherboyeva                    | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Sherzodbek Nabiyeu Nurmuhhammad O'g'li | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Shoiraxon Shukurjonova                 | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Odinaxon Rustamova                     | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Ulug'bek Obidov                        | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Sevaraxon Jalilova                     | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Gulnoza Qobilova                       | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Shakhnozakhon Musakova                 |                                   | Uzbekistan |
| Guzalkhon Juraeva                      | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Azamat Mo'minov                        | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Muxayohon Abduraxmonova                | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Nilufarxon Kurbanova                   | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Nozimjon Kabulov                       | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Tajibaev G'ayratbek                    | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Kiryigitov Baxriddin                   | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Sabirov Ulug'bek                       | Andijan Davlat Texnika Instituti  | Uzbekistan |
| Okilov Azizbek                         | Andijan Davlat Texnika Instituti  | Uzbekistan |
| Irodaxon Mirzayeva                     | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Mamatbekov Shavkatbek                  | Andijan Davlat Texnika Instituti  | Uzbekistan |
| Tojiboyev G'ayratbek                   | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Azamat Mamatyusupov                    | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| To'lkinox'jayeva Nilufar               | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Sanobar Amanbayeva                     | Kokand University                 | Uzbekistan |
| Bahodir Kurbonov                       | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Oygul Abduhalilova                     | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Shoyatbek Qurbanov                     | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Sarvinoz Tursunaliyeva                 | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Malika Abdurahmonova                   |                                   | Uzbekistan |
| Muzayyana Ixvoldinova                  | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |
| Shoxjahon Abduraxmonov                 | Andijan State Medical Institute   | Uzbekistan |
| Sarvarbek Egamov                       | Andijan State Medical Institute   | Uzbekistan |
| Irodaxon Abduraxmonova                 | Andijan State Medical Institute   | Uzbekistan |
| Xamidillo O'sarov                      | Kokand University Andijon Filiali | Uzbekistan |

|                              |                                                    |            |
|------------------------------|----------------------------------------------------|------------|
| Guljahon Mirzayeva           | Kokand University Andijon Filiali                  | Uzbekistan |
| Rustamjon Latipov            | ASMI                                               | Uzbekistan |
| Nafisa Vaxobova              | Kokand University Andijon Filiali                  | Uzbekistan |
| Sardorbek Sodiqov            | ASMI                                               | Uzbekistan |
| Shahnoza Ahmedova            | Kokand University                                  | Uzbekistan |
| Ravshanbek Valiyev           | ASMI                                               | Uzbekistan |
| Nigmatova Iroda              | Tashkent State Dental Institute                    | Uzbekistan |
| Axmadaliyev Qaxramonjon      | Andijan State Medical Institute                    | Uzbekistan |
| Abdurasul Abdulatibov        | Kokand University Andijon Filiali                  | Uzbekistan |
| Mirjalol Asqarov             | Kokand University Andijon Filiali                  | Uzbekistan |
| Shukurullo Valijonov         | Kokand University                                  | Uzbekistan |
| Bahtiyor Mamatov             | Andijan State Medical Institute                    | Uzbekistan |
| Oybek Ismailov               | Andijan State Medical Institute                    | Uzbekistan |
| Bahrom Muminov               | Andijan State Medical Institute                    | Uzbekistan |
| Kamola Yuldasheva            | Tashkent institute of textile and light industries | Uzbekistan |
| İlkay Karadavut              | Abant İzzet Baysal Üniversitesi                    | Uzbekistan |
| Abduvaliyeva Muhammadnurovna | Kokand University Andijon Filiali                  | Türkiye    |

## **Keynote Speakers**

Dr. Mustafa Köksal

Doç. Dr. Mükerrerrem Bahar Başkır

Doç. Dr. Burcu Mestav

CONTENTS



## Contents

|                                                                                                                                |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| HEALTH THROUGH COMMUNICATION BUTTONS: REFLECTIONS OF INTERACTION TOOLS ON SERVICE DELIVERY IN SOCIAL MEDIA .....               | 1   |
| JUVENİL MİYOKLONİK EPİLEPSİ (JANZ SENDROMU) HASTALIĞI İÇİN İSTATİSTİKSEL DEĞERLENDİRME.....                                    | 17  |
| DA VINCI APPARATINING KELIB CHIQISH TARIXI, RIVOJLANISHI, TARKIBIY QISMLARI, TIBBIYOTDAGI XATO VA KAMCHILIKLARI.....           | 27  |
| IKKILAMCHI BEPUSHTLIK: SABABLARI, TASHXIS VA DAVOLASH YO‘LLARI .....                                                           | 33  |
| SOG‘LIKNI SAQLASH TIZIMLARIDA GLOBAL HAMKORLIK.....                                                                            | 39  |
| HEKİMİN HASTALARA KARŞI HUKUKİ SORUMLULUKLARI.....                                                                             | 43  |
| BIOKIMYO FANI MASHG‘ULOTLARIDA MUSTAQIL TA‘LIM FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISHNING PEDAGOGIK SHART-SHAROITLARI .....                | 49  |
| LIMON (CITRUS LIMON) MEVASINING BIOLOGIK FAOLLIGI VA BIOKIMYOVIY XUSUSIYATLARI.....                                            | 57  |
| QONDAGI KISLOTALILIK VA ISHQORIYLIKNING BUZILISHI BILAN BOG‘LIQ KASALLIKLAR (ATSIDOZ VA ALKALUZ) KELIB CHIQISH SABABLARI ..... | 61  |
| GLYUKOZAMETABALIZMIBILANBOG‘LIQKASALLIKLAR,KELIB CHIQISHI VA ULARNI OLDINI OLISH CHORALARI.....                                | 67  |
| AĞIZ İÇİ MALİGN LEZYONLARIN GEÇ TANISINA NEDEN OLAN FAKTÖRLER: KLİNİK, BİREYSEL VE SİSTEMİK BİR DEĞERLENDİRME .....            | 73  |
| EPİLEPSİ İSTATİSTİKLERİNİN BİZLERE SÖYLEDİKLERİ .....                                                                          | 79  |
| ALTERNATİF, TAMAMLAYICI VE MODERN TIP .....                                                                                    | 87  |
| HOMILADORLIGI RIVOJLANMAGAN AYOLLARDA ENDOMETRIY PATOLOGİYASINING DAVOLASH USULLARINI OPTIMALLASHTIRISH .....                  | 101 |
| INTERACTIVE LANGUAGE-BASED APPROACHES TO HIKIKOMORI SYNDROME PREVENTION IN THE INITIAL STAGE OF BASIC EDUCATION.....           | 105 |
| IHSC KONGRE PROGRAMI .....                                                                                                     | 115 |



# HEALTH THROUGH COMMUNICATION BUTTONS: REFLECTIONS OF INTERACTION TOOLS ON SERVICE DELIVERY IN SOCIAL MEDIA \*

*İLETİŞİM BUTONLARI ÜZERİNDEN SAĞLIK: SOSYAL MEDYADA  
ETKİLEŞİM ARAÇLARININ HİZMET SUNUMUNA YANSIMALARI*

Ayşegül Turan<sup>1</sup>

## Abstract

This study aims to reveal the impact of digital platforms on healthcare services by examining the use of communication buttons on social media platforms by individual healthcare providers, healthcare organizations, and intermediary websites according to user types. Digital platforms serve as effective tools that enable healthcare providers to communicate directly and bidirectionally with users. Research indicates that 78% of healthcare professionals worldwide actively use social media platforms, with 64% utilizing them to build patient trust and 59% to raise health awareness. Interactive elements such as live broadcasts, educational content, and user comments present significant opportunities to promote healthcare services, enhance brand credibility, and increase patient loyalty. In this study, the contributions of communication buttons to healthcare service delivery are analyzed under the categories of community and interaction, health information, branding, support services, and user comments. The studies reviewed report that health promotional content delivered through digital platforms boosts patient interaction and increases the rate of service applications. Communication buttons are positioned as a strategic communication tool in healthcare service delivery. It is anticipated that the findings of this research will illuminate current practices in digital health communication and guide strategic communication models within the sector.

**Keywords:** Digital platform, health services, communication buttons, social media, digital health communication.

---

<sup>1</sup>Assistant Professor Dr., Kırşehir Ahi Evran University, Faculty of Health Sciences, Kırşehir, Türkiye, e-mail: [aysegul.turan@ahievran.edu.tr](mailto:aysegul.turan@ahievran.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-0451-8611>

\* Bu çalışma yazarın doktora tezinden türetilmiştir.

## INTRODUCTION

With the rapid development of technology, digital platforms have started to play an important role in almost every aspect of life. The healthcare sector has also been affected by this change and has adapted to the digitalization process. Especially in recent years, digital tools in healthcare delivery have created a more accessible and effective communication environment for both healthcare service users and healthcare providers. One of the most common uses of these tools is communication buttons in the digital environment. The digital environment is the web environment that enables users to exchange information and create content. Platforms that provide interaction in this environment include websites, social media networks and various digital applications (Hein et al., 2020). The term “World Wide Web”, which entered our lives in 1991, was named “Web 2.0” in 2004 with the advancement of technology and the interaction capacity in digital environments increased (Kimberly et al., 2022).

The interactive opportunities offered by Web 2.0 have led to a significant transformation in healthcare service delivery. With this transformation, healthcare providers have started to take part in digital platforms to reach more users, communicate more effectively and promote their services. For healthcare providers, being present in the digital environment has become a necessity rather than just a choice. Ranking high in search engines is critical for healthcare providers to be recognized by potential patients. According to research, 70% of search engine users do not look at results after the first page (Lewandowski & Schultheiß, 2022). Therefore, healthcare providers need to use more memorable and effective keywords. In addition, receiving the opinions and suggestions of healthcare consumers is also of great importance in terms of improving the services offered. Czarniewski (2014) emphasizes that considering consumer suggestions leads to an increase in demand.

Today, healthcare providers and recipients exchange information largely through digital media and service promotions are also carried out in these spaces. These activities fall under the promotion function of health services (Susmita et al., 2023). Promotion of health services is the communication activities established with society to announce health services to potential health service consumers, to ensure service purchase and adoption (Cham et al., 2022). Notifications made to inform healthcare consumers about the services offered in hospitals, comfort, physical space, and the expertise of healthcare professionals are within the scope of promotion activities (Prudnikov & Nazarenko, 2021).

Social media contributes to healthcare in many ways such as increasing health awareness, sharing information, interacting with patients and improving the quality of healthcare services by facilitating interaction between healthcare professionals and patients. In a survey conducted in 2023, 65.7% of health professionals using social media stated that they use social media for both personal and professional purposes (Van Ravenswaay et al., 2024). Communication buttons on digital media are an important part of healthcare providers' efforts to increase patient satisfaction, make services more accessible and improve overall healthcare quality. These buttons, which are used for various purposes such as appointment management, information and consultancy services, emergency support requests, health data sharing, education and information, and patient feedback, increase the effectiveness of digital transformation and interaction in the healthcare sector. Healthcare intermediary websites, healthcare organizations and individual healthcare providers use digital communication buttons for different purposes. Healthcare organizations use the “follow” button on social media spaces to create a message channel with healthcare consumers. Intermediary websites aim to inform about the existence of their websites with the “follow” button. The “follow” button is located on the social media accounts of the intermediary websites. Websites have icons and links to social media accounts. Individual health service providers, on the other hand, aim to inform the public about their activities related to the health services they offer in a short time with the “follow” button.

Social media benefits healthcare delivery through user comments, support services, trust building, personal branding, image management, service promotion, health information, community and interaction. 41%

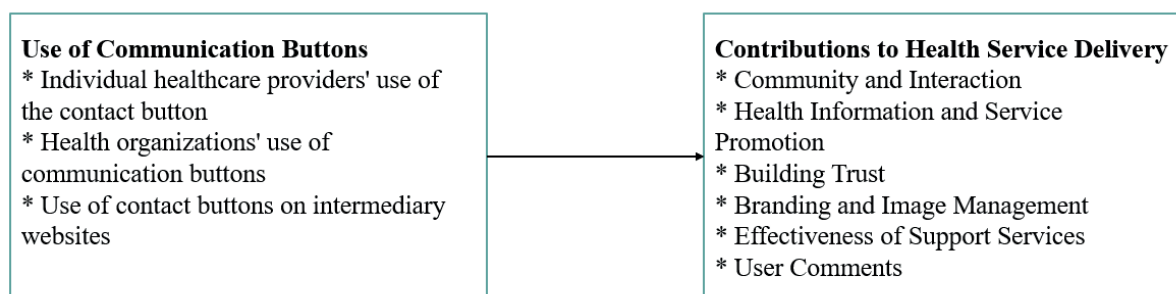
of healthcare consumers state that they consider interactions on social media when choosing a doctor or hospital. 90% of patients think that health information shared on social media is reliable (Leveraging Social Media for Medical Marketing, 2025). Although healthcare providers and recipients are not aware of it, there has been a transformation in healthcare provision in recent years. Increasing the social media awareness of society in terms of health services is important in terms of preventing injustices, inaccuracies and unethical situations in service delivery.

Knowing how effective communication tools on digital platforms are used and the opportunities and risks offered by these tools creates awareness for both healthcare providers and patients. This study is thought to provide important data for research on how healthcare service delivery is transforming in the digital environment and the effects of this transformation on healthcare communication. By utilizing the results of this research, it is possible to develop promotional strategies that contribute to healthcare service delivery and facilitate patients and their relatives to communicate effectively on digital platforms.

Rapid advances in technology are transforming promotion and communication practices in the healthcare sector. Digitalization has changed the dynamics of healthcare delivery. Especially in the post-pandemic period, online appointments, tele-medicine practices and the visibility of healthcare providers in the digital environment have gained great importance. The widespread use of digital platforms is changing the communication habits of both healthcare providers and patients.

The first part of this study focuses on the analysis of healthcare providers' individual, organizational and intermediary use of communication buttons in digital environments, and the next part focuses on the contributions of these buttons to healthcare service delivery under the headings of community and interaction, health information and service promotion, trust building, branding and image management, support services and user comments. In this study, the contributions of communication buttons to healthcare service delivery were associated one by one according to user types. The research model below will contribute to a better understanding of the impact of digital platforms on healthcare services (Figure 1).

**Figure 1. Research model**



#### *Questions of research;*

RQ1: What are the purposes of individual healthcare providers' use of social media communication buttons?

RQ2: What are the purposes of health organizations in using social media communication buttons?

RQ3: What are the purposes of health-related intermediary websites in using social media communication buttons?

RQ4: How do communication buttons contribute to healthcare delivery?

## 1. HEALTH SERVICE PROVIDERS' USE OF COMMUNICATION BUTTONS IN THE DIGITAL ENVIRONMENT

In today's world of rapid digital transformation, healthcare providers use various communication buttons in the digital environment to improve their interactions with patients and increase service quality. Healthcare organizations that actively use Instagram report an average 37% increase in interaction with their target audience, while 73% of patients and their relatives who use Instagram state that they trust the health information shared by healthcare providers (Social Media in Healthcare Statistics 2025 By Data, Insights, Engagement, 2025). Social media preferences of healthcare consumers regarding healthcare services change over the years (DataReportal, 2024; McKinsey Digital Health Report, 2024; Statista, 2025; We Are Social, 2025). Table 1 shows that YouTube and Instagram are the most preferred social media for health purposes in 2025. TikTok is a rising trend for health awareness and information dissemination among young health consumers. LinkedIn shows a steady trend as the platform of choice for personal branding and corporate communication, especially among healthcare professionals.

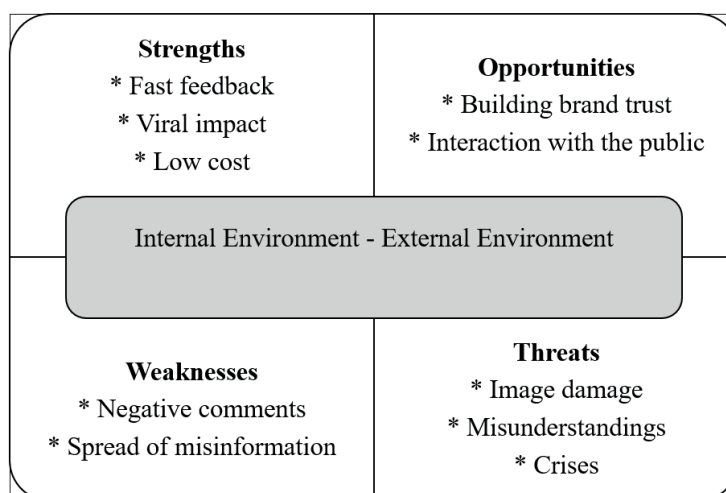
**Table 1.** Changes in Social Media Preferences of Health Consumers by Years (% Usage Rate)

| Platform  | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|-----------|------|------|------|------|------|
| YouTube   | 68%  | 71%  | 74%  | 76%  | 78%  |
| Facebook  | 64%  | 61%  | 58%  | 54%  | 50%  |
| Instagram | 56%  | 60%  | 63%  | 66%  | 68%  |
| Tik Tok   | 29%  | 38%  | 47%  | 53%  | 58%  |
| LinkedIn  | 22%  | 24%  | 26%  | 27%  | 28%  |
| Twitter/X | 31%  | 30%  | 28%  | 26%  | 24%  |
| WhatsApp  | 48%  | 51%  | 53%  | 55%  | 57%  |
| Snapchat  | 18%  | 19%  | 20%  | 21%  | 21%  |
| Pinterest | 17%  | 16%  | 15%  | 14%  | 13%  |

Sources: DataReportal, 2024; McKinsey Digital Health Report, 2024; Statista, 2025; We Are Social, 2025.

While communication buttons in the digital environment provide convenience for healthcare providers, they also bring many threats. Figure 2 shows the SWOT analysis for healthcare providers using communication buttons.

**Figure 2.** SWOT Analysis for Healthcare Providers Using Communication Buttons



To be successful in health communication on digital platforms, it is necessary to assess the situation and plan strategies. Offensive strategies in Table 2 aim for healthcare organizations to capitalize on opportunities in the external environment (public interaction and brand trust building) by leveraging their existing

strengths (viral impact and low cost of promotion). Getting quick feedback through social media buttons (like, comment, share, follow) and establishing two-way and transparent communication with patients increases the credibility of the healthcare organization. The interaction of potential patients and healthcare providers is a great advantage, especially for organizations that want to make low budget but effective promotion. Defensive strategies show how strengths can be used to neutralize threats. The power of instant and widespread feedback through social media allows for rapid management in the event of potential image damage, crises or misunderstandings. By combining this power with planned and trained social media teams, healthcare organizations can eliminate threats before they escalate. For example, when a patient posts a negative comment, a swift and empathetic response can both restore trust and prevent other users from being negatively impacted. Developmental strategies aim to capitalize on external opportunities by eliminating internal weaknesses (Table 2). Negative comments on social media may at first glance appear to be a weakness, but when managed properly, they can turn into an opportunity to strengthen public interaction. The organization's open, honest and solution-oriented responses to users' questions can create an "accessible", "relevant" and "transparent" image in the eyes of the public. Preventive strategies aim to reduce both weaknesses and threats simultaneously to make digital communication processes more professional and sustainable. The spread of misinformation and negative comments on social media can turn into serious threats such as image damage, loss of patient trust and legal issues. Healthcare organizations should develop a communication protocol that includes digital content standards, approval processes, automatic warning systems and ready-made crisis scenarios against such possibilities.

**Table 2.** Strategy Formulation for Communication Buttons for Healthcare Providers

|               | Strengths                                                                                                                                                                                                                                                 | Weaknesses                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opportunities | Offensive strategies:<br>The viral impact and low cost of social media should be used as an opportunity to engage more widely with the public in the delivery of health services.                                                                         | Developmental strategies:<br>Negative comments and the spread of misinformation are weaknesses of social media. The rapid interaction process of social media should be utilized to turn negative situations into opportunities. |
|               | Use the viral impact and low cost to engage more widely with the public.                                                                                                                                                                                  | Brand trust should be built by taking communication measures for the spread of misinformation.                                                                                                                                   |
|               | Healthcare providers can leverage social media's strengths in rapid feedback as an opportunity to build brand trust. Trust-based digital branding should be encouraged through health awareness campaigns on social media.                                | Image damage should be prevented with corporate social media guidelines.                                                                                                                                                         |
| Threats       | Defensive strategies:<br>While viral impact is a strength of social media, misunderstandings are a major threat to healthcare providers. Professional social media management should be developed to prevent negative comments from damaging brand trust. | Preventive strategies:<br>Image damage and misunderstanding are threats to healthcare providers. If negative comments and the spread of misinformation are not properly managed, healthcare providers can suffer.                |
|               | To prevent damage to the image of health institutions, the powerful aspect of social media for fast feedback should be utilized. Confirmation of accuracy in information sharing should be emphasized in public interaction.                              | Content moderation and verification processes should be strengthened against the spread of misinformation. Active monitoring and response systems should be established to prevent negative comments from causing image damage.  |
|               |                                                                                                                                                                                                                                                           | Communication protocols should be developed for potential crises and preventive trainings should be provided to the digital communication team of healthcare providers.                                                          |

Communication buttons in digital media are an important part of healthcare providers' efforts to increase patient satisfaction, make services more accessible and improve the overall quality of healthcare. The purposes of using communication buttons in the digital environment differ according to individual, healthcare organization and intermediary websites.



### 1.1. Individual healthcare providers' (physicians, psychologists, physiotherapists) use of digital communication buttons

Individual healthcare providers (physicians, psychologists, physiotherapists) generally promote themselves in the digital environment through social media platforms. Websites aim to establish a presence; they only provide information, while interaction and communication are carried out through social media. Social media platforms allow individual users to reach a wide audience.

Social media users' habits of using communication buttons vary over the years. The like button is the most frequently used communication button, although it shows a slight downward trend, especially on platforms such as Instagram and Facebook. The comment button is on the rise as social media users tend to comment more on content. The follow button is especially on the rise on LinkedIn, which is reported to provide the highest return on investment in B2B marketing (Amplitude Marketing, 2025; Infegy, 2023). Table 3 shows the usage rates of communication buttons according to years.

**Table 3.** Usage Rates of Social Media Communication Buttons (%), 2021-2025

| Communication buttons | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|-----------------------|------|------|------|------|------|
| Like                  | 85%  | 83%  | 80%  | 78%  | 75%  |
| Comment               | 40%  | 43%  | 46%  | 48%  | 50%  |
| Share                 | 35%  | 33%  | 30%  | 28%  | 25%  |
| Follow                | 60%  | 62%  | 65%  | 67%  | 70%  |

Sources: Amplitude Marketing, 2025; Infegy, 2023.

While the “follow” button in social media areas enables individual health service providers to be informed about their activities related to the health services they offer in a short time, they contribute to their presence in many different areas. In addition, visualization is created in the digital environment. By increasing the number of followers, individual health service providers aim to provide regular information about health services to potential and existing customers (Değirmencioğlu & Kılıçoğlu, 2024).

The use of the like button strengthens the digital presence of individual users. Increased number of likes can increase the credibility of the individual healthcare provider in the social media environment by creating a positive image. Individual healthcare providers aim to initiate communication with potential customers through the “like” button on social media sites. Staying in constant communication with customers or potential customers is crucial for promotional activities.

The “Comment” button aims to receive feedback from healthcare consumers and strategize accordingly. Comments made on social media can guide potential customers. For example, a patient's relative's comment “a physician's office was very far from the city center, we had difficulty finding it” and “a physiotherapist's office was very clean and spacious” are very valuable data sources for healthcare providers in determining strategies. Healthcare providers believe that positive feedback will also contribute to promotion (Rajini, 2016). Since users are not inclined to use the “comment” button in the field of health services, content should be created to encourage them to comment.

Individual healthcare providers use “share” buttons to direct visitors to their social media spaces. Healthcare providers can share the content on their social media accounts to a wide audience through share buttons, so that their services can be discovered by more people (Farsi, 2021). Since the share button can reach other social media areas, it enables comprehensive promotional activities.

### 1.2. Health organizations' use of communication buttons in digital environment

Health organizations, especially the private sector, are actively engaged in promotional activities in the digital environment. Social media platforms enable these organizations to establish a closer relationship with consumers. The appropriate use of communication buttons on social media is important in the formation



of positive perceptions of healthcare consumers towards the healthcare organization (Dalal, 2019). In the social media spaces of healthcare providers, the dialogues between users constitute a reliable source of information for others who visit that page (Rus & Cameron, 2016).

While private or public healthcare organizations only have communication buttons (follow, like, share, comment) on their social media areas, their websites have icons and links to their social media areas. Healthcare consumers can like, comment, share or save posts of healthcare organizations on social media without following their accounts.

Healthcare organizations use the “follow” button on social media to create a message channel with healthcare consumers. Healthcare organizations aim to initiate communication with healthcare consumers with the “like” button on social media sites. In terms of promotional activities, it is necessary to stay in constant communication with customers or potential customers. An increase in the number of likes can increase the credibility and preference rates of healthcare providers (Giuffrida et al., 2024).

Healthcare organizations closely monitor social media comments to receive feedback from consumers. While positive comments contribute to promotion, negative comments can be a guide for healthcare organizations to improve service quality. Healthcare organizations strive to ensure consumer satisfaction by responding to negative feedback in a timely manner (Afful-Dadzie et al., 2021). Healthcare consumers need information about the service provided but are hesitant to voice their concerns. Preparing content that encourages them to ask questions will lead to more use of the “comment” button.

Healthcare organizations aim to increase the number of people visiting their websites with the “share” button on social media. When a follower uses the “share” button, they have the opportunity to reach a large number of potential consumers.

### **1.3. Use of communication buttons on health service intermediary websites**

Intermediary websites in health service delivery serve as a bridge between health service providers and consumers. Sites such as doctor websites and doctor calendars facilitate the promotion and evaluation of individual service providers. These sites increase the visibility of healthcare providers and provide healthcare consumers with the opportunity to select and evaluate their service providers (Table 4). “Doktorsitesi, DoktorTakvimi, Doktorlistem, TavsiyeEdiyorum.com, Türkhekimleri, Doctoruzman, Doktorbul, Dochospital” are some of the commonly used intermediary websites in healthcare. The intermediary websites enable the evaluation of healthcare providers (individual or healthcare organization) with the number of stars (timing, interest, environment, etc.) and allow writing comments.

Healthcare intermediaries’ websites encourage users to provide detailed reviews of healthcare services. Reviews are an important source of information both for evaluating providers and for other consumers (Han et al., 2024). In this way, consumers evaluate the performance of healthcare providers by sharing their experiences. Potential healthcare consumers can also get information by reading the opinions, complaints, wishes, wishes or evaluations of other patients who receive healthcare services in the comments.

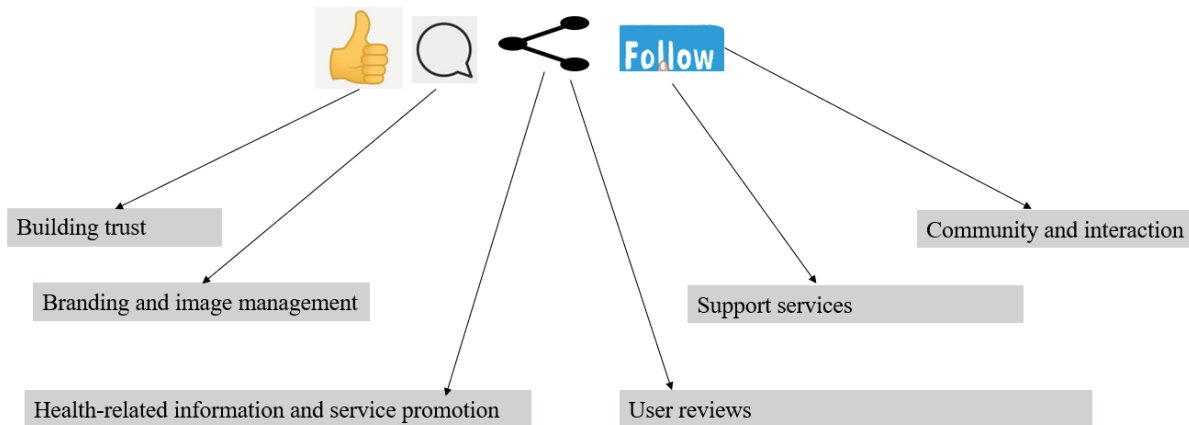
Intermediary websites aim to inform about the existence of their websites with the “follow” button. The “follow” button is located on the social media accounts of the intermediary websites. On their websites, there are icons and links to their social media accounts. Intermediary websites need to promote themselves as much as the healthcare providers they intermediate (Yu et al., 2024). Intermediary websites aim to get more followers with “follow” buttons.

**Table 4.** Use of Intermediary Websites and Communication Buttons

| Intermediary Websites | Communications         | Purpose of Use                                | Benefits to the Consumer                       |
|-----------------------|------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|
| DoktorTakvimi         | Follow, Comment        | Promotion, interaction, increasing visibility | Service selection, reading/writing comments    |
| Doktorsitesi          | Comment, Like          | Getting feedback, building trust              | Benefit from the experiences of other patients |
| TavsiyeEdiyorum.com   | Comment, Star Rating   | Service evaluation and ranking                | Ability to make comparative selection          |
| Dochospital           | Share, Follow, Comment | Viral spread, increasing patient access       | Information sharing, easy guidance             |

## 2. CONTRIBUTIONS OF SOCIAL MEDIA TO HEALTHCARE SERVICE DELIVERY

Social media has increased information sharing and interaction by creating a strong bridge between healthcare professionals and patients (Gök, 2023). Through these platforms, patients can become aware of their health conditions, ask questions to healthcare professionals, and share their experiences to guide other patients. At the same time, healthcare providers use these platforms to reach large audiences and promote their services. Social media not only increases health awareness but also plays an important role in ensuring patient satisfaction and safety. These platforms, which improve the quality of healthcare services, make it easier for patients to access accurate information, while ensuring that medical and administrative processes become more efficient with the digitalization of service processes (Mendi, 2015). Figure 3 shows the contributions of social media communication buttons to healthcare service delivery.

**Figure 3.** Contributions of Communication Buttons to Healthcare Service Delivery

Healthcare processes include care services, medical, administrative, technical services, patient satisfaction and safety as well as digital communication tools (Kılıç, 2016). Social media has become not only a promotional tool for healthcare organizations, hospitals and healthcare professionals, but also a platform for raising health awareness and sharing important health information for the public. Through platforms such as Facebook, Twitter, Instagram and YouTube, health professionals can conduct various campaigns, health advice and disease information to provide accurate information to patients and the public (Rus & Cameron, 2016). Posts about vaccination information before the flu season or preventive measures in global pandemics such as COVID-19 are of great benefit in terms of protecting public health. Social media is also a valuable source of data for researchers. By examining users' health-related posts, researchers can collect data on common diseases, health habits and health problems in society and shape future health policies by analyzing these data. The rapid sharing of scientific findings accelerates scientific progress and improves the quality of healthcare services by enabling innovations and developments in the field of health to reach a wider audience.

Social media creates a great opportunity for both healthcare professionals and patients by offering multifaceted contributions to healthcare delivery. Through user reviews, patients can give feedback on healthcare providers, and this feedback allows for the improvement of service quality. Furthermore, through support services and online counseling, patients can find quick and effective solutions to their health problems. Social media is also used as a trust-building tool for healthcare professionals, building a relationship of trust through direct and continuous communication with patients. Personal branding and image management are important for individual healthcare providers; doctors, dentists or other specialists can use social media to promote their expertise and reach a wider audience. Health-related information on social media contributes to raising health awareness in society and strengthens interaction between communities (Turan, 2018). However, these processes must be managed in accordance with professional standards, accurate and reliable information must be shared, and patient privacy must be respected. Otherwise, negative consequences such as misinformation dissemination, loss of trust and unethical situations may arise.

### **2.1. Community and interaction**

Social media plays an important role as a platform that enables healthcare providers (individual and institutional) and intermediaries to interact directly with the public and increase information exchange. Thanks to social media, individual healthcare providers or institutional healthcare organizations can establish direct and instant communication with the public and effectively carry out activities to raise health awareness and provide information. Patient groups, blogs and forums created on the internet enable individuals with the same disease to come together, share their experiences and cope with their diseases in a more informed way. (Kang, 2017). By sharing their own experiences, patients help others cope with similar health problems, creating a culture of cooperation among healthcare consumers. By organizing training videos, live seminars, workshops and Q&A sessions on social media, healthcare providers raise awareness on health-related issues and actively engage with community members. This kind of interactive content both helps patients gain information at the individual level and enables healthcare providers to reach large audiences (Hein et al., 2020).

Live broadcasts enable healthcare providers to communicate instantly and interactively with their audiences through social media. Such broadcasts help build a more intimate and trusting relationship between healthcare providers and their consumers by allowing viewers to direct their health-related questions directly to experts and receive immediate answers. Patients can voice their health concerns or curiosities in real time, thus gaining fast and reliable access to health information. Feedback in the comment section of live broadcasts becomes an important resource for healthcare providers and provides opportunities for service improvement. By sharing their experiences about healthcare services during these broadcasts, viewers create an information network within the community. Through these interactions, healthcare providers can better understand the needs of the audience and tailor their services accordingly. Live broadcasts both raise health awareness among individuals and encourage solidarity within communities. This interactive process is a highly effective method for building community and establishing a sustainable bond.

Social media platforms have created a major transformation in the field of healthcare by providing healthcare providers with the opportunity to communicate directly with users. Users can communicate their health-related questions quickly and comfortably through these platforms, and healthcare professionals respond to these questions instantly, speeding up access to information. Social media platforms enable individuals to make more informed decisions about health-related issues and enable healthcare providers to provide services in a more transparent manner. Through comments and feedback, users can express their satisfaction with the service they receive or areas that need improvement. Feedback provides valuable feedback for healthcare providers to improve their services and better respond to users' needs. Social media encourages users to share their experiences with health services, increasing the exchange of information among the community. Social media sharing enables individuals to learn from each other in coping with health problems and supports health services to reach wider audiences and improve their quality (Liu et al.,

2023). Social media both increases the accessibility of health services and creates a stronger bond between service providers and consumers.

## **2.2. Health-related information and service promotion**

Social media has become an important tool not only for promoting services but also for informing the public about health-related issues. Through social media, healthcare providers can reach different segments of society and share informative content about specific diseases, health problems and general health advice (Athey et al., 2023). These platforms also serve as a showcase for individual healthcare providers. A physiotherapist can explain various exercise techniques to patients on social media, a dietician can offer tips on healthy eating, or a psychologist can provide information on therapy methods. Social media platforms are also used to share practical information. Logistical details such as the costs of healthcare services, appointment booking processes, working hours and similar logistical details are important information shared for patients to access services more easily. Such content increases the transparency of healthcare services and reinforces the credibility of service providers by enabling potential patients to make informed decisions. Providing instant access to this information through social media contributes to making healthcare services more accessible and user-friendly.

Social media allows healthcare organizations to promote their services in a comprehensive manner. These promotions emphasize the diagnosis and treatment processes of diseases, the types of healthcare services offered and the quality of services. Healthcare organizations facilitate potential patients' access to healthcare services by providing information about diseases and treatment methods through social media. Healthcare organizations' sharing information about diseases, treatment methods and healthy living recommendations on social media increases social health awareness and encourages individuals to make informed health decisions (Athey et al., 2023).

Healthcare organizations position themselves as constantly evolving and up to date by introducing new medical devices, innovative technologies and facility improvements through social media. These promotions allow healthcare organizations to effectively publicize their services to the community. For example, when a hospital introduces a new robotic surgery device, this is perceived as an indicator of innovation and development not only for patients but also for other stakeholders in the health sector. While such promotions increase patients' trust in healthcare services, they also reveal how much the healthcare organization invests in innovative technologies and its commitment to providing the best treatment methods to its patients. Such posts through social media strengthen the competitive advantage of healthcare organizations and put them ahead of other players in the sector.

According to Bostan and Tehci (2020), who emphasize that competition is a critical element for the sustainability and survival of healthcare organizations, social media creates a great opportunity in this area. Sharing developments such as facility improvements, the introduction of new treatment methods, and the addition of specialized healthcare professionals on social media highlights the capacity of healthcare organizations to provide quality services (Iacovou, 2016). Moreover, these promotions also increase patient satisfaction, as patients have the confidence of knowing that the healthcare services provided to them are equipped with the latest technology. As a result, by effectively using social media platforms, healthcare providers increase their competitiveness and improve the quality of healthcare services in the eyes of the public by reaching out to both existing and potential patients.

## **2.3. Building trust**

Trust plays a critical role in the healthcare sector and is fundamental for healthcare providers to deliver services successfully. As healthcare often involves patients' private and sensitive information, building and maintaining trust is particularly important. In this context, social media offers an effective platform for healthcare providers to build trust with potential patients and clients (Eveleth et al., 2024). These platforms make it easier for healthcare professionals to approach transparency and gain the trust of patients.

Healthcare providers contribute to the trust-building process by sharing the treatment processes and success stories of patients or clients on social media platforms. Posts about treatment processes demonstrate the transparency of healthcare services by detailing the professional approaches and methods applied by healthcare professionals in this process. Such sharing emphasizes the effectiveness and quality of healthcare services and increases potential patients' trust in healthcare providers (individual, institutional). Sharing the experiences of patients who have achieved positive results from the treatment process enables potential patients to see concrete examples of the success of healthcare services and increases their motivation. Success stories help patients learn more about their treatment process and strengthen their faith in healthcare providers.

Social media is an effective tool for the promotion of healthcare organizations, intermediaries, doctors, nurses and other healthcare personnel. These platforms offer healthcare professionals the opportunity to share their areas of expertise, success stories, educational background and professional experience with a wide audience. Promoting healthcare professionals on social media strengthens the image of healthcare institutions by emphasizing that not only individuals but also healthcare institutions have a professional and qualified staff and proves to the public that healthcare services are provided at high standards.

When doctors, nurses and other healthcare professionals share the national and international conferences they have attended, the awards they have received, and examples of successful treatments they have performed, it builds trust by demonstrating their competence in their field of expertise. Furthermore, content describing their contributions to innovative treatment methods strengthens their position in the sector. In addition, healthcare organizations can effectively announce social projects, donation campaigns and social responsibility activities through social media. Such sharing shows that organizations are not only providing health services but are also actively working to improve the well-being of the community. Information about projects such as donation campaigns, health screenings, and health education activities helps to inform the public and encourage participation in these projects. Effective publicizing of social responsibility projects not only demonstrates the importance that healthcare organizations attach to their social responsibilities but also strengthens the corporate image. Activities such as campaigns promoting healthy living, raising health awareness and supporting charitable organizations increase trust in healthcare organizations.

#### **2.4. Branding and image management**

Social media offers great opportunities for individual healthcare providers in personal branding and image management. These platforms allow healthcare professionals to build their own professional brand, promote their areas of expertise, and create a strong image in society (Budiman, 2021). Health professionals can use various strategies to build their personal brands on social media by regularly sharing informative and educational content related to their areas of expertise. Sharing their deep knowledge and experience on health topics with their followers through articles, video content, live broadcasts and infographics reinforces their knowledge and competence, builds trust and strengthens their professional image. Awards and certificates increase the professional's reputation in the sector and contribute to building a strong image within the community.

Individual healthcare providers aim to build personal connections and trust by sharing about their personal lives and promoting healthy habits on social media. Sharing about personal life allows healthcare professionals to portray a more human and accessible profile. Content such as their daily healthy habits, fitness routines or healthy recipes demonstrates their commitment and sincerity to healthy living, making it easier for them to empathize with their followers and create an emotional connection with them. Such content helps patients or clients to see health professionals not only as experts but also as trusted life coaches.



A well-managed social media presence can help healthcare professionals deal with negative situations, communicate transparently and maintain their professional image. Dealing constructively with bad comments, correcting misunderstandings and effectively managing potential crises reinforces health professionals' credibility and professionalism.

### **2.5. Support services**

Social media is an important platform that enables healthcare organizations (hospitals, medical centers, laboratories and imaging centers) and healthcare service delivery intermediaries to provide support services effectively. These platforms allow healthcare organizations to reach a wider audience with the services they offer to patients, to resolve problems more easily and to manage healthcare processes transparently. Social media enables healthcare organizations to provide fast and accessible information about patient appointments, clinical information and other healthcare services. By providing up-to-date and accurate information on issues such as appointment systems, working hours, emergency procedures and communication information, the uncertainties and difficulties experienced by patients during the appointment process are minimized.

Healthcare organizations provide informative content on social media explaining the details of clinical services. This content helps patients understand what specific healthcare services cover, how they can receive them, and the advantages of these services. For example, a laboratory may share informative posts explaining how various tests are performed, which tests are appropriate for which conditions, and how to interpret the results. Such information enables patients to better prepare for their healthcare and make informed decisions.

Support services provided on social media enable patients to access healthcare services more easily and quickly. Live Q&A sessions or interactive information on social media help patients get immediate answers to their health problems. In addition, feedback and evaluation systems provided on social media platforms enable patients to share their experiences and evaluate the services of healthcare organizations. Feedback allows healthcare organizations to continuously improve their service quality.

Some healthcare organizations collect patient feedback through social media, evaluate complaints and offer solutions. Thus, it ensures that the problems they experience with health services are responded quickly and effectively (Istanbulluoglu & Sakman, 2024). While responding to complaints received through social media, healthcare organizations take a proactive approach to ensuring patient satisfaction and solving potential problems. This process strengthens healthcare organizations' patient relations and improves service quality. These opportunities offered by social media enable healthcare organizations to effectively manage support services and establish stronger communication with patients.

### **2.6. User reviews**

User comments are the most basic function of healthcare service delivery websites. Sharing comments and evaluations written by users about individual healthcare providers and healthcare organizations such as doctors, psychologists, physiotherapists, etc. makes a great contribution to service providers and recipients (Batista et al., 2022). Comments also constitute a great source of statistical data.

Through reviews, healthcare providers can evaluate their performance and improve their services. This feedback helps healthcare professionals to understand which areas they are successful and which areas need improvement. On the other hand, user reviews are also an important resource for people seeking healthcare services. Potential patients learn about physicians, physiotherapists, psychologists, etc. and healthcare organizations by reviewing the reviews of previous patients. This enables informed decisions to be made when choosing healthcare services. Reviews help patients learn about the quality of healthcare services and have better patient experience.

Data on user comments on social media provide valuable information for assessing the performance of healthcare services, analyzing trends and making an overall assessment of healthcare services. The healthcare sector has opportunities to measure and improve service quality through comments and feedback on social media. Detailed analysis of user comments stands out as an effective method to identify the strengths and weaknesses of healthcare services.

Statistical analysis of user comments provides important data for understanding various aspects of healthcare services. These analyses classify patients' service experiences, satisfaction levels and the problems they face according to years, periods, user profiles, and identify trends and breakdowns. This information also allows healthcare providers to understand where they are successful and where they need improvement (Chen & Wang, 2021).

Healthcare providers can use the analysis of user reviews to develop new strategies and plan their managerial activities. The data obtained from reviews helps to evaluate the organizational structure of healthcare services, staff performance and patient communication. Using this data, health professionals can identify which services are better delivered, which processes need to be improved, and in which areas additional training or resources need to be invested.

Data based on user comments also provide valuable information for the health sector in policymaking and service development processes. Frequent negative comments about a particular health service may indicate that the service needs to be re-evaluated or improved. Through social media analytics, health policy makers and managers can better understand societal health trends and citizens' health needs. This information helps to develop strategic plans to improve health services and implement health policies more effectively.

Analyzing social media data allows healthcare organizations to measure public perceptions and public trust in healthcare services. Some healthcare organizations take the necessary steps to change public perception positively by using the feedback they receive through social media. Organizing informative campaigns about a common problem or implementing new strategies to improve service quality can increase patient satisfaction and strengthen the image of healthcare organizations.

Analyzing data on user comments on social media is an important tool for assessing the performance of health services, identifying strengths and weaknesses, and making strategic decisions. These analyses provide valuable insights to improve the quality of healthcare services, understand societal health trends and improve health policies. Social media serves as a critical source of information for the health sector, both in terms of service improvement and increasing public trust.

## **CONCLUSION**

Effective use of digital communication buttons on social media platforms by healthcare providers increases not only visibility but also accessibility to healthcare services and patient satisfaction. This study investigated how individual healthcare providers', healthcare organizations' and intermediary websites' use of communication buttons on social media platforms contributes to healthcare service delivery. The contributions of communication buttons to healthcare service delivery were examined under the headings of community and interaction, health-related information, branding, support services and user comments. In the studies analyzed, it is reported that health promotional content offered through digital platforms increases patient interaction and increases the rate of application to services. Communication buttons are positioned as a strategic communication tool in healthcare service delivery.

The data obtained from the study reveals that social media platforms are not only a channel in health communication, but also an interaction ecosystem. In particular, buttons such as "like", "comment" and "share", which involve the user in the content, build a digital bridge between the patient and the healthcare provider and reinforce the relationship of trust.

In the literature, there is a lack of systematic analysis on the use of social media buttons in healthcare services. This study fills an important gap in the health communication literature. This study provides a roadmap for both health managers and individual health professionals by making visible the functionality, impact and potential risks of communication buttons in the digital environment.

It is estimated that strategies carried out on the promotion and communication of healthcare services on digital platforms can increase both patient satisfaction and health literacy. With the diversification of research in this field, it is anticipated that issues such as ethical boundaries, user safety, misinformation dissemination and digital professionalism can be brought to the academic agenda and contribute to the development of policies to improve the quality of digital health communication.

*Suggestions;*

- A valid and reliable scale to assess the impact of button interactions on social media on health service delivery can be developed and introduced to the literature.
- Cross-cultural comparative studies can be conducted to examine how healthcare organizations in various countries utilize social media buttons.
- Academic discussions regarding the impact of digital interactions, such as liking or commenting on health information, as well as their ethical implications, can be further developed.
- Interaction analysis can be conducted on social media content using communication buttons, leveraging artificial intelligence and natural language processing techniques.
- Features like “share” and “comment” can serve as incentives in patient education content, enhancing patient engagement through the viral nature of social media.
- The effectiveness of social media strategies can be consistently evaluated and reported using metrics such as the number of likes, shares, follows, and comments, while communication buttons can be tracked as performance indicators.



## REFERENCES

- Afful-Dadzie, E., Afful-Dadzie, A., & Egala, SB. (2021). Social media in health communication: A literature review of information quality. *Health Information Management Journal*, 52(1), 3-17. doi:10.1177/1833358321992683
- Amplitude Marketing. (2025). *60 social media statistics marketers need to know in 2025*. Retrieved from <https://amplitudemktg.com/social-media/60-social-media-statistics-marketers-need-to-know-in-2025/>
- Athey, S., Grabarz, K., Luca, M., & Wernerfelt, N. (2023). Digital public health interventions at scale: The impact of social media advertising on beliefs and outcomes related to COVID vaccines, *Proc. Natl. Acad. Sci*, 120(5), e2208110120, <https://doi.org/10.1073/pnas.2208110120>
- Batista, J. M., Barros, L. S. G., Peixoto, F. V., & Botelho, D. (2022). Sarcastic or Assertive: How Should Brands Reply to Consumers' Uncivil Comments on Social Media in the Context of Brand Activism? *Journal of Interactive Marketing*, 57(1), 141-158. <https://doi.org/10.1177/10949968221075817>.
- Bostan, S., & Tehci, A. (2020). Healthcare Marketing Strategies: A Qualitative Research. *International Journal of Economic and Administrative Studies*, (26), 181-194. <https://doi.org/10.18092/ulikidince.590734>.
- Budiman, S. (2021). The Effect of Social Media on Brand Image and Brand Loyalty in Generation Y. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(3), 1339–1347. <https://doi.org/10.13106/JAFEB.2021.VOL8.NO3.1339>
- Cham, T.H., Lim, Y.M., & Sigala, M. (2022). Marketing and social influences, hospital branding, and medical tourists' behavioural intention: Before- and after-service consumption perspective. *International Journal of Tourism Research*, 24(1), 140–157. <https://doi.org/10.1002/jtr.2489>
- Chen, J., & Wang, Y. (2021). Social media use for health purposes: systematic review. *Journal of medical Internet research*, 23(5), e17917. doi: 10.2196/17917.
- Czarniewski, S. (2014). Changes In Consumer Behaviour in the Market and the Value of Companies. *European Journal of Research and Reflection in Management Sciences*, 2(2), 61-68.
- Dalal, M. (2019). *Modern communication with social media: A simplified primer to communication and social media*. BPB Publications.
- DataReportal. (2024). *Digital 2024: Global Overview Report*. We Are Social & Meltwater. Retrieved from <https://datareportal.com/reports/digital-2024-global-overview-report>
- Değirmencioğlu, E., & Kılıçoğlu, H. (2024). Evaluating the impact of social media marketing from the perspective of orthodontists. *BMC Oral Health*, 24(779), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12903-024-04558-2>
- Eveleth, D. M., Stone, R. W., & Baker-Eveleth, L. J. (2024). Social media users trust in their most frequently used social media site. *Online Journal of Communication and Media Technologies*, 14(4), e202445. <https://doi.org/10.30935/ojcm/14796>
- Farsi D. (2021). Social Media and Health Care, Part I: Literature Review of Social Media Use by Health Care Providers. *J Med Internet Res*, 23(4), e23205. doi: 10.2196/23205.
- Giuffrida, A., Saia-Owenby, C., Andriano, C., Beall, D., Bailey-Classsen, A., Buchanan, P., Budwany, R., Desai, M. J., Comer, A., Dudas, A., Tieppo Francio, V., Grace, W., Gill, B., Grunch, B., Goldblum, A., Garcia, R. A., Lee, D. W., Lavender, C., Lawandy, M., Mandell, L., & Deer, T. (2024). Social Media Behavior Guidelines for Healthcare Professionals: An American Society of Pain and Neuroscience NEURON Project. *Journal of pain research*, 17, 3587–3599. <https://doi.org/10.2147/JPR.S488590>
- Gök, S. (2023). Current approaches in health services marketing. *Journal of Health Academicians*, 10(3), 514-522. [https://dergipark.org.tr/tr/pub/sagakaderg/issue/79744/1312358#article\\_cite](https://dergipark.org.tr/tr/pub/sagakaderg/issue/79744/1312358#article_cite)
- Han, X., Lin, Y., Han, W., Liao, K., & Mei, K. (2024). Effect of Negative Online Reviews and Physician Responses on Health Consumers' Choice: Experimental Study. *Journal of medical Internet research*, 26, e46713. <https://doi.org/10.2196/46713>
- Hein, A., Schreieck, M., & Riasanow, T. (2020). Digital platform ecosystems. *Electron Markets*, 30, 87–98. <https://doi.org/10.1007/s12525-019-00377-4>
- Iacovou, C. (2016) *An analysis of social media marketing strategies and best practices of hospitality and tourism organizations*. Degree of Doctor of Business Administration, University of Walley, Business and Technology Management, Arizona, USA.

- Infegy. (2023). *Five social media features that shaped online culture*. Retrieved from <https://www.infegy.com/blog/five-social-media-features-that-shaped-online-culture>
- Istanbulluoglu, D., & Sakman, E. (2024). Successful complaint handling on social media predicts increased repurchase intention: The roles of trust in company and propensity to trust. *European Management Journal*, 42(1), 11-22. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2022.06.004>
- Kang, H. (2017) *The Effects of Cause Related Marketing (CRM) On Social Media and in Health Communication: How Does CRM Based Social Media Message influence Health Perception?* Degree Doctor of Philosophy, Kansas University Journalism and Mass Communications, USA.
- Kılıç, T. (2016). Digital Hospital; An Example of Best Practice. *International Journal of Health Science Research and Policy*, 2(1), 52-58. <https://doi.org/10.23884/ijhsrp.2016.1.2.04>.
- Kimberly, R., Aureore, F., Jonathan, A., Mark, P., Emma, T., Caitlin S. & Zakir D. 2022. A worldwide view of browsing the world wide web. In Proceedings of the 22nd ACM Internet Measurement Conference (IMC '22). *Association for Computing Machinery*, New York, NY, USA, 317–336. <https://doi.org/10.1145/3517745.3561418>
- Lewandowski, D., & Schultheiß, S. (2022). Public awareness and attitudes towards search engine optimization. *Behaviour & Information Technology*, 42(8), 1025–1044. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2022.2056507>
- Leveraging Social Media for Medical Marketing: Key Insights for 2025. Access date: 02.06.2025. Access address: <https://www.netoneclick.com/leveraging-social-media/>
- Liu, R., Gupta, S. & Patel, P. (2023). The Application of the Principles of Responsible AI on Social Media Marketing for Digital Health. *Inf Syst Front*, 25, 2275–2299 <https://doi.org/10.1007/s10796-021-10191-z>
- McKinsey Digital Health Report (2024). *How Digital Platforms Are Shaping Patient Decision-Making*. Access: <https://www.mckinsey.com/industries/healthcare/our-insights/digital-transformation-health-systems-investment-priorities>
- Mendi, B. (2015) The use of social media in health communication: practices in the world and Turkey. *Marmara University Journal of Proposal*, 11(44), 275 290. <https://doi.org/10.14783/od.v11i44.5000080015>
- Prudnikov, Yu., & Nazarenko, A. (2021). The role of content marketing in the promotion of medical goods and services. *Health Economics and Management Review*, 2(1), 23-29. <https://doi.org/10.21272/hem.2021.1-02>
- Rajini, R. (2016). Healthcare Marketing Strategy to the Sustainable Development of Society. *IOSR Journal of Business and Management*, 42-47. <https://www.iosrjournals.org/iosr-jbm/papers/Conf-ICSMTSA/Volume%201/12.%2042-47.pdf>
- Rus, H.M., & Cameron, L.D. (2016). Health Communication in Social Media: Message Features Predicting User Engagement on Diabetes-Related Facebook Pages, *Annals of Behavioral Medicine*, 50(5), 678–689. <https://doi.org/10.1007/s12160-016-9793-9>
- Social Media in Healthcare Statistics 2025 By Data, Insights, Engagement. (2025). Access Date: 02.06.2025. Access address: <https://media.market.us/social-media-in-healthcare-statistics/>
- Statista. (2025). *Most used social media platforms worldwide as of February 2025*. Retrieved from <https://www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users/>
- Susmita S., Bharati P., & Sujo T. (2023). Determinants of customer relationship building on digital healthcare networks: an extension of social media engagement theory from emerging market context. *International Journal of Electronic Marketing and Retailing*, 14(2), 123-138. <https://www.inderscienceonline.com/doi/abs/10.1504/IJEMR.2023.129948>
- Turan A. (2018). *Health Services Marketing and Communication Buttons in Virtual Environment an Application in Ahi Evran University Training and Research Hospital*. Doctoral Thesis. Nevşehir Hacı Bektaş Veli University, Nevşehir.
- Van Ravenswaay, L., Parnes, A., & Nisly, S. A. (2024). Clicks for credit: an analysis of healthcare professionals' social media use and potential for continuing professional development activities. *Medical education online*, 29(1), 2316489. <https://doi.org/10.1080/10872981.2024.2316489>
- We Are Social (2025). Digital 2025: The Essential Guide to the Global State of Digital. Access: <https://wearesocial.com/wp-content/uploads/2025/02/GDR-2025-v2.pdf>
- Yu, X., Wang, H., & Chen, Z. (2024). The Role of User-Generated Content in the Sustainable Development of Online Healthcare Communities: Exploring the Moderating Influence of Signals. *Sustainability*, 16(9), 3739. <https://doi.org/10.3390/su16093739>.

