



# CÜSKON 2025

## SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ II. SAĞLIK ÖĞRENCİLERİ KONGRESİ

24-27 NİSAN 2025

Kongre Bildiri e-Kitapçığı





### **KONGRE ONURSAL BAŞKANLARI**

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Rektörü

Prof.Dr. Ahmet ŞENGÖNÜL

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Rektör Yardımcısı

Prof.Dr. Hayati ÖZTÜRK

### **KONGRE DÜZENLEME KURULU BAŞKANI**

Prof. Dr. Halil İbrahim ULUSOY

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi Öğretim Üyesi

### **KONGRE ÖĞRENCİ BAŞKANLARI**

Şeyda ADAŞ

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi Öğrencisi

Mert BAŞKAN

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, TIP Fakültesi Öğrencisi

Süleyman Mert ÖZBEY

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğrencisi

### **KONGRE SEKRETERYASI**

İrem TEMİZİŞLER

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi Öğrencisi

Ömer KARAKUŞ

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi Öğrencisi

## DÜZENLEME KURULU AKADEMİK BAŞKANLARI

Prof.Dr. Halil İbrahim ULUSOY

Doç.Dr. Songül ULUSOY

## CÜSKON2025 ÖĞRENCİ DÜZENLEME KURULU

Şeyda ADAŞ  
Süleyman Mert ÖZBEY  
Mert BAŞKAN  
Ömer KARAKUŞ  
Ceyda GÜLER  
Feyza TEMİZİŞLER  
İrem TEMİZİŞLER  
Fatmanur SAĞER  
Beyza İŞSİZ  
Beyzanur ÖZTEKİN  
Buse Nur ZENGİN  
Zübeyir AKYILDIZ  
Muhammed AKSOY  
Saliha MOROĞLU  
Eda BAKİ  
Sezer ÜSTÜNDAĞ  
Ebrar YILMAZ  
Sümeysra Buse FİLİKÇİ  
Mehmet KORKMAZ  
Bilal KARANALBANT  
Selim TEZEL  
Hasan Taha DEMİRKOPARAN

Eczacılık Fakültesi  
Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Tıp Fakültesi  
Diş Hekimliği Fakültesi  
Diş Hekimliği Fakültesi  
Diş Hekimliği Fakültesi  
Eczacılık Fakültesi  
Eczacılık Fakültesi  
Eczacılık Fakültesi  
Eczacılık Fakültesi  
Eczacılık Fakültesi  
Eczacılık Fakültesi  
Fen Fakültesi  
Fen Fakültesi  
Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu  
Suşehri Sağlık Yüksekokulu  
Suşehri Sağlık Yüksekokulu  
Tıp Fakültesi  
Veteriner Fakültesi  
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu



## CÜSKON 2025 KONGRE BİLİM KURULU

Prof.Dr. Derya ÖZDEMİR DOĞAN

Prof.Dr. Diğdem EREN

Prof.Dr. Arife KAPTAN

Prof.Dr. Gülderen KARAKUŞ

Prof.Dr. Evren ALĞIN YAPAR

Prof.Dr. Nail ALTUNAY

Prof.Dr. Savaş KAYA

Prof.Dr. Sevgi Durna DAŞTAN

Prof.Dr. Şerife KARAGÖZOĞLU

Prof.Dr. Gülseren DAĞLAR

Prof.Dr. Selma SABANCIOĞULLARI

Prof.Dr. Zekiye HASBEK

Prof.Dr. Hatice ÖZER

Prof.Dr. Esat KORGALI

Prof.Dr. Çağlar YILDIZ

Prof.Dr. Ahmet ALTUN

Prof.Dr. Zübeyde AKIN POLAT

Prof.Dr. Mustafa ÖZKARACA

Doç.Dr. Mehmet ATAŞ

Doç.Dr. Emine Pirim GÖRGÜN

Doç.Dr. Hesna GÜRLER

Doç.Dr. Zeynep Mine ŞENOL

Doç.Dr. Nurperihan TOSUN

Doç.Dr. Songül ULUSOY

Doç.Dr. Seyit Ali BÜYÜKTUNA

Doç.Dr. Zeynep Deniz ŞAHİN İNAN

Doç.Dr. İrem AKOVA

Doç.Dr. Ezgi AĞADAYI

Doç.Dr. Erhan YÜKSEL

Doç.Dr. Tuğba DEMİR

Doç.Dr. Gökçe ÖZDEMİR

Doç.Dr. Özlem YÜKSEL

Dr.Öğr Üyesi Esra MAVİ

Dr.Öğr Üyesi Kevser TABAN

Dr.Öğr Üyesi Tutku TUNÇ

Dr.Öğr Üyesi Ümmügülşüm POLAT

Dr.Öğr Üyesi Esra Bulut ATALAY

Dr.Öğr Üyesi Özgül DOĞAN

Dr.Öğr Üyesi Didem MİMİROĞLU

Dr.Öğr Üyesi Nurcan BAĞLAM

Diş Hekimliği Fakültesi

Diş Hekimliği Fakültesi

Diş Hekimliği Fakültesi

Eczacılık Fakültesi

Eczacılık Fakültesi

Fen Fakültesi

Fen Fakültesi

Fen Fakültesi

Sağlık Bilimleri Fakültesi

Sağlık Bilimleri Fakültesi

Suşehri Sağlık Yüksek Okulu

Tıp Fakültesi

Tıp Fakültesi

Tıp Fakültesi

Tıp Fakültesi

Tıp Fakültesi

Tıp Fakültesi

Veterinerlik Fakültesi

Eczacılık Fakültesi

Diş Hekimliği Fakültesi

Sağlık Bilimleri Fakültesi

Sağlık Bilimleri Fakültesi

Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu

Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu

Tıp Fakültesi

Tıp Fakültesi

Tıp Fakültesi

Tıp Fakültesi

Veterinerlik Fakültesi

Veterinerlik Fakültesi

Veterinerlik Fakültesi

Veterinerlik Fakültesi

Diş Hekimliği Fakültesi

Eczacılık Fakültesi

Eczacılık Fakültesi

Eczacılık Fakültesi

Fen Fakültesi

Fen Fakültesi

Fen Fakültesi

Sağlık Bilimleri Fakültesi

## SUNUŞ ve TAKDİM

II.Sağlık Öğrencileri Kogresi (CÜSKON2025), 24-27 Nisan 2025 tarihleri arasında üniversitemiz ev sahipliğinde düzenlenmiştir. 20’den fazla üniversiteden 360 civarında katılımcı ile düzenlenen kongreye sağlık bilimlerinin bütün paydaşlarını içeren bir öğrenci ve akademisyen grubu katılmıştır. 4 günlük konre programı boyunca birbirinden değerli davetli konuşmacı sunumları ve 2 Panel oturumu gerçekleştirilerek sağlık bilimlerinin güncel konuları derinlemesine ele alınmıştır.

Sağlık Bilimlerinin farklı çalışma alanlarını bir araya getiren CÜSKON2025, çok disiplinli yapısıyla meslek hayatında birlikte çalışma potansiyeli olan sağlık çalışanlarını bir araya getirmiştir. Önlisans, lisans ve lisansüstü düzeyde yüzden fazla öğrenci sunumun yapıldığı kongrede jüriler tarafından yapılan değerlendirme en iyi sözlü ve poster sunumu yapan öğrencilere ödül ve belge takdimi yapılmıştır.

CÜSKON2025’in düzenlenmesinde emeği geçen tüm düzenleme kurulu ekibine, Sağlık Öğrencileri Topluluğu(CÜSÖT)’unun yönetim kuruluna, kongreye Bilim Kurulu Üyesi olarak destek veren akademik personelimize, desteklerinden dolayı üniversitemiz rektörlüğü ve Sağlık Kültür Spor Daire Başkanlığı’na, kongreye ÜNİDES projesi kapsamında destek olan TC Gençlik Spor Bakanlığı Gençlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü’ne, maddi ve ayni destekleri ile kongreye destek olan tüm sponsor firmalara ve kongreye katılım sağlayan tüm katılımcılarımızı teşekkürlerimizi sunarız.

### **Onursal Kongre Başkanı**

Prof.Dr. Hayati ÖZTÜRK

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Rektör Yardımcısı

### **Kongre Başkanları**

Prof.Dr.Halil İbrahim ULUSOY

Doç.Dr.Songül ULUSOY

## KONGRE BİLGİ YAZISI

Cumhuriyetimizin 100. Yılı ve üniversitemizin 50. kuruluş yıl dönümünde temellerini attığımız Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Öğrencileri Topluluğu (CÜSÖT), kuruluş vizyonu doğrultusunda sağlık alanında öğrenim gören öğrencileri aynı çatı altında birleştirmeye, mesleki ve bilimsel gelişimlerini desteklemeye devam etmektedir. Bu vizyonun somut yansımalarından biri olan ve geçtiğimiz yıl ilkinin büyük bir heyecan ve başarıyla gerçekleştirdiğimiz “Sağlık Öğrencileri Kongresi (CÜSKON2024)”, bu yıl daha da güçlenmiş bir yapıyla yeniden “II. Sağlık Öğrencileri Kongresi (CÜSKON2025)” olarak hayata geçirilmiştir.

İkincisini düzenlemekten büyük gurur duyduğumuz “Sağlık Öğrencileri Kongresi (CÜSKON2025), farklı sağlık disiplinlerinden yüzlerce öğrenciyi ve akademisyeni aynı platformda buluşturmak amacıyla planlanmış ve 24-27 Nisan 2025 tarihinde gerçekleştirilmiştir.

II. SAĞLIK ÖĞRENCİLERİ KONGRESİ(CÜSKON2025)” sağlık bilimlerinin her alandan çok sayıda öğrenci katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Tıp, Diş Hekimliği, Eczacılık, Veterinerlik, Sağlık Bilimleri ve Fen Fakültelerinin ilgili bölümleri, Sağlık Yüksek Okulları, Sağlık Bilimleri Enstitüleri, Sağlık Bilimleri Meslek Yüksek Okulları’ndan 360 katılımcı kongremize katılmıştır. CÜSKON2025 boyunca, 1 Panel Oturumu,1 Konferans Oturumu,10 Davetli Konuşmacı Sunumu, 56 Sözlü Sunum ve 46 Poster Sunumuyla zenginleşen bir organizasyona ev sahipliği yapmıştır. 20 Farklı Üniversiteden öğrenci ve konuşmacı kongremize katılarak değerli çalışmalarını bizlerle paylaşmıştır. Sağlık bilimlerinin farklı alanlarında eğitim gören öğrenciler arasında etkileşimi artırmayı, bilimsel üretkenliği teşvik etmeyi ve ortak değerler etrafında buluşmayı amaçlayan bu organizasyon, sadece bilgi paylaşımı değil; aynı zamanda meslekler arası anlayış, ekip çalışması ve kültürel bağların güçlenmesine de katkı sağlamıştır.

CÜSKON 2025 kapsamında gerçekleştirilen sözlü ve poster bildiri sunumları, ilgili alanlarda yetkin hakem kurulları tarafından bilimsel içerik, sunum niteliği ve özgünlük açısından ayrıntılı bir biçimde değerlendirilmiştir. Yapılan puanlamalar sonucunda her iki kategoride en yüksek dereceleri alan ilk üç sunum, başarı belgeleri ile onurlandırılmış ve hediye takdimleri yapılmıştır.

Her geçen yıl daha da büyüyen bu bilimsel buluşmanın, sağlık alanında geleceğin profesyonellerini şekillendirecek bir gelenek hâline gelmesini diliyoruz; CÜSKON2025’in gerçekleştirilmesinde katkı sunan tüm destekçi kurum ve kuruluşlara, kıymetli sponsorlarımıza, özveriyle çalışan organizasyon ekibimize ve katılımlarıyla kongremize değer katan tüm katılımcılarımıza teşekkür ediyoruz.

Kongremizle ilgili tüm bilgilere aşağıdaki bağlantıdan ulaşabilirsiniz.

<https://cusot.cumhuriyet.edu.tr>

### Düzenleme Kurulu Akademik Başkanları

Prof. Dr. Halil İbrahim ULUSOY

Doç.Dr.Songül ULUSOY

### Düzenleme Kurulu Öğrenci Başkanları

Şeyda ADAŞ (Eczacılık Fakültesi Öğrencisi)

Mert BAŞKAN (Tıp Fakültesi Öğrencisi)

Süleyman MERT ÖZBEY (Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğrencisi)

## YAPILAN DEĞERLENDİRMEDE DERECEYE GİREN BİLDİRİLER

| SÖZLÜ BİLDİRİ ÖDÜLLERİ  |                   |            |             |
|-------------------------|-------------------|------------|-------------|
| Sıralama                | Adı-Soyadı        | Bildiri No | Bilim Alanı |
| Birinci                 | Doğukan USLU      | S08        | VET         |
| İkinci                  | Nefise KAYA       | S38        | VET         |
| Üçüncü                  | Sena SEVER        | S21        | ECZ         |
| POSTER BİLDİRİ ÖDÜLLERİ |                   |            |             |
| Sıralama                | Adı-Soyadı        | Bildiri No | Bilim Alanı |
| Birinci                 | Nurhayat DEMİRTAŞ | P45        | HEM         |
| İkinci                  | Talha Mert OFLAZ  | P23        | TIP         |
| Üçüncü                  | Bengisu SEVİM     | P03        | TIP         |
| Üçüncü                  | Mehmet Efe KÖSE   | P07        | VET         |

## İÇİNDEKİLER

|                                                                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| SUNUŞ VE TAKDİM.....                                                                                                                   | 2  |
| KONGRE BİLGİ YAZISI .....                                                                                                              | 3  |
| KONGRE PROGRAMI .....                                                                                                                  | 8  |
| CÜSKON 2025 SOSYAL PROGRAMLARI .....                                                                                                   | 11 |
| DAVETLİ KONUŞMACI BİLDİRİLERİ .....                                                                                                    | 16 |
| Ali ŞAHİN .....                                                                                                                        | 17 |
| ERMAN COŞKUN .....                                                                                                                     | 18 |
| YURDANUR DİKMEN .....                                                                                                                  | 20 |
| MELİH BULUT .....                                                                                                                      | 22 |
| YILDIZ ÖZSOY.....                                                                                                                      | 24 |
| EMİRHAN NEMUTLU.....                                                                                                                   | 25 |
| HAKAN AKIN .....                                                                                                                       | 26 |
| FUNDA NURAY YALÇIN .....                                                                                                               | 27 |
| ERKAN YILMAZ .....                                                                                                                     | 28 |
| HASAN SERDAROĞLU .....                                                                                                                 | 29 |
| ÇİĞDEM OLGUN ŞİMŞEK <sup>1</sup> , MURAT AKSOY <sup>2</sup> .....                                                                      | 31 |
| SÜLEYMAN KURT .....                                                                                                                    | 32 |
| .....                                                                                                                                  | 33 |
| SÖZLÜ BİLDİRİLER .....                                                                                                                 | 33 |
| AHMET FATİH ÖZDEMİR <sup>1*</sup> , SERCAN KARAV <sup>1</sup> .....                                                                    | 35 |
| İBRAHİM TOPÇU <sup>1*</sup> , ESRA BULUT ATALAY <sup>1</sup> .....                                                                     | 36 |
| BUSENUR ÇANAKLITAŞ <sup>1*</sup> , AHMET GÜRKAN YÜKSEK <sup>2</sup> , ADİL ELİK <sup>1</sup> , NAIL ALTUNAY <sup>1</sup> .....         | 37 |
| RAMAZAN ONAY <sup>1*</sup> , KADRIYE ÖZLEM SAYGI <sup>2</sup> .....                                                                    | 38 |
| ZEYNEP ERŞAHİN <sup>1*</sup> , ŞERİFE KARAGÖZOĞLU <sup>2</sup> .....                                                                   | 39 |
| KADİR EMRE TONBULOĞLU <sup>1*</sup> , EMİNE GÜDEK SEFEROĞLU <sup>2</sup> .....                                                         | 40 |
| ERVA KOYUNCU*, SEMA USLU,.....                                                                                                         | 41 |
| DOĞUKAN USLU <sup>1*</sup> , RAHŞAN ÖZEN <sup>2</sup> .....                                                                            | 42 |
| NİSA TUĞÇE YUVACI <sup>1*</sup> , AYŞE HÜMEYRA TAŞKIN KAFA <sup>1</sup> , RUKİYE ASLAN <sup>2</sup> , AYŞENUR ÇELİK <sup>1</sup> ..... | 43 |
| SEHER KARAHAN <sup>1*</sup> , SAMİULLAH MOHAMMADİ <sup>2</sup> , HACER MİNA KORKMAZ <sup>2</sup> .....                                 | 44 |
| MUHAMMED SAFA MURAT <sup>1*</sup> .....                                                                                                | 45 |
| HATİCE KÜBRA ER <sup>1*</sup> , Y. EMRE BÜLBÜL <sup>2</sup> , HAYRANİ EREN BOSTANCI <sup>3</sup> .....                                 | 49 |
| NAFİA DEMİREL <sup>1*</sup> , MEHMET BUĞRA KIVRAK <sup>2</sup> .....                                                                   | 50 |
| UĞUR FURKAN YURT <sup>1*</sup> , TURHAN TURAN <sup>2</sup> , .....                                                                     | 52 |
| NACİYE ATİK <sup>1*</sup> , SERAP TOPRAK DÖŞLÜ <sup>1</sup> .....                                                                      | 54 |
| ÖZGE ÖZTEKİN <sup>1*</sup> , SİLA KISA <sup>2</sup> , AYBÜKE AFRA BABACAN <sup>3</sup> .....                                           | 55 |
| FİRDEVS KUZU <sup>1*</sup> , BÜNYAMİN KOÇ <sup>1</sup> , SEVDE KOYLAN <sup>1</sup> .....                                               | 56 |
| FİRDEVS KUZU <sup>1*</sup> , KÜBRA NUR ÇİL <sup>1</sup> , SÜMEYYE SUBAŞ <sup>1</sup> .....                                             | 57 |
| BEYZANUR ÖZTEKİN <sup>1*</sup> , BUSE NUR ZENGİN <sup>1</sup> , HALİL İBRAHİM ULUSOY <sup>1</sup> .....                                | 58 |
| SENA SEVER <sup>1*</sup> , GÜLDEREN KARAKUŞ <sup>1</sup> .....                                                                         | 62 |
| NURİZA KAMCHYBEKOVA <sup>1*</sup> , MUSA SARI <sup>1</sup> .....                                                                       | 63 |
| FATMA BAYRAM MELKELİ <sup>1*</sup> , TURHAN TURAN <sup>2</sup> .....                                                                   | 65 |
| HEDİYE AYDOĞMUŞ <sup>1*</sup> , BETÜL BEBEK <sup>1</sup> , GÖKÇE ÖZDEMİR <sup>1</sup> .....                                            | 66 |
| SEMANUR KEKEÇ <sup>1*</sup> , ESRA KOÇ <sup>1</sup> .....                                                                              | 67 |
| MEHMET FURKAN KIŞ <sup>1*</sup> , ZELİHA MUSLU <sup>2</sup> .....                                                                      | 68 |
| SİLA KISA <sup>1*</sup> , ÖZGE ÖZTEKİN <sup>2</sup> , AYBÜKE AFRA BABACAN <sup>3</sup> .....                                           | 69 |
| BEYZA OKTAR <sup>1*</sup> , FERZAN KALAYCI EMEK <sup>2</sup> .....                                                                     | 70 |
| GAMZE ÖZGÖR <sup>1*</sup> , GÜLAY DEMİR <sup>2</sup> , GÜLSEREN DAĞLAR <sup>3</sup> .....                                              | 71 |
| MUSTAFA TARIK ARSLAN <sup>1*</sup> , HAKAN DEMİR <sup>1</sup> .....                                                                    | 72 |
| YUSUF TOLGAHAN ŞAHİN <sup>1*</sup> , HAKAN DEMİR <sup>1</sup> .....                                                                    | 73 |
| ÖMER KARAKUŞ <sup>1*</sup> , DERYA ÖZDEMİR DOĞAN <sup>2</sup> .....                                                                    | 74 |
| AMİNE NUR AKTAN <sup>1*</sup> , ÜMİT MUHAMMED KOÇYİĞİT <sup>1,2</sup> .....                                                            | 75 |
| BUSE NUR ZENGİN <sup>1*</sup> , HALİL İBRAHİM ULUSOY <sup>1</sup> , ÜMMÜGÜLSÜM POLAT <sup>1</sup> .....                                | 76 |
| NUR ŞİMŞEK <sup>1*</sup> .....                                                                                                         | 76 |

|                                                                                                                                                                                                  |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| BETÜL KARAPINAR <sup>1*</sup> , TUĞBA DEMİR <sup>2</sup> .....                                                                                                                                   | 77  |
| NEFİSE KAYA <sup>1*</sup> , BETÜL KARAPINAR <sup>2</sup> , TUĞBA DEMİR <sup>1</sup> .....                                                                                                        | 78  |
| DİLARA YÜKSEL <sup>1*</sup> , HALİL İBRAHİM ULUSOY <sup>1</sup> , ESRA DURGUN <sup>2</sup> , SONGÜL ULUSOY <sup>3</sup> .....                                                                    | 79  |
| ZEYNEP İREM KORKUT <sup>1*</sup> , HALİL İBRAHİM ULUSOY <sup>1</sup> , ASLIHAN GÜRBÜZER <sup>2</sup> , SONGÜL ULUSOY <sup>3</sup> .....                                                          | 80  |
| SEDEF ŞAHİN <sup>1*</sup> , EZGİ AĞADAYI <sup>2</sup> , SEHER KARAHAN <sup>2</sup> .....                                                                                                         | 81  |
| RABİA KARA <sup>2*</sup> , SEHER KARAHAN <sup>1</sup> , TUĞÇE CEREN <sup>3</sup> .....                                                                                                           | 82  |
| YUSUF FİDAN <sup>1*</sup> , KÜBRA ŞENGÖR <sup>2</sup> , BURCU YÜKSEL KURU <sup>2</sup> .....                                                                                                     | 83  |
| GÖZDE AYĞÜN <sup>1*</sup> , BETÜL KARAPINAR <sup>2</sup> , TUĞBA DEMİR <sup>1</sup> .....                                                                                                        | 84  |
| BURCU KÜBRA SÜHA <sup>1*</sup> , CEREN BONCUK <sup>1</sup> .....                                                                                                                                 | 85  |
| İREM SU KÜÇÜK <sup>1*</sup> , İREM AKOVA <sup>2</sup> , ESRA SENA ALTAŞ <sup>1</sup> , KEMAL KALE <sup>1</sup> .....                                                                             | 86  |
| LATİFE ECE ÇİZMECİ <sup>*</sup> .....                                                                                                                                                            | 87  |
| MELİSA SAYIN <sup>1*</sup> , EMİNE DİNÇER <sup>1</sup> .....                                                                                                                                     | 89  |
| MERYEM İNCİROĞLU <sup>1*</sup> , EMİNE DİNÇER <sup>1</sup> .....                                                                                                                                 | 90  |
| SEVDANUR KARA <sup>1*</sup> , EMİNE DİNÇER <sup>1</sup> .....                                                                                                                                    | 91  |
| TUBA ÇİFTÇİ <sup>1*</sup> , AYŞE HÜMEYRA TAŞKIN KAFİ <sup>1</sup> , MÜRŞİT HASBEK <sup>1</sup> .....                                                                                             | 92  |
| HAVVA GEZGİN YAZICI <sup>1*</sup> , GAZİ HAKAN AKDULUM <sup>2</sup> .....                                                                                                                        | 93  |
| SEFA TÜFEKÇİ <sup>1*</sup> , ESAT KORĞALI <sup>2</sup> , FURKAN FATİH ARISOY <sup>3</sup> , MUHAMMED AKİF KAYA <sup>4</sup> .....                                                                | 94  |
| MURAT AVCI <sup>1*</sup> , BURCU KÜBRA SÜHA <sup>1</sup> .....                                                                                                                                   | 95  |
| ALİ GÜNDOĞDU <sup>1*</sup> , LEYLA YÜZÜCÜ <sup>1</sup> , HAKAN DEMİR <sup>2</sup> .....                                                                                                          | 96  |
| GÜLAY BOZTOSUN <sup>1*</sup> , HESNA GÜRLER <sup>2</sup> .....                                                                                                                                   | 97  |
| POSTER BİLDİRİLER .....                                                                                                                                                                          | 98  |
| ESRA KOCA <sup>1</sup> , MELİKE ZEYNEP CANTEMUR <sup>1*</sup> , KIYMET YILDIZ <sup>1</sup> , GÜLTEKİN GÖKÇE <sup>1</sup> .....                                                                   | 99  |
| ORHUN TÜRKİYILMAZ <sup>1*</sup> , FAİK TUĞUT <sup>1</sup> , ABDULLAH İLKER ÖZEÇ <sup>2</sup> .....                                                                                               | 100 |
| BENGİSU SEVİM <sup>1*</sup> , ZEYNEP SÜMER <sup>2</sup> .....                                                                                                                                    | 101 |
| BEYZA OKTAR <sup>1*</sup> , FERZAN KALAYCI EMEK <sup>2</sup> .....                                                                                                                               | 104 |
| BÜŞRA NUR ALPAYDIN <sup>1*</sup> , KEVSER TABAN <sup>1</sup> .....                                                                                                                               | 106 |
| FATMA ZEHRA KARAYEL <sup>1*</sup> , SUDE NAZ ÇOBAN <sup>1</sup> , İHSAN HUBBEZOĞLU <sup>2</sup> .....                                                                                            | 107 |
| MEHMET EFE KÖSE <sup>1*</sup> , EZGİ KELEŞ <sup>1</sup> , GÖKÇE ÖZDEMİR <sup>1</sup> .....                                                                                                       | 108 |
| AHMED OSMAN <sup>1*</sup> .....                                                                                                                                                                  | 109 |
| AHMED OSMAN <sup>1*</sup> .....                                                                                                                                                                  | 110 |
| GAZİ HAKAN AKDULUM <sup>1*</sup> , HAVVA GEZGİN YAZICI <sup>2</sup> .....                                                                                                                        | 111 |
| BEYZA NUR MURAT <sup>1*</sup> , KEVSER TABAN <sup>1</sup> .....                                                                                                                                  | 112 |
| ZEYNEP AÇELYA PEKER <sup>1*</sup> , BETÜL KARAPINAR <sup>2</sup> , TUĞBA DEMİR <sup>1</sup> .....                                                                                                | 113 |
| YUSUF TOLGAHAN ŞAHİN <sup>1*</sup> , HAKAN DEMİR <sup>2</sup> .....                                                                                                                              | 114 |
| ÖMER KARAKUŞ <sup>1*</sup> , ESRA MAVİ <sup>2</sup> .....                                                                                                                                        | 115 |
| MUSTAFA TARIK ARSLAN <sup>1*</sup> , HAKAN DEMİR <sup>2</sup> .....                                                                                                                              | 116 |
| MELİKE DEMİR <sup>1*</sup> , SÜLEYMAN ALEMDAR <sup>1</sup> , TUĞBA DEMİR <sup>1</sup> .....                                                                                                      | 117 |
| MUSTAFA HALALI <sup>*</sup> .....                                                                                                                                                                | 118 |
| MELİKE DEMİR <sup>1*</sup> , SÜLEYMAN ALEMDAR <sup>2</sup> .....                                                                                                                                 | 119 |
| BERENAY BEKİN <sup>1*</sup> , BETÜL KARAPINAR <sup>2</sup> , TUĞBA DEMİR <sup>1</sup> .....                                                                                                      | 120 |
| MAHMUT ÖZBEY <sup>1*</sup> , HASAN DOĞAN <sup>1</sup> , PELİN SİLA ŞENER <sup>2</sup> .....                                                                                                      | 121 |
| BÜŞRA KARAOĞLAN <sup>1*</sup> , ŞULE AKTÜRK <sup>1</sup> , ZEYNEP MARAŞ <sup>1</sup> , ÖZGE AYBAR <sup>1</sup> , MUSTAFA ERKAN ÖZGÜR <sup>2</sup> , SELİM ERDOĞAN <sup>1</sup> .....             | 122 |
| ZEKERİYA Umut MERCAN <sup>1*</sup> .....                                                                                                                                                         | 123 |
| TALHA MERT OLFAZ <sup>1*</sup> , SEDEF ŞAHİN <sup>1</sup> , SEHER DÜMAN <sup>1</sup> , ERTUĞRUL KESKİN <sup>2</sup> , YASEMİN ÇAKIR KIYMAZ <sup>2</sup> , SEYİT ALİ BÜYÜKTUNA <sup>2</sup> ..... | 124 |
| EBRANUR DUMAN <sup>1</sup> , RUVEYDA AYAZ <sup>1*</sup> .....                                                                                                                                    | 125 |
| DİLARA HAYRAN <sup>1*</sup> , EMİNE DİNÇER <sup>1</sup> .....                                                                                                                                    | 127 |
| PELİN SARI <sup>1*</sup> , GİRAY BOLAYIR <sup>1</sup> .....                                                                                                                                      | 128 |
| SÜLEYMAN SAİT GÜNEY <sup>1*</sup> .....                                                                                                                                                          | 129 |
| ALİ GÜNDOĞDU <sup>1*</sup> , LEYLA YÜZÜCÜ <sup>1</sup> , HAKAN DEMİR <sup>2</sup> .....                                                                                                          | 130 |
| BEKİR HACARA <sup>1*</sup> .....                                                                                                                                                                 | 131 |
| BEKİR HACARA <sup>*</sup> .....                                                                                                                                                                  | 132 |
| BEYZA YILMAZ <sup>1*</sup> , ESRA BULUT ATALAY <sup>1</sup> .....                                                                                                                                | 133 |
| ESRA DENİZ <sup>*</sup> .....                                                                                                                                                                    | 134 |
| HAMZAH GHAASAN AL AHAMER .....                                                                                                                                                                   | 135 |
| HAMZAH GHAASAN ALSHAMERİ <sup>1*</sup> .....                                                                                                                                                     | 136 |
| İLAYDA GÜVEN <sup>1*</sup> , HAKAN DEMİR <sup>1</sup> .....                                                                                                                                      | 137 |
| MEDİNE TOKSÖZ <sup>1*</sup> , YELİZ ILDIR ALTUN <sup>2</sup> .....                                                                                                                               | 139 |
| FATMA MELİSA BOZKURT <sup>1*</sup> , HANIM EDA GÖKTAŞ <sup>1</sup> , .....                                                                                                                       | 140 |