# JUVENİL MİYOKLONİK EPİLEPSİ (JANZ SENDROMU) HASTALIĞI İÇİN İSTATİSTİKSEL DEĞERLENDİRME

## *STATISTICAL EVALUATION FOR JUVENILE MYOCLONIC EPILEPSY (JANZ SYNDROME)*

**Nagihan Dalyan<sup>1</sup>**

**Ufuk Karadavut<sup>2</sup>**

### **Özet**

Juvenil Miyoklonik Epilepsi (JME), genellikle 12-18 yaşları arasında başlayan ve özellikle kollarda görülen bilinç kaybı olmadan gelişen miyoklonik sıçramalarla tanınan bir epilepsi türüdür. Nöbetler, genellikle uykusuzluk, stres, parlak ışıklar ve alkol gibi tetikleyicilerle meydana gelir. JME'nin tanısında elektroensefalografi (EEG) büyük öneme sahiptir ve genetik faktörler de hastalığın gelişimine etki edebilir. Hastaların tedavisinde genellikle valproat ilk tercih edilen ilaçtır, ancak bazı durumlarda lamotrijin ve topiramat gibi alternatif tedavi seçenekleri de kullanılabilir. Tedavi genellikle ömür boyu devam eder ve nöbetlerin kontrol altına alınması için tedaviye sürekli bir şekilde devam edilmesi gerekmektedir. Bu durum, hastaların yaşam kalitesini artırmak ve nöbetleri kontrol altına almak adına büyük önem taşır. Bu çalışmada JME hakkında genel bilgiler verilecek ve hastaların nelere dikkat etmeleri gerektiği hakkında bilgiler verilecektir. Dünya genelinde 65 milyon epilepsi hastası bulunmaktadır. Türkiye'de ise 750 bin epilepsi hastası olduğu belirtilmektedir. Her yıl 2,5 milyon epilepsi hastası buna eklenmektedir. Epilepsi hastalarından on kişiden birisi JME hastasıdır. Buna göre dünya genelinde 6,5 milyon ve Türkiye de ise 75 bin kişinin bu hastalığı taşıdığı tahmin edilmektedir. JME'nin bir otoimmün sistem hastalığı olması ve ömür boyu sürmesi nedeniyle bireylerin normal yaşantılarına devam etmekle birlikte bazı konular dikkat etmeleri gerekmektedir. Parlak ışıklardan uzak durmaları, kafein tüketimini mümkün olduğunca azaltmaları ve kontrollü şekilde almaları ile uykularına dikkat etmeleri gerekmektedir. Ayrıca regresyon analizi yardımıyla gelecekteki durumu tahminlemeye çalışılmıştır. Koşullar bu şekilde devam ederse gelecekte artışın devam etmesi beklentisi ortaya çıkmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Juvenil miyoklonik epilepsi, otoimmün sistem hastalıkları, epilepsi, genetik faktörler

<sup>1</sup>Yüksek Lisans Öğrencisi, Karabük Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyoenformatik Anabilim Dalı, Karabük, Türkiye, e-mail: ndalyan93@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0007-9825-7646>

<sup>2</sup>Prof. Dr., Karabük Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıp Bilişimi Anabilim Dalı, Karabük, Türkiye, e-mail: ufukkaradavut@karabuk.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-5362-7585>

## Abstract

Juvenile Myoclonic Epilepsy (JME) is a type of epilepsy characterized by myoclonic jerks that develop without loss of consciousness, typically beginning between the ages of 12 and 18 and primarily affecting the arms. Seizures are often triggered by factors such as sleep deprivation, stress, bright lights, and alcohol. Electroencephalography (EEG) plays a crucial role in the diagnosis of JME, and genetic factors may also influence the development of the condition. Valproate is generally the first-line treatment for patients, but alternative treatment options such as lamotrigine and topiramate may be used in some cases. Treatment typically continues throughout life, and consistent adherence to the treatment regimen is necessary to control seizures. This is of great importance in improving patients' quality of life and controlling seizures. This study will provide general information about JME and what patients need to be aware of. There are 65 million epilepsy patients worldwide. In Turkey, there are 750,000 epilepsy patients. Every year, 2.5 million epilepsy patients are added to this number. One in ten epilepsy patients has JME. Accordingly, it is estimated that 6.5 million people worldwide and 75,000 people in Turkey have this disease. Since JME is an autoimmune disease and lasts a lifetime, individuals need to pay attention to certain issues while continuing their normal lives. They should avoid bright lights, reduce caffeine consumption as much as possible, consume it in a controlled manner, and pay attention to their sleep patterns. Additionally, regression analysis has been used to predict future trends. If conditions continue as they are, it is expected that the number of cases will continue to increase in the future.

**Keywords:** Juvenile myoclonic epilepsy, autoimmune system diseases, epilepsy, genetic factor

## GİRİŞ

Ulusal Epilepsi Sınıflandırmasına (ILAE) göre 30'dan fazla epilepsi sendromu tanımlanmaktadır. Juvenil miyoklonik epilepside bunlardan biridir. Juvenil Miyoklonik Epilepsi (JME), dünya genelinde her bin kişiden yaklaşık birinde görülen, yaygın ve genellikle ergenlik döneminde başlayan bir epilepsi sendromudur. Epilepsi hastalarının yaklaşık %5 'ini kapsamaktadır. Miyoklonik nöbetler, ilk kez 1822 yılında Pritchard tarafından tanımlanmıştır. 1867 yılında ise Herpin, kendi oğlunda miyoklonik hareketler gözlemleyerek, bu durumu "Maladie de Secousse" (titreme hastalığı) olarak adlandırmıştır (Genton, 2001; Panayiotopoulos vd., 1994; Resor ve Resor, 1990). Ardından, H. W. Janz tarafından yapılan ilk detaylı tanımlama ile hastalık, "impulsiv petit mal" şeklinde isimlendirilmiştir. Juvenil miyoklonik epilepsi (JME), genellikle kollarda başlamak üzere, tek veya tekrarlayan miyoklonik sızramalar ile karakterize edilir ve nöbetler sırasında genellikle bilinç kaybı gözlemlenmez.

Genetik altyapısı oldukça karmaşık olup, kalıtsal yatkınlık ve de novo genetik mutasyonlar bu sendromun etiyolojisinde rol oynayabilmektedir. Bu nedenle, net bir kalıtım modeli tanımlamak zor olmakla birlikte, sıklıkla otosomal dominant kalıtım paternine sahip olduğu bildirilmiştir. Klinik prezentasyon genellikle sabah saatlerinde daha belirgin olan, bilateral ve senkronize özellikteki miyoklonik nöbetler ile karakterizedir (International League Against Epilepsy, 2025; U.S. National Library of Medicine, 2025; Wikipedia contributors, 2025). JME, genellikle 12-18 yaş arasında, özellikle hayatın ikinci on yılında başlar.

Tanımlanmasına rağmen, hastalığın başlangıcının daha erken yaşlarda olabileceği düşünülmektedir. Tanı koymak oldukça zordur çünkü hastalar çoğunlukla nöbetleri sakarlık, beceriksizlik, sinir veya tik gibi durumlarla karıştırırlar. Bu da JME'nin sıklıkla gözden kaçmasına yol açar (Serratosa ve Delgado-Escueta, 1993). Birçok hasta, belirtileri ciddiye almadığı için tedaviye başvurmamaktadır. Bu nedenle, JME'nin bilinenin aksine daha fazla vakayı içerebileceği düşünülmektedir.

Cinsiyet dağılımı açısından erkek ve kadın arasında belirgin bir fark bulunmamaktadır (Baykan ve Wolf, 2017). JME, epilepsi hastalıkları arasında yaklaşık %5 - 10'luk bir oranla yer alır ve genellikle genetik

faktörlere bağlı olarak kalıtsal bir yatkınlık gösterir (Grünwald ve Panayiotopoulos, 1993). Bu orandan yola çıkarak, Dünya nüfusu genelinde JME'li bireylerin 4 milyon ile 8 milyon aralığında ve Türkiye'de ise 42.500 ile 93.500 aralığında olabileceği tahmin edilmektedir (Baykan ve Wolf, 2017; Yücel ve Yılmaz, 2008).

JME'nin kalıtsal olma ihtimali vardır, ancak bu durum tek bir genetik faktörle açıklanamaz. JME'nin genetik kökeni karmaşıktır ve çoklu genetik faktörler bu hastalığın gelişiminde rol oynar. Bu nedenle, JME'nin kalıtımını net bir şekilde açıklamak zordur; ailevi geçiş ve genetik faktörler etkili olabilse de, kesin bir kalıtım modeli belirlemek zordur.

## 1. KLİNİK ÖZELLİKLERİ

Juvenil Miyoklonik Epilepsi (JME), genellikle belirli çevresel ve fizyolojik faktörlere bağlı olarak tetiklenebilir. Bu tetikleyiciler arasında uykusuzluk, stres, üzüntü, yanıp sönen veya parlayan ışıklar, alkol, video oyunları, güçlü duygusal yanıtlar, anksiyete ve menstrüasyon gibi durumlar yer alır. Bu faktörlerin her biri, beynin elektriksel aktivitesini etkileyerek nöbetlerin ortaya çıkmasına neden olabilir. Özellikle parlak ışıklar ve stroboskopik uyarılar gibi görsel tetikleyiciler, JME hastalarında nöbetlerin sıklaşmasına yol açabilir.

Her ne kadar Juvenil Miyoklonik Epilepsi, çocukluk dönemi ile ilişkilendirilen bir hastalık olarak tanımlanmış olsa da, sendromun ilk nöbeti çoğu zaman yıllar sonra, ergenlik dönemi ile birlikte ortaya çıkar (Panayiotopoulos vd., 1994; Panayiotopoulos vd., 1989). Bununla birlikte, JME'nin başlangıcı beklenmedik yaşlarda da gelişebilir ve bu durum, hastalığın her yaş grubunda göz önünde bulundurulması gereken bir durum olduğunu gösterir (Gram vd., 1988). İlk nöbet, genellikle ergenlikte ve genç erişkinlikte ortaya çıkmakla birlikte, daha ileri yaşlarda da tanı konabilir, bu nedenle JME, yalnızca çocukluk çağında görülen bir hastalık olarak sınırlı tutulmamalıdır. Bu hastalık, her yaşta görülebilir ve dolayısıyla geniş bir klinik değerlendirme gerektirir (Gram vd., 1988).

## 2. NÖBETLER

Juvenil Miyoklonik Epilepsi (JME)'de nöbetler genellikle tek bir atak ya da birkaç tekrar şeklinde ortaya çıkar. Bu nöbetler ritmik değildir ve kısa süreli olup uzun sürmezler (Serratosa JM, Delgado-Escueta, 1993). Nöbet sırasında, göğüs ve larinks kaslarının tutulumu nedeniyle hasta hırıltı şeklinde ses çıkarabilir (Grünwald ve Panayiotopoulos, 1993). Çoğu zaman hastalar, yalnızca küçük titremelerden şikâyet ederler, bu da tanıyı zorlaştırabilir. Ayrıca, nöbetlerin şiddetinin düşük olması, toplumda bu durumun genellikle önemsenmemesine yol açabilir. Gün içerisinde birkaç kez tekrarlayabilir, ancak bilinç kaybı nadiren meydana gelir ve genellikle bilinç açık kalır.

Nöbetlerin şiddetinin az olması, hastaların yaşam kalitesini büyük ölçüde etkilemez. Ataklar, özellikle sabahları uyandıklarında daha sık gözlemlenir. Bu nedenle, sabah rutinlerinde nöbetler daha belirgin hale gelir. Hastalar, su içerken elindeki bardağı fırlatabilir, yazı yazarken kalem kontrolü yapamayabilir, diş fırçalarken veya yemek yerken nöbetin etkilerini hissedebilirler (Baykan ve Wolf, 2017). Bu tip nöbetlerin güçlü sıçramalarla ilişkilendirilmemesi, hastalığın Primary Myoclonic Epilepsy (PME) gibi diğer miyoklonik epilepsilerden ayrılmasına yardımcı olur (Serratosa ve Delgado-Escueta, 1993).

Uykusuzluk, JME'nin tanısal kriterlerinden biri olarak nöbetleri tetikleyebilir. Ayrıca, gebelik dönemi de JME nöbetleri üzerinde etkili olabilmektedir. Castells ve Mendilaharsu (1958) tarafından yapılan çalışmalarda, bazı hastaların miyoklonik nöbetlerinin doğumdan önce azaldığı veya kayıt altına alındığı, doğum sonrası dönemde ise nöbetlerin kötüleştiği bildirilmiştir (Castells ve Mendilaharsu, 1958). Bazı hastalarda gebelik sürecinde valproik asit tedavisinin kesilmesiyle nöbetlerin geçici olarak düzeldiği, ancak doğum sonrasında nöbetlerin tekrar başladığı gözlemlenmiştir (Covanis, Gupta ve Jeavons, 1982).



Ek olarak, hiperventilasyon, JME'nin tanısında önemli bir rol oynayan etkili bir uyarıcı faktör olarak kullanılır (Grünewald ve Panayiotopoulos, 1993). Heyecan ya da dikkatin bir konuya yoğunlaşması gibi durumlar da bazen nöbetlerin tetiklenmesine neden olabilir (Panayiotopoulos vd., 1992). Ancak genellikle, absans nöbetleri ve jeneralize tonik-klonik nöbetler (JTKN), biyolojik sıçramalar gibi tetikleyicilere karşı daha hassas değildir (Grünewald ve Panayiotopoulos, 1993).

### 3. ELEKROESEFALOGRAFİK BULGULAR (EEG)

Beynin elektriksel faaliyetlerinin kaydını almak için elektrotlar kafa derisine yerleştirilir. Bu elektrotlar, beynin elektriksel aktivitesini dalga biçimlerinde kaydeder. EEG testi, beynin genel aktivitesini ya da belirli bir bölgedeki aktiviteyi izlemeye olanak tanır. Eeg dalgaları üzerinde gözlemlenen alfa dalgaları, birey uyanıkken ancak aktif bir işlem yapmadığında dinleme halindeyken orta hızlı beyin dalgalarıdır. Normal bir EEG kaydında, genellikle 10-12 Hz frekansında alfa ritmi gözlemlenir. Ancak Juvenil Miyoklonik Epilepsi (JME)'de, EEG kaydında sıklıkla 4-6 Hz frekansında, tek ya da çok sayıda diken dalga (spike) içeren kompleksler gözlemlenir (Ülker ve Ataklı, 2004). Janz, hastalarının %52'sinde bu tür bulgulara rastlamıştır (Janz, 1990; Delgado-Escueta ve Enrile-Bascal, 1984).

Fokal anormallikler yaygın olarak gözlemlenir, ancak genellikle yanlış yorumlanabilir (Janz, 1989). Bu durum, JME'de görülen tipik absans nöbetlerinin, sıklıkla kompleks parsiyel nöbet olarak tanımlanması şeklinde bir klinik yanılgıya yol açabilir.

Işığa duyarlılık, JME'nin teşhisinde önemli bir yer tutar ve bu nedenle EEG sırasında fotostimülasyon kullanılır. Araştırmalar, kadınların erkeklere göre ışığa iki kat daha duyarlı olduğunu göstermektedir (Janz ve Durner, 1997). Uyku EEG'sinde, deşarj oranları, uykudan uyanıklığa geçiş döneminde artar (Dhanuka vd., 2001). Özellikle uyandırılma veya aralardaki uyanmalar sonrası deşarjlar, uyanıklık durumuna göre daha sık gözlemlenir. Uyandıktan sonraki ilk 10 dakika içinde deşarjların izlenmesi, JME tanısına oldukça yardımcı olabilir. Gece uyanmalarındaki deşarjlar, sabah uyanmalarına göre daha siktir. EEG bulguları, uygun antiepileptik ilaç tedavisiyle sıklıkla normale dönebilir (Asconape ve Penry, 1984). Bu tür durumlarda, EEG anormalliklerini ortaya çıkarmak için uykusuzluk ve uyandırma testleri gerekebilir.

### 4. JUVENİL MİYOKLONİK EPİLEPSİNİN KÜRESEL VE ULUSAL YAYGINLIĞI

Epilepsi, dünya genelinde yaklaşık 65 milyon kişiyi etkileyen yaygın bir nörolojik hastalıktır. Türkiye'de ise bu sayının yaklaşık 750.000 olduğu bildirilmektedir. Epilepsi, farklı yaş gruplarında ve toplumlarda farklı oranlarda görülmekle birlikte, her yıl dünya çapında yaklaşık 2,5 milyon yeni epilepsi vakası tanı almaktadır (Öztürk ve Öztura, 2020). Bu veriler, epilepsinin küresel sağlık açısından ciddi bir halk sağlığı sorunu olduğunu göstermektedir.

Epilepsi hastalarının yaklaşık %10'unun Juvenil Miyoklonik Epilepsi (JME) tanısı aldığı bildirilmektedir. Bu oran dikkate alındığında, dünya genelinde yaklaşık 6,5 milyon, Türkiye'de ise yaklaşık 75.000 bireyin Juvenil Miyoklonik Epilepsi ile yaşadığı tahmin edilmektedir. Özellikle ergenlik döneminde başlayan bu sendrom, sıklıkla myoklonik nöbetlerle kendini göstermekte ve doğru tanı konulmadığı takdirde yaşam kalitesini ciddi şekilde etkileyebilmektedir.

Juvenil Miyoklonik Epilepsinin yaygınlığına dair bu veriler, hastalığın farkındalığını artırmak ve tanı-televi süreçlerini iyileştirmek açısından büyük önem taşımaktadır. Erken tanı ve uygun tedavi yaklaşımları sayesinde JME hastalarının büyük çoğunluğu, nöbet kontrolünde başarılı sonuçlar elde edebilmekte ve günlük yaşamlarına sağlıklı bir şekilde devam edebilmektedir.

### 5. PATOGENEZ

Juvenil Miyoklonik Epilepsi (JME) ile ilişkili fiziksel ve biyokimyasal anormallikler henüz tam olarak aydınlatılamamıştır (Asconape ve Penry, 1984). Bu hastalığa özgü spesifik nöroanatomik değişiklikler tespit edilmekle birlikte, bazı bulguların diğer nörolojik hastalıklarda ve sağlıklı bireylerde de görülebileceği

bilinmektedir (Asconape ve Penry, 1984). Bu durum, JME'nin patogenezinin karmaşık ve çok faktörlü olduğunu düşündürmektedir. Genetik çalışmalar, JME'nin birden fazla kromozomal bölgede yer alan genetik varyasyonlarla ilişkili olduğunu göstermektedir. Özellikle aşağıdaki kromozom bölgeleri ve ilişkili genler, hastalığın oluşumunda önemli rol oynayabilir:

2. kromozom (2q33-q36): Voltaj kapılı kalsiyum kanalları ile ilişkilendirilen CACNB4 geni, nöronal uyarılabilirliğin düzenlenmesinde rol oynar. Bu bölgede meydana gelen mutasyonların, miyoklonik nöbetlerin tetiklenmesine neden olabileceği düşünülmektedir (Kossoff vd., 2012; Arida vd., 2010).

5. kromozom (5q34): GABRA3 geni, GABA-A reseptörünün alfa-3 alt birimini kodlar ve merkezi sinir sisteminde inhibitör sinyallerin iletiminden sorumludur. JME hastalarında bu bölgede genetik varyasyonların bulunduğu bildirilmiştir (Kossoff vd., 2012; Arida vd., 2010).

6. kromozom (6p21.3): EFHC1 geni, miyoklonik nöbetlerin oluşumunda önemli bir role sahiptir. Bu gen, nöronal aktivitenin düzenlenmesi ve iyon kanallarının işlevi ile ilişkilendirilmiştir. Mutasyonlarının JME gelişimine katkıda bulunabileceği düşünülmektedir (Durner vd., 2000; Gardiner, 2000).

8. kromozom (8q24): JME için potansiyel genetik risk taşıyan bölgelerden biri olarak tanımlanmıştır. Ancak, buradaki genetik değişikliklerin hastalığa etkisi halen araştırılmaktadır (Kossoff vd., 2012; Arida vd., 2010).

15. kromozom (15q14): GABRA1 geni, beyindeki GABA aracılı inhibitör sinyallerin iletiminde görev alır. Bu bölgedeki mutasyonlar, epileptik aktivitenin tetiklenmesine neden olabilir (Durner vd., 2000; Gardiner, 2000).

Bu genetik bölgeler ve ilgili hipotezler, JME'nin genetik ve nörokimyasal mekanizmalarının daha iyi anlaşılmasına katkı sağlayabilir. Bununla birlikte, çevresel tetikleyicilerin de (uykusuzluk, stres, ışık stimülasyonu vb.) JME'nin klinik tablosunu etkileyebileceği göz önünde bulundurulmalıdır. JME'nin poligenik ve multifaktöriyel bir hastalık olduğu kabul edilmekte ve gen-çevre etkileşiminin hastalığın ortaya çıkışında önemli bir rol oynadığı düşünülmektedir.

## 6. AYIRICI TANI

Juvenil Miyoklonik Epilepsi (JME) tanısının konulması, hastalığın belirtilerinin genellikle dikkat çekmesi nedeniyle zorlayıcı olabilir. Literatürde, hastaların ilk nöbetleri ile kesin tanı arasında 3,5 ila 14,5 yıl arasında gecikmeler yaşandığı bildirilmiştir (Dhanuka vd., 2001; Grünwald vd., 1992; Gunatilake ve Seneviratne, 2000). Özellikle hipnolojik miyoklonilerin genç bireylerde yaygın olması, JME ile fizyolojik miyokloniler arasındaki ayrımı zorlaştırmaktadır (Ülker ve Ataklı, 2004).

Yanlış tanının en önemli nedenlerinden biri, sendromun yeterince tanımlanamaması ve atipik klinik sunumların göz ardı edilmesidir. Ayrıca, yanlış antiepileptik ilaç kullanımı da tanıyı güçleştiren bir faktördür (Berkovic vd., 1986). Bazı ilaçlar, JME hastalarında nöbetlerin sıklığını artırabilir ve semptomların kötüleşmesine yol açabilir. Bununla birlikte, bazı hastalar nöbetlerini gizleme, inkâr etme veya önemsememe eğiliminde olabilir (Grünwald vd., 1992). Hastaların bir kısmı ise, doktorları tarafından özellikle sorgulanmadığı sürece nöbetlerini farkında olmadan normalleştirebilir ve ataklarından bahsetmeyebilir. Bu nedenle, hastanın detaylı öyküsünün alınması, nöbet tetikleyicilerinin belirlenmesi ve atakların özelliklerinin dikkatlice değerlendirilmesi tanı sürecinde kritik öneme sahiptir.

Elektroensefalografi (EEG), JME tanısında önemli bir yardımcı araçtır ancak tek başına yeterli değildir (Montalenti vd., 2001). EEG bulguları, tanıyı destekleyici nitelikte olup, tipik 4-6 Hz diken-dalga kompleksleri ve fokal anormallikler gözlemlenebilir. JME, ileri yaş grubunda nadiren görülmesine rağmen, tedaviye dirençli nöbetleri olan her hastada mutlaka akla getirilmelidir (Grünwald vd., 1994).

## 7. TEDAVİ

Juvenil Miyoklonik Epilepsi (JME) tedavisinde temel amaç, nöbetleri kontrol altına almak, hastanın yaşam kalitesini artırmak ve tetikleyici faktörleri en aza indirmektir. JME'nin ömür boyu sürebilen bir hastalık olması nedeniyle, tedavinin uzun vadeli planlanması ve hastanın düzenli takip edilmesi büyük önem taşır.

### 7.1. İlaç tedavisi

JME tedavisinde en etkili ve birinci basamak antiepileptik ilaç valproat (VPA) olarak kabul edilmektedir (Asconape ve Penry, 1984; Delgado-Escueta vd., 1983; Jeavons vd., 1977; Delgado-Escueta ve Enrile-Bascal, 1984). VPA, hem miyoklonik nöbetleri hem de eşlik eden jeneralize tonik-klonik nöbetleri (JTK) ve absans nöbetlerini baskılamada oldukça etkilidir (Asconape ve Penry, 1984; Delgado-Escueta vd., 1983; Jeavons vd., 1977; Delgado-Escueta ve Enrile-Bascal, 1984). Ancak kadın hastalarda özellikle gebelik planı olanlarda, VPA'nın teratojenik etkileri nedeniyle dikkatli kullanılması gerekir. Bu hastalarda alternatif ilaçlar değerlendirilmelidir. Alternatif veya ek olarak kullanılabilecek antiepileptik ilaçlar şunlardır:

Lamotrijin (LTG): JME'de kullanılan bir diğer seçenektir, ancak miyoklonik nöbetler üzerinde etkisi daha zayıftır (Gericke vd., 1999; Salas Puig vd., 2001; Murphy ve Delanty, 2000; Covanis vd., 1958; Wheless, 2000).

Levetirasetam (LEV): Son yıllarda, özellikle genç hastalarda iyi tolere edilmesi ve düşük yan etki profili nedeniyle tercih edilen bir tedavi seçeneği olmuştur (Alhamrani vd., 2025; Brodie ve Covanis, 2011).

Topiramet (TPM): JME nöbetlerini kontrol altına almada etkili olabilir, ancak bilişsel yan etkiler nedeniyle dikkatli kullanılmalıdır (Gericke vd., 1999; Salas Puig vd., 2001; Murphy ve Delanty, 2000; Covanis vd., 1958; Wheless, 2000).

Klonazepam (CZP): Miyoklonik nöbetler için etkili olabilir, ancak sedatif etkileri ve tolerans gelişimi nedeniyle uzun süreli kullanımda dikkatli olunmalıdır (Alhamrani vd., 2025; Brodie ve Covanis, 2011).

Dirençli vakalarda, VPA ile yeterli yanıt alınamazsa kombinasyon tedavisi uygulanabilir (Serratosa ve Delgado-Escueta, 1983). Bununla birlikte, karbamazepin, okskarbazepin, vigabatrin ve fenitoin gibi ilaçlar JME'yi kötüleştirebilir ve kullanılmamalıdır.

### 7.2. Yaşam tarzı ve tetikleyicilerden kaçınma

JME'de tetikleyici faktörlerden kaçınmak, ilaç tedavisi kadar önemlidir. Hastaların uykusuzluk, stres, ani ışık uyarıları, aşırı alkol tüketimi, uzun süre ekran maruziyeti (video oyunları, televizyon, telefon) gibi tetikleyicilerden uzak durmaları gerekir.

Özellikle uykusuzluk JME nöbetlerinin en güçlü tetikleyicilerinden biridir ve ilk tanısal kriter arasında kullanılmıştır (Janz, 1999). Bu yüzde düzenli ve yeterli uyku alışkanlığı edinmek kritik önem taşır.

### 7.3. Tedavinin uzun vadeli yönetimi

JME genellikle ömür boyu süren bir hastalık olduğu için tedavinin tamamen bırakılması önerilmez. Çoğu hastada yıllarca tam nöbet kontrolü sağlansa bile ilaç tedavisinin kesilmesi nöbetlerin tekrarlamasına yol açabilir.

Bazı hastalar, doktor önerisi olmadan ilaç kullanımını bırakabilir, bu da nöbetlerin yeniden ortaya çıkmasına neden olabilir. Tedavi sürecinde hastaların bilinçlendirilmesi ve doktor takibinde olmaları çok önemlidir.

*Uzun vadeli takiplerde;*

İlaç dozlarının hastanın yaşına, kilosuna ve nöbet sıklığına göre ayarlanması, yan etkilerin izlenmesi, gebelik veya ilaç etkileşimleri gibi özel durumların yönetilmesi gerekir.

Bazı hastalarda yıllar içinde nöbetler hafifleyebilir ve ilaç dozları azaltılabilir, ancak tamamen ilaç bırakma



kararı yalnızca doktor kontrolünde alınmalıdır.

#### **7.4. Alternatif ve destekleyici yaklaşımlar**

JME için ana tedavi yöntemi ilaç tedavisidir, ancak bazı destekleyici yöntemler de nöbet kontrolünü sağlayabilir. Bu destekleyici yöntemlerden bazıları şunlardır:

**Ketojenik diyet:** Bir çok hastalık tedavisinde kullanıldığı gibi dirençli epilepsi vakalarında etkili olabilir, ancak JME’de genellikle standart tedavi olarak önerilmez (Kossoff vd., 2012; Kessler, 2022).

**Bilişsel davranışçı terapi (BDT):** Stres ve anksiyete nöbetleri tetikleyebileceğinden, hastaların psikolojik destek alması faydalı olabilir (Francavilla vd., 2021).

**Egzersiz ve düzenli fiziksel aktivite:** Stres yönetimini destekleyebilir ve genel beyin sağlığını koruyabilir (Arida vd., 2010).

Juvenil Miyoklonik Epilepsi, erken tanı ve uygun ilaç tedavisi ile kontrol altına alınabilen bir hastalıktır. Hastaların yaşam boyu düzenli takip edilmesi, ilaç tedavisinin devamlılığı ve tetikleyicilerden kaçınılması, nöbet kontrolünü sağlamak için kritik öneme sahiptir.

### **SONUÇ VE ÖNERİLER**

Juvenil Miyoklonik Epilepsi (JME), erken tanı konulmadığında hastaların yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilecek, ancak doğru tanı ve etkin tedavi ile kontrol altına alınabilen bir nörolojik sendromdur. Miyoklonik nöbetlerin sabah saatlerinde belirginleşmesi, genetik yatkınlık, çevresel tetikleyiciler ve EEG’deki tipik diken-dalga paternleri, hastalığın tanısında kritik öneme sahiptir. Ancak klinik semptomların diğer miyoklonik durumlarla karıştırılabilmesi, tanıda gecikmelere yol açmaktadır.

Tedavi sürecinde valproikasit en etkili ilaçlardan biri olarak kabul edilmekle birlikte, özellikle doğurganlık çağındaki kadın hastalarda ilacın teratojenik etkileri göz önünde bulundurulmalı ve alternatif tedavi seçenekleri değerlendirilmeli; lamotrijin ve levetirasetam gibi ilaçlarla bireyselleştirilmiş tedavi protokolleri uygulanmalıdır. Ayrıca, hastaların tetikleyici faktörler hakkında bilinçlendirilmesi ve yaşam tarzı değişikliklerinin tedaviye entegre edilmesi büyük önem taşımaktadır.

Sonuç olarak, JME’nin başarılı yönetimi için klinik belirtilerin dikkatlice sorgulanması, EEG bulgularının doğru yorumlanması, genetik faktörlerin göz önünde bulundurulması ve hasta merkezli tedavi yaklaşımı gerekmektedir. Bu bağlamda; nöroloji uzmanlarının, aile hekimlerinin ve hatta okul sağlığı birimlerinin JME konusunda farkındalıklarının artırılması, tanı süresini kısaltabilir ve hastaların yaşam kalitesini belirgin şekilde iyileştirebilir. Ayrıca, daha geniş hasta gruplarında yapılacak genetik ve farmakolojik çalışmalar, hem hastalığın patogenezinin daha iyi anlaşılmasına hem de yeni tedavi yaklaşımlarının geliştirilmesine katkı sağlayacaktır.

## KAYNAKÇA

- Alhamrani, M., Babbain, F., & Bhatia, H. (2025). A meta-analytic evaluation of the efficacy and safety of levetiracetam in juvenile myoclonic epilepsy. *Heliyon*, 11(4), e06243. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2025.e06243>
- Arida, R. M., Scorza, F. A., & Cavalheiro, E. A. (2010). Physical exercise and epilepsy: Proven and predicted benefits. *Seizure*, 19(9), 601–606.
- Asconape, J., & Penry, J. K. (1984). Some clinical and EEG aspects of benign juvenile myoclonic epilepsy. *Epilepsia*, 25, 108–114.
- Baykan, B., & Wolf, P. (2017). Juvenile myoclonic epilepsy as a spectrum disorder: A focused review. *Seizure*, 49, 36–41. <https://doi.org/10.1016/j.seizure.2017.04.004>
- Berkovic, S. F., Andermann, F., Carpenter, S., et al. (1986). Progressive myoclonus epilepsies: Specific causes and diagnosis. *The New England Journal of Medicine*, 315, 296–305.
- Castells, C., & Mendilaharsu, C. (1958). La epilepsia mioclonica bilateral consciente. *Acta Neurol Latinoam*, 4, 23–48.
- Covanis, A., Gupta, A. K., & Jeavons, P. M. (1982). Sodium valproate monotherapy and polytherapy. *Epilepsia*, 30, 389–399.
- Delgado-Escueta, A. V., & Enrile-Bascal, F. E. (1984). Juvenile myoclonic epilepsy of Janz. *Neurology*, 34, 285–294.
- Delgado-Escueta, A. V., Treiman, D. M., & Walsh, G. O. (1983). The treatable epilepsies: Part 1. *The New England Journal of Medicine*, 308, 1508–1514.
- Dhanuka, A. K., Jain, B. K., Daljit, S., et al. (2001). Juvenile myoclonic epilepsy: A clinical and sleep EEG study. *Seizure*, 10, 374–378.
- Durner, M., Shinnar, S., Resor, S. R., et al. (2000). No evidence for a major susceptibility locus for juvenile myoclonic epilepsy on chromosome 15q. *American Journal of Medical Genetics*, 96, 49–52.
- French, J. A. (2001). The role of new antiepileptic drugs. *American Journal of Managed Care*, 7(7 Suppl), S209–S214.
- Francavilla, G., Messina, G., & Moscatelli, F. (2021). Physical activity, ketogenic diet, and epilepsy: A mini-review. *Sport Mont*, 19(1), 109–113.
- Gardiner, R. M. (2000). Impact of our understanding of the genetic etiology of epilepsy. *Journal of Neurology*, 247, 327–334.
- Gericke, C. A., Picard, F., de Saint-Martin, A., Strumia, S., Marescaux, C., & Hirsch, E. (1999). Efficacy of lamotrigine in idiopathic generalized epilepsy syndromes: A video-EEG-controlled, open study. *Epileptic Disorders*, 1(3), 159–165.
- Genton, P., & Gelisse, P. (2001). Juvenile myoclonic epilepsy. *Archives of Neurology*, 58, 1487–1491.
- Gram, L., Alving, J., Sagild, J. C., & Dam, M. (1988). Juvenile myoclonic epilepsy in unexpected age groups. *Epilepsy Research*, 2, 137–140.
- Grünewald, R. A., & Chroni, E. (1992). Delayed diagnosis of juvenile myoclonic epilepsy. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 55, 497–499.
- Grünewald, R. A., & Panayiotopoulos, C. P. (1993). Juvenile myoclonic epilepsy. *Archives of Neurology*, 50, 594–598.
- Grünewald, R. A., & Panayiotopoulos, C. P. (1994). Diagnosing juvenile myoclonic epilepsy in an elderly patient. *Seizure*, 3, 239–241.
- Gunatilake, S. B., & Seneviratne, S. L. (2000). Juvenile myoclonic epilepsy: A study in Sri Lanka. *Seizure*, 9, 221–223.
- International League Against Epilepsy. (n.d.). *Juvenile Myoclonic Epilepsy (JME)*. EpilepsyDiagnosis.org. Erişim 15 Nisan 2025. <https://www.epilepsydiagnosis.org/syndrome/jme-overview>
- Janz, D. (1989). Juvenile myoclonic epilepsy: Epilepsy with impulsive petit mal. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*, 56(Suppl 1), 23–33.
- Janz, D. (1990). Juvenile myoclonic epilepsy. In M. Dam & L. Gram (Eds.), *Comprehensive Epileptology* (pp. 171–185). Raven Press.

- Janz, D., & Durner, M. (1997). Juvenile myoclonic epilepsy. In J. Engel & T. A. Pedley (Eds.), *Epilepsy: A Comprehensive Textbook* (pp. 2389–2400).
- Jeavons, P. M., Clerk, J. E., & Maheshwari, M. C. (1977). Treatment of generalized epilepsies of childhood and adolescence with sodium valproate (“Epilim”). *Developmental Medicine and Child Neurology*, 19, 9–25.
- Kessler, S. K. (2022). The ketogenic diets in genetic generalized epilepsy syndromes. In E. H. Kossoff, J. M. Freeman, & M. J. McGrogan (Eds.), *Ketogenic diet and metabolic therapies: Expanded roles in health and disease* (pp. 69–72). Oxford University Press.
- Kossoff, E. H., Dorward, J. L., & Turner, Z. (2012). Efficacy of dietary therapy for juvenile myoclonic epilepsy. *Epilepsy & Behavior*, 25(4), 508–511.
- Montalenti, E., Imperiale, D., Rovera, A., et al. (2001). Clinical features, EEG findings and diagnostic pitfalls in juvenile myoclonic epilepsy: A series of 63 patients. *Journal of Neurological Sciences*, 184, 65–70.
- Murphy, K., & Delanty, N. (2000). Primary generalized epilepsies. *Current Treatment Options in Neurology*, 2(6), 527–542.
- Panayiotopoulos, C. P., Obeid, T., & Tahan, A. R. (1994). Juvenile myoclonic epilepsy: A 5-year prospective study. *Epilepsia*, 35(2), 285–296.
- Panayiotopoulos, C. P., Obeid, T., & Waheed, G. (1989). Absences in juvenile myoclonic epilepsy: A clinical and video-electroencephalographic study. *Annals of Neurology*, 25, 391–397.
- Resor, S. R., & Resor, L. D. (1990). The neuropharmacology of juvenile myoclonic epilepsy. *Clinical Neuropharmacology*, 13(6), 465–491.
- Salas Puig, X., Calleja, S., Jimenez, L., & Gonzalez Delgado, M. (2001). Juvenile myoclonic epilepsy. *Revista de Neurología*, 32(10), 957–961.
- Serratosa, J. M., & Delgado-Escueta, A. V. (1993). Juvenile myoclonic epilepsy. In Wlhe Blame (Ed.), *The treatment of epilepsy: Principles and practices*. Lea & Febiger.
- U.S. National Library of Medicine. (n.d.). *Juvenile myoclonic epilepsy*. MedlinePlus Genetics. Erişim 15 Nisan 2025. <https://medlineplus.gov/genetics/condition/juvenile-myoclonic-epilepsy>
- Ülker, M., & Ataklı, D. (2004). Juvenil myoklonik epilepsi (Janz Sendromu). *Düşünen Adam: Psikiyatri ve Nörolojik Bilimler Dergisi*, 17(2), 131–134.
- Wikipedia contributors. (n.d.). *Juvenile myoclonic epilepsy*. In *Wikipedia, The Free Encyclopedia*. Erişim 15 Nisan 2025. [https://en.wikipedia.org/wiki/Juvenile\\_myoclonic\\_epilepsy](https://en.wikipedia.org/wiki/Juvenile_myoclonic_epilepsy)
- Wheless, J. W. (2000). Use of topiramate in children generalized seizure disorders. *Journal of Child Neurology*, 15(Suppl 1), S7–S13.
- Yücel, Y., & Yılmaz, Ü. (2008). Juvenil myoklonik epilepsi (Janz Sendromu). *Düşünen Adam: The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*, 21(1), 49–56.
- Öztürk, Ş., & Öztura, İ. (2020). Epilepsi hastalığı hakkında genel bilgiler. *Türk Nöroloji Derneği*.



# **DA VINCI APPARATINING KELIB CHIQISH TARIXI, RIVOJLANISHI, TARKIBIY QISMLARI, TIBBIYOTDAGI XATO VA KAMCHILIKLARI**

## *THE ORIGIN, DEVELOPMENT, COMPONENTS, AND MEDICAL ERRORS AND LIMITATIONS OF THE DA VINCI SURGICAL SYSTEM*

**Raxmonaliyev Faxriyor Baxtiyor O'g'li<sup>1</sup>**  
**Qambarov Zafarbek G'ayratjon O'g'li<sup>2</sup>**

### **Annotatsiya**

Ushbu maqolada zamonaviy tibbiyotda kengqo'llanilayotgan Da Vinci roboto-assistiv jarrohlik tizimi haqida batafsil ma'lumot berilgan. Avvalo, uning yaratilish tarixi va texnologik rivojlanish bosqichlari yoritilgan. Shuningdek, tizimning asosiy tarkibiy qismlari, jumladan 3D va 4K vizualizatsiya imkoniyatlari, masofaviy boshqaruv texnologiyasi, operatorga qulay interfeysi haqida fikr yuritilgan. Maqolada Da Vinci apparatining tibbiyotdagi yutuqlari bilan bir qatorda, ayrim cheklovlari, ya'ni boshqaruvdagi murakkabliklar va interaktivlikdagi kamchiliklar ham ko'rib chiqilgan. Ushbu tizimning inson salomatligi uchun xavfsizligi, jarrohlik amaliyotlarining aniqligi va sifati oshishiga qo'shgan hissasi alohida ta'kidlangan. Bundan tashqari, maqolada Da Vinci apparatining innovatsion tibbiyotga qo'shgan ulkan hissasi, uning yordamida amalga oshirilgan murakkab operatsiyalar va bemorlar hayotidagi o'rni haqida ham fikrlar bayon etilgan.

**Kalit so'zlar:** Histerektomiya, prostatektimiya, pyeloplastika, ekoplastika, nefrektomiya.

### **Abstract**

This article provides information about the Da Vinci system used in medicine. It discusses the origin and development of the device, its successes in medicine, errors and shortcomings, conveniences, as well as its significance and role in human life. Additionally, information is given about the components of the Da Vinci system, its 3D and 4K visual systems, and its remote-control capabilities. Although the Da Vinci system is equipped with advanced technology, in some cases its control and interactivity are limited. The article also covers the system's contribution to innovative medical development, patient safety, and the quality of surgeries.

**Keywords:** Hysterectomy, prostatectomy, pyeloplasty, ecoplasty, nephrectomy.

---

<sup>1</sup>Kokand University, Andijon branch, Tibbiyot fakulteti Davolash ishi yo'nalishi talabasi, e-mail: [zafarbekkambarov-kuaf@gmail.com](mailto:zafarbekkambarov-kuaf@gmail.com)

<sup>2</sup>Kokand University, Andijon branch, Tibbiyot fakulteti Davolash ishi yo'nalishi talabasi, e-mail: [rakhmonaliyev701@mail.ru](mailto:rakhmonaliyev701@mail.ru)

## KIRISH

Da Vinci apparati bu robotik jarrohlik tizimi bo'lib, u minimal invaziv jarrohlik amaliyotlarini amalga oshirishda yordam beradi. Tizim, birinchi marta 2000-yillarda Intuitive Surgical kompaniyasi tomonidan ishlab chiqilgan. Bugungi kunda bu tizim dunyo bo'ylab turli kasalliklarni davolashda qo'llanilmoqda. Da Vinci tizimining kelib chiqishi va rivojlanish jarayoni haqida quyidagicha batafsil ma'lumot berish mumkin: Robotning qo'llari dan biri operatsiya qilinayotgan hududning tasvirini uzatuvchi videokamerani ushlab turadi, qolgan ikkitasi jarrohning harakatlarini real vaqtda takrorlaydi, to'rtinchi qo'l esa jarrohning yordamchisi vazifasini bajaradi. Jarroh operatsiya qilinayotgan hududni 3D ko'rinishida bir necha marta kattalashtirish orqali ko'rish imkonini beruvchi boshqaruv panelida o'tiradi va asboblarni boshqarish uchun maxsus joysticklardan foydalanadi. Qurilmaning og'irligi 0,5 tonnani tashkil qiladi. Da Vinci yordamida amalga oshiriladigan operatsiyalar: Gisterekтомиya va miyomekтомиya, radikal prostatekтомиya, mitral qopqoqni ta'mirlash, miyokard revaskulyarizatsiyasi, yurak to'qimalarining ablatsiyasi, biventrikulyar resinxronizatsiya uchun epikardial yurak stimulyatori o'rnatish, gastrik bypass, nissen fundoplikatsiyasi, orqa miya operatsiyalari, diskni almashtirish, timekatomya - timus bezini olib tashlash uchun operatsiya, o'pka lobekatomyasi, qizilo'ngachni olib tashlash, mediastin o'simtasini rezektsiya qilish, pyeloplastika, piyelo-fagial ekoplastika, quvichni olib tashlash, radikal nefrekatomya va qisman nefrekatomya, uteral reimplantatsiya, miya lobotomiyasi.

### 1. KELIB CHIQISHI (1990-YILLAR)

Da Vinci tizimining rivojlanishining asosiy g'oyasi, jarrohlarning aniqligini va minimal invaziv jarrohlikning samaradorligini oshirishga qaratilgan. Bu tizimning yaratilishiga ta'sir ko'rsatgan bir nechta texnologik va ilmiy yutuqlar mavjud:

**1980-yillardan** boshlab robotik jarrohlik rivojlana boshladi. Jarrohlikdagi birinchi avtomatik qurilmalardan biri Da Vinci edi. Ishchi prototip esa shu yilning oxirida AQSH armiyasi bilan tuzilgan shartnoma asosida ishlab chiqilgan.

**1990-yillarda** robotik texnologiyalar va kompyuter ko'rishining rivojlanishi. Robotlar va kompyuter tizimlarining aniqligi va kuchi jarrohlik amaliyotlari uchun yangi imkoniyatlarni yaratdi.

**Telema'lumot texnologiyalari:** Tezkor aloqa va tarmoq texnologiyalarining rivojlanishi, uzoq masofadan jarrohlik amaliyotlarini o'tkazish imkonini berdi. Bu texnologiya masofaviy jarrohlikning asosini yaratdi.

### 2. RIVOJLANISH JARAYONI (2000-YILLAR)

Da Vinci tizimi birinchi marta 2000-yilda Intuitive Surgical kompaniyasi tomonidan ishlab chiqarildi va o'shandan buyon uning texnologiyasi va imkoniyatlari doimiy ravishda takomillashib bordi:

**2000-yil:** Da Vinci tizimi birinchi bor FDA (Amerika oziq-ovqat va dori vositalari boshqarmasi) tomonidan tasdiqlandi. Bu davrda tizim faqat katta jarrohlik markazlarida mavjud edi.

**2000-2010-yillar:** Da Vinci tizimi rivojlanishda davom etdi, yangi modellar ishlab chiqildi. Ularning eng yirik yutug'i robot qo'llarining nozikligi va jarrohning boshqaruvni yanada samarali amalga oshirishi edi. Shuningdek, tizimga ko'proq operatsion modullar va yangi funktsiyalar qo'shildi.

**2010-yillar:** Da Vinci tizimi yanada rivojlandi va minimal invaziv jarrohlikni amalga oshirishda keng qo'llaniladigan usulga aylandi. Ko'plab kasalliklarni davolashda qo'llanila boshlandi, masalan, prostata saratoni, yurak kasalliklari, onkologiya va boshqa jarrohlik amaliyotlari. 2012-yilga kelib Da Vinci tizimi yordamida amalga oshirilgan operatsiyalarning global soni taxminan 200000 ni tashkil etgan, birinchi navbatda histerekatomya va prostatekatomya.

Da Vinci tizimining narxi 2 million dollarni tashkil etadi, Amerika Qo'shma Shtatlarida 2014 yil iyul holatiga ko'ra, klinikalarda 2153 ta da Vinci tizimi mavjud. 2015-yilga kelib ushbu qurilmalarning 3000 dan ortiq turi qurilgan.

### 3. BUGUNGI KUNDAGI RIVOJLANISH

Rossiyada 25 ta da Vinchi jarrohlik tizimlari o'rnatilgan (Moskva, Sankt-Peterburg, Ufa, Xanti-Mansiysk, Yekaterinburg, Novosibirsk, Tyumen, Krasnodar, Rostov-na-Donu va Russkiy orolida)

Rossiyada da Vinchi jarrohlik tizimidan foydalangan holda birinchi muvaffaqiyatli neyroxirurgik operatsiya 2018-yilning kuzida N. I. Pirogova nomidagi Milliy tibbiy va jarrohlik markazida amalga oshirildi. Shifokorlar orqa miya siqilishi bilan ko'krak umurtqasidagi churrali diskni muvaffaqiyatli olib tashlashga muvaffaq bo'lishdi.

Da Vinci tizimining keyingi avlodlari har tomonlama takomillashgan bo'lib, ularning har bir yangi versiyasi ko'proq imkoniyatlar yaratmoqda:

**Robot qo'llarining rivojlanishi:** Har bir qo'l ko'proq harakatlar va yuqori darajadagi aniqlikni ta'minlaydi. Bu qo'llar faqat yuqori aniqlik bilan ishlashni emas, balki jarrohlik amaliyotlarini tezroq va samarali bajarishni ham ta'minlaydi.

**3D va 4K vizual tizimlari:** Jarrohga ichki organlarni yuqori aniqlik bilan ko'rish imkoniyatini taqdim etadi. 3D va 4K tasvirlar orqali jarroh yanada aniqroq va osonroq jarrohlik amaliyotlarini o'tkazishi mumkin.

**Masofaviy boshqaruv:** Ba'zi tizimlar uzoq masofadan jarrohlik amaliyotlarini o'tkazish imkoniyatini yaratadi, bu masofaviy klinikalarda ishlashni osonlashtiradi.

**Yangi avlod robotik tizimlari:** Da Vinci tizimining yangi versiyalari, ya'ni *da Vinci X* va *da Vinci Xi* tizimlari yanada rivojlangan robotik asboblardan, vizual tizimlar va boshqaruv interfeyslarini o'z ichiga oladi. Bu tizimlar jarrohning qo'li bilan boshqariladigan yuqori aniqlikdagi robotlar yordamida ko'plab murakkab amaliyotlarni amalga oshirishga imkon yaratadi.

### 4. DA VINCI TIZIMI TARIXI VA MUVAFFAQIYATLARI

Da Vinci robotik tizimi ko'plab muvaffaqiyatlarga erishdi va dunyo bo'ylab ko'plab klinikalarda keng qo'llanila boshladi. Uning muvaffaqiyatlari quyidagi asosiy omillar bilan izohlanadi:

**Minimal invaziv jarrohlikning o'sishi:** Tizim bemorning tiklanish davrini qisqartiradi, og'riqlarni kamaytiradi va jarrohning operatsiya paytida yanada nozik harakatlarini ta'minlaydi.

**Tibbiyotning innovatsion rivojlanishi:** Da Vinci tizimi tibbiyotda yangi usullarni qo'llashga imkon berib, ilmiy va texnologik yutuqlarga yordam berdi.

**Keng qo'llanish:** Da Vinci tizimi butun dunyoda ko'plab sohalarda, jumladan, urologiya, kardiologiya, onkologiya, ginekologiya, ortopediya va boshqalar kabi sohalarda muvaffaqiyatli ishlatilmoqda.

Da Vinci tizimi asosan uchta asosiy komponentdan iborat:

**Xirurgiya konsoli:** Bu joyda jarroh amaliyotni boshqaradi. U konsoldagi ekranda ichki organlarni yuqori aniqlik bilan ko'rish uchun yuqori sifatli kamera va tasvirlar orqali ko'rish imkoniyatiga ega bo'ladi. Jarroh, shuningdek, konsolda joylashgan manipulyatorlar yordamida robot qo'lini boshqaradi.

**Robot qo'llari:** Da Vinci robotining qo'llari barcha zarur asbob-uskunalarni o'z ichiga oladi va jarrohning boshqaruvi ostida harakat qiladi. Ular juda nozik va yuqori darajadagi aniqlik bilan ishlaydi.

**Vizual tizim:** Bu tizim jarrohlarga yuqori aniqlikda, 3D tasvir orqali ichki organlarni ko'rish imkonini beradi. Tasvirlar juda yuqori sifatga ega va kichik detallarni ham ko'rish imkoniyatini taqdim etadi.

**Da Vinci tizimi** dunyo bo'ylab ko'plab jarrohlik amaliyotlarida muvaffaqiyatli qo'llanilgan bo'lsa-da, uning ba'zi xatolari va kamchiliklari ham mavjud. Quyida Da Vinci apparatining ba'zi kamchiliklari va muammolarini ko'rib chiqamiz:



## **5. DA VINCI XATO KAMCHILIKLARI**

### **5.1. Yuqori narx va dastlabki sarmoya**

Da Vinci tizimi juda qimmat, va bu uning eng katta kamchiliklaridan biridir. Bir nechta robotik tizim va uning o'ziga xos jihozlari (kamera, qo'llar, asboblari va boshqalar) bir nechta million dollarga teng bo'lishi mumkin. Bu esa kichik va o'rta tibbiyot muassasalarining uni sotib olishda muammolarni keltirib chiqaradi. Bundan tashqari, tizimni ishlatish uchun kerakli o'quv va texnik xizmatlar ham qo'shimcha xarajatlarni talab qiladi.

### **5.2. Texnik nosozliklar**

Da Vinci tizimi murakkab va nozik texnologiyaga asoslangan, shuning uchun ba'zan texnik nosozliklar yuzaga kelishi mumkin. Bu, jarrohnin operatsiya davomida tizimni to'g'ri boshqarishda qiyinchiliklarga olib kelishi yoki operatsiya vaqtini uzaytirishi mumkin. Texnik xatoliklar yoki tizimning ishlamay qolishi jarrohlik amaliyotida xavf tug'dirishi mumkin.