## II.SAĞLIK ÖĞRENCİLERİ KONGRESİ (CÜSKON2025) 24-27 NİSAN 2025, SİVAS

|                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|
| İREM BOZBEK1*                                                              | 141 |
| MUSTAFA HALALI*                                                            | 142 |
| ŞENGÜL ATASEVEN1*, SELMA SABANCIOĞULLARI2                                  | 143 |
| MELİKE ZEYNEP CANTEMUR                                                     | 144 |
| HATİCE KAYNAR1*, SELMA SABANCIOĞULLARI2                                    | 145 |
| BETÜL KARAPINAR1*, SONER TUTUN2, AYŞE GÜL CEREN3, TUĞBA DEMİR2             | 146 |
| BEYZA ŞAHİN*                                                               | 147 |
| NURHAYAT DEMİRTAŞ1*, EBRAR BUSE DUMAN1, MEHMET KORKMAZ1, LÜTFİYE NUR UZUN1 | 148 |
| MEHMET KORKMAZ1*, EBRAR BUSE DUMAN1, NURHAYAT DEMİRTAŞ1, LÜTFİYE NUR UZUN  | 149 |
| CÜSKON2025 KATILIMCI LİSTESİ                                               | 150 |
| DESTEKLEYEN KURULUŞLAR                                                     | 152 |
| SPONSORLARIMIZ                                                             | 154 |
| KİTAPÇIK DİZİNİ                                                            | 157 |



KONGRE PROGRAMI

| Zaman       | 24.04.2025 PERŞEMBE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                           |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09:30-10:30 | <b>Kongre Açılış Programı</b><br>Kadı Burhanettin Ana Salonu                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                           |
| 10:30-10:45 | Çay/Kahve arası                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                           |
| 10.45-11:30 | <b>DAVETLİ KONUŞMACI SUNUMU</b><br><b>PROF.DR. ALİ ŞAHİN</b><br><b>Oturum Başkanı: Prof.Dr. Ahmet ALTUN</b><br>Romatizmal Hastalıklara Yaklaşım: Otoimmünite ve Otoinflamasyon Kavramları                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                           |
|             | <b>Ana Salon</b><br><b>Oturum Başkanları: Doç.Dr. Hesna GÜRLER</b><br><b>Dr.Öğr. Üyesi Esra MAVİ</b>                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Kırmızı Salon</b><br><b>Oturum Başkanları: Prof.Dr.Gülderen KARAKUŞ</b><br><b>Doç.Dr. Emine PİRİM GÖRGÜN</b>                                                                                                             | <b>Mavi Salon</b><br><b>Oturum Başkanları: Prof.Dr.Derya ÖZDEMİR DOĞAN</b><br><b>Dr.Öğr. Üyesi Nurcan BAĞLAM</b>                                                                                          |
| 11:45-12:00 | <b>S01 Ahmet Fatih ÖZDEMİR</b><br>Crispr/Cas9 Genom Düzenleme Teknolojisi Ve Bu Teknolojinin Sağlık Bilimlerinde Kullanım Örnekleri                                                                                                                                                                                                               | <b>S21 Sena SEVER</b><br>1,2 Fenilendiamin Tabanlı Karbon Kuantum Nanodotların ZnO ile Olası UV Işın Geçirgen Yüzey Modifiye Konjugatının Sentezi İle Yapısal Karakterizasyonu                                              | <b>S26 Mehmet Furkan KİŞ</b><br>Gummy Smile Tedavisinde Dudak Repozisyonu Olgu Sunumu                                                                                                                     |
| 12:00-12:15 | <b>S02 İbrahim TOPÇU</b><br>İzositrat Dehidrogenaz-1 Enzimi ile Wnt ve Mapk Yolaklarında Rol Alan Bazı Enzimlerin İlişkisinin İncelenmesi                                                                                                                                                                                                         | <b>S47 Latife Ece Çizmeçi</b><br>Koku Dünyasına Yolculuk: Olfaktör Hafıza Ve Duygular Üzerinde Koku Duyusu Fizyolojisinin Etkin Rolü, Yeni Nesil Parfüm Formülasyonlarının Tasarımı Ve Kokulu Moleküllerin Karakterizasyonu | <b>S32 Yusuf Tolgahan ŞAHİN</b><br>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Birinci Sınıf ve Beşinci Sınıf Öğrencilerinde Dental Kaygı ve Korku Düzeyinin Değerlendirilmesi: Anket Çalışması |
| 12:15-12:30 | <b>S51 Tuba ÇİFTÇİ</b><br>Akut Gastroenteritli Hastalarda Rotavirüs ve Adenovirüs Sıklığının Araştırılması                                                                                                                                                                                                                                        | <b>S34 Amine Nur AKTAN</b><br>Sivas'ın Farklı Bölgelerinden Elde Edilen Balların Enzimsel Analizi , Bazı Biyokimyasal Parametrelerin Belirlenmesi Ve Sivas Ballarının Kalitesinin Yorumlanması                              | <b>S33 Ömer KARAKUŞ</b><br>Aljinat Ölçü Maddesinde Ölçü Alımı Sonrasında Sinerezis ve İmbibisyon Düzeylerinin Ölçülmesi                                                                                   |
| 12:30-12:45 | <b>S36 Nur ŞİMŞEK</b><br>Doku Mühendisliğindeki Gelişmeler ve Nanoteknoloji                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>S35 Buse Nur ZENGİN</b><br>Dasatinib Ve İmatinibin Mikroekstraksiyon Yöntemleri Sonrası Analizleri                                                                                                                       | <b>S55 Ali GÜNDOĞDU</b><br>Klorheksidin İlaresinin Dental Beyaz Alçı Üzerindeki Antimikrobiyal Etkisinin Araştırılması                                                                                    |
| 13:00-14:00 | Öğle Yemeği                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                           |
| 14:00-15:15 | <b>PANEL</b><br><b>SAĞLIKTA YAPAY ZEKA UYGULAMALARI</b><br><b>Oturum Başkanı: Prof.Dr. Şerife KARAGÖZOĞLU</b><br><b>PROF. DR. ERMAN ÇOŞKUN</b><br>Sağlıkta yapay zeka: hayat kurtaran teknoloji bir devrim mi?<br><b>PROF. DR. YURDANUR DİKMEN</b><br>Yapay zeka sağlık bakımında bir tehdit mi? Etik ve güvenlik sorunların gölgesinde teknoloji |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                           |
| 15:15-15:30 | Çay/Kahve arası                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                           |
|             | <b>Ana Salon</b><br><b>Oturum Başkanları: Doç.Dr. İrem AKOVA</b><br><b>Doç.Dr. Özlem YÜKSEL</b>                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Kırmızı Salon</b><br><b>Oturum Başkanları: Doç.Dr. Ezgi AĞADAYI</b><br><b>Dr.Öğr. Üyesi Esra BULUT ATALAY</b>                                                                                                            | <b>Mavi Salon</b><br><b>Oturum Başkanları: Doç.Dr. Mehmet ATAŞ</b><br><b>Doç.Dr. Erhan YÜKSEL</b>                                                                                                         |
| 15:30-15:45 | <b>S07 Erva KOYUNCU</b><br>Sıcaklık Stresine Maruz Bırakılmış Rat Testislerinde Aquaporin-4 (Aqp4) Dağılımının İmmunohistokimyasal Olarak Araştırılması                                                                                                                                                                                           | <b>S09 Nisa Tuğçe YUVACI</b><br>N-asetil Sistein ve Karvakrol Kombinasyonunun Solunum Yolu Örneklerinden İzole Edilen Çoklu İlaça Dirençli Klebsiella pneumoniae İzolatlarında Antimikrobiyal Etkinliğinin Belirlenmesi     | <b>S40 Zeynep İrem KORKUT</b><br>Pazopanib'in Terapötik Etkisi ve Kantitatif Analiz Yöntemleri                                                                                                            |
| 15:45-16:00 | <b>S08 Doğukan USLU</b><br>Eskişehir Halk Kültüründe Hayvan Hastalıklarının Tedavisinde Kullanılan Tıbbi Bitkiler                                                                                                                                                                                                                                 | <b>S53 Sefa TÜFEKÇİ</b><br>Ürolojik Acillerde En Sık Görülen Vakalar Ve Klinik Yaklaşımlar                                                                                                                                  | <b>S39 Dilara YÜKSEL</b><br>Diyabet İlaçlarının Duyarlı Analizleri İçin Analitik Yaklaşımlar                                                                                                              |
| 16:30-17:30 | <b>BARUTHANE PİLAVCISI</b><br><b>PİLAV İKRAMI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                           |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                       |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zaman       | <b>25.04.2025 CUMA</b>                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                       |
| 09:15-10:30 | <b>DAVETLİ KONUŞMACI SUNUMLARI</b><br><b>Oturum Başkanı: Prof.Dr.Zekiye HASBEK</b><br><b>Prof. Dr. MELİH BULUT</b><br>Sağlıkta İnovasyon ve Gelecek<br><b>PROF.DR.YILDIZ ÖZSOY</b><br>Nanoteknoloji ve Tedavi Ürünleri                                   |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                       |
| 10:30-10:45 | Çay/Kahve arası                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                       |
| 10:45-11:30 | <b>DAVETLİ KONUŞMACI SUNUMU</b><br><b>Oturum Başkanı: Prof.Dr. Zübeyde AKIN POLAT</b><br><b>Prof.Dr EMİRHAN NEMUTLU</b><br>Dopingle Mücadelede Sağlık Profesyonellerinin Rolü                                                                            |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                       |
|             | <b>Ana Salon</b><br><b>Oturum Başkanı: Doç.Dr.Özlem YÜKSEL</b><br>Dr.Öğr. Üyesi Kevser TABAN                                                                                                                                                             | <b>Kırmızı Salon</b><br><b>Oturum Başkanları: Doç.Dr.İrem AKOVA</b><br>Dr.Öğr. Üyesi Tutku TUNÇ                                                           | <b>Mavi Salon</b><br><b>Oturum Başkanları: Prof.Dr. Savaş KAYA</b><br>Dr.Öğr. Üyesi Özgül DOĞAN                                                                                       |
| 11:45-12:00 | <b>S13 Nafia DEMİREL</b><br>Bir Resim Bir Kelimeye Bedelse, Bir Medikal İllüstrasyon Kaç Bilgiye Bedel?                                                                                                                                                  | <b>S15 Naciye ATİK</b><br>Farklı Diyet Modelleri ve Mikrobiyota                                                                                           | <b>S11 Muhammed Safa MURAT</b><br>Sitrik Asit Tabanlı Karbon Kuantum Nanadotların Uygun Aminoglikozit Grubu Antibiyotik ile Modifiye Konjugatının Sentezi ve Yapısal Karakterizasyonu |
| 12:00-12:15 | <b>S14 Uğur Furkan YURT</b><br>Dünyada ve Türkiye’de Maedi-Visna Hastalığı: Durum Tespiti                                                                                                                                                                | <b>S16 Özge ÖZTEKİN</b><br>Pregoreksiya: Gebelikte Modern Çağın Yeni Yeme Bozukluğu                                                                       | <b>S04 Ramazan ONAY</b><br>Bitki Atıklarından Gümüş Nanopartikül Sentezi ve Karakterizasyonu                                                                                          |
| 12:15-12:30 | <b>S37 Betül KARAPINAR</b><br>Süt Bazlı Bebek Formülasyonlarında Antibiyotik Kalıntı Düzeyleri Ve Halk Sağlığı Açısından Risk Değerlendirmesi                                                                                                            | <b>S41 Sedef ŞAHİN</b><br>Sağlık Öğrencilerinin Meme Kanseri Bilgi ve Farkındalığının Belirlenmesi                                                        | <b>S25 Semanur KEKEÇ</b><br>Mentol ve Fenol Esaslı Hibrit Moleküllerin Sentezi, Karakterizasyonu ve Çeşitli Kanser Hücre Hatlarında Antiproliferatif Etkilerinin İncelenmesi          |
| 12:30-12:45 | <b>S38 Nefise KAYA</b><br>Gıdalarda Aflatoksin Varlığı: Maruziyet, Risk Değerlendirmesi Ve Detoksifikasyona Yönelik Güncel Yaklaşımlar                                                                                                                   | <b>S42 Rabia KARA</b><br>Yetişkin Bireylerde Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Bilgi Düzeyleri Ve Bazı Değişkenlerle İlişkisi: Sivas İli Örneği | <b>S12 Hatice Kübra ER</b><br>Kanser Tedavisine Yönelik Aloe Vera Jeli Bazlı Pcl/Pvp Biyoçözünür İlaç Taşıyıcı Biyomalzemelerin Geliştirilmesi ve İn-Vitro İncelenmesi                |
| 13:00-14:00 | <b>Öğle Yemeği</b>                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                       |
| 14:00-15:15 | <b>DAVETLİ KONUŞMACI SUNUMLARI</b><br><b>Oturum Başkanı: Prof.Dr. Diğdem EREN</b><br><b>Prof.Dr.HAKAN AKIN</b><br>Dijital Gülüş Tasarımı<br><b>PROF.DR. FUNDA N.YALÇIN</b><br>Bitkisel ürünler: Hastalıkta ve sağlıkta bizimle mi?                       |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                       |
| 15:15-15:30 | Çay/Kahve arası                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                       |
| 15:30-16:30 | <b>PANEL</b><br><b>Oturum Başkanı: Prof.Dr. Hatice ÖZER</b><br><b>Sağlıkta Sosyal Sorumluluk</b><br>[Önleyici Hekimlik ve Halk Sağlığı Tarama Faaliyetleri]<br>Dr. Çiğdem OLGUN ŞİMŞEK, Dr. Murat AKSOY                                                  |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                       |
| 16:30-17:30 | <b>Poster Sunum Oturumu</b><br><b>Oturum Başkanları:</b><br>* Prof.Dr. Mustafa ÖZKARACA * Doç.Dr. Emine PİRİM GÖRGÜN * Doç.Dr. Mehmet ATAŞ<br>* Prof.Dr.Nail ALTUNAY * Dr.Öğr. Üyesi Tutku TUNÇ * Dr.Öğr. Üyesi Esra Bulut ATALAY * Doç.Dr. Erhan YÜKSEL |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                       |
| 19:00-21:00 | <b>GALA YEMEĞİ</b>                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                       |

| Zaman       | 26.04.2025 CUMARTESİ                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                  |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09:15-10:45 | <b>DAVETLİ KONUŞMACI SUNUMLARI</b><br><b>Oturum Başkanı: Prof.Dr. Esat KORGALI</b><br><b>Doç.Dr. ERKAN YILMAZ</b><br>Sağlık Alanında İnovatif Fikirlerin Üretime Geçiş Süreci: Bilimden---->Ürüne<br><b>Prof.Dr. Hasan SERDAROĞLU</b><br>Sağlık eğitiminin önemi, ülkemizde dünden bu güne sağlık eğitimi |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                  |
| 10:45-11:00 | Çay/Kahve arası                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                  |
|             | <b>Ana Salon</b><br><b>Oturum Başkanları: Prof.Dr.Çağlar YILDIZ</b><br><b>Doç.Dr. Songül ULUSOY</b>                                                                                                                                                                                                       | <b>Kırmızı Salon</b><br><b>Oturum Başkanları: Doç.Dr. Tuğba DEMİR</b><br><b>Doç.Dr. Mehmet ATAŞ</b>                                              | <b>Mavi Salon</b><br><b>Oturum Başkanı: Prof.Dr. Arife KAPTAN</b><br><b>Doç.Dr. Nurperihan TOSUN</b>                                             |
| 11:00-11:15 | <b>S19 Beyzanur ÖZTEKİN</b><br>Bir molekülün peşinden: mikro-ekstraksiyondan yüksek-performanslı analize                                                                                                                                                                                                  | <b>S23 Fatma Bayram MELKELİ</b><br>Küresel Isınmanın Viral Zoonozlar Üzerine Etkisi: Geleceğe Dair Bir Değerlendirme                             | <b>S28 Beyza OKTAR</b><br>Eleştirel Düşünme: Hemşirelikte Bakımın Kalbinde Yatan Güç                                                             |
| 11:15-11:30 | <b>S03 Busenur ÇANAKLITAŞ</b><br>Süt Ürünleri, Meyveler, Kuruyemişler Ve Vitamin Tabletlerinde B1 Vitamininin Hızlı ve Güvenli Belirlenmesi: Doğal Derin Ötektik Çözümlerin, Deneysel Tasarımın Ve Yapay Zekanın Kombinasyonu                                                                             | <b>S24 Hediye AYDOĞMUŞ</b><br>Kanatlı Sektöründe Dijitalleşme Sürecinde Yapay Zeka (AI) Ve Nesnelerin İnterneti (Iot) Teknolojilerinin Kullanımı | <b>S29 Gamze ÖZGÖR</b><br>Kadına Yönelik Şiddet ile İlgili Çalışmaların Bibliyometrik Analizi                                                    |
| 11:30-11:45 | <b>S22 Nuriza KAMCHYBEKOVA</b><br>E. Coli Tarafından 3,6-Dikloro-Metoksi-Benzoik Asidin Biyolojik Yıkımının Optimizasyonu                                                                                                                                                                                 | <b>S44 Gözde AYGÜN</b><br>Et Ürünlerinde Nitrozamin Varlığı ve Risk Değerlendirmesi                                                              | <b>S52 Gazi Hakan AKDULUM</b><br>Hemşirelik Öğrencilerinin Nargilenin Sağlığa Olan Etkilerine Yönelik Algıları                                   |
| 11:45-12:00 | <b>S31 Mustafa Tarık ARSLAN</b><br>Farklı Polimerizasyon Yöntemlerinin Polimetil Metakrilat Protez Kaide Materyallerinin Yüzey Pürüzlülüğüne Etkisinin Araştırılması                                                                                                                                      | <b>S10 Samiullah MOHAMMADI</b><br>Yetişkin Bireylerde Akıllı İlaç Kullanımı ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi                                | <b>S56 Gülay BOZTOSUN</b><br>Erken Mobilizasyonun Ameliyat Sonrası Komplikasyonlar Üzerine Etkisi                                                |
| 12:00-13:00 | Öğle Yemeği                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                  |
|             | <b>Ana Salon</b><br><b>Oturum Başkanı: Prof.Dr. Gülseren DAĞLAR</b><br><b>Doç.Dr. Tuğba DEMİR</b>                                                                                                                                                                                                         | <b>Kırmızı Salon</b><br><b>Oturum Başkanları: Prof.Dr.Mustafa ÖZKARACA</b><br><b>Doç.Dr. Z. Mine ŞENOL</b>                                       | <b>Mavi Salon</b><br><b>Oturum Başkanı: Prof.Dr. Selma SABANCIOĞLULLARI</b><br><b>Doç.Dr.Seyit Ali BÜYÜKTUNA</b>                                 |
| 13:00-13:15 | <b>S17 Bünyamin KOÇ</b><br>Hemşirelik Öğrencilerinin Hasta Güvenliği ile Etik Duyarlılıkları Arasındaki İlişki                                                                                                                                                                                            | <b>S27 Sıla KISA</b><br>Çocuklarda Beslenme Davranışlarını Şekillendiren Bir Engel: Neofobi                                                      | <b>S43 Yusuf FİDAN</b><br>Cerrahi Süreçte Hastaya Bakım Verenlerin Bakım Yüklerini İnceleyen Lisansüstü Tezlerin Sistematiik İncelenmesi         |
| 13:15-13:30 | <b>S05 Zeynep ERŞAHİN</b><br>Sağlık Uygulamalarında Anahtar Beceri: İletişim                                                                                                                                                                                                                              | <b>S48 Melisa SAYIN</b><br>Yöresel Tarhana Çeşitlerinin Glisemik Yanıt Profili: Yedi Örnekte İn Vitro Değerlendirme                              | <b>S45 Ceren BONCUK</b><br>Yoğun Bakım Hemşirelerinde Bireysel İş Yükü Algısı ve Merhamet Yorgunluğu Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi           |
| 13:30-13:45 | <b>S06 Kadir Emre TONBULOĞLU</b><br>Hemşirelikte Duygusal Düzenleme                                                                                                                                                                                                                                       | <b>S49 Meryem İNCİROĞLU</b><br>Modern Çağın Gölgesinde Yeme Bozuklukları: Tanı Kriterleri, Türleri Ve Risk Faktörlerine Bütüncül Bir Bakış       | <b>S18 Kübra Nur ÇİL</b><br>Hemşirelik Öğrencilerinde Kişisel Sağlık Verilerinin Kayıt Ve Korunması Konusundaki Tutumları ve Etkileyen Faktörler |
| 13:45-14:00 | <b>S46 İrem Su KÜÇÜK</b><br>Tıp Öğrencilerinin Sosyal Medya Bağımlılığı, Depresyon, Anksiyete Ve Stres Düzeyinin Değerlendirilmesi                                                                                                                                                                        | <b>S50 Sevdanur KARA</b><br>Sağlıklı Beslenmeden Takıntıya: Sağlık Bilimleri Öğrencilerinde Ortoreksiya Nevroza                                  | <b>S54 Murat AVCI</b><br>Hemşirelik Öğrencilerinin Mesleğe Aidiyet Durumları Ve Beyin Göçüne İlişkin Tutumları Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi |
| 14:00-14:15 | Çay/Kahve arası                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                  |
| 14:15-14:45 | <b>Mini Konferans</b><br><b>Oturum Başkanı: Doç.Dr.Gökçe ÖZDEMİR</b><br><b>Süleyman KURT (Blockchain Geliştiricisi)</b><br>KRİPTOPARALARIN ARKASINDAKİ BÜYÜK SIR,<br>BLOKCHAIN TEKNOLOJİSİ, CRISPR VE MERKEZİYETSİZ BİLİM                                                                                 |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                  |
| 14:45-15:30 | KAPANIŞ OTURUMU ve ÖDÜL TÖRENİ                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                  |

## CÜSKON 2025 SOSYAL PROGRAMLARI

### GÜRÜN ŞUĞUL VADİSİ-GÖKPINAR GÖLÜ-DARENDE SOMUNCU BABA

|             |                                                           |
|-------------|-----------------------------------------------------------|
| 08:00       | Sivas'tan Hareket                                         |
| 10:30       | Şuğul Vadisi Gezisi                                       |
| 11:00       | Darende'ye Hareket                                        |
| 12:00       | Darende Somuncu Baba Külliyesi, Tohma Kanyonu             |
| 14:00       | Gökpınar'a hareket                                        |
| 14:30-15:30 | Gökpınar'da Yemek*<br>(Yemek ücreti katılımcılara aittir) |
| 15:30-16:30 | Gökpınar Serbest Zaman                                    |
| 16:30-17:00 | Sivas'a Hareket                                           |
| 19:00       | Sivas'a Dönüş saati                                       |

## CÜSKON 2025 ATÖLYE PROGRAMLARI

| ATÖLYE          | GÜN                | SAAT  |
|-----------------|--------------------|-------|
| Mum Yapım       | 25 Nisan Cuma      | 14:00 |
| Boyama          | 25 Nisan Cuma      | 14:00 |
| Tıbbi Çay Yapım | 26 Nisan Cumartesi | 11:15 |
| Kolonya Yapım   | 26 Nisan Cumartesi | 13:30 |



## II.SAĞLIK ÖĞRENCİLERİ KONGRESİ (CÜSKON2025) 24-27 NİSAN 2025, SİVAS

| Sunum No | Sunucu                | Alan       | SÖZLÜ SUNUM Bildiri Başlığı                                                                                                                                                                   |
|----------|-----------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S01      | Ahmet Fatih ÖZDEMİR   | M.BİYOLOJİ | Crispr/Cas9 Genom Düzenleme Teknolojisi Ve Bu Teknolojinin Sağlık Bilimlerinde Kullanım Örnekleri                                                                                             |
| S02      | İbrahim TOPÇU         | BİYOKİM    | İzositrat Dehidrogenaz-1 Enzimi İle Wnt Ve Mapk Yolaklarında Rol Alan Bazı Enzimlerin İlişkisinin İncelenmesi                                                                                 |
| S03      | Busenur ÇANAKLITAŞ    | KİM        | Süt Ürünleri, Meyveler, Kuruyemişler ve Vitamin Tabletlerinde B1 Vitamininin Hızlı Ve Güvenli Belirlenmesi: Doğal Derin Ötektik Çözücülerin, Deneysel Tasarımın Ve Yapay Zekanın Kombinasyonu |
| S04      | Ramazan ONAY          | KİM        | Bitki Atıklarından Gümüş Nanopartikül Sentezi Ve Karakterizasyonu                                                                                                                             |
| S05      | Zeynep ERŞAHİN        | HEM        | Sağlık Uygulamalarında Anahtar Beceri: İletişim                                                                                                                                               |
| S06      | Kadir Emre TONBULOĞLU | HEM        | Hemşirelikte Duygusal Düzenleme                                                                                                                                                               |
| S07      | Erva KOYUNCU          | VET        | Sıcaklık Stresine Maruz Bırakılmış Rat Testislerinde Aquaporin-4 (Aqp4) Dağılımının İmmunohistokimyasal Olarak Araştırılması                                                                  |
| S08      | Doğukan USLU          | VET        | Eskişehir Halk Kültüründe Hayvan Hastalıklarının Tedavisinde Kullanılan Tıbbi Bitkiler*                                                                                                       |
| S09      | Nisa Tuğçe YUVACI     | TIP        | N-Asetil Sistein Ve Karvakrol Kombinasyonunun Solunum Yolu Örneklerinden İzole Edilen Çoklu İlacı Dirençli Klebsiella Pneumoniae İzolatlarında Antimikrobiyal Etkinliğinin Belirlenmesi       |
| S10      | Samiullah MOHAMMADI   | TIP        | Yetişkin Bireylerde Akılcı İlaç Kullanımı Ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi                                                                                                               |
| S11      | Muhammed Safa MURAT   | ECZ        | Sitrik Asit Tabanlı Karbon Kuantum Nanodotların Uygun Aminoglikozit Grubu Antibiyotik İle Modifiye Konjugatının Sentezi Ve Yapısal Karakterizasyonu                                           |
| S12      | Hatice Kübra ER       | ECZ        | Kanser Tedavisine Yönelik Aloe Vera Jeli Bazlı Pcl/Pvp Biyoçözünür İlaç Taşıyıcı Biyomalzemelerin Geliştirilmesi Ve İn-Vitro İncelenmesi                                                      |
| S13      | Nafia DEMİREL         | VET        | Bir Resim Bir Kelimeye Bedelse, Bir Medikal İllüstrasyon Kaç Bilgiye Bedel?                                                                                                                   |
| S14      | Uğur Furkan YURT      | VET        | Dünyada Ve Türkiye’de Maedi-Visna Hastalığı: Durum Tespiti.                                                                                                                                   |
| S15      | Naciye ATİK           | BES        | Farklı Diyet Modelleri Ve Mikrobiyota                                                                                                                                                         |
| S16      | Özge ÖZTEKİN          | BES        | Pregoreksiya: Gebelikte Modern Çağın Yeni Yeme Bozukluğu                                                                                                                                      |
| S17      | Bünyamin KOÇ          | HEM        | Hemşirelik Öğrencilerinin Hasta Güvenliği İle Etik Duyarlılıkları Arasındaki İlişki                                                                                                           |
| S18      | Kübra Nur ÇİL         | HEM        | Hemşirelik Öğrencilerinde Kişisel Sağlık Verilerinin Kayıt Ve Korunması Konusundaki Tutumları Ve Etkileyen Faktörler                                                                          |
| S19      | Beyzanur ÖZTEKİN      | ECZ        | Antihipertansif İlaç Kaptoprilin Mikroekstraksiyon Yöntemleri Sonrasında Analiz İçin Hplc Metodu Geliştirilmesi                                                                               |
| S20      | Selim ERDOĞAN         | ECZ        | Sucul Organizmalardan <i>Gammarus Pulex</i> (L.) Üzerine Alüminyum (Al) Ve Demir (Fe) Toksisitesinin Belirlenmesi Ve Biyobirikiminin Alevli Atomik Absorpsiyon Spektrometresi İle Analizi     |
| S21      | Sena SEVER            | ECZ        | 1,2 Fenilendiamin Tabanlı Karbon Kuantum Nanodotların ZnO İle Olası Uv Işın Geçirgen Yüzey Modifiye Konjugatının Sentezi Ve Yapısal Karakterizasyonu                                          |
| S22      | Nuriza KAMCHYBEKOVA   | BİYO       | E. Coli Tarafından 3,6-Dikloro-Metoksi-Benzoik Asidin Biyolojik Yıkımının Optimizasyonu                                                                                                       |
| S23      | Fatma Bayram MELKELİ  | VET        | Küresel Isınmanın Viral Zoonozlar Üzerine Etkisi:Geleceğe Dair Bir Değerlendirme.                                                                                                             |
| S24      | Hediye AYDOĞMUŞ       | VET        | Kanatlı Sektöründe Dijitalleşme Sürecinde Yapay Zeka (Aı) Ve Nesnelerin İnterneti (Iot) Teknolojilerinin Kullanımı                                                                            |
| S25      | Semanur KEKEÇ         | KİM        | Mentol ve Fenol Esaslı Hibrit Moleküllerin Sentezi, Karakterizasyonu ve Çeşitli Kanser Hücre Hatlarında Antiproliferatif Etkilerinin İncelenmesi                                              |
| S26      | Mehmet Furkan KIŞ     | DİŞ        | Gummy Smile Tedavisinde Dudak Repozisyonu Olgu Sunumu                                                                                                                                         |
| S27      | Sıla KISA             | BES        | Çocuklarda Beslenme Davranışlarını Şekillendiren Bir Engel: Neofobi                                                                                                                           |
| S28      | Beyza OKTAR           | HEM        | Eleştirel Düşünme: Hemşirelikte Bakımın Kalbinde Yatan Güç                                                                                                                                    |

## II.SAĞLIK ÖĞRENCİLERİ KONGRESİ (CÜSKON2025) 24-27 NİSAN 2025, SİVAS

|     |                                               |     |                                                                                                                                                                                          |
|-----|-----------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S29 | Gamze ÖZGÖR                                   | EBE | Kadına Yönelik Şiddet İle İlgili Çalışmaların Bibliyometrik Analizi                                                                                                                      |
|     | *****Sağlık sorunları nedeniyle geri çekildi. |     |                                                                                                                                                                                          |
| 31  | Mustafa Tarık ARSLAN                          | DİŞ | Farklı Polimerizasyon Yöntemlerinin Polimetil Metakrilat Protez Kaide Materyallerinin Yüzey Pürüzlülüğüne Etkisinin Araştırılması                                                        |
| S32 | Yusuf Tolgahan ŞAHİN                          | DİŞ | Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Birinci Sınıf Ve Beşinci Sınıf Öğrencilerinde Dental Kaygı Ve Korku Düzeyinin Değerlendirilmesi:Anket Çalışması                    |
| S33 | Ömer KARAKUŞ                                  | DİŞ | Aljinat Ölçü Maddesinde Ölçü Alımı Sonrasında Sinerezis Ve İmbibisyon Düzeylerinin Ölçülmesi                                                                                             |
| S34 | Amine Nur AKTAN                               | ECZ | Sivas'ın Farklı Bölgelerinden Elde Edilen Balların Enzimsel Analizi , Bazı Biyokimyasal Parametrelerin Belirlenmesi Ve Sivas Ballarının Kalitesinin Yorumlanması                         |
| S35 | Buse Nur ZENGİN                               | ECZ | Dasatinib Ve İmatinibin Mikroekstraksiyon Yöntemleri Sonrası Analizleri                                                                                                                  |
| S36 | Nur ŞİMŞEK                                    | FEN | Doku Mühendisliğindeki Gelişmeler Ve Nanoteknoloji                                                                                                                                       |
| S37 | Betül KARAPINAR                               | VET | Süt Bazlı Bebek Formülasyonlarında Antibiyotik Kalıntı Düzeyleri Ve Halk Sağlığı Açısından Risk Değerlendirmesi                                                                          |
| S38 | Nefise KAYA                                   | VET | Gıdalarda Aflatoxin Varlığı: Maruziyet, Risk Değerlendirmesi Ve Detoksifikasyona Yönelik Güncel Yaklaşımlar                                                                              |
| S39 | Dilara YÜKSEL                                 | ECZ | Diyabet İlaçlarının Duyarlı Analizleri İçin Analitik Yaklaşımlar                                                                                                                         |
| S40 | Zeynep İrem KORKUT                            | ECZ | Pazopanib'in Terapotik Etkisi ve Kantitatif Analiz Yöntemleri                                                                                                                            |
| S41 | Sedef ŞAHİN                                   | TIP | Sağlık Öğrencilerinin Meme Kanseri Bilgi Ve Farkındalığının Belirlenmesi                                                                                                                 |
| S42 | Rabia KARA                                    | TIP | Yetişkin Bireylerde Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Bilgi Düzeyleri Ve Bazı Değişkenlerle İlişkisi: Sivas İli Örneği                                                         |
| S43 | Yusuf FİDAN                                   | HEM | Cerrahi Süreçte Hastaya Bakım Verenlerin Bakım Yüklerini İnceleyen Lisanüstü Tezlerin Sistematik İncelenmesi                                                                             |
| S44 | Gözde AYGÜN                                   | VET | Et Ürünlerinde Nitrozamin Varlığı Ve Risk Değerlendirmesi                                                                                                                                |
| S45 | Ceren Boncuk                                  | HEM | Yoğun Bakım Hemşirelerinde Bireysel İş Yükü Algısı Ve Merhamet Yorgunluğu Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi                                                                              |
| S46 | İrem Su KÜÇÜK                                 | TIP | Tıp Öğrencilerinin Sosyal Medya Bağımlılığı,Depresyon,Anksiyete Ve Stres Düzeyinin Değerlendirilmesi                                                                                     |
| S47 | Latife Ece ÇİZMECİ                            | ECZ | Koku Dünyasına Yolculuk:Olfaktör Hafıza Ve Duygular Üzerinde Koku Duyusu Fizyolojisinin Etkin Rolü,Yeni Nesil Parfüm Formülasyonlarının Tasarımı Ve Kokulu Moleküllerin Karakterizasyonu |
| S48 | Melisa SAYIN                                  | BES | Yöresel Tarhana Çeşitlerinin Glisemik Yanıt Profili:Yedi Örnekte İn Vitro Değerlendirme                                                                                                  |
| S49 | Meryem İNCİROĞLU                              | BES | Modern Çağın Gölgesinde Yeme Bozuklukları:Tanı Kriterleri,Türleri Ve Risk Faktörlerine Bütüncül Bir Bakış                                                                                |
| S50 | Sevdanur KARA                                 | BES | Sağlıklı Beslenmeden Takıntıya:Sağlık Bilimleri Öğrencilerinde Ortoreksiya Nevroza                                                                                                       |
| S51 | Tuba ÇİFTÇİ                                   | TIP | Akut Gastroenteritli Hastalarda Rotavirüs Ve Adenovirüs Sıklığının Araştırılması                                                                                                         |
| S52 | Gazi Hakan AKDULUM                            | HEM | Hemşirelik Öğrencilerinin Nargilenin Sağlığa Olan Etkilerine Yönelik Algıları                                                                                                            |
| S53 | Sefa TÜFEKÇİ                                  | TIP | Üroloji Acillerinde En Sık Görülen Vakalar Ve Klinik Yaklaşımlar                                                                                                                         |
| S54 | Murat AVCI                                    | HEM | Hemşirelik Öğrencilerinin Mesleğe Aidiyet Durumları Ve Beyin Göçüne İlişkin Tutumları Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi                                                                  |
| S55 | Ali GÜNDOĞDU                                  | DİŞ | Klorheksidin İlavetinin Dental Beyaz Alçı Üzerindeki Antimikrobiyal Etkisinin Araştırılması                                                                                              |
| S56 | Gülây BOZTOSUN                                | HEM | Erken Mobilizasyonun Ameliyat Sonrası Komplikasyonlar Üzerine Etkisi                                                                                                                     |

## II.SAĞLIK ÖĞRENCİLERİ KONGRESİ (CÜSKON2025) 24-27 NİSAN 2025, SİVAS

| Sunum No | Sunucu               | Alan  | POSTER Sunum Bildiri Başlığı                                                                                                                                             |
|----------|----------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P01      | Esra KOCA            | ECZ   | Roksitromisinin Dna İle Etkileşiminin Kalem Grafit Elektrotlarla İncelenmesi                                                                                             |
| P02      | Orhun TÜRKYILMAZ     | DİŞ   | Tam Dişsiz Hasta Üzerinde Planlanan İmplant Üzeri Protetik Rehabilitasyon                                                                                                |
| P03      | Bengisu SEVİM        | TIP   | Farklı Esnasiyel Yağların C6 Glioma Hücre Hattı Üzerine Antikaner Etkilerinin Araştırılması                                                                              |
| P04      | Beyza OKTAR          | HEM   | Eleştirel Düşünme: Hemşirelikte Optimal Bakım Kararlarının Anahtarı                                                                                                      |
| P05      | Büşra Nur ALPAYDIN   | ECZ   | Dermatolojik Rahatsızlıklarda Kullanılan Nutrasötikler                                                                                                                   |
| P06      | Fatma Zehra KARAYEL  | DİŞ   | Diş Hekimliğinde Direkt Kompozit Lamina Restorasyonları                                                                                                                  |
| P07      | Mehmet Efe KÖSE      | VET   | Arı Zehri Üretimi Ve Sağlık Alanında Kullanımı                                                                                                                           |
| P08      | Ahmed OSMAN          | TIP   | Kene Tehlikesi:Nasıl Yayılır Ve Nasıl Önlenir                                                                                                                            |
| P09      | Ahmed OSMAN          | TIP   | Tüberküloz:Erken Teşhis Hayat Kurtarır                                                                                                                                   |
| P10      | Gazi Hakan AKDULUM   | HEM   | Madde Bağımlılığının Önlenmesinde Hemşirelerin Rolü                                                                                                                      |
| P11      | Beyza Nur Murat      | ECZ   | Yeşil Kozmetikler                                                                                                                                                        |
| P12      | Zeynep Açelya PEKER  | VET   | Listeria Monocytogenes'in Gıda Kaynaklı Enfeksiyonlardaki Rolü Ve Gıda Güvenliği Açısından Önemi                                                                         |
| P13      | Yusuf Tolgahan ŞAHİN | DİŞ   | Ortodonti Sonrasında Ön Bölge Diş Eksikliklerinin Geçici Ve Kalıcı Protetik Yaklaşımlarla Rehabilitasyonu:Olgu Sunumu                                                    |
| P14      | Ömer KARAKUŞ         | DİŞ   | Diş Hekimliğinde Kullanılan Lokal Anestezi Teknikleri                                                                                                                    |
| P15      | Mustafa Tarık ARSLAN | DİŞ   | Isı İle Polimerize Olan Akrilik Kaide Materyallerinin Tamir Başarısına Değişen Tamir Yüzey Geometrisinin Etkisinin İncelenmesi                                           |
| P16      | Melike DEMİR         | VET   | Salmonella Kaynaklı Zehirlenmeler                                                                                                                                        |
| P17      | Mustafa HALALI       | TIP   | Guillain-Barré Sendromu (GBS)                                                                                                                                            |
| P18      | Melike DEMİR         | VET   | Süt Hileleri Ve İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri                                                                                                                           |
| P19      | Berenay BEKİN        | VET   | Et Ve Süt Ürünlerinde Ağır Metallerin Varlığı Ve Risk Değerlendirmesi                                                                                                    |
| P20      | Pelin Sıla ŞENER     | TIP   | Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Sigarayı Bırakmak Hakkındaki Düşünceleri                                                                                                    |
| P21      | Büşra KARAOĞLAN      | ECZ   | Sucul Organizmaların Gammarus Pulex(L.) Üzerine Alüminyum(Al) Ve Demir(Fe) Toksisitesinin Belirlenmesi Ve Biyobirikimin Alevli Atomik Absorpsiyon Spektrometresi Analizi |
| P22      | Zekeriya Umut MERCAN | S.YÖN | Sağlıkta Mükemmelliğin İzinde:Kalite ve Akreditasyon                                                                                                                     |
| P23      | Seyit Ali BÜYÜKTUNA  | TIP   | Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Kırım-Kongo Kanamalı Ateşi (Kkka) Hastalığına Yönelik Bilgi Ve Farkındalık Düzeyi                                                           |



## II.SAĞLIK ÖĞRENCİLERİ KONGRESİ (CÜSKON2025) 24-27 NİSAN 2025, SİVAS

|     |                        |       |                                                                                                                                      |
|-----|------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P24 | Ruveyda AYAZ           | ECZ   | Eter Grubu Uçucu Sıvı İnhalasyon Anesteziklerinin İncelenmesi                                                                        |
| P25 | Dilara HAYRAN          | BES   | Gebelikte Yetersiz Ve Dengesiz Beslenme:Dönemsel İhtiyaçlar,Sağlık Riskleri Ve Fetal Etkileri Üzerine Bir Derleme                    |
| P26 | Pelin SARI             | DİŞ   | Çapraz Kapanışta Bulunan Kama Lateral Dişin Protetik Yaklaşımlarla Rehabilitasyonu:Olgu Sunumu                                       |
| P27 | Süleyman Sait GÜNEY    | DİŞ   | Dolder Bar Destekli Mandibular Overdenture:Vaka Poster                                                                               |
| P28 | Ali GÜNDOĞDU           | DİŞ   | Hareketlibölümlü Proteze Diş İlavesi:Laboratuvar Aşamalarını Anlatan Vaka Sunumu                                                     |
| P29 | Bekir HACARA           | TIP   | Viral Hepatitlerin Klinik Özellikleri, Bulaş Yolları, Komplikasyonları Ve Tedavi Stratejileri                                        |
| P30 | Bekir HACARA           | TIP   | Trombozisin Patojenezi, Klinik Özellikleri, Komplikasyonları Ve Tedavi Yaklaşımları                                                  |
| P31 | Beyza YILMAZ           | FEN   | Adli Davranış Genetiği Ve Bağırsak Mikrobiyotası Arasındaki İlişki                                                                   |
| P32 | Esra DENİZ             | S.YÖN | Dijital Zihinler:Sağlık Hizmetlerinde Yapay Zeka Ve İnovasyon                                                                        |
| P33 | Hamza GHASSAN          | TIP   | Bronşiyal Astımın Patogenezi, Klinik Özellikleri Ve Tedavi Yaklaşımları                                                              |
| P34 | Hamza GHASSAN          | TIP   | Rhinosinusitis:Etiyolojisi,Klinik Özellikleri Ve Güncel Tedavi Yaklaşımları                                                          |
| P35 | İlayda GÜVEN           | DİŞ   | Dijital Dönüşümün İzinde:Diş Hekimliğinde Yeni Nesil Ölçü Ve Üretim Süreçleri                                                        |
| P36 | Medine TOKSÖZ          | HEM   | Postpartum Dönem Komplikasyonları Ve Yapay Zeka Uygulamaları                                                                         |
| P37 | Fatma Melisa BOZKURT   | FTR   | Kinezyo Bantlamanın Fizyoterapide Uygulama Alanları                                                                                  |
| P38 | İrem BOZBEK            | ECZ   | Kokuların Dünyasını Doğru Anlamak:Aromaterapide Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar                                                     |
| P39 | Mustafa HALALI         | TIP   | Akut Apandisit                                                                                                                       |
| P40 | Şengül ATASEVEN        | HEM   | Ruhsal Bozuklukta İçselleştirilmiş Stigma                                                                                            |
| P41 | Melike Zeynep CANTEMÜR | ECZ   | Serbest Radikaller,Oksidatif Stres Ve Diyabet İlişkisi:Multidisipliner Yaklaşımın Önemi                                              |
| P42 | Hatice KAYNAR          | HEM   | Cinsel Şiddette Psikolojik İlk Yardımın Önemi,Amacı Ve Uygulanışı                                                                    |
| P43 | Betül KARAPINAR        | VET   | Shigella Dysenteriae'nın Gıda Kaynaklı Bulaşma Özellikleri Ve Halk Sağlığı Açısından Önemi                                           |
| P44 | Beyza ŞAHİN            | HEM   | Yapay Zeka Destekli Gebelik Süreci:İnovatif Gelişimler Ve Kullanım Alanları                                                          |
| P45 | Nurhayat DEMİRTAŞ      | HEM   | Chatgpt Destekli Hemşirelik Süreci: Palyatif Bakımda Dijital Dokunuşlar                                                              |
| P46 | Mehmet KORKMAZ         | HEM   | Ağrı ve Acının Dindirilmesine Akademik Bir Katkı: Hemşirelikte Palyatif Bakım Üzerine Yüksek Lisans Tezlerinin Bibliyometrik Analizi |



## DAVETLİ KONUŞMACI BİLDİRİLERİ

## ROMATİZMAL HASTALIKLARA YAKLAŞIM: OTOİMMÜNİTE VE OTOİNFLAMASYON KAVRAMLARI

Ali ŞAHİN

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı, Sivas

Romatizmal hastalıklar, bağışıklık sisteminin vücudun kendi dokularına saldırması sonucu gelişen kronik inflamatuvar hastalıklardır. Bu hastalıklar, otoimmünite ve otoinflamasyon olmak üzere iki ana patolojik mekanizma üzerinden sınıflandırılabilir. Otoimmünite, bağışıklık sisteminin vücudun kendi hücrelerine ve dokularına karşı anormal bir şekilde tepki vermesi durumudur [1]. Normalde bağışıklık sistemi, yabancı patojenlere (bakteri, virüs vb.) karşı savunma sağlarken, otoimmünite durumunda bu sistem kendi sağlıklı hücrelerini "yabancı" olarak tanıyıp onlara saldırır. Bu durum, otoimmün hastalıkların temelini oluşturur. Otoimmün hastalıklar, normal bir vücut bileşenine yönelik anormal bir bağışıklık tepkisinin, klinik belirtilerle birlikte hücre hasarına veya işlevsel bir bozukluğa yol açtığı patolojik bir durumla karakterize edilir [2]. Genetik yatkınlık, çevresel faktörler ve bağışıklık sistemi anormallikleri otoimmüniteye neden olabilecek başlıca faktörlerdir. Romatoid artrit, sistemik lupus eritematozus, sjögren hastalığı, psöriazis hastalığı, hashimoto tiroiditi, graves hastalığı otoimmün hastalıklardır.