### **5.3. Jarrohlarning o'qitish va tayyorgarlik talablari**

Da Vinci tizimini samarali va xavfsiz ishlatish uchun jarrohlarga maxsus o'qitish va treninglar kerak. Bu, vaqt va mablag'ni talab qiladi. Jarrohlarning tizimni boshqarishda tajriba orttirishi zarur, va bu har doim oson bo'lmasligi mumkin. Yangi boshlovchi jarrohlarning tizimni o'zlashtirishda qiyinchiliklarga duch kelishi mumkin.

### **5.4. Kattalik va joy egallash**

Da Vinci tizimi katta o'lchamdagi apparat bo'lib, uning o'rnatilishi va joylashuvi ba'zan mavjud tibbiyot muassasalarining cheklangan maydonida qiyinchiliklar yaratishi mumkin. Tizimni samarali ishlatish uchun xonada yetarlicha bo'sh joy kerak bo'ladi, bu esa ba'zi kasalxonalar va klinikalarda cheklavlarga olib keladi.

### **5.5. Cheklangan tugmalar va boshqaruv tizimi**

Da Vinci tizimi yuqori texnologiyaga ega bo'lsa-da, ba'zi holatlarda uning boshqaruvi va interaktivligi cheklangan bo'lishi mumkin. Masalan, tizimning "qo'l" harakati qaysi bir holatlarda nozik va tezkor bo'lishi mumkin, lekin bu har doim ham o'zgarmaydigan yoki operatsiya paytida ba'zi moslamalar ba'zi holatlar uchun yetarlicha moslashuvchan bo'lmasligi mumkin.

### **5.6. Operatsiya tezligi**

Da Vinci tizimi minimal invaziv jarrohlikni amalga oshirishda samarali bo'lsa-da, ba'zi jarrohlik amaliyotlarida uning ishlash tezligi an'anaviy jarrohlik usullariga qaraganda biroz sekinroq bo'lishi mumkin. Bu, tizimning yuqori aniqlik bilan ishlashga yo'naltirilganligi bilan bog'liq bo'lsa-da, jarrohlarning ish vaqtiga ta'sir qilishi mumkin.

### **5.7. Bemor xavfsizligi va noxush holatlar**

Agar Da Vinci tizimi noto'g'ri boshqarilsa yoki texnik xatolik yuzaga kelsa, bemor xavfsizligi risk ostida bo'lishi mumkin. Operatsiyalar davomida robotning aniq boshqaruvi va harakatlari zarur bo'lsa-da, tizimni boshqarishda xatoliklar yoki tajriba yetishmasligi bemorning holatini yomonlashtirishi mumkin.

### **5.8. Tizimning cheklangan yondashuvi**

Ba'zi murakkab jarrohlik amaliyotlarida Da Vinci tizimi cheklangan yoki mos kelmasligi mumkin. Masalan, ba'zi jigar yoki o'pka jarrohliklari kabi juda katta va ko'p harakat talab qiladigan holatlarda tizimning nozikligi va kichikligi ba'zan to'liq samarali bo'lmasligi mumkin.

**5.9. Yuqori operatsion xarajatlar**

Da Vinci tizimi bilan amalga oshirilgan har bir operatsiya ko'proq mablag' talab qiladi. Bu yuqori uskunalar va dastlabki sarmoyalar, shuningdek, tizimni saqlash va yangilash uchun kerakli texnik xizmatlarni o'z ichiga oladi. Buning natijasida, ba'zi bemorlar yoki tibbiyot muassasalari operatsiya uchun yuqori xarajatlarni to'lashga majbur bo'lishi mumkin.

**XULOSA**

Da Vinci robotik tizimi o'zining yuqori texnologik imkoniyatlari, jarrohlarning aniqligini oshirishga qaratilgan dizayni va minimal invaziv jarrohlik amaliyotlarini muvaffaqiyatli amalga oshirishi bilan tibbiyotda inqilobiy o'zgarishlarni keltirib chiqardi. Uning rivojlanishi davom etayotgan bo'lsa-da, hozirda u dunyo bo'ylab ko'plab klinikalarda ishlatilmoqda va kelajakda tibbiyotda yanada kengroq qo'llanilish imkoniyatlariga ega bo'lishi kutilmoqda.

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

Center for Fertility and Women's Health. (n.d.). *The impact of robotics on the mode of benign hysterectomy and clinical outcomes*. Hospital of Central Connecticut, New Britain, CT, United States.

De Wilde, R. L., & Herrmann, A. (2013). Robotic surgery: Advance or gimmick? *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, 27(1), 47–56. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2012.08.011>

Melamud, O., Eichel, L., Turbow, B., & Shanberg, A. (2005). Laparoscopic vesicovaginal fistula repair with robotic reconstruction. *Urology*, 65(1), 163–166. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2004.08.027>

Monod, P. (2011). Financial aspects, or how to use a robot assistance without losing money: Perspectives from private practice. *Journal of Visceral Surgery*, 148, e22–e26. <https://doi.org/10.1016/j.jviscsurg.2011.07.001>

Osaka Medical Center for Cancer and Cardiovascular Diseases, Department of Urology. (2010). *Current status of robotic surgery in Japan*.

Patel, V. (2005). Robotic-assisted laparoplastic dismembered pyeloplasty. *Urology*, 66(5), 45–49. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2005.07.010>

Tokyo Medical and Dental University, Department of Urology. (2007). *Novel image monitoring system using a head-mounted display for assistants in Da Vinci surgery*.

# IKKILAMCHI BEPUSHTLIK: SABABLARI, TASHXIS VA DAVOLASH YO‘LLARI

## *SECONDARY INFERTILITY: CAUSES, DIAGNOSIS, AND TREATMENT OPTIONS*

**Davronova Uminsoxon Ashurali Qizi Ilmiy Qambarov<sup>1</sup>**

**Zafarbek G‘Ayratjon O‘G‘Li<sup>2</sup>**

### **Annotatsiya**

Ushbu maqolada ikkilamchi bepushtlikning zamonaviy tibbiyotdagi dolzarb muammolaridan biri sifatida tahlili berilgan. Ikkilamchi bepushtlik - bu ilgari homilador bo‘lgan, ammo keyinchalik homiladorlikka erisha olmayotgan ayol yoki erkak juftliklarda uchraydigan holatdir. Maqolada ushbu holatning asosiy sabablari - jinsiy yo‘l bilan yuqadigan infektsiyalar, gormonal disbalans, bachadon yoki tuxumdan kasalliklari, erkaklarda urug‘ sifati pasayishi va boshqa omillar ko‘rib chiqilgan. Tashxis qo‘yishda labaraator va instrumental tekshiruvlarning roli, shuningdek, ultra tovush diagnostikasi, gisterosalpingeografiyasi va gormonal testlar haqida malumotlar beriladi. Davolash yo‘llari sifatida esa dori vositalari, jarrohlik aralashuvi, sun‘iy urug‘lantirish (IUI, IVF) kabi zamonaviy usullar muhim qilingan. Maqola sog‘lom reprodaktiv salomatlikni saqlash va bepushtlikni bartaraf etishda malakali yondashuvning ahamiyatini ta‘kidlaydi.

**Kalit so‘zlar:** Ikkilamchi bepushtlik, bepushtlik sabablari, reprodaktiv salomatlik, gormonal buzilishlar, jinsiy yo‘l bilan yuqadigan infektsiyalar

### **Abstract**

This article analyzes secondary infertility as one of the pressing issues in modern medicine. Secondary infertility refers to the inability to conceive again despite having achieved pregnancy in the past. The article discusses the main causes of this condition, including sexually transmitted infections, hormonal imbalances, ovarian dysfunction, diagnostic methods, and instrumental examinations. Treatment methods such as medications, surgical interventions, and modern approaches like in vitro fertilization (IVF) are reviewed. The article emphasizes the importance of a qualified approach in preserving reproductive health and addressing infertility.

**Keywords:** Secondary infertility causes of infertility, reproductive health, hormonal disorders, sexually transmitted infections, decreased sperm quality

---

<sup>1</sup>Kokand University, Andijon branch, Tibbiyot fakulteti Davolash ishi yo‘nalishi talabasi, e-mail: davronovaogiloy919@gmail.com

<sup>2</sup>Kokand University, Andijon branch, Tibbiyot fakulteti Davolash ishi yo‘nalishi talabasi, e-mail: zafarbekkambarovkuaf@gmail.com

## KIRISH

Songi yillarda global miqyosda reprodaktiv salomatlikka bo'lgan e'tibor ortib borayotgan bir davirda, bepushtlik, ayniqsa ikkilamchi bepushtlik holatlari tibbiy va ijtimoiy muammo sifatida dolzarb muammo kasb etmoqda. Ikkilamchi bepushtlik-bu ilgari kamida bir marta homilador bolgan, biroq keyinchalik homiladorlikka erisha olmayotgan juftliklarda kuzatiladigan holatdir. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma'lumotlariga ko'ra, dunyo bo'ylab har olti juftliklardan biri bepushtlik muammosiga duch kelmoqda va ulardan kata qismi aynan ikkilamchi bepushtlikdan aziyat chekmoqda. Ushbu holat ko'plab omillar bilan bog'liq bo'lib, ularning orasida jinsiy yo'l bilan yuqadigan infeksiyalar, gormonal muvozanatning buzilishi, tuxumdon faoliyatidagi o'zgarishlar, erkaklarda spermatozoid sifati va miqdorining pasayishi, shuningdek, surunkali ginekologik kasalliklar asosiy rol o'ynaydi. Tashxis qo'yishda esa zamonaviy laborator va instrumental metodlar, shu jumladan ultratovush diagnostikasi, gormonal profililar, folikulometriya, gisterosalpingografiya, lamporoskopiya kabi usullar muhim o'rin tutadi. Bu tekshiruvlar bepushtlikka olib keluvchi sabablarni aniqlash, bachadon va tuxumdonlarning holatini baholash hamda tuxum yo'llarining o'tkazuvchanligini aniqlash imkonini beradi. Tashxis bosqichining to'g'ri tashkil etishi davolash strategiyasini belgilashda asosiy bosqich hisoblanadi va bu orqali ayollardagi reprodaktiv salomatligini tiklash imkoniyati ortadi.

Ikkilamchi bepushtlik turli etiologic omillar natijasida yuzaga keladi. Bu omillar ayol va erkak organizmidagi biologik, infeksiyon, endokrin va psixologik omillar bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Ularning orasida eng ko'p uchraydigan sabablar quyidagilardan iborat:

Jinsiy yo'l bilan yuqadigan kasalliklar infeksiyalar (JYBJI): Xlamidioz, gonoreya, mikroplazmoz kabi infeksiyalar tuxum to'llarining yallig'lanishiga, yopishib qolishiga yoki to'silib qolishiga olib keladi, bu esa tuxum hujayraning urug'lanishining imkonsiz qiladi.

Gormonal muvozanatning buzilishi: Gipotalamo-gipofizar-umurtqalar o'qi faoliyatidagi buzilishlar, giperprolaktinemiya, policistik tuxumdon sindiromi (PCOS) va qalqonsimon bez kasalliklari bepushtlikka olib keluvchi asosiy endokrin sabablardan hisoblanadi. Bachadon va tuxumdonlardagi patologiyalar: Endometrioza, bachadon miomasi, tuxumdon kistalari va oldingi jarrohlik aralashuvlari (masalan, kserva kesish) bachadon ichki qavatining o'zgarishiga va urug'langan tuxum hujayraning implantatsiyasiga to'sqinlik qiladi.

Erkaklarda spermatogenez buzilishlari: Spermatozoidlar sifati va miqdori jihatidan yetarli bolmasa, urug'lanish ehtimoli pasayadi. Bu holat varikasele, infeksiyalar yoki gormonal buzilishlar yuzaga keladi.

Surunkali ginekologik kasalliklar: Andeksit (bachadon qo'shimchalari yallig'lanishi), surunkali endometrit va boshqa kasalliklar ayolning reprodaktiv salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Psixologik omillar va stress: Stress gormonal muvozanatga ta'sir qilib, hayz davrining buzilishiga va ovulyatsiyaning to'xtashiga olib kelishi mumkin.

Ayol Yoshi o'tib borgani sayin, tuxumdonlar faoliyati pasayadi va bepushtlik ehtimoli oshadi.

## 1. ASOSIY QISM

Ayollarda bepushtlik –bu butun dunyo bo'ylab ko'plab juftliklar duch keladigan murakkab tibbiy muammo. Bepushtlik sabablari ayollar va erkaklar sog'ligi bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Shuning uchun, ayollar, erkaklar va kombinatsiyalangan bepushtlikni ajratib ko'rsatishadi, bunda ikkala juftlikda ham muammolar mavjud. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, hozirda 22 ta ayollar va 16 ta erkaklar bepushtligi sabablari aniqlangan. Ayollarda bepushtlikning ko'plab etiologic omillari mavjud. Bundan tashqari, noma'lum tabiiy kasalliklar mavjud. Ayollarda bepushtlikning 6ta shakli aniqlangan, ular quyidagilardan iborat:

Garmonal. Bunday holatda ayollarda ovulyatsiya yo'q, chunki tuxumdon yetilmagan yoki falikulalari yetilmagan. Anavulyatsiya gipotalamus va gipofizning shikastlanishi, tuxumdonlar polikistozlari, neoplaziyalar yoki tuxumdonlarning yallig'lanish kasalliklari, prolaktinning ortishi, progesterone yetarli bolmagan sekretiya natijasida bo'lishi mumkin.

Trubno-peritoneal. Agar tuxumdon bachadonga o'ta olmasa, bepustlik trubli deyiladi. Peritoneal shakl tuxumdonlarning bachadon va tuxumdonlar orasida harkarlanishida to'siq mavjudligini korsatadi.

Bachadon. Ushbu shakldagi bepustlikka bachadon nuqsonlari olib keladi. Tugma –bachadon gipoplaziyasi, ikki barobar, sedlovid shakli, bachadon boshligidagi to'siqning mavjudligi kabi anomalialar. Sotib olingan-yaxshi va yomon sifatli o'smalar, chandiqlar, operatsiyalar natijalari

Endometrioz fonida bepustlik. Bepustlikdan aziyat chekayotgan bemorlarning deyarli uchdan birida aynan ushbu shakli aniqlanadi. Endometrioz o'zgarishlariga uchragan tuxumdonlar va bachadonlar maydoni tuxumdonning bachadon bo'shlig'iga kirish imkonini bermaydi.

Immun. Ayol organizmida erkak jinsiy hujayralarga yoki emberionga qarshi antitanachalar ishlab chiqarilganda yuzaga keladi.

Noma'lum. Statistikaga ko'ra, bepustlikning taxminan 15% holatlari noma'lum etiologiyaga ega.

Ayollarda bepustlik sabablari jinsiy organlarning anatomic va funktsional o'zgarishlari, bachadon, tuxumdonlar va tuxumdonlarning yallig'lanish kasalliklari, gormonal buzilishlar, endokrin patologiyalar (qalqonsimon bez va buyrak usti bezlari funksiyasining o'zgarishi, tuxumdon o'smalari), bachadon miomalari, endometrioz, abort va tugishdan keyin bachadon bo'yni jarohatlari, jinsiy yo'l bilan yuqadigon infeksiyalar (JIYI), kichik chanoqdagi yopishqoqlik jarayonini keltirib chiqaradigan infeksiyalarni o'z ichiga oladi. Ushbu holatlarni o'z vaqtida diagnostika qilish va davolash reprovktiv funksiyani tiklashning majburiy sharti hisoblanadi.

Simptomlar. Simptomatika bepustlikni keltirib chiqaruvchi sabablarga bog'liq. Muntazam jinsiy hayot hechirayotgan ayollarda homiladorlik yuz bermasa, bepustlikka quyudagi alomatlar hamrohlik qilishi mumkin:

- qorin bo'shlig'ida o'z-o'zidan og'riq
- hayz ko'rish sikli tartibsizligi
- jinsiy aloqa paytida og'riq hissi
- jinsiy yo'llarda nohush hidli ajralmalar
- tashqi jinsiy organlarda kuyish va qichishish hissi
- tana haroratining ko'tarilishi
- vaznning o'zgarishishi (ko'proq oshishi)
- psixologik holatning yomonlashishi (appatiya yoki aksincha asabiylashish)

Bugungi kunda, homiladorlikni rejalashtirayotgan oilalarning 15% dan ortigini bepustlik muammosiga duch kelmoqda va bu raqam tinimsiz o'sib bormoqda. Buning sabablari ko'p, jumladan, jinsiy hayotni erta boshlash, jinsiy hamkorlarni tez tez almashtirish, ko'proq nikohga kirish, jinsiy infeksiyalar va yallig'lanish kasalliklarining keng tarqalishi, noqulay ekologik vaziyat, ijtimoiy- iqtisodiy sabablar va homiladorlikni keying yoshda rejalashtirish. Ayollardagi patalogik o'zgarishlar-gormonal disbalans, jinsiy organlarning tuzilishidagi patologiyalar, trubli o'tkazuvchanlik yo'qligi va boshqalar homilador bo'lish imkoniyatining yarmidan ko'prog'ini tashkil etadi. Ayollarda bepustlik 2 turga bo'linadi.

- Birlamchi-bemor hali homilador bo'lmagan;
- Ikkilamchi-homiladorlik bo'lgan,lekin yana homilador bo'la olmayabdi.

Birlamchi va ikkilamchi bepustlik ayollarga ham erkaklarga ham tegishli. Ayollardagi birlamchi bepustlik ,agar ularning muntazam jinsiy hayoti bo'lsa va kontratsepsiya ishlatilmasa, homiladorlik bo'lmaganida diagnostika qilinadi. Erkaklardagi birlamchi bepustlik, agar ularning jinsiy hamkorlaridan hech biri homilador bo'lmagan bo'lsa, natija (tug'ilish, abort, tushish, homiladan tashqari homiladorlik) qanday bo'lishidan qat'iy nazar, aniqlanadi.

Bugungi kunda EKU va EKU+ICSI kabi usullar, sun'iy uruglantirish va boshqa usullar ayollarda bepustlikni davolashda eng samarali hisoblanadi. Ushbu usullar mutlaq bepustlik va boshqa davolash usullari natija bermagan hollarda qo'llaniladi.

YRT( yordamchi reproduktiv texnologiyalar) usulini tanlash bepustlikning etiologiyasiga bog'liq. Agar homilador bo'la olmaslik ovulyatsiya yo'qligi bilan bog'liq bo'lsa va meditsina terapiyasi yordam beramasa, ekstrakoporal urug'lantirish usuli qo'llaniladi. Anovulyatsiyali ayollar uchun donot tuxumdonlar yoki embrionlardan foydalaniladigan YRT tanlanadi. Agar bachadon trubalarining o'tkazuvchanligi yo'qligi aniqlangan bo'lsa, asosiy tavsiya etilgan usul EKU bo'ladi. Endometrioz holatida laparoskopiyadan so'ng va ta'sirlangan joylarni olib tashlagandan so'ng, homiladorlik yarim yil davomida sodir bo'lmsa, YRT usullariga murojat qilish kerak.

## **XULOSA**

Ikkilamchi bepustlik- bu ko'plab oilalar duch keladigan murakkab va ko'p omilli muammo bo'lib, uning sabablari ayol va erkak salomatligidagi turli buzilishlar bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Diagnostika jarayonida zamonaviy laborator va instrumental usullardan foydalanish muhim ahamiyatga ega. Vaqtida aniqlangan sabablar asosida olib borilgan davolash usullari –dovivor terapiya, jarrohlik amaliyotlari, fizioterapiya va reproduktiv texnologiyalar (masalan IVF) orqali ijobiy natijalarga erishish mumkin. Shuningdek, turmush tarzini sog'lomlashtirish va psixologik qo'llab-quvvatlash ham davolashda muhim o'rin tutadi.



**ADABIYOTLAR RO'YXATI**

Ahmedov, M. M. (2022). *Ginekologiyada zamonaviy diagnostika usullari*. Toshkent: Tibbiyot akademiyasi nashriyoti.

Ahmedova, Z. S. (2019). *Reproduktiv salomatlik va zamonaviy davolash usullari*. Toshkent: Fan va texnologiya.

Balen, A. H., Morley, L. C., Misso, M. L., et al. (2016). The management of anovulatory infertility in women with polycystic ovary syndrome: An evidence-based guideline. *Human Reproduction*, 31(8), 1602–1618. <https://doi.org/10.1093/humrep/dew123> (DOI eklenmemiști, bulundu, eklendi – istenmezse çıkarabilirim)

Obidova, S. A., & Matkarimova, N. G. (2023). Ayollarda ikkilamchi bepushtlik klinikasi va davolash usullari. *Tibbiyotda innovatsiyalar*, 2(45), 55–60.

Qodirova, N. Yu., & Toirova, M. X. (2021). *Ayollar bepushtligi: etiologiyasi va davolash tamoyillari*. Toshkent: Tibbiyot.

Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. (2020). Evaluation and treatment of recurrent pregnancy loss: A committee opinion. *Fertility and Sterility*, 113(3), 533–545. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2019.10.119>

UpToDate. (2025, June 5). *Evaluation of female infertility*. <https://www.uptodate.com>

World Health Organization. (2020). *Infertility definitions and terminology*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/infertility>



# SOG'LIKNI SAQLASH TIZIMLARIDA GLOBAL HAMKORLIK

## *GLOBAL COOPERATION IN HEALTH SYSTEMS*

**Odilov Mo'Minmirzo Nodirbek O'G'Li<sup>1</sup>**

**Raxmonaliyev Faxriyor Baxtiyor O'g'li<sup>2</sup>**

### **Annotatsiya**

Ushbu maqola global sog'liqni saqlash tizimlarida xalqaro hamkorlikning ahamiyati va uning asosiy yo'nalishlariga bag'ishlangan. Bugungi kunda pandemiyalar, iqlim o'zgarishi, migratsiya va boshqa global omillar sababli sog'liqni saqlash masalalari faqat milliy emas, balki xalqaro miqyosda ko'rib chiqilmoqda. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (jsst), unicef, undp kabi xalqaro tuzilmalar axborot almashinuvi, texnik va moliyaviy yordam orqali mamlakatlar o'rtasida sog'liqni saqlash sohasida hamkorlikni kuchaytirmoqda. Maqolada o'zbekiston tajribasi alohida ta'kidlanadi. Jsst ko'magida amalga oshirilayotgan milliy sog'lom ovqatlanish siyosati, tamaki va spirtli ichimliklarni kamaytirish, mikroelementlar bilan boyitilgan mahsulotlar ishlab chiqarish kabi tashabbuslar tahlil qilinadi. Bundan tashqari, covid-19 pandemiyasi global sog'liqni saqlashdagi zaifliklarni ochib bergani, bu esa global hamkorlik zarurligini yanada kuchaytirganini ko'rsatdi. Kelajakda sun'iy intellekt, raqamli texnologiyalar va telemeditsina global sog'liqni saqlashda asosiy vositalardan biriga aylanishi kutilmoqda. Maqola xulosasida esa global sog'liqni saqlash tizimlarini mustahkamlashda xalqaro hamkorlikning hal qiluvchi o'rni qayd etiladi.

**Kalit so'zlar:** Global sog'liqni saqlash, xalqaro hamkorlik, jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (jsst), yuqumli bo'lmagan kasalliklar, sog'lom ovqatlanish siyosati.

### **Abstract**

This article is devoted to the importance of international cooperation in global health systems and its main directions. Today, due to pandemics, climate change, migration, and other global factors, health issues are being addressed not only at the national level but also internationally. International organizations such as the World Health Organization (WHO), UNICEF, and UNDP are strengthening cooperation in the field of health by facilitating information exchange, as well as providing technical and financial assistance to countries. The article highlights the experience of Uzbekistan in this context. Initiatives such as the National Healthy Nutrition Policy, reduction of tobacco and alcohol consumption, and the production of micronutrient-fortified foods implemented with the support of WHO are analyzed. In addition, the COVID-19 pandemic revealed weaknesses in the global health system, further emphasizing the necessity of international cooperation. In the future, artificial intelligence, digital technologies, and telemedicine are expected to become key tools in global health. The article concludes by underscoring the decisive role of international cooperation in strengthening global health systems.

**Keywords:** Global health, international cooperation, world health organization (who), non-communicable diseases, healthy nutrition policy

<sup>1</sup>Kokand University, Andijon Branch, Tibbiyot Fakulteti Davolash Ishi Yo'nalishi Talabalari, e-mail: odilov77m@gmail.com

<sup>2</sup>Kokand University, Andijon Branch, Tibbiyot Fakulteti Davolash Ishi Yo'nalishi Talabalari, e-mail: rakhmonaliyev701@mail.ru

## KIRISH

Bugungi kunda sog'liqni saqlash global muammoga aylangan bo'lib, uni hal qilishda davlatlar, xalqaro tashkilotlar va notijorat tashkilotlar o'rtasidagi hamkorlik muhim ahamiyat kasb etmoqda. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (jsst), bmt, xalqaro qizil xoch qo'mitasi va boshqa ko'plab tashkilotlar orqali sog'liqni saqlash sohasida turli tashabbuslar amalga oshirilmoqda. ushbu maqolada global sog'liqni saqlash tizimlarida hamkorlikning ahamiyati, asosiy yo'nalishlari va dolzarb muammolari ko'rib chiqiladi.

## 1. GLOBAL SOG'LIQNI SAQLASH TIZIMINING MOHIYATI

Global Sog'Liqli Saqlash Tizimi - Bu Butun Dunyo Bo'Ylab Aholi Sog'Lig'Ini Muhofaza Qilishga Yo'Naltirilgan Faoliyatlar Majmuasidir. Bu Tizim Xalqaro Darajadagi Siyosiy, Iqtisodiy Va Ijtimoiy Omillarni Hisobga Olgan Holda Shakllanadi. Pandemiya, Yuqumli Kasalliklar, Iqlim O'Zgarishlari Va Migratsiya Kabi Omillar Sog'Liqli Saqlashni Global Darajada Ko'Rib Chiqishni Talab Qiladi.

## 2. HAMKORLIKNING ASOSIY SHAKLLARI

**Xalqaro Tashkilotlar Orqali Hamkorlik:** Jsst, Unicef, Undp Kabi Tashkilotlar Davlatlar O'rtasida Axborot Almashinuvi, Texnik Yordam Va Moliyaviy Ko'Mak Ko'Rsatish Orqali Global Sog'Liqli Saqlash Tizimini Qo'llab-Quvvatlaydi.

**Davlatlararo Bitimlar:** Pandemiya, Epidemiyalar Va Boshqa Global Tahdidlarga Qarshi Kurashda Davlatlar O'Zaro Bitimlar Orqali Birlashadi. Masalan, Vaksina Ishlab Chiqish Va Taqsimotida Ko'P Tomonlama Hamkorlik mavjud.

**Nntlar Va Xususiy Sektor Bilan Hamkorlik:** Notijorat Tashkilotlar Va Farmatsevtika Kompaniyalari Sog'Liqli Saqlashda Muhim Rol O'Ynaydi. Ular Innovatsion Echimlar, Dori Vositalari Va Sog'Liqli Saqlash Infratuzilmasini Takomillashtirishda Faol Ishtirok Etadi.

O'zbekistonda Jsstning Texnik Rahbarligi Va Ko'magi Bilan Yuqumli Bo'lmagan Kasalliklarning Oldini Olish Bo'yicha Muhim Qadamlar Qo'yilmoqda. Yaqinda Mamlakatda Oziq-Ovqat Xavfsizligi Va Ovqatlanish Sifatini Sezilarli Darajada Yaxshilashga Xizmat Qiluvchi Hamda Aholi Salomatligiga Xavf Tug'dirishi Mumkin Bo'lgan Ko'plab Omillarni Kamaytiradigan Bir Qator Muhim Chora-Tadbirlar Qabul Qilindi.

## 3. SOG'LOM OVQATLANISH MILLIY SIYOSAT TARG'IBOTI SIFATIDA

Tamaki Va Spirtli Ichimliklarni Iste'mol Qilish, Noto'g'ri Ovqatlanish Va Jismoniy Harakatsizlik Kabi Omillar Bilan Chambarchas Bog'liq Bo'lgan Saraton, Yurak-Qon Tomir Kasalliklari, Qandli Diabet Va Nafas Olish Yo'llaridagi Hastaliklar O'zbekiston Sog'liqli Saqlash Tizimining Dolzarb Muammolaridan Bo'lib Qolmoqda. Yuqumli Bo'lmagan Kasalliklar Mamlakatdagi Barcha O'limlarning Taxminan 79% Ini Tashkil Qiladi Va Yurak-Qon Tomir Kasalliklari Erta O'limning Asosiy Sababidir.

## 4. JAHON SOG'LIQNI SAQLASH TASHKILOTLARIDA O'ZBEKISTONLIK VAKILLAR

Jahon Sog'Liqli Saqlash Tashkilotining O'zbekistondagi Vakili, Doktor Lianne Kuppens: "Mamlakatdagi Kata Yoshdagi Aholining Qariyb Uchdan Bir Qismi Gipertoniya Bilan Kasallangan, Beshdan Bir Qismida Infarkt Yoki Insult Xavfi Yuqori", - Dedi. "Bundan Tashqari, Erkaklarning To'rtidan Bir Qismidan Ko'prog'i Tamaki Chekadi Va Kattalarning Qariyb Yarmi Ortiqcha Vaznga Ega Yoki Semirib Ketgan. Bu Xavotirli Vaziyatni Kamaytirish Uchun 2020 Yil Boshida O'zbekiston Sog'liqli Saqlash Vazirligi Prezident Administratsiyasi Ko'magida Mamlakatning Barcha Aholisi Uchun Oziq-Ovqat Mahsulotlarini Sog'lomlashtiradigan Qoidalar Ustida Ishlay Boshladi. Noyabr Oyida Prezident Qarori Shaklida Yangi Yondashuv Qabul Qilindi Va Shu Asosda Sog'lom Ovqatlanish Milliy Siyosatning Muhim Qismiga Aylandi. Jsst Tomonidan Targ'ib Qilingan: Ushbu Yangi Yondashuvni Tayyorlashda O'zbekiston Hukumati Ko'plab Manfaatdor Tomonlar Bilan Hamkorlik Qildi. Birlashgan Millatlar Tashkilotining Bolalar Jamg'armasi

(Unicef) Va Jsstning O'zbekistondagi Vakolatxonasi Vakillari Ishchi Guruh Va Boshqaruv Qo'mitasi A'zolari Sifatida Taklif Qilindi. Jsstning Yuqumli Bo'lmagan Kasalliklarni Oldini Olish Va Nazorat Qilish Bo'yicha Yevropa Byurosi Hamda Jsst Yevropa Oziq-Ovqat Xavfsizligi Dasturi Mazkur Qonunchilik Loyihasini Qayta Ko'rib Chiqish Bo'yicha Texnik Yordam Taqdim Etdi. Prezidentning Yangi Qabul Qilingan Qarori Eng Yaxshi Tajribalarga Asoslangan Umummilliy Ovqatlanish Siyosatini Boshlab Berdi, Jumladan Dastur Quyidagilarni O'Z Ichiga Oladi:

- 1.Un Mahsulotlarini Mikroelementlar Bilan Boyitish;
- 2.Homiladorlik Va Tug'ilishni Qo'llab-Quvvatlash Uchun Bolalar Va Ayollarni Mikroelementlar Hamda Vitaminlar Bilan, Gelmintlarga Qarshi Dorilar Bilan Bepul Ta'minlash;
- 3.Tayyor Oziq-Ovqat Mahsulotlariga 2021 Yil 1-Iyuldan Ixtiyoriy Ravishda Hamda 2025 Yildan Majburiy Ravishda Rangli Belgilarni Joriy Qilish;
- 4.Yangi Sanitariya-Epidemiologiya Me'yorlari Va Standartlarini Joriy Etish Orqali Aralash Yog'larni Bosqichma-Bosqich Yo'q Qilish.

O'zbekistonning Yuqumli Bo'lmagan Kasalliklarga Qarshi Kurashish Hamda Sog'lik Va Farovonlikni Ta'minlashda Hech Kimni E'tibordan Chetda Qoldirmaslikka Qat'iy Qarori Mamlakatning Barqaror Rivojlanish Maqsadlari Va Jsstning 2020-2025 Yillarga Mo'ljallangan "Yevropada Sog'liqni Saqlash Uchun Umumiy Harakatlar" Dasturiga To'la Mos Keladi.

## **5. GLOBAL MUAMMOLAR VA ULARNING YECHIMIDA HAMKORLIK**

Covid-19 Pandemiyasi Global Sog'liqni Saqlash Tizimidagi Zaifliklarni Ochib Berdi. Bu Holat Xalqaro Hamkorlikning Naqadar Zarurligini Ko'rsatdi. Vaksinalar Ishlab Chiqilishi, Tibbiy Jihozlar Yetkazilishi Va Malakali Kadrlar Bilan Ta'minlashda Global Hamkorlik Hal Qiluvchi Rol O'Ynadi. Shuningdek, Sog'liqni Saqlash Sohasidagi Ma'lumotlar Almashinuvi, Tezkor Javob Choralari Ishlab Chiqish Va Global Monitoring Tizimlarini Yaratishda Hamkorlik Asosiy Rolni O'Ynaydi.

## **6. KELAJAKDAGI ISTIQBOLLAR**

Kelajakda Sog'liqni Saqlash Tizimlarida Raqamli Texnologiyalar, Sun'iy Intellekt Va Telemeditsina Keng Qo'llaniladi. Bu Esa Xalqaro Hamkorlikning Yangi Shakllarini Yuzaga Keltiradi. Shu Bilan Birga, Rivojlanayotgan Davlatlarda Sog'liqni Saqlash Tizimlarini Rivojlantirish Uchun Moliyaviy Va Texnik Ko'Makni Oshirish, Global Sog'liqni Saqlash Xavfsizligini Ta'minlashda Muhim Rol O'Ynaydi.

## **XULOSA**

Sog'liqni Saqlash Tizimlarida Global Hamkorlik Insoniyat Salomatligini Saqlash Va Mustahkamlashda Muhim Omildir. Xalqaro Tashkilotlar, Davlatlar Va Nodavlat Sektor O'rtasidagi Hamkorlik Sog'liqni Saqlash Tizimining Samaradorligini Oshirishga Xizmat Qiladi. Kelajakda Bu Sohadagi Integratsiya Yanada Chuqurlashib, Global Sog'liqni Saqlashning Yangi Bosqichiga Asos Soladi.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

World Health Organization (Who). (2021). Global Health And Foreign Policy: Strategic Framework. Geneva: Who Press. <https://www.who.int>

United Nations Development Programme (Undp). (2020). Health Systems Strengthening For Universal Health Coverage And Resilience. New York: Undp. <https://www.undp.org>

Jahon Sog'liqni Saqlash Tashkiloti O'zbekiston Vakolatxonasi. (2021). *Sog'Lom Ovqatlanish Bo'yicha Milliy Siyosatga Dair Tavsiyalar*. Toshkent: Jsst O'zbekiston. <https://www.who.uz>

O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni Saqlash Vazirligi. (2020). *2020–2025 Yillarda Sog'Lom Turmush Tarzini Shakllantirish Strategiyasi*. Toshkent. <https://www.minzdrav.uz>

# HEKİMİN HASTALARA KARŞI HUKUKİ SORUMLULUKLARI

Elif Gökçe Karadavut<sup>1</sup>

Hasan Ali Güçlü<sup>2</sup>

## Özet

Hekim ile hasta ilişkileri uzun yıllardır tartışılan konular arasındadır. Çünkü hekim, hastalar ile ilgilenirken bazı riskleri üzerine almaktadır. Alınan risklerin bazıları çok ağır olabildiği gibi bazıları ise daha hafif olabilmektedir. Ancak özellikle genç hekimlerin haklarını tam olarak bilmedikleri için çoğu zaman neler yapmaları gerektiğini konusunda fikir sahibi olamayabilirler. Hekimin malpraktis koşullarında neler yapılabileceği konusunda haklarını bilmesi ve hukuki olarak destek alması gerekmektedir. Malpraktis kusura dayalı hatalı tıbbi uygulama olarak ifade edilmektedir. Mümkün olan en az hatanın yapılması istenmekle birlikte genç hekimlerde bu oran biraz daha yüksektir. Bu çalışmada amacımız hekimlerin hukuki sorumluluklarının neler olduğunu açıklamak ve genç hekimlere yol gösterebilmektir.

Hekim ile hasta arasındaki hukuki ilişki kural olarak vekalet sözleşmesi niteliğindedir. Bu nedenle hekimin sorumluluğu sözleşmeden kaynaklanan sorumluluktur. Sözleşmenin temelini “güven” oluşturmaktadır. Hekime başvuran hasta hekime tam olarak güvendiğini ve onun uygulayacağı tedavi yöntemlerini gerektiği şekilde uygulayacağına güvenmektedir. Hastalıkları özelliklerine göre ve uygulanan tedavi yöntemlerine bağlı olarak kısa süreli olabileceği gibi uzun süreli tedavi gerektirebilmektedir. Bu nedenle yapılan sözleşme süreye tabi değildir. Hukuki sorumluluğun temelinde “kusur” sorumluluğu yatmaktadır. Kusur sorumluluğu yani haksız fiil hukuka aykırı ve kusurlu bir davranışla başkasının mal veya şahıs varlığına yönelik zararın oluşmasına neden olmaktır. Bazı kusurların hastaları ileri derecede rahatsız edebildiğinden göz ardı edilememektedir. Ancak bazılarında daha hafif olmakta ve göz ardı edilebilmektedir. Hekim hatalarının büyük çoğunluğu hafif sonuçlar doğurduğu için göz ardı edilmekte ve bu nedenle istatistiklere girmemektedir. TBK m.112’ye göre kusurun oluşabilmesi için hekimin görevini gereği gibi ifa etmemiş olması aranmaktadır. Malpraktis konusunda kayıtlara çoğunun geçmemiş olması bu konunun ihmal edilmesini gerektirmektedir. Aksine ciddiye alınması ve gerekli tedbirlerin yerine getirilmesi gerekmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Vekâlet sözleşmesi, malpraktis, kusur, sorumluluk, hekim

<sup>1</sup>Ufuk Üniversitesi, Hukuk Fakültesi, Ankara, Türkiye, e-mail: [egkaradavut@gmail.com](mailto:egkaradavut@gmail.com), <https://orcid.org/0009-0008-0718-8356>

<sup>2</sup>Ufuk Üniversitesi, Hukuk Fakültesi, Ankara, Türkiye, e-mail: [hasanali.guclu@ufuk.edu.tr](mailto:hasanali.guclu@ufuk.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0003-0501-7912>



**Abstract**

The relationship between physicians and patients has been a topic of discussion for many years, as physicians assume certain risks while treating their patients. Some of these risks may be severe, while others may be relatively minor. However, especially young physicians often lack full knowledge of their legal rights and therefore may be uncertain about what steps to take in case of medical disputes. It is essential for physicians to understand their rights and seek legal support when facing malpractice claims. Malpractice is defined as a faulty medical practice based on negligence. Although the aim is to minimize errors, the rate of such cases is comparatively higher among young physicians. The purpose of this study is to explain the legal responsibilities of physicians and provide guidance particularly for early-career practitioners.

The legal relationship between a physician and a patient is, by rule, considered a contract of mandate. Therefore, the physician's liability arises from contractual responsibility. The foundation of this agreement is trust. The patient seeks medical attention with the expectation that the physician will perform the necessary treatment correctly and reliably. Depending on the nature of the illness and the treatment method applied, the duration of treatment may be short-term or long-term; thus, the contract is not bound to a fixed period. The basis of legal liability is "fault." Fault-based liability, or tort, refers to causing damage to the property or bodily integrity of another person through an unlawful and negligent act. Some medical errors cause serious harm and therefore cannot be ignored, whereas others may be minor and often remain unreported. Since most physician errors result in mild consequences, they are overlooked and rarely reflected in statistics. According to Article 112 of the Turkish Code of Obligations (TCO), the existence of fault requires that the physician has failed to fulfill their duty properly. The fact that many malpractice cases are not formally recorded does not mean the issue should be neglected; on the contrary, it must be taken seriously and necessary preventive measures must be implemented.

**Keywords:** Mandate contract, malpractice, fault, liability, physician

**GİRİŞ**

Hekim ile hasta arasındaki hukuki ilişki kural olarak vekâlet sözleşmesidir. Vekâlet sözleşmesi borç doğuran, rızai ve tam iki tarafa borç yükleyen bir sözleşmedir. Vekâlet sözleşmesi kural olarak ücrete tabi değildir ancak taraflar sözleşmede belirli bir ücret kararlaştırabilirler. Fakat bazı durumlarda teamül gereği ücret alınır. Hekimlerde teamül gereği ücret alırlar. Vekâlet sözleşmesi kurulurken normalde sessiz kalmak inkar etmek anlamına gelir ancak; önerilen işi görme konusunda resmi sıfatı var ise, işin yapılması mesleğinin gereği ise veya bu gibi işleri kabul edeceğini duyurmuş ise sessiz kalması kabul anlamına gelir. Hekimlerin de işin yapılması mesleğinin gereği olduğu için sessiz kalması kabul ettiği anlamına gelir. Hekim ile hasta arasındaki ilişkiyi belirledikten sonra artık hekimlerin hukuki sorumluluklarına değinmemiz gerekir. O da "malpraktis"tir. Malpraktis; bilgisizlik, deneyimsizlik, ilgisizlik nedeni ile bir hastanın zarar görmesi yani hekimliğin kötü uygulanmasıdır. Malpraktis sorumluluğunun doğabilmesi için de; hekimin, tedavi öncesi hastanın aydınlatılmış onamını almazsa, hekim, hastalığa uymayan başka bir ilaç kullandırmışsa ya da hekim, hatalı teşhiste bulunmuşsa malpraktis söz konusu olur ve bu durumda da hekimin hukuki sorumluluğu ortaya çıkar.

Ulusal Tıp Enstitüsü "Hata Yapmak İnsana Özgüdür: Daha Güvenli Bir Sağlık Sisteminin Kurulması" başlıklı bir rapor hazırlamış ve burada tıbbi hatalar konusunda açıklamalarda bulunmuşlardır. Tıbbi hata ile malpraktis arasında farklar bulunmaktadır. Öncelikle yapılan yanlışlığın malpraktis mi yoka tıbbi hata mı olduğunu çok iyi belirlemek gerekmektedir. Bazen yapılan tedavinin kişiden kişiye değişmekle birlikte olumsuz komplikasyonlar oluşabilmektedir. Bunların malpraktis sayılmaması gerekmektedir. Ancak bilgisizlik ya da deneyimsizlik nedeniyle yanlış tedavinin uygulanması malpraktis olarak tanımlanabilmektedir.

Komplikasyon her zaman için orataya çıkabilecek özelliklerdir. Komplikasyon için şu örnekleri verebiliriz (Okar, 2024);

- Kanamalar olması: Operasyon esnasında ya da hemen sonrasında kanama oluşabilmektedir. Kanamalara müdahale protokolü bellidir ve hemen protokol devreye girer ve kısa sürede sonuçlandırılır. Ancak dene-yimsiz ellerde bu istenmeyen ya da beklenin ötesinde kötü sonuçlara sebebiyet verebilecektir.
- Yaralar: Hastaların yaşlarına ve yaşam koşullarına bağlı olarak yaralarda iyileşme sürelerinde değişimler görülebilir. Ancak hastanelerde yapılan tedavilerin yanlış ya da yetersizliği nedeniyle yaralarda iyileşmeme ya da kötüleşme olabilir. Bu tür durumlar genel olarak hastanı diyabet gibi kronik hastalıkların olması ile gerçekleşebilmektedir. Ancak sağlıkçıların bunu incelememesi nedeniyle sorun oluşturmaktadır.
- Enfeksiyonlar: Hastaların cerrahi operasyon sonrasında enfeksiyon kapabilirler. Bu genel olarak yeterli temizliğin sağlanamaması ya da hastane enfeksiyonu denilen kaynağını tam olarak tespit edememekten kaynaklanmaktadır.
- Organ Hasarları: Cerrahi operasyon esnasında yapılan hatalar nedeniyle hastanın organlarında zarar gö-rebilir. Görülen zarar doğrudan organa yapılabildiği gibi organa giden damar ya da sinirlere de verilebil-mektedir.
- Anestezik sorunlar: Bazen de anestezi kaynaklı hatalar oluşabilmektedir. Bunlar kişiden kişiye ve sahip olduğu kronik hastalığa bağlı olarak değişmekle birlikte geçici olmaktadır. Ancak ciddi reaksiyonlarda yaşanabilmektedir.

Yapılan işlemlerdeki hataların büyük çaplı ya da küçük çaplı olmasına göre hastalar farklı davranışlar sergi-lemektedirler. Oluşan hata büyük ve hasta sağlığını ciddi olarak tehdit edebilecek düzeyde olursa hastalara mahkemeye başvurabilmekte ve mağdur olduklarını belirterek haklarını arayabilmektedir. Eğer küçük çaplı hatalar var ve sağlığı tehdit eden bir durum yoksa bu durumda hata ve yakınları hataları görmezden gelmek-tedirler. Türkiye’de ve Dünya genelinde gözlenen hatların %85-90 kadarı küçük hatalardan oluşmaktadır (DSO, 2020).

## 1. HEKİMİN HUKUKİ SORUMLULUKLARI

Yapılan hataların büyük çaplı olması ya da hastaların hayatlarında kalıcı değişimler yapmaları durumunda hastalar ya da yakınları hukuki yollara başvurumaktadırlar. Çoğu hekim malpraktis sigortası yaptırdığı için bu konuda bilgilendirilmektedirler. Ancak hasta ve yakınlarının büyük çoğunluğu ise bu konuda ya yetersiz bilgi sahibi ya da yanlış bilgilere sahiptirler. Burada esas olan hekimin sorumluluklarını bilinmesidir.

Hekimin iki türlü hukuki sorumluluğu vardır; sözleşmeden kaynaklanan sorumluluk ve sözleşme dışı so-rumluluktur.

Hekimin sözleşmeden kaynaklanan sorumluluğunda ortada bir sözleşmenin bulunması gerekir (Özdemir, 2016). Sarih veya zımni olması fark etmez. Sözleşmenin olumsuz veya olumlu bir eylemle ihlal edilmiş olması gerekir. Bu eylemlerden dolayı hekimin hukuki sorumlu tutulabilmesi için ortada bir zararın bulun-ması gerekir (İnci ve ark. 2005). Meydana gelen zararda da hekimin kusurunun bulunması gerekir ve en ni-hayetinde de meydana gelen zarar ile yapılan eylem arasında bir illiyet bağı bulunması gerekir (Yorulmaz, 2005). İkinci duruma gelirse yani hekimin sözleşme dışı sorumluluğunda hekim ile hasta arasında sarih veya zımni olarak gerçekleştirilen bir anlaşma bulunmadığı halde ortaya bir sorumluluk çıkıyorsa bu akit dışı sorumluluktur. Burada sorumluluğun doğabilmesinin temel şartı ortada bir zararının bulunmasıdır. Ya-pılan müdahale her ne kadar hukuka aykırı ise ortada bir zarar yoksa hekime herhangi sorumluluk talebinde bulunulamaz. Burada zarar maddi ve manevi olmak üzere ikiye ayırır. Maddi zarar, yapılması gereken müdahale ile gerçekleştirilen müdahale arasında doğan sağlık durumu farklılığının para ile ölçülebilmesidir (Civaner ve ark., 2011). Bu zarar türüne örnek olarak; çalışma gücünün kaybı, destekten yoksun kalma, te-davi giderleri ve ölüm nedeni ile doğan zararlardır. Manevi zarar ise hastanın yapılan müdahale sonucunda

elem, ızdırap ve üzüntü duymasıdır. Böyle durumlarda kural olarak sadece hasta manevi tazminat talebinde bulunabilir. Bazı durumlarda şahısvarlığı değerleri malvarlığı değerine dönüşebilir. Bu gibi durumlarda hastanın yakınları da manevi tazminat talebinde bulunabilir. Buna örnek olarak örneğin A kişinin manevi tazminat alacağı var ve bu alacağı için mahkemeye dava açtı sonra da vefat etti. Artık A kişinin açtığı davadaki manevi tazminat şahısvarlığı alacağından malvarlığı alacağına dönüştü. Bu durumlarda hastanın yakınları manevi tazminat talebinde bulunabileceklerdir.

Hekimin hukuki sorumluluğunda illiyet bağıni kesen nedenler 3 tanedir (Öcal ve ark., 2019). İlki mücbir sebeptir. Mücbir sebep, tahmin edilemeyen, istem dışı gelişen ve engellenemeyen durumlar mücbir sebep olarak nitelendirilir. Hastanede tedavi gören hastanın gerçekleşen depresyon nedeni ile kolonların altında kalarak ölmesi.

İkinci olarak üçüncü kişinin sorumluluğu illiyet bağıni keser. Hasta ve hekim dışında zarara başka bir üçüncü kişi neden olur. Eczacının yazılan ilacı karıştırıp başka bir ilacı hastaya vermesi bu hususa örnek gösterilebilir.

Üçüncü olarak da hastanın ağır kusuru illiyet bağıni keser. Hasta, hekimin tedavi ile ilgili verdiği tavsiyelere uymayıp bunun aksine aykırı davranışlar sergilerse bu nedenle oluşacak zararlardan hekim değil hasta sorumlu olacaktır.

Kusur konusuna gelecek olursak, hekimin gerçekleşen zararda kusurunun bulunması gerekir (Hasgüler, 2025). Eğer kusur yoksa sorumluluktan bahsedemeyiz. Kusur, eylem veya müdahale ile gerçekleştirilebilir. Bu şekilde ortaya çıkan sonucun önceden öngörülebilir veya önlenabilir olması gerekir. Gereken özeni göstermeyen vekil TBK md 394/1 gereğince vekâleti gereği gibi ifa etmemiş sayılır. Bu nedenle vekil sorumlu olur. Kusuru ikiye ayırarak inceleyebiliriz. Hafif kusur, çok özenli ve dikkatli bir hekimin fark edebileceği durumlar. Ağır kusur ise hemen hemen her hekimin fark edebileceği ve alınması gereken tedbirlerin alınmamasıdır.

Hekimin hastası ile tedavi öncesinde hekimin her türlü sonuçlardan sorumlu olmayacağına ilişkin yapılan anlaşma yapması hukuken mümkün değildir. TBK md 15 gereğince “Borçlunun ağır kusurundan sorumlu olmayacağına ilişkin yapılan anlaşma kesin hükümsüzdür.” Aynı kanunun ikinci fıkrasında da “Uzmanlığı gerektiren bir hizmet, meslek veya sanat ancak kanun ya da yetkili makamları tarafından verilen izinle yürütülebiliyorsa borçlunun hafif kusurundan sorumlu olmayacağına ilişkin önceden yapılan anlaşma kesin olarak hükümsüzdür.” Kanun maddelerinden de anlayacağımız üzere hekimin sorumlu olmayacağına ilişkin bir anlaşma yapılamaz yapılırsa da geçerli olmaz (Hasgüler, 2025).

Son olarak da vekâletsiz iş görme hükümlerinden bahsedelim. Hekim zaruret içinde bulunan bir hastanın hayatını kurtarmak veya daha ağır bir zarara uğramasını engellemek için bir müdahalede bulunabilir. Bu bir trafik kazası ya da yolda yürürken karşılaştığı bir vaka üzerinde gerçekleşebilir (Hasgüler, 2025). Bu gibi durumlarda hekim ile hasta arasında herhangi bir sözleşme olmadığı için vekâletsiz iş görme söz konusu olacaktır.

Hekimin acil durumlarda yani bazı komplikasyonların gelişmesi nedeni ile ameliyatın genişletilmesi (tıbbi literatürdeki adı) durumu da karşımıza çıkabilir (Hasgüler, 2025). Ameliyatın genişletilmesi, ameliyat sırasında hekimin yeni bir müdahalenin yapılmasını öngörmesi durumunda, yapılan müdahale hasta ile hekim arasında yapılan sözleşmenin kapsamının dışında kalıyor ise bu durumda da ameliyat genişlemiş olur ve vekâletsiz iş görme hükümleri uygulanır.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Dünya genelinde her gün milyonlarda insan sağlıklı olabilmek için sağlık kurumlarına başvurmaktadır. Sağlık için harcanan zaman ve para diğer harcamaların önünde yer almaktadır. Her zaman için tedavi süreçlerinde hatalar yapılabilmektedir. Ancak küçük çaplı olması nedeniyle görmezden gelinmektedir. Ancak

özellikle ağır hastalıklarda ya da acil müdahale gerektiren durumlarda doğru ve zamanında müdahale yapılması gerekmektedir. Yapılan müdahaleler esnasında hekimlerin yeterli bilgi, görgü ve deneyime sahip olamamalarından dolayı hatalar oluşabilmektedir. Hataların oluşmaması için hem hasta ve yakınlarının ve hem de sağlıkçıların gerekli bilgilendirmelerin yapılması gerekmektedir. Eğitimlerin verilerek yanlışlıkların azaltılması sağlanmalıdır. Bazı durumlarda ise yeterli ekipmanın olmaması nedeniyle hatalar yapılabilir. Bu durumların giderilebilmesi için hastanelerde gerekli müdahale kitlerinin sağlanması gerekmektedir. Malpraktis ya da tıbbi hata baskısı yanlış yapılışını artırabilmektedir.

**KAYNAKÇA**

- Civaner, M., Kızılca, Y., & Yürür, K. P. (2011). Sağlık alanında “hizmet kaynaklı zarar”: Hekimler ne diyor? (1. bas-  
kı). Türk Tabipleri Birliği Yayınları.
- DSÖ. (2020). Global health estimates. Dünya Sağlık Örgütü Yayınları. <https://www.who.int/data/global-health-esti-mates>
- Hasgüler, N. G. (2025). Malpraktis. <https://www.hasgulerhukuk.com/makale/hukuki-makaleler/malpraktis> (Erişim tarihi: 02.07.2025)
- İnce, H., İnce, N., Özyıldırım, B. A., & Safran, N. (2005). Hatalı tıbbi uygulama ve korunma yolları. İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi, 68, 123–127.
- Okar, M. (2024). Komplikasyon ve malpraktis arasındaki farklar. <https://mehmettokar.av.tr/calisma- Alanlari/sag-lik-hukuku/komplikasyon-ve-malpraktis- Arasindaki-farklar/> (Erişim tarihi: 01.07.2025)
- Öcal, Ş. A., Boydağ, N. Ö., & Avcı, M. (2019). Sağlık hukuku (H. B. Sayın, Ed.). Anadolu Üniversitesi Yayınları. (Yayın No: 3449; Açıköğretim Fakültesi Yayın No: 2297)
- Özdemir, H. (2016). Hekimin hukuki sorumluluğu. Erciyes Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 11(1), 33–81.
- Yorulmaz, Ç. (2005). İstanbul Tabip Odası’na yansıyan hekim hatası iddiası bulunan olguların adli tıp açısından irde-  
lenmesi (Doktora tezi). İstanbul Üniversitesi Adli Tıp Enstitüsü, İstanbul.