Otoinflamasyon, bağışıklık sisteminin doğuştan gelen (innate) kısmının anormal aktivasyonu sonucu ortaya çıkan, genetik temelli ve sistemik inflamasyonla karakterize hastalıkları ifade eder. Bu hastalıklar, bağışıklık sisteminin çevresel etkenler olmaksızın yanlışlıkla kendi dokularına saldırmasıyla gelişir. Otoinflamatuar hastalıklar, genetik mutasyonlar sonucu inflamasyonun kontrolsüz şekilde sürmesiyle karakterizedir ve genellikle periyodik ateş, döküntü, artrit gibi sistemik belirtilerle kendini gösterir [3]. Otoinflamatuar hastalıkların patogeneğinde inflammatör adı verilen, proinflamatuvar sitokinlerin (örneğin IL-1 $\beta$ ) üretiminde rol oynayan sitoplazmik protein kompleksleri önemli bir yer tutar. Bu komplekslerin aşırı aktivasyonu, inflamasyonun kontrolsüz şekilde sürmesine neden olur. Ailevi akdeniz ateşi (fmf), TNF reseptör-1 ilişkili periyodik sendrom (TRAPS), Hiperimmünoglobulin D sendromu (HIDS), Kriyopirinle ilişkili periyodik ateş sendromları başlıca otoinflamatuar hastalıklardır.

### Kaynaklar:

- [1].Rose NR. Autoimmunediseases: tracingthesharedthreads. HospPract (1995). 1997 Apr 15;32(4):147-54.
- [2].Davidson A, Diamond B. Autoimmunediseases. N Engl J Med. 2001 Aug 2;345(5):340-50.
- [3].Nigrovic PA, Lee PY, Hoffman HM. Monogenic autoinflammatory disorders: Conceptual overview, phenotype, and clinical approach. J Allergy Clin Immunol. 2020 Nov;146(5):925-937.

## SAĞLIK SEKTÖRÜNDE YAPAY ZEKA: HAYAT KURTARAN TEKNOLOJİ BİR DEVRİM Mİ?

Erman COŞKUN

İzmir Bakırçay Üniversitesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü, İzmir

Yapay zeka (YZ), insan benzeri bilişsel işlevleri taklit edebilen, öğrenebilen ve karar verebilen bilgisayar sistemlerini ifade eder. Sağlık sektöründe yapay zeka, tanı koymadan tedavi planlamasına, ilaç keşfinden cerrahi robotlara kadar geniş bir uygulama alanına sahiptir. Bu teknolojinin sağlık alanındaki potansiyeli, tanı ve tedavide doğruluk ve hızı artırma, kişiselleştirilmiş tıp uygulamalarını geliştirme ve sağlık hizmetlerine erişimi iyileştirme gibi çeşitli avantajlar sunmaktadır.

### Yapay Zekanın Sağlık Alanındaki Uygulamaları

Yapay zeka, sağlık sektöründe çeşitli alanlarda devrim yaratmaktadır.

- **Tıbbi Görüntüleme:** Yapay zeka, MR ve tomografi gibi tıbbi görüntülerin analizinde kullanılmaktadır. Bu sistemler, görüntüleri hızlı ve doğru bir şekilde inceleyerek doktorlara yardımcı olur. Örneğin, Transpara adlı yapay zeka sistemi, meme kanseri tespitinde radyologların iş yükünü azaltırken, doğruluk oranını artırmaktadır.
- **Tanı Sistemleri:** Yapay zeka, belirtilere dayanarak hastalıkların teşhis edilmesine yardımcı olur. Paige Prostate, prostat kanseri analizinde %96-99 arası doğruluk oranıyla patoloji uzmanlarının iş akışını hızlandırmaktadır. Benzer şekilde, IDx-DR adlı yapay zeka sistemi, diyabetik retinopatiyi teşhis etmede uzman doktorlarla benzer bir doğruluk oranına sahiptir ve bu sayede oftalmolog olmayan sağlık çalışanları tarafından da kullanılabilir hale gelmiştir.
- **Tedavi Planlaması:** Yapay zeka, hastaların geçmiş verilerine göre en uygun tedavi yöntemlerinin belirlenmesini sağlar. GPT-4, tanıda insan hekimlerin performansını aşarak kişiselleştirilmiş tedavi planları oluşturulmasına destek olur. Örneğin, IBM Watson Oncology, kanser hastaları için kişiselleştirilmiş tedavi seçenekleri sunarak doktorlara yardımcı olmaktadır.
- **Robotik Cerrahi:** Yapay zeka destekli robotik sistemler, cerrahi operasyonlarda hassasiyeti ve başarı oranını artırır. Bu sistemler, cerrahların el titremelerini minimize eder ve 3D görüntüleme teknolojileriyle desteklenir. Da Vinci Cerrahi Sistemi gibi robotlar, karmaşık ameliyatlarda daha küçük kesilerle gerçekleştirilerek hastaların iyileşme sürelerini kısaltmaktadır.
- **İlaç Keşfi:** Yapay zeka, yeni ilaçların geliştirilmesini hızlandırır. AlphaFold, protein yapılarının tahmininde kullanılarak ilaç tasarımına katkı sağlar. Bunun yanı sıra, Generative AI modelleri, tamamen yeni moleküller tasarlayarak ilaç keşif sürecini daha da hızlandırmaktadır.
- **Hasta İzleme:** Yapay zeka, giyilebilir cihazlar ve sensörler aracılığıyla hastaların sürekli takibini sağlar. Cera Care, evde bakımda hasta hastaneye yatış oranını %70 azaltarak hasta izleme sistemlerine örnek teşkil eder. Apple Watch gibi cihazlar da EKG çekimi ve düşme tespiti gibi özelliklerle hastaların sağlık durumlarını takip etmede önemli bir rol oynamaktadır.

### Yapay Zekanın Avantajları

Yapay zeka, sağlık hizmetlerinde bir dizi önemli avantaj sunmaktadır:

- **Doğruluk ve Hassasiyet:** Yapay zeka sistemleri, özellikle tanı alanında insan hatalarını azaltarak daha doğru ve hassas sonuçlar elde edilmesini sağlar.
- **Hız ve Verimlilik:** Yapay zeka, büyük veri setlerini hızlı bir şekilde analiz ederek tanı ve tedavi süreçlerini hızlandırır.
- **Kişiselleştirilmiş Tıp:** Yapay zeka, her hastanın genetik yapısı, yaşam tarzı ve geçmiş sağlık verilerine dayalı olarak kişiselleştirilmiş tedavi planları oluşturabilir.

- **Erişimin İyileştirilmesi:** Yapay zeka destekli uzaktan sağlık hizmetleri (telemedicine), kırsal ve az gelişmiş bölgelerdeki hastalara kaliteli sağlık hizmeti sunulmasını sağlar.
- **Maliyet Azaltma:** Yapay zeka, gereksiz testleri ve prosedürleri azaltarak, hastane yatış sürelerini kısaltarak ve ilaç geliştirme süreçlerini hızlandırarak sağlık hizmetlerinde maliyetleri düşürme potansiyeline sahiptir.
- **Sağlık Çalışanlarına Destek:** Yapay zeka, sağlık çalışanlarının iş yükünü azaltarak ve rutin görevleri otomatikleştirerek, onların daha karmaşık ve kritik vakalara odaklanmalarını sağlar.

### **Sonuç**

Yapay zeka, sağlık sektöründe devrim niteliğinde bir dönüşümün öncüsüdür. Bu teknolojinin sunduğu olanaklar, tanı ve tedavide doğruluk ve hızı artırmanın yanı sıra, kişiselleştirilmiş tıp uygulamalarını geliştirme ve sağlık hizmetlerine erişimi iyileştirme gibi geniş kapsamlı faydalar sağlamaktadır. Sonuç olarak, yapay zeka sağlık sektöründe büyük bir potansiyel taşımakla birlikte, bu potansiyelin gerçekleştirilmesi için disiplinler arası bir yaklaşım, etik farkındalık ve sürekli değerlendirme gereklidir. Yapay zeka, sağlık profesyonellerinin yerini almak yerine, onların yeteneklerini tamamlayıcı bir araç olarak görülmeli ve insan-makine işbirliği en üst düzeye çıkarılmalıdır. Bu sayede, sağlık hizmetlerinin kalitesi artırılabilir, hasta memnuniyeti sağlanabilir ve daha sağlıklı bir toplum hedefine ulaşılabilir.

## YAPAY ZEKA TEKNOLOJİSİ SAĞLIKTA BİR TEHDİT Mİ ? ETİK VE GÜVENLİK SORUNLARININ GÖLGESİNDE TEKNOLOJİ

Yurdanur DİKMEN

Kocaeli Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Kocaeli

Yapay zekâ (YZ), bilgisayar sistemlerinin insan zekâsını taklit etme yeteneği olarak tanımlanmaktadır. Yapay zeka (AI) teknolojisi, sağlık bakımı alanında hem fırsatlar hem de tehditler sunan önemli bir yenilik olarak hızla yaygınlaşmaktadır. Sağlık hizmetlerinde YZ uygulamaları arasında hasta izleme ve teşhis (vital bulguların gerçek zamanlı takibi, yüz ifadelerinden ağrı seviyesi belirleme, düşme riski yüksek hastalar için sensörlü yataklar), ilaç yönetimi (dozaj hesaplama, ilaç etkileşimlerini öngörme, otonom robotlarla dağıtım) ve rutin işlerin otomasyonu (veri girişi, elektronik sağlık kayıtlarına entegrasyon) yer almaktadır. Bu uygulamalar, sağlık çalışanlarının iş yükünü hafifletme ve hata oranlarını azaltma potansiyeline sahiptir. Ancak, literatürde YZ'nin sağlık meslekleri için bir tehdit olarak görülmesine neden olan çeşitli kaygılar bildirilmektedir. Başlıca tehdit algıları arasında iş kaybı korkusu ve teknolojinin sağlık görevlilerinin yerine geçme düşüncesi bulunmaktadır. Rutin görevlerin otomasyonu, bazı sağlık görevlilerinde iş güvencesine yönelik endişeleri artırmaktadır; örneğin, İngiltere'deki hemşirelerin %25'i otomasyonun işlerini tehdit ettiğini düşünmektedir. Bununla birlikte, mevcut araştırmalar hemşirelik, ebelik gibi insani yönü güçlü mesleklerin kısa vadede tamamen otomatikleşmesinin mümkün olmadığını ve teknolojinin daha çok destekleyici bir rol üstlenebileceğini belirtmektedir. Bir diğer önemli kaygı ise insani dokunuşun azalmasıdır. Ebeler ve hemşireler, teknik becerilerinin yanı sıra duygusal destek ve bakım kalitesiyle benzersiz bir rol oynarlar. YZ'nin bu insani değerleri etkisiz hale getireceği endişesi, teknolojiye direnci artırabilir. Yapay zekâ veri analizi konusunda yardımcı olsa da duygusal yönleri yönetme kapasitesine sahip değildir.

Etik ve güvenlik sorunları da önemli tehditlerdir. YZ'nin karar verme süreçlerine dâhil olması, hasta mahremiyeti ve veri güvenliği (kimlik hırsızlığı, tıbbi bilgilerin sızdırılması gibi), ve bir hata durumunda sorumluluğun kimde olacağı (YZ yazılımı mı, sağlık çalışanı mı, hastane mi?) gibi sorular net değildir ve ciddi zorluklara yol açabilir. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) 2021 yılında yayımladığı bir rehberle sağlık için YZ'nin geliştirilmesi ve kullanımına yönelik özerklik, insan refahı, şeffaflık, sorumluluk, kapsayıcılık ve sürdürülebilirlik gibi altı etik ilke belirlemiştir. Ayrıca, teknolojik bağımlılık riski bulunmaktadır. YZ'ye aşırı bağımlılık, sağlık çalışanlarının klinik becerilerinde azalmaya yol açabilir ve hastaların yalnızca teknolojiye bağımlı bir sistemle karşılaşması endişesi yaratır. Sağlık profesyonellerinin teknolojileri dikkatli ve dengeli kullanarak insani becerilerini ve klinik yargılarını aktif tutmaları önemlidir. Eşitsizlik ve ayrımcılık da bir tehdittir. YZ sistemleri, eğitildikleri verilerdeki önyargıları yansıtabilir, bu da bazı hasta gruplarının daha az kaliteli hizmet almasına neden olabilir. Bu durum mevcut eşitsizlikleri güçlendirebilir. Son olarak, sosyal izolasyon (özellikle uzun süreli tedavi gören hastalar için) ve insan yaratıcılığının azalması (hemşirelerin deneyim ve sezgilerini kullanma yeteneğinin körelmesi) yapay zekanın getirebileceği olumsuz etkiler arasındadır.

Yapay zekâ ve sağlık profesyonelleri arasında bir denge sağlamak için çeşitli stratejiler önerilmektedir. Bunlar arasında sağlık çalışanları için YZ kullanımı konusunda kapsamlı eğitim programları, YZ'nin sadece destekleyici bir rol üstlendiği ve insani ilişkilerin korunduğu işbirliği modelleri geliştirilmesi, etik standartlar ve veri güvenliği protokolleri oluşturulması, YZ'nin etkinliğini ve güvenliğini değerlendirmek için bilimsel araştırmaların desteklenmesi, YZ ile çalışanların iş yükünün

dengelenmesi, YZ'ye olan güveni artırmak için farkındalık kampanyaları, YZ kullanımının klinik sonuçlarını takip eden izleme sistemleri, YZ'nin insan gözetimi altında çalışması, sağlık profesyonellerinin YZ ile ilgili politika geliştirme süreçlerinde liderlik etmesi ve multidisipliner bir işbirlikçi çalışma kültürünün teşvik edilmesi yer almaktadır.

Sonuç olarak, yapay zeka potansiyel insani dokunuş kaybı ve etik ikilemler gibi zorluklar ortaya çıkarmakla birlikte, sorumlu bir şekilde ve hasta merkezli değerlerle entegre edildiğinde bütüncül bir sağlık bakımını geliştirebilir. Yapay zekanın sağlık bakımında bir tehdit oluşturmaması için insan merkezli bir yaklaşımın benimsenmesi, eğitimler, etik düzenlemeler ve şeffaflık esastır. Sağlık bakımının geleceği, insan uzmanlığı ve yapay zekanın dinamik bir birleşimidir. Dikkatli planlama, eğitim ve uygun iş birliği ile yapay zeka teknolojisi, hemşirelik profesyonellerinin elinde değerli bir araç haline gelerek sağlık hizmetlerinin sunumunu ve hasta sonuçlarını iyileştirebilir.

## **KAYNAKLAR**

- [1]. Topol, E. (2019). Deep Medicine: How Artificial Intelligence Can Make Healthcare Human Again. Basic Books.
- [2]. Jiang, F., Jiang, Y., Zhi, H., et al. (2017). Artificial intelligence in healthcare: Past, present and future. *Stroke and Vascular Neurology*, 2(4), 230-243
- [3]. McKinsey & Company. (2020). The future of healthcare: How AI will shape the future of nursing.
- [4]. Obermeyer, Z., & Emanuel, E. J. (2016). Predicting the future—big data, machine learning, and clinical medicine. *The New England Journal of Medicine*, 375(13), 1216-1219.
- [5]. Zieger, A. (2020). The role of AI in reshaping nursing and healthcare. *Journal of Nursing Education and Practice*, 10(3), 15-21.
- [6]. Booth, R., & Strudwick, G. (2019). Artificial intelligence and robotics: A nursing perspective. *Nursing Leadership*, 32(3), 8-10.
- [7]. Haleem, A., Javaid, M., & Khan, I. H. (2021). Understanding the role of artificial intelligence in healthcare. *Journal of Clinical Nursing*, 24(4), 300-315.
- [8]. Elizabeth, A., Johnson, Katherine, M., Dudding, Jane, M., Carrington. (2023). When to err is inhuman: An examination of the influence of artificial intelligence-driven nursing care on patient safety.. *Nursing Inquiry*,
- [9]. Moh, Heri, Kurniawan., Hanny, Handiyani., Tuti, Nuraini., Rr., Tutik, Sri, Hariyati. (2023). Artificial Intelligence (AI) in Nursing Services: A Literature Review. *Faletehan*, 10(01):77-84.
- [10]. Sirwan, Khalid, Ahmed. (2024). 4. Artificial intelligence in nursing: Current trends, possibilities and pitfalls. doi: 10.1016/j.glm.2024.100072
- [11]. Essam, Ahmed, AbdelhakamAhmed., Y, Osman., Asmaa, Farghaly, Ali, Mohamed. (2024). Artificial Intelligence and the Future of Health Care: Is it threatening The Existence of Nursing? *Nurses' Perception and Attitude. Deleted Journal*, 15(2):1101-1114.
- [12]. Jonathan, Meyers. (2024). AI and Nursing.. *American Journal of Nursing*, 124(2):15-15.

## Davetli Konuşmacı 4

### SAĞLIKTA İNOVASYON VE GELECEK

Melih BULUT

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

İnovasyon “Değer katan yenilikçilik” demektir. Sağlıkta İnovasyon “Sağlıkta değer katan yenilikçilik” demek olup;

- Ürün İnovasyonu: Yeni bir cihaz, malzeme, aşı, ilaç geliştirmektir. Yeni ürün bir sorunu çözmelidir.
- Süreç İnovasyonu: Örneğin muhasebe işlemlerinin dijitalizasyonu. Sürtünmesizlik ve verimlilik sağlamalıdır.

- Sistem İnovasyonu: Verimsiz sağlık sistemlerinin yenilenmesidir.

Niçin her sağlıkçı inovatif olmak zorundadır; çünkü makro düzeyde:

- Ekonomik kriz, sağlık krizi, mülteci ve sığınmacı krizi, iklim krizi ve her düzlemde yönetim krizi dünyayı hızla dönüştürmektedir.

- Sağlık hızla değişmektedir.

- Bilim ve teknolojinin etkisiyle günlük hayat hızla değişmektedir.

- Hızla değişen hasta davranışı, sağlık anlayışı söz konusudur.

- Medikal enflasyon, verimsizlik tüm ülkelerin ve sağlık sistemlerinin ortak sorunudur.

İçinde yaşadığımız çağ VUCA Çağı olarak adlandırılmaktadır. V olatility (Değişkenlik), U ncertainty (Belirsizlik), C omplexity (Karmaşıklık), A mbiguity (Muğlaklık).

Sağlıkta mevcut duruma baktığımızda:

- Sağlık sistemleri verimsiz; %20-30 israf var.

- Hastalık, hastane, hekim odaklı hizmet veriliyor.

- Pahalı ve gecikmeli, tıbbi hatalara açık.

- Parçalı ve birbirinden kopuk.

- Türkiye’de sağlıkta şiddet had safhada.

- Tüm sağlık meslekleri krizde ve dönüşme arifesinde.

Diğer taraftan sağlıkta önemli değişimler oluyor:

- Sağlık mali hacim itibarıyla lider sektör haline geliyor.

- Dijital sağlık çözümleri ve veriye dayalı tıp ön plana çıkıyor.

- Yaşlılık, kronik hastalıklar, kanser, demans gibi kompleks sorunlara acil çözüm gerekiyor.

- Sağlığa bütünsel yaklaşım ihtiyacı ağırlıkla hissediliyor, yani Bedensel/Sosyal/Ruhsal iyilik hali, Tedavi/Koruma/Geliştirme aynı önemde, Hizmet/Eğitim/Araştırma içiçe, Birey/Toplum/Dünyanın sağlığının bir arada ele alınması gerekiyor.

- Türk tıbbının uluslararasılaşması hızlanıyor ve derinleşiyor.

Tüm dünyada insanların sağlıkla ilgili beklentileri değişiyor:

- Prediction (Kestirimci): Öngörü ile sağlığı geliştirme

- Prevention (Korunma): Çok öne çıkıyor.

- Precision, Personalized (Kişiselleşmiş): Örneğin meme kanseri her bireyde farklı seyrediyor.

- Participated (Katılımcı): Hastaların kararlara katılması gerekiyor.

Ayrıca hizmetin 7/24 kesintisiz, hızlı, kolay ulaşılabilir, ucuz olmasını istiyorlar.

Sağlıkta inovasyona nasıl katkı sağlanabilir:

- Girişimciler, yatırımcılar ve ekosisteme uzman desteği vermek.

- Regülasyonlar konusunda girişimcileri bilgilendirmek.

- Yaptığımız işin “Kültürü” hakkında insanları aydınlatmak.

- Girişimcilerin karar vericilere ve ihtiyaç sahiplerine ulaşmasını sağlamak.

- Öğrenilmiş çaresizlikle mücadele etmek. İnovatif Hemşirelik Derneği buna çok iyi bir örnek.

Bir sağlık profesyoneli olarak gelecekte başarı için:

- Dijital sağlık teknolojileri ve yapay zekaya ilgi gösterin.
- Multidisipliner çalışmayı içselleştirin.
- Çalışma ortamınızda ekip çalışması ve işbirliğinin yücelmesini sağlayın.
- Sağlık sisteminin ve politikaların oluşturulmasında aktif rol alın.
- Alanınızda sağlığın koruma ve geliştirilmesine azami katkı yapın.
- İletişim, yönetim, eğitim ve liderlik becerilerinizi geliştirin, iyi bir kriz yöneticisi olun.
- Hasta ve meslekdaş olarak yeni kuşakları anlamaya çalışın.
- İnovasyonu bir yaşam biçimi haline getirin.

## NANOTEKNOLOJİ VE TEDAVİ ÜRÜNLERİ

Yıldız ÖZSOY

İstanbul Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Nanoteknoloji 100 nm altındaki teknolojiler olup; başta tıp ve sağlık alanında olmak üzere kimya, çevre, enerji, elektronik, tekstil, yapı malzemeleri, uzay gibi pek çok alanda kullanılmaya başlanmıştır. Nanofarmasötikler ise nano hale getirilmiş toz ilacı, nano boyuttaki ilaç taşıyıcı sistemlerini ve araçları (devices) kapsar. Tıp ve sağlık alanında bu teknolojinin kullanıldığı alanlar arasında kanser (%53), enfeksiyonlar (%14), kan rahatsızlıkları ve endokrin-metabolik hastalıklar (%9), sinir sistemi hastalıkları (%5), immünolojik rahatsızlıklar-enflamasyon (%5), kardiyovasküler hastalıklar (%3) ve ayrıca oküler (<%3) ve deri hastalıkları (<%3) yer almaktadır.

Nano ilaç taşıyıcı sistemleri yapılarına göre; a) polimer bazlı (dendrimerler, nanopartiküller, miseller, ilaç konjugatları, protein nanopartiküller, nanojeller), b) lipit bazlı (lipozomlar, eksozomlar, katı lipit nanopartiküller), c) polimerik olmayan (karbon nanotüpler, metalik nanopartiküller, kuantum noktaları, silikabazlı nanopartiküller), d) nanokristaller olmak üzere sınıflandırabiliriz. Bu sistemlerin avantajları arasında; etkin maddelerin çözünürlüklerini ve dolayısıyla biyoyararlanımlarını arttırmaları, içerdikleri maddeyi çevresel koşullara karşı korumaları (artmış stabilite), immün cevabı azaltmaları ve özellikle de kanser tedavisine yönelik aktif ve pasif hedeflendirilebilir olmaları sayılabilir.

Nano ilaç taşıyıcı sistemleri içeren ürünler hâlihazırda pazarda %15 oranında yer alırken Faz I safhasında %33, Faz II'de %21 oranı ile çalışmaların devam ettiği de bilinmektedir. Pazardaki ürünlerin %33'ünün lipozom ve lipit bazlı sistemlerdir. Nanolipozomları içeren ürünlere Adagen, Taxol, Mycet, DepoCyt, Doxil, Marqibo, Mepact, Onivyde, Abelcet, Amphotech, Ambiosome, Exparel, DepoDur, Arikayce, Inflexal V örnek olarak verilebilir. Miselleri içeren ürünler arasında Genexol-PM, Apealea, Cequa, Estrasorb, Taxotere yer almaktadır. Nanokristalleri içeren ürünler de uzun süredir piyasadadır; Emend, Rapamune, Azopt, Tricor, Ritalin LA, Theodur, Focalin XR, Megace ES ürünleri ticari örnek olarak verilebilir. Dendrimer içeren piyasadaki ürünler arasında ise VivaGel, Stratus CS, Prioject ve Gadomer-17 sayılabilir.

Sonuç olarak; pek çok avantajlarından dolayı nano sistemlerin ilaç/gen taşıyıcı olarak daha fazla pazarda yer alması beklenmektedir.

## Davetli Konuşmacı 6

### DOPİNGLE MÜCADELEDE SAĞLIK PROFESYONELLERİNİN ROLÜ

Emirhan NEMUTLU

Hacettepe Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Analitik Kimya Anabilim Dalı, Ankara

Doping, sporcuların fiziksel ve zihinsel performansını artırmak amacıyla, uluslararası kurallar tarafından yasaklanmış madde veya yöntemlerin kullanılması olarak tanımlanmaktadır. Performans artışı, sakatlık riskinin azaltılması ve psikolojik baskıların yönetilmesi gibi etkenler doping kullanımını teşvik edebilmektedir. Ancak doping uygulamaları, kardiyovasküler hasar, hormonal dengesizlik, infertilite ve ciddi psikolojik bozukluklar gibi sağlık üzerinde kalıcı ve yıkıcı etkiler yaratmakta, ayrıca sporcuların kariyerlerini ve sporun itibarını tehdit etmektedir. Bu nedenle dopinge mücadele, spor sağlığı ve adil rekabetin sürdürülebilirliği açısından büyük önem taşımaktadır.