# **BIOKIMYO FANI MASHG‘ULOTLARIDA MUSTAQIL TA’LIM FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISHNING PEDAGOGIK SHART-SHAROITLARI**

## *PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR DEVELOPING INDEPENDENT LEARNING ACTIVITIES IN BIOCHEMISTRY LESSONS*

**Ahmadjonov Qudratillo Mashrabboy o‘g‘li<sup>1</sup>**

**Dehqonova Gullola Adhamjon qizi<sup>2</sup>**

**Abdulaxatova Kamola Baxodirjon qizi<sup>3</sup>**

### **Annotatsiya**

Mazkur maqolada biokimyo fani mashg‘ulotlarida talabalar mustaqil ta’lim faoliyatini rivojlantirishga ta’sir etuvchi pedagogik shart-sharoitlar yoritilgan. Mustaqil ta’lim — talabaning o‘z bilimini chuqurlashtirish, ilmiy dunyoqarashini shakllantirish hamda amaliy ko‘nikmalarni egallashda muhim vosita hisoblanadi. Tadqiqotda o‘qituvchining rahbarlik roli, zamonaviy o‘quv texnologiyalarini qo‘llash, motivatsiyani oshirish va o‘quv muhiti bilan bog‘liq omillar ilmiy asosda tahlil qilingan.

**Kalit so‘zlar:** Biokimyo, mustaqil ta’lim, pedagogik shart-sharoitlar, o‘quv motivatsiyasi, zamonaviy texnologiyalar

### **Abstract**

This article explores the pedagogical conditions that contribute to the development of students’ independent learning activities during biochemistry lessons. Independent learning plays a crucial role in deepening knowledge, shaping scientific thinking, and acquiring practical skills. The study provides a scientific analysis of the teacher’s guiding role, the use of modern educational technologies, the enhancement of motivation, and factors related to the learning environment.

**Keywords:** Biochemistry, independent learning, pedagogical conditions, learning motivation, modern technologies.

---

<sup>1</sup>Kokand University, Andijon filiali, “Klinik fanlar” kafedrası assistenti, e-mail: axmadjonovqudratillo83@gmail.com

<sup>2</sup>Kokand University, Andijon filiali, Pediatriya yo‘nalishi 1-bosqich talabasi, e-mail: dehqonovagullola126@gmail.com

<sup>3</sup>Kokand University, Andijon filiali, Pediatriya yo‘nalishi 1-bosqich talabasi, e-mail: kamolaabdulahatova@gmail.com

## KIRISH

Zamonaviy ta'lim tizimida talabalarining mustaqil ta'lim faoliyatini rivojlantirish eng dolzarb masalalardan biri sifatida e'tirof etilmoqda. Ayniqsa, tabiiy fanlar, jumladan, biokimyo fani mashg'ulotlarida bilimlarni o'zlashtirishda mustaqil izlanishlar va faoliyat ko'nikmalarining ahamiyati ortib bormoqda. Biokimyo murakkab tuzilishga ega fan bo'lib, u nafaqat nazariy bilimlarni, balki amaliy ko'nikmalarni, tahliliy fikrlashni va ilmiy yondashuvni ham talab qiladi. Shu boisdan, ushbu fan doirasida samarali ta'lim jarayonini tashkil etishda talabalarining mustaqil o'qish, axborot izlash, tajriba o'tkazish va natijalarni tahlil qilish faoliyatini shakllantirish muhim ahamiyatga ega.

Pedagogik nuqtai nazardan qaralganda, mustaqil ta'lim faoliyatini rivojlantirish uchun ma'lum shart-sharoitlar zarur bo'lib, ular o'quv rejasi, dars mazmuni, o'qituvchi va talaba o'rtasidagi muloqot, o'qitish metodikasi, shuningdek, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining qo'llanilishi bilan chambarchas bog'liqdir. Mazkur tadqiqotda biokimyo fanini o'qitishda mustaqil ta'limga yo'naltirilgan pedagogik shart-sharoitlar tizimining shakllanishi, ularning samaradorlik darajasi hamda talabalarining o'zlashtirish darajasiga ta'siri ilmiy asosda tahlil qilinadi.

## 1. ADABIYOTLAR SHARHI

Talabalarining mustaqil ta'lim faoliyatini rivojlantirish masalasi so'nggi yillarda pedagogik va metodik tadqiqotlarda alohida e'tibor markazida bo'lib kelmoqda. Xususan, o'quv jarayonining samaradorligini oshirish, talabalarining o'z-o'zini rivojlantirishga bo'lgan qobiliyatlarini faollashtirish, mustaqil izlanishga bo'lgan qiziqishini rag'batlantirish muhim o'rinda turadi.

Pedagog olimlar – A.A. Miroyubov, I.Ya. Lerner, V.I. Andreev va boshqalar o'z tadqiqotlarida mustaqil ta'limni shaxsga yo'naltirilgan ta'lim tamoyillari asosida tashkil etish zarurligini ta'kidlaydi. Ularning fikricha, o'quvchining yoki talabaning o'zi tomonidan ma'lumotlarni izlab topishi, ularni qayta ishlashi va amaliyotga tadbiq etishi chuqur bilimga olib keladi.

O'zbekistonda ham ushbu yo'nalishda bir qator ilmiy izlanishlar olib borilgan. Jumladan, H.T. Toshpo'latov, M. Jo'rayev, N. Yusupova va boshqalar zamonaviy pedagogik texnologiyalarni ta'lim jarayoniga joriy etish orqali mustaqil o'qish faoliyatini shakllantirishning samarali usullarini ishlab chiqqanlar. Ularning tadqiqotlarida mustaqil ishlarga yo'naltirilgan topshiriqlar tizimi, muammoli o'qitish, elektron ta'lim vositalaridan foydalanish kabi metodlar o'z o'rnini topgan.

Biokimyo fani kontekstida esa, A.B. Shcherbakov, E.V. Lukyanova va N.M. Makarovaning ilmiy ishlari bu fanni o'qitishda laboratoriya tajribalari, interfaol usullar, va mustaqil izlanishga asoslangan topshiriqlarning ta'sirini o'rgangan. Ular talabaning tanqidiy va tizimli fikrlash ko'nikmalarini shakllantirishda mustaqil ishlarning rolini alohida ajratib ko'rsatganlar.

Yana bir muhim jihat — mustaqil ta'limga qulay shart-sharoit yaratish masalasidir. Bu borada I.M. Uman, T.V. Kudryashova va B.V. Kupriyanovlarning ishlarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining (AKT) o'zni, o'quv motivatsiyasini oshiruvchi muhit, o'quv resurslarining interaktivligi va o'qituvchi-pedagogning motivatsion yondashuvi muhim omillar sifatida ko'rib chiqilgan.

## 2. MUHOKAMA

Zamonaviy oliy ta'lim tizimida talabalar mustaqil ta'lim faoliyatini rivojlantirish orqali chuqur bilim egallashi, tahliliy va ijodiy fikrlashga o'rganishi, shuningdek, o'z-o'zini boshqarish ko'nikmalarini shakllantirishi muhim ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa, biokimyo kabi kompleks va tahliliy yondashuvni talab qiluvchi fanlarda bu jarayon yanada dolzarb bo'lib, o'quvchilarning fanga nisbatan qiziqishini saqlab qolish va ularni faol bilim egallovchilarga aylantirish pedagogik yondashuvlarga bog'liqdir.

Tadqiqot davomida aniqlanishicha, biokimyo mashg'ulotlarida mustaqil ta'lim faoliyatini muvaffaqiyatli tashkil etish bir nechta omillarga bog'liq. Ulardan eng muhimi — o'qituvchining yo'naltiruvchi va



motivatsion roli, o'quv muhiti qulayligi, o'quv materiallarining interaktivligi, shuningdek, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining qo'llanilishidir

Pedagogik shart-sharoitlarning mavjudligi talabalarning mustaqil ishga nisbatan munosabati va ularning o'zlashtirish darajasiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Misol uchun, an'anaviy yondashuv asosida tashkil etilgan mashg'ulotlarda talabalar asosan tayyor bilimlarni o'zlashtirish bilan cheklanadi. Aksincha, interfaol metodlar, muammoli topshiriqlar, kichik guruhli ishlash va raqamli vositalardan foydalanish orqali talabalarning mustaqil fikrlash, izlanish va tahlil qilish salohiyati ancha yuqori darajada rivojlanadi.

Biroq, mavjud o'quv muassasalarda mustaqil ta'lim faoliyatini to'liq qo'llab-quvvatlovchi pedagogik shart-sharoitlar hamma joyda to'laqonli shakllanmagan. Masalan, ba'zi joylarda biokimyo fani bo'yicha zamonaviy laboratoriya bazasi yetarli emas yoki mustaqil ishlar samaradorligini baholovchi tizimlar sust ishlaydi. Bu holat, o'z navbatida, talabaning bilim olishga bo'lgan tashabbusini pasaytiradi.

Muhokama jarayonida aniqlangan fikrlar shuni ko'rsatadiki, biokimyo fanining o'quv jarayonida mustaqil ta'limga asoslangan yondashuvni rivojlantirish orqali nafaqat fan bo'yicha bilimlar chuqurlashadi, balki talabalar orasida mustaqillik, mas'uliyat, muammolarni hal qilish, jamoada ishlash va tanqidiy fikrlash kabi hayotiy va kasbiy kompetensiyalar ham shakllanadi.

Zamonaviy pedagogik qarashlarda ta'lim jarayonida o'quvchi shaxsini faol ishtirokchi sifatida shakllantirish asosiy tamoyillardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, biokimyo kabi fundamental fanlar bo'yicha talabalarda mustaqil ta'lim faoliyatini rivojlantirish, ularning ilmiy dunyoqarashi va tahliliy tafakkurini shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqot jarayonida aniqlanishicha, mustaqil ta'lim faoliyatining samaradorligi bir necha omillar — o'qitish metodikasi, o'quv muhitining tashkiliy-tarbiyaviy jihatlari, texnologik resurslardan foydalanish darajasi hamda talabalar motivatsiyasiga bog'liq. Ayni shu omillar majmuasi pedagogik shart-sharoitlar sifatida talqin qilinadi.

Misol uchun, talabani mustaqil o'qishga undovchi topshiriqlar faqat nazariy bilimlarni o'zlashtirishga emas, balki tahlil qilish, tadqiqot olib borish, amaliyot bilan bog'lay olishga yo'naltirilgan bo'lishi lozim. Afsuski, ayrim holatlarda mustaqil ishlar faqatgina nazariy ko'rinishda qolib ketib, talabaning fikrlash doirasini cheklab qo'yadi. Bu esa ta'lim sifati va chuqur o'zlashtirishga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Shuningdek, biokimyo fanida mustaqil ta'limni muvaffaqiyatli tashkil qilishda o'qituvchining vositachilik roli juda muhim. U faqat bilim beruvchi emas, balki muammo qo'yuvchi, yo'naltiruvchi va natijalarni tahlil qilishga yordam beruvchi metodik rahbar sifatida faoliyat yuritishi lozim. Bu esa pedagogdan yuqori metodik madaniyat va innovatsion yondashuvni talab qiladi.

Yana bir muhim jihat — bu ta'lim muhiti. Biokimyo fanida amaliy mashg'ulotlar va laboratoriya ishlari o'quv jarayonining ajralmas qismi hisoblanadi. Talabaning mustaqil tajriba o'tkazishiga imkon beruvchi infratuzilmaning mavjudligi yoki mavjud emasligi, ularning mustaqil o'zlashtirish darajasiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Zamonaviy virtual laboratoriyalar, onlayn platformalar va elektron darsliklar bu borada dolzarb vositalar bo'lib, ular mustaqil ta'limni yengillashtiradi.

Tahlil shuni ko'rsatadiki, biokimyo fanini o'qitishda mustaqil ta'limga asoslangan yondashuv — talabaning faolligini oshiradi, uning kasbiy tayyorgarligini mustahkamlaydi, o'z-o'zini rivojlantirishga undaydi. Shu bois, ushbu fan doirasida pedagogik shart-sharoitlarni chuqur o'rganish va ularga asoslangan holda ta'limni tashkil etish — dolzarb ilmiy-amaliy vazifadir.

## NATIJA VA TAVSIYALAR

Olib borilgan ilmiy-amaliy tadqiqotlar natijasida quyidagi xulosalarga kelindi:

- Biokimyo fani mazmuni nazariy va amaliy bilimlarni uyg'unlashtirgan holda, talabalarni chuqur tahliliy fikrlash va mustaqil qaror qabul qilishga yo'naltiruvchi imkoniyatlarga boy ekanligi aniqlandi.
- Talabalar mustaqil ta'lim faoliyati samarali tashkil etilganda, ularning o'quvga bo'lgan motivatsiyasi, kasbiy kompetensiyalari va izlanish faoliyati sezilarli darajada oshadi.
- Mustaqil ta'lim faoliyatini qo'llab-quvvatlovchi pedagogik shart-sharoitlar (o'quv muhiti, o'qituvchining roli, axborot texnologiyalarining qo'llanilishi) mavjud bo'lsa, biokimyo fanining o'zlashtirilishi ancha samarali kechadi.
- Aksariyat holatlarda talabalar mustaqil ishlarni bajarishda metodik yordamga, aniq yo'riqnomalarga va rag'batlantirish tizimiga muhtoj ekanliklari aniqlandi.
- Mustaqil ta'limning samaradorligi ko'p jihatdan o'qituvchining kompetentligiga va zamonaviy texnologiyalarni dars jarayoniga integratsiyalash darajasiga bog'liq.

Tadqiqot asosida quyidagi ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi:

- Biokimyo fanidan mustaqil ishlarga oid metodik qo'llanmalar va o'quv-uslubiy ko'rsatmalarni ishlab chiqish va muntazam yangilab borish lozim.
- Mustaqil ta'lim faoliyatini qo'llab-quvvatlash maqsadida virtual laboratoriyalar, interaktiv platformalar va masofaviy o'qitish vositalaridan keng foydalanish zarur.
- Talabalar mustaqil ishlari samaradorligini baholovchi aniq, ochiq va shaffof mezonlar tizimi joriy etilishi kerak.
- O'qituvchilar uchun maxsus malaka oshirish kurslari tashkil etilib, ularning mustaqil ta'limni boshqarish, masofaviy ta'lim texnologiyalarini qo'llash bo'yicha salohiyatlari oshirilishi lozim.
- Oliy ta'lim muassasalarida pedagogik shart-sharoitlar (kutubxona fondlari, elektron resurslar, texnik baza)ni mustaqil ta'lim talablariga mos ravishda rivojlantirish tavsiya etiladi.

Olib borilgan ilmiy-tadqiqot ishlari asosida biokimyo fanini o'qitishda talabalar mustaqil ta'lim faoliyatini rivojlantirishga xizmat qiluvchi pedagogik shart-sharoitlar tizimli ravishda aniqlab chiqildi. Tahlil natijalariga ko'ra, mazkur faoliyatni tashkil etish o'quv jarayonining samaradorligini oshirish, talabaning ilmiy-tahliliy fikrlash salohiyatini shakllantirish va ularni kasbiy faoliyatga tayyorlashda muhim omil bo'lib xizmat qiladi.

Birinchidan, mustaqil ta'limni samarali tashkil qilishda motivatsion shart-sharoitlar hal qiluvchi ahamiyatga ega. Talabada ichki rag'batni shakllantirish, uni fan mazmuniga nisbatan faol subyektga aylantirish uchun ta'lim jarayonida muammoli, ijodiy va loyihaviy topshiriqlardan keng foydalanish tavsiya etiladi.

Ikkinchidan, axborot-ta'lim muhitini takomillashtirish mustaqil faoliyatni samarali rivojlantirishga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Elektron darsliklar, onlayn test tizimlari, virtual laboratoriyalar, ochiq ta'lim platformalari orqali talabaga keng qamrovli, interaktiv resurslar bilan mustaqil ishlash imkoniyatini yaratish lozim.

Uchinchidan, o'qituvchining metodik roli talabaning mustaqil izlanishlarini yo'naltirishda, tahlil qilish va baholash bosqichlarida muhim vositachi sifatida namoyon bo'ladi. Bu esa pedagogdan yangicha yondashuv, shaxsga yo'naltirilgan o'quv strategiyasi va raqamli pedagogik kompetensiyalarni talab etadi.

To'rtinchidan, ta'limdagi teskari aloqa tizimi mustaqil ishlarning samaradorligini oshiruvchi mexanizm sifatida qaraladi. Talabaning bajarilgan ishiga nisbatan o'z vaqtida, aniq va ob'ektiv fikr-mulohazalar berilishi ularning o'zini baholash, xatolarini anglash va to'g'rilashga yordam beradi.

Shu asosda quyidagi tavsiyalar ishlab chiqildi:

- Biokimyo fanidan mustaqil ishlar uchun standartlashtirilgan metodik qo'llanmalar, topshiriq banki va baholash mezonlari ishlab chiqilishi lozim.
- Oliy ta'lim muassasalari elektron ta'lim resurslari bazasini kengaytirishi, biokimyoga oid raqamli kontentlarni yaratish va integratsiyalashga e'tibor qaratishi kerak.
- O'qituvchilar uchun malaka oshirish kurslari orqali mustaqil ta'limni tashkil qilishga oid ilg'or tajribalar, zamonaviy texnologiyalar va metodikalardan foydalanishni o'rgatish zarur.
- Talabalarning mustaqil ishlari natijasini baholashda shaffof va reytingga asoslangan baholash tizimi joriy qilinishi tavsiya etiladi.
- Talabalarning ilmiy izlanish faoliyatiga yo'naltirilgan kichik loyiha va mini-tadqiqotlar orqali mustaqil fikrlash va tahlil ko'nikmalarini rivojlantirish maqsadga muvofiqdir.

Yuqoridagi tavsiyalarni amaliyotga joriy etish orqali biokimyo fanini o'qitish jarayonida mustaqil ta'limning real samaradorligini ta'minlash va raqobatbardosh, mustaqil fikrlovchi mutaxassislar tayyorlash imkoniyati kengayadi.

## **XULOSA**

Biokimyo fanini o'qitishda talabalar mustaqil ta'lim faoliyatini rivojlantirish zamonaviy ta'lim jarayonining ustuvor yo'nalishlaridan biri bo'lib, bu yo'nalish o'quvchilarning chuqur bilimga ega bo'lishi, ilmiy-tahliliy fikrlash qobiliyatini shakllantirish hamda mustaqil ishlashga tayyorlik darajasini oshirishda muhim omil hisoblanadi. Bunday shart-sharoitlar qatoriga o'qituvchining yo'naltiruvchi va motivatsion roli, interfaol va muammoli ta'lim metodlaridan foydalanish, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini integratsiya qilish, hamda talabalarning mustaqil ishlashga bo'lgan ichki ehtiyoji va o'quv muhiti uyg'unligi kiradi. Ayniqsa, biokimyo kabi nazariy va amaliy komponentlari kuchli bo'lgan fanlarda talabalarni mustaqil izlanishga jalb etish — ularning kasbiy kompetensiyalarini shakllantirishda muhim vosita sifatida xizmat qiladi.

Biokimyo mashg'ulotlarida mustaqil ta'lim faoliyatini rivojlantirishni ta'minlash uchun quyidagi pedagogik shart-sharoitlarni yaratish zarur:

- Mustaqil ishlarga yo'naltirilgan ta'lim dasturlarini ishlab chiqish;
- O'quv motivatsiyasini rag'batlantiruvchi metodik yondashuvlarni qo'llash;
- Axborot texnologiyalariga asoslangan o'quv resurslaridan samarali foydalanish;
- O'qituvchi va talabalar o'rtasida o'zaro faol muloqotni ta'minlash.

Ushbu shart-sharoitlarning izchil va uyg'un qo'llanishi natijasida talabalarda nafaqat mustaqil o'rganish qobiliyati, balki tanqidiy fikrlash, muammoli vaziyatlarni hal qilish, ilmiy-tadqiqot olib borish ko'nikmalari ham shakllanadi. Bu esa, o'z navbatida, raqobatbardosh, ixtisoslashgan kadrlar tayyorlashda muhim bosqich bo'lib xizmat qiladi.

Oliy ta'lim tizimida biokimyo fanining o'rni va mazmuni talabalarda tahliliy fikrlash, eksperimental yondashuv va ilmiy dunyoqarashni shakllantirishga xizmat qiluvchi muhim tarkibiy qism sifatida namoyon bo'lmoqda. Ushbu fan doirasida mustaqil ta'lim faoliyatini rivojlantirish zamonaviy ta'lim paradigmasining asosiy talablaridan biri hisoblanadi.

O'tkazilgan ilmiy-tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, mustaqil ta'lim faolligini oshirishga yo'naltirilgan pedagogik shart-sharoitlarning tizimli tashkil etilishi talabalar bilimining chuqurligi va barqarorligini ta'minlaydi. Bu shart-sharoitlar jumlasiga motivatsion muhit, o'qituvchining metodik kompetensiyasi, interaktiv texnologiyalardan foydalanish, shuningdek, o'quv va axborot muhiti kiradi.

Shuningdek, talabalarni biokimyoviy jarayonlarni mustaqil tahlil qilishga, tajribaviy izlanishlarga va amaliy natijalarni interpretatsiya qilishga yo'naltirilgan topshiriqlar mustaqil ta'lim samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Bu esa o'z navbatida, talabalarning kasbiy tayyorgarligi va o'zlashtirish darajasini ko'taradi.

Bu yo'nalishda olib borilayotgan izlanishlar, kelgusida ham pedagogik texnologiyalarni integratsiyalash, talaba shaxsiga yo'naltirilgan yondashuvni chuqurlashtirish orqali yanada takomillashtirilishi zarur.

**ADABIYOTLAR RO‘YXATI**

Abdurāsulov, A. A. (2019). *Pedagogik texnologiyalar*. Fan va texnologiya.

Andreev, V. I. (2000). *Pedagogika: Uchebnyy kurs dlya tvorcheskogo samoobrazovaniya*. Tsentr innovatsionnykh tekhnologiy.

Antipova, A. F. (2017). Organizatsiya samostoyatel’noy raboty studentov v usloviyakh kompetentnostnogo podkhoda. *Vysshee obrazovanie v Rossii*, (10), 110–114.

Kupriyanov, B. V. (2021). Formirovanie uchebnoy motivatsii studentov v usloviyakh innovatsionnoy obrazovatelnoy sredy. *Vysshee obrazovanie segodnya*, (6), 24–28.

Lerner, I. Y. (1981). *Didakticheskie osnovy metodov obucheniya*. Pedagogika.

Makarova, N. M., & Lukyanova, E. V. (2020). Interactive teaching methods in biochemistry courses. *Journal of Modern Science and Education*, 4(2), 67–72.

Shcherbakov, A. B. (2019). Metodika organizatsii laboratornykh rabot po biokhimii. *Biokhimiya v meditsine*, (3), 45–50.

Toshpo‘latov, X. T. (2018). *Kasb-hunar ta’limida mustaqil ta’limni tashkil etish metodikasi*. TDPU.

Yodgorov, Sh. Sh. (2021). *Biokimyo: O‘quv qo‘llanma*. Iqtisod-moliya.

Yusupova, N. A. (2020). Talabalarni mustaqil ta’limga yo‘naltirishda pedagogik texnologiyalarning o‘rni. *O‘zbek pedagogik jurnali*, (2), 77–82.



# LIMON (CITRUS LIMON) MEVASINING BIOLOGIK FAOLLI GI VA BIOKIMYOVII Y XUSUSIYATLARI

## *BIOLOGICAL ACTIVITY AND BIOCHEMICAL PROPERTIES OF LEMON (CITRUS LIMON) FRUIT*

**Ahmadjonov Qudratillo Mashrabboy o'g'li<sup>1</sup>**

**Mamasoliyev Sobirjon Axmadalio'g'li<sup>2</sup>**

### **Anatatsiya**

Ushbu maqolada limon (*Citrus limon*) mevasining biokimyoviy tarkibi va biologik faol xususiyatlari tahlil qilinadi. Limon mevasi inson salomatligi uchun muhim bo'lgan askorbin kislotasi (vitamin C), flavonoidlar, organik kislotalar, efir moylari, pektin moddalar va boshqa biologik faol komponentlarga boyligi bilan ajralib turadi. Mazkur birikmalar limonning antioksidant, yallig'lanishga qarshi, antibakterial va immunostimulyator ta'sir ko'rsatishiga asos bo'ladi. Tadqiqotda limon mevasining tarkibiy qismlari va ularning organizmga foydali ta'siri ilmiy adabiyotlar asosida yoritilgan. Natijalar limonni oziq-ovqat, farmatsevtika va sog'lomlashtiruvchi mahsulotlar ishlab chiqarishda samarali foydalanish imkoniyatlarini ko'rsatadi.

**Kalit so'zlar:** Limon, citrus limon, biokimyoviy tarkib, biologik faollik, askorbin kislotasi

### **Abstract**

This article analyzes the biochemical composition and biological activity of the lemon fruit (*Citrus limon*). Lemon is rich in ascorbic acid (vitamin C), flavonoids, organic acids, essential oils, pectins, and other biologically active compounds important for human health. These constituents contribute to lemon's antioxidant, anti-inflammatory, antibacterial, and immunostimulant effects. The study reviews the components of lemon and their beneficial impact on the human body based on scientific literature. The findings highlight the potential of lemon for effective use in the food industry, pharmaceuticals, and health-promoting products.

**Keywords:** Lemon, citrus limon, biochemical composition, biological activity, ascorbic acid

---

<sup>1</sup>Kokand University, Andijon filiali, "Klinik fanlar" kafedrası assistenti, e-mail: axmadjonovqudratillo83@gmail.com

<sup>2</sup>Kokand University, Andijon filiali, Davolash yo'nalishi 1-bosqich talabasi, e-mail: muxammadalimamasoliyev37@gmail.com



## KIRISH

Limon (Citrus limon) mevasining biologik faolligi va inson salomatligidagi ko'p qirrali ahamiyati keng yoritilgan. Limon o'zining boy biokimyoviy tarkibi bilan ajralib turadigan, inson salomatligi uchun juda foydali sitrus mevalardan biridir. Tadqiqotda limonning asosiy biologik faol komponentlari – vitaminlar (ayniqsa askorbin kislotasi – C vitamini), flavonoidlar, efir moylari, organik kislotalar va minerallarning organizmga ko'rsatadigan ijobiy ta'siri tahlil qilingan. Limon mevasida mavjud bo'lgan antioksidant moddalar erkin radikallarning zarari oldini olishga yordam berib, immunitetni kuchaytiradi, yallig'lanish va infeksiyalarga qarshi kurashishda organizmga yordam beradi. Ayniqsa, limon C vitaminiga boyligi bilan virusli kasalliklarning oldini olish, shamollash, grippkabi respirator infeksiyalar davrida foydali vosita sifatida e'tirof etiladi. Shuningdek, yurak-qon tomir tizimining faoliyatini yaxshilash, qon bosimini me'yorlashtirish va xolesterin miqdorini kamaytirishdagi roli ham ko'rsatib o'tilgan. Limonning hazm qilish jarayoniga ko'rsatadigan foydali ta'siri, ya'ni oshqozon shirasi ajralishini faollashtirishi, ichak harakatlarini yaxshilashi, ovqat hazm qilish tizimiga ijobiy ta'sir ko'rsatishi haqida ham fikr yuritilgan. Efir moylari va limon hidi esa inson psixologik holatiga ijobiy ta'sir ko'rsatib, stress, charchoq, holsizlikni kamaytirishda foyda beradi. Shuningdek, limonning teri va soch salomatligiga ijobiy ta'siri, uning kosmetologiya sohasidagi qo'llanilishi, yuzdagi yallig'lanishlar va teri muammolarini kamaytirishi, kollagen ishlab chiqarishga ko'maklashishi kabilar ham ushbu ishda tahlil qilingan. Umuman olganda, ushbu ish limon mevasining ko'p yo'nalishli foydali xususiyatlarini ilmiy asosda yoritadi hamda uning kundalik hayotda parhez, davolash-profilaktika va salomatlikni qo'llab-quvvatlashda tutgan o'rnini aniqlab beradi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, limon organizm uchun zarur bo'lgan biologik faol moddalar manbai bo'lib, u sog'lom turmush tarzini shakllantirishda samarali vosita sifatida tavsiya etiladi.

Taxminlarga qaraganda limonning vatani Erondir. U eramizdan oldingi VI asrlarda Fors mamlakatlarida madaniylashtirilgan. So'ngra 200-300 yildan keyin Greksiya, Italiyada ham o'stirila boshlagan. Limon bo'yi 2,5-4 metr atrofida doimiy yashil daraxt. Bargi cho'ziq tuxumsimon, o'tkir uchli, yaltiroq, mayda tishsimon qirrali bo'lib, poyada qisqa bandi bilan ketma-ket o'rtnashgan. Gullari oq mayda, hidi hushbo'y, yakka ba'zan 2,3ta bo'lib barg qo'ltig'ida joylashgan. Mevasi-cho'ziq, tuxumsimon, rangi sariq, tami nixoyatda nordon, ko'p urug'li ho'l meva. Mevasi tarkibida organik kislotalar (ko'p miqdorda), limon kislota va efir moyi, flavonoidlar, kumarinlar, pektin moddalar, fitonsidlar, qandlar, vitamin C, B1, B2, R-karotinlar bor. Mevasining po'sti efir moyiga boy, yumshoq qismidan limon kislotasi olinadi. Bargidan ham yuqoridagi moddalar uchraydi. Xalq tabobatida limondan tayyorlangan maqsulotlar me'da shirasining kamligida (gipoasit gastritda), ishtaxa yo'qligida jigar va o't yo'llari xastaliklarida (gepatit, gepatoxolesitit, xolosesitit, kolkulyos xolesitit, xolangid), surunkali pankreatitda, buyrak kasalliklarida (buyrak tosh xastaligi, nefrozlar, nefrit), siydik qopi kasallikrida, bo'g'im og'riqlarida, bel og'riq, gipertoniya va qandli diabetda limonda bir donadan 3-4 marotaba qobig'i bilan este'mol qilinadi. O'pka va yuqori nafas yo'llari shamollashida, silda hamda ko'pgina a'zolar shamollashlarida ishlatiladi. Bo'g'imlar yallig'lanishi. O'rtacha xajimdagi 5 dona limonni yuvib qirg'ichdan o'tkaziladi, ustiga 3 litr qaynoq suv quyiladi. Zarurat bo'lganda ichiladi. Bir marta davolanishda 3 marta ichish kerak. Bir oydan so'ng yana takrorlanadi. 5 dona limonni go'shtqiydalagichdan o'tkazib, ustiga 1 litr qaynatilgan iliq suv quyiladi. Unga 20gramm yoki 2 ampula magniy magniy sulfatdan solib, 3 kun qorong'u joyga qo'yiladi. Kuniga 3 maxal ovqatdan ya'rim soat oldin yoki 2 soat keyin 40 ml dan ichiladi. Hammasi bo'lib 10 litr ichiladi. Dori salqin joyda saqlanadi. Gijjalar. Yangi uzilgan limondan 1 bo'lakchadan har kuni 3 maxal ovqatdan yarim soat oldin yeyilsa, foyda qiladi. Isitma. Me'da, jigar va buyrak kasalliklarida yangi limon istima tushiruvchi dori sifatida qo'llanadi. Sharbatiga ozgina asal qo'shib ichilsa, istima tushadi. Kamqonlik. 24 dona limon sharbatiga 400gr sarimsoq bo'tqasini qo'shib aralashtiriladi. Og'zi katta idishga solib, 24 kun issiq, qorong'u joyda qo'yiladi. Vaqti-vaqti bilan aralashtirib turiladi. Kuniga bir marta uyqu oldidan 1 stakan qaynatilgan suv bilan bir choy qoshiq iste'mol qilinadi. Yurak kasalliklari. Limondan uch dona va o'rik turshagidan 100 gramm olib go'shtmaydalagichdan o'tkaziladi va unga bir osh qoshiq asal qo'shib aralashtiriladi. Yurak

kasalligida naxorga iste'mol qilinadi. Soch to'kilishi. Limon, karam va ismaloqdan teng miqdorda olib, bosh terisiga ishqalab surtiladi. Bir litr iliq suvga ikki choy qoshiq limon sharbatini yoki ikki osh qoshiq sirka quyib, bosh bir necha bor yuviladi va soch chayiladi. Sharbatini oyda bir marta boshga surtib 20 daqiqadan so'ng chayilsa, teridagi qon tomirlari faoliyati yaxshilanadi. Limon sharbati, glitserin va romni teng miqdorda aralashtirib, ertalab va kechqurun boshga ishqalab surtish kerak. Sharbatini oyda bir marta surtib, 20 daqiqadan keyin chayilsa, bosh terisi tomirlari faoliyati yaxshilanadi, soch mustaxkamlanadi va ayrim kasalliklari yo'qoladi.

## **XULOSA**

O'tkazilgan tahlil va ilmiy adabiyotlar asosida olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, limon (Citrus limon) mevasi tarkibida sog'liq uchun muhim bo'lgan ko'plab biologik faol moddalar mavjud. Ular orasida askorbin kislota, flavonoidlar, organik kislotalar, efir moylari va pektinlar alohida ahamiyatga ega bo'lib, ushbu komponentlar limonning antioksidant, antibakterial, yallig'lanishga qarshi va immunostimulyator xususiyatlarini ta'minlaydi. Limon mevasining boy biokimyoviy tarkibi uni nafaqat oziq-ovqat sifatida, balki profilaktik va davolovchi vosita sifatida ham muhimligini ko'rsatadi. Shuningdek, uning tabiiyligi va keng tarqalganligi tufayli limon mahsulotlarini farmatsevtika, parhez ovqatlar ishlab chiqarish, kosmetologiya va xalq tabobatida qo'llash imkoniyatlari yuqori ekanligi aniqlanmoqda.

**ADABIYOTLAR RO‘YXATI**

- Ali, M., & Khan, T. (2018). Phytochemical and pharmacological properties of *Citrus limon*. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, 8(3), 182–189.
- Baranska, M., Schulz, H., & Krüger, H. (2006). Application of vibrational spectroscopy in studies of essential oils. *Applied Spectroscopy Reviews*, 41(6), 483–513.
- Dzyuba, T. V., & Mamedova, R. M. (2017). Биохимические свойства и пищевая ценность лимонных плодов. *Пищевая промышленность*, 6, 42–45.
- FAO/WHO. (2010). *Citrus fruits: Nutritional and health properties*. FAO Publishing.
- G‘aniyev, Sh. M., & Ismoilova, Z. M. (2020). *O‘simliklar biokimyosi*. Toshkent: O‘zbekiston fanlar akademiyasi nashriyoti.
- Ghasemi, K., Ghasemi, Y., & Ebrahimzadeh, M. A. (2009). Antioxidant activity of *Citrus limon* peel extracts. *Food Chemistry*, 112(2), 387–395.
- Jo‘rayev, A. A. (2018). *Farmakognoziya*. Toshkent: Tibbiyot nashriyoti.
- Nasir, M., & Butt, M. S. (2020). Nutraceutical potential and health benefits of lemon (*Citrus limon*). *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 60(3), 489–502.
- Nikolaychuk, L. V., & Ivanova, A. A. (2019). Биологически активные вещества плодов цитрусовых. *Химия природных соединений*, 55(3), 321–326.
- Zaki, A. A., & Hegazy, A. M. (2021). Chemical constituents and biological activities of lemon (*Citrus limon*): A review. *Journal of Ethnopharmacology*, 268, 113556.

# QONDAGI KISLOTALILIK VA ISHQORIYLIKNING BUZILISHI BILAN BOG'LIQ KASALLIKLAR (ATSIDUZ VA ALKALUZ) KELIB CHIQISH SABABLARI

## *DISEASES RELATED TO DISRUPTION OF BLOOD ACIDITY AND ALKALINITY (ACIDOSIS AND ALKALOSIS) AND THEIR CAUSES*

**Axmadjonov Qudratillo Mashrabboy o'gli<sup>1</sup>**  
**Azimova Mubinabonu Azizbek qizi<sup>2</sup>**

### **Annotatsiya**

Ushbu maqolada qondagi kislotalik va ishqoriylik muvozanatining buzilishi bilan bog'liq holatlar — atsidoz va alkaloz holatlari ko'rib chiqilgan. Atsidoz — bu qonda pH darajasining me'yordan past tushishi (kislotalikning ortishi), alkaloz esa — pH darajasining me'yordan yuqori ko'tarilishi (ishqoriylikning ortishi) bilan tavsiflanadigan holatdir. Maqolada ushbu patologiyalarning turlari (respirator va metabolik atsidoz/alkaloz), sabablari, klinik belgilari, tashxis qo'yish usullari hamda davolash yo'llari haqida ma'lumotlar keltirilgan

**Kalit so'zlar:** Qon pH, kislotali holat, ishqoriy holat, atsidoz, alkaloz, metabolik atsidoz.

### **Abstract**

This article discusses conditions associated with disturbances in the acid-base balance of blood — acidosis and alkalosis. Acidosis is characterized by a decrease in blood pH below normal levels (increased acidity), whereas alkalosis refers to an increase in blood pH above the normal range (increased alkalinity). The article provides information on the types of these pathologies (respiratory and metabolic acidosis/alkalosis), their causes, clinical manifestations, diagnostic methods, and treatment approaches.

**Keywords:** Blood pH, acidic state, alkaline state, acidosis, alkalosis.

---

<sup>1</sup>Kokand university, Andijon filiali, "Klinik fanlar" kafedraasi assisenti, e-mail: axmadjonovqudratillo83@gmail.com

<sup>2</sup>Kokand university, Andijon filiali, Davolash yonalishi 1-bosqich talabasi, e-mail: azimovamubina779@gmail.com

## KIRISH

Inson organizmidagi biologik jarayonlar normal kechishi uchun qonning pH darajasi muayyan diapazonda (7,35–7,45) saqlanishi zarur. Ushbu muvozanat buzilganda turli patologik holatlar, xususan atsidoz (qonning ortiqcha kislotalanishi) va alkaloz (qonning haddan tashqari ishqorlanishi) yuzaga keladi. Bunday holatlar hujayra metabolizmi, fermentlar faolligi, kislorod tashilishi va boshqa muhim fiziologik jarayonlarga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

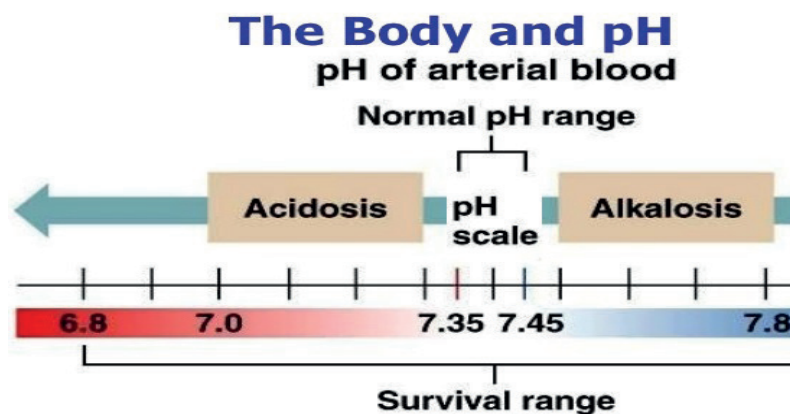
Atsidoz va alkaloz holatlari nafaqat alohida mustaqil kasallik sifatida, balki boshqa turli kasalliklar, masalan, buyrak, o'pka, yurak, endokrin tizim kasalliklari natijasida ham yuzaga keladi. Ushbu holatlarning rivojlanishi, asosan, metabolik yoki respirator mexanizmlar orqali sodir bo'ladi. Masalan, metabolik atsidoz ko'pincha buyrak yetishmovchiligi yoki diabetik ketoatsidoz natijasida yuzaga keladi, respirator atsidoz esa alveolyar ventilyatsiyaning pasayishi bilan bog'liq.

Ushbu mavzu bo'yicha tadqiqot olib borish nafaqat kasalliklarning patogenezini chuqurroq tushunishga, balki o'z vaqtida tashxis qo'yish va samarali davolash usullarini ishlab chiqishga xizmat qiladi. Mazkur ishda atsidoz va alkalozning kelib chiqish sabablari, ularning asosiy turlari hamda klinik va biokimyoviy asoslari yoritiladi.

## 1. QONDAGI KISLOTA-ISHQOR MUVOZANATI NIMA?

Qonda doimiy pH darajasi saqlanib turadi, bu organizmdagi barcha biologik jarayonlar to'g'ri ishlashi uchun hayotiy muhim.

1-rasm. Tana va pH



pH normasi: 7.35 – 7.45

pH < 7.35 bo'lsa – bu atsidoz (kislotalik oshgan holat)

pH > 7.45 bo'lsa – bu alkaloz (ishqorlik oshgan holat)

Ishqor nima? Qonda qaysi modda ishqorlikni ta'minlaydi?

Qonda ishqor vazifasini asosan bikarbonat ( $\text{HCO}_3^-$ ) bajaradi.

Bikarbonat – bu tampon modda, ya'ni kislotalikni kamaytiruvchi himoya mexanizmi. U vodorod ionlarini ( $\text{H}^+$ ) bog'lab, ularni zararsiz holga keltiradi.



Ya'ni, ortiqcha kislotalik ( $\text{H}^+$ ) karbonat kislotaga, so'ngra suv va karbonat angidridga ( $\text{CO}_2$ ) aylanadi.  $\text{CO}_2$

esa oʻpka orqali chiqariladi.

Qonning pH darajasini 3 asosiy mexanizm nazorat qiladi:

1. Tampon (Buffer) tizimlar — birinchi himoya liniyasi

Bikarbonat tamponi (eng muhim)

Fosfat tamponi

Oqsil tamponlari (masalan, gemoglobin)

Bu moddalarning vazifasi — tezkor tarzda pH ni barqarorlashtirish.

2. Nafas olish tizimi (oʻpka) — ikkinchi himoya liniyasi

CO<sub>2</sub> — kislotalikni oshiradigan gaz.

Agar organizmda kislotalik koʻpaysa — nafas olish tezlashadi, CO<sub>2</sub> chiqariladi. Agar ishqorlik koʻpaysa — nafas sekinlashadi, CO<sub>2</sub> yigʻiladi. Bu jarayon daqiqalar ichida sodir boʻladi.

3. Buyraklar — uchinchi, eng kuchli himoya tizimi. Ortiqcha H<sup>+</sup> ionlarini chiqaradi. Kerakli HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> ni qayta soʻrib oladi. Bu jarayon sekinroq, lekin doimiy va barqaror.

Buning oqibatida kelib chiqadigan kasalliklar xaqida umumiy maʼlumot.

**1. Metabolik atsidoz-** bu holatda tana juda koʻp kislotali modda ishlab chiqaradi yoki ishqorli moddalarni yoʻqotadi. Natijada qon pH darajasi pasayadi, yaʼni kislotalik oshadi.

Sabablari:

- *Diabetik ketoatsidoz* (eng keng tarqalgan sabab). Diabet bilan kasallangan odamlarda insulin yetarli boʻlmasa, hujayralar glyukozani qabul qilolmaydi. Tana energiya olish uchun yogʻlarni yoqa boshlaydi. Yogʻlar parchalanganda keton jismlari hosil boʻladi — bu kuchli kislotalar. Qonda toʻplanib, kislotalikni oshiradi.

- *Buyrak yetishmovchiligi*: Sogʻlom buyraklar qondagi kislotalarni siydik orqali chiqarib yuboradi. Buyrak yaxshi ishlamasligi natijasida kislotali moddalar organizmda yigʻilib qoladi.

- *Ich ketish (diareya)*: Ich ketganda koʻp ishqorli modda (bikarbonat) yoʻqoladi. Bu esa kislotalikni oshiradi.

- *Zaharli moddalar bilan zaharlanish* (masalan, metanol, etilenglikol): Bu moddalar tanada kislotali moddaga aylanib, qonni kislotali qiladi. Kislota-ishqor muvozanati buzilishining turlari va sabab hamda natijalari

## 2. Metabolik atsidoz

Sababi: Qandli diabetda ketoatsidoz (insulinning yetishmasligi tufayli organizm yogʻlarni parchalaydi, natijada kislotalar hosil boʻladi). Buyraklar yetishmovchiligi (H<sup>+</sup> ionlarini chiqarish kamayadi). Ogʻir zaharlanishlar, masalan, aspirin yoki metanol zaharlanishi. Diarreya yoki koʻp siydik haydash (natijada ishqorlar yoʻqoladi)

Klinik belgilar: Nafas tezlashishi (Kussmaul nafaslari), Charchoq, bosh aylanishi, Yurak urishining buzilishi, Qon pHsi 7.35 dan past boʻladi

## 3. Metabolik alkaloz

Metabolik alkalozda qondagi ishqorli moddalarning (masalan, bikarbonat) miqdori ortib ketadi, yoki organizmda kislotalar yoʻqoladi. Natijada qon pH > 7.45 boʻladi.

sabablari:

- Ko‘p qusish: Me‘da suvi tarkibida tuz kislotasi (HCl) bor. Qusish orqali bu kislota yo‘qoladi. Natijada tanada ishqorlar ustunlik qiladi.
- Diuretiklar (siydik haydovchi dorilar)
- Masalan: furosemid, gidroxlortiazid. Ular tanadan kaliy va vodorod ionlarini chiqarib yuboradi. Bu moddalar kamaysa, ishqorlik kuchayadi.
- Kaliy tanqisligi (gipokalemiya). Kaliy pasayganda hujayralar vodorodni o‘ziga oladi → bu esa qonda ishqorli muhitni kuchaytiradi.

Belgilari: qo‘l va oyoqlarda qaltirash, mushaklarning qisqarib qolishi (kramp), bosh aylanish, yurak urishining sekinlashuvi, nafas olish sekinlashadi, ba’zida — hushdan ketish

## **XULOSA**

qonda pH muvozanatining saqlanishi inson salomatligi uchun nihoyatda muhim hisoblanadi. Atsidoz va alkaloz holatlari — bu organizmda kislotali yoki ishqoriy muhitning normadan chetga chiqishidir. Bu holatlar turli kasalliklar, metabolik yoki respirator funksiyalarning buzilishi natijasida yuzaga keladi. To‘g‘ri tashxis qo‘yish uchun laborator tahlillar (qon gazlari, pH, bikarbonat, CO<sub>2</sub> miqdori) muhim ahamiyatga ega. Davolash esa aniqlangan sabablarga qarab belgilanadi: nafas olishni normallashtirish, elektrolit muvozanatini tiklash, infuzion terapiya, buyrak funksiyasini qo‘llab-quvvatlash va boshqa simptomatik choralarni o‘z ichiga oladi.

## **TAVSIYALAR**

Tibbiy xodimlar qonda pH muvozanatini doimiy nazorat qilishlari zarur, ayniqsa og‘ir bemorlar, reanimatsiya holatidagi yoki surunkali kasalliklarga ega bo‘lgan bemorlar uchun. Erta tashxis va to‘g‘ri davolash choralari asoratlarning oldini olishda muhim rol o‘ynaydi. O‘quvchilar va talabalar bu mavzuni yaxshi o‘zlashtirib, kislotali-ishqoriy muvozanatni tushunib olishlari kerak, chunki bu ko‘plab patologiyalarni anglashda asosiy bilimlar sirasiga kiradi.



**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

Adrogué, H. J., & Madias, N. E. (2005). Secondary acid–base disorders. *New England Journal of Medicine*, 353(14), 1574–1585.

Dobretsov, G. E., & Sokolov, V. E. (2015). *Fiziologiya cheloveka*. Moskva: GEOTAR-Media.

Ganong, W. F. (2020). *Review of medical physiology* (26th ed.). New York: McGraw-Hill.

Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2021). *Textbook of medical physiology* (14th ed.). Philadelphia: Elsevier.

Johnson, L. R., & Ghishan, F. K. (2017). Acid–base homeostasis. *Physiology Reviews*, 97(3), 1001–1044.

Karimov, M. M., & Mirzayeva, G. X. (2019). *Patologik fiziologiya*. Toshkent: Tibbiyot nashriyoti.

Kim, H. J., & Fortner, C. N. (2022). Understanding acid-base disorders. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*, 89(4), 223–231.

Murray, R. K., Bender, D. A., Botham, K. M., Kennelly, P. J., Rodwell, V. W., & Weil, P. A. (2018). *Harper's illustrated biochemistry* (31st ed.). McGraw-Hill Education.

Navrotsky, V. I. (2016). Metabolicheskiy i respiratornyy alkaloz: patogenez i podkhody k terapii. *Klinicheskaya Meditsina*, 94(2), 45–49.

Xolmatov, N. X. (2020). *Biokimyo asoslari*. Toshkent: O'zbekiston nashriyoti.



# **GLYUKOZA METABALIZMI BILAN BOG'LIQ KASALLIKLAR, KELIB CHIQISHI VA ULARNI OLDINI OLISH CHORALARI**

*DISEASES RELATED TO GLUCOSE METABOLISM, THEIR CAUSES,  
AND PREVENTIVE MEASURES*

**Ahmadjonov Qudratillo Mashrabboy o'g'li<sup>1</sup>**

**Ahmadjonova Oysha Mamasidiq qizi<sup>2</sup>**

## **Annotatsiya**

Ushbu maqolada glyukoza metabolizmi bilan bog'liq kasalliklar — 1-tur diabet, 2-tur diabet, gestatsion diabet va gipoglikemiya haqida so'z boradi. Bundan tashqari Glyukoza inson organizmida asosiy energiya manbai hisoblanishi va uning almashinuvi buzilganda jiddiy patologik holatlar yuzaga kelishi xaqida bir qancha ilmiy ma'lumotlar keltirilgan. 1-tur diabet insulinni ishlab chiqaruvchi beta-hujayralarning avtoimmun yo'q qilinishi va 2-tur diabet esa insulin rezistentligi kechishi bilan bog'liq kasalliklar xaqida ma'lumotlar o'rin olgan.

**Kalit so'zlar:** Glyukoza, metabolizmi, 1-tur diabet, 2-tur diabet, gestatsion diabet.

## **Abstract**

This article discusses diseases associated with glucose metabolism: type 1 diabetes, type 2 diabetes, gestational diabetes, and hypoglycemia. Additionally, it presents several scientific findings about glucose being the main source of energy in the human body and how its metabolic disruption can lead to serious pathological conditions. The article includes information about type 1 diabetes, which involves the autoimmune destruction of insulin-producing beta cells, and type 2 diabetes, which is associated with the progression of insulin resistance.

**Keywords:** Glucose, metabolism, type 1 diabetes, type 2 diabetes, gestational diabetes

---

<sup>1</sup>Kokand University, Andijon filiali, "Klinik fanlar" kafedrası assistenti, e-mail: axmadjonovqudratillo83@gmail.com

<sup>2</sup>Kokand University, Andijon filiali, Davolash yo'nalishi 1-bosqich talabasi, e-mail: oyshaaxmadjonava@gmail.com

## KIRISH

Glyukoza — organizm uchun eng muhim energiya manbalaridan biridir. Uning qon miqdori va to'qimalarga yetkazilishi organizmning normal ishlashi uchun zarurdir. Glyukoza metabolizmining buzilishi, insulin ishlab chiqarish va uning ta'siriga to'qimalarning sezuvchanligi pasayishi turli kasalliklarning kelib chiqishiga olib keladi. Eng keng tarqalgan kasalliklar — 1-tur va 2-tur qandli diabet, gestatsion diabet va gipoglikemiya hisoblanadi.

**1-tur diabet:** 1-tur diabet asosan avtoimmunosuz buzilish natijasida yuzaga keladi. Oshqozon osti bezining beta-hujayralari buzilib, insulin ishlab chiqarish to'xtaydi yoki juda kamayadi. Natijada glyukoza qon ichida to'planib qoladi va tananing hujayralariga kirishi kamayadi. Bu holat organizmning energiya yetishmovchiligi va keton tanqisligi hosil bo'lishiga olib keladi. Kasallik odatda yosh yoshdagi odamlarda rivojlanadi va doimiy insulin terapiyasini talab qiladi.

**2-tur diabet:** 2-tur diabet insulin ishlab chiqarish saqlanib qoladi, ammo to'qimalarda insulin ta'siriga qarshilik (rezistentlik) yuzaga keladi. Bu insulin retseptorlari yoki signal yo'llarining buzilishi natijasida ro'y beradi. 2-tur diabet ko'pincha ortiqcha vazn, kamharakatlik, noto'g'ri ovqatlanish va irsiy moyillik tufayli yuzaga keladi. Kasallik asta-sekin rivojlanib, ko'plab asoratlarga (ko'z, buyrak, asablar va yurak-qon tomir tizimi kasalliklari) keltirib chiqaradi.

**Gestatsion diabet:** Gestatsion diabet faqat homiladorlik davrida yuzaga keladi va odatda homiladorlik tugagach yo'qoladi. Homiladorlik paytida ayol organizmida ayrim gormonlar (progesteron, estrogen, prolaktin) insulin ta'sirini susaytiradi, bu esa glyukoza darajasining ko'tarilishiga olib keladi. Agar glyukoza nazorat qilinmasa, ona va homila uchun xavf tug'iladi: ona uchun preeklampsiya, homila uchun esa katta tana vazni va tug'ruqdagi murakkabliklar yuzaga kelishi mumkin.

**Gipoglikemiya:** Gipoglikemiya — qonda glyukoza miqdorining me'yordan pastligi hisoblanadi (odatda  $<3.9$  mmol/l). Gipoglikemiyaning sabablari: insulin yoki diabetga qarshi boshqa dorilarni noto'g'ri qabul qilish, ovqatlanishni kechiktirish, jismoniy faoliyatning oshishi va boshqalar. Gipoglikemiya belgilariga bosh aylanish, terlash, yurak urishining tezlashishi, ruhiy holatning o'zgarishi, hatto hushdan ketish kiradi. Shoshilinch tibbiy yordam talab etiladi.