Dünya Doping Mücadele Ajansı (WADA), dopinge mücadelede uluslararası standartları belirlemekte ve her yıl güncellenen Yasaklı Maddeler Listesi ile sporcuları bilgilendirmektedir. Bu listede anabolik steroidler, eritropoietin, büyüme hormonları gibi madde bazlı yasaklar ile kan dopingi ve gen dopingi gibi yöntem bazlı uygulamalar yer almaktadır. Ayrıca, yeni analiz teknolojilerinin gelişimiyle birlikte liste sürekli olarak bilimsel veriler doğrultusunda güncellenmektedir.

Doping analizleri, günümüzde yüksek duyarlılığa sahip teknolojiler kullanılarak gerçekleştirilmektedir. Anabolik steroidler ve metabolitleri için GC-MS/MS ve LC-MS/MS sistemleri; endojen ve sentetik steroidlerin ayrımı için GC-C-IRMS analizi; peptid hormonları (EPO, hGH gibi) tespiti için immünoassay teknikleri ve elektroforez yöntemleri yaygın olarak kullanılmaktadır. Ayrıca biyolojik pasaport programı ile sporcuların uzun dönem biyobelirteç profilleri takip edilerek dolaylı doping göstergeleri izlenmektedir.

Sağlık profesyonelleri dopinge mücadelede temel bir role sahiptir. Sporculara ve destek ekiplerine eğitim verilmesi, ilaç kullanımı danışmanlığı, terapötik kullanım muafiyeti (TUE) süreçlerinin yönetimi, doping kontrol numunelerinin toplanmasına destek ve etik ilkelere bağlılık gibi alanlarda aktif olarak görev almaktadırlar. Bu multidisipliner katkılar, dopinge mücadelede hem önleyici hem de destekleyici mekanizmaların etkinliğini artırmaktadır.

## DİJİTAL GÜLÜŞ TASARIMI

Hakan AKIN  
Ada Dental Clinics, Sakarya

S Dijital Gülüş Tasarımı (Digital Smile Design- DSD), hastanın yüz hatları, dudak formu ve diş yapısını esas alarak estetik gülüşü dijital ortamlarda planlamayı amaçlayan multidisipliner bir yaklaşımdır. Modern diş hekimliğinde en önemli tedavi konseptlerinden biri minimal invaziv uygulamalardan biri olan laminate veneerlerdir.

Bu sunumda, ağız içi tarayıcılar ile ölçü alınarak, 3 boyutlu yazılımlar ile tasarımların yapılması ve mock-up'ların 3D printerlar ile üretimi ve geleneksel yöntem ile mukayesesi anlatılacaktır. 3 boyutlu tasarımlar sonuç için bize öngörülebilirliğin elde edilmesine olanak verirken, yapay zekanın da kullanılması ile DSD uygulamalarına derinlik katılacaktır.

Vakalardan örneklerle desteklenen içerik, estetik restorasyonlarda dijital tasarımın sınırlarını, olanaklarını ve klinik başarısını artırmadaki katkısını gösterecektir

## Davetli Konuşmacı 8

### BİTKİSEL ÜRÜNLER: HASTALIKTA VE SAĞLIKTA BİZİMLE Mİ?

Funda Nuray YALÇIN

Hacettepe Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmakognozi Anabilim Dalı, Ankara

Tıbbi bitkiler ilk çağlardan itibaren insan hayatında önemli rol oynamışlardır. Irak Shanidar'da bulunan Paleolitik bir mezar kalıntısında bazı tıbbi bitkilerin fosillerine rastlanmıştır. Dünya Sağlık Örgütü raporlarına göre halen dünya nüfusunun %80'i hastalıklardan korunma ve tedavide tıbbi bitkileri kullanmaktadır.

Günümüzde tıbbi bitkiler olduğu gibi kullanılabildiği gibi bitkisel ürün olarak ta kullanılmaktadır. Tıbbi bitkiler ülkemizde, geleneksel bitkisel ürün, gıda takviyesi ve nutrasötik olarak karşımıza çıkmaktadır. Bir bitkinin geleneksel bitkisel ürün kategorisinde değerlendirilebilmesi için ya en az 15 yıldır Türkiye ve/veya Avrupa Topluluğu üye ülkelerinden birinde ya da en az 30 yıldır diğer ülkelerde güvenle kullanıldığının kanıtlanması gerekmektedir.

Bitkisel ürünler son yıllarda doğal tedavi yöntemlerine ilginin artması, konvansiyonel ilaçların yan etkilerinden endişe edilmesi ve özellikle pandemi nedeniyle bütün dünyada yaygın bir şekilde kullanılmaya başlamıştır. Ayrıca ortalama insan ömrünün uzaması, buna bağlı olarak sağlıklı yaşlanma ile ilişkili amaçlar için bitkisel ürünler kullanılmaktadır. Bağışıklık sisteminin güçlendirilmesi, kilo vermek, hafızayı güçlendirmek ve psikolojik nedenler diğer kullanım amaçlarının başında gelmektedir. Bitkisel ürünler hem hastalıklardan korunma ve tedavide hem de sağlıklı yaş almak konusunda yardımcı olabilirler. Ancak gıda desteği ve bitkisel ilaç kavramlarının birbirine karıştırılmaması gerekmektedir. Her iki durumda da bütün ürünlerin kalite, etkinlik ve güvenlik koşullarını sağladığından emin olunmalıdır.

## Davetli Konuşmacı 9

# SAĞLIK ALANINDA İNOVATİF FİKİRLERİN ÜRETİME GEÇİŞ SÜRECİ: BİLİMDEN ÜRETİME

Erkan YILMAZ  
Erciyes Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Kayseri

Sağlık sektöründe yenilik, sağlık alanındaki yeni fikirlerin, teknolojilerin ve uygulamaların, hizmet kalitesini artırmak, maliyetleri azaltmak, hastalıkların önlenmesini ve tedavisini iyileştirmek amacıyla nasıl geliştirildiğini ele almaktadır. Tüm Dünyada sağlık sektöründe baş döndürücü hızda inovatif ürünler yerini almaya devam etmektedir. Türkiye’de son yıllarda sağlık teknolojilerine yatırımlar artmıştır. Teknoparklar ve sağlık temalı kuluçka merkezleri önemli rol oynamaktadır. TÜBİTAK, KOSGEB gibi kurumlar sağlık girişimlerini desteklemektedir. Yerli tanı kitleri, solunum cihazı üretimi, yerli aşılar ve dijital aşı takip sistemi başarılı örneklerdendir. Sunulan bu çalışmada sağlıkta yenilikçi fikirlerin nasıl hayata geçirildiğini, yani araştırma aşamasından ticarileştirmeye kadar olan süreci ele alınmıştır. Bu kapsamda, sağlık alanında inovasyonun önemi, günümüzde artan sağlık sorunları ve çözüm ihtiyacı, “Bilimden ürüne” yaklaşımının tanımı, multidisipliner çalışmaların önemi, prototip geliştirme, Akademi-sanayi iş birlikleri ve ticarileştirme süreci üzerinde durulmuştur. Ülkemizde sağlık sektöründe üretim yapan önemli firma örnekleri üzerinde durulmuştur.

Davetli Konuşmacı 10

## SAĞLIK EĞİTİMİNİN ÖNEMİ: ÜLKEMİZDE DÜNDEN BUGÜNE SAĞLIK EĞİTİMİ

Hasan SERDAROĞLU

İnsanoğlunun ilk var olduğu günden beri var olana hekimlik ilk insan çağından bugüne kadar birçok evrimler geçirmiş ve bugünkü modern döneme ulaşmıştır. Bütün evrimler boyunca, dünyanın her yerinde, hemen her toplumda hekimlik büyük saygı görmüştür. Nasıl saygı görmez ki insanın en değerli varlığı olan sağlıkla uğraşmakta, sağlığı bozulan insanların, tekrar sağlığına kavuşması için caba göstermektedir. İnsanın hayatını düzgün bir şekilde devam ettirebilmesi, mutlu ve başarılı olması için sağlıklı olması gerekir. Sağlığın önemini vurgulayan birçok veciz söz var. Bunlardan sadece birisine yer vermek istiyorum. “Sağlık; sağlıklı kişinin başına konmuş bir taç ki onu ancak hastalar görür.

Dünyanın hemen her yerinde tıp fakültelerine, üniversite sınavlarında yüksek puan alan öğrenciler kabul edilir. İlk ünlü Türk hekimi İbni Sina’dır (980-1037). İbni Sina öğrencilerinin hep hastanede kalmalarını istemiş, teori eğitimlerinin çoğunu hasta başında vermiştir. 1205 yılında Kayseri’de kurulan Gevher Nesibe Sultan Darüşşifası ve Gıyasettin Keyhüsrev Tıp Medresesi Türklerdeki ilk düzenli tıp eğitiminin olduğu tıp medresesidir. Burada da Tıp okulu ile Hastane (Darüşşifa) bir koridorla birbirine bağlı olup, öğrencilerin kalacağı bir bölüm de (yurt) vardı. Osmanlılarda da bu böyle devam etmiştir. Öğrencilerin hastanede uzun süre kalarak hastalarla hep beraber olmaları, hastalıkların değişik semptomlarını ve tedavilerini öğrenmelerine önem verilmiş, bu sırada öğrencilerin hasta ve hasta yakını psikolojisini yakinen öğrenmeleri de çok önemsenmiştir.

Gerek Selçuklular ve gerekse Osmanlılarda, hekimin bilgili, merhametli, düzgün ahlaklı, şarlatanlıktan uzak olması istenir, öğrencilerin böyle yetiştirilmesine önem verilirdi. Mensubu olmaktan onur duyduğum İstanbul Tıp Fakültesi Osmanlı’nın devamı bir Tıp Fakültesi olup yukardaki prensiplere her zaman önem vermiştir. 1952 yılına kadar İ.Tıp Fakültesi Ülkemizdeki tek tıp fakültesi idi. 1952 yılından itibaren Ankara tıp fakültesi de mezun vermeye başladı. 1955 onları Ege Tıp Fak., 1963 de Hacettepe Tıp fakültesi izledi. 2000 yılına geldiğimizde ülkemizde 42 tıp fakültesi vardı. Bu sayı Avrupa’da Almanya, İngiltere ve Fransa’daki tıp fakültesi sayısına benzerdi.

2002 yılından itibaren her ile bir üniversite politikası ile bu sayı 2022 yılına geldiğimizde 123 olmuştur. Her ile bir üniversite düşünülürken ana amaç; o ilin gençlerinin kendi şehirlerinde yüksek öğrenim görmeleri ve şehir ekonomisinin canlanması olmuştur. Eğitimin sürükleyici lokomotif olan öğretim üyelerinin nereden bulunacağı maalesef göz ardı edilmiştir. Özellikle temel bilimlere öğretim üyesi bulmakta büyük güçlük çekilmektedir. Yeni açılan üniversitelere öğretim üyesi bulunabilmesi için doçentlik ve profesörlüğe atanma kriterleri çok düşürülmüştür. Bu ülkemizdeki öğretim üyesi kalitesinin düşmesine yol açmıştır. Doçent ve profesör unvanları değersizleşmiştir. Gelişmiş ülkelerde bir tıp fakültesi kurulacağı zaman iyice düşünülmekte, gerekli ile ise hangi şehirde kurulmasının daha iyi olacağına karar verilmekte, sonra öğretim üyelerinin nerelerden, nasıl tedarik edilebileceği belirlendikten sonra tıp fakültesi açılmasına karar verilmektedir. Fakülte açılırken tüm branşlarda öğretim üyesi kadrosu tamam olmaktadır. Biz de yetersiz öğretim üyesi sayısı tıp fakültelerinden yetersiz hekim yetişmesine yol açmaktadır. Dünyanın hemen her yerinde çok saygın olan hekimliğe ülkemizde benzer saygı günümüzde gösterilmemektedir.

Sevgili gençler ne mutlu sizlere ki 50 kuruluş yılını kutlamış, hemen her branşta öğretim üyeleri ver olan, büyük bir kampüse sahip güzel bir üniversite de okuyorsunuz. Ülkemizin gençleri ne kadar iyi yetişirse ülkemizin geleceği o kadar aydınlık olur. Sizlere önerilerim zamanınızı iyi planlayın. Zaman; bir akar su gibidir, hızla akıp gider, derslerinize iyi çalışın, mutlaka bir hedefiniz olsun. Fransız düşünür



**Sivas Cumhuriyet Üniversitesi**  
**II. Sağlık Öğrencileri Kongresi (CÜSKON2025) 24-26 Nisan 2025**



Emil Roux “Erişmek istediği bir hedefi olmayanlar çalışmaktan zevk almazlar” diyor. Çok doğru buluyorum bu sözü, hedefinize doğru merdivenleri yavaş yavaş çıkın. Unutmayın ki hiç kimse başarı merdivenlerini elleri cebinde çıkamaz. Başarının arkasında disiplinli çalışmak, cesaret, fedakarlık, bazen da hayal kırıklığı vardır. Okuyun, okuyun, okuyun. Dünyada en çok okuyan uluslar en gelişmiş ülkelerde yaşıyor, bu bir rastlantı olabilir mi? Birbirinizi sayın, sevin, birbirinize yardımcı olun. Unutmayınız ki sevgi ve bilgi paylaştıkça büyür. Hepinize sevgilerimi sunuyorum.

## Panel Konuşmaları

### SAĞLIKTA SOSYAL SORUMLULUK: ÖNLEYİCİ HEKİMLİK VE HALK SAĞLIĞI TARAMA FAALİYETLERİ

Çiğdem OLGUN ŞİMŞEK<sup>1</sup>, Murat AKSOY<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sivas İl Sağlık Müdürlüğü, Kamu Hastaneleri Hizmetleri Başkanlığı, Sivas

<sup>2</sup>Sivas Valiliği Proje ve Yatırım Koordinatörlüğü, Sivas

Sağlık hizmetlerinin temel amacı bireylerin hasta olmasını önlemek ve toplumu hastalıklardan korumaktır. Bu kapsamda önleyici hekimlik uygulamaları ve halk sağlığı temelli tarama faaliyetleri önemli bir yer tutmaktadır. Koruyucu sağlık hizmetlerinin etkin uygulanması hem birey hem de toplum sağlığı açısından daha ekonomik ve sürdürülebilir sonuçlar doğurmaktadır.

#### Yenidoğan Tarama Programları:

Ülkemizde fenilketonüri, konjenital hipotiroidi, biyotinidaz eksikliği, konjenital adrenal hiperplazi, kistik fibrozis ve spinal müsküler atrofi (SMA) gibi hastalıklar için taramalar yapılmaktadır. Ayrıca yenidoğan döneminde işitme, görme ve gelişimsel kalça displazisi taramaları da sistematik şekilde yürütülmektedir.

#### Bağışıklama Programları:

Aşılamalar, bireyin bağışıklık sistemine hastalıklara karşı koruyucu yanıt geliştirmeyi öğretir. Aşı yoluyla sağlanan bağışıklık, hastalığa yakalanmadan önce koruma sağlayarak toplumda sürü bağışıklığına katkıda bulunur.

#### Bebek, Çocuk ve Ergen İzlemleri:

Aile sağlığı merkezlerinde yürütülen izlemlerle, hastalık gelişmeden önce riskli durumların saptanması amaçlanmaktadır. İlk bir yaşta en az dokuz izlem olmak üzere, 6 yaşına kadar toplam 16 izlem, 6-19 yaş arasında ise yılda bir kez izlem önerilmektedir.

#### Erişkin Kanser Taramaları:

Kadınlarda 40-69 yaş arasında iki yılda bir mamografi, 30-65 yaş arasında beş yılda bir HPV-DNA testi; kadın ve erkeklerde 50-70 yaş arasında iki yılda bir gaitada gizli kan testi ve on yılda bir kolonoskopi önerilmektedir.

Toplum temelli önleyici sağlık hizmetleri, erken tanı ve müdahale ile hem bireylerin yaşam kalitesini artırmakta hem de sağlık sistemleri üzerindeki yükü azaltmaktadır. Sosyal sorumluluk çerçevesinde bu hizmetlerin yaygınlaştırılması halk sağlığının temelini oluşturmaktadır.

## Mini Konferans

### 21.YY DİJİTAL DÜNYASI ve BLOCKCHAIN

Süleyman KURT

21.yy dijital dünyasının temeli Blokzincir teknolojileridir, günümüzde sadece büyük capitaler ve dünyadaki merkez bankaları bu konuyu dile getirip konuşsa da ilerleyen birkaç yıl içerisinde öngörülen göre 2030 yılına kadar bu teknoloji tüm ulus devletlerde konuşulup hayatımıza entegre olacak ve yeni bir dünya inşaa edilicek.Bu sunumda hep beraber; Yapay zeka teknolojileri, IOT (Nesnelerin interneti), 3D Printer, Metaverse, VERİ-DATA analitiğini, BİO-KUANTUM şifrelemeleri, DİJİTAL ID ve Merkeziyetsiz Uygulamaları öğreneceğiz[1]. Biz insanlar bu sisteme yakında dahil olacağız ve günlük hayatta bu teknolojiler bizim kullanımımıza sunulacaktır. Bu sunumda öncelikle blockchainin ne olduğu ve nasıl çalıştığını hangi amaçla geliştirildiğine vurgu yaptıktan sonra bu terimlerin entegrasyonunu konuşup burayı nasıl incelemenizi gerektiğini değerlendireceğiz. Ayrıca; Bu teknoloji üzerine inşaa edilen ve henüz yeteri kadar adı duyulmamış olan CRISPR (cas9) teknolojisi [2] ve DESCİ (MERKEZİYETSİZ BİLİM)[3] konularına da değinip bu teknolojinin hayatımıza getireceği riskler, faydalar, iş imkanları, sağladığı büyük avantajları değerlendirip, ideolojik, sosyolojik, teknolojik olarak da ele alacağız. Bunun yanında bu teknolojinin getireceği iş olanakları başta olmak üzere, gelecek ve kariyer planlamalarımızı ve "Andreessen Horowitz (a16z), POLYCHAIN CAPITAL, BLOKCHAIN CAPITAL, SPARTAN GROUP, ANIMACO BRANDS, DRAGONFLY CAPITAL, DELPHI VENTURES vs" gibi firmaları tanıyıp bu şirketlerin neler yaptığını ve bu fırsatları nasıl kullanacağımızı konuşup, [4] iş fırsatlarını bu firmalar üzerinden nasıl değerlendirebileceğimizden de bahsedeceğiz.[5]

**Teşekkür:** Bu kongreyi organize edenler başta olmak üzere beni bu özel günde yalnız bırakmayan arkadaşlarıma, öğrencilere ve destekçilerime teşekkürler..

#### Kaynaklar:

- [1].Stratejik Düşünce Enstitüsü. (2021, 23 Aralık). Abdullah Çiftçi - 21. Yüzyıl Dijital Dünyası, 4. Sanayi Devrimi, Yapay Zeka, Blockchain, #Metaverse [Video]. YouTube.  
<https://www.youtube.com/watch?v=aJ-mEKj1jWU>
- [2].Bilim Genç TÜBİTAK. (t.y.). CRISPR: Nobel Ödüllü Gen Düzenleme Yöntemi.,  
<https://bilimgenc.tubitak.gov.tr/makale/crispr-nobel-odullu-gen-duzenleme-yontemi>
- [3].ICRYPEX. (2025, Mart 12). Merkeziyetsiz Bilim (DeSci) Nedir? Blok Zinciri Teknolojisi ile Bilimin Geleceği. <https://rehber.icrypex.com.tr/blog/desci-nedir/>
- [4].Investopedia. (2024, 15 Aralık). Venture Capital (VC).  
<https://www.investopedia.com/terms/v/venturecapital.asp>
- [5].Buterin, V. (2014). Ethereum Whitepaper: A Next-Generation Smart Contract and Decentralized Application Platform. [Web sitesi]. [ethereum.org: https://ethereum.org/en/whitepaper/](https://ethereum.org/en/whitepaper/)

# Sözlü Bildiriler

## SÖZLÜ BİLDİRİLER

## CRISPR/CAS9 GENOM DÜZENLEME TEKNOLOJİSİ VE BU TEKNOLOJİNİN SAĞLIK BİLİMLERİNDE KULLANIM ÖRNEKLERİ

Ahmet Fatih Özdemir<sup>1\*</sup>, Sercan Karav<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Fen Fakültesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü, Çanakkale

<sup>2</sup> Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Fen Fakültesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü, Çanakkale

CRISPR (Clustered regularly interspaced palindromic repeats) CAS9, genomdaki hataları düzeltmeyi, hücrelerdeki ve organizmalardaki genleri hızlı, ucuz ve kolay bir şekilde açıp kapatmayı mümkün kılan bir gen düzenleme teknolojisidir [1]. CRISPR/CAS9 sisteminin temel bileşenleri, Streptococcus Pyogenes adı verilen bir fajdan izole edilen CRISPR ile ilişkili protein (CAS) ve gRNA'dır. CRISPR CAS 9 platformu, bir yönlendirici RNA'ya (gRNA) dayanır ve CAS9 nükleazını DNA'nın önceden belirlenmiş bir dizisine yönlendirir [2]. CRISPR RNA'larındaki kılavuz dizisi CRISPR antiviral savunmasının doğal mekanizmasını oluşturan faj dizilerine karşılık gelir, ancak CAS9 nükleazını yeniden hedeflemek için ilgilenilen bir dizi ile değiştirilebilir [3]. Genellikle, CRISPR/CAS9 mekanizması üç aşamaya ayrılabilir: gRNA'nın yüklenmesi, gRNA tarafından belirtilen yabancı DNA dizisinin tanımlanması ve buna bağlanması son olarak belirlenen DNA hedefinin bölünmesi. CAS9 nükleazının hedef DNA'da oluşturacağı ayrılma genetik düzenleme için kullanılır [2]. CAS9 nükleazının oluşturduğu kırılmalar DSB (Double Strand Break) denir ve bu kırılmalar iki farklı şekilde gerçekleşir: Non homologous end joining (NHEJ) ve homology-directed repair (HDR). NHEJ, harici DNA gerekmeden, DNA fragmanlarını enzimatik olarak bağlayarak genetik düzenleme için DSB'nin yeniden oluşmasını sağlar. HDR gerekli gen ekleme veya gen çıkarma işlemleri gerçekleştirmesi için DSB bölgesine benzer DNA sekansları verilir [2]. Bu sunumda CRISPR/CAS9 genom düzenleme teknolojisinin kullanıldığı yerler örnek olarak HIV-1/AIDS terapisinde kullanımı ve hasat verimliliğinin artırılması gibi konularda bilgi verilmesi amaçlandı.

### Kaynaklar:

- [1]. Redman M, King A, Watson C, et al. Arch Dis Child Educ Pract Ed 2016;101:213–215
- [2]. Hosen, A., Nishat, M. N. H., Soaib, M. M. H., Sharkar, O. S., Sahabuddin, M., Sharif, I. H., & Bhajan, S. K. (2024). A review: CRISPR CAS system and the mechanism with an inhibition of binding of CRISPR CAS-9. Nano Select. <https://doi.org/10.1002/nano.202400009>
- [3]. Hsu, P. D., Jr., Lander, E. S., & Feng Zhang. (2014). Development and applications of CRISPR-CAS9 for genome engineering. In Leading Edge Review. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cell.2014.05.010>

## İZOSİTRAT DEHİDROGENAZ-1 ENZİMİ İLE WNT VE MAPK YOLAKLARINDA ROL ALAN BAZI ENZİMLERİN İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ

İbrahim TOPÇU<sup>1\*</sup>, Esra BULUT ATALAY<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyokimya Anabilim Dalı, Sivas

Kanser, hücrelerin kontrolsüz bir şekilde büyümesiyle ortaya çıkan bir hastalıktır. Metabolik yeniden düzenleme, apoptozdan kaçma gibi özellikler kanserin ayırt edici önemli özelliklerindendir [1]. Kanser hücreleri hayatta kalabilmek için birden fazla hücresel sinyal iletim yolağının aktivasyonunu düzenler. Hücre büyümesi ve gelişiminde önemli bir yere sahip olan MAPK (Mitojen Aktif Protein Kinaz) ve Wnt sinyal iletim yolları karsinogenez sürecinde yeniden düzenlenir. MAPK yolağının aktive olması hücre büyümesi, proliferasyonu ve hücre farklılaşması gibi hücresel olayların düzenlenmesinde rol oynayan genlerin transkripsiyonuna neden olur [2]. Wnt sinyal yolağı embriyonik gelişim, beyin gelişimi gibi çeşitli süreçlerde rol oynar. Bu yolağın anormal aktivasyonu kanseri de içeren çeşitli hastalıkların gelişmesine neden olur [3]. Çeşitli metabolik enzimleri ifade eden genler, protoonkogen veya onkogen gibi genlerde meydana gelen mutasyonlar kanserin başlamasına veya ilerlemesine neden olmaktadır. Mutasyonlara ek olarak, enzimlerin gen ifade seviyelerinde değişiklik olması da karsinogenez sürecinde görülmektedir. Enerji metabolizmasında yer alan ve TCA döngüsünde bulunan izositrat dehidrogenaz (IDH) enziminin normalden fazla ya da az ifade edilmesi karsinogenez sürecini etkilediği bilinmektedir. Literatüre bakıldığında IDH1 geni susturulduktan sonra, kolon kanseri hücrelerinin invazyon, migrasyon ve koloni oluşturma özelliklerinin önemli ölçüde azaldığı, hücrelerin morfolojilerinin değiştiği ve metabolizmalarının yeniden düzenlendiğini tespit edilmiştir [4]. Ancak IDH-1 geni susturulduktan sonra MAPK ve WNT yollarında bulunan enzimlerin mRNA seviyelerinin nasıl değiştiği bilinmemektedir. Yapılan bu çalışmada IDH-1 geni susturulduktan sonra GSK3 $\beta$ , MAP3K2 ve MAPK6 enzimlerinin mRNA seviyelerinin nasıl değiştiği önceden IDH-1 geni susturularak geliştirilen hücre modelleri (IDH-1 KO) ve IDH-1 geni susturulmayan kontrol grubu hücrelerinde (IDH-1 WT) Revers Transkriptaz Polimeraz Zincir Reaksiyonu (RT-PCR) yöntemi ile incelenmiştir. MAPK6 mRNA ekspresyonu IDH1 KO hücrelerinde kontrole kıyasla anlamlı bir şekilde değişmemiştir. IDH1 geni susturulduktan sonra MAP3K2 ve GSK3 $\beta$  mRNA ekspresyonları kontrole kıyasla sırasıyla anlamlı bir şekilde azalmış ve artmıştır. Yapılan bu çalışmada IDH1 KO kolon adenokarsinoma hücrelerinde enerji metabolizması ile MAPK ve Wnt sinyal iletim yolları arasında bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

**Teşekkür:** Bu proje TÜBİTAK 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı tarafından desteklenmektedir. Çalışmaya katkılarından dolayı TÜBİTAK'a teşekkür ederim.