## 1. GLYUKOZA METABOLIZMI BILAN BOG'LIQ KASALLIKLARNING KELIB CHIQISH SABABLARI ?

Glyukoza metabolizmi bilan bog'liq kasalliklarning kelib chiqish sabablari bir nechta omillar bilan bog'liq bo'lib, ularni quyidagicha guruhlarga bo'linadi:

### 1.1. Genetik Omillar

Irsiy moyillik: Agar oila a'zolarida diabet yoki boshqa glyukoza muvozanatini buzuvchi kasalliklar bo'lsa, bu holat keyingi avlodda ham kuzatiladi.

Genetik mutatsiyalar: Glyukoza almashinuvida ishtirok etadigan fermentlar va retseptorlarga oid genlarda mutatsiyalar bo'lishi metabolik buzilishlarga olib keladi.

### 1.2. Endokrin Tizim Buzilishlari

Insulin yetishmovchiligi: Pankreatik  $\beta$ -hujayralarning disfunktsiyasi (masalan, 1-tip diabetda) glyukoza hujayralarga kirishini qiyinlashtiradi.

Insulin qarshiligi: Hujayralar insulinga nisbatan sezuvchanligini yo'qotadi (odatda 2-tip diabetda).

### 1.3. Ovqatlanish Va Turmush Tarzi

Noto'g'ri ovqatlanish: Shirinliklar, yog'li ovqatlar va yuqori glikemik indeksli mahsulotlarni ortiqcha iste'mol qilish.

Kamharakatlik: Jismoniy faollikning yetishmasligi insulin sezuvchanligini kamaytiradi.

Ortiqcha vazn: Yog‘ to‘qimalarining ko‘pligi insulin qarshiligini kuchaytiradi.

#### **1.4. Stress Va Psixologik Omillar**

Surunkali stress: Kortizol gormoni glyukozaning ko‘payishiga olib keladi.

Uyqu buzilishlari: Gormonal muvozanat buzilib, insulin samaradorligi pasayadi.

#### **1.5. Boshqa Kasalliklar Va Dori Vositalari**

Pankreatit, gepatit kabi kasalliklar glyukoza metabolizmiga salbiy ta‘sir ko‘rsatadi.

Kortikosteroidlar, diuretiklar kabi ba‘zi dori vositalari glyukozaning ko‘payishiga olib keladi.

#### **1.6. Yosh Va Gormonal O‘Zgarishlar**

Homiladorlik: Gormonal o‘zgarishlar homiladorlik diabetiga sabab bo‘lishi mumkin.

Qariyalar: Yoshi katta kishilarda insulin ishlab chiqarilishi kamayadi va hujayralarning sezuvchanligi pasayadi.

## **2. GLYUKOZA METABOLIZMI BUZILISHINING OLDINI OLISH CHORALARI**

### **2.1. Sog‘Lom Ovqatlanish Tartibini Shakllantirish**

Past glikemik indeksli mahsulotlarni tanlash (masalan: suli, grechka, sabzavotlar).

Shirinlik, oq non, gazli ichimliklar va yog‘li ovqatlar iste‘molini cheklash.

Meva va sabzavotlarni ko‘proq iste‘mol qilish. Kichik porsiylar bilan tez-tez ovqatlanish (kuniga 4–5 mahal).

### **2.2. Jismoniy Faollik**

Haftasiga kamida 150 daqiqa o‘rtacha darajadagi jismoniy mashq (yugurish, piyoda yurish, suzish).

Kundalik faol hayot tarzini shakllantirish (lift o‘rniga zinapoyadan foydalanish, uzoq yurishlar).

### **2.3. Vaznni Nazorat Qilish**

Ortiqcha vazn va semizlik insulin qarshiligini kuchaytiradi, shuning uchun tana vaznini me‘yorda saqlash juda muhim.

### **2.4. Stressni Boshqarish**

Stressli holatlarda dam olish, meditatsiya yoki chuqur nafas olish texnikalarini qo‘llash. Doimiy yetarli uyqu (kamida 7–8 soat).

### **2.5. Skrining Va Tibbiy Nazorat**

Har yili qondagi glyukoza miqdorini tekshirtirib borish (ayniqsa, risk guruhi uchun).

Homilador ayollar uchun 24–28 xaftalarda glyukoza tolerans testini o‘tkazish.

### **2.6. Zararli Odatlardan Voz Kechish**

Chekish va spirtli ichimliklardan butunlay voz kechish. O‘zboshimchalik bilan dori vositalarini qabul qilmaslik.

*Qo‘shimcha maslahatlar*

- Bemorlar o‘z kasalliklarini yaxshi tushunib, hayot tarzi va ovqatlanishni doimiy nazorat qilishlari zarur.
- Ilg‘or texnologiyalar: insulin pompasi, glyukoza monitorlari va boshqa tibbiy vositalar yordamida kasallikni boshqarish yaxshilanmoqda.

## XULOSA

Glyukoza metabolizmi organizmda energiya almashinuvi va hujayralarning normal faoliyati uchun muhim jarayonlardan biridir. Ushbu jarayonning buzilishi qator jiddiy kasalliklar, xususan qandli diabet, gipoglikemiya, glyukozuriya, insulin rezistentlik sindromi va boshqa metabolik buzilishlarning rivojlanishiga olib keladi. Ushbu kasalliklar nafaqat metabolik muvozanatga, balki yurak-qon tomir, asab va buyrak tizimlariga ham salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatmoqdaki, glyukoza metabolizmi buzilishining asosiy sabablari — noto'g'ri ovqatlanish, jismoniy faollikning kamayishi, genetik moyillik, stress, gormonal disbalans va boshqa xavf omillaridir. Bunday holatlarning erta aniqlanishi, samarali nazorat ostida bo'lishi va davolanishi muhim ahamiyatga ega.

Ushbu kasalliklarning oldini olish uchun sog'lom turmush tarziga rioya qilish, to'g'ri ovqatlanish, muntazam jismoniy faollik, stressni boshqarish va profilaktik tekshiruvlardan o'tish kabi choralar eng samarali vosita hisoblanadi. Shuningdek, yuqori xavf guruhidagi shaxslar uchun doimiy monitoring va sog'lomlashtiruvchi dasturlarni joriy etish tavsiya etiladi. Umuman olganda, glyukoza almashinuvining buzilishi bilan bog'liq kasalliklar zamonaviy tibbiyot oldida muhim muammo bo'lib, ularni o'z vaqtida aniqlash va oldini olish uchun kompleks yondashuv talab etiladi.

**FOYDALANGAN ADABIYOTLAR**

American Diabetes Association. (2023). *Standards of medical care in diabetes—2023. Diabetes Care*, 46(Supplement\_1), S1–S291.

Барг, М. К. (2020). Нарушения углеводного обмена: этиология, диагностика, лечение. *Эндокринология*, 65(3), 215–222.

Дедов, И. И., & Майчук, Ю. Ф. (2016). *Сахарный диабет: Руководство для врачей*. Москва: ГЭОТАР-Медиа.

DeFronzo, R. A., Ferrannini, E., Zimmet, P., & Alberti, G. (2015). *International textbook of diabetes mellitus* (4th ed.). Wiley-Blackwell.

Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2021). *Textbook of medical physiology* (14th ed.). Philadelphia: Elsevier.

Karimov, M. M., & Mirzayeva, G. X. (2020). *Patologik fiziologiya*. Toshkent: Tibbiyot nashriyoti.

Murray, R. K., Bender, D. A., Botham, K. M., Kennelly, P. J., Rodwell, V. W., & Weil, P. A. (2018). *Harper's illustrated biochemistry* (31st ed.). McGraw-Hill Education.

Williams, G., & Pickup, J. C. (2017). *Handbook of diabetes* (5th ed.). Wiley-Blackwell.

Xolmatov, N. X. (2019). *Umumiy biokimyo*. Toshkent: Oliy o'quv yurtlari uchun darslik.

Zaccardi, F., Webb, D. R., Yates, T., & Davies, M. J. (2016). Pathophysiology of type 1 and type 2 diabetes mellitus: A 90-year perspective. *Postgraduate Medical Journal*, 92(1084), 63–69.





# AĞIZ İÇİ MALİGN LEZYONLARIN GEÇ TANISINA NEDEN OLAN FAKTÖRLER: KLİNİK, BİREYSEL VE SİSTEMİK BİR DEĞERLENDİRME

## *FACTORS LEADING TO THE LATE DIAGNOSIS OF INTRAORAL MALIGNANT LESIONS: A CLINICAL, INDIVIDUAL, AND SYSTEMIC EVALUATION*

İlkay Bedia Karadavut<sup>1</sup>

Eren Yılmaz<sup>2</sup>

### Özet

Ağız içi malign lezyonlar, dünya genelinde baş-boyun bölgesinde en sık görülen maligniteler arasında yer almakta ve önemli bir halk sağlığı sorunu oluşturmaktadır. Erken evrede tanı alan olgularda sağkalım oranı yüksek olmakla birlikte, birçok hasta tanı anında ileri evrededir. Bu gecikmede hastaların semptomları hafife alması, lezyonların ağrısız ve asemptomatik olması, sağlık okuryazarlığının yetersizliği gibi hasta kaynaklı; lezyonların benign lezyonlarla karıştırılması, yeterli ağız içi muayene yapılmaması, klinik şüphenin yetersiz olması gibi hekim kaynaklı; tarama eksikliği, sevk zincirindeki aksaklıklar, ileri tetkiklere erişimde yaşanan güçlükler gibi sağlık sistemi kaynaklı faktörler rol oynamaktadır. Ayrıca ağız içi malign lezyon gelişiminde tütün ve alkol kullanımı, HPV enfeksiyonları, genetik ve epigenetik değişiklikler gibi çok sayıda risk faktörü de etkilidir. Oral potansiyel malign bozukluklar erken tanı açısından önemli uyarıcı lezyonlar olmakla birlikte, klinik çeşitlilikleri tanıda zorluk yaratmaktadır. Bu çalışmanın amacı, ağız içi malign lezyonların geç tanısına neden olan başlıca hasta, hekim ve sağlık sistemi düzeyindeki etkenleri güncel literatür ışığında analiz etmek, ağız kanserlerinin daha erken evrede tanınabilmesi için klinik farkındalığı arttırmak ve yapısal düzenlemelere yönelik çözüm önerileri sunmaktır.

**Anahtar kelimeler:** Ağız kanserleri, erken tanı, halk sağlığı.

### Abstract

Malignant intraoral lesions are among the most common malignancies in the head and neck region worldwide and constitute a significant public health problem. Although the survival rate is high in cases diagnosed at an early stage, many patients are in an advanced stage at the time of diagnosis. This delay is caused by patient-related factors such as patients underestimating symptoms, lesions being painless and asymptomatic, and inadequate health literacy; by physician-related factors such as confusing lesions with benign lesions, inadequate oral examination and clinical suspicion; and by healthcare system-related factors such as lack of screening, disruptions in the referral chain, and difficulties in accessing advanced tests. In addition, many risk factors such as tobacco and alcohol use, HPV infections, genetic and epigenetic changes are also effective in the development of intraoral malignant lesions. Although oral potential malignant disorders are important warning lesions for early diagnosis, their clinical diversity creates difficulties in diagnosis. The aim of this study is to analyze the main patient, physician and health system factors that cause late diagnosis of oral malignant lesions in the light of current literature, to increase clinical awareness for earlier diagnosis of oral cancers and to offer solution suggestions for structural arrangements.

**Keywords:** Early diagnosis, public health, oral cancers.

<sup>1</sup>Ar. Gör., e-mail: [karadavutilkay2@gmail.com](mailto:karadavutilkay2@gmail.com), <https://orcid.org/0009-0003-0570-9721>

<sup>2</sup>Dr. Öğr. Üyesi, e-mail: [eren.yilmaz@ibu.edu.tr](mailto:eren.yilmaz@ibu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0003-0298-734X>

## GİRİŞ

Ağız içi malign lezyonlar, baş boyun kanserlerinin bir alt grubudur. Bu malign tümör grubunun %90'ını Oral Skuamöz Hücreli Karsinom (OSCC) oluşturmaktadır (World Health Organization, 2023). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre ağız boşluğu kanserleri yılda yaklaşık 380.000 yeni vaka ile karşımıza çıkmaktadır (World Health Organization, 2023). Gelişmekte olan ülkelerde sıklıkla ileri evrelerde tanı konulmakta, bu da sağkalım oranlarını olumsuz etkilemektedir. Erken evrede tanı konulmuş OSCC olgularında 5 yıllık sağkalım oranı %70–80 civarındayken, bu oran ileri evrelerde tespit edilen vakalar için %20–30'un altına düşmektedir (Petersen, 2009; American Cancer Society, 2022). Genellikle oral kanserler ileri evrelerde teşhis edilmektedir. Bu durumun temel nedenleri arasında hastaların geç başvurusu, klinisyenlerin lezyonları erken dönemde fark edememesi ve sağlık sistemine ilişkin gecikmeler yer almaktadır (Warnakulasuriya, 2009; Gómez vd., 2020). Özellikle gelişmekte olan ülkelerdeki bireylerin ağız içi lezyonları genellikle önemsememesi, semptomların ağrısız olması, sosyoekonomik ve eğitim düzeyinin düşük olması gibi faktörler tanı sürecini uzatmaktadır (Scott vd., 2006). OSCC'nin genellikle lökoplaki, eritroplaki ya da travma sonrası iyileşmeyen ülser şeklinde başlaması, bu lezyonların benign lezyonlarla karıştırılmasına neden olabilir. Ayrıca klinik olarak benign görünen bazı lezyonların biyopsi ile malign tanı aldığı sıkça raporlanmaktadır (Speight ve Warnakulasuriya, 2010). Bunun yanı sıra, ağız içi muayenelerin özellikle diş hekimliği dışı sağlık alanlarında sistematik olarak yapılmaması, rutin kontrollerde ağız mukozasının yeterince değerlendirilmemesi de geç tanıya katkı sağlayan önemli etkenlerdendir. Hastalığın erken evrede tespit edilmesi, yalnızca yaşam süresini uzatmakla kalmaz; aynı zamanda daha az girişimsel tedavi yöntemlerinin uygulanabilmesine olanak tanır, hastanın yaşam kalitesini sürdürmesini sağlar ve sağlık sistemi üzerindeki ekonomik yükü hafifletir (Yardımcı vd., 2014; Seoane vd., 2012). Dolayısıyla, ağız içi malign lezyonların geç tanısına neden olan faktörlerin bütüncül bir yaklaşımla analiz edilmesi, bu sürecin farklı düzeylerde iyileştirilmesi için temel teşkil eder. Bu bildiride amaç, ağız içi malign lezyonların geç tanı almasına neden olan hasta, hekim ve sistem kaynaklı etkenleri güncel literatür ışığında değerlendirmek ve bu doğrultuda klinik farkındalığın artırılmasıdır.

## 1. MALİGN LEZYONLARIN ETYOLOJİSİ

Oral kavite kanserleri, çoğunlukla çok katlı yassı epitel dokusundan gelişen ve başta oral skuamöz hücreli karsinom (OSCC) olmak üzere çeşitli maligniteleri kapsayan ciddi bir sağlık problemidir. Hastalığın etiyojisi, yalnızca genetik yatkınlıkla sınırlı kalmayıp, epigenetik düzenlemeler, çevresel maruziyetler, davranışsal alışkanlıklar ve mikrobiyal faktörler gibi çok sayıda değişkenin etkileşimine dayanmaktadır (Petersen, 2009; Warnakulasuriya, 2009). Tütün ürünlerinin her türü (sigara, puro, nargile, tütün çiğneme) ve areka cevizi çiğneme alışkanlığı, özellikle Güney Asya ve Güneydoğu Asya ülkelerinde ağız kanseri için majör risk faktörleri arasında yer almaktadır. Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre bu maddelerin birlikte kullanımı, bireylerde kanser gelişme riskini sinerjistik biçimde artırmaktadır (WHO, 2020). Alkol tüketimi ise tütünlle kullanıldığında oral mukoza üzerindeki karsinojenik etkiyi daha da artırmakta, mukozal bariyeri incelterek karsinojenlerin epitel dokulara penetrasyonunu kolaylaştırmaktadır (Hashibe vd., 2007). Bunlara ek olarak, human papilloma virüsü (HPV) enfeksiyonları — özellikle yüksek riskli HPV-16 ve HPV-18 tipleri — son yıllarda oral kanserlerin etiyojisinde giderek daha fazla önem kazanmaktadır. HPV'ye bağlı gelişen ağız içi maligniteler, geleneksel risk faktörlerinden bağımsız olarak gelişebilmekte ve daha genç yaş grubunda görülmektedir (Gillison vd., 2008). Genetik mutasyonlar (örneğin p53 tümör supresör genindeki değişiklikler) ile epigenetik mekanizmalar (DNA metilasyonu, histon modifikasyonları) da oral karsinogenezde önemli rol oynamaktadır (Califano vd., 1996). Bu moleküler değişiklikler, hücresel proliferasyonu ve apoptoz mekanizmalarını etkileyerek malign dönüşüme zemin hazırlar (Califano vd., 1996). Coğrafi bölgeye ve etnik gruba bağlı yaşam tarzı, beslenme alışkanlıkları, sağlık hizmetlerine erişim düzeyi ve genetik faktörler, bu etiyojik değişkenlerin ağız kanseri üzerindeki etkisini farklı kılmaktadır. Örneğin Hindistan ve Sri Lanka gibi bölgelerde areka cevizi ve tütün çiğneme alışkanlığı nedeniyle OSCC insidansı yüksekken, Batı ülkelerinde alkol ve sigara kullanımı ile ilişkili kanserler daha yaygındır (Gupta ve Johnson, 2016; Sankaranarayanan vd., 2001). Bu veriler, ağız kanserinin yalnızca lokal faktörlerle değil, çok

yönlü ve bölgesel olarak değişkenlik gösteren bir etiyolojik profile sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bu nedenle korunma, erken tanı ve tedavi stratejileri geliştirilirken, ilgili toplumun sosyokültürel ve çevresel yapısı mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır. Oral potansiyel malign bozukluklar (OPMB), ağız mukozasında gelişen ve ağız kanseri ortaya çıkma olasılığını istatistiksel olarak anlamlı şekilde artıran çeşitli patolojik değişiklikleri ifade eden genel bir kavramdır (Warnakulasuriya vd., 2007). Bu lezyonlar, her zaman kansere dönüşmeyebilir; ancak malign transformasyon riski taşıdıkları bilimsel çalışmalarla gösterilmiştir (Warnakulasuriya vd., 2007).

OPMB'ler klinik olarak oldukça çeşitli görünümsergileyebilir. Renk değişiklikleri bu tabloda sık rastlanan bulgulardan biridir (Warnakulasuriya vd., 2007; Speight ve Khurram, 2018). Özellikle lökoplaki (beyaz renkli alanlar), eritroplaki (kırmızı renkte lezyonlar) ya da her iki bulgunun birlikte görüldüğü eritroleukoplaki gibi kombinasyonlar, malign potansiyeli en yüksek lezyonlar arasında sayılmaktadır (Speight ve Khurram, 2018). Bunun yanı sıra morfolojik özellikler de tanı açısından belirleyicidir: lezyonlar düz, plak şeklinde, granüler, fissürlü ya da atrofik görünümde olabilir. Yüzeyde kabarıklık, düzensizlik veya ülserasyon da eşlik edebilir. Anatomik lokalizasyon da malign transformasyon riski açısından önemlidir. Dilin lateral kenarı, ağız tabanı ve yumuşak damak gibi yüksek riskli bölgelerde yer alan lezyonların kansere dönüşme olasılığı, diğer bölgelere kıyasla anlamlı derecede yüksektir (Van der Waal, 2019). Sonuç olarak, OPMB'ler; klinik görünümdeki heterojeniteye rağmen ortak paydada kanser gelişme riskini taşıyan öncü lezyonlardır ve bu nedenle erken tanı ve düzenli takip süreçlerinde dikkatle değerlendirilmelidir (Van der Waal, 2019).

## 2. GEÇ TANIYA NEDEN OLAN FAKTÖRLER

Ağız içi malign lezyonların geç tanı almasının nedenleri çok faktörlüdür ve bu faktörler temel olarak üç ana grupta incelenebilir: hasta kaynaklı, klinisyen/hekim kaynaklı ve sistem kaynaklı nedenler.

### 2.1. Hasta Kaynaklı Faktörler

Birçok hasta ağız içindeki lezyonları ağrısız oldukları ve günlük yaşamı doğrudan etkilemedikleri için önemsememekte ve sağlık kurumlarına başvuruyu geciktirmektedir (Scott vd., 2006; Speight ve Khurram, 2018). Ayrıca, lezyonlar genellikle dental ya da travmatik nedenlere bağlanmakta, bu da erken evrede başvuru oranını düşürmektedir. Düşük sosyoekonomik düzey, yetersiz sağlık okuryazarlığı ve ağız sağlığına dair farkındalık eksikliği, tanı gecikmesinin başlıca hasta kaynaklı nedenleri arasında yer almaktadır (Gómez, vd., 2020). Özellikle sosyoekonomik düzey ile ağız kanseri riski arasında güçlü bir ilişki olduğu birçok çalışmayla ortaya konmuştur. Düşük sosyoekonomik koşullarda yaşayan bireylerde tütün ve alkol tüketiminin daha yaygın olması, sağlık hizmetlerine erişimin kısıtlı kalması gibi etkenler, bu grupta ağız kanseri görülme olasılığını artırmaktadır (Shiels vd., 2017). Sigara ve alkol gibi başlıca risk faktörlerinin bireyler tarafından normalize edilmesi de riskli alışkanlıkların devam etmesine ve lezyonların önemsenmemesine neden olmaktadır (Agrawal vd., 2025). Ayrıca yapılan çalışmalar dişsel malpozisyonlar, keskin/kırık dişler, pürüzlü veya kusurlu restorasyonlar, uyumsuz protezler, sert/keskin/aşırı uzatılmış kenarlar ve stabilite eksikliğine bağlı travma ve diğer disfonksiyonel bozuklukların oral kanser gelişiminde yüksek risk faktörü olduğunu göstermektedir (Piemonte vd., 2010).

### 2.2. Hekim Kaynaklı Faktörler

Birinci basamak hekimleri ve diş hekimlerinin bazen malign potansiyeli olan lezyonları benign bulgularla karıştırarak yeterli ileri tetkik ya da yönlendirme yapmamaları, tanı sürecinde gecikmeye neden olmaktadır (Speight ve Khurram, 2018). Ayrıca rutin muayenelerde ağız içi yumuşak dokuların dikkatli incelenmemesi ve riskli bireylerde tarama yapılmaması da önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Erken evre malign lezyonların büyük kısmı non-spesifik klinik görünüm sergileyebilir. Bu spesifik olmayan görünümlere beyaz plak (lökoplaki), kırmızı plak (eritroplaki) ya da travma sonrası iyileşmeyen ülserler örnek olarak verilebilir (Agrawal vd., 2025). Bu nedenle klinik şüphe oldukça önemli olmakla birlikte, bazı hekimlerde bu farkındalığın eksik olduğu bildirilmektedir (Yardımcı vd., 2014; Agrawal vd., 2025).

### 2.3. Sistem Kaynaklı Faktörler

Sağlık sistemine ilişkin yapısal sorunlar da tanı sürecine olumsuz etki edebilmektedir. Uzun randevu süreleri, biyopsi için ileri merkeze erişim zorlukları, patoloji sonuçlarının gecikmesi gibi süreçler, tanı sürecini uzatmaktadır (Seoane vd., 2012). Ağız içi malign lezyonlar için toplum temelli bir tarama programının olmaması ve birinci basamak hekimler ile uzman hekimler arasında etkin bir yönlendirme mekanizmasının kurulamamış olması da süreci olumsuz etkileyen unsurlardandır.

### TARTIŞMA

Ağız içi malign lezyonların geç tanı alması, yalnızca bireysel davranışlarla açıklanamayacak kadar çok yönlü bir olgudur. Mevcut literatür, bu sorunun hem bireyden hem de sağlık sisteminin yapısından kaynaklanan faktörlerle şekillendiğini göstermektedir. Özellikle düşük gelir ve eğitim düzeyine sahip bireylerde, lezyonların önemsiz görülmesi ve semptomlar belirginleşmeden sağlık kuruluşlarına başvurulmaması sık karşılaşılan durumlardandır (Warnakulasuriya , 2009; Petersen, 2009). Bu bireyler arasında ağız sağlığı farkındalığının düşük olması, riskli alışkanlıkların (tütün, alkol gibi) normalleşmesi ve sağlık hizmetlerine erişimde yaşanan güçlükler tanının gecikmesini tetiklemektedir (Gupta ve Johnson, 2014). Hekim düzeyinde ise lezyonların klinik olarak benign görünümüler göstermesi, çoğu zaman tanı sürecinde yanılgıya neden olmaktadır. Lökoplaki, eritroplaki veya travma sonrası iyileşmeyen ülser gibi bulgular malignite açısından riskli olmasına rağmen bazı sağlık çalışanları tarafından yeterince ciddiye alınmamaktadır (Chher vd., 2018). Ağız içi muayenelerin tüm sağlık profesyonelleri tarafından sistematik bir şekilde uygulanmaması, riskli vakalarda ileri merkezlere yönlendirme oranının düşük kalmasına sebep olmaktadır (Hertrampf vd., 2012). Bu durum, ağız içi lezyonların yalnızca diş hekimlerinin ilgi alanına girdiği yönündeki yaygın ve hatalı algıdan kaynaklanıyor olabilir (Mignogna vd., 2014).

Sağlık sisteminin yapısal sorunları da tanı sürecinde belirleyici rol oynamaktadır. Geciken randevu tarihleri, biyopsi işlemlerine ve patolojik incelemelere ulaşımında yaşanan aksaklıklar, erken tanı imkanlarını ciddi şekilde kısıtlamaktadır (Sankaranarayanan vd., 2005). Ayrıca toplumda ağız içi kanserlere özgü düzenli tarama programlarının eksikliği ve basamaklar arası iletişimin zayıf olması, hastaların uygun zamanda uygun uzmana ulaşmasını zorlaştırmaktadır (Kujan vd., 2006).

Tüm bu faktörler, ağız içi malignitelerde geç tanının yalnızca bireysel farkındalıkla çözülemeyeceğini, sağlık sisteminin her düzeyinde kapsamlı iyileştirmelere ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir. Bu doğrultuda toplum tabanlı eğitimlerin yaygınlaştırılması, birinci basamakta görev yapan sağlık çalışanlarının ağız içi muayene konusunda donanımının artırılması ve multidisipliner yaklaşımın güçlendirilmesi önerilmektedir (Villa vd., 2011; Johnson vd., 2011). Erken tanı, yalnızca hastanın yaşam süresini değil, aynı zamanda yaşam kalitesini de artırmakta; tedavi maliyetlerini azaltarak sağlık sistemine olan ekonomik yükü hafifletmektedir.

### SONUÇ

Ağız içi malign lezyonların geç tanı alması, yalnızca bireysel farkındalık eksikliğinden değil; hekimlerin klinik yaklaşımındaki yetersizliklerden ve sağlık sisteminin yapısal sorunlarından da kaynaklanmaktadır. Oysaki bu lezyonların erken evrede saptanması hem tedavi başarısını artırmakta hem de hastaların yaşam süresi ve kalitesi üzerinde belirleyici rol oynamaktadır. Literatürün ortaya koyduğu üzere, hasta, hekim ve sistem düzeyinde çok sayıda etkenin etkileşimi geç tanıya neden olmaktadır. Bu nedenle çözüm önerileri de yalnızca tek bir düzeye odaklanmamalı, çok yönlü müdahale stratejilerini içermelidir. Toplumda ağız sağlığına dair farkındalığın artırılması, birinci basamak sağlık çalışanlarının ağız içi muayene konusundaki eğitimlerinin güçlendirilmesi, ağız içi lezyonlara yönelik sistematik tarama programlarının hayata geçirilmesi ve sevk zincirinin etkin çalışması, erken tanının önünü açacak başlıca adımlar arasında yer almaktadır. Sonuç olarak, ağız içi malign lezyonlarla mücadelede başarı, yalnızca klinik beceriyle değil; aynı zamanda etkili sağlık politikaları, multidisipliner iş birliği ve toplum temelli önleme yaklaşımlarıyla mümkündür.



## KAYNAKÇA

- Agrawal, R., Tofighbakhsh, A., Davidson, J., & Gabriele, J. (2025). Early detection of oral cavity cancer: A comprehensive literature review of risk factors and latest techniques in diagnosis. *Current Surgery Reports*, 13(1), 15.
- American Cancer Society. (2022). *Survival rates for oral cavity and oropharyngeal cancer*.
- Chher, P., Hak, S., Tum, S., et al. (2018). A missed opportunity for oral cancer screening in dental practice. *Journal of Public Health Dentistry*, 78(2), 144–150.
- Califano, J., van der Riet, P., Westra, W., et al. (1996). Genetic progression model for head and neck cancer: Implications for field cancerization. *Cancer Research*, 56(11), 2488–2492.
- Gillison, M. L., D’Souza, G., Westra, W., et al. (2008). Distinct risk factor profiles for human papillomavirus type 16-positive and type 16-negative head and neck cancers. *Journal of the National Cancer Institute*, 100(6), 407–420.
- Gómez, I., Warnakulasuriya, S., Varela-Centelles, P., López-Jornet, P., Suárez-Cunqueiro, M., Diz, P., & Seoane, J. (2020). Is early diagnosis of oral cancer a feasible objective? Who is to blame for diagnostic delay? *Oral Diseases*, 16(4), 333–342.
- Gupta, B., & Johnson, N. W. (2016). Systematic review and meta-analysis of association of smokeless tobacco and of betel quid without tobacco with incidence of oral cancer in South Asia and the Pacific. *PLOS ONE*, 9(11), e113385.
- Hashibe, M., Brennan, P., Benhamou, S., et al. (2007). Alcohol drinking in never users of tobacco, cigarette smoking in never drinkers, and the risk of head and neck cancer. *Journal of the National Cancer Institute*, 99(10), 777–789.
- Hertrampf, K., Wenz, H. J., Koller, M., et al. (2012). Public awareness about prevention and early detection of oral cancer: A population-based study in Northern Germany. *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery*, 40(3), e82–e86.
- Johnson, N. W., Jayasekara, P., & Amarasinghe, A. A. (2011). Squamous cell carcinoma and precursor lesions of the oral cavity: Epidemiology and aetiology. *Periodontology 2000*, 57(1), 19–37.
- Kujan, O., Glenny, A. M., Duxbury, J., et al. (2006). Evaluation of screening strategies for improving oral cancer mortality. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (4), CD004150.
- Mignogna, M. D., Fedele, S., & Lo Russo, L. (2004). The World Cancer Report and the burden of oral cancer. *European Journal of Cancer Prevention*, 13(2), 139–142.
- Petersen, P. E. (2009). Oral cancer prevention and control – The approach of the World Health Organization. *Oral Oncology*, 45(4–5), 454–460.
- Piemonte, E. D., Lazos, J. P., & Brunotto, M. (2010). Relationship between chronic trauma of the oral mucosa, oral potentially malignant disorders, and oral cancer. *Journal of Oral Pathology & Medicine*, 39(7), 513–517.
- Sankaranarayanan, R., Ramadas, K., Thomas, G., et al. (2005). Effect of screening on oral cancer mortality in Kerala, India: A cluster-randomised controlled trial. *The Lancet*, 365(9475), 1927–1933.
- Scott, S. E., McGurk, M., & Grunfeld, E. (2006). The impact of delay in presentation on diagnosis and treatment of oral cancer. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 44(6), 510–513.
- Seoane, J., Varela-Centelles, P., Ramírez, J. R., & Romero, M. A. (2012). Factors related to late-stage diagnosis of oral squamous cell carcinoma. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*, 17(1), e35–e40.
- Shiels, M. S., Althoff, K. N., Pfeiffer, R. M., et al. (2017). HIV infection, immunosuppression, and age at diagnosis of non-AIDS-defining cancers. *Clinical Infectious Diseases*, 64(4), 468–475.
- Speight, P. M., & Warnakulasuriya, S. (2010). Evaluation of screening strategies for oral cancer and precancer. *Periodontology 2000*, 55(1), 95–105.
- Speight, P. M., & Khurram, S. A. (2018). Potentially malignant disorders of the oral cavity: Current practice and future directions. *Oral Diseases*, 24(3), 333–339.
- Van der Waal, I. (2019). Oral leukoplakia: A proposal for simplification and consistency of the clinical classification and terminology. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*, 24(6), e799.
- Villa, A., Kreimer, A. R., Pasi, M., et al. (2011). Oral cancer knowledge: A survey administered to patients attending dental clinics in Northern Italy. *Journal of Cancer Education*, 26(3), 505–509.

Warnakulasuriya, S. (2009). Global epidemiology of oral and oropharyngeal cancer. *Oral Oncology*, 45(4–5), 309–316.

Warnakulasuriya, S., Johnson, N. W., & van der Waal, I. (2007). Nomenclature and classification of potentially malignant disorders of the oral mucosa. *Journal of Oral Pathology & Medicine*, 36(10), 575–580.

World Health Organization. (2023). *Cancer fact sheet*. <https://www.who.int/>

World Health Organization. (2020). *Oral health fact sheet*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>

Yardımcı, G., Kutlubay, Z., Engin, B., & Tüzün, Y. (2014). Precancerous lesions of oral mucosa. *World Journal of Clinical Cases*, 2(12), 866–872.

# EPİLEPSİ İSTATİSTİKLERİNİN BİZLERE SÖYLEDİKLERİ

## WHAT EPILEPSY STATISTICS TELL US

Ufuk Karadavut<sup>1</sup>  
Mehmet Murat Şahin<sup>2</sup>

### Özet

Epilepsi insan hayatını tehdit edebilecek ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilecek oldukça ciddi bir hastalıktır. Bu nedenle yakın izlenmeli ve hastaların yaşam standartlarını mümkün olan en iyi durumda olması için gerekli çalışmaların yapılması gerekmektedir. Epilepsi temel olarak bir beyin hastalığıdır ve beyin kaynaklı olması nedeniyle tedavi konusunda da oldukça zorlanılmaktadır. Diğer beyin hastalıklarına göre en yaygın olarak görülmektedir. Dünya genelinde yaklaşık olarak 50 milyon kişinin bu hastalığı taşıdığı tahmin edilmektedir. Buna ek olarak yine her yıl 2 milyon kişiye epilepsi teşhisi konulduğu belirtilmektedir. Ancak bundan çok daha yüksek olduğu tahmin edilmektedir. Özellikle bazı epilepsi türlerinin hastalar üzerinde yaşam kalitesini olumsuz etkileyecek şekilde davranış göstermemesi bunun teşhisini zorlaştırmaktadır. Hatta hastalar bundan rahatsız olmadıkları için sağlık kuruluşlarına başvurmamaktadırlar. Epilepsi vakalarının yaklaşık %30'u çocukluk çağında başlarken, %20'den biraz fazlası ise gençlik döneminde kendisini göstermektedir. Geri kalan kısım ise yaşamın diğer evrelerinde görülmektedir. Ülkeler bazında bakıldığında hastaların yaklaşık %10'u Amerika Birleşik Dünya genelinde her yıl yaklaşık 5,5 milyon kişiye epilepsi tanısı konulmaktadır. Özellikle gelişmiş ülkelerde bu oran diğer ülke ve bölgelere göre 3 katı kadar daha yüksek görülmektedir. Bunun temel sebebinin beslenme kaynaklı olduğunu düşündürmektedir. Ancak epilepsili bireylerin yaklaşık olarak %70'i antiepileptik ilaçlar ile nöbet kontrolü yapabilmekte ve yaşam kalitelerini koruyabilmektedirler. Gelişmekte olan ülkelerde epilepsi oranları gelişmiş ülkelere göre daha düşük olmasına rağmen hastaların  $\frac{3}{4}$  ü bakımsızlıktan ve yeterince tedavi edilemediğinden ciddi sorunlar yaşamaktadırlar. Gelişmiş ülkelerde ise hastaların %90 kadarı anti epileptik ilaç kullanmaktadır. Hastaların büyük kısmı uygun tedavi ve ilaç kullanımıyla normal yaşamlarını sürdürebilmektedirler. Epilepsi istatistikleri değerlendirildiğinde hastalığın adının konulmasından itibaren dikkatli bir şekilde izlenmesiyle hastaların yaşam kalitelerinin korunması sağlanabilmektedir. Ayrıca her yıl 5,5 milyon kişiye bu hastalığın tanısının konulması hastalık üzerinde çok daha yoğun çalışılması gerektiğini göstermektedir. Beyin hastalığı olması nedeniyle hastalığın sadece ilaç olarak değil, aynı zamanda sosyal, psikolojik ve biyolojik olarak mücadelesinin nasıl yapılabileceği konusunda çalışmalar yapılmalıdır.

**Anahtar kelimeler:** Epilepsi, nöbet, epilepsi istatistikleri, antiepileptik ilaçlar

<sup>1</sup>Prof. Dr., Karabük Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıp Bilişimi Anabilim Dalı, Karabük/Türkiye, e-mail: ufukkaradavut@karabuk.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-5362-7585>

<sup>2</sup>Dr. Öğr. Üyesi, Karabük Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Karabük/Türkiye, e-mail: murat.sahin@karabuk.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-8223-2731>



**Abstract**

Epilepsy is a serious disease that can threaten human life and negatively affect quality of life. Therefore, it must be closely monitored, and the necessary measures should be taken to ensure that patients' living standards remain at the highest possible level. Epilepsy is primarily a brain disorder, and because it originates in the brain, it is also quite challenging to treat. Compared to other neurological diseases, it is one of the most common. It is estimated that approximately 50 million people worldwide are currently living with epilepsy. In addition, about 2 million new cases are diagnosed each year, although the real number is believed to be much higher. Some types of epilepsy do not produce symptoms that significantly disturb patients' daily lives, which makes diagnosis difficult. In many cases, patients do not seek medical help because they are not bothered by their symptoms. About 30% of epilepsy cases begin in childhood, while a little over 20% emerge during adolescence. The remaining cases occur in other stages of life. When examined by country, approximately 10% of all epilepsy patients live in the United States. Globally, around 5.5 million new cases are diagnosed every year. In developed countries, the incidence rate is reported to be up to three times higher than in developing regions, a difference primarily attributed to dietary and lifestyle factors. However, nearly 70% of individuals with epilepsy are able to control their seizures and maintain their quality of life with antiepileptic drugs. Although the prevalence of epilepsy is lower in developing countries, nearly three-quarters of patients face serious problems due to lack of medical care and insufficient treatment. In contrast, about 90% of patients in developed countries receive antiepileptic medication. With appropriate treatment and proper medication use, most patients are able to continue living normal lives. When epilepsy statistics are evaluated, it becomes clear that early diagnosis and careful follow-up allow patients to maintain a good quality of life. Moreover, the fact that 5.5 million people are diagnosed with the disease every year highlights the need for greater research and clinical focus on epilepsy. Since it is a neurological disease, the treatment approach should not be limited to medication alone, but should also include social, psychological, and biological strategies.

**Keywords:** Epilepsy, seizure, epilepsy statistics, antiepileptic drugs

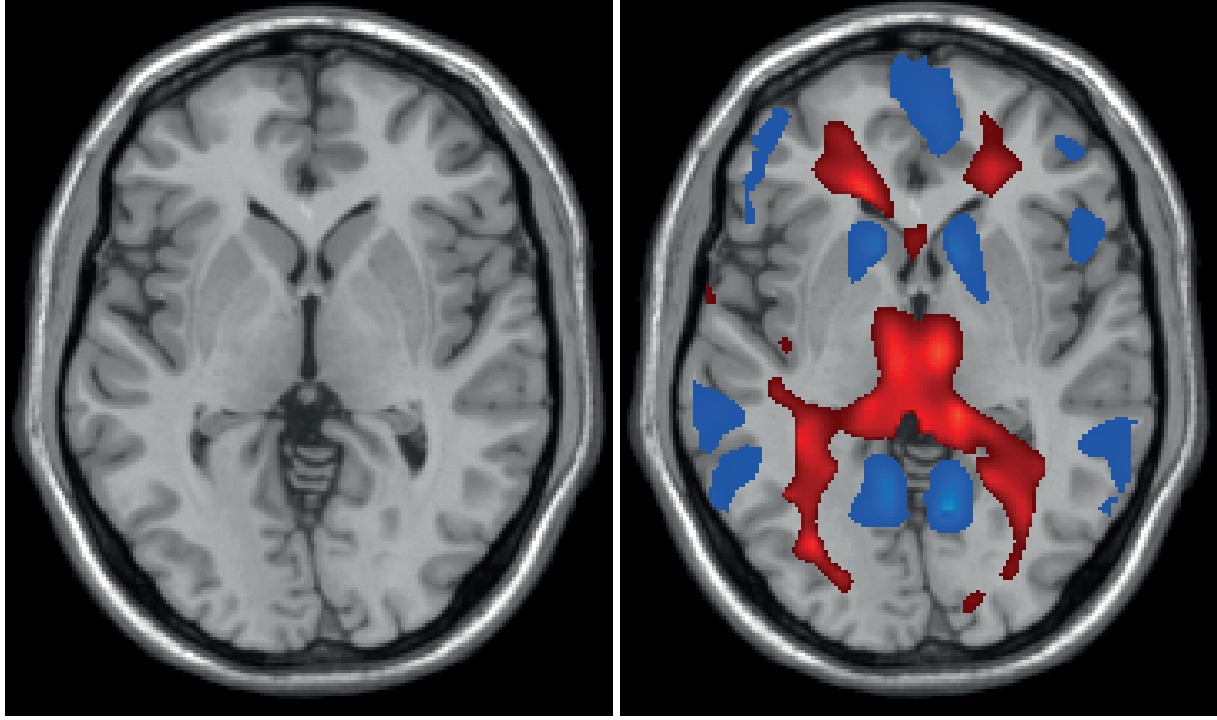
**GİRİŞ**

Epilepsi dünya genelinde bütün insanlarda görülebilen bir beyin hastalığıdır. Hasar görmüş beyin hücrelerinin anormal sinyaller üretmesi nedeniyle tekrarlayan nöbetler olarak tanımlanan kronik bir hastalıktır. Anormal sinyaller özellikle sinyal üretiminin kontrolsüz şekilde yapılmasından kaynaklanmaktadır (Myers ve ark., 2018). Sağlıklı insanlar kontrollü şekilde sinyal üretmektedirler. Ancak epilepsi hastalarında anormal sinyal üretiminin zamanı ve bunun tetikleyicileri tam olarak açıklanamamaktadır. Beyin hücrelerinin kontrolsüz şekilde aktivite patlaması gerçekleştirmesi nöbet dediğimiz davranış değişikliklerine sebep olmaktadır (Dulac ve ark., 2002). Özellikle kasların kasılması, sarsılması veya seğirme gibi davranışlar gelişebileceği gibi aynı zamanda duygudurumlarda da değişimler yaşanmaktadır. Kişiden kişiye, cinsiyete ve yala göre değişimler gösterebilmektedir. Aslında bu tepkideki farklılık değildir. Tepki aynıdır fakat bireylerin bunlara gösterdikleri tepkiler farklı olmaktadır (Covanis, 2006).

Epilepsi her yaşta ve ırktan insanı doğrudan etkileyebilmektedir. Ancak gelişmiş ülkelerde ve protein tüketiminin yüksek olduğu yerlerde daha fazla olduğu bilinmektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde epilepsi oranı yaklaşık %1 kadardır. Bu da yaklaşık olarak 3,5 milyon kişi demektir. Bu sayının 500 bin kadarı çocuktur. Dünya genelinde ise 70 milyona yakın kişiye teşhis konulmuştur. Ancak bu resmi olarak konulandır. Bilinmeyen, teşhis konulamayan ya da ataklardan rahatsızlık duymadığı için doktora gitmediğinden çok sayıda bireyin olduğu tahmin edilmektedir (Xue, ve ark., 2025). Sayının az ya da çok olmasından çok hastalığın sürekli olarak artması tedirginlik vericidir. Hastalığın sebepleri ve sonuçları bakımından nelere yol açtığı ve gelecekte nelere mal olacağı konularında bilgi sahibi olunması faydalı olacaktır.

Normal koşullar altında sağlıklı bir beyindeki hücreler vücudun bütün bölgelerine düzenli olarak sinyal göndermekte ve sinyal almaktadırlar. Her sinyal aslında bir mesajdır ve beyin vücudu kontrol edebilmesi için gereklidir (Scheffer ve ark., 2017). Ne kadar düzenli ve sağlıklı mesajlaşma olursa beyin ve organlar görevlerini başarı ile yapmış olurlar. Şekil 1’de sağdaki resimde gösterildiği gibi sağlıklı beyinde sinyaller düzenlidir. Ancak soldaki beyinde düzensizlikler ve kısa süreli büyük çaplı elektriksel hareketlenmeler olmaktadır.

**Şekil 1.** Sağlıklı beyinin sinyalleri (Solda), Epilepsi Sinyalleri (Sağda)



**Kaynak:** Scheffer ve ark., 2017

Epilepsi durumunda sağlıklı mesajlaşma bozulur ve hücreler arasında öngörülemez şekilde yıldırım çarpmışçasına enerji patlamaları olmaktadır. Bilinç kaybı da dahil olmak üzere kas hareketlerimiz ve duygularımızı olumsuz şekilde etkileyebilmektedir (Aamir ve ark., 2011). Bozulmanın süresi ve zamanı konusunda net bir bilgi bulunmazken, engelleyebilmek ya da atakları hafifletebilmek için bazı anti epileptik ilaçlar kullanılabilir.

## 1. EPİLEPSİ NÖBET BELİRTİLERİ

Epilepsi nöbetlerinin çok bilinmesi gerekmektedir. Hastanın bildiğinden daha çok hasta yakınlarının bilmesi önerilmektedir. Özellikle atak zamanında nasıl davranılacağı ve neler yapılacağı tam olarak bilinmezse hasta sağlığı ciddi olarak tehlikeye girebilmektedir. Bunun için hasta yakınlarının ilgili hastalıkla ilgili gelişmeleri ve atak belirtilerini ya da nöbet tiplerini bilmeleri gerekmektedir. Epilepsinin farklı belirtileri olabilmektedir. Bu kişiden kişiye değişebilmektedir. Aynı belirti farklı şekillerde görülebilmektedir. Belirtileri şu şekilde açıklayabiliriz (Davis, 2004; Benbadis, 2009; Duncan, 2010);

- Kasıl ve titreme: En yaygın görülen belirtidir. Hastaların genel olarak bunu çok kısa süre önce hissedildikleri ifade edilse de büyük çoğunluğunun hissetmediği bilinmektedir. Kasılmalar çok sert şekilde olabildiği gibi hafifi şekilde de geçebilmektedir. Bunlardan sonra olabileceği gibi öncesinde de yorgunluk görülebilir (Aboukassim ve ark., 1998). Yorgunluk aynı zamanda kaslarında hareketlerini etkileyecektir. Ancak her koşulda ok dikkatli olunması ve hastanın özellikle fiziksel olarak bir zarar görmemesine dikkat edilmelidir.
- Bilinç kaybı; Hastaların bir bölümünde bilinç kaybı ya da bulanıklık görülebilmektedir. Bu durumda

hasta ne yaptığını ve yapacağını tam olarak bilemediğinden hareketlerinde tutarsızlıklar olabilmektedir (Archambault ve ark., 2010). Hastayı kendisine gelene kadar rahat olabileceği bir yerde tutmak gerekebilir. Çünkü baş dönmesi ve denge kaybının da yaşanması söz konusu olabilmektedir.

- Bazı duylarda değişiklik: Görme yeteneğinin azalması ya da bulanıklaşması, işitme duyusunun kaybolması ve koku almada da değişimler olabilmektedir. Hastalara göre hepsi görülebildiği gibi sadece biri de görülebilmektedir. Hasta yakınlarının bu konuda bilgi sahibi olarak daha yardımcı olabileceklerini unutmamalıdır.
- Davranış değişimleri: Bireylerin genel olarak davranış kalıpları bulunmaktadır. Ancak atak durumunda davranış değişimleri görülmektedir. Yıllardır çok iyi tanıdığınızı düşündüğünüz kişiyi hiç tanıymıyormuş gibi olabilirsiniz. Çünkü hasta ne yaptığını ve yapacağını bilemediğinden nasıl davranacağını da bilemeyecektir (Barry ve ark., 2000). Anormal hareketler gösterebilecektir. Bazen hareketlerin sıklıkla tekrar edilmesi söz konusu olabilmektedir. Kısmı ya da tamamen hareketsiz kalabilmektedirler. Bu durumda telaşa kapılmadan en yakın sağlık kuruluşuna başvurmak gerekecektir.
- Ağıda köpüklenme ya da ısırma: Bilinç kaybı yaşanması ya da kaslardaki hareketleri kontrol edememe nedeniyle ağız, dudakları ya da dili ısırma görülebilmektedir. Bazı hastalarda dilin boğaza kaçması yaşanmakta ve nefes alamadığını için ölüme görülebilmektedir (Panayiotopoulos, 2012).
- Kalp atışlarının hızlanması: Hastalarda atak esnasında nabız yükselebilir ve nefes almada zorluklar yaşanabilir. Nefes almada yaşanan zorluk hastaları ve yakınlarını telaşlandırmaktadır.
- Karın ağrısı ve mide bulantısı görülebilir. Bunlar eşzamanlı olabildiği gibi ayrı ayrı da görülebilmektedir.

## 2. EPİLEPSİ ATAĞI TÜRLERİ

Epilepsinin farklı türleri bulunmaktadır. Türler göre de ataklarda değişmektedir. Epilepsi atakları temel olarak beyni ne kadar etkilediği ve ne kadarını etkilediğiyle ilgilidir. Buna bağlı olarak epilepsi atakları Kısmi (Fokal) ve Genel (Jeneralize) olarak iki kısımda incelenmektedir (Shorvon, 2010). Fokal nöbetler beynin sadece bir bölümünde başlamakta ve bazen bu bölgede sınırlı kalırken, bazen de tüm beyne yayılabilmektedir. Basit ve Karmaşık olarak iki tipi bulunmaktadır. Basit Kısmi atakta hasta kendini tamamen kaybetmez. Bu tip nöbetler frontal lob, temporal lob ya da parietal lobda kendini göstermektedir. Buralarda oluşan anomaliler atığı desteklemektedir (Duncan, 2011). Bazı kaynaklarda Odaklı epilepsi türü olarak tanımlanmaktadır. Kısmi epilepsi de duyuşal değişimler (tat ve konu almada değişimler ile seslerdeki algı bozukluğu), duyuşal farklılaşmalar, vücutta (Özellikle kol ve bacaklarda) kontrol edilmeyen seğirmeler ile baş dönmesi, karıncalanma ve ışık çakmaları görülebilmektedir (Engel, 2001).

Karmaşık olan tipte ise nöbet oluştuğunda bireyim bilinci tamamen kapanmaktadır. Yutkunma süreklilik kazanmakta ve bakışlar sabitlenmekte ve çiğneme isteği olmaktadır (Guerrini, 2010). İşte burada dil, dudak ve ağız kısımlara çiğnenebilmektedir. Şekil 2’de sağlıklı bir beyinle Kısmi ve genel epilepsi durumlarında beyindeki aktivite durumları verilmektedir (DP, 2025). Şekil incelendiğinde kısmi epilepsinin beynin belli noktasında başladığı görülürken, genel epilepsi beynin tümünü etkisi altına alarak başlamaktadır.

Genel nöbetler ise Şekil 2’de görüldüğü gibi beynin tümünü etkisi altına almaktadır. Bu nedenle de atak daha ağır ve uzun sürebilmektedir. Sebepleri bilinemediğinden (idyopatik) tedavi konusunda da fazla bir gelişme olmamıştır.

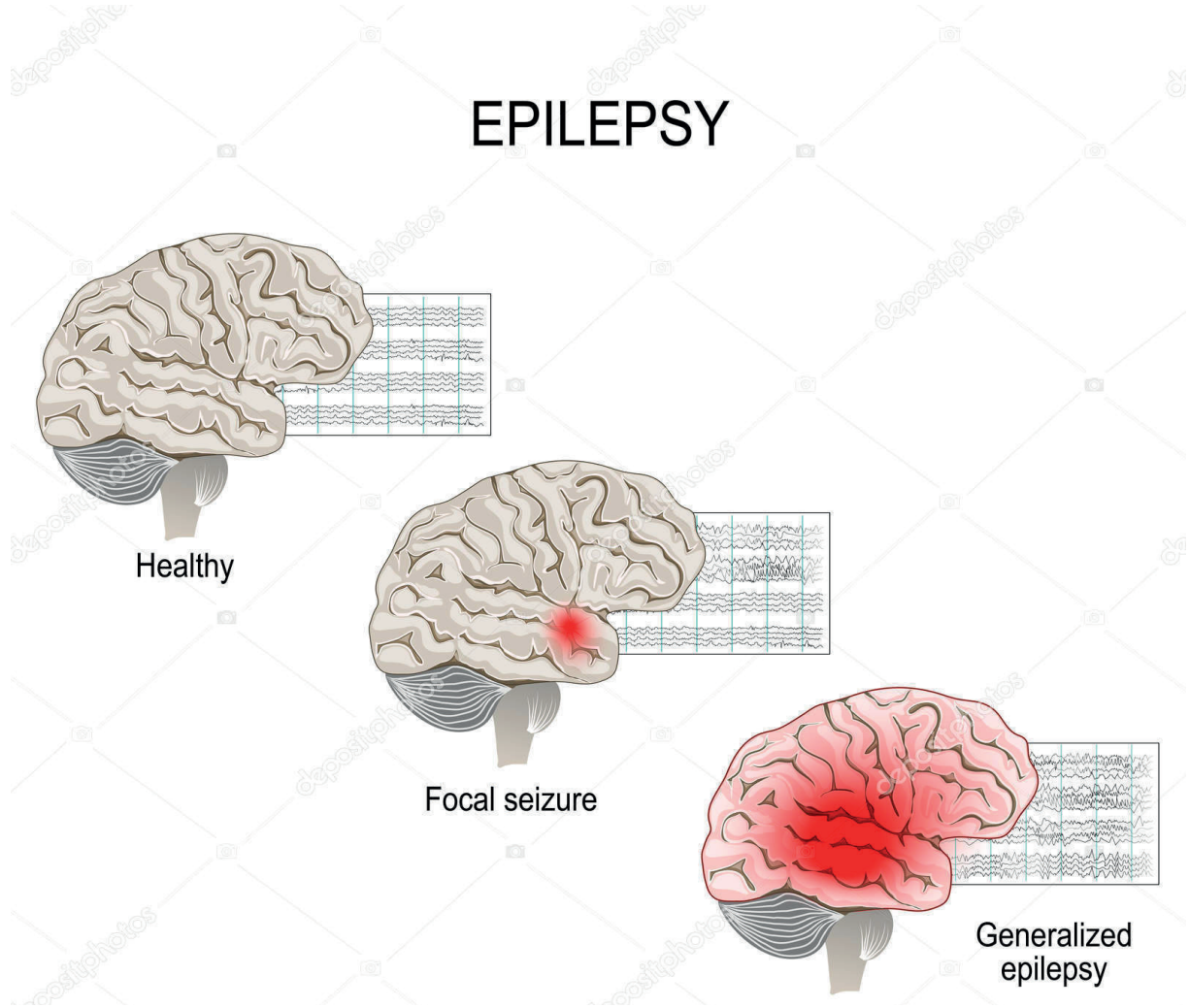
Genel ataklar altı farklı alt türe ayrılmıştır (Shorvon, 2011). Bunlar;

- Absans (Petit Mal) Atakları: Bu tip ataklarda hasta boş bakışlara sahip olmaktadır. Uzun olmayan farkındalık kayıpları yaşayabilmektedir. Küçük çaplı kas hareketleri olsa da yeterli değildir. Çocukluk çağlarında daha çok görülmektedir.
- Tonik Ataklar: Tonlu ataklara olarak bilinmektedir. Tonik ataklarda kas aktivitesi çok artmaktadır. Bütün

vücut çok katı bir hal alabilir. Çok uzun sürmemektedir (20 s kadar).

- **Atonik (Düşme) Ataklar:** Atakların adı atonik kelimesinden gelmektedir. Her kasıl bir kasılma tonu bulunmaktadır. Ancak bu tip ataklarda belli bir standart ton olmadığından atonik denilmektedir. Kas kontrolünü kaybettiğinden ne yapacağı hakkında hiçbir fikriniz olmaz. Kısa süreli hakimiyetsizlik söz konusu olduğundan bu tip hastalardan en çok korkulan düşme olayının yaşanmasıdır. Düşme korkusu nedeniyle bu tip ataklara düşme atağı da denilmektedir.
- **Klonik Ataklar:** Adını klonus kelimesinden almıştır. Kaslar hızlı ve tekrarlayan şekilde kasılmakta ve gevşemektedir. Bu durum hastayı ciddi olarak sarsmaktadır.
- **Tonik-Klonus Ataklar:** Bu tip Tonik atak ile Klonus atakları bir bileşimdir. Kas sertliğinin belli ritmik seğirmeleri şeklinde olmasıdır. Bu genel olarak Konvülsiyon ile karıştırılmaktadır. Bilinç kaybolmakta, yere düşme riski artmakta, kaslar sertleşmekte, dil ve dudaklar ısırılabilmekte ve bağırsak kontrolü kaybedildiğinden istenmeyen işlemler olabilmektedir.
- **Miyoklonik Ataklar:** Kısa süreli kas seğirmeleri şeklinde ortaya çıkmakta ve kısa sürede bitmektedir.

**Şekil 2.** Sağlıklı, kısmi ve genel epilepsi durumundaki beyin faaliyetleri



Kaynak: DP, 2025

### 3. EPILEPSİ İSTATİSTİKLERİ

- Epilepsi vakalarının yaklaşık %30'u çocukluk çağında başlarken, %20'den biraz fazlası ise gençlik döneminde kendisini göstermektedir.
- Geri kalan kısım ise yaşamın diğer evrelerinde görülmektedir.
- Ülkeler bazında bakıldığında hastaların yaklaşık %10'u Amerika Birleşik Devletleri'nde yer almaktadır.
- Özellikle gelişmiş ülkelerde bu oran diğer ülke ve bölgelere göre 3 katı kadar daha yüksek görülmektedir.
- Bunun temel sebebinin beslenme kaynaklı olduğunu düşündürmektedir.
- İstatistikler beslenme ile epilepsi arasında ilişki olduğunu göstermektedir. Buna göre protein ve karbonhidrat bakımından beslenmeye sahip olan toplumlarda epilepsi vakaları daha yüksektir. Avrupa ve Amerika da epilepsi vakalarının diğer ülkelere göre daha yüksek olması bu şekilde açıklanmaktadır.
- Epilepsi, dünya nüfusunun yaklaşık %1'ini etkilemektedir.
- Epilepsili bireylerin yaklaşık olarak %70'i antiepileptik ilaçlar ile nöbet kontrolü yapabilmekte ve yaşam kalitelerini koruyabilmektedirler.
- Gelişmekte olan ülkelerde epilepsi oranları gelişmiş ülkelere göre daha düşük olmasına rağmen hastaların  $\frac{3}{4}$  ü bakımsızlıktan ve yeterince tedavi edilemediğinden ciddi sorunlar yaşamaktadırlar.
- Gelişmiş ülkelerde ise hastaların %90 kadarı anti epileptik ilaç kullanmaktadır.
- Hastaların büyük kısmı uygun tedavi ve ilaç kullanımıyla normal yaşamlarını sürdürebilmektedirler.
- Yapılan bir çalışmada çalışabilir durumdaki işsiz olan normal popülasyondaki kişilerin sayısı %19 iken işsiz epilepsi hastalarının ise %46 olduğu ve özellikle dirençli epilepsisi olan kişilerin %59'nun işsiz olduğu tespit edilmiştir.
- Dünya genelinde 2020 yılında epilepsi ve nöbetler için yapılan yıllık ortalama sağlık 150 milyar dolar civarında olduğu tahmin edilmektedir
- Aktif epilepsisi olan yetişkinlerin %38,4'ünün bir engeli olduğu belirtilmektedir.
- Aktif epilepsisi olan yetişkinlerin %42,6'sının sağlık durumunun orta veya kötü olduğu belirtilmektedir.
- Toplam epilepsi hastalarının %55'si kadınlarda görülürken, %45'i erkeklerde görülmektedir.
- Epilepsi hastalarının olduğu ailelerin yarısından biraz fazlası (%55) yüksek gelir grubuna bağlıdır. Orta ve düşük gelir gruplarında daha düşük epilepsi görülmektedir.
- Doktorlar, 30'dan fazla farklı nöbet türü ve 100'den fazla da farklı epilepsi sendromu tanımlamışlardır.
- Hastaların yaklaşık %65'i herhangi bir yerde çalışmamakta ve çalışmak istememektedirler.
- Epilepsi teşhisi konulan bireylerin yaklaşık %80'i üniversite okumakta ya da üniversite mezunudur.
- Epilepsi hastalarının yaklaşık %30'unda nöbetleri kontrol edilememektedir; bu oran, yeni antiepileptik ilaçlara duyulan ihtiyacın önemini göstermektedir.
- Nöbetlerin sıklığı da değişken olup bazı hastalarda senede birden az nöbet görülürken bazıları günde çok sayıda nöbet yaşayabilmektedir
- Epilepsi hastası yetişkinlerin, epilepsi hastası olmayan yetişkinlere kıyasla sağlık hizmetine ulaşmaları daha zordur.



Şekil 3. Epilepsi Atağı Durumunda Yapılması Gerekenler



## SONUÇ VE ÖNERİLER

Epilepsi tedavi edilemeyen ancak birlikte kontrollü şekilde yaşanabilen bir beyin hastalığıdır. Düzenli olarak doktor kontrolünde olmak ve anti epileptik ilaçları alarak yaşam standartlarını belli düzeyde korumak mümkün olabilmektedir. Hastaların bu konuda dikkatli olmaları gerekmektedir. Ayrıca epilepsi konusunda bilgi sahibi olarak nelerin kendilerine iyi geleceğini ve nelerin ise iyi gelmeyeceğini anlamaları gerekmektedir. Ancak en büyük iş hasta yakınlarına düşmektedir. Hasta yakınları hastadan çok daha bilgili olmaları ve atak anında telaşa kapılmadan neler yapabileceklerini çok iyi bilmeleri gerekmektedir.

## KAYNAKÇA

- Aamir, S., Haymayon, S., & Sultan, S. (2011). Behavior therapy in dissociative convulsion disorder. *Journal of Depression & Anxiety*, 1, 1–4.
- Aboukasm, A., Mahr, G., Gahry, B. R., Thomas, A., & Barkley, G. L. (1998). Retrospective analysis of the effects of psychotherapeutic interventions on outcomes of psychogenic nonepileptic seizures. *Epilepsia*, 39, 470–473.
- Archambault, R. C., & Ryan, C. E. (2010). Family therapy for patients diagnosed with psychogenic nonepileptic seizures. In S. C. Schachter & W. C. LaFrance (Eds.), *Gates and Rowan's Nonepileptic Seizures* (3rd ed., pp. 317–326). Cambridge University Press.
- Barry, J. J., Atzman, O., & Morrell, M. J. (2000). Discriminating between epileptic and nonepileptic events: The utility of hypnotic seizure induction. *Epilepsia*, 41, 81–84.
- Benbadis, S. R. (2009). The differential diagnosis of epilepsy: A critical review. *Epilepsy & Behavior*, 15(1), 15–21.
- Covanis, A. (2006). Panayiotopoulos syndrome: A benign childhood autonomic epilepsy frequently imitating encephalitis, syncope, migraine, sleep disorder, or gastroenteritis. *Pediatrics*, 118, e1237–e1243.
- DepositPhotos. (2025). *Epilepsy condition characterized by recurrent unpredictable seizures* [Illustration]. <https://depositphotos.com/tr/vector/epilepsy-condition-characterized-recurrent-unpredictable-seizures-human-brain-ecg-health-214214982.html>
- Davis, B. J. (2004). Predicting nonepileptic seizures utilizing seizure frequency, EEG, and response to medication. *European Neurology*, 51, 153–156.
- Dulac, O., Soufflet, C., Chiron, C., & Kaminska, A. (2002). What is West syndrome? *International Review of Neurobiology*, 49, 1–22.
- Duncan, J. S. (2011). The evolving classification of seizures and epilepsies. *Epilepsia*, 52, 1204–1205.
- Duncan, R. (2010). Psychogenic nonepileptic seizures: Diagnosis and initial management. *Expert Review of Neurotherapeutics*, 10, 1803–1809.
- Engel, J., Jr. (2001). A proposed diagnostic scheme for people with epileptic seizures and with epilepsy: Report of the ILAE Task Force on Classification and Terminology. *Epilepsia*, 42, 796–803.
- Guerrini, R. (2010). Classification concepts and terminology: Is clinical description assertive and laboratory testing objective? *Epilepsia*, 51, 718–720.
- Myers, K. A., Scheffer, I. E., & Berkovic, S. F. (2018). Genetic literacy series: Genetic epilepsy with febrile seizures plus. *Epileptic Disorders*, 20, 232–238.
- Panayiotopoulos, C. P. (2012). The new ILAE report on terminology and concepts for the organization of epilepsies: Critical review and contribution. *Epilepsia*, 53, 399–404.
- Scheffer, I. E., Berkovic, S., Capovilla, G., Connolly, M. B., French, J., Guilhoto, L., Hirsch, E., Jain, S., Mathern, G. W., Moshe, S. L., Nordli, D. R., Perucca, E., Tomson, T., Wiebe, S., Zhang, Y., & Zuberi, S. M. (2017). ILAE classification of the epilepsies: Position paper of the ILAE Commission for Classification and Terminology. *Epilepsia*, 58(4), 512–521.
- Shorvon, S. D. (2010). The etiologic classification of epilepsy. *Epilepsia*, 52, 1052–1057. (Duplicate 2011 entry removed; 2010 version retained as original)
- Wong, M. (2011). Epilepsy is both a symptom and a disease: A proposal for a two-tiered classification system. *Epilepsia*, 52, 1201–1203.
- Xue, Q., Rawlings, G. H., Schachter, S. C., & Reuber, M. (2025). Qualitative analysis of written accounts of functional/dissociative seizures. *Epilepsy & Behavior*, 169, 110436.

# ALTERNATİF, TAMAMLAYICI VE MODERN TIP

## ALTERNATIVE, COMPLEMENTARY AND MODERN MEDICINE

**Mehmet Murat Şahin<sup>1</sup>**

**Ufuk Karadavut<sup>2</sup>**

### Özet

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), sağlığı: “sadece hastalık ve sakatlığın olmayışı değil, psikolojik, bedensel ve sosyal açıdan tam bir iyilik biçimidir” şeklinde tanımlamıştır. Tanımda sağlığın biyolojik boyutlarının yanı sıra psikolojik, kültürel ve toplumsal boyutlarından bahsedilmesi göze çarpmaktadır. Hastalık kavramı bireyin içinde bulunduğu toplumun kültürü ile yakından alakalıdır. Çünkü kültür, kişinin içinde bulunduğu toplumun bir bireyi olarak edindiği inanç, ahlak, gelenek ve alışkanlıklar bütünüdür. DSÖ geleneksel tıbbı: “fiziksel ve psikolojik hastalıklardan korunma, bunlara teşhis koyma, iyileştirme veya tedavi etmenin yanı sıra sağlığın iyi sürdürülmesinde de kullanılan, farklı kültürlerle özgü teori, inanç ve deneyimlere dayalı, açıklaması yapılabilen ya da yapılamayan bilgi, beceri ve uygulamalar bütünüdür ve uzun bir geçmişe sahiptir” şeklinde tanımlamıştır. Geleneksel tıp, halk hekimliği diye tanımlayabileceğimiz kavramlar hastalıkların iyi edilmesinde doğadan faydalanılarak çözümler aranması sonucu ortaya çıkmıştır. Gözlem ve deneme-yanılma (ampirik metod) ile edinilen bilgiler yüzlerce yıldır kültür aracılığı ile nesiller boyu aktarılmış ve tıp ilminin temelini oluşturmuştur. Geleneksel tıp uygulamalarının konvansiyonel tıp ile beraber kullanılması tamamlayıcı tıp, konvansiyonel tıp uygulamalarına ikame olarak kullanılması da alternatif tıp şeklinde tanımlanır. Ulusal Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Merkezi (National Center for Complementary and Alternative Medicine–NCCAM) son zamanlarda konvansiyonel tıbbın, güvenilirliği ispatlanmış tamamlayıcı tıp uygulamaları ile beraber kullanılması anlamına gelen “entegratif tıp” şeklinde yeni bir tanım kullanmaktadır. ABD Ulusal Sağlık Enstitüleri (NIH), bu uygulamalarla ilgili araştırmalar yapılması amacıyla bir gündem düzenlemiş ve bunları birbiriyle örtüşen beş alanda sınıflandırmıştır: 1. Biyolojik bazlı uygulamalar, 2. Manipülatif ve vücut bazlı yaklaşımlar, 3. Zihin-vücut bazlı yaklaşımlar, 4. Alternatif tıp sistemleri, 5. Enerji tedavileri. NCCAM bunun benzeri bir sınıflama yapmıştır. NCCAM alternatif ve tamamlayıcı tıp uygulamalarını şu üç başlık altında toplamıştır: 1.Doğal Ürünler (Şifalı tıbbi bitkiler, probiyotikler...), 2.Zihin ve Beden Tıbbı (Akupunktur, Meditasyon...), 3.Fiziksel Manipülasyon Temelli Uygulamalar (Osteopati, kayropratik...). Alternatif-tamamlayıcı tıp ile modern tıp karşılaştırıldığında gelenekselin uzmanla, doğalın suniyle, organığın kimyasalla, totaliterin mekanikle yer değiştirdiği görülmektedir. Yüzlerce yıldır iyileştiriciler, şamanlar, şifacılar gibi geleneksel metodları uygulayan kişilerin olduğu ve bu insanların şifalı bitkilerden ilaç hazırladıkları, sülük, kan akıtma, iğne ile tedavi gibi birçok metodun önderi oldukları bilinmektedir. Uyguladıkları tedavilerde deneysel ve sihirselsel metotlar ön plandadır. Eski dönemlerden günümüze kadar kullanılmaya devam eden ve bilhassa son zamanlarda sıkça kullanılan GETAT yöntemlerinde belirsizlikleri ortadan kaldırmak amacıyla birtakım yönetmelikler hazırlanmış ve merkezler kurulmuştur. Türkiye’de bu alanda ilk kez 17.09.2002’de “Akupunktur Tedavi Yönetmeliği”

<sup>1</sup>Dr. Öğr. Üyesi, Karabük Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Karabük, Türkiye, e-mail: murat.sahin@karabuk.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-8223-2731>

<sup>2</sup>Prof. Dr., Karabük Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıp Bilişimi Anabilim Dalı, Karabük, Türkiye, e-mail: ufukkaradavut@karabuk.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-5362-7585>



yayınlanmıştır. Daha sonra 27 Ekim 2014'te Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları (GETAT) Yönetmeliği yürürlüğe girmiş olup bu yönetmelikte şu 15 uygulama kabul edilmiştir: 1.Akupunktur, 2.Kayropraktik, 3.Apiterapi, 4.Proloterapi, 5.Hipnoz, 6.Osteopati, 7.Sülük uygulaması, 8.Fitoterapi, 9.Homeopati, 10.Ozon uygulaması, 11.Kupa, 12.Müzik terapi, 13.Larva uygulaması, 14.Refleksoloji, 15.Mezoterapi. Bu tedaviler TC Sağlık Bakanlığı yönetmeliğinde yer almış olup bunların dışında başka tedavi yöntemleri de mevcuttur: Alexander tekniği, aromaterapi, ayurveda, bio-feedback, hidroterapi, renk tedavisi, şiyatsu/akupresur, yoga, Tai Chi, Reiki, Çigong, ortomoleküler tıp, megavitamin tedavisi, spiritüel iyileştirme, dua, natüropati vb. Yönetmelikte bu uygulamaların tanımlarına, uygulama usul ve esaslarına, uygulanabilecek ve uygulanamayacak koşullara, uygulama yapacak personelin vasfına, tedavi esnasında kullanılacak tıbbi malzeme ve ekipmana detaylı olarak yer verilmiştir. Yönetmelik geleneksel ve tamamlayıcı tıp tedavi uygulama metodlarını, yöntemleri tatbik edecek hekimlerin eğitim ve sertifikasyon sürecini, bu yöntemlerin uygulanacağı sağlık kuruluşlarının çalışma usul esaslarını belirlemektedir. Bu metodları uygulama yetkisi doktorlar ve kendi alanlarının dışına çıkmamak koşuluyla eczacılar ve diş hekimlerine verilmiştir. Bu uygulamaların tıbbin alternatifi değil tamamlayıcısı olduğu ve ehli olmayan kişiler tarafından uygulanırsa ciddi yan etkilerin görülebileceği unutulmamalıdır. Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp (TAT) uygulamaları, sertifika sahibi hekimlerce uygulanmalıdır. Aksi takdirde hasta faydadan çok zarar görebilir. Bu yönetmelik çok önemlidir. Zira modern tıp mensupları bu konuya sıcak bakmadığı sürece bu uygulamalar eğitimsiz ve ticari amaç güden kişilerin elinde kalmaktadır. Bu yüzden bu konudaki çalışmalar son derece anlamlıdır. TAT uygulamaları, sertifika sahibi hekimlerce uygulanmalıdır. Aksi takdirde hasta faydadan çok zarar görebilir. Bundan ötürü bu yönetmelik çok önemlidir ve bu konudaki çalışmalar son derece anlamlıdır. Bu metodları uygulayan kişilerin eğitim ve bilinç seviyesi, hekimle kurduğu iş birliği, hekimin uygulamalara olan yaklaşımı terapinin gidişatını etkileyecektir. Hastalar bu yöntemlere doğal ürünlerin hiç yan etki yapmayacağı düşüncesi, ilaç yan etkilerinin ortaya çıkması, tıbbi tedavilere erişimin zor ve maliyetli olması, tıbbi tedavilerden beklenen yararın sağlanamaması gibi nedenlerle başvurmaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Konvansiyonel tıp, geleneksel tıp, alternatif tıp, tamamlayıcı tıp

## Abstract

The World Health Organization (WHO) defines health as “not merely the absence of disease or infirmity, but a state of complete psychological, physical and social well-being.” In the definition, it is striking that in addition to the biological dimensions of health, psychological, cultural and social dimensions are mentioned. The concept of disease is closely related to the culture of the society in which the individual lives. Because culture is the totality of beliefs, morals, traditions and habits acquired by the individual as a member of the society in which he lives. WHO defines traditional medicine as “a set of knowledge, skills and practices that can be explained or not based on theories, beliefs and experiences specific to different cultures and that are used for the prevention, diagnosis, cure or treatment of physical and psychological diseases as well as for the maintenance of good health and has a long history”. Concepts that we can define as traditional medicine and folk medicine have emerged as a result of seeking solutions to diseases by using nature. Information obtained through observation and trial and error (empirical method) has been passed down through generations through cultures for hundreds of years and has formed the basis of medical science. The use of traditional medical practices together with conventional medicine is defined as complementary medicine, and the use of conventional medical practices as a substitute for them is defined as alternative medicine. The National Center for Complementary and Alternative Medicine (NCCAM) has recently used a new definition as “integrative medicine”, which means the use of conventional medicine together with proven complementary medical practices. The US National Institutes of Health (NIH) has set out an agenda for research on these practices and has grouped them into five overlapping areas: 1. Biologically based pra-

ctices, 2. Manipulative and body-based approaches, 3. Mind-body based approaches, 4. Alternative medical systems, 5. Energy therapies. NCCAM has made a similar classification. NCCAM has grouped alternative and complementary medicine practices under the following three headings: 1. Natural Products (medicinal herbs, probiotics...), 2. Mind and Body Medicine (Acupuncture, Meditation...), 3. Physical Manipulation Based Practices (Osteopathy, chiropractic...). When alternative-complementary medicine is compared with modern medicine, it is seen that traditional has been replaced by expert, natural by artificial, organic by chemical, totalitarian by mechanical. It is known that there have been people who have been practicing traditional methods for hundreds of years, such as healers, shamans, and that these people have prepared medicine from medicinal plants and have been the leaders of many methods such as leeching, blood letting, and needle treatment. Experimental and magical methods are at the forefront in the treatments they apply. In order to eliminate the uncertainties in Complementary and Alternative Medicine (CAM) methods, which have been used from ancient times to the present day and have been used frequently especially in recent times, some regulations have been prepared and centers have been established. In Türkiye, the “Acupuncture Treatment Regulation” was published for the first time in this field on September 17, 2002. Later, on October 27, 2014, the Traditional and Complementary Medicine Practices Regulation entered into force and the following 15 practices were accepted in this regulation: 1. Acupuncture, 2. Chiropractic, 3. Apitherapy, 4. Prolotherapy, 5. Hypnosis, 6. Osteopathy, 7. Leech application, 8. Phytotherapy, 9. Homeopathy, 10. Ozone application, 11. Cupping, 12. Music therapy, 13. Larva application, 14. Reflexology, 15. Mesotherapy. These treatments are included in the regulations of the Turkish Ministry of Health, and there are other treatment methods besides these: Alexander technique, aromatherapy, ayurveda, bio-feedback, hydrotherapy, color therapy, shiatsu/acupressure, yoga, Tai Chi, Reiki, Qigong, orthomolecular medicine, megavitamin therapy, spiritual healing, prayer, naturopathy, etc. The regulation includes detailed descriptions of these practices, application procedures and principles, applicable and inapplicable conditions, qualifications of the employee who will perform the practice, and medical supplies and equipment to be used during treatment. The regulation determines the application methods of traditional and complementary medical treatments, the training and certification process of physicians who will apply the methods, and the working principles of the health institutions where these methods will be applied. The authority to apply these methods is given to physicians and, provided that they do not go beyond their fields, pharmacists and dentists. It should not be forgotten that these practices are complementary to medicine, not alternatives, and that serious side effects can occur if they are applied by unqualified people. Complementary and Alternative Medicine (CAM) practices should be applied by certified physicians. Otherwise, the patient may suffer more harm than good. This regulation is very important. Because as long as modern medical professionals do not look favorably on this issue, these practices remain in the hands of uneducated and commercial people. Therefore, studies on this subject are extremely meaningful. CAM practices should be applied by certified physicians. Otherwise, the patient may suffer more harm than good. Therefore, this regulation is very important and the studies on this subject are extremely meaningful. The level of education and awareness of the people who apply these methods, the cooperation they establish with the doctor, and the doctor’s approach to the applications will affect the course of the therapy. Patients resort to these methods for reasons such as the idea that natural products will not cause any side effects, the emergence of drug side effects, the difficulty and cost of accessing medical treatments, and the failure to provide the expected benefit from medical treatments.

**Keywords:** Conventional medicine, traditional medicine, alternative medicine, complementary medicine

## GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), sağlığı: “sadece hastalık ve sakatlığın olmayışı değil, psikolojik, bedensel ve sosyal açıdan tam bir iyilik biçimidir” şeklinde tanımlamıştır. Bu tanım, sağlık kavramının çok boyutlu ele alınması gerektiğini vurgulamaktadır. Tanımda sağlığın biyolojik boyutlarının yanı sıra psikolojik, kültürel ve toplumsal boyutlarından bahsedilmesi göze çarpmaktadır. Evrensel kriterlere sahip olan bu tanımdan hareketle sağlık konseptinin ülkeden ülkeye, toplumdan topluma hatta yöreden yöreye değişebileceği söylenebilir. Benzer biçimde hastalık kavramı da zamandan zamana, toplumdan topluma göre değişiklik göstermektedir. Hastalık kavramı bireyin içinde bulunduğu toplumun kültürü ile yakından alakalıdır. Çünkü kültür, kişinin içinde bulunduğu toplumun bir bireyi olarak edindiği inanç, ahlak, gelenek ve alışkanlıklar bütünüdür [1].

DSÖ geleneksel tıbbı: “fiziksel ve psikolojik hastalıklardan korunma, bunlara teşhis koyma, iyileştirme veya tedavi etmenin yanı sıra sağlığın iyi sürdürülmesinde de kullanılan, farklı kültürlerle özgü teori, inanç ve deneyimlere dayalı açıklaması yapılabilen ya da yapılamayan bilgi, beceri ve uygulamalar bütünüdür ve uzun bir geçmişe sahiptir” şeklinde tanımlamıştır [2]. İçinde bulunduğu toplumun kültürü, değer yargıları ve inançları ile biçimlenen bu kavramların birçok tanımı yapılabilmektedir. Geleneksel tıp veya halk tıbbı, nesiller boyu aktarılan değerler, inançlar ve toplumun sahip olduğu kültürle ulaşılabilecek bilgilerin, hastalıkların iyileştirilmesinde kullanılmasıdır [3,4]. Geleneksel tıp sağlığa bütüncül biçimde yaklaşmaktadır. Bu tedavilerin yegane gayesi sadece bedeni değil aynı zamanda ruhu da iyileştirme anlayışı olup, bu anlayış Şamanizm’e kadar dayanmaktadır [5].

Geleneksel tıp, halk hekimliği diye tanımlayabileceğimiz kavramlar, hastalıkların iyi edilmesinde doğadan faydalanılarak çözümler aranması sonucu ortaya çıkmıştır. Gözlem ve deneme-yanılma (ampirik metod) ile edinilen bilgiler yüzlerce yıldır kültür aracılığı ile nesiller boyu aktarılmış ve tıp ilminin temelini oluşturmuştur [4].

Günümüzde halen Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp (GETAT) hususunda ortak bir tanım yapılamamıştır. 1998’de Amerika Birleşik Devletleri’nde kurulan Ulusal Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Merkezi (National Center for Complementary and Alternative Medicine–NCCAM)’ne göre; Geleneksel tıp uygulamalarının konvansiyonel tıp ile beraber kullanılması tamamlayıcı tıp, konvansiyonel tıp uygulamalarına ikame olarak kullanılması da alternatif tıp şeklinde tanımlanır. Ancak NCCAM, son zamanlarda konvansiyonel tıbbın, güvenilirliği ispatlanmış tamamlayıcı tıp uygulamaları ile beraber kullanılması anlamına gelen “entegratif tıp” şeklinde yeni bir tanım kullanmaktadır [6].

Avrupa Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Federasyonu (EFCAM); “tamamlayıcı ve alternatif tıp, sağlığın sürdürülmesi ve iyi edilmesi, hastalıkların önlenmesi ve tedavisinde kullanılan çeşitli sağlık uygulamalarıdır ve bunlar bağımsız olarak veya konvansiyonel tıp yaklaşımları ile beraber kullanılabilir” [7].

Genel olarak hastaya tedavi sürecinde modern tıbbı ek yardımcı metodlar uygulandığında “tamamlayıcı tıp”, modern tıbbın yerine başka yöntemler uygulanmasına ise “alternatif tıp” denilmektedir. Ülkemizde de uzunca bir süre benzer tanımlar kullanılmıştır. Ancak son zamanlarda DSÖ’nün tanımı temel alınmış, tıbbın alternatifinin olamayacağı, yalnızca tedavinin alternatifinin olabileceği kararlaştırılmış ve “geleneksel ve tamamlayıcı tıp” tanımı ön plana çıkarılmıştır [8].

Günümüzde geçerli, bilimsel ve kanuni olarak tatbiki uygun ve hatta zorunlu olan tıp, İngilizce’de “conventional medicine”, “modern tıp” ve zaman zaman da “Batı tıbbı” olarak ifade edilmektedir. “Conventional medicine” tanımının batıda resmi sağlık otoritelerince hemen hiç kullanılmadığına tanık olurken, ABD Sağlık Bakanlığı’na (NIH) bağlı NCCAM “Batı tıbbı–Western medicine” terimini, “conventional medicine” ve “allopathic medicine” ile eş anlamlı kullanmaktadır. Diğer yandan DSÖ: “Geleneksel tıp, açıklaması olsun ya da olmasın, sağlığın idamesi, fiziksel ve ruhsal hastalıkların önlenmesi, tanısı, iyileştirilmesi veya tedavisinde kullanılan, farklı kültürlerle has teori, inanç ve deneyimlere dayalı bilgi, beceri ve uygulamaların toplamıdır” şeklinde tanım yaparak geleneksel tıbbın üzerinde daha çok durmuştur. DSÖ, bu tanım

sonrası, bir ülkede yaygın olarak kabul gören ve o ülkede sunulan sağlık hizmetlerinin bir parçası olan geleneksel uygulamaları, alternatif tıp kapsamında çıkarmakta, böylece ülkeden ülkeye değişen rölatif bir tanımlama yapmaktadır. Örneğin akupunktur ülkemiz için alternatif bir uygulamayken Çin için böyle sayılmamaktadır. Tamamlayıcı tıp, Batı tıbbının dışında fakat onunla beraber kullanılan uygulamaları ifade ederken; alternatif tıp, Batı tıbbı yerine ikame edilen metodlar anlamına gelmektedir. “Tamamlayıcı tıp; tıp doktorları, hemşireler ve diğer sağlık çalışanı tarafından tatbik edilen, Batı tıbbının bir parçası olarak kabul görmeyen sağlık ve tıp sistemleri, uygulamaları ve ürünleridir.” Tamamlayıcı tıp, Batı tıbbının yerine konuluyorsa buna artık alternatif tıp adı verilmektedir. Yine NCCAM’ın yaptığı tarife göre: Batı tıbbı ve tamamlayıcı tıp birlikte kullanıldığında “enteegratif tıp” ortaya çıkmaktadır. Association for the Advancement of Restorative Medicine (AARM), “restoratif tıp” terimini: “fiziolojik mekanizmalara minimum müdahale ile yapı ve fonksiyon kayıplarını düzeltmeyi temel alan bazı tamamlayıcı ve alternatif tıp yöntemlerini geççerli Batı tıbbı yöntemleri ile birlikte içeren, entegratif tıbbın bir alt grubu” şeklinde tanımlamaktadır [9]. Alternatif tıp, konvansiyonel tıba alternatif olarak kullanılırken, tamamlayıcı tıp, bilimsel tedavilere ek olarak kullanılan metodları kapsamaktadır [10].

Aslında alternatif tıp, geleneksel tıbbın ticari amaçla kullanmak üzere biçim değiştirmiş durumudur denebilir. Gerekli eğitimi görmüş hekimler ve sağlık çalışanlarının verdiği hizmet, konvansiyonel tıp kapsamındadır. Fakat konvansiyonel tıp ve GETAT uygulamalarının sınırları çok net belirlenemeyebilir. Mesela yüzlerce yıldır tatbik edilen ve geleneksel tıp dahilinde yer alan akupunktur tedavisi zaman içinde modern tıp otoritelerince kabul gören uygulamalar durumuna gelmiştir [3].

Konvansiyonel tıp ve etkinlik ile güvenilirliği ispatlanmış olan GETAT’ın birlikte uygulanması İntegratif tıp diye isimlendirilmektedir [11].

Sınırsız sayıda uygulanan alternatif ve tamamlayıcı tedavilerin bilimsel dayanaktan yoksun olması bilhassa bazı tıbbi otoriteler tarafından reddedilmesine neden olmuştur. ABD Ulusal Sağlık Enstitüleri (NIH), bu uygulamalarla ilgili araştırmalar yapılması amacıyla bir gündem düzenlemiş ve bunları birbiriyle örtüşen beş alanda sınıflandırmıştır:

1. Biyolojik bazlı uygulamalar: Bu grupta vitamin ve mineral takviyesi, sığır veya köpekbalığı kıkırdagından elde edilen kondroitin sülfat gibi natürel ürünler; ekinezya, ginkgo biloba, gibi bitkiler sayılabilir.
2. Manipülatif ve vücut bazlı yaklaşımlar: Masaj da dahil olmak üzere bu tür yaklaşımlar tarih boyunca kullanılagelmiştir. ABD’de 1800’lerde kayropratik ve osteopatik tıp gibi resmi manipülatif disiplinler ortaya çıkmıştır. Her ikisi de uygulayıcıların, omurlar ve omurga sinir köklerindeki yapısal kuvvetleri rahatlatma girişimi neticesinde ortaya çıktı.
3. Zihin-vücut bazlı yaklaşımlar: Birçok antik medeniyet, zihnin beden fonksiyonları üzerinde kuvvetli etkiler yarattığını varsayıyordu. Beden sistemleri arasında doğru bir uyum sağlamaya çalışmak, zihinsel tıbbın gelişmesine; ruhsal, meditatif ve gevşeme tekniklerinin kullanılmasına neden oldu.
4. Alternatif tıp sistemleri: Eski Yunanlılar sağlıkla hayat arasında mizahi bir dengenin olması gerektiğini savunurken, Asya kültürleri sağlığın, bedendeki yaşamsal enerjilerin denge ve akışıyla ilgili olduğunu öne sürmüştür. İkinci teori, yaşamsal enerji akışının kritik beden noktalarına iğneler saplanarak restore edilebileceğini savunan akupunktur tatbikinin temelini oluşturmaktadır.
5. Enerji tedavileri: Bu yaklaşım, enerji kullanımı ile uygulanan terapilerden oluşur, biyo-alan veya biyoelektromanyetik bazlı müdahaleleri içerir. Örneğin Reiki terapisinde usta bir şifacının elinden yayılan enerji yoluyla sağlıklı enerjilerin tekrar hizalanması ve güçlendirilmesi hedeflenmektedir.

Alternatif-tamamlayıcı tıp sistemlerinde, bu beş yaklaşımdaki öğeler kullanılır. Mesela, geleneksel Çin tıbbı: bitkisel ilaçlar, akupunktur, tai chi ve özel diyetler gibi meditatif egzersizleri ve tedavi yöntemlerini içermektedir [6].

Hindistan'daki Ayurveda da benzer şekilde yoga, arındırıcı diyetler ve doğal ürünlerden oluşan meditasyon egzersizlerini kullanmaktadır [10].

NCCAM bunun benzeri bir sınıflama yapmıştır. NCCAM alternatif ve tamamlayıcı tıp uygulamalarını şu üç başlık altında toplamıştır:

- 1.Doğal Ürünler (Şifalı tıbbi bitkiler, probiyotikler...)
- 2.Zihin ve Beden Tıbbı (Akupunktur, Meditasyon...)
- 3.Fiziksel Manipülasyon Temelli Uygulamalar (Osteopati, kayropratik...) [12].

Konvansiyonel tıbbın güçlü olmasına rağmen günümüzde geleneksel tıp metodları halen bütün sağlık sistemlerinde önemini muhafaza etmektedir. Hatta birçok ülkenin yönetim organları bu uygulamalara siyasi destek sağlamıştır.

Geleneksel-alternatif tıp terimleri, sağlık sosyolojisinde de önemli yer teşkil etmektedir. Buna göre geleneksel tıp, kırsal kesimde yaşayıp toprakla bütünleşmiş bireylerin doğayla iç içe olan tatbiklerinin bir neticesidir. Geleneksel-alternatif tıp aynı zamanda, tıp eğitimi almış doktorların ve tıp bilgisine sahip insanların haricinde kalan gelenekçi toplulukları anlatmaktadır. Bu grup bireylerin inançları ve bunun getirdiği uygulamaları bir arada kullandıkları görülmekte ve buna da geleneksel tıp denilmektedir [10].

Alternatif-tamamlayıcı tıp ile modern tıp karşılaştırıldığında gelenekselin uzmanla, doğanın suniyle, organın kimyasalla, totaliterin mekanikle yer değiştirdiği görülmektedir. İyatrojenez (doktor kaynaklı hatalı tedavi ve sonuç) terimi literatüre Ivan Illich tarafından kazandırılmış olup bu uygulamalara başvurulması sonucunda ortaya çıkmaktadır [13].

## 1. TARİHSEL GELİŞİM

Yüzlerce yıldır iyileştiriciler, şamanlar, şifacılar gibi geleneksel metodları uygulayan kişilerin olduğu ve bu insanların şifalı bitkilerden ilaç hazırladıkları, sülük, kan akıtma, iğne ile tedavi gibi birçok metodun önderi oldukları bilinmektedir [14]. Uyguladıkları tedavilerde deneysel ve sihirsel metotlar ön plandadır [15]. Eski zamanlarda sihribazlar, büyücüler, din adamları toplumun en önde gelen şifa dağıtıcıları olarak görülmekteydiler. Çünkü o dönemlerde yaşayan insanlar hastalıkların oluşmasında tabiatüstü güçlerin varlığına inanmaktaydı [16]. Bu dönemde hastalıkların tedavisinde çözümsüz kalınması sonucunda ilahi bir güçten alınan yardım ile bu hastalıkların önlenebileceğine inanılmaktaydı [5]. Yapılan araştırmalar o dönemlerde hastalıkların tedavisi için kullanılan birçok metodun bugünkü modern tıbbın temellerini oluşturduğunu göstermiştir.

### 1.1. Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliğinde Kabul Edilen Uygulamalar

Eski dönemlerden günümüze kadar kullanılmaya devam eden ve bilhassa son zamanlarda sıkça kullanılan GETAT yöntemlerinde belirsizlikleri ortadan kaldırmak amacıyla birtakım yönetmelikler hazırlanmış ve merkezler kurulmuştur. Türkiye’de bu alanda ilk kez 17.09.2002’de “Akupunktur Tedavi Yönetmeliği” yayınlanmıştır [17]. Daha sonra 27 Ekim 2014’te Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları (GETAT) Yönetmeliği yürürlüğe girmiş olup şu uygulamalar kabul edilmiştir: 1.Akupunktur, 2.Kayropratik, 3.Api-terapi, 4.Proloterapi, 5.Hipnoz, 6.Osteopati, 7.Sülük uygulaması, 8.Fitoterapi, 9.Homeopati, 10.Ozon uygulaması, 11.Kupa, 12.Müzik terapi, 13.Larva uygulaması, 14.Refleksoloji, 15.Mezoterapi [18].

#### 1.1.1. Akupunktur

Asya’da 2000 yıldan fazla bir zamandır akupunktur yöntemi uygulanmaktadır. “Huang Di Nei Jing” konuyla ilgili bilinen en eski belgelerden biri olup MÖ 500’lere ait olduğu düşünülmektedir. Yaşam enerjisi; Yin, Yang ve Qi’den oluşmaktadır. Yin Yang, enerjinin zıt fakat birbirini tamamlayan iki komponenti olup sağlık ve iyilik halinin muhafazası için dengede kalmak zorundadır. İnanış gereği bu enerji, beden içinde “meridyen” veya “kanal” olarak adlandırılan bir düzen içerisinde akmaktadır. Yin ve Yang arasındaki düzen



kaybolduğunda, hastalıklar açığa çıkmaktadır. Çin tıbbına göre, birçok meridyenin üstünde yer alan özgün bölgelere iğne yerleştirilmesiyle vücutta Qi akışı etkilenebilir [19,20]. Akupunktur uygulaması esnasında kullanılan iğne sayısı, şikayetlerin olduğu bölge ve hastanın iğne duyarlılığı ile ilgilidir. Uygulama sırasında, iğnelere manüel veya elektriksel uyarı verilebilmekte; veya iğne, ilgili bölümdeki noktaya yerleştirilerek beklenebilmektedir. Akupunktur tedavisine cevap veren kişilerde, genel olarak üç ya da dört haftalık tedavi süreci şikayetlerin gerilemesi için yeterli olacaktır. Kronikleşmiş şikayetlerde ise, ilk altı seansın sonunda bir miktar iyileşme beklenmektedir. Bu uygulama sürecinde herhangi bir iyiye gidiş durumu görülmezse, akupunkturun hastada büyük ihtimal yarar sağlamayacağı düşünülerek uygulama sonlandırılmalıdır [19].

### **1.1.2. Kayropratik**

DSÖ'nün 2005'te yayınladığı kılavuzda: kayropratik, sinir-kas-iskelet sistemleri bozukluklarının tanısı, tedavisi ve önlenmesi, genel sağlığa etkileri ile ilgili sağlık hizmeti sunan, subluksasyon üzerinde özel bir odaklanma ile patolojik eklem biyomekaniğini düzelter ve bedenin natürel olarak iyileşmesini sağlayan manuel teknikleri ihtiva eden bir uzmanlıktır [21]. Kayropratik uygulaması, manuel tedavi metodlarının çok sık kullanılan türlerinden birisidir. Avrupa Birliği ve buna komşu 16 ülkede kayropratik, yasal düzenlemeye sahip bir meslektir. 10 ülkede tedavi biçimi olarak yasal düzenleme mevcuttur fakat mesleki düzenleme yoktur. 13 ülkede ise her iki konuda da kanuni düzenleme yoktur. Ülkemizde ise 2008'den beri Kayropratik Omurga Sağlığı Derneği bulunmaktadır [22].

### **1.1.3. Apiterapi**

Bal arısından menseli ürünlerin tedavi amacıyla kullanılmasıdır. Apiterapi ile ilgili bulunan en eski belge 6000 yıl öncesine dayanan bir Sümer tabletidir. MÖ 3. yüzyılda arı balının tedavide kullanılmasıyla ilgili belgeler bulunmuştur. Bal arısına ait ürünlerden en sık: bal, polen, arı sütü, propolis, arı zehiri ve balmumudur [23]. Arı zehiri, intradermal veya subkutan, diğer arı ürünleri oral veya topikal uygulanırlar. Apiterapide kullanılan ürünler ABD Gıda ve İlaç Dairesi (Food and Drug Administration-FDA) onaylıdır [24].

### **1.1.4. Proloterapi**

Kas-iskelet sisteminde görülen kronik ağrıların tedavisinde uygulanan proloterapinin ismi, “proliferasyon” ve “terapi” sözcüklerinin birleşmesiyle meydana gelmiştir [25]. Proloterapi, proliferatif ve irritan maddelerin kas-iskelet sisteminde hasarlı alana (eklem, tendon, entezis, ligament) enjeksiyonunda oluşan sınırlı fizyolojik enflamasyon sayesinde iyileştirmeye dayalı bir tedavi biçimidir. Proloterapide asıl amaç, kontrollü enflamasyon oluşturarak normal iyileşme biçimini taklit etmek, iyileşmeyi başlatmak, fibroblastik aktivite ve kollajen dokuyu artırmak, bu şekilde ağrıya sebep olan bölgeyi güçlendirmek ve ağrının hafiflemesini sağlamaktır [26].

### **1.1.5. Hipnoterapi**

Hipnozun tıpta kullanımına ilk kez bir Alman hekim olan Franz Anton Mesmer (1734-1815) dikkat çekmiştir. Bedenimizde manyetik bir sıvı olduğunu düşünmüş ve bu sıvının iyi edici özelliğinin varlığını savunmuştur. Marquis de Puységur (1751-1825) isimli Fransız, bu durumu somnambulizm şeklinde tanımlamıştır. Hasta uyuyor gibi görünürken aslında hiperalert durumda olduğuna dikkat çekmiştir. Modern hipnotizmanın babası olarak anılan İskoç cerrah James Braid (1795-1860), hipnozu uykunun nöropsikolojik bir türü, “nörohipnoz” olarak isimlendirmiştir [27].

Geçmişten günümüze kadar birçok tanımı yapılmış olup hipnozun aslında bir uyku hali olmadığını söylemek gerekir. Hipnoz, ne olduğunun hatırlanmadığı ve unutulduğu, kişinin kontrolünü kaybettiği, kendinden geçtiği bir uygulama değildir. Hipnozda şahsın bilinci kapalı değildir, farkındalığını ve bilincini kaybetmez ancak dışarıdan gelen impulslara karşı tepkisiz kalır [28].

### 1.1.6. Osteopati

Aynı zamanda osteopatik tıbbın kurucusu olan Amerikalı Cerrah Andrew Taylor Still ilk osteopati okulunu 1892’de kurmuştur. Bedenin kendi kendini iyileştirme felsefesi, osteopati yönteminin temelini oluşturur. Still, ilaçların iyileştirici etkisine inanmadığı için, osteopatlar ilaç yazamazdı. Hastalıkların nedenlerini ve ne şekilde tedavi edilebileceklerini saptayabilmek için, doktorun vücudun yapısal ve işlevsel bütünlüğünü göz önünde tutarak tedavi etmesi gerekliliğini savunmuştur. Still ve arkadaşları vücudun ana yapısını göz önüne alarak geliştirdikleri Osteopatik Manipülatif Tedavi (OMT) uygulaması ile kan akım hızının artırılarak, bedenin kendi kendisini iyileştirmesine olanak sağladığını ıspatlamıştır [29]. OMT, osteopatlarca uygulanan ve ellerin kullanıldığı birçok farklı teknikten oluşan ve hastaların somatik disfonksiyonlarının iyi edilmesinde etkili olan bir metoddur [30].

### 1.1.7. Sülük Tedavisi (Hirudoterapi)

MÖ 1500’lere ait eski Mısır kaynaklı belgeler, o dönemde sülüklerin tedavi maksadıyla kullanıldığını göstermektedir. Günümüzde sülük tedavisi, travma ve rekonstrüktif cerrahisi ile mikrovasküler replantasyon sonrasında gelişen venöz konjesyonun önlenmesi için uygulanmaktadır [31,32].

15.000’den fazla türü bulunan halkalı solucan grubundan olan sülük kan emerek beslenir. Tedavi maksadıyla kullanılan sülükler üç sınıfa ayrılır: Annelida filumu, Clitellata sınıfı, Hirudinea sınıfı [33].

### 1.1.8. Fitoterapi

Fitoterapi, bitkilerin kullanılmasıyla hastalıkların önlenmesi veya tedavi edilmesi manasına gelmektedir. Bu terim ilk kez Fransız hekim Henri Leclerc (1870-1955)’in kaleme aldığı La Presce Medical isimli kitapta kullanılmıştır [34,35].

Sağlık sektöründe dünyada en hızlı gelişen alanlardan biri durumuna gelen bitkisel ürün piyasası, 2001’de dünyada 43 milyar dolarlık bir hacme sahipken, 2007’de 60 milyar dolara varmıştır. DSÖ’nün açıklamasına göre dünya genelinde 35.000-70.000 kadar bitkinin tedavi amacıyla kullanıldığı ve bunların sadece 5.000’inin tıbbi analizinin yapıldığı belirtilmiştir [36].

Bitkiler etkinlik ve güvenilirlik incelemesi yapıldıktan sonra tedavide kullanılabilirler. Güvenilirlikten maksat, kontaminasyonun önlenmesi, ürünlerdeki etken maddenin miktarının hesaplanması, yani, belli bir standardın sağlanmasıdır. Bazı Avrupa ülkelerinde, bitkisel ürünler standardize edilmiş olup eczane ve marketlerde satılmaktadır. Bu standartları değerlendiren kurumlar: DSÖ, Komisyon E, European Scientific Cooperative on Phytotherapy (ESCOP)’dir [37].

### 1.1.9. Homeopati

Yunanca kelimeler olan homoiios (benzer) ve pathos (acı çekmek)’un birleşmesiyle oluşan, benzerlik prensibine dayalı terapi metodudur. “Similia similibus curantur” yani “benzer benzeri iyileştirir” düşüncesine dayanan homeopati; bedenin, kendisini iyileştiren yolların tetiklenmesiyle hastalık etkisini ortadan kaldırmasını sağlayan natürel bir terapi biçimidir. Yani bir madde hasta olmayan bireyde hastalık semptomları ortaya çıkarıyorsa, aynı semptomların gözlemlendiği diğer bir hastada tedavi edici etki gösterebilir. Bu benzerlik prensibi Hipokrat ve Paracelsus’a kadar dayansa da homeopatinin temelini Alman Prof. Dr. Christian Friedrich Samuel Hahnemann (1755-1843) atmış olup homeopatinin babası diye kabul edilir [38,39].

Homeopati ilacının çok düşük dozda ve tek başına uygulanması bu yöntemin diğer prensibini meydana getirmektedir (40).

### 1.1.10. Ozon Uygulaması

Ozon (O<sub>3</sub>) gazı, keskin kokulu, kararsız, renksiz ve kuvvetli okside edici bir gaz olup üç oksijen atomundan oluşmaktadır. Adını Yunanca’da “koklamak” manasına gelen “ozein”den almaktadır. Ozon ilk kez 1932’de Fisch tarafından, 1956’dan itibaren de dünyada tıbbi tedavi amacıyla kullanılmıştır [41]. Ozon gazı temas



ettiği bölgede bakteri, virüs, mantar vb. mikroorganizmaların zarlarını oksitleyerek parçaladığı için uzun zaman dezenfeksiyon için kullanılmıştır [42].

Ozon gazı immünomodülatör, antimikrobiyal, antienflamatuvar ve antihipoksik etkilerinden ötürü yara iyileştiricisi olarak kullanılmaktadır. Ozon hem selüler, hem de hümmoral immün sistemi uyarır, immünkompetan hücrelerin artmasını ve immünglobulinlerin sentezini tetikler [43,44].

#### **1.1.11. Kupa Uygulaması**

Kupa, tedavi amacıyla ilk kez Orta Doğu'da Asurlular tarafından MÖ 3500'lerde kullanılmış olup uygulama hayvan boynuzları ve bambularla yapılmıştır [45]. Birçok biçimde olmakla birlikte temel olarak kuru ve yaş kupa (hacamat) diye iki halde uygulanmaktadır. Her iki uygulamada kupa, negatif basınç oluşturacak biçimde cilde yerleştirilmektedir. Yaş kupa uygularken cilde kesiler atılır ve kan vücuttan dışarı akıtılır [46]. Bedenin dışından uygulanan basınç, epidermin altındaki doku ve kaslardaki kanın toplanmasını ve içerdiği gıda ve oksijenin dokudaki hücrelere iletilmesini sağlamaktadır. Bu sayede uygulama bölgesindeki metabolizma hızı ile hormon ve enzim miktarı artışı sağlanmakta; dolayısıyla da zararlı maddeler vücuttan uzaklaştırılmaktadır [47].

#### **1.1.12. Müzik Terapi**

Kökeni Yunanca'da "mousike-mousa"dan gelen müzik sözcüğü, tüm dünyada aynı anlamda kullanılmaktadır [48].

Müzik terapi oldukça eski dönemlere dayanmakta olup M.Ö. 2000'lerden bu yana pek çok toplumda hasta ve hastalıkların tedavisi için kullanılmaktadır [49].

Homera, ameliyat esnasında kullandığı müziğin pozitif etkisini göstermiştir. M.Ö. 400'lerde Platon, müziğin insana hoşgörü ve dinginlik verdiğini, ruhun derinliklerini etkilediğini söylemiştir. Yine Celcus ve Arateus müziğin ruha dinginlik verdiğini ifade etmiştir [48].

Türkler müzikle terapi uygulamasını en çok Selçuklu ve Osmanlı dönemlerinde kullanmıştır. Ruh hastalıklarını tedavi etmek için kurulan darüşşifalarda, müzikle terapi yapmak için saatler ve günler belirlenmiştir [50].

Yüzyıllardır devam eden müzikle terapi uygulaması 21.yy'da bütün dünyada devam etmektedir.

#### **1.1.13. Larva (Maggot) Uygulaması**

Lucilia Sericata isimli yeşil sineğin steril hale getirilen larvaları ile Maggot debridman tedavisi (MDT) yapılmaktadır [51].

Fransız cerrah Baron Dominique Jean Larrey (1829) ve yine cerrah Dr. Joseph Jones savaş esnasında yaralanan askerleri MDT yöntemiyle tedavi etmeyi denemişlerdir. Larvaların sadece nekroze olmuş dokuyu erittiklerini ancak sağlam dokuya zarar vermediklerini saptamışlardır. 1950-1980 yılları arasında cerrahi debridman ve antibiyoterapinin öne çıkmasıyla MDT, geri plana itilse dahi 1990'lardan sonra Avrupa ülkelerinin de içinde olduğu 24'ten fazla ülkede aktif biçimde kullanılmaya başlandığı görülmektedir [51,52].

Yararı bütün dünyada kabul edilmiş olan bu metod 2004'te FDA'dan onay almıştır [53].

#### **1.1.14. Refleksoloji**

12000 yıllık geçmişe sahip refleksolojinin ilk çıktığı yerlerin Mısır ve Çin olduğu düşünülmektedir. Refleksoloji ile ilgili en eski belgeler MÖ 2500-2300 yıllarına aittir [54].

Refleksolojinin fizyolojik yanıt oluşturma yoluyla terapi yaptığı varsayılmaktadır. Refleksoloji, el, ayak ve kulakta organların sinir sonlanımlarına sahip olduğu varsayımına dayanmaktadır. Her organın kulak, el ve ayakta denk geldiği özgün bir bölge mevcuttur. Bu özgün bölgelere basınç yoluyla verilen uyarılar organlarda yanıtı sebep olur [55].