### Kaynaklar:

- [1]. Hanahan, D., & Weinberg, R. A. (2011). Hallmarks Of Cancer: The Next Generation. Cell, 144(5), 646-674.
- [2]Platanias, L. C. (2003). Map Kinase Signaling Pathways And Hematologic Malignancies. Blood, 101(12), 4667-4679.
- [3].Nusse, R. (2005). Wnt signaling in disease and in development. Cell research, 15(1), 28-32.,
- [4].Atalay, E. B., & Kayali, H. A. (2022). The Elevated D-2-Hydroxyglutarate Level Found As A Characteristic Metabolic Change Of Colon Cancer In Both In Vitro And In Vivo Models. Biochemical And Biophysical

## SÜT ÜRÜNLERİ, MEYVELER, KURUYEMİŞLER VE VİTAMİN TABLETLERİNDE B1 VİTAMİNİNİN HIZLI VE GÜVENLİ BELİRLENMESİ: DOĞAL DERİN ÖTEKTİK ÇÖZÜCÜLERİN, DENEYSEL TASARIMIN VE YAPAY ZEKANIN KOMBİNASYONU

Busenur ÇANAKLITAŞ<sup>1\*</sup>, Ahmet Gürkan YÜKSEK<sup>2</sup>, Adil ELİK<sup>1</sup>, Nail ALTUNAY<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü, Sivas

<sup>2</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Sivas

Tiamin olarak da bilinen B1 vitamini insan sağlığı açısından önemli vitaminlerden biridir [1]. Bir pirimidin molekülünün bir tiyazol grubu molekülüne metil köprüsü yoluyla bağlanmasıyla oluşur [2]. Vit-B1 ışığa ve oksidasyona karşı nispeten kararlı olmasına rağmen, nötr pH'ta en düşük kararlılığa sahip suda çözünen vitaminlerden biridir [3]. Vit-B1 pH 2,0–4,0 arasında maksimum kararlılığa sahipken, düşük asitli gıdalarda ısı ile kayıplar meydana gelebilir [4]. Şiddetli Vit-B1 eksikliği olarak tanımlanan Wernicke Korsakoff sendromu, halüsinasyonlar, konfüzyon, ruhsal hastalıklar da dahil olmak üzere zihinsel bozukluklar ve koma ile karakterizedir [5]. Vit-B1'in insan sağlığı açısından önemi nedeniyle gıda ürünlerinden yeterli miktarda alınması gerekmektedir. Bu bağlamda, gıda örneklerinde Vit-B1 analizi için ucuz, hızlı ve basit yöntemlerin geliştirilmesi her zaman ilgi çekici olmuştur. Bu çalışmada doğal derin ötektik çözücü bazlı sonikasyon destekli sıvı faz mikroekstraksiyon (NDES-SA-LPME) yöntemi süt ürünleri, meyveler, kuruyemişler ve vitamin tabletlerinde Vit-B1 analizi için optimize edildi. Farklı mol oranlarındaki hidrojen bağı alıcıları (sitrik asit, malik asit, tartarik asit, kolin klorür ve betain) ve hidrojen bağı vericilerinin (glikoz, prolin ve gliserol) karıştırılmasıyla beş NADES hazırlandı. Ön deneylere dayanarak, seçilen temel ekstraksiyon faktörlerinin optimizasyonu için merkezi kompozit tasarım (CCD) oluşturuldu. Faktörlerin Vit-B1 ekstraksiyonu üzerindeki etkileri yapay zeka yaklaşımları kullanılarak yorumlanmış ve incelenen faktörlerin optimum değerleri belirlenmiştir. NDES-SA-LPME yönteminin doğrulaması referans materyallerin analizi ile gerçekleştirildi. Model çözümler ve matris uyumlu çözelti için çalışma aralıkları sırasıyla 8–500 µg L<sup>-1</sup> ve 15–400 µg L<sup>-1</sup> olarak, tespit limitleri de sırasıyla 2,4 µg L<sup>-1</sup> ve 4,6 µg L<sup>-1</sup> olarak belirlendi. Önerilen bu çalışma, farklı yapay zeka yaklaşımlarıyla modelleme yaparak en başarılı modeli belirlemeyi ve bu modeller üzerindeki farklılıkları incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırmalarımıza göre, bu çalışma gerçek örneklerde Vit-B1 analizine NDES, CCD ve yapay zeka yaklaşımlarını kullanan ilk birleşik çalışmadır.

### Kaynaklar:

- [1]. Kumar, A., Husain, D., Singh, J., Verma, S. P., Abbas, Z. (2018). B-vitamins in Relation to Sustainable Crop Productivity in Crop Plants. *Emerging Trends of Plant Physiology for Sustainable Crop Production*, 101.
- [2]. Jurgenson, C. T., Begley, T. P., Ealick, S. E. (2009). The structural and biochemical foundations of thiamin biosynthesis. *Annual review of biochemistry*, 78, 569-603.
- [3]. Yaman, M., Çatak, J., Uğur, H., Gürbüz, M., Belli, İ., Tanyıldız, S. N., Yıldız, M. C. (2021). The bioaccessibility of water-soluble vitamins: A review. *Trends in Food Science & Technology*, 109, 552-563.
- [4]. Jin, P., Xia, L., Li, Z., Che, N., Zou, D., Hu, X. (2012). Rapid determination of thiamine, riboflavin, niacinamide, pantothenic acid, pyridoxine, folic acid and ascorbic acid in vitamins with minerals tablets by high-performance liquid chromatography with diode array detector. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical analysis*, 70, 151-157.
- [5]. Isenberg-Grzeda, E., Kutner, H. E., Nicolson, S. E. (2012). Wernicke-Korsakoff-syndrome: under-recognized and under-treated. *Psychosomatics*, 53(6), 507-516.

## BİTKİ ATIKLARINDAN GÜMÜŞ NANOPARTİKÜL SENTEZİ VE KARAKTERİZASYONU

Ramazan ONAY<sup>1\*</sup>, Kadriye Özlem SAYGI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü, Taşlıçiftlik Yerleşkesi, TOKAT

<sup>2</sup>Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü, Tokat Meslek Yüksekokulu, Kimya ve Kimyasal İşleme Teknolojileri Bölümü, Kimya Teknolojileri Programı, Taşlıçiftlik Yerleşkesi, TOKAT

Bitkisel ve doğal kaynaklı ürünlerin payı her geçen gün dünya pazarında artmaktadır. Buna paralel olarak ta bu ürünlerin atık kısımları çeşitli yöntemlerle ekonomik değeri düşük alanlarda kullanılması yerine ekonomik değeri yüksek ilaç, gıda, enerji ve elektronik sanayiinde kullanılabilecek fonksiyonel malzemelere dönüştürülmesi birçok araştırma grubunun üzerinde durmasına sebep olmaktadır. Tarım alanında atık maddelerden elde edilen nano ölçekli bu malzemeler yaygın kullanım alanlarından dolayı elektronik, tekstil, ilaç, tıp ve gıda gibi birçok sahada tüm bilim dallarının odağında bulunmaktadır [1]. Nanopartiküller uzun yıllardan günümüze kadar kimyasal ve fiziksel yöntemlerle elde edilirken son yıllarda tek basamaklı, maliyeti düşük, çevre dostu, basit yöntem olan ve yeşil sentez diye adlandırılan yöntemlerle elde edilmektedir. Bu yeşil sentez yönteminde bitki yapısında bulunan sekonder metabolitler indirgeyici ve sabitleyici ajanlar olarak kullanılmaktadır. Bitki ekstraktları hazırlanarak içeriğindeki bileşenler gümüş iyonlarını  $Ag^+$  dan  $Ag^0$  indirgenmelerini sağlamaktadır [2]. Mısır koçanı, kestane, nar, portakal, ceviz kabukları, çeşitli tohumları ve kökleri gibi bitkisel atıkların su ekstraktlarından gümüş nanopartikül (AgNP) eldesi yeşil sentez (toksik madde kullanılmadan, hızlı ve düşük maliyetli olarak) yöntemiyle tek basamaklı reaksiyonla elde edilmektedir[3,4]. Elde edilen AgNP'lerin yapı ve morfolojik özellikleri Ultraviyole-görünür spektrofotometre (Uv- Vis.), Fourier Dönüşümlü Kızılötesi Spektroskopisi (FT-IR), X- Işınları Toz Difraksiyonu (XRD) ve Taramalı Elektron Mikroskopu (SEM) ile karakterize edilmektedir [5]. AgNP'ler biyolojik aktivite (antikanser, antioksidan, antibakteriyel gibi) veya çevre örneklerinde bulunan ağır metal (Cr, As, gibi), boyar maddelerin (metilen mavisi, kongo kırmızısı gibi) giderimi uygulamalarında kullanılmaktadır.

### Kaynaklar:

- [1]. Saygi K. Ö. and Usta C. (2021). *Mater Chem Phys*, 266,
- [2]. Saygi K.O. , Bayram H.M., and Bayram E. , (2024). *Biomass Convers Biorefin*, 14, 5531–5539
- [3]. Sharma V.K. , Yngard R.A. , and Lin Y. (2009). *Adv Colloid Interface Sci*, 145, 83–96
- [4]. Vidhu V.K., Aromal S.A. , and Philip D. (2011). *Spectrochim Acta - A: Mol Biomol Spectrosc*, 83, 392–397
- [5]. Garibo D. , Borbón-Núñez H.A. , de León J.N.D. , García Mendoza E. , Estrada I. , Toledano-Magaña Y. , Tiznado H. , Ovalle-Marroquin M. , Soto-Ramos A.G. , Blanco A. , Rodríguez J.A. , Romo O.A. , Chávez-Almazán L.A. , and Susarrey-Arce A. (2020). , *Sci Rep*, 10

## SAĞLIK UYGULAMALARINDA ANAHTAR BECERİ: İLETİŞİM

Zeynep ERŞAHİN<sup>1\*</sup>, Şerife KARAGÖZOĞLU<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Sivas

<sup>2</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Sivas

İletişim, hayatın her alanında olduğu gibi sağlık alanında da önemli bir yere sahiptir. İletişim, sağlık hizmetlerinde hasta ve sağlık çalışanları arasındaki etkileşimi belirleyen temel faktördür. Etkili iletişim, sağlık hizmetlerinin kalitesini artırarak hasta güvenliği, memnuniyeti ve tedavi sürecinin başarısı üzerinde doğrudan etkiye sahip olan ve insan insana gerçekleşen anahtar bir beceridir [1-4]. Ancak günümüzde insanların sağlık çalışanlarına olan güveni oldukça azalmıştır. Bu güvensizliğin başlıca sebeplerinden biri de sağlık çalışanlarının, hasta-hasta yakınları ve birbirleri ile etkili iletişim kuramamasıdır. Bu durumda malpraktis ve sağlık çalışanlarına şiddet gibi önemli sorunlar ortaya çıkabilmektedir.[5,8] Bu sorunların çözümünde de sağlık çalışanları ile hasta/hasta yakınları arasındaki güvenin yeniden tesis edilmesi için etkili iletişim kritik bir öneme sahiptir [7]. Sağlık çalışanlarının iletişim becerilerini geliştirmesi, hasta memnuniyetini ve güvenini artırırken, aynı zamanda bakım ve tedavinin başarısını, ekip iş birliğini ve çalışma ortamındaki huzuru da beraberinde getirecektir [8,9]. Bu kapsamda Avusturyalı hemşire ve araştırmacı Lisbeth Hockey'nin "Üç H" prensibi etkili iletişimde kilit noktaları ortaya koymaktadır. Hockey hemşirelerin ve tüm sağlık profesyonellerinin yalnızca bilgili (head) ve becerikli (hand) olmasıyla değil, aynı zamanda duygusal zeka ve empati (heart) ile hasta ve hasta yakınlarıyla etkili bir iletişim kurması gerektiğini ifade eder [7]. Sağlık profesyonellerinin etkili sağlık hizmeti sunabilmesi için; bilgiye dayalı doğru ve güvenilir iletişim kurmaları (Head), hasta ile fiziksel temas ve bakım süreçlerinde iletişimi desteklemeleri (Hand), Hastaların duygusal ve psikolojik ihtiyaçlarını anlayarak empati göstermeleri (Heart) gerektiğini ileri sürer.

Lisbeth Hockey'nin bu üçlü prensip, sağlık iletişimini güçlendirmek ve hasta güvenini artırmak için önemli bir rehber olarak kabul edilebilir. Sonuç olarak iletişim, sağlık uygulamalarında birçok kapıyı açan bir anahtar niteliğindedir. Bu anahtar beceri tüm sağlık profesyonelleri tarafından etkili kullanılmalı ve geliştirilmelidir. Bu bağlamda bu derleme bildiride sağlık uygulamalarında anahtar beceri olan iletişim konusu ele alınacak ve bu kapsamda sağlık alanında eğitim gören öğrenciler ve sağlık çalışanlarında etkili iletişim süreçlerine dikkat çekilecektir.

**Teşekkür:** Bildiri sunumunda emeklerini esirgemeyen kıymetli hocam Prof. Dr. Şerife Karagözoğlu'na teşekkür ederim.

### Kaynaklar:

- [1]. Ammentorp J. , Graugaard L.T. , Lau M.E. , Andersen T.P. , Waidtløw K. , Kofoed P-E. (2014). Mandatory communication training of all employees with patient contact. Patient Educ Couns
- [2]. Barriers, (2023). Facilitators and the Need for Training: Perceptions of Healthcare Professionals from Seven European Countries. Healthcare.
- [3]. Gençer Çelik G. ( 2021). Sağlık Sektörü Çalışanlarının İletişim Becerilerinin İncelenmesi. Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi
- [4]. Maguire P. (2002). Key Communication Skills and How To Acquire Them. BMJ.
- [5]. Norouzinia, R. , Aghabarari, M. , Shiri, M. , Karimi, M. , Samami, E. (2016). Communication Barriers Perceived by Nurses and Patients. Glob. J. Health Sci.
- [6]. Oxman, A.D. , Fretheim, A. , Lewin, S. , Flottorp, S. , Glenton, C. , Helleve, A. , Vestrheim, D.F. , Iversen, B.G. , Rosenbaum, S.E. (2022). Health Communication in and out of Public Health Emergencies: To Persuade or to Inform? Health Res. Policy Syst.
- [7]. Simith, J.P. (1992). Nursing: The Hands and Heart of Science. Journal of Advanced Nursing
- [8]. Türkyılmaz, D. (2021). Tıbbi Güven ve Güvensizlik. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi

## HEMŞİRELİKTE DUYGUSAL DÜZENLEME

Kadir Emre TONBULOĞLU<sup>1\*</sup>, Emine Güdek SEFEROĞLU<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Kütahya

<sup>2</sup>Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Kütahya

Duygusal düzenleme, bireylerin duygusal tepkilerini anlama, yönetme ve gerektiğinde etik ve toplumsal kurallara uygun bir şekilde değiştirme becerisidir. Duygusal düzenleme, bireylerde öğrenilmiş ve dinamik bir süreçtir. Duygusal düzenleme, başa çıkma, duygusal dayanıklılık, duygusal zeka, duygusal ifade ve duygusal emek gibi diğer kavramlarla yakından ilişkilidir. Hemşirelik bazı şartlarda duygusal olarak zorlayıcı olabilen bir meslektir. Hemşirelerde duygusal olarak zorlayan etkenler arasında iş yeri organizasyonu, finansal faktörler, yoğun ve uzun süren iş temposu, uykusuzluk, yüksek beklentiler vb. birçok faktör örnek verilebilir bu faktörlerden dolayı hemşireler duygusal stres yaşamaktadır. Hemşirelerin görevlerini yerine getirirken uygun duyguları ifade etmeleri, empatik, şefkatli, merhametli ve düşünceli olmaları beklenirken aynı zamanda öfke, sıkıntı, üzüntü ve hayal kırıklığı gibi hoş olmayan duygularını da başarılı bir şekilde kontrol etmeleri beklenmektedir. İş yeri ortamında duygularla başa çıkmada veya duyguları düzenlemede zorluk çeken hemşirelerin işten sonra duyarsızlaşma ve duygusal tükenme yaşadıkları bulunmuştur. Duygusal düzenleme hemşirelerde duygu ve stres kontrolü, sosyal farkındalık ve bunların çerçevesinde gelişen empati ve çalışma belleği ile daha iyi bir iletişim ve hizmet için önemlidir. Başarılı duygusal düzenleme yapan hemşirelerin iş doyumu, otonomisi ve motivasyonunun daha yüksek olduğu, hasta memnuniyetinin arttığı saptanmıştır. Hemşirelerin çalışma yaşamında yoga, meditasyon, nefes alma ve günlük tutma gibi stratejileri kullanılması stresli durumlarla başa çıkmalarını, duygularını düzenlemesini ve kontrolünü kolaylaştırmaktadır. Bunun yanı sıra hemşirelik eğitiminde duygu düzenleme becerisini yükseltecek eğitimlere yer verilmesi önemlidir.

### Kaynaklar:

- [1]. Lee, M. , Jang, K. S. (2019). Nurses' emotions, emotion regulation and emotional exhaustion. *International Journal of Organizational Analysis*, 27(5)
- [2]. Fasbinder, A., Shidler, K., & Caboral-Stevens, M. (2020). A concept analysis: Emotional regulation of nurses. In *Nursing forum* (Vol. 55, No. 2, pp. 118-127).
- [3]. Kadović, M., Mikšić, Š., Lovrić, R. (2022). Ability of emotional regulation and control as a stress predictor in healthcare professionals. *International journal of environmental research and public health*
- [4]. Bamonti, P., Conti, E., Cavanagh, C., Gerolimos, L., Gregg, J., Goulet, C., ... & Edelstein, B. (2019). Coping, cognitive emotion regulation, and burnout in long-term care nursing staff: A preliminary study. *Journal of Applied Gerontology*
- [5]. Kanber U. M. , Akpınar H. (2023). Determining the emotion regulation skills of nursing students. *BSJ Health Sci*
- [6]. Çam, M. O. , Engin, E. (2017). Hemşirelerde tükenmişlik. *Journal Of International Social Research*
- [7]. Çam, M. O. , Taş, G. (2021). Duygu düzenleme ve psikiyatri hemşireliğine yansımaları. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*

## SICAKLIK STRESİNE MARUZ BIRAKILMIŞ RAT TESTİSLERİNDE AQUAPORİN-4 (AQP4) DAĞILIMININ İMMUNOHİSTOKİMYASAL OLARAK ARAŞTIRILMASI

Erva KOYUNCU<sup>1\*</sup>, Sema USLU<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Sivas

<sup>2</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Histoloji-Embriyoloji Anabilim Dalı, Sivas

Sıcaklık artışı memelilerde spermatogenezis üzerine yan etkiler oluşturmaktadır. Birçok memeli testisi vücut dışında skrotal yerleşimiyle termoregülasyon özelliğine sahiptir. Moleküler özelliklerde son yıllarda yapılan çalışmalarda erkek germ hücrelerinin yüksek sıcaklığa karşı yanıtı araştırılmakta ve termoregülasyon metabolizmasının sıcaklık artışı ile nasıl kayıp ve bozulmalara yol açtığı çalışılmaktadır. Spermatolojik verilerdeki bozulmalar ve erkek infertilitesi büyük olasılıkla spermatogenezis basamaklarında meydana gelen etkilenmeler sonucunda ortaya çıkmaktadır.

Aquaporinler (AQP), bir transmembran kanal proteinleri ailesidir. Suyun, gliserol, üre, amonyak, hidrojen gibi yüksüz küçük proteinlerin ve bazı metaloidlerin, laktat gibi küçük metabolitlerin biyolojik zarlardan geçişinde etkilidirler. Testiste sıvı regülasyonu spermatogenez, posterior taşıma, epididimis kanallarında taşınma, homeostasis olayları için önemlidir. AQP'ler erkek üreme sisteminde sürekli ve hızlı şekilde epiteliyal düzenlemede, bariyer yapı hareketlerinde görevlidirler. Aquaporin-4 (AQP4) sertoli hücrelerinde fibröz transmembran iletkenliği düzenlenmesinde, seminifer tubüllerde su ve iyon homeostasisinde etkili olarak belirlenmiştir.

Çalışmamızda ratlara günlük olarak 39 °C ve 43 °C'lik sıcaklık stresi 60 gün boyunca (spermatogenezis süresince) uygulanarak erkek hayvanlarda infertilite üzerine sıcaklık stresinin ve erkek fertilitesinde testiste etkili olan Aquaporin-4 (AQP4)'ün immunohistokimyasal ifadesine olan etkisi araştırılmıştır.

Çalışmada Tubulus seminiferuslarda spermatolojik dalgaya ait hücreler, sertoli hücreleri ve intertubuler alanlarda yerleşim gösteren leyding hücreleri incelenerek Aquaporin-4 (AQP4) immunohistokimyasal reaksiyonuna olan cevaplarına göre değerlendirilecek semikantitatif olarak istatistik ortaya konulmuştur.

**Anahtar kelimeler:** Aquaporin-4 (AQP4), İmmunohistokimya, Rat, Testis,

**Teşekkür:** Çalışmaya olan katkılarından dolayı Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Veteriner Fakültesi Histoloji ABD öğretim üyesi Prof. Dr. Sema Uslu, Araş. Gör. Elif Nur Taşkepenek'e Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Veteriner Fakültesi Patoloji ABD Dr. Öğretim üyesi Özhan Karataş'a teşekkür ederim

## ESKİŞEHİR HALK KÜLTÜRÜNDE HAYVAN HASTALIKLARININ TEDAVİSİNDE KULLANILAN TIBBİ BİTKİLER\*

Doğukan USLU<sup>1\*</sup>, Rahşan ÖZEN<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Fırat Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Elazığ, Türkiye

<sup>2</sup> Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Veteriner Hekimliği Tarihi ve Deontoloji Ana Bilim Dalı, Elazığ, Türkiye

Bu çalışma ile Eskişehir halk kültüründe hayvan hastalıklarının tedavisinde kullanılan bitkilere ilişkin bilgilerin tespiti amaçlandı. Bu amaçla Şubat 2024 ile Ağustos 2024 tarihleri arasında Eskişehir merkezinde ve hayvancılığın yoğun olarak yapıldığı yerleşim yerlerinde 95 kaynak kişi ile yüz yüze görüşülerek saha çalışması tamamlandı. Veriler içerik analizi yöntemiyle değerlendirildi.

Çalışmada yapılan taramalar sonucunda, Eskişehir halk kültüründe bazı bitkilerin hayvanlarda, aktinomikoz, coenurus cerebralis, ektima, eşin düşmemesi, göz hastalıkları (konjunktivit, katarakt), iç ve dış parazit enfeksiyonları, idrar tutukluğu, ishal, iştahsızlık, kabızlık, kızgınlık problemleri, kırık (boynuz, bacak), mastit, meme ödemi, prolapsus, sancı, sarılık, solunum sistemi hastalıkları, şap hastalığı, şişkinlik, yılan ve akrep sokması, yara (deri, ayak) ve zehirlenme tedavisinde kullanıldığı belirlenmiştir.

Zeyrek, kayısı, fasulye, yulafın ishal tedavisinde; haşhaş, keten, çobançantası ve susamın kabızlıkta; kavun ve yulafın şap hastalığında, ısırganın meme ödeminde; civanperçemi ve pamuğun apsede; bohça otu, kudret narı, at kestanesi ve susamın sancıda; pinar, eğrelti otu ve çam sakızının iç parazit enfeksiyonlarının tedavisinde; asma yaprağının aktinomikozda, sarımsak, kına, elma ve üzümün delibaş hastalığında; düğünçiçeği ve ebegömeccinin idrar tutukluğunda kullanımları saptanmıştır.