### 1.1.15. Mezoterapi

Vücudun belirli bölgelerine minimal dozda subkutan ya da intradermal enjeksiyon yapma işlemidir. Çoğunlukla natürel bitki ekstraktları, mineraller, vitaminler ve homeopatik ilaçlar kullanılmaktadır. Romatoloji, nöroloji, spor hekimliği ve kozmetik açıdan dermatolojide mezoterapi uygulamaları yapılmaktadır. Mezoterapi metodunun en önemli avantajı tedavi için çok düşük dozda ilaç kullanılması ve buna bağlı ortaya çıkabilecek sistemik yan etkilerin görülmesi ihtimalinin düşüklüğüdür [56].

Bu tedaviler TC Sağlık Bakanlığı yönetmeliğinde yer almış olup bunların dışında başka yöntemler de mevcuttur: Alexander tekniği, aromaterapi, ayurveda, bio-feedback, hidroterapi, renk tedavisi, şiyatsu/akupresur, yoga, Tai Chi, Reiki, Çigong, ortomoleküler tıp, megavitamin tedavisi, spiritüel iyileştirme, dua, naturopati vb [57,58].

Yönetmelikte bu uygulamaların tanımlamalarına, uygulama usul ve esaslarına, uygulanabilecek ve uygulanamayacak koşullara, uygulama yapacak personelin vasfına, tedavi esnasında kullanılacak tıbbi malzeme ve ekipmana detaylı olarak yer verilmiştir. Yönetmelik geleneksel ve tamamlayıcı tıp tedavi uygulama metodlarını, yöntemleri tatbik edecek hekimlerin eğitim ve sertifikasyon sürecini, bu yöntemlerin uygulanacağı sağlık kuruluşlarının çalışma usul esaslarını belirlemektedir. Akupunktur harici metodlar ilk defa bu yönetmelikte ele alınmış olup 15 yöntem kabul edilmiş, açıklamaları yapılmıştır. Bu metodları uygulama yetkisi doktorlar ve kendi alanlarının dışına çıkmamak koşuluyla eczacılar ve diş hekimlerine verilmiştir. “Uygulama ünitesi”, özel ve kamu sağlık kuruluşları, “uygulama merkezi” ise üniversite ile eğitim ve araştırma hastaneleri için kullanılmıştır. Sağlık Bakanlığı’nın onayı durumunda eğitim sadece uygulama merkezlerinde verilecektir. Böylece eğitimde standardizasyon sağlanması hedeflenmiştir. Bu alanda deneyim sahibi 11 uzmanın yer aldığı bilimsel bir komisyon oluşturulmuştur [8,18].

Bu uygulamaların tıbbın alternatifi değil tamamlayıcısı olduğu ve ehli olmayan kişiler tarafından uygulanırsa ciddi yan etkilerin görülebileceği unutulmamalıdır. Yönetmelikte bu uygulamaların eğitimini almış hekimlerce ve belirlenen koşullarda tatbiki ile tedaviden faydalananların zarar görmesinin önlenmesi hedeflenmektedir [59].

Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp (TAT) uygulamaları, sertifika sahibi hekimlerce uygulanmalıdır. Aksi takdirde hasta faydadan çok zarar görebilir. Bu yönetmelik çok önemlidir. Zira modern tıp mensupları bu konuya sıcak bakmadığı sürece bu uygulamalar eğitimsiz ve ticari amaç güden kişilerin elinde kalmaktadır. Bu yüzden bu konudaki çalışmalar son derece anlamlıdır.

Bu metodları uygulayan kişilerin eğitim ve bilinç seviyesi, hekimle kurduğu iş birliği, hekimin uygulamalara olan yaklaşımı terapinin gidişatını etkileyecektir. Hastalar bu yöntemlere doğal ürünlerin hiç yan etki yapmayacağı düşüncesi, ilaç yan etkilerinin ortaya çıkması, tıbbi tedavilere erişimin zor ve maliyetli olması, tıbbi tedavilerden beklenen yararın sağlanamaması gibi nedenlerle başvurmaktadır. Ayrıca yerleşik tıp olarak isimlendirebileceğimiz kavramın varlığı da etkili olmaktadır. Günümüzde tıp, insani değerlerden yoksun hasta-hekim ilişkileri, aşırı ve gereksiz ilaç yazılması, sert müdahaleler, hekimden kaynaklı hastalıklar olarak görülmektedir [60]. İşte bu yüzden de insanlar geleneksel, alternatif veya tamamlayıcı tıba sarılabilmekteler.

## SONUÇ

Sonuç olarak Geleneksel Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp (GETAT) uygulamaları günümüzde artan oranda kullanılmakta olup bunları tıbbi konuda bilgisiz, ehil ve kalifiye olmayan, bilinçsiz insanların yapmasındansa özellikle aile hekimliği uzmanları, diğer hekim ya da sağlık çalışanları tarafından hastalara tatbik edilmesinin her şeyden önce onlara zarar vermemek adına uygun ve isabetli olacağı kanaatindeyiz. Çünkü bu uygulamalar iş bilmez insanlarca yapılırsa hastaya fayda sağlamaz hatta zarar dahi verebilir.

**KAYNAKÇA**

- Bolsoy N, Sevil Ü. (2006). Sağlık-Hastalık ve Kültür Etkileşimi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2006;9(3),78-87.
- World Health Organization. General guidelines for methodologies on research and evaluation of traditional medicine. Geneva: World Health Organization. 2000.
- Sütçü, S. Sosyolojik Açıdan Alternatif Tıp Geleneği ve Uygulamaları: Isparta Örneği, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyoloji Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Isparta. 2018
- Ersoy, R. Modernizm-Postmodernizm Bağlamında Geleneksel Tıp Uygulamalarının Güncelliği Üzerine Bir Değerlendirme. *Milli Folklor* 2014;26(101):182-192.
- Kaplan, M. Geleneksel Tıbbın Yeniden Üretim Sürecinde Kadın-Ankara Kent Örneğinde Kuşaklar Arası Çalışma, Ankara Üniversitesi Rektörlüğü Yayınları, Ankara. 2010;s32.
- National Center for Complementary and Integrative Health. Complementary, alternative, or integrative health: what's in a name? Available from: <https://nccih.nih.gov/health/integrative-health>. 2018.
- European Federation for Complementary and Alternative Medicine. CAM Definition. Available from: <http://www.efcam.eu/cam/ca m-definition/>.
- Mollahaliloğlu S, Uğurlu FG, Kalaycı MZ, Öztas D. The new period in traditional and complementary medicine. *Ankara Medical Journal*. 2015;15(2):102-5.
- Öztürk, Gürkan. "Alternatif terminoloji." *Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü Platformu*. 2012;6-7.
- Öztürk YE, Dömbekci HA, Ünal S. "Geleneksel Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Kullanımı." *Bütünleyici ve Anadolu Tıbbi Dergisi*. 2020;1.3:23-35.
- Şahin, S. Geleneksel, tamamlayıcı, alternatif tıp uygulamalarına genel bir bakış. *Turkish Journal of Family Practice*. 2017;21(4),159-162.
- Tokaç, M. "Geleneksel Tıbbı Akademik Yaklaşım: Gettam", *Sd Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü Dergisi*. 2016;28:82-85.
- Illich, I. Sağlıkın Gaspı, Çev. Süha Sertabiboğlu, İstanbul: Ayrıntı Yayınları. 1995;s36.
- Şen, R. Sağlık Çalışanı Olan Ve Olmayan Ebeveynlerin Uyguladıkları Tamamlayıcı Alternatif Tıp Yöntemleri, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans tezi, İzmir. 2017.
- Bayat, H. Tıp Tarihi. İstanbul: Üçer Matbaacılık Basın Yayın. 2016;s36.
- Dirican, M. Halk Sağlığı, Bursa: Uludağ Üniversitesi Basımevi. 1993;s2.
- Akupunktur Tedavi Yönetmeliği. Resmi Gazete Tarih:17.09.2002, Sayı:24879.
- Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları (GETAT) Yönetmeliği. Resmi Gazete Tarih: 27.10.2014, Sayı:29158.
- Karasimav Ö, Yıldız Y. Spor hekimliğinde akupunktur uygulamaları. *Spor Hekimliği Dergisi* 2015;50(2):49-56.
- Da Silva AN. Acupuncture for migraine prevention. *Headache: The Journal of Head and Face Pain* 2015;55(3):470-3.
- World Health Organization. WHO guidelines on basic training and safety in chiropractic. Geneva: World Health Organization. 2005;p44.
- Yıldız S, Ağaoğlu MH. Kayropraktik uygulama endikasyonları. *İntegratif Tıp Dergisi* 2013;1(6):73-6.
- Trumbeckaitė S, Dauksiene J, Bernatoniene J, Janulis V. Knowledge, attitudes, and usage of apitherapy for disease prevention and treatment among undergraduate pharmacy students in Lithuania. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* 2015;2015:1-9. doi: 10.1155/2015/172502
- Tekeoğlu İ, Kaleli S, Akdoğan M. Apiterapi ve arı zehiri akupunktur. *Ankara Akupunktur* 2016;4(2):30-6.
- Çakmak S. Kas-iskelet sistemi hastalıklarında proloterapi. *TOTBİD Dergisi* 2017;16:282-6.
- Solmaz İ, Yıldız S, Çifçi ÖT, Öztürk GY. Tarihin tozlu raflarında bekleyen bir tedavi yöntemi: proloterapi. *İntegratif Tıp Dergisi* 2013;1(2):65-72.

Özgök A. Hipnoz ve anestezi. *Anestezi Dergisi* 2013;21(1):11-6.

Taştan K, Çayır Y, Makas YN, Set T, Hülakü A, Tekşan T. Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde çalışan doktorların hipnoterapi ile ilgili görüşleri, eğitim durumları ve bilgi edinme kaynakları. *Smyrna Tıp Dergisi*. 2015;(2):1-6.

Parker J, Heinking KP, Kappler RE. Efficacy of osteopathic manipulative treatment for low back pain in euhydrated and hypohydrated conditions: a randomized crossover trial. *The Journal of the American Osteopathic Association*. 2012;112(5):276-84.

Aydın T. Sporcularda osteopatik tıp uygulamaları. *Spor Hekimliği Dergisi* 2015;50(3):91-100.

Yıldız S, Eriş S, Polat NY, Ürper S, Kurt Y, Kurt BB, et al. Sülük tedavisi. *İntegratif Tıp Dergisi* 2014;2(1):21-5.

Bennett Marsden M, Ng A. Hirudotherapy: a guide to using leeches to drain blood from tissue. *Clinical Pharmacist* 2014;6(3):69-70.

Ayhan H, Mollahaliloğlu S. Tıbbi sülük tedavisi: hirudoterapi. *Ankara Medical Journal* 2018;18(1):141-8.

Faydaoğlu E, Sürücüoğlu MS. Geçmişten günümüze tıbbi ve aromatik bitkilerin kullanılması ve ekonomik önemi. *Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi* 2011;11(1):52-67.

TC Sağlık Bakanlığı Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Daire Başkanlığı. Fitoterapi. Available from: <http://getatportal.saglik.gov.tr/TR,8509/fitoterapi.html>.

Uzun MB, Aykaç G, Özçelikay G. Bitkisel ürünlerin yanlış kullanımı ve zararları. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi* 2014;4(3):1-5.

Uğurlu M, Üstü Y, Dağcıoğlu BF. Fitoterapide soğan (*bulbus allii cepae*) ve sarımsak (*bulbus allii sativi*) kullanımı. *Ankara Med J* 2016;16(1):119-22.

İlhan F. Homeopatiyle sağlıklı kalmak. *Journal of Traditional Medical Complementary Therapies* 2018;1(1):29-34.

Pekmezci D, Gültiken N. Homeopatinin prensipleri ve veteriner hekimlikte kullanımı. *Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi* 2015;12(1):49-56.

Unlu A, Kirca O, Ozdogan M. Homeopathy and cancer. *Journal of Oncological Sciences* 2017;3(2):77-80.

Dıraçoğlu D. Kas iskelet hastalıklarında ozon-oksijen tedavileri. *Turk J Phys Med Rehab*. 2016;62(2):183-91.

Uysal B, Seven MM, Memiş A, Yıldız Y. Ozon tedavisinin spor hekimliğindeki potansiyel endikasyonları. *Spor Hekimliği Dergisi*. 2015;50(2):77-88.

Remondino M, Valdenassi L, Franzini M. Pharmacoeconomic analysis of ozone therapy supported by agent based process simulation and data mining. *Ozone Therapy*. 2018;3(1):4-8. doi: 10.4081/ozone.2018.7518.

Bozbas GT, Kilimci FS, Yılmaz M, Gürer G, Demirci B. The effect of ozone on bone strength in animal model of rheumatoid arthritis. *Türk Osteoporoz Dergisi*. 2016;22(2):74-9.

Okumuş M. Kupa tedavisi ve hacamat. *Ankara Medical Journal*. 2016;16(4):370-82.

Kılınç SM. Cumhuriyet Dönemi Kaynaklarına Göre Kupa, Hacamat ve Sülükle Tedavi (tez). İstanbul: İstanbul Üniversitesi. 2018.

Sert E, Arar Sakarya A, Yüksel ŞB, Sert A, Kalaycı MZ. Kupa uygulaması ve kupa uygulamasının klinik araştırmaları. *İntegratif Tıp Dergisi*. 2015;3(2):19-25.

Sezer BT, Sezer Ö, Toprak D. Müzikoterapi hakkında ne biliyoruz? *Konuralp Tıp Dergisi* 2015;7(3):167-71.

Uyar M, Akın Korhan E. Yoğun bakım hastalarında müzik terapinin ağrı ve anksiyete üzerine etkisi. *Ağrı*. 2011;23(4):139-46.

Akgün BM, Akgün M. Terapötik ortamda gürültü kontrolü. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*. 2017;9(4):431-40.

Uçar N, Kuş FS, Fırat T. Diabetik ayak ülserli hastada maggot debridman tedavisine ağrısız yaklaşım: olgu sunumu. *International Anatolia Academic Online Journal*. 2018;4(1):1-7.

Yağız S, Baltacı Göktaş S. Bası yarasında maggot debridman tedavisi: olgu sunumu. *International Anatolian Academic Online Journal Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2017;3(2):21-9.

- Tanyüksel M, Kuru Ö, Araz E, Kılbaş H, Yıldız Ş, Alaca R. Kronik yaraların tedavisinde steril *Lucilia sericata* larva uygulamaları. *Gulhane Med J*. 2014;56(4):218-22.
- Doğru BV, Yıldırım Y, Aykar FŞ. Kardiyovasküler hastalıklar ve refleksoloji. *Journal of Cardiovascular Nursing*. 2017;8(17):77-85.
- Korkan EA, Uyar M. Ağrı kontrolünde kanıt temelli yaklaşım: Refleksoloji. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2014; (1):9-14.
- Gökdemir G. Saç dökülme tedavisinde mezoterapi ve trombosit zengin plazma. *Türkderm*. 2014;48(özel sayı 1):74-9.
- Gerçekler, Hatice. *Alternatif tıp ve din*. MS thesis. Necmettin Erbakan University, Türkiye. 2019;s16-64.
- Doğan B, Abuaf ÖK, Karabacak E. “Tamamlayıcı/Alternatif Tıp ve Dermatoloji.” *Archives of the Turkish Dermatology & Venerology/Turkdem*. 2012;46.2.p62-66.
- Tekçi, A. Hekimlerin Geleneksel, Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Uygulamaları İle İlgili Bilgi Ve Tutumları, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Tıpta Uzmanlık Tezi, Diyarbakır. 2017.
- Somer P. Tamamlayıcı-Alternatif Tıp ve Etik Sorunlar. Prof. Dr. Mehmet Akad’a Armağan. İstanbul: Der Yayınları. 2012;1001-9.



# HOMILADORLIGI RIVOJLANMAGAN AYOLLARDA ENDOMETRIY PATOLOGIYASINING DAVOLASH USULLARINI OPTIMALLASHTIRISH

## *OPTIMIZATION OF TREATMENT METHODS OF ENDOMETRIAL PATHOLOGY IN WOMEN WHO HAVE NOT DEVELOPED REPEATED PREGNANCIES*

**Zarnigor Shokirjon qizi Fayzullayeva<sup>1</sup>**

### **Annotatsiya**

Rivojlanmagan homiladorlik reproduktiv yo'qotishlar tarkibining bir qismi bo'lib, bugungacha akusherlikning dolzarb muammosi sanaladi. Va shu bilan birga Takroriy rivojlanmagan homiladorlikni boshdan kechirgan ayollar reproduktiv funksiyasini tiklash bo'yicha aniq algoritm ishlab chiqilmagan. Takroriy rivojlanmagan homiladorligi bo'lgan ayollarni reabilitatsiya qilish masalasi hozirga qadar yetarlicha o'rganilmay kelinmoqda. Ushbu maqolada Takroriy rivojlanmagan homiladorlikni boshdan kechirgan ayollarning reproduktiv salomatligini tiklash sohasida vaziyatni chuqurroq o'rganish va Takroriy rivojlanmagan homiladorlik yuzaga kelishining asosiy sabablaridan biri bo'lgan Surunkali endometritni etiopatogenezi, diagnostikasi va davolash standartlari bo'yicha zamonaviy ilmiy adabiyotlar va klinik jurnallarda keltirilgan ma'lumotlarning tahlili bayon qilinadi. Surunkali endometrit fonida takroriy rivojlanmagan homiladorlik bilan xastalangan bemorlarni davolash natijalarini optimallashtirish uchun zamonaviy adabiyotlar va klinik jurnallarda keltirilgan ma'lumotlar tahlili.

**Kalit so'zlar:** Takroriy rivojlanmagan homiladorlik, reproduktiv yo'qotishlar, surunkali endometrit, spontan abort.

### **Abstract**

Missed pregnancy is part of the reproductive losses and is still an urgent problem of obstetrics. At the same time, a clear algorithm for restoring the reproductive function of women who have experienced missed pregnancy has not been developed. The issue of rehabilitation of women with missed pregnancy has not yet been sufficiently studied. This article presents a deeper study of the situation in the field of restoring the reproductive health of women who have experienced missed pregnancy and an analysis of the data presented in modern scientific literature and clinical journals on the etiopathogenesis, diagnostics and treatment standards of chronic endometritis, which is one of the main causes of missed pregnancy. Analysis of data presented in modern literature and clinical journals to optimize the treatment outcomes of patients with recurrent miscarriages on the background of chronic endometritis.

**Keywords:** Recurrent miscarriage, reproductive losses, chronic endometritis, miscarriage.

---

<sup>1</sup> PhD M.R.Mamatova, Andijon Davlat Tibbiyot institute, [www.zarnigoryusupova995@gmail.uz](mailto:www.zarnigoryusupova995@gmail.uz), <https://orcid.org/0009-0009-2331-1761>



## KIRISH

Takroriy rivojlanmagan homiladorlik (RH) – bu ayolning bir necha marta homilador bo'lib, lekin embrion/homila rivojlanishining 22 haftagacha bo'lgan muddatda muvaffaqiyatsiz tugashi yoki intrauterin o'lim bilan yakunlanishini anglatadi. Homila tushishi - bu muammo bo'lib, uning ahamiyati nafaqat vaqt o'tishi bilan kamaymaydi, balki, oshib boradi (Baranov & Serov, 2015; Salov & Marinushkin, 2000; Serova & Milovanov, 2011).

Xalqaro Kasalliklar Tasnifi (XKT)-10-da maxsus bo'lim kiritildi: “Abort natijasi bilan homiladorlik”, unda homiladorlikning dastlabki patologiyasining ayrim shakllari va kodlari ta'kidlangan. Ushbu tasnifga ko'ra, o'lik tuxum hujayrasi - anembrioniya (sinonimi: blightedovum, anembrionik homiladorlik, “emptysac”) - bu aplaziya yoki embrioblastning erta rezorbsiyasi tufayli bo'sh embrion xaltachadir (Ushakova, Elgina & Nazarenko, 2016). “Rivojlanmaydigan yoki to'xtab qolgan homiladorlik” tushunchasi ikkita klinik holatni o'z ichiga oladi: o'lik urug'langan tuxum hujayra, anembrion homiladorlik, bu aplaziya yoki trofoblastning erta rezorbsiyasi tufayli bo'sh embrion qop; muvaffaqiyatsiz abort - homilaning erta bachadon ichi o'limi va homilaning bachadon bo'shlig'ida tutilishi.

Rivojlanmagan homiladorlikning sabablari ko'p bo'lib, ulardan eng ko'p uchraydigani endometriy patologiyalari, ya'ni bachadonning ichki qavatida yuzaga keladigan o'zgarishlar hisoblanadi. Endometriy patologiyalari, hususan, surunkali endometrit, endometriozi, endometrial giperplaziya, nozik endometriy qavatining shakllanishi hamda boshqa disfunktsiyalar homilaning implantatsiyasi va rivojlanishiga to'sqinlik qilishi mumkin. Odatda rivojlanmagan homiladorlik polietilogik asorati bo'lib, surunkali endometrit asoslangan (Prilepskaya, 2007) Ba'zi mualliflarning fikriga ko'ra, RH 30-35% hollarda reproduktiv yo'qotishlarning sababi hisoblanadi (Johnston-Macananny va b., 2020) Hozirgi vaqtda Rossiya Federatsiyasida erta bosqichlarda barcha spontan abortlar orasida RH ulushi 45-88,6% gacha ko'tarildi (Radzinsky & Orazmuradov, 2018). Reprodukativ yo'qotishlar tarkibida ushbu patologiyaning ulushi ancha yuqori: 10-20% (Prilepskaya, 2007). Shundan kelib chiqadiki, bachadon endometriy qavati patologiyalarini erta aniqlash va samarali davolash takroriy rivojlanmagan homiladorlikni bartaraf etishda muhim ahamiyatga ega.

Endometriyning morfofunktsional holati homiladorlik ehtimolini, uning muvaffaqiyatli kechishini va muvaffaqiyatli yakunlanishini belgilaydi. Endometriy - bu reproduktiv funksiya uchun mo'ljallangan ayol tanasining noyob tuzilishi. Endometriyning to'liq yetukligi, uning retseptivligi va urug'lanish mahsuloti bilan adekvat “muloqot” ga kirishish qobiliyati homiladorlikning muvaffaqiyatli boshlanishi va homiladorlikning kalitidir. Implantatsiyaning buzilishi nafaqat uzoq muddatli bepushtlik va in vitro urug'lantirish muvaffaqiyatsizlikka, balki homiladorlikning birinchi trimestridagi spontan abortlarga, erta tug'ruq xavfining oshishiga va boshqa jiddiy asoratlarga (preeklampsiya, homila o'sishini cheklash sindromi) olib keladi. Hozirgi vaqtda bu asoratlarni blastotsist implantatsiyasining dastlabki bosqichlarida shakllanadigan trofoblastlarning yetarli darajada invaziyasi natijasi sifatida qaraladi (Khudoyarova & Kurbaniyazova, 2024). Endometriy yetishmovchiligi to'sqinlikning oldingi yallig'lanish kasalliklari, gormonal gomeostazdagi o'zgarishlar, tibbiy manipulyatsiyalar va endometriyning bazal qatlamining shikastlanishi bilan bog'liq operatsiyalar natijasida yuzaga kelishi mumkin. Reprodukativ funksiyaning pasayishining eng muhim sabablaridan biri endometriydagi surunkali yallig'lanish jarayonidir. Ushbu kasallik hujayralararo o'zaro ta'sirlarning buzilishi, qon tomirlari atrofidagi stromaning sklerozi, to'qimalarning angioarxitekturasining o'zgarishi va ishemiya bilan tavsiflanadi (Krasnopolskaya, Ershova, & Fedorov, 2020). Endometriyda infeksiya agentlarning uzoq muddatli va ko'pincha asimptomatik davom etishi to'qimalarning tuzilishida aniq o'zgarishlarga olib keladi, normal implantatsiya va platsenta hosil bo'lishiga to'sqinlik qiladi, homiladorlikka patologik javobni shakllantiradi, shuningdek, endometriumning proliferatsiyasi va normal siklik transformatsiyasining buzilishiga olib keladi (Kurbaniyazova, 2023). Ma'lumotlarni tahlil qilishda to'sqinlikning oldingi yallig'lanish kasalliklari ko'pincha ginekologik kasallikning

tuzilishida uchrashi aniqlandi. Shunday qilib, har uchinchi ayolda surunkali endometritning chastotasi (mos ravishda 38% va 46%) topilgan. Bu shundan dalolat beradiki, rivojlanmagan homiladorlik rivojlanishining asosiy omili bu yallig'lanish jarayonidir (Dzhurabekova, 2022). N.M.Podzolkova va boshqalarning so'zlariga ko'ra (Dzolkova va b., 2003), rivojlanmagan homiladorlik bilan kasallangan bemorlarning 52,5 foizida, PCR natijalariga ko'ra, aralash virusli-bakterial infeksiya aniqlangan. 20% hollarda - monoinfeksiya, boshqa hollarda - aralash infeksiyalar aniqlangan. Anembrionlarda virusning miko- va ureaplazmalar (42,8%), gonokokklar (33,3%), xlamidiya (23,8%) bilan birikmasi topilgan. Sitomegalovirusli infeksiyaga (10,5%) nisbatan herpes virusi infeksiyasining (28%) ustunligi mavjud. Miko- va ureaplazmalar -36,6%, xlamidiya - 33,3%, gonokokklar - 17,5%, trichomonas - 7% aniqlangan. Abort bilan og'riqan bemorlarda Xlamidiya infeksiyasi 51,6-57,1% aniqlangan (Meshcheryakova, 2000).

E.N.Zarubina va E.N. Fomicheva tadqiqotlarida takroriy abortga uchragan ayollarda xlamidiya chastotasi umumiy aholiga nisbatan 2-3 baravar yuqori edi. Homilador ayollarning 62,5 foizida takroriy abort va RH tarixi bo'lsa, o'ziga xos anti-CMV immunoglobulinlarining IgM sinfi aniqlangan (Sukhikh & Vanko, 2003; Serov, Strizhakov & Markin, 1997). Rivojlanmagan homiladorlik tufayli abort qilingan bemorlarda surunkali endometrit viruslarning (herpes simplex virusi, sitomegalovirus va boshqalar) davom etishi natijasida yuzaga keladi.

Rivojlanmagan homiladorlikdan keyin akusher-ginekologlarning eng muhim vazifalari quyidagilardan iborat: zamonaviy usullardan foydalangan holda bemorlarni to'liq klinik va laboratoriya tekshiruvidan o'tkazish, shu jumladan immunitet holatini tekshirish (umumiy va mahalliy) rivojlanmagan homiladorlikning etiologiyasi va patogenezini aniqlash, homiladorlik davrida samarali kompleks terapiyani ishlab chiqish va amalga oshirish, homiladorlik davrida kuzatuv va profilaktik davolash (Agarkova, 2000).

## **XULOSA**

Xulosa o'rnida aytish mumkinki, Rivojlanmaydigan homiladorliknsodir bo'lgan taqdirda zamonaviy usullardan foydalangan holda bemorlarni to'liq klinik va laboratoriya tekshiruvidan o'tkazish kerak. Endometriy patologiyalari takroriy homiladorlikning rivojlanmasligiga sabab bo'luvchi asosiy omillardan biri hisoblanadi. Davolash usullarini optimallashtirish uchun ko'p omilli yondashuv va innovatsion texnologiyalardan foydalanish va har bir ayolga individual davolash rejasini ishlab chiqish zarur. Tashxisning aniqligi va individual terapiya nafaqat reproduktiv salomatlikni tiklashlash hamda homiladorlikning muvaffaqiyatli olib borilishi imkonini beradi.

**ADABIYOTLAR RO‘YXATI**

Agarkova, I. A. (n.d.). Non-developing pregnancy: Risk assessment and forecasting (Review). *Samara State Medical University*.

Baranov, I. I., & Serov, V. N. (2015). Klimaktoplan v terapii klimaktericheskogo sindroma. *Russian Medical Journal*, 13(1), 11-14.

Dobrokhotova, Y. E., & Savchenko, T. N. (n.d.). Nerazvivayushchayasya beremennost': Uchebno-metodicheskoye posobiye [Non-developing pregnancy: Study guide] (Ed. O. V. Makarov).

Dzolkova, N. M., Barkhina, T. G., Kazachkov, A. R., va boshq. (2003). Integrated morphological study of infectious processes in the etiology and pathogenesis of non-developing pregnancy. *Russian Forum "Mother and Child"*, 171.

Djurabekova, S. T. (2022). Rivojlanmagan homiladorlikdan keyin pregravidar tayyorgarlik [Pregravid preparation after non-developing pregnancy]. *Doktor Akhborotnomasi*, 2.1(103), 57-61.

Johnston-Macananny, E. B., va boshq. (2020). Chronic endometritis is a frequent finding in women with recurrent implantation failure after in-vitro fertilization. *Fertility and Sterility*, 437-441.

Khudoyarova, D. R. (2000). Immunomorfologicheskie aspekty nerazvivayushcheysya beremennosti pervogo trimestra [Immunomorphological aspects of non-developing first-trimester pregnancy] (Extended abstract of PhD dissertation, 19 p.). Moscow, Russia.

Krasnopol'skaya, K. V., Ershova, I. Y., & Fedorov, A. A. (2020). Tonkiy endometriy [Thin endometrium]. In *Lecheniye besplodiya u zhenshchin s gipoplaziyey endometriya* (Vol. 112). Moscow: GEOTARMedia.

Kurbaniyazova, F. S. (2023). Anomal matka qon ketishlarini takomillashtirilgan diagnostikasi [Improvement of diagnostics of abnormal uterine bleeding in women of reproductive age]. *Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences*, 3(9), 57-61.

Salov, I. A., & Marinushkin, D. I. (2000). Gemostaziologicheskie narusheniya pri nerazvivayushcheysya beremennosti [Hemostasiological disorders in non-developing pregnancy]. *Problems of Pregnancy*, 1, 21-26.

Serov, V. N., Strizhakov, A. N., & Markin, S. A. (1997). *Rukovodstvo po prakticheskomu akusherstvu* [Guidelines for practical obstetrics] (435 p.). Moscow, Russia: MIA Publishing.

Serova, O. F., & Milovanov, A. P. (2011). Asosiy patomorfologik sabablar va pregravid terapiyani nazariylashtirish [Main pathomorphological causes of non-developing pregnancy and justification of pregravid therapy]. *Akusherstvo i Ginekologiya*, 1, 19-23.

Prilepskaya, V. N. (2007). Mikoplazmennaya infektsiya i beremennost' [Mycoplasma infection and pregnancy]. *Akusherstvo i Ginekologiya*, 4, 5-8.

Sukhikh, G. T., & Vanko, L. V. (2003). *Immunologiya beremennosti* [Immunology of pregnancy] (400 p.). Moscow, Russia: RAMN Press.

# INTERACTIVE LANGUAGE-BASED APPROACHES TO HIKIKOMORI SYNDROME PREVENTION IN THE INITIAL STAGE OF BASIC EDUCATION

Maya Sotirova <sup>1</sup>

## Abstract

This study examines the phenomenon of Hikikomori—social withdrawal syndrome—which, despite being relatively new and insufficiently explored, is becoming increasingly widespread worldwide, particularly among young people. The research aims to highlight the potential of native language education at the primary school level for early prevention of the syndrome by enhancing its communicative-pragmatic orientation. The focus is on the communication deficits in individual98s with hikikomori and their roots in the sensitive period of early school age, based on the growing number of children exhibiting communicative difficulties during this stage. A distinction is made between the characteristics of communicative and social behavior in the syndrome and other communication disorders.

The significance of native language education and its preventive potential is argued through the lens of the competency-based educational paradigm, as key communicative competence is purposefully developed in unity with other subject-specific competencies (linguistic, literary, and sociocultural). Specific methodological strategies are proposed to engage students in diverse interactive activities, including experiential learning, interaction, play-based learning, problem-solving, and more. These strategies are conceptually embedded in contemporary textbooks on Bulgarian language for students in grades I–IV and have been tested in the practice of native language education in Bulgaria. Emphasis is placed on the need for personalized learning approaches tailored to students' diverse communicative attitudes and emotional needs at the primary education level. Special attention is given to creating a supportive environment in cases of early signs of insecurity, anxiety, and self-isolation, through active collaboration between teachers, families, external specialists, and social institutions.

**Keywords:** Hikikomori syndrome, native language education, communicative competence, early prevention, interactive learning strategies

---

<sup>1</sup>Corresponding Author: Assoc. Prof. Maya Sotirova, PhD; Sofia University “St. Kliment Ohridski”, Bulgaria; Email: [m.sotirova@fp.uni-sofia.bg](mailto:m.sotirova@fp.uni-sofia.bg), ORCID 0000-0003-3466-2697.

## INTRODUCTION

The dynamic development of new technologies and digitalisation in the modern world are changing the way people live, work, learn and interact with each other. Innovations in the field of communications are leading to a plethora of communication channels and networks that are transforming the notion of connectivity between people and the nature of communication as a basic human need. Communication patterns are multiplying avalanche-like in all spheres of social interaction, making it necessary for individuals to have a high degree of flexibility and adaptability in switching from one communication style to another in their daily interaction with others. It is evident that communicative competence is becoming more and more significant for social participation and personal well-being of every individual.

At the same time, today we are increasingly talking about communication problems that hinder successful social interaction and often lead to anxiety, lack of confidence, avoidance of interaction with others and self-isolation. In their most extreme form, these problems can lead to the emergence of social withdrawal syndrome (hikikomori), a relatively new, under-researched but increasingly widespread phenomenon across the world, especially among young people who spend much of their time in digital space. Children of the digital generation, who grow up with 'five screens', smart technologies and social networks, are most at risk of early signs of social alienation. Children of the 'Alpha' generation (those born after 2010) inhabit the digital world confidently, developing online communication skills early on, but often find it difficult to communicate face-to-face. Switching from virtual reality to real-world virtuality may seem seamless for adults at first, but children often assume the two worlds exist in parallel due to insufficient sensory, cognitive, emotional and social experience. The digitalisation of schools and online learning opens up new learning opportunities for them, but also raises new questions - about the digital divide, about digital addiction, about the impact of digital technology on the brain, about adolescent mental health, and so on.

The outlined problem area poses serious challenges to educational science, as education has a crucial role to play in hikikomori prevention. In special education, special psychology and speech therapy, a solid theoretical and empirical foundation in research on communication and emotional-behavioral disorders has been built, providing educators with reliable tools for diagnosis, remedial and developmental education and support for children and students with special educational needs. The complexity of revealing the pedagogical aspects of the problem of hikikomori syndrome is determined by two important circumstances. Firstly, it is not present in the International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-11) and also in the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-V). This means that symptoms of hiccups can be associated with symptoms of other disorders, leading to diagnostic difficulties or errors. These symptoms may also be ignored and the child may not receive timely psychological and educational support. Secondly, hikikomori manifests itself during adolescence and the young adult years, i.e. there is a prolonged accumulation in childhood of deficits and inhibitions in social interaction, anchoring negative thought patterns and behavioural patterns, as a consequence of which the syndrome emerges. These two circumstances argue for the importance of the issue of prevention of the syndrome in the early school years.

The present study focuses on communication deficits in hikikomori and their roots in the sensitive period of primary school age. The main aim is to reveal the potential of mother-tongue education for early prevention of the syndrome and to outline the possibilities for more successful formation and development of students' communicative competencies through interactive communication-oriented learning.

Specifically, the study will investigate communication problems in hikikomori and factors in the onset of the syndrome, which has its roots in the early school years. In the context of contemporary approaches to learning and through the prism of the native language learning paradigm, the place of communicative competence in the complex of key competences, the mastery of which is crucial for personal development, successful social inclusion, adaptability, expression and well-being in the face of increasing societal dynamics, will be analysed. Methodological strategies for enhancing the communicative-pragmatic orientation of learning

through active involvement of students in a variety of interactive activities based on experiential learning, through interaction, through play, through problem solving, etc., will be explored and proposed.

The study is important for three reasons. First, it focuses attention on and explores the roots of hikikomori in primary school age, a period in which intensive and purposeful development of students' communication skills begins with the tools of education. Second, it reveals the possibilities for early prevention by proposing concrete, validated methodological tools that can be used by primary teachers in mother-tongue education in the general education setting. Third, the study provides guidelines for effective socio-pedagogical support at early signs of social isolation. The research findings will contribute to enriching pedagogical resources for early prevention of the syndrome and can inform the development of more systematic preventive approaches for school practice.

## **1. THEORETICAL FRAMEWORK**

Hikikomori is a Japanese term used to refer to the phenomenon of extreme and voluntary social withdrawal of people in adolescence or young adulthood. Attention to these behaviors in Japanese society in the 1970s was drawn by the frequent absenteeism of students from school (Dong et.al., 2022). The psychologist Fujiya Tomita, who introduced the term hikikomori in 1985 (Tomita, 1992), and the psychiatrist Tamaki Saitō contributed to the wider public response. The phenomenon of hikikomori is also referred to as social withdrawal syndrome, “loneliness virus”, “closed door syndrome”. Worldwide, the number of cases of hikikomori is steadily increasing. Due to its epidemiological prevalence, hikikomori is now recognized as one of the serious global public health problems that can have serious economic and social consequences (Zhang et.al., 2025).

In the book *Social Withdrawal: Adolescence without End*, published in 1998, Tamaki Saitō defines the condition as “cooping oneself up in one’s own home and not participating in society for six months or longer, but that does not seem to have another psychological problem as its principal source” (Saitō, 2012: 24). He shares the view that social withdrawal is rooted in academic pressures and high family and social expectations. The following manifestations and symptoms were frequently demonstrated in his research subjects: running away from school, fear of others, obsessive-compulsive disorder, insomnia, “reversal” of day and night, regression (“going back to childhood”), tantrums at home, depression, etc. Behind the manifestations of hikikomori, according to the author, there are problems in communication with other people. He considers these communicative deficits as the result of a simultaneous breakdown of the “individual-family-society” relationship (Saitō, 2012: 30- 49, 82). As a psychiatrist, Saitō focuses on diagnosing and treating hikikomori with the tools of psychiatric medicine, but at the same time he pays particular attention to social interaction as part of the so-called “hikikomori system”. Nowadays, the understanding of hikikomori as a social-behavioral syndrome (Rosenthal and Zimmerman, 2014), as a complex bio-psycho-social-cultural model (Dong et.al., 2022), is increasingly gaining ground. In current research on the phenomenon, the focus on social factors (family, educational environment, cultural environment, etc.) is becoming increasingly significant. The role of the school in the prevention of the syndrome and the implementation of preventive programs to reduce the risk of social withdrawal among adolescents is also widely discussed (Concina et.al., 2024).

### **1.1. Communication problems in hikikomori**

There is clinical evidence that hikikomori exhibit communication difficulties. A study by Hattori identified an inability to trust or communicate with others as a key clinical characteristic in patients (Hattori, 2013). According to another study, individuals with the syndrome “have few meaningful social relationships and little social interaction, but deny avoiding social interaction”, which is one of the main differences with social anxiety disorder (Kato et.al., 2020: 117).

There is no consensus on whether hikikomori is associated with a mental disorder or is a non-psychotic phenomenon as defined in the 2010 Guidelines for Evaluation and Support of Hikikomori of the Japanese



Ministry of Health, Labour, and Welfare. The literature review conducted by Dong et.al. presents data from various studies devoted to clarifying whether certain mental disorders (psychoses, depression, personality disorders, social anxiety disorder, and autism) are a consequence of hikikomori or whether the syndrome is a symptom of them (Dong et.al., 2022). Regardless of these discussions, some of the main psycho-behavioral manifestations in hikikomori are associated with communication problems: anxiety, depressive states, lowered self-esteem (Saitō, 2012; Matsushita, 2025); tantrums (Saitō, 2012); loss of trust and of attachment (Hattori, 2013); deficits in social interaction (Kato et.al, 2020); indirect expression of emotions (Katsuki et.al., 2019); tendency towards loneliness and shyness (Krieg and Dickie, 2013); lack of mastery of coping strategies based on seeking help from others (Nonaka and Sakai, 2021); decline in social skills and a deterioration of emotional resilience (Figueiredo, 2024), etc. The question is whether difficulties in communication are part of the causes of social withdrawal or the result of it.

Communication skill deficits in hikikomori may be rooted in communication disorders caused by a variety of factors - family environment, emotional development, social functioning, etc. Communication disorders are usually denoted by the term “communication disorder”. The group of communication disorders in the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-V) includes Social (Pragmatic) Communication Disorder (SPCD). As a new diagnosis in the DSM-V (as of 2013), this disorder is on the borderline of the autism spectrum (Ito et.al., 2003; Mandy et.al., 2017) and is associated with the following difficulties: deficits in using communication for social purposes, impairment of the ability to change communication, difficulties following rules for conversation, difficulties in understanding what is not explicitly stated. “The deficits result in functional limitations in effective communication, social participation, social relationships, academic achievement or occupational performance, individually or in combination.”(American Psychiatric Association, 2013) The communication problems in hikikomori appear to be similar in manifestation to those in social-pragmatic communication disorder, as they only affect speech pragmatics (the appropriate use of language). As in hikikomori, they are not due to another medical or neurological condition or to low ability in SPCD. Hikikomori are in many cases highly intelligent and have a good command of grammatical rules (in one or more spoken languages), but a decline in social skills can lead to difficulties in applying the special rules of language use that, at an extra-linguistic level, are context-specific.

The differences with hikikomori are that the onset of symptoms in SPCD is early in development and they manifest when social communication needs exceed limited capacity. In hikikomori, social-communication challenges are avoided as a result of social alienation. Among the risk factors for the development of social-pragmatic communication disorder, the impact of the “five screens” on youth is not formally recognized. Yet, the possibility of the existence of so-called acquired autism as a result of virtual obsession is increasingly discussed in scientific circles (Rapin, 2013; Whiteley et.al., 2021). The issue of the risk of global spread of hikikomori as a result of advances in digital and communication technologies that provide alternatives to face-to-face social interaction has also been widely discussed (Kato et. al., 2020: 117). A growing body of evidence reveals the phenomenon’s association with internet addiction (Stavropoulos, 2019; Choi et.al., 2022).

It can be assumed that the long period of isolation and the deficit of social interaction in hikikomori may negatively affect communication skills in the following areas: oral communication (limited vocabulary, lack of confidence, difficulties in expressing thoughts, emotions, ideas, etc. ); written communication (difficulties in constructing a logical text structure, and in expressing ideas and thoughts in writing); non-verbal communication (limited skills, difficulties in understanding non-verbal cues and nuances in communication, misunderstandings in social interactions).



## 1.2. Communicative development of children in the primary school years

Communication disorders are common in children. Their approximate prevalence is 25%, i.e. one in four children has a communication disorder that affects their ability to speak and/or understand (Robb, 2020: 12). There has been an increasing trend in their number, especially in primary school age children, which determines the importance of this age stage in terms of early prevention.

The age of 7 to 11 years is an intense period in the communicative development of the child. Higher cognitive processes develop as a prerequisite for conscious mastery of the components of language - phonetics, lexicology, morphology and syntax, pragmatics. Oral communication skills are improved, the written form of verbal communication is mastered, the skills of dialogical and monological speech utterances, expressive and impressionistic speech are intensively developed. The communicative development of children of primary school age is directly related to their social and emotional development and influences the formation of social and prosocial skills. In the process of communicating with others, behavioural “soft” skills such as proactivity, leadership, teamwork, decision-making, conflict management, etc. are mastered. Therefore, there is no doubt that a deficit in communication skills, regardless of its causes, has a negative impact on a child’s personal development and social adaptation.

According to Matsushita & Yasumatsu some of the most important factors for the onset of hikikomori are academic pressure, shifting family dynamics, and the influence of digital technologies (Matsushita, Yasumatsu, 2025: 1-9). In the primary school years, the specific influence of these factors is determined by both the age characteristics of the students and the particularities of social and personal development processes. From the beginning of their schooling, the demands on their academic performance are constantly increasing. The length of the school day is increasing, especially in the case of full-day education. It is not uncommon for ambitious parents to engage their children in extra lessons in individual subjects, which severely limits leisure time.

In Bulgaria, the academic pressure on students is particularly strong in grade IV, the last year of primary schooling. At the end of the school year, Bulgarian schools conduct national external assessments (matriculation) in Bulgarian language and mathematics, and in certain years, the International Reading Literacy Study (PIRLS). It is clear that not all students are able to cope successfully with stress and perform in the way they are expected or would like to, and this can lead to low self-esteem, loss of academic motivation, depressive states, etc. International studies have shown that academic failure often generates feelings of anxiety, shame and can develop into social and academic isolation (Alam, Mohanty, 2023; Matsushita, Yasumatsu, 2025: 4).

To a significant extent, a child’s success is due to the support of the family, to a positive and encouraging family environment, but increasing societal dynamics not only lead to an abundance of family models, but also give rise to dynamics within family structures. The unmet need for affection, tenderness, protection, security, psychological abuse in cases of family conflict or violence, emotional breakdowns during family shattering events (divorce, absence or loss of a parent, etc.) can significantly intensify processes of social withdrawal. And increasingly, modern children, regardless of the degree of parental concern and control, develop a strong degree of digital dependence and show a preference for virtual communication, in which they can be anonymous, hide behind the avatar of a fictional character and construct new, parallel identities.

In the perspective of the increasing digital invasion in the modern world, the question of the personal, social and value development of the children of today and of the next generations becomes a question of paramount importance for the future of humanity. In each of these areas of development, communication skills (including digital communication skills) are central due to the transversal nature of communicative competence. This argues for the author’s view that personal resilience and adaptability is highly dependent on the communicative development of the individual, and that support in the development of these skills is crucial for the prevention of social withdrawal syndrome.

## 2. METHOD

The presented mixed-methods research aims to reveal the potential of mother-tongue education in the primary stage for the early prevention of hikikomori syndrome. Through the prism of the contemporary competency-based educational paradigm, the importance of communicative competence in the system of competencies that are formed in students during the primary school stage of education is highlighted. Emphasis is placed on the role of mother-tongue education for the communicative development of children and on the need to strengthen its communicative-pragmatic orientation. Through content analysis of current author's textbooks in Bulgarian language for students in grades I - IV, methodological strategies for involving students in a variety of interactive activities that stimulate the development of students' communicative skills are explored. The proposed strategies have been tested in the practice of native language education in Bulgaria.

The study was provoked by the fact that hikikomori syndrome is relatively unknown in Bulgaria and there are no national statistics. "The parameter "social isolation or digital dependence" is not currently noted in regulations or in health and education policies. There is no information in the analyses and programs of the National Center for Public Health and Analysis about conducted research or markers for an existing problem, therefore no prevention program is developed." (Result 01, 2023) The attention of the pedagogical community in Bulgaria to the phenomenon was drawn at an international conference held in 2023 within the Out of the Net Project, funded with support from the European Commission in the scope of Erasmus+ Programme. The project is implemented through a strategic partnership between educational institutions from Italy, Russia, Poland, Spain, Lithuania and Bulgaria with the aim of preventing early school leaving. The lack of research data on hikikomori is worrying, as ignorance of the syndrome poses many risks (e.g. misdiagnosis, lack of psycho-pedagogical and socio-pedagogical support in cases of social isolation, etc.) and, as a result, hinders the development and implementation of adequate prevention mechanisms. The presented study contributes to the popularization of the phenomenon among pedagogical specialists and provides interactive language-based approaches for early prevention of hikikomori, which have been tested in the pedagogical practice in Bulgaria.

## 3. FINDINGS

The development of children's communicative skills is an ongoing process that takes place in direct interaction with others in a variety of communicative-speech situations. At school age, these skills develop intensively and unintentionally under the influence of the rich speech environment and the abundance of communicative stimuli in the child's world - in the family, in the circle of friends, in lessons and in extra-curricular activities. The child becomes involved in different levels of social interaction, becomes an active subject in social relations, learns appropriate social behaviour and accumulates experience, turning the social into the individual. The communicative development of the child is an inseparable part of his personal development, of the formation of his social identity.

In the framework of school education, the formation of communicative competence is a deliberate and purposeful process. In the context of the competence orientation of modern education, it is developed in unity with the other key competences that are necessary for personal development, for successful social inclusion, expression and well-being and facilitate the adaptation of the individual to a dynamically changing world. Communicative competence is at the same time a key competence, a general competence and a subject competence. It brings together the first two competences in the European reference framework of key competences for lifelong learning - literacy and multilingual competence. "Literacy is the ability to identify, understand, express, create and interpret concepts, feelings, facts and opinions in both oral and written forms, using visual, sound/audio and digital materials across disciplines and contexts. It implies the ability to communicate and connect effectively with others, in an appropriate and creative way.." (European Commission, 2019: 6). Multilingual competence is defined as the ability to use different languages effectively

and appropriately, with a focus on knowledge of societal norms and the cultural context of languages. The complex of knowledge, skills and attitudes within literacy and multilingual competence broadly constitute communicative core competence.

Communicative competence is also a cross-curricular competence, as a certain level of communicative skills and linguistic literacy (reading and writing abilities, knowledge of functional grammar, vocabulary, etc.) is a necessary prerequisite and foundation for the successful acquisition of knowledge across all subject areas. At the same time, competence-oriented education requires broad interdisciplinarity and integrated cross-subject interaction. The focus lies on developing the ability to transfer knowledge from one subject area to another and to apply it in practical contexts.

Communicative competence is also a subject-specific competence that pupils deliberately acquire within the framework of the integrated subject “Bulgarian Language and Literature” during the initial stage of primary education. It is developed in unity with other subject-specific competences (linguistic, literary, and sociocultural), while simultaneously integrating them into a coherent set of interrelated knowledge, skills, and attitudes. This is because the principal aim of this educational stage is the mastery of language as a means of communication. This interconnection of competences is crucial for the achievement of pupils’ functional literacy.

Functional literacy, understood as the ability to cope successfully with real-life situations, is closely linked to pragmatics, and pragmatics lies at the core of the communicative approach. The fact that communicative difficulties among hikikomori individuals are linked to speech pragmatics highlights the need for a stronger communicative and practical orientation in language education from an early school age. From a pragmatic perspective, communication in Bulgarian language instruction is viewed as the functional context of language use. Pupils actively engage in diverse communicative situations resembling real-life contexts. They learn and practise communicating with different interlocutors, in a variety of conditions, using different means and for different communicative purposes. They acquire speech etiquette, models of verbal behaviour, develop their speech culture, and enhance their ability to use language not only as a means of interaction but also as a tool for self-expression and influence on others. In this way, language education prepares them for effective participation in social interactions and teaches them to adapt to various social situations.

Engaging pupils in a variety of interactive activities in the learning process allows for the practice and enhancement of their communicative skills. These activities must be age-appropriate and aligned with the social context of learning, encouraging positive interaction and personal expression. They are grounded in learning through interaction, experience and emotion, play, problem-solving, etc. Such approaches may increase engagement, self-esteem, and self-confidence, thereby helping to prevent social anxiety.

From a methodological standpoint, this is achieved through various strategies, such as:

- Modelling diverse speech situations drawn from pupils’ social environments: participating in dialogue; engaging in discussions to express and defend personal opinions; expressing agreement or disagreement on a topic; making requests; expressing gratitude or apologies; giving and writing greetings and well-wishes for different occasions; using appropriate forms of address and speech etiquette, etc.;
- Integrating situational exercises and role-play based on real-life contexts, supporting adaptation to different social settings;
- Encouraging active listening and non-verbal communication;
- Engaging pupils in communicative tasks involving real, practical problem-solving from their social world, by integrating knowledge from different subject areas;
- Group activities that promote experiential and emotion-based learning;
- Project-based learning, which encourages collaboration, supports socially oriented behaviour, and

motivates pupils toward personal expression and achievement;

- Play-based tasks and formats that activate pupils' communicative experience in an immediate and emotional way, and ensure practical application of language knowledge and skills;
- Involving fictional learning companions, through whom the development of empathy—as an element of emotional intelligence—is fostered, and so forth.

The methodological strategies proposed here are conceptually embedded in current author-developed textbooks in Bulgarian language for pupils in Years 1 to 4 and have been piloted in the practice of mother-tongue instruction in Bulgaria. They ensure the communicative orientation of language education, yet they do not exhaust the possibilities for supporting pupils who show signs of social anxiety or are at risk of developing such. Therefore, it is crucial that teachers differentiate and personalise instruction according to the cognitive styles, communicative dispositions, and emotional needs of pupils in the classroom. Personalised learning involves an individual approach when signs of insecurity, anxiety, withdrawal, etc., are present, as these may lead to communicative difficulties and the potential emergence of pre-hikikomori states.

## **DISCUSSION AND CONCLUSION**

Within the broad international discourse on hikikomori over the past thirty years, there has been a growing consensus on the need for a comprehensive and multidisciplinary approach to the phenomenon. Saito emphasises that addressing hikikomori requires collaboration among professionals from various fields—including education, psychology, medicine, social care, career counselling, and life planning—to ensure multilayered strategies for supporting hikikomori individuals and facilitating their recovery (Saito, 1998: 8). According to Matsushita and Yasumatsu, education plays a key role both in the development of hikikomori and in its prevention. “Addressing the educational roots of hikikomori offers the potential for long-term prevention, as it equips students with the tools they need to face challenges in their academic and social lives” (Matsushita & Yasumatsu, 2025: 4).

The present study draws attention to the crucial role of mother-tongue education in the communicative development of adolescents. It highlights its potential for the early prevention of hikikomori and offers reliable and validated tools for developing pupils' communicative competences.

Schools should promote the systematic monitoring and early identification of signs of social anxiety and communicative difficulties in pupils' behaviour. The education system and public institutions must provide appropriate resources and support services to prevent further social withdrawal. These may include consultations with psychologists, educators, and other specialists; educational programmes aimed at developing social and communication skills; cultural activities; sports and creative clubs; and other forms of social engagement.