Sonuç olarak Eskişehir halk kültüründe hayvan hastalıklarının tedavisinde faydalanılan bitkisel ilaç ham maddelerinin bir kısmının köklerinin eski uygarlıklara ve baytarnamelere kadar uzandığı; çalışma ile elde edilen sonuçların, genel olarak Anadolu'nun diğer bölgelerinde yürütülmüş veteriner hekimliği folkloru çalışmalarının sonuçları ile uyumlu olduğu, farklılıkların ise yörenin etnik yapısından kaynaklı olabileceği; yörede hayvan hastalıklarının tedavilerinde kullanılan bitkisel hammaddelerin ampirik ve modern tedavi yöntemleriyle benzer kullanımları olduğu ileri sürülebilir.

*\*Bu bildiri aynı adlı TÜBİTAK 2209-A projesi verilerinden üretilmiştir.*

## N-ASETİL SİSTEİN VE KARVAKROL KOMBİNASYONUNUN SOLUNUM YOLU ÖRNEKLERİNDEN İZOLE EDİLEN ÇOKLU İLACA DİRENÇLİ *KLEBSIELLA PNEUMONIAE* İZOLATLARINDA ANTİMİKROBİYAL ETKİNLİĞİNİN BELİRLENMESİ

Nisa Tuğçe YUVACI<sup>1\*</sup>, Ayşe Hümeysra TAŞKIN KAFA<sup>1</sup>, Rukiye ASLAN<sup>2</sup>, Ayşenur ÇELİK<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Sivas

<sup>2</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Temel Eczacılık Bilimleri Bölümü, Farmasotik Mikrobiyoloji, Sivas

Antimikrobiyal direnç, bakteriler, parazitler, virüsler ve mantarların neden olduğu enfeksiyonların tedavisini zorlaştıran ve küresel ölçekte sağlık sistemini zorlayan çok ciddi bir sorundur [1]. Bu çalışmada klinikte mukolitik bir ajan olarak kullanılan N asetil sistein (NAC) ile kekik bitkisinin ana etken maddesi olan karvakrolun (KAR) solunum yolu örneklerinden izole edilen *K. pneumoniae* bakterilerinin planktonik ve biyofilm yapıları üzerindeki sinerjistik etkinliğinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışma için balgam örneklerinden izole edilen yaygın ilaca dirençli (XDR), çoklu ilaca dirençli (MDR) ve duyarlı (Non-MDR) olmak üzere farklı antibiyotik duyarlılık profiline sahip toplam 16 Adet *K. pneumoniae* izolatu ve *K. pneumoniae*-ATCC standart suşu kullanılmıştır. Bakteri izolatlarına karşı KAR ve NAC'ın antimikrobiyal etkinliği, minimum inhibitör konsantrasyonları (MIC) sıvı mikrodilüsyon yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Bakteri izolatlarının biyofilm üretme kapasiteleri mikrotiter plate deneyi (MtP) ile çalışılmıştır [2]. Bakteri izolatları üzerinde KAR ve NAC'ın kombine etkinliği dama tahtası yöntemi ile test edilmiştir. Ayrıca KAR ve NAC bileşiklerinin tek başına ve birlikte kullanıldığında bakteri biyofilmini ne ölçüde engellediği yine MtP yöntemi ile çalışılmıştır. KAR için MIC; 128-256 µg/ml, NAC için MIC; 1.56-3.125 mg/ml arasında belirlenmiştir. KAR ve NAC kombinasyonu duyarlı *K. pneumoniae* izolatlarında antagonistik etki gösterirken, MDR ve XDR izolatlarda kayıtsız etki göstermiştir. Bu sonuçlara göre KAR ve NAC bileşiklerinin tek başına *K. pneumoniae* üzerinde antibakteriyel etkinliği varken birlikte kullanımında bileşiklerin etkinliğini düşürdüğü veya etkisiz olduğu görülmüştür. 16 adet suşun biyofilm formasyon dereceleri değerlendirilmiş ve dört adet izolatu orta düzey, 12 izolatu ise düşük düzey biyofilm oluşturduğu belirlenmiştir. Orta düzey biyofilm oluşturan bakteri izolatlarına karşı NAC ve KAR'ın tek başına ve birlikte biyofilm inhibisyon oranları MIC ve MIC/2 konsantrasyonlarında çalışılmıştır. KAR'ın tek başına bakteri biyofilmi inhibisyonu MIC konsantrasyonunda NAC'a göre çok daha fazla bulunmuştur. KAR ve NAC'ın MIC konsantrasyonlarında birlikte kullanımında, biyofilm inhibisyon seviyelerinde çok önemli bir değişiklik görülmemiştir. Sonuç olarak KAR ve NAC'ın birlikte kullanımının *K. pneumoniae* bakterisi üzerinde antagonist bir etki gösterdiği belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** N asetil sistein, karvakrol, antimikrobiyal etkinlik, *Klebsiella pneumoniae*

**Teşekkür:** Bu çalışma Tübitak 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı kapsamında desteklenmiştir.

### Kaynaklar:

- [1]. Paul M., Carrara E., Retamar P., Tängdén T., Bitterman R., Bonomo R.A., de Waele J., Daikos G.L., Akova M., Harbarth S., et al (2021). European Society of clinical microbiology and infectious diseases (ESCMID) guidelines for the treatment of infections caused by Multidrug-resistant Gram-negative bacilli (endorsed by ESICM-European Society of intensive care Medicine) Clin. Microbiol. Infect.
- [2]. Çelik C, Tutar U, Karaman İ, Hepokur C, Ataş M (2016). Evaluation of the antibiofilm and antimicrobial properties of Ziziphora tenuior L essential oil against multidrug resistant Acinetobacter baumannii. International Journal of Pharmacology

## YETİŞKİN BİREYLERDE AKILCI İLAÇ KULLANIMI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİ

Seher KARAHAN<sup>1\*</sup>, Samiullah MOHAMMADI<sup>2</sup>, Hacer Mina KORKMAZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi Anabilim Dalı, Sivas

<sup>2</sup> Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dönem 3 Öğrencisi, Sivas

Günümüzde nüfusun hızla yaşlanması ve artan kronik hastalık yükü nedeniyle bireylerin ilaç tedavisine olan gereksinimleri artmaktadır. İlaçlar yanlış kullanıldığında ise komplikasyonlara ve mortalite artışına neden olabilmektedir. Bu etkileri nedeniyle ilaçların “akılcı kullanımına” yönelik ilgi gün geçtikçe artmaktadır [1,2]. Dünya Sağlık Örgütü akılcı ilaç kullanımını, kişilerin bireysel özelliklerine ve klinik bulgularına uygun olarak belirlenen ilaca, uygun süre ve dozda, en az maliyetle ve kolayca erişebilmesi olarak tanımlamıştır [3]. Akılcı olmayan ilaç kullanımının başta eğitim eksikliği olmak üzere sosyokültürel, ekonomik ve yönetsel mekanizmalardan kaynaklanan birçok nedeni vardır [4, 5]. Bu bilgiler doğrultusunda, bu çalışmanın amacı yetişkin bireylerde akılcı ilaç kullanımı ve etkileyen faktörleri belirlemektir.

Araştırma evrenini; Sivas merkezde yaşayan 18 yaş üstü kişiler oluşturmaktadır. Örneklem ise evreni bilinen prevalansı bilinmeyen örneklem genişliği hesabına göre %95 güven seviyesi, %5 hata payı ile en az 384 olarak hesaplandı. Araştırmada evrene ulaşmak için şehir merkezinde kişilerin yoğun olarak bulunduğu yerlerde stant kurularak anket yüz yüze doldurtuldu. Kabul eden kişilere sosyodemografik özellikleri ve Akılcı İlaç Kullanım(AİK) ölçeğinden oluşan anket formu soruldu. AİK ölçeğinde alınan puanlar arttıkça, akılcı ilaç kullanımı bilgi düzeyi artmaktadır. Çalışmanın verileri SPSS 25.0 programında analiz edilmiş olup; tanımlayıcı istatistikler, Independent Sample Test kullanıldı.

Araştırmamıza şu ana kadar 330 kişi katıldı. Katılımcıların yaş ortalaması 35,9±16,9(min:18-maks:80). %58,2 (n:192)’ü kadın, %41,8 (n:138)’si erkekti. Katılımcıların %60,3 (n:199)’ü ilköğretim mezunuydu, %39,7 (n:133)’sinin ise eğitim durumu lise ve üzeriydi. Katılımcıların %60,6(n=200)’ünün sürekli kullandığı ilaç vardı. %91,8(n=304)’i kullandığı ilacı neden kullandığını ve %93,6(n=309)’sı ilacı nasıl kullanacağını biliyordu. Kişilerin %50,9(n=168)’u ilaçların prospektüsünü anlamakta zorlandığını, %40,9(n=135)’u ise akılcı ilaç kullanımı kavramını daha önceden duyduğunu ifade etti. %41,8(n=138)’i reçetesiz ilaç kullanıyordu. Katılımcıların AİK puan ortalaması 22,5±3,9 idi. AİK kavramını daha önce duyanların AİK ölçek puan ortalaması (23,1±3,8) duymayanlara göre (21,6±3,9) göre anlamlı derecede daha yüksekti (p=0,001). Sürekli ilaç kullananların AİK ölçek puan ortalaması (23,0±3,7) kullanmayanlara göre (21,7±4,0) göre anlamlı derecede daha yüksekti (p=0,003). Eğitim durumu lise ve üzeri olanların altı olanlara göre ve reçetesiz ilaç kullanmayanların kullananlara göre AİK puan ortalaması anlamlı derecede daha yüksekti (p=0,001).

Sonuç olarak AİK ifadesini daha öncesinde duyanların, reçetesiz ilaç kullanmayanların ve eğitim düzeyi yüksek olanların akılcı ilaç kullanım düzeyi daha yüksektir. Akılcı ilaç kullanımı konusunda toplum farkındalığını artırıcı girişimlerin ve eğitimlerin planlanması önerilmektedir.

### Kaynaklar:

- [1]. Aydın, B., Gelal, A. (2012). Akılcı ilaç kullanımı: yaygınlaştırılması ve tıp eğitiminin rolü. *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 26(1), 57-63.
- [2]. Ercan, T., Biçer, D. F. (2019). Tüketicilerin akılcı ilaç kullanımına yönelik bilgi düzeyleri ve davranışlarını etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi: Sivas ili örneği. *Business & Management Studies: An International Journal*, 7(2), 998-1021.
- [3]. World Health Organization (2005). Antimicrobial resistance: a threat to global health security. Rational use of medicines by prescribers and patients, A58/14.
- [4]. Osema, K. P., Lamikara, A. (2012). A study of prevalence of self medication practice among university students in Southwestern Nigeria. *Tropical Journal of Pharmaceutical Research*, 11(4), 683-689.
- [5]. Saygılı, M., Özer, Ö., Uğurluoğlu, Ö. (2015). Bir kamu hastanesinde hemşirelerin akılcı ilaç kullanımına yönelik bilgi ve davranışlarının değerlendirilmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 8(3), 162-170.

## SİTRİK ASİT TABANLI KARBON KUANTUM NANADOTLARIN UYGUN AMİNOGLİKOZİT GRUBU ANTİBİYOTİK İLE MODİFİYE KONJUGATININ SENTEZİ VE YAPISAL KARAKTERİZASYONU

Muhammed Safa MURAT<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Temel Eczacılık Bilimleri Bölümü, Sivas

Karbon kuantum noktaları son zamanlarda önemi giderek artan nanomalzeme sınıfıdır. Düşük toksisite, ilaç dağıtım sistemlerinde kullanımı, biyogörüntülemeye kullanımı, kimyasal eylemsizlik, kolay üretilmesi, fotoelektrik özellikleri, biyoyoumluluk, düşük maliyetli olma gibi özellikleri özellikle biyomedikal alanda kullanımını uygun kılmıştır. Boyutunun 10 nanometreden küçük olması, uygun bağlanma yerleri sunması ve çevre dostu olması önemli avantajlarındandır. nanodotların yüzeylerinde çeşitli fonksiyonel gruplar oluşmaktadır. Oluşan bu gruplara organik veya inorganik maddeler bağlanarak fonksiyonelleştirilebilmektedir.[1]. Karbon kuantum noktaları çeşitli hammaddelerden üretilmektedir. Bu çalışmada iyi biyoyoumluluk, düşük maliyetli olma, istenen fonksiyonel gruplara sahip olma, güvenli ve kolay bulunabilme gibi özelliklerinden dolayı sitrik asit kullanılmıştır. Sitrik asit yüksek biyoyoumluluğu sebebiyle karbon kuantum noktaları hazırlamada en yaygın öncüllerden birisidir. Sitrik asit güvenli ve ucuz maliyetli olduğu için genellikle tek başına veya diğer bileşiklerle karbon kuantum noktaları hazırlamada kullanılan zayıf bir organik asittir. Sitrik asitten elde edilen karbon kuantum noktalarının, toksik olmaması ve canlılar için güvenli olması gibi önemli özellikleri bulunur.[2]. Hazırlanan nanodotlara aminoglikozid grubu bir antibiyotik bağlanmaktadır. Aminoglikozidler, gram negatif patojenlerin neden olduğu enfeksiyonlara karşı reçete edilen geniş spektrumlu, bakterisidal antibiyotiklerdir. Nefrotoksik, nörotoksik, ototoksik olması, oral olarak kullanılamaması, dar terapötik indekse sahip olması dikkat edilmesi gereken hususlarındandır.[3]. Aminoglikozidler, Kimyasal yapı olarak aminosiklitol halkasına 2 veya daha fazla amino şekerin glikozit bağları ile bağlanması sonucu oluşan bir molekül ailesidir. Bakteri ribozomlarının 30S alt birimindeki 16S ünitesine geri dönüşümsüz bağlanarak, ribozomlarda protein sentezini inhibe eder ve m-RNA'nın taşıdığı genetik kodun yanlış okunmasına sebep olurlar. Ribozomal bağlanma bölgesinde toplanan bileşikler bakteri hücresinin translasyonuna engel olur. Yanlış amino asit zinciri oluşarak bakteri, membran fonksiyonunu gerçekleştiremez ve sitoplazma dışarıya dökülerek bakteri ölür. [4]. Aminoglikozidler hidrofilik ve en az lipofilik olan ilaçlardandır. Bu sebeple hidrofobik olan bakteri hücresinin zarına kolayca nüfuz edemezler. Aminoglikozidler moleküler hedeflerine ulaşabilmeleri için öncelikle bakteri sitoplazmasına nüfuz etmeleri gerekir ve hücre içine giriş için elektron taşıma sistemine ihtiyaçları vardır. Bu yüzden aminoglikozidler aerobik bakterilere karşı etkili olmaktadır. [5]. Sitrik asit nanodotlarının uygun aminoglikozid türevi bir antibiyotik ile modifiye konjugatının sentezi kullanılan aminoglikozid grubu antibiyotiğin özelliklerinin iyileştirilmesini, toksisitesinin azaltılmasını, direnç gelişimine karşı avantaj sağlanması hedeflemektedir.

**Teşekkür:** Çalışmaya katkılarından dolayı çok değerli danışman hocam Prof. Dr. Gülderen KARAKUŞ'a, çalışma arkadaşım Ece ÇİZMECİ'ye, tez arkadaşlarıma, her daim yanımda olan arkadaşlarıma ve üniversitemize teşekkür ederim.

### Kaynaklar:

- [1]. Kong, J., Wei, Y., Zhou, F., Shi, L., Zhao, S., Wan, M., & Zhang, X. (2024). Carbon Quantum Dots: Properties, Preparation, and Applications. *Molecules*, 29(9),
- [2]. Ren, J., Malfatti, L., & Innocenzi, P. (2021). Citric Acid Derived Carbon Dots, the Challenge of Understanding the Synthesis-Structure Relationship. *C*, 7(1), 2.
- [3]. Neal, E. S., Kumar, V., Borges, K., & Cuffe, J. S. (2023). Vitamin B12 deficiency induces glucose intolerance, delays peak insulin levels and promotes ketogenesis in female rats. *Journal of Endocrinology*, 256(2). Germovsek E., Barker C.I., Sharland M. What do I need to know about aminoglycoside antibiotics?. *Archives of Disease in Childhood - Education and Practice*
- [4]. Wang, N., Luo, J., Deng, F., Huang, Y., & Zhou, H. (2022). Antibiotic combination therapy: A strategy to overcome bacterial resistance to aminoglycoside antibiotics. *Frontiers in Pharmacology*
- [5]. Germovsek, E., Barker, C. I., & Sharland, M. (2017). What do I need to know about aminoglycoside antibiotics?. *Archives of Disease in Childhood-Education and Practice*

## KANSER TEDAVİSİNE YÖNELİK ALOE VERA JELİ BAZLI PCL/PVP BİYOÇÖZÜNÜR İLAÇ TAŞIYICI BİYOMALZEMELERİN GELİŞTİRİLMESİ VE İN-VİTRO İNCELENMESİ

Hatice Kübra ER<sup>1\*</sup>, Y. Emre BÜLBÜL<sup>2</sup>, Hayrani Eren BOSTANCI<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Sivas

<sup>2</sup>Süleyman Demirel Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Kimya Bölümü, Isparta

<sup>3</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Temel Eczacılık Bilimleri Bölümü Biyokimya Anabilim Dalı, Sivas

Son yıllarda yaklaşık 20 milyon yeni vaka ve 9.7 milyon ölüm sayısına ulaşan kanser vücut hücrelerinin kontrolsüz büyümesi ve yayılması olarak tanımlanabilmektedir [1]. Kanser tedavilerinde karşılaşılan advers etkilerin mortaliteyi artırdığı bilinmektedir. Buna karşın hedef odaklı tedavilerin geliştirilmesi umut vericidir. Hedef odaklı tedaviler arasında radyoterapi ve fotodinamik terapi gibi yöntemler yaygındır. Ancak bu tedavilerin hastalarda saç dökülmesi, yorgunluk, kısırlık, kardiyovasküler hastalıklar vb. advers etkilere neden olması biyomalzemeler gibi ilaç taşıyıcı sistemlerin geliştirilmesini gerektirmiştir. İlaç taşıyıcı sistemler ilaçların güvenilir uygulanabilirliğini geliştirmeye yönelik; maximum terapötik etki, minimum hedef dışı etki sağlayan sistemler olduğundan bu hususta dikkat çekicidir. Biyomalzemeler önemli ilaç taşıyıcı sistemlerdendir. Elektro-eğirme ve çözücü döküm yöntemleri biyomalzemelerin geliştirilmesinde kullanılmaktadır. Elektro-eğirme yöntemi elektrostatik bir potansiyel kullanılarak uygun polimer bazlı çözeltinin toplayıcı bir yüzeye çekilmesiyle nano ve mikro boyutlu fiberler geliştirilmesine olanak sağlar. Çözücü döküm yönteminde polimer bazlı çözelti hazırlanıp kaplara dökülür ardından çözücünün buharlaşması beklenir. Çözücü döküm yönteminin kolay üretim, sıcaklığa direnç, düşük maliyet gibi avantajları vardır. Bu yöntemlerde çözücülerin hazırlanmasında PCL/PVP vb. polimerler temel yapıyı oluştururken bitki ekstraktları, etken maddeler vb. terapötik etki kazandırır [4].

Literatürde Aloe vera'nın meme kanseri, serviks kanseri gibi kanser türlerinde tedavi edici olabileceği bildirilmiştir. Ayrıca Aloe vera ace-mannan, antraknon vb. antitümör özellik sağlayabilecek biyoaktif bileşenlere sahiptir. PCL (polikaprolakton) biyoyoumlu ve biyoçözünürdür, toksik değildir. PVP (polivinilpirolidon) suda çözünür, biyoyoumlu, stabil pH'ya sahip, non-toksik bir bileşiktir. Böylece Aloe vera, PCL, PVP içerikli biyomalzeme geliştirilmesi tercih edilmiştir.

Bu çalışmada Aloe vera jeli içeren PCL/PVP ve içermeyen PCL/PVP bazlı biyomalzemeler elektro-eğirme ve çözücü döküm yöntemleriyle hazırlanmıştır. Çözelti için %99 Aloe barbadensis jeli içeren hazır jel solüsyonu, PCL, PVP, THF (tetrahidrofuran), DMF (N,N dimetilformamid) kullanılmıştır. Çözelti stabilizasyonu, hidrofilik/hidrofobik yapı araştırılmış, SEM (taramalı elektron mikroskobu) ve AFM (atomik kuvvet mikroskobu) görüntüleri değerlendirilmiştir. Hazırlanan biyomalzemelerin L929, MDA, MCF-7, PC-3 hücre hatlarında MTT (3-(4,5-dimetiltiazol-2il)-2,5-difeniltetrazolium bromid) analizi yapılmıştır.

### 1.GİRİŞ

Yüksek mortalite (yaklaşık 9.7 milyon) ve morbidite (yaklaşık 20 milyon) değerlerine sahip olan kanser kontrolsüz hücre büyümesi ve çoğalması ile karakterize önemli bir sağlık problemidir [1]. Kanser tedavisine yönelik özellikle kemoterapi gibi sistemik tedavilerin ardından görülen ciddi yan etkiler nedeniyle tedavilerde hedef odaklı tedavi yöntemlerinin geliştirilmesine ihtiyaç duyulmuştur. Bu hususta kansere neden olan ve ilerleyişinde önemli rol oynayan çeşitli yollar hedeflenmiş, radyoterapi, cerrahi ve fotodinamik terapi gibi direkt bölgesel etki sağlanabilen tedaviler yaygınlaşmıştır. Ancak bu uygulamaların ardından hastalarda görülen kronik yorgunluk, kardiyovasküler sistem rahatsızlıkları, saç dökülmeleri gibi problemler ayrıca ameliyatların ardından görülen enfeksiyonlar ve nüksler nedeniyle yeni tedavi stratejilerine ihtiyaç duyulmuştur [2,3]. İlaç taşıyıcı sistemler de kanser tedavisinde maximum terapötik etki, minimum yan etki sağlanmasıyla biyomalzemeler gibi kolaylıkla uygulanabilen

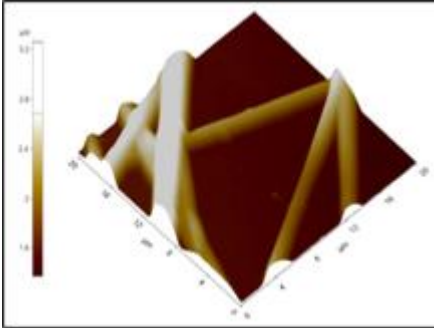
formlarda incelenebilmeleri açısından umut vaatetmektedir. ilaç taşıyıcı sistemler bu etkilerin hedeflenen bölgede olmasını, kontrollü dozda salımı ve böylece ideal biyoyararlanımı sağlayarak etkinlik gösterir. Filmler uygulanabilirliği, farklı droglarla birlikte kullanılabilmesi açısından dikkat çekerken, Nanofiberler kontrollü ilaç salınım kabiliyetinin artmasına yardımcı olurlar. Film ve nanofiberlerin sentezinde kullanılan polimerler taşıyıcı yapıyı oluştururken, ilave edilen etken maddeler de terapötik etkiyi sağlarlar [4,5]. Aloe vera (*Aloe barbadensis* Miller) içeriğinde bulunan Acemannan, aloe-emodin, aloesin gibi antikanser ve antienflamatuvar etken maddelerle uygun bir terapötik ajan olarak kanser tedavisinde kullanılabilir. Aloe vera (AV)'nın yapısında bulunan polisakkaritler TNF-  $\alpha$  sitokinlerini indükler böylece antienflamatuvar etkiye yardımcı olur. Ayrıca apoptozun düzenlenmesinde, immünoglobülinlerin artırılmasında, MAPK sinyal yolağının aktifleşmesinde, kaspaz seviyelerinin artırılmasında önemli bir rol oynar. Aloe emodin gibi etken maddelerinde p38 protein kinazları artırdığı da bildirilmiştir. Aloe vera'nın meme kanseri tedavisinde kullanılan tamoxifen adlı ilacın da etkinliğini artırdığı bilinmektedir [6].

## 2.GEREÇ ve YÖNTEM

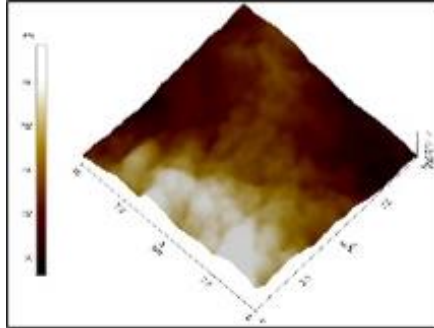
Polikaprolakton (PCL) ve polivinilprolidon (PVP) polimerleri, tetrahidrofuran ve N,N dimetil formamid solventleri ile hazırlanmıştır. Hazırlanan çözeltilerin bir kısmına etanolde çözülmüş aloe vera jeli (satın alınan) ilave edilmiştir. Elde edilen çözeltiler elektroegirme ve çözücü döküm yöntemleriyle sentezlenmiş ardından elde edilen film ve nanofiberlerin özellikleri değerlendirilmiştir. Atomik kuvvet mikroskobu yardımıyla yüzey yapısı gözeneklilik açısından ve nanofiberlerin boncuk oluşumu açısından, temas açısı ölçüm cihazında ise hidrofilik/hidrofobik yapı açısından değerlendirilmiştir. Son olarak MTT yöntemiyle antikanser aktivite MDA-MB-231, MCF-7, L929, PC3 hücre hatlarında değerlendirilmiştir.