## REFERENCES

- Alam, A., & Mohanty, A. (2023). Cultural beliefs and equity in educational institutions: Exploring the social and philosophical notions of ability groupings in teaching and learning of mathematics. *International Journal of Adolescence and Youth*, 28(1). <https://doi.org/10.1080/02673843.2023.2270662>
- American Psychiatric Association, DSM-5 Task Force. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5™* (5th ed.). American Psychiatric Publishing, Inc.. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Choi, T. Y., Lee, H. J., Je, S. R., & Kim, J. W. (2022, October). Factors associated with Korean adolescent hikikomori: loneliness, education level, and internet addiction. In *AACAP/CACAP 2022 Annual Meeting*. AACAP. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2022.09.019>
- Concina, E., Frate, S. and Biasutti, M. (2024), «Secondary school teachers' beliefs and needs about hikikomori and social withdrawn students», *International Journal of Educational Management*, Vol. 38 No. 2, pp. 317-332. <https://doi.org/10.1108/IJEM-08-2023-0377>
- Dong, B., Li, D., & Baker, G. B. (2022). Hikikomori: A Society-Bound Syndrome of Severe Social Withdrawal. *Psychiatry and clinical psychopharmacology*, 32(2), 167–173. <https://doi.org/10.5152/pcp.2022.22429>
- European Commission: Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture. (2019). *Key competences for lifelong learning*. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2766/569540>.
- Hattori, Y. (2013). Social withdrawal in Japanese youth: a case study of thirty-five hikikomori clients. In *Trauma and Dissociation in a Cross-Cultural Perspective* (pp. 181-201). Routledge. Matsushita, Y., & Yasumatsu, N. (2025). A Sociological Study of Hikikomori. *Journal of Humanities and Social Sciences (JHASS)*, 7(1), 1-9. <https://doi.org/10.36079/lamintang.jhass-0701.799>
- Ito J. (2003). Hikikomori no Taiou Gaido-Rain [Guideline for response to Hikikomori]. Tokyo: Ministry of Health, ; Labour; and Welfare. Available at: <https://www.mhlw.go.jp/topics/2003/07/tp0728-1.html>
- Kato, T.A., Kanba, S. and Teo, .R. (2020). Defining pathological social withdrawal: proposed diagnostic criteria for hikikomori. *World Psychiatry*, 19, 116-117. <https://doi.org/10.1002/wps.20705>
- Katsuki, R., Inoue, A., Indias, S., Kurahara, K., Kuwano, N., Funatsu, F., ... & Kato, T. A. (2019). Clarifying deeper psychological characteristics of hikikomori using the rorschach comprehensive system: a pilot case-control study. *Frontiers in Psychiatry*, 10, 412. DOI: [10.3389/fpsy.2019.00412](https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00412)
- Krieg, A., & Dickie, J. R. (2013). Attachment and hikikomori: A psychosocial developmental model. *International Journal of Social Psychiatry*, 59(1), 61-72. <https://doi.org/10.1177/00207640114231>
- Mandy, W., Wang, A., Lee, I., & Skuse, D. (2017). Evaluating social (pragmatic) communication disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58(10), 1166-1175. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12785>
- Matsushita, Y., & Yasumatsu, N. (2025). A Sociological Study of Hikikomori. *Journal of Humanities and Social Sciences (JHASS)*, 7(1), 1-9. <https://doi.org/10.36079/lamintang.jhass-0701.799>
- Nonaka, S., & Sakai, M. (2021). Psychological factors associated with social withdrawal (hikikomori). *Psychiatry investigation*, 18(5), 463. <https://doi.org/10.30773/pi.2021.0050>
- Rapin, I. (2013). Acquired Autism. In: Volkmar, F.R. (eds) *Encyclopedia of Autism Spectrum Disorders*. Springer, New York, NY. [https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1698-3\\_867](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1698-3_867)
- Robb, M. P. (2023). *Intro: A guide to communication sciences and disorders*. Plural publishing.
- Rosenthal, B., & Zimmerman, D. L. (2012). Hikikomori: The Japanese phenomenon, policy, and culture. *International Journal of Mental Health*, 41(4), 82-95. <https://doi.org/10.2753/IMH0020-7411410406>
- Saito T. (1998) *Adolescence without end*. Minnesota University press, USA Minneapolis.
- Stavropoulos, V., Anderson, E. E., Beard, C., Latifi, M. Q., Kuss, D., & Griffiths, M. (2019). A preliminary cross-cultural study of Hikikomori and Internet Gaming Disorder: The moderating effects of game-playing time and living with parents. *Addictive Behaviors Reports*, 9, 100137. <https://doi.org/10.1016/j.abrep.2018.10.001>
- Result 01 – The HIKIKOMORI phenomenon. (2023, October 3). *Out of the Net*. <https://outofthenet.altervista.org/outputs/>

Tomita F. (1992). *Hikikomori Kara No Tabidachi (Leaving Hikikomori)*. Tokyo: Heart; Shuppan; 1992.

Figueiredo, I. M. (2024). Hikikomori syndrome: A cultural phenomenon not only limited to Japan. *International Journal of Social Psychiatry*, 70(3), 626-627. <https://doi.org/10.1177/00207640231210113>

Whiteley, P., Marlow, B., Kapoor, R. R., Blagojevic-Stokic, N., & Sala, R. (2021). Autoimmune Encephalitis and Autism Spectrum Disorder. *Frontiers in psychiatry*, 12, 775017. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2021.775017>

Zhang, W., Chen, M.-Y., Feng, Y., Su, Z., Cheung, T., Jackson, T., Zhang, Q. and Xiang, Y.-T. (2025), Epidemiology of Hikikomori: A systematic review and meta-analysis of 19 studies. *Psychiatry Clin. Neurosci.*, 79: 138-146. <https://doi.org/10.1111/pcn.13768>





# IHSC Kongre Programı

Hosted by Kokand University Andijan Branch  
**International Health Studies Congress**

19-21 June 2025 / Andijan

**Science, Technology, and Human Health**

"In-person and Online"

Scientific Innovations in Health, Digital Health Technologies, Health Management, New Perspectives on Human Health  
Public Health and Prevention Strategies, Psychological Health and Well-Being, Environmental Health and Sustainability  
Innovation and Entrepreneurship in Health, Health Education and Human Resources, Global Collaborations in Health Systems, Health Policies

**Abstract Submission Deadline: 05 June 2025**

**Full Text Submission Deadline: 25 June 2025**

Honorary Chairperson of the Congress  
Quvvatov Jur'atbek Dilshodbekovich  
Kokand University Andijan Branch Director

**Congress Chairperson**

Prof. Dr. Ufuk Karadavut  
Karabük University

Assoc. Prof. Tuychiyev Golibjon Urmonjonovich  
Kokand University Andijan Branch

Congress Secretary  
Xoshimjonov Sharofiddin Kozimjon O'g'li  
Kokand University



All abstracts will be published in the abstract booklet.  
There will be opportunities for publication in SCOPUS, TRDizin, and international journals.  
Our congress is designed to be indexed in WoS. All processes will be conducted accordingly, and an application will be made to WoS.

To submit a paper, please visit <https://asc.academicianstudies.com/>





Tarih: 2025-06-19 | Saat: 13:00:00

## Oturum: ENGLISH IN-PERSON SESSION – SESSION 1

Oturum Başkanı: Sh. Abdurahmonov

|                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID: 5<br>Title: Fast Food: Harm or Benefit Among Young People?<br>Yazar(lar): Rahamtillo Abubakirov (KUAF)*                         |
| ID: 6<br>Title: Emergency First Aid: Knowledge and Attitude Among University Students<br>Yazar(lar): Rahamtillo Abubakirov (KUAF)   |
| ID: 7<br>Title: Allergic Diseases Among University Students: Prevalence and Risk Factors<br>Yazar(lar): Husniya Karimova (KUAF)*    |
| ID: 8<br>Title: Self-Medication with Antibiotics: Awareness and Practices in Youth<br>Yazar(lar): Husniya Karimova (KUAF)*          |
| ID: 10<br>Title: Obesity Prevention International Experience and Its Introduction<br>Yazar(lar): Iroda Djuraeva (KUAF)*             |
| ID: 41<br>Title: Impact of subclinical hypothyroidism on cognitive function in adolescents<br>Yazar(lar): Mokhinur Usmanova (KUAF)* |

Tarih: 2025-06-19 | Saat: 13:00:00

## Oturum: TURKISH IN-PERSON SESSION – SESSION 1

Oturum Başkanı: Sanobar Amanbayeva

ID: 116

Title: Hekimin Hukuki Sorumluluğu

Yazar(lar): Elif KARADAVUT (Ufuk Üniversitesi)\*

ID: 120

Title: ALTERNATİF, TAMAMLAYICI VE MODERN TIP/ ALTERNATIVE, COMPLEMENTARY AND MODERN MEDICINE

Yazar(lar): Mehmet Murat Şahin (Karabük Üniversitesi Tıp Fakültesi); Ufuk Karadavut (Karabük üniversitesi)

ID: 177

Title: Özbekistan’da Paroksizmal Taşikardi ile Hastalanan Bireylerin Sayısını Azaltma Yöntemlerinin Belirlenmesi

Yazar(lar): Shoxrux Abdusattorov (Kokan University Andijan branch )

ID: 178

Title: Epilepsi İstatistiklerinin Bizlere Söyledikleri

Yazar(lar): Ufuk Karadavut (Karabük üniversitesi)\*; Mehmet Murat Şahin (Karabük Üniversitesi)

ID: 222

Title: Dijital Sağlık Teknolojileri: Sağlık Hizmetlerinde Yeni Bir Çağ

Yazar(lar): Mubina Komiljonova (Kokand university Andijan branch)\*; Gavxaroy Yusupova (Кокандский университет Андижанский филиал)

ID: 242

Title: EKSPERIMENTAL ALSEGEYMER MODELİ HAYVONLAR QONIDA ET-1 HAMDA APOB OQSIL-LARIGA NISBATAN AUTOANTITANACHALAR ANIQLASH

Yazar(lar): Sanobar Amanbayeva (Kokand University)

ID: 60

Başlık: İLETİŞİM BUTONLARI ÜZERİNDEN SAĞLIK: SOSYAL MEDYADA ETKİLEŞİM ARAÇLARININ HİZMET SUNUMUNA YANSIMALARI

Yazar(lar): Ayşegül Turan (Kırşehir Ahi Evran University)\*

**Tarih: 2025-06-19 | Saat: 13:00:00**

## **Oturum: UZBEK IN-PERSON SESSION – SESSION 1**

Oturum Başkanı: Dr. A. Mirzayev +916109777

|                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID: 289<br>Title: “Yangi tug‘ilgan chaqaloqlarda giperbilirubinemiyaning zamonaviy terapiyasi”<br>Yazar(lar): Ashuraliyeva Dilshoda (Kokand University)*           |
| ID: 201<br>Title: Kefalogemotema: sabablari, belgilari va davolash usullari<br>Yazar(lar): Saidakbar Raxmatov (Andijan State Medical Institute)                    |
| ID: 209<br>Title: “Daun sindromi — genetik kasallik sifatida, oilaviy rejalashtirishda ahamiyati”<br>Yazar(lar): Ashuraliyeva Dilshoda (Kokand University)*        |
| ID: 243<br>Title: Alkagolsiz gepatozga bog‘liq neyrodegenerativ o‘zgarishlar<br>Yazar(lar): Adolat Nabiyeva (Andijan State Medical Institute)                      |
| ID: 124<br>Title: Epilepsiyaning klinik ko‘rinishlari va zamonaviy davolash usullari<br>Yazar(lar): Dilnoza Ziyoyeva (Andijan State Medical Institute)             |
| ID: 126<br>Title: Miya zo‘riqishida va xotira muammolarini davolashda zamonaviy yondashuvlar<br>Yazar(lar): Mohlaroy Khasanova (Kokand University Andijan Branch)* |

Tarih: 2025-06-19 | Saat: 13:00:00

## Oturum: ENGLISH ONLINE SESSION – SESSION 1

<https://meet.google.com/zhx-wrgp-erp>

Oturum Başkanı: Kenan Kart

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID: 141<br>Title: Psikolojik Sağlık ve Refah<br>Yazar(lar): Hamed Hajitorabimiyandoab (Karabuk universite)*                                                                                                                                                                                      |
| ID: 143<br>Title: The Effects of Sleep Patterns on the İmmune system (uyku düzeninin bağışıklığa etkisi)<br>Yazar(lar): Hacer Kara (Karabük üniversitesi )*                                                                                                                                      |
| ID: 145<br>Title: The Benefits of Regular Exercise on Mental Health<br>Yazar(lar): YOUSEF ALKHATİB (Suriye sağlık bilimler)*                                                                                                                                                                     |
| ID: 146<br>Title: The Psychological and Physiological Effects of Hospital Scents on Patient Recovery<br>Yazar(lar): EMCED Haruf (Suriye sağlık bilimler )*                                                                                                                                       |
| ID: 169<br>Title: The Effects of Sleep Quality on Physical and Mental Health<br>Yazar(lar): Yaqub Atayev (Karabük Üniversitesi Yaqub)*                                                                                                                                                           |
| ID: 67<br>Title: Evaluation of Antiradical Properties of Samples of Marrubium Vulgare Leaves and Maclura Pomifera Fruits In Various Ratios by DPPH Method<br>Yazar(lar): Roziyaxon Nazirtasheva (Fergana Medical Institute of Public Health)*; Ibragim Asqarov (ASU); SHahobiddin Qirgizov (ASU) |

Tarih: 2025-06-19 | Saat: 13:00:00

## Oturum: UZBEK ONLINE SESSION – SESSION 1

<https://meet.google.com/hho-fpjj-vni>

Oturum Başkanı: Azamat Mo'minov

|                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID: 40                                                                                                          |
| Title: Minimal invasiv jarrohlik: Laparoskopik operatsiyalarning afzalliklari va imkoniyatlari                  |
| Yazar(lar): Abdulloh Mo'minov (Qo'qon universiteti Andijon Filiali)*                                            |
| ID: 43                                                                                                          |
| Title: Transplantatsiya jarrohligi: Organ yetishmovchiligi va donorlik muammolari                               |
| Yazar(lar): Abdulloh Mo'minov (Qo'qon universiteti Andijon Filiali)*                                            |
| ID: 44                                                                                                          |
| Title: Ayollarda virusli kasalliklarni kelib chiqishi va zamonaviy davolash usullari                            |
| Yazar(lar): Azamat Mo'minov (Kokand University Andijon Filiali)*                                                |
| ID: 45                                                                                                          |
| Title: Diagnostic and therapeutic significance of the medical-psychological approach to somatopsychic disorders |
| Yazar(lar): Nodira Maxamatjanova (Tashkent State Medical University)*                                           |
| ID: 48                                                                                                          |
| Title: o'smirlarda homiladorlik va tug'ruq asoratlarini oldini olishni takomillashtirish                        |
| Yazar(lar): Дилрабо Рашидова (Toshkent Pediatriya tibbiyot instituti)*                                          |
| ID: 49                                                                                                          |
| Title: O'SMIR QIZLARDA TUXUMDON O'SMALARI VA O'SMASIMON HOSILALARI MUAMMOSI                                     |
| Yazar(lar): Zilola Abdurakhmanova (Tashkent Pediatric Medical Institute)*                                       |



Tarih: 2025-06-19 | Saat: 13:00:00

## Oturum: TURKISH ONLINE SESSION – SESSION 1

<https://meet.google.com/owa-gxoe-njx>

Oturum Başkanı: Kenan Kart

|                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID: 13<br>Title: ANESTEZİ YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE TROMBOSİTOPENİNİN MORTALİTE ÜZERİNE ETKİLERİNİN RETROSPEKTİF İNCELEMESİ<br>Yazar(lar): Kenan Kart (Karabuk University)*                                                                      |
| ID: 38<br>Title: SIÇANLARDA İNDOMETAZİN İLE OLUŞTURULAN GASTRİK ÜLSER MODELİNDE TİYAMİN PİROFOSFATIN ANTİÜLSER VE HEPATOPROTEKTİF ETKİLERİ<br>Yazar(lar): Mukhammadiy Khakimov (Karabük Üniversitesi)*; Tahir Kahraman (Karabük Üniversitesi) |
| ID: 46<br>Title: Afet ve Acil Durumlarda Kritik Hasta Transportunun Monitörizasyonu<br>Yazar(lar): Murat Tunçer (Ege Üniversitesi)*                                                                                                           |
| ID: 47<br>Title: THE ECONOMIC STRUCTURE OF TURKEY'S HEALTHCARE PRODUCTS AND SERVICES IN THE GLOBALIZATION PROCESS: AN APPLICATION THROUGH INPUT-OUTPUT ANALYSIS<br>Yazar(lar): Fatma Kılıç (TUBİTAK)*                                         |
| ID: 69<br>Title: Juvenil Miyoklonik Epilepsi (Janz Sendromu) Hastalığı İçin İstatistiksel Değerlendirme<br>Yazar(lar): Nagihan Dalyan (AMS)*                                                                                                  |
| ID: 102<br>Title: Ergen Kızlarda Bruselloz Vakalarının Retrospektif Analizi<br>Yazar(lar): Dilsora Qahhorova (Tashkent pediatric medical institute)*                                                                                          |
| ID: 193<br>Title: Covid 19<br>Yazar(lar): Müge Üvez (Karabük Üniversitesi)*                                                                                                                                                                   |
| ID: 276<br>Title: Ağız İçi Malign Lezyonların Geç Tanısına Neden Olan Faktörler: Klinik, Bireysel ve Sistemik Bir Değerlendirme<br>Yazar(lar): İlkay Karadavut (Abant İzzet Baysal Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi)*                     |

**Tarih: 2025-06-19 00:00:00 | Saat: 14:30:00**

## **Oturum: KEYNOTE SPEAKERS**

<https://meet.google.com/owa-gxoe-njx>

ONLINE

Dr. Mustafa Köksal, “Vakalarla EKG ve Vaka Yönetimi”

Doç. Dr. Mükerrerem Bahar Başkır, S”ağlık Alanında Denetimsiz Kümeleme Algoritmaları - MATLAB Uygulaması”

Doç. Dr. Burcu Mestan, “Araştırmalarda R: Veri Analizi ve Görselleştirme Atölyesi”

Oturum Başkanı: Prof. Dr. Ufuk KARADAVUT

**Tarih: 2025-06-19 | Saat: 14:30:00**

## **Oturum: UZBEK ONLINE SESSION – SESSION 2**

<https://meet.google.com/hho-fpji-vni>

Oturum Başkanı: Sherzodbek Ruziev

ID: 50

Title: SUNIY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINING ORTODONTIK DAVOLASHDA QO'LLANILISHI VA ISTIQBOLLARI

Yazar(lar): Sherzodbek Ruziev (Kokand University Andijan branch)\*; Nigmatov Rakhmatulla (Tashkent State Dental Institute); Iroda Nigmatova (Tashkent State Dental Institute); Raimjonov Rustambek (Andijan state medical institute); Qodirov Muhammadali (Andijan state medical institute); Po'latov Xamidillo (Andijan state medical institute)

ID: 54

Title: TUG'MA YUZ –JAG' SOHASI NUQSONLARI ETIOLOGIYASI, PATOGENEZI VA UCHRASH DARAJASI

Yazar(lar): Olimjon Aliyev (Namangan state technology university)\*

ID: 68

Title: BRUTSELLYOZ-ZOOANTROPONOS KASALLIGINING ODAMLARDA VA HAYVONLARDA KECHISHI

Yazar(lar): Moxinurxon Buriyeva (Kokand university Andijon filiali)\*

ID: 75

Title: BIOTIBBIYOTDAGI YANGI YONDASHUVLAR

Yazar(lar): Zebo satibaldiyeva (Qo'qon universiteti Andijon filiali)\*

ID: 88

Title: Elektron tibbiy yozuvlar tizimining sog'liqni saqlashdagi samaradorligi va xavfsizlik bilan bog'liq muammolari

Yazar(lar): Diyorabonu Madumarova (Kokand Univercity Andijon Branch)\*

ID: 103

Title: “GISTOLOGIYA ” FANINI NOAN'ANAVIY TA'LIM METODLARIDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI

Yazar(lar): Zebo satibaldiyeva (Qo'qon universiteti Andijon filiali)\*



Tarih: 19.06.2025 | Saat: 14:30:00

## Oturum: ENGLISH ONLINE SESSION – SESSION 2

<https://meet.google.com/zhx-wrgp-erp>

Oturum Başkanı: Kenan Kart

|                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID: 166<br>Title: Early-Onset Dementia in Young Adults: Hidden Causes, Diagnostic Dilemmas, and Future Perspectives<br>Yazar(lar): Yousef Almasandeh (Karabük )*                                           |
| ID: 161<br>Title: Mental Health<br>Yazar(lar): Samet Islak (Karabük üniversitesi )*                                                                                                                        |
| ID: 199<br>Title: Early-Onset Dementia in Young Adults: Hidden Causes, Diagnostic Dilemmas, and Future Perspectives ..<br>Yazar(lar): Yousef Almasandeh (Karabük )*                                        |
| ID: 70<br>Title: INTERACTIVE LANGUAGE-BASED APPROACHES TO HIKIKOMORI SYNDROME PREVENTION IN THE INITIAL STAGE OF BASIC EDUCATION .<br>Yazar(lar): Maya Sotirova (Sofia University “St. Kliment Ohridski”)* |
| ID: 132<br>Title: Side Effects of ADHD Medications<br>Yazar(lar): Beyzanur Çelik (DEHB ilaçlarının yan etkileri)*                                                                                          |

Tarih: 2025-06-19 | Saat: 14:45:00

## Oturum: UZBEK IN-PERSON SESSION – SESSION 2

Oturum Başkanı: Zafarbek Qambarov

|                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID: 16<br>Title: Homiladorligi takroriy rivojlanmagan ayollarda surunkali endometritni davolash usullarini optimallashtirish<br>Yazar(lar): Zarnigor Fayzullayeva (Andijon davlat tibbiyot instituti)*                                        |
| ID: 81<br>Title: Endometrioiz<br>Yazar(lar): Mushtariy Vaxobjonova (Qo'qon Universiteti Andijon filiali)*                                                                                                                                     |
| ID: 84<br>Title: Ikkilamchi bepushtlik: sabablari, tashxis va davolash yo'llari<br>Yazar(lar): Zafarbek Qambarov (Kokand university Andijan branch)*; Uminsoxon Davronova (Kokand university Andijan branch)                                  |
| ID: 210<br>Title: "Ayollar reproduktiv salomatligida miomaning o'rni va xavflari"<br>Yazar(lar): Ashuraliyeva Dilshoda (Kokand University)*                                                                                                   |
| ID: 92<br>Title: AYOLLAR SALOMATLIGI – JAMIYAT KELAJAGI: GINEKOLOGIK MUAMMOLAR VA ULARNING OLDINI OLISH YO'LLARI<br>Yazar(lar): Zafarbek Qambarov (Kokand university Andijan branch)*; Uminsoxon Davronova (Kokand university Andijan branch) |
| ID: 173<br>Title: Bachadon anatomiyasi<br>Yazar(lar): Yusupova Gavxaroy (Kokand University of Andijan)*                                                                                                                                       |

Tarih: 2025-06-19 | Saat: 16:00:00

## Oturum: UZBEK ONLINE SESSION – SESSION 3

<https://meet.google.com/hho-fpjj-vni>

Oturum Başkanı: Zebo Satibaldiyeva

|                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID: 152                                                                                                          |
| Title: TIBBIYOTDA ILMIY TADQIQOTLAR VA TEXNOLOGIK INNOVATSIYALARNING AHAMIYATI                                   |
| Yazar(lar): Akobir Qurbonov (Toshkent Tibbiyot Akademiyasi)*                                                     |
| ID: 162                                                                                                          |
| Title: O'ZBEKISTONDA YETISHTIRILADIGAN SHOLG'OM BARGINING (BRASSICA RAPA L.) KIMYOVIY TARKIBINI ANIQLASH         |
| Yazar(lar): Nargiza Atakulova (ASU)*; Ibragim Askarov (ASU)                                                      |
| ID: 175                                                                                                          |
| Title: BIOKIMYO FANI MASHG'ULOTLARIDA MUSTAQIL TA'LIM FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISHNING PEDAGOGIK SHART-SHAROITLARI |
| Yazar(lar): Zebo satibaldiyeva (Qo'qon universiteti Andijon filiali)*                                            |
| ID: 176                                                                                                          |
| Title: LIMON (CITRUS LIMON) MEVASINING BIOLOGIK FAOLLIGI VA BIOKIMYOVIY XUSUSIYATLARI                            |
| Yazar(lar): Zebo satibaldiyeva (Qo'qon universiteti Andijon filiali)*                                            |
| ID: 185                                                                                                          |
| Title: GLYUKOZA METABALIZMI BILAN BOG'LIQ KASALLIKLAR, KELIB CHIQISHI VA ULARNI OLDINI OLISH CHORALARI           |
| Yazar(lar): Mubina Azimova (Kokand University)*; Oisha Axmadjonova (Kokand University)                           |
| ID: 203                                                                                                          |
| Title: Egarsimon bachadon fonida interauterin tuxumdon kistasi klinik holat                                      |
| Yazar(lar): Dilafruz Xabibullayeva (Qo'qon universiteti Andijon filiali)*                                        |

Tarih: 19.06.2025 | Saat: 16:00:00

## Oturum: ENGLISH ONLINE SESSION – SESSION 3

<https://meet.google.com/zhx-wrgp-erp>

Oturum Başkanı: Kenan Kart

ID: 156

Title: Gingival Squamous Cell Carcinoma

Yazar(lar): Shahed Kadrieh (KARABÜK ÜNİVERSİTESİ )\*

ID: 283

Title: THE PREVALENCE OF LESIONS OF THE ORAL MUCOSA IN CHILDREN

Yazar(lar): Muxayohon Abduraxmonova (Qoqon universiteti Andijon filiali)\*

ID: 148

Title: Comparison Of Apical Debris Extrusion Of Different Nickel Titanium Files During Retreatment

Yazar(lar): Fatma Öztürk. (Karabük üniversitesi )\*

ID: 268

Title: The Effect of Microimplants on Orthodontic Treatment Speed: A Comparative Analysis of Buccal Shelf and Infrazygomatic Crest Placement

Yazar(lar): Abdurasul Abdulatibov (KUAF)\*

ID: 155

Title: Periodontal manifestations of systemic diseases and developmental and acquired conditions

Yazar(lar): Semar Kenno (KBÜ üniversitesi )\*

Tarih: 2025-06-19 | Saat: 17:30:00

## Oturum: UZBEK ONLINE SESSION – SESSION 4

<https://meet.google.com/hho-fpjj-vni>

Oturum Başkanı: Odinaxon Rustamova

|                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID: 206                                                                                                                                                 |
| Title: TA'SIRLANGAN ICHAK SINDROMIDA NEVROTIK BUZILISHLARNI ANIQLASH, ULARDA PSIXOTERAPIYA VA PSIXOFARMAKOTERAPIYANING QO'LLANILISHI SAMARADORLIGI.     |
| Yazar(lar): Sabohat Gafurova (Tashkent medical university)*                                                                                             |
| ID: 212                                                                                                                                                 |
| Title: Homiladorlikda Toxoplasma gondii infeksiyasi: klinik oqibatlar                                                                                   |
| Yazar(lar): Mohlaroy Xoldoraliyeva (Kokand university)*                                                                                                 |
| ID: 226                                                                                                                                                 |
| Title: SOG'LIQNI SAQLASH TIZIMINING SIYOSATI: ZAMONAVIY YONDASHUV VA USTIVOR YO'NALISHLAR.                                                              |
| Yazar(lar): Odinaxon Rustamova (Kokand University Andijan Branch)*                                                                                      |
| ID: 256                                                                                                                                                 |
| Title: BIRINCHI TIP QANDLI DIABET OLDINI OLIH VA DAVOLASH PROFILAKTIKASI                                                                                |
| Yazar(lar): Nafisa Vaxobova (Qo'qon universiteti andijon filiali); Zebo satibaldiyeva (Qo'qon universiteti Andijon filiali)*                            |
| ID: 260                                                                                                                                                 |
| Title: DORIVOR TIRNOQQUL KALENDULA (LAT. CALENDULA OFFICINALIS) O'SIMLIGINING ANDIJON VILOYATI SHAROTIDA YETISH TIRISH XAMDA FOYDALI XUSUSIYATLARI      |
| Yazar(lar): Zebo Satibaldiyeva (Qo'qon universiteti Andijon filiali)*                                                                                   |
| ID: 261                                                                                                                                                 |
| Title: O'QITUVCHILARDA METABOLIK SINDROMNI ERTA ANIQLASH VA REABILITATSIYA QILISHDA PSIXOEMOTSIONAL OMILLARNING BAHOSI VA ULARNI YENGISH STRATEGIYALARI |
| Yazar(lar): Ravshanbek Valiyev (ASMI); Sarvarjon Pulatov (ASMI)*                                                                                        |
| ID: 290                                                                                                                                                 |
| Title: "Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda ovqat hazm qilish tizimi kasalliklari: tashxis va terapiya"                                                       |
| Yazar(lar): Ashuraliyeva Dilshoda (kokand university)*                                                                                                  |



Tarih: 2025-06-20 | Saat: 10:00:00

## Oturum: ENGLISH ONLINE SESSION – SESSION 4

<https://meet.google.com/dsr-rxoj-bht>

Oturum Başkanı: Kenan Kart

ID: 15

Title: The Role of Scientific Research and Technological Innovations in Managing PPROM (Preterm Premature Rupture of Membranes)

Yazar(lar): Durdonaxon Akmaljon qizi (Andijan State Medical Institute )\*

ID: 23

Title: SCIENTIFIC ADVANCEMENTS IN IVF AND THEIR ROLE IN REPRODUCTIVE MEDICINE

Yazar(lar): Mohlaroy Tolibjonova (ASMI)\*

ID: 76

Title: DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF CRYPTORCHIDISM IN CHILDREN

Yazar(lar): Golibjon Tuychiyev (Qoqon universiteti Andijon filiali)\*

ID: 80

Title: Modern Approaches to the Management of Preterm Labor: Prevention, Diagnosis, Treatment Strategies

Yazar(lar): Musharrafxon Butaboyeva (Andijan state medical institute )\*; Gulnoza Butabayeva (Andijan state medical institute); Zilola Mavlyanova (Samarkand state medical university); Dilorom Asrankulova (Andijan state medical institute); Feruza Nosirova (Andijan state medical institute); Mohinur Usmanova (Andijan state medical institute); Saida Asrankulova (Andijan state medical institute)

ID: 159

Title: Can Some Women Treated for endometrial cancer forgo radiation after surgery?

Yazar(lar): Maya Ali alnabhan (KARABÜK ÜNİVERSİTESİ)\*

ID: 164

Title: Comprehensive Study on Liver Transplantation: Procedures, Materials Used, Outcomes, and Challenges

Yazar(lar): Abdullah Al masrı (karabuk university)\*

ID: 127

Title: The Importance of Genetics and Genetic Studies in the Treatment of Cancer

Yazar(lar): Abdullah Sarıkoca (Karabük Üniversitesi )\*

Tarih: 2025-06-20 | Saat: 10:30:00

## Oturum: ENGLISH IN-PERSON SESSION – SESSION 3

Oturum Başkanı: Iqboljon Muxammedov

|                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID: 11                                                                                                                     |
| Title: Social Isolation and Depression among the Elderly: Strategies for Prevention                                        |
| Yazar(lar): Iroda Djuraeva (KUAF)*                                                                                         |
| ID: 74                                                                                                                     |
| Title: Comparative evaluation of plant extracts for their therapeutic potential                                            |
| Yazar(lar): Iqboljon Muxammedov (Qo'qon universiteti Andijon filiali)*; Shukhrat Yusupov (Andijan State Medical Institute) |
| ID: 99                                                                                                                     |
| Title: SOG'LIQNI SAQLASHDA ILMIY INNOVATSIYALAR VA TEXNOLOGIK YONDASHUVLAR                                                 |
| Yazar(lar): Zafarbek Qambarov (Kokand university Andijan branch)*                                                          |
| ID: 111                                                                                                                    |
| Title: PROPHYLAXIS AND TREATMENT OF IRON DEFICIENCY ANEMIA IN PREGNANT WOMEN                                               |
| Yazar(lar): Sobirjon Alisherov (Andijon Davlat Tibbiyot Instituti)*                                                        |
| ID: 172                                                                                                                    |
| Title: Bronxial astma kassaligi kelib chiqishining patogenetik mexanizmlari                                                |
| Yazar(lar): Naimaxon Ibaydullayeva (Andijan State Medical Institute)*                                                      |



Tarih: 2025-06-20 | Saat: 10:30:00

## Oturum: UZBEK IN-PERSON SESSION – SESSION 3

Oturum Başkanı: Shukurullo Valijonov

|                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID: 189<br>Title: Tabiiy mahsulotlarning giyohvandlikka qaramlikda qo'llanilishi<br>Yazar(lar): Sakina Ismoilova (Kokand University)*                             |
| ID: 233<br>Title: Gijja va parazitlar — ko'pgina kasalliklarning yashirin sababi sifatida<br>Yazar(lar): Guzalkhon Juraeva (Andijan branch of Kokand University)* |
| ID: 249<br>Title: Bakteriofaglar: antibiotiklarga muqobil vosita sifatida ahamiyati<br>Yazar(lar): Shoyatbek Qurbanov (Qo'qon Universiteti)*                      |
| ID: 195<br>Title: "Oshqozon saratoni: erta aniqlash va diagnostikaning ahamiyati"<br>Yazar(lar): Ashuraliyeva Dilshoda (Kokand University)*                       |
| ID: 267<br>Title: Saraton hujayrasining gistogenetik morfologiyasi hamda klinik talqini<br>Yazar(lar): Madinabonu Tursunova (Kukand University Andijan branch)*   |
| ID: 272<br>Title: Oq qon kasalligini gistologik o'rganish<br>Yazar(lar): Shukurullo Valijonov (Kokand University)*                                                |

Tarih: 20.06.2025 | Saat: 11:30:00

## Oturum: ENGLISH ONLINE SESSION – SESSION 5

<https://meet.google.com/dsr-rxoj-bht>

Oturum Başkanı: Kenan Kart

ID: 129

Title: The Role and Impact of Digital Health Technologies in Modern Healthcare

Yazar(lar): Fatih Şahin (Karabük Üniversitesi)\*

ID: 136

Title: Digital Health Technologies

Yazar(lar): ayda farahi (karabuk university)\*; ayda farahi (karabuk university)

ID: 147

Title: Digital Health Technologies: Transforming Modern Healthcare

Yazar(lar): Yunus Tokaç (Karabük Üniversitesi)\*

ID: 262

Title: A NEW STEP TOWARDS ORTHODONTICS: GROK 3, CLAUDE AND DEEPSEEK PLATFORMS ARE SHAPING DECISIONS

Yazar(lar): Sherzodbek Ruziev (Kokand University Andijan branch)\*; Nigmatov Rakhmatulla (Tashkent State Dental Institute); Nigmatova Iroda (Tashkent State Dental Institute)

ID: 263

Title: Integration of Artificial Intelligence and VR/AR Technologies in Orthodontics: Visualization of Treatment Results and Communication with Patients

Yazar(lar): Sherzodbek Ruziev (Kokand University Andijan branch)\*; Nigmatov Rakhmatulla (Tashkent State Dental Institute); Nigmatova Iroda (Tashkent State Dental Institute)

ID: 264

Title: Artificial Intelligence-Assisted Cephalometric Analysis versus Manual Tracing in Distal Occlusion Treatment: A Comparative Clinical Study Using WebCeph and CephX Platforms

Yazar(lar): Sherzodbek Ruziev (Kokand University Andijan branch)\*; Nigmatov Rakhmatulla (Tashkent State Dental Institute); Nigmatova Iroda (Tashkent State Dental Institute)

ID: 266

Title: Artificial Intelligence-Enhanced Endodontic Treatment Planning: Deep Learning Analysis of CBCT Images for Periapical Lesion Detection and Root Canal Morphology Assessment

Yazar(lar): Axmadaliyev Qaxramonjon (Andijan state medical institute); Sherzodbek Ruziev (Kokand University Andijan branch)\*

Tarih: 2025-06-20 | Saat: 13:00:00

## Oturum: UZBEK IN-PERSON SESSION – SESSION 4

Oturum Başkanı: Ruzixon Xasanova

|                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID: 21<br>Title: PSIXOLOGIK SALOMATLIK VA FAROVONLIK: ZAMONAVIY MUAMMOLAR<br>Yazar(lar): Ruzixon Xasanova (Kokand University)*                                                       |
| ID: 32<br>Title: TURPNING BARGINING (RAPHANUS SATIVUS) ANTIOKSIDANT XUSUSIYATLARI<br>Yazar(lar): Nargiza Atakulova (Andijon State University)*                                       |
| ID: 52<br>Title: INSON HAYOTIDA SEMIZLIKNING SOG'LIQKA TA'SIRI<br>Yazar(lar): Maxkamov Abrorbek (Kokand University)*                                                                 |
| ID: 77<br>Title: PSYCHOSOCIAL AND CLINICAL CORRELATES OF ADOLESCENT DEPRESSION<br>Yazar(lar): Ibrokhimjon Eraliev (Andijan State Medical Institute)*                                 |
| ID: 83<br>Title: REVMATOID ARTRIT DIAGNOSTIKASI: LABORATOR VA KLINIK KO'RSATKICHLAR TAHLILI<br>Yazar(lar): Muhammadqodir Soliyev (Andijon Davlat Tibbiyot Instituti)*                |
| ID: 231<br>Title: INSON SALOMATLIGIDA YANGI NUQTAYI NAZAR: PROFILAKTIKA VA INTEGRATSIYA<br>Yazar(lar): Shakhnozakhon Musakova (Shahnoza Musakova) (Andijan State Medical Institute)* |

Tarih: 2025-06-20 | Saat: 13:00:00

## Oturum: ENGLISH IN-PERSON SESSION – SESSION 4

Oturum Başkanı: Iqboljon Muxammedov

ID: 4

Title: Digital Addiction and Its Psychological Consequences

Yazar(lar): Rahamtullo Abubakirov (KUAF)\*

ID: 33

Title: THE POTENTIAL OF ELASTOGRAPHY IN THE EARLY DIAGNOSIS OF BILIARY ATRESIA IN CHILDREN

Yazar(lar): Golibjon Tuychiyev (Qo'qon universiteti Andijon filiali)\*; Farrux Nematjonov (Andijon davlat tibbiyot instituti); Maxmud Aliyev (Toshkent pediatriya tibbiyot instituti); Adxam Anvarovich (Andijon davlat tibbiyot instituti); Mamasoli Allayev (Andijon davlat tibbiyot instituti)

ID: 89

Title: The Transformative Impact of Scientific Research and Technological Innovations on Modern Medicine

Yazar(lar): Roziya Zuxridinova (KUAF)

ID: 207

Title: SCREENING OF SOME INDIGENOUS PLANTS FOR ANTIBACTERIAL AND ANTI-INFLAMMATORY PROPERTIES

Yazar(lar): Iqboljon Muxammedov (Qo'qon universiteti Andijon filiali)\*; Tashkhan Gulyamova (Institute of Microbiology); Sardorbek Muxamadjonov (Qo'qon universiteti Andijon filiali); Azamat Muminov (Qo'qon universiteti Andijon filiali)

ID: 239

Title: Tibbiyotda ilmiy tadqiqotlar va texnologik innovatsiyalarning ahamiyati hamda ularni amaliyotda qo'llashning samaradorligi

Yazar(lar): Irodaxon Mirzayeva (Andijan branch of Kokand university)\*

ID: 234

Title: Morphology and arrangement of the base of hairs on the epidermis of speroderm of some species of the genus *Gossypium* L.

Yazar(lar): Azamat Mo'minov (Kokand University Andijan branch)\*

Tarih: 20.06.2025 | Saat: 13:00:00

## Oturum: ENGLISH ONLINE SESSION – SESSION 6

<https://meet.google.com/dsr-rxoj-bht>

Oturum Başkanı: Kenan Kart

|                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID: 167<br>Title: What Is whooping cough?<br>Yazar(lar): Hanieh Mohammadalitabar (Karabük üniversitesi )*                                              |
| ID: 134<br>Title: New Perspectives on Human Health<br>Yazar(lar): Shaghayegh Kavousinejad (Karabük )*                                                  |
| ID: 137<br>Title: Innovation and Entrepreneurship in Health<br>Yazar(lar): Nima Ebadi (Karabük Üniversitesi)*                                          |
| ID: 158<br>Title: Innovation and Entrepreneurship in Healthcare: New approaches in the technology universe<br>Yazar(lar): Kemal Yalman (KEMAL YALMAN)* |
| ID: 3<br>Title: Skin Cancer Detection Using ResNet50 and VGG16: A Deep Learning Approach<br>Yazar(lar): Srushti Bolenwar (JSPM)*                       |
| ID: 130<br>Title: scientific innovations in health<br>Yazar(lar): Kadir Çam (Karabük üniversitesi )*                                                   |



**Tarih: 2025-06-20 | Saat: 13:00:00**

## **Oturum: ENGLISH IN-PERSON SESSION – SESSION 5**

Oturum Başkanı: Abdullox Rahmonov

ID: 9

Title: The Impact of Air Pollution on Respiratory Health in Urban Areas

Yazar(lar): Husniya Karimova (KUAF)\*

ID: 12

Title: Drinking Water and Health Challenges in Rural Communities

Yazar(lar): Iroda Djuraeva (KUAF)\*

ID: 112

Title: INFLUENCE OF FEMALE ALCOHOLISM ON FUTURE GENERATIONS

Yazar(lar): Sobirjon Alisherov (Andijon Davlat Tibbiyot Instituti)\*

ID: 65

Title: New Perspectives on Human Health: Integrating Environmental Data

Yazar(lar): Abdullox Rahmonov (KUAF)\*

**Tarih: 2025-06-20 | Saat: 13:00:00**

## **Oturum: UZBEK IN-PERSON SESSION – SESSION 5**

Oturum Başkanı: Muxayohon Abduraxmonova

ID: 227

Title: Epiteliy to'qima: himoya, sekretiya va regeneratsiya funksiyalari

Yazar(lar): Ashuraliyeva Dilshoda (Kokand University)\*

ID: 281

Title: Stomatologiyada bemorni tekshirish usullari

Yazar(lar): Muxayohon Abduraxmonova (Qo'qon Universiteti)\*

ID: 285

Title: "Suyak yemirilishining genetik va gormonal sabablari"

Yazar(lar): Ashuraliyeva Dilshoda (Kokand University)\*

ID: 230

Title: "Yoshlar hayotida osteoxondroz: noto'g'ri o'tirish odatlari va oldini olish"

Yazar(lar): Gulnoza Qobilova (Kokand University)\*

ID: 232

Title: Gadjetlardan ko'p foydalanish va yoshlarda ko'z salomatligiga ta'siri

Yazar(lar): Guzalkhon Juraeva (Andijan branch of Kokand University)\*



**Tarih: 2025-06-20 | Saat: 13:00:00**

## **Oturum: UZBEK IN-PERSON SESSION – SESSION 6**

Oturum Başkanı: Oybek Ismailov

|                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID: 53<br>Title: O'zbekistonda xolistektomiya amaliyotining zamonaviy usullari<br>Yazar(lar): Salohiddin Kamoldinov (Kokand University)*                                                                                                                                      |
| ID: 93<br>Title: Koksartrozda endoprotez yoki artrodez?: Operatsion yondashuv tahlili<br>Yazar(lar): Zafarbek Qambarov (Kokand University Andijan branch)*                                                                                                                    |
| ID: 215<br>Title: SEMIZLIK. OSHQOZONNING BARIATRIK JARROHLIK USULLARI SAMARADORLIGI<br>Yazar(lar): Begimoy Ergasheva (Kokand University)*                                                                                                                                     |
| ID: 253<br>Title: O'ng tomonlama gemikolektomiya operatsiyasining klinik ahamiyati<br>Yazar(lar): Shoxjahon Abduraxmonov (Andijan State Medical Institute)*                                                                                                                   |
| ID: 273<br>Title: Application of Regional Anaesthesia Methods in Various Surgical Interventions<br>Yazar(lar): Golibjon Tuychiev (Andijan branch of Kokand university)*; Bahtiyor Mamatov (Andijan State Medical Institute); Oybek Ismailov (Andijan State Medical Institute) |
| ID: 28<br>Title: Klinika oldi tadqiqotlar va ularning amaliy tibbiyotdagi ahamiyati<br>Yazar(lar): Xilola Ruziyeva (Kokand University)*                                                                                                                                       |

Tarih: 20.06.2025 | Saat: 14:30:00

## Oturum: ENGLISH ONLINE SESSION – SESSION 7

<https://meet.google.com/dsr-rxoj-bht>

Oturum Başkanı: Maftunabonu Aysacheva

|                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID: 104<br>Title: "Biochemical characteristics of patients with prediabetes and renal dysfunction identified during screening in Andijan city and Markhamat district of Andijan region"<br>Yazar(lar): Malika Nishanova (ASMI)* |
| ID: 154<br>Title: Diabetes Distress<br>Yazar(lar): Raouf Feshangchi (İran sağlık bilimleri)*                                                                                                                                    |
| ID: 157<br>Title: Finerenone with Empagliflozin in Chronic Kidney Disease and Type 2 Diabetes<br>Yazar(lar): Shahed Jamous (Karabük üniversitesi)*                                                                              |
| ID: 165<br>Title: Studies on Chronic Illnesses: The Effects of Diabetes and Hypertension on Health<br>Yazar(lar): Ahmad Hamed (Karabuk University)*                                                                             |
| ID: 211<br>Title: Hypovitaminosis of vitamin D3 as a predictor of poor glycemic control in women with prediabetes<br>Yazar(lar): Maftunabonu Aysacheva (Kokan university Andijan branch)*                                       |
| ID: 214<br>Title: Ichki Kasalliklar: Tibbiyotdagi Muammolar va Yondashuvlar<br>Yazar(lar): Diyorbek Ahmadaliyev (Qoqon universiteti Andijon filiali)*                                                                           |
| ID: 280<br>Title: FLUOROSIS CAUSES, TREATMENT AND PREVENTION<br>Yazar(lar): Muxayohon Abduraxmonova (Qoqon universiteti Andijon filiali)*                                                                                       |

Tarih: 2025-06-20 | Saat: 14:45:00

## Oturum: UZBEK IN-PERSON SESSION – SESSION 7

Oturum Başkanı: Shukurullo Valijonov

|                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID: 51                                                                                         |
| Title: SURUNKALI YURAK YETISHMOVCHILIGI VA MATEMATIK MODELLASHTIRISH                           |
| Yazar(lar): Hasanxon Muborakov (Andijan State Medical Institute)*                              |
| ID: 91                                                                                         |
| Title: Miya zo'riqishida va xotira muammolarini davolashda yangi yondashuvlar                  |
| Yazar(lar): Azimjon Qurbonaliyev (Kokand University)*                                          |
| ID: 105                                                                                        |
| Title: HOMILADORLIK VA GEPATOA KASALLIKLARIDA GEPARINNING PATOGENETIK ASOSLARI                 |
| Yazar(lar): Muxlisa Turg'unova (Kokand university Andijan branch)*                             |
| ID: 213                                                                                        |
| Title: Ultratovush texnologiyasining tibbiyotdagi yutuqlari                                    |
| Yazar(lar): Gullola Ubaydullayeva (Kokand University)*                                         |
| ID: 250                                                                                        |
| Title: AYOLLARDA GENETIK MUTATSIYALAR VA ULARNING AVLODGA TA'SIRI                              |
| Yazar(lar): Malika Abdurahmonova (Avazbekov Namangan Institute of Engineering and Technology)* |
| ID: 270                                                                                        |
| Title: Qandli diabet kasalligining tugalish darajasini modellashtirish                         |
| Yazar(lar): Shukurullo Valijonov (Kokand University)*                                          |

**Tarih: 20.06.2025 | Saat: 16:00:00**

## **Oturum: ENGLISH ONLINE SESSION – SESSION 8**

<https://meet.google.com/dsr-rxoj-bht>

Oturum Başkanı: Kenan Kart

|                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID: 135<br>Title: Dentistry's social contract and dental students' moral inclusiveness<br>Yazar(lar): Ayşe Kara (Karabük üniversitesi )*                   |
| ID: 151<br>Title: Comprehensive Statistical Analysis of Attitudes Toward Oral and Dental Health<br>Yazar(lar): Raouf Feshangchi (İran sağlık bilimleri)*   |
| ID: 168<br>Title: Dental Caries Analysis in Children Based on Candy Consumption<br>Yazar(lar): shahabaddin hosseininia (karabuk university)*               |
| ID: 170<br>Title: Health management/ dental care in Cameroon<br>Yazar(lar): Kassimou Mahama (Karabük Üniversitesi)*                                        |
| ID: 192<br>Title: The Effect of Different Toothpastes on Teeth Whitening: A Survey-Based Study<br>Yazar(lar): Ayşe Aleya Kocaoğlu (Karabük Üniversitesi )* |
| ID: 138<br>Title: { Bridging Smiles }<br>Yazar(lar): SEYEDAMIRHOSSEIN SHABANIANALAVI (SEYEDAMIRHOSSEIN )*                                                  |

**Tarih: 20.06.2025 | Saat: 17:30:00**

## **Oturum: ENGLISH ONLINE SESSION – SESSION 9**

<https://meet.google.com/dsr-rxoj-bht>

|                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID: 149<br>Title: Healthy foods in the Black Sea region<br>Yazar(lar): Şerafettin Anıl Makaracı (Karabük university)*                                                                       |
| ID: 150<br>Title: The Effects of Energy Drinks on Human Health<br>Yazar(lar): Elif Acar (Karabük Üniversitesi)*                                                                             |
| ID: 87<br>Title: Comparative Growth Analysis of Prototheca Species: Understanding Ecological Preferences<br>Yazar(lar): Abdullah Enes Göksal (Ege University)*; İnci Tüney (Ege University) |
| ID: 144<br>Title: Air Pollution and Respiratory Diseases<br>Yazar(lar): Nazlıcan Aras (Karabük Üniversitesi)*                                                                               |

**Tarih: 2025-06-20 | Saat: 14:45:00**

## **Oturum: UZBEK IN-PERSON SESSION – SESSION 8**

Oturum Başkanı: Xamidillo O'sarov

|                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ID: 66<br>Title: DIGITAL TECHNOLOGIES IN HEALTH AND THEIR IMPLEMENTATION<br>Yazar(lar): E'zoxaxon Kobulova (Kokand University)*                                    |
| ID: 79<br>Title: Saraton hujayralarining o'sish xususiyatlari va ularni to'xtatish usullari<br>Yazar(lar): Muhammad Yusupov (Qo'qon Universiteti Andijon filiali)* |
| ID: 236<br>Title: O'SAYOTGAN ORGANIZMNING FIZIOLOGIK IMKONIYATLARINI OSHIRISHDA MUNTazamLIK<br>Yazar(lar): Nilufarxon Kurbanova (Andijan State Medical Institute)* |
| ID: 254<br>Title: Qandli diabet xastaligi bor bemorlarda oyoq asoratlarning oldini olish<br>Yazar(lar): Xamidillo O'sarov (Qo'qon universiteti)*                   |
| ID: 258<br>Title: BOLALARDA ENUREZ KASALLIGINI DAVOLASHDA ZAMONAVIY YONDASHUVLAR<br>Yazar(lar): Shahnoza Ahmedova (Kokand University)*                             |
| ID: 230<br>Title: "Yoshlar hayotida osteoxondroz: noto'g'ri o'tirish odatlari va oldini olish"<br>Yazar(lar): Gulnoza Qobilova (Kokand University)*                |
| ID: 62<br>Title: XXI asr ekalogik tahdidlariga qarshi kurash strategiyalari<br>Yazar(lar): Maftuna Do'lanova (Andijon State Medical Institute)*                    |
| ID: 90<br>Title: SOG'LIKNI SAQLASH TIZIMLARIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI JORIY ETISH<br>Yazar(lar): Mominmirzo Odilov (Andijan State Medical Institute)*            |



**Tarih: 20.06.2025 | Saat: 17:30:00**

## **Oturum: ENGLISH ONLINE SESSION – SESSION 9**

<https://meet.google.com/dsr-rxoj-bht>

Oturum Başkanı: Kenan Kart

ID: 2

Title: COMPARATIVE ANALYSIS OF BLOOD PRESSURE CATEGORIES AMONG ADOLESCENTS AND MEDICAL STUDENTS DEPENDING ON DEMOGRAPHIC BACKGROUND

Yazar(lar): Ergashbayeva Dilraboxon (ADTI)\*

ID: 34

Title: Physiological and Hygienic Justification for the Safe Duration of Interactive Panel Use in School Lessons

Yazar(lar): Ирина Александрова (Federal State Autonomous Institution of the Ministry of Health of the Russian Federation National Medical Research Center for Children's Health)\*; Marina Ayzyatova (Федеральное государственное автономное учреждение Министерства здравоохранения Российской Федерации «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей»)

ID: 35

Title: Impact of Digital Health Policies on the “Agni” Communities of Aboisso: Communication Issues and Challenges for Improved Access to Care

Yazar(lar): Messoun Alain ESSOI (Université Alassane Ouattara)\*

ID: 131

Title: Education and human resources in health

Yazar(lar): Ömer Bekar (Karabük Üniversitesi)\*

ID: 133

Title: Health policies

Yazar(lar): Artan ALIZADEH (Karabuk universty)\*; Artan Alizadeh (Karabuk universty)





# Hosted by Kokand University Andijan Branch International Health Studies Congress

19-21 June 2025 / Andijan

**Science, Technology, and Human Health**

"In-person and Online"

Scientific Innovations in Health, Digital Health Technologies, Health Management, New Perspectives on Human Health  
Public Health and Prevention Strategies, Psychological Health and Well-Being, Environmental Health and Sustainability  
Innovation and Entrepreneurship in Health, Health Education and Human Resources, Global Collaborations in Health Systems, Health Policies

**Abstract Submission Deadline: 05 June 2025**

**Full Text Submission Deadline: 25 June 2025**

Honorary Chairperson of the Congress  
Quvvatov Jur'atbek Dilshodbekovich  
Kokand University Andijan Branch Director

**Congress Chairperson**

Prof. Dr. Ufuk Karadavut  
Karabük University

Assoc. Prof. Tuychiyev Golibjon Urmonjonovich  
Kokand University Andijan Branch

**Congress Secretary**

Xoshimjonov Sharofiddin Kozimjon O'g'li  
Kokand University



All abstracts will be published in the abstract booklet.  
There will be opportunities for publication in SCOPUS, TRDizin, and international journals.  
Our congress is designed to be indexed in WoS. All processes will be conducted accordingly, and an application will be made to WoS.

To submit a paper, please visit <https://asc.academicianstudies.com/>