## 3.BULGULAR

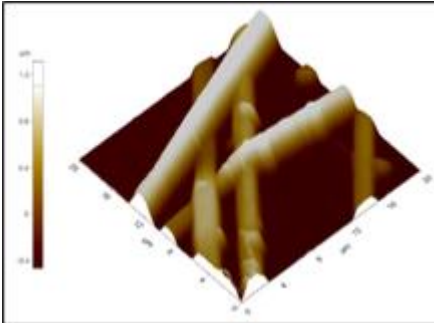
### 3.1. Atomik Kuvvet Mikroskobu Görüntüleri



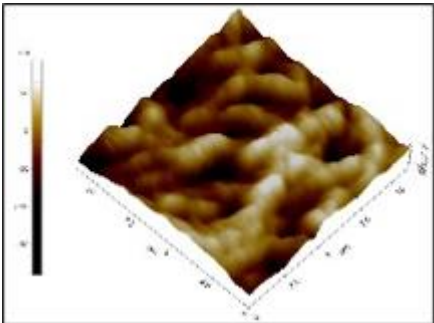
PCL/PVP nanofiber



PCL/PVP film

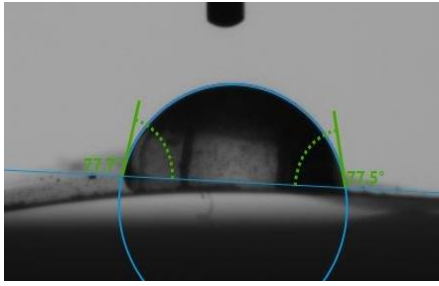


PCL/PVP/AV nanofiber

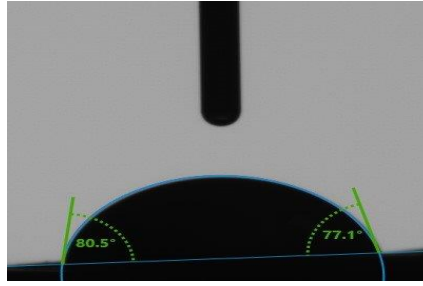


PCL/PVP/AV film

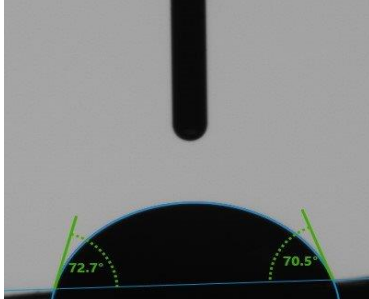
### 3.2. Temas Açısı Ölçümü



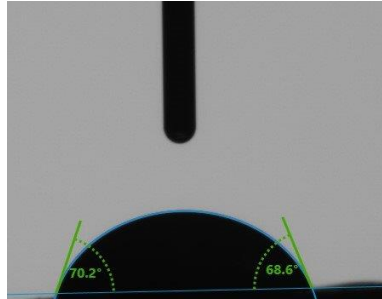
PCL/PVP nanofiber



PCL/PVP film

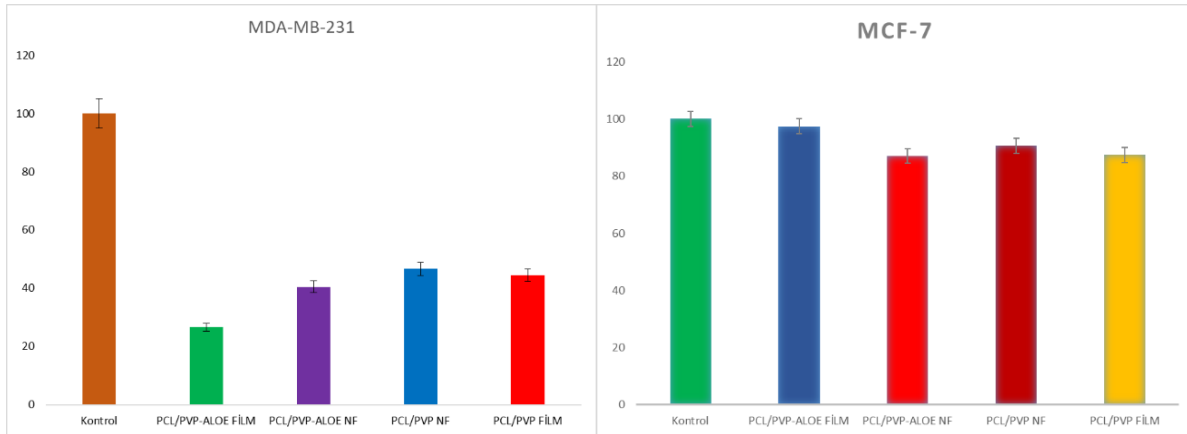


PCL/PVP/AV nanofiber



PCL/PVP/AV film

### 3.3. MTT Canlılık Testi



## SONUÇ

Yapılan çalışmalarda sentezlenen film ve nanofiberlerin AV ile hidrofilikliği, pürüzlülüğü artmış böylece biyoyumlulukta artış gözlemlenmiştir. Elde edilen biyomalzemeler MDA ve MCF-7 hücre hatlarında antikanser etki göstermiş ancak PC3 hücre hattında proliferasyona neden olmuştur. Sonuç olarak sentezlenen biyomalzemeler meme kanserinde etkili olabilecek biyoyumlu ve bu özellikleri ilave edilen aloe vera jeli dozuyla artırılabilir. Süreci devam etmekte olan çalışmamızda standardizasyon, stabilite işlemleri yapılacaktır. Elde edilen verilere bakıldığında aloe vera içerikli biyomalzemelerin meme kanseri için in-vivo çalışmalar yapılması faydalı olacaktır.

### Kaynakça:

1. Bray, F., Laversanne, M., Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Soerjomataram, I., & Jemal, A. (2024). Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 74(3), 229–263. <https://doi.org/10.3322/caac.21834>

2. Singh, P., Mishra, A., & Mishra, S. K. (2024). A comprehensive analysis of the challenges and potential side effects of radiation therapy for palliative cancer treatment. *Médecine Palliative*, 23(2), 75–91. <https://doi.org/10.1016/j.medpal.2023.12.002>
3. Oleaga, C., Bernabini, C., Smith, A. S., Srinivasan, B., Jackson, M., McLamb, W., Platt, V., Bridges, R., Cai, Y., Santhanam, N., Berry, B., Najjar, S., Akanda, N., Guo, X., Martin, C., Ekman, G., Esch, M. B., Langer, J., Ouedraogo, G., Cotovio, J., ... Hickman, J. J. (2016). Multi-Organ toxicity demonstration in a functional human in vitro system composed of four organs. *Scientific reports*, 6, 20030. <https://doi.org/10.1038/srep20030>
4. Bülbül, Y. E. (2019). Kemik doku mühendisliğine yönelik çok katmanlı karbon nanotüp katkılı poli (laktik asit)/polivinilpirolidon biyokompozit nanofiberlerin sentezlenmesi ve karakterizasyonu. *Gazi Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi*.
5. Adepu, S., & Ramakrishna, S. (2021). Controlled Drug Delivery Systems: Current Status and Future Directions. *Molecules*, 26(19), 5905. <https://doi.org/10.3390/molecules26195905>
6. Sánchez, M., González-Burgos, E., Iglesias, I., & Gómez-Serranillos, M. P. (2020). Pharmacological Update Properties of *Aloe Vera* and its Major Active Constituents. *Molecules*, 25(6), 1324. <https://doi.org/10.3390/molecules25061324>

## BİR RESİM BİR KELİMEYE BEDELSE, BİR MEDİKAL İLLÜSTRASYON KAÇ BİLGİYE BEDEL?

Nafia DEMİREL<sup>1\*</sup>, Mehmet Buğra KIVRAK<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Veteriner Fakültesi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas, Türkiye

<sup>2</sup> Veteriner Fakültesi, Klinik Bilimler Bölümü, Veterinerlik Doğum ve Jinekolojisi A.B.D Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas, Türkiye

Öğrenme tüm canlılar için hayati bir önem içeren kavram olup, etraftaki bilinmeyenlerin bilinen hale getirilmesidir. Duyu organları aracılığıyla çevreden alınan uyarıcıların anlamlandırılması ile algılamının öğrenmeye katkısı oldukça etkilidir. Bu kapsamda beş duyu aracılığıyla alınan bilgiler beynin ilgili bölgelerine gönderilerek anlamlı işaretlere dönüştürülmektedir. Özellikle, görme duyusu ile alınan iletiler, beynin ilgili bölümlerinde anlamlı simgelere dönüştürülerek algının oluşmasında önemli rol oynamaktadır [1]. Görsel algı, algı kanalları içerisinde en etkili olmakla birlikte sayfalarca yazı ile anlatılan olgu, tek bir illüstrasyon ile daha kolay ifade edilebilmektedir [2]. Medikal İllüstrasyon dünyada yüzlerce yıldır kullanılmaktadır [3]. İllüstrasyon bir sanat dalı, tıbbi illüstrasyon ise bilimsel bilginin aktarılmasını sağlayan bu sanatın bir alt dalıdır. Bu alan sayesinde canlıların anatomik yapılarını, fizyolojisi, tıbbi prosedürleri, uygulanacak işlemler ve patolojik durumları, dikkat dağıtan veya kafa karıştırıcı unsurlardan arındırılarak daha yalın ve anlaşılır bir şekilde aktarılmasıdır [2].

Kısırlaştırma, ovariohisterektomi olarak da bilinen cerrahi bir prosedürdür ve dişi kedi ile köpeklerde yumurtalıklar ve rahmin çıkarılmasını içerir [4]. Ancak, bu işlem yalnızca üreme organlarının alınmasından ibaret olmayıp hormonal değişiklikler sağlayarak pyometra, yalancı gebelik ve meme neoplazmları gibi hastalıkların önlenmesine katkıda bulunur. Ayrıca, başıboş köpeklerle mücadele kapsamında kuduz ve hidatidoz gibi zoonotik hastalıkların yayılmasını kontrol altına almak ve hasta sahiplerinin istekleri doğrultusunda hayvanlarının sağlığını uzun vadede korumak amacıyla da uygulanmaktadır [5]. Günümüz dünyası, karmaşıklık, belirsizlik ve hızlı değişim ile karakterizedir. Artık kitaplar, tek başına yeterli bir öğretim aracı olmaktan çıkmıştır. Bugünün eğitim sisteminde, teknolojinin sunduğu tüm fırsatlardan yararlanmamak büyük bir eksikliktir [6]. Bu eksikliği gidermek adına, görsel algıyı destekleyen bir yöntem olarak OHE operasyonunun aşamalarının, hazırlık sürecinden tamamlanmasına kadar olan süreçte çeşitli çizim teknikleriyle illüstrasyona dönüştürmesi öğrenmeyi kolaylaştıracaktır.

### Kaynaklar:

- [1]. Aral, N. (2021). Öğrenme Sürecinde Görsel Algılama. Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Çalışmaları Dergisi, 6(2), 43-52.
- [2]. Çeliker, M., & Yılmaz, S. Tıbbi İllüstrasyonun Tıp Bilimine Katkısı.
- [3]. Seylan, A. (2016). Disiplinlerarası Bir Formasyon Olarak Medikal İllüstrasyon Ve Türkiye'deki İlk Örnek: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Tıbbi Resimleme Anabilim Dalı. Uluslararası Disiplinlerarası Ve Kültürlerarası Sanat, 1(1), 85-93.
- [4]. Vca Hospitals. (N.D.). Spaying In Dogs. Vca Animal Hospitals.
- [5]. Kaymaz, M., Fındık, M., Rişvanlı, A., & Köker, A. (Ed.). (2013). Köpek Ve Kedilerde Doğum Ve Jinekoloji (Ekim 2013 Baskısı). Medipress Matbaacılık Ltd. Şti. Malatya.
- [6]. Doray, V. (1968). Medical Illustration: Yesterday-Today-Tomorrow. Canadian Medical Association Journal, 98(23), 1097.

## DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE MAEDİ-VİSNA HASTALIĞI: DURUM TESPİTİ

Uğur Furkan YURT<sup>1\*</sup>, Turhan TURAN<sup>2</sup>,

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağ. Bil. Enst., Veterinerlik Viroloji Anabilim Dalı, Sivas

<sup>2</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Viroloji Anabilim Dalı, Sivas

### ÖZET:

Maedi Visna Virüsü (MVV), Retroviridae ailesinden Lentivirus cinsine ait bir retrovirüstür. Koyunlarda Maedi-Visna (MV) olarak isimlendirilen solunum ile sinir sistemini etkileyen kronik bir hastalığa sebep olur. İlk olarak 1933'te İzlanda'da tanımlanmıştır. Hastalık, "Maedi" (solunum sistemi etkileri) ve "Visna" (sinir sistemi etkileri) olmak üzere iki klinik formda seyrederek. Uzun inkübasyon süresi ve bulaşıcılığı nedeniyle koyun yetiştiriciliğinde önemli ekonomik kayıplara yol açar; doğurganlık azalması, et ve süt veriminde düşüş ve düşük doğum ağırlığı gibi sorunlara neden olur. Türkiye'de 1975 yılından günümüze MVV prevalansı %0.9 ile %69 arasında değişiklik gösterirken dünyada ise % 1,7 ile %52,83 arasında seyrettiği tespit edilmiştir.

### GİRİŞ:

MVV, yaklaşık 9,2 kilobaz uzunluğunda pozitif iplikli bir diploid RNA genomuna sahiptir ve gag, pol, env yapısal genleri ile düzenleyici genler olan tat ve rev proteinlerini kodlar [1]. Bulaşma genellikle solunum yoluyla gerçekleşir, ayrıca kolostrum, süt ve cinsel yolla da bulaşabilir [2]. Klinik belirtiler genellikle 2 yaşın altındaki hayvanlarda nadiren görülür. Maedi için kuluçka süresi 3-4 yıl, visna için yaklaşık 2 yıldır [3]. Patolojik olarak, Maedi formunda akciğerlerde hipertrofi ve intersitisyel pnömoni görülür. Visna formunda ise demiyelinizasyonla birlikte kronik nonpurulent meningoensefalomyelit gözlenir [4]. SRLV enfeksiyonları yaşam boyu devam eden ve vücutta oluşan immun yanıtın koruma sağlamadığı enfeksiyonlardır [5]. Hastalığın şiddeti ve belirtileri, viral genotip ve konakçı genetiğine bağlı olarak değişkenlik gösterir [6].

### Maedi Visna Hastalığının Türkiye'deki Durumu:

Türkiye'de MVV ilk kez 1975'te koyun akciğerlerinde patolojik bulgularla tespit edildi (7). Bunu, 1984'te ithal edilen Ost Friz ırkı koçlarda serolojik ve histopatolojik çalışmalar takip etmiştir (8). Bu yıllardan sonraki hemen hemen tüm çalışmalar MVV'nin seroprevalansının belirlenmesine yönelik yapılmıştır. 1990 yılında Burgu, 1099 serum örneğinde %23.9 seropozitiflik saptayarak MVV'nin Türkiye'deki coğrafi yayılımını ilk kez belgeledi (9). 1998'de Alkan ve Tan, farklı sürülerde %3.8-41.2 arasında pozitiflik buldu (10). 2002'de Tan ve Alkan, %26.7 pozitiflik oranını raporladı ve MVV'yi ilk kez hücre kültüründe izole etti (11). 2011'de Akkoc ve ark., PCR ile MVV proviral DNA'sını teşhis ederek moleküler düzeyde ilk doğrulamayı gerçekleştirdi (12). 2023 yılında Sait ve İnce, Yalova'da %5.62 PCR ve %5.19 ELISA pozitiflik tespit etti (13). Yapılan tüm çalışmalar, Türkiye genelinde MVV prevalansının %0.9 ile %69 arasında değiştiğini göstermiştir (14, 15).

### Maedi Visna Hastalığının Dünyadaki Durumu:

İlk kez 1930'larda İzlanda'da koyunlarda progresif pnömoni ve paralizi semptomları ile tanımlanmasıyla başlar. 1950'lerde virüs izole edilerek epidemilerde yaklaşık 150.000 koyunun öldüğü ve kontrol amacıyla 650.000 koyunun itlaf edildiği rapor edilmiştir (16). MVV'nin genotipleri (A, B, C, D, E) dünya genelinde farklı oranlarda yayılmıştır. A ve B genotipleri en yaygın olanlardır. Yeni Zelanda ve Avustralya dışında tüm ülkelerde MVV enfeksiyonu saptanmıştır (17). Dünya genelinde yapılan çalışmalar, MVV seroprevalansının %1,7 ile %52,83 arasında değiştiğini göstermiştir (18). MVV'un genom özellikleri, moleküler tanı testleri ve filogenetik analizler (19) hastalığın global yayılımını ve konak uyumunu anlamada kritik rol oynamıştır.

## SONUÇ:

Maedi Visna hastalığı, Türkiye ve dünya genelinde önemli bir hayvan sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir. Türkiye'de çeşitli bölgelerde seropozitiflik oranları değişiklik gösterirken, dünya çapında yayılım uluslararası ticaret ve göçle ilişkilidir. Moleküler tanı ve kontrol stratejileri, hastalığın yönetimi için önemlidir.

## Kaynaklar:

- [1]. Buchschacher, G. L. (2003). Lentiviral vector systems for gene transfer. Landes Bioscience/Eurekah. com.
- [2]. Al Ahmad M. Z., Chebloune, Y., Chatagnon, G., Pellerin, J. L., Fieni, F. (2012). Is caprine arthritis encephalitis virus (CAEV) transmitted vertically to early embryo development stages (morulae or blastocyst) via in vitro infected frozen semen? Theriogenology, Volume 77, Issue 8, May 2012, Pages 1673-1678.
- [3]. Lamontagne, L., Roy, R., Girard, A., & Samagh, B. S. (1983). Seroepidemiological survey of maedi-visna virus infection in sheep and goat flocks in Quebec. Canadian Journal of Comparative Medicine, 47(3), 309.
- [4]. Barquero, N., Domenech, A., & Gomez-Lucia, E. (2015). Infections by Small Ruminant Lentiviruses: Diagnosis, Epidemiology and Pathogenesis. LAP Lambert Academic Publishing.
- [5]. Ramírez, H., Reina, R., Amorena, B., de Andrés, D., & Martínez, H. A. (2013). Small ruminant lentiviruses: genetic variability, tropism and diagnosis. Viruses, 5(4), 1175-1207.
- [6]. Blacklaws, B. A. (2012). Small ruminant lentiviruses: Immunopathogenesis of visna-maedi and caprine arthritis and encephalitis virus. Comparative immunology, microbiology and infectious diseases, 35(3), 259-269.
- [7]. Alibaşoğlu, M., Arda, M. (1975). Koyun Pulmoner Ademotosis'in Türkiye'de Durumu ile Patolojisi ve Etiyolojisinin Araştırılması. Tübitak-Vhag Yayınları, 273/4:111.
- [8]. Girgin, H., Aydın, N., Yonguç, A. D., Aksoy, E., & Çorak, R. (1987). Ve şimdi koyunların viral maedi-visna'sı Türkiye'de. Etlik Veteriner Mikrobiyoloji Dergisi, 6(1), 9-22.
- [9]. Burgu, İ. (1990). Türkiye'de Visna-Maedi Enfeksiyonunu Serolojik Olarak Araştırılması. Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi, 37 (03).
- [10]. Alkan, F., Tan, M. T. (1998). A comparative study on the diagnosis of maedi-visna infection in serum and colostrum samples using agar gel immunodiffusion (AGID) technique. Dtsch Tierarztl Wochenschr. 1998 Jul;105(7):276-8. PMID: 9697353.
- [11]. Tan, M. T., & Alkan, F. (2002). Türkiye'de maedi-visna enfeksiyonunun seroepidemiolojisi ve virus izolasyonu. Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi, 49(1), 45-50.
- [12]. Akkoc, A., Kocatürk, M., Demirel, A. A., Şentürk, S., Renzoni, G., & Preziuso, S. (2011). Maedi-Visna virus infection in a Merino lamb with nervous signs. Turkish Journal of Veterinary & Animal Sciences, 35(6), 467-470.
- [13]. Sait, A., & Ince, O. (2023). Investigation of the Epidemiology of Small Ruminant Lentivirus Infections southeast part of the Marmara region of Turkey. Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society, 73(4), 5053-5060.
- [14]. Yilmaz, H., Turan, N., Gurel, A., Kuscü, B., Bilal, T., Dawson, M. M., & Morgan, K. L. (2002). Abattoir study of maedi-visna virus infection in Turkey. Veterinary Record, 151(12), 358-360.
- [15]. Albayrak, H., Yazici, Z., Okur-Gumusova, S., Ozan, E. (2012). Maedi-visna virus infection in Karayaka and Amasya Herik breed sheep from provinces in northern Turkey. Trop Anim Health Prod. 2012 Jun;44(5):939-41.
- [16]. Sigurdsson, B. (1954). Maedi, A Slow Progressive Pneumonia of Sheep: An Epizootological and Pathological Study. Br.Vet J., 110: 225-70.
- [17]. Michiels, R., Adjad, N. R., & De Regge, N. (2020). Phylogenetic analysis of Belgian small ruminant lentiviruses supports cross species virus transmission and identifies new subtype B5 strains. Pathogens, 9(3), 183.
- [18]. De Miguel, R., Arrieta, M., Rodríguez-Largo, A., Echeverría, I., Resendiz, R., Pérez, E., ... & Luján, L. (2021). Worldwide prevalence of small ruminant lentiviruses in sheep: a systematic review and meta-analysis. Animals, 11(3), 784.
- [19]. Reina, R., Bertolotti, L., Dei Giudici, S., Puggioni, G., Ponti, N., Profiti, M., ... & Rosati, S. (2010). Small ruminant lentivirus genotype E is widespread in Sarda goat. Veterinary microbiology, 144(1-2), 24-31.
- [16]. Sigurdsson, B. (1954). Maedi, A Slow Progressive Pneumonia of Sheep: An Epizootological and Pathological Study. Br.Vet J., 110: 225-70.
- [17]. Michiels, R., Adjad, N. R., & De Regge, N. (2020). Phylogenetic analysis of Belgian small ruminant lentiviruses supports cross species virus transmission and identifies new subtype B5 strains. Pathogens, 9(3), 183.
- [18]. De Miguel, R., Arrieta, M., Rodríguez-Largo, A., Echeverría, I., Resendiz, R., Pérez, E., ... & Luján, L. (2021). Worldwide prevalence of small ruminant lentiviruses in sheep: a systematic review and meta-analysis. Animals, 11(3), 784.
- [19]. Reina, R., Bertolotti, L., Dei Giudici, S., Puggioni, G., Ponti, N., Profiti, M., ... & Rosati, S. (2010). Small ruminant lentivirus genotype E is widespread in Sarda goat. Veterinary microbiology, 144(1-2), 24-31.

## FARKLI DİYET MODELLERİ VE MİKROBİYOTA

Naciye ATİK<sup>1\*</sup>, Serap Toprak DÖŞLÜ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Mardin Artuklu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Mardin

İnsanlar yaşamları boyunca mikroorganizmalarla içiçe yaşam sürer . İnsan vücudunda konak olan mikroorganizmalar her organın florasını oluşturur. Bunların başında gastrointestinal sistem gelir . Beslenme modelindeki şeker ile yağlar , patojen mikroorganizma varlığını arttırmaktadır [1] . Genel olarak aşırı miktarda hayvansal gıda , lif bakımından fakir ve yüksek şekerli gıdalar içeren Batı tarzı beslenme profili *Rumminococcus* ile *Bacteriodes* gibi bakteri türlerinde artışa sebep olduğu saptanmıştır [2] . Yüksek yağ ve şekerden oluşan beslenme profili , mide ve bağırsak mukozasında azalmaya sebep olduğu ve bu organlarda *Entamoeba Histolytica* ile *Helicobacter Pylori*’nin çoğalmasına neden olmaktadır [1] . Farklı olarak Akdeniz diyetiyle beslenen kişilerde , toplam kısa zincirli yağ asit sayısının ve bifidobakteriyel sayının artmış olduğu görülmüştür . Bunun sebebi bu kişilerin bitkisel kaynaklı besin öğelerin fazla tüketiminden dolayı vücutta polisakkarit ve bitkisel protein miktarının artmasıdır . Akdeniz beslenme modeline uygun beslenmeyen kişilerde ise *Firmicutes* – *Bacteroidetes* düzeyinin yüksek olduğu saptanmıştır [2] . Bunun yanı sıra Glutensiz beslenme profilini baz almış kişilerde *Bifidobacterium* ve *Lactobacillus* türlerinde azalma , patojen olarak belirtilen *Escherichia coli* ve *Enterobacteriaceae* yoğunluğunda artış bulunmuştur [3] . Fakat hayvansal besinlerden noksan olan Vegan tarzı beslenmede mikrobiyota çeşitliliğinin fazla olduğu ve bazı bağırsak metabolitlerinin sayısının çoğaldığının özellikle polifenolik kaynaklı olanların olduğu ileri sürülmüştür [2] . Yanı sıra Açlık diyetlerinden alınan pozitif etkinin mikrobiyota vasıtasıyla olduğu öne sürülsede bununla ilgili kayda değer bir veriye ulaşılmamıştır [2] . Bunun dışında İrritabl Bağırsak Sendromu hastalarında 4 hafta boyunca uygulanan düşük Fermente olabilen oligosakkarit , disakkarit , monosakkarit ve polioller diyeti sonucunda *Bifidobacteria* miktarının daha düşük olduğu saptanmıştır ama İBS hastalarının yaşadığı semptomlarda azalma görülmüştür [4] . Farklı beslenme profillerinin içeriğindeki çeşitli besin öğeleri ve oranları bakıldığında , bu diyetlerin bağırsak mikrobiyotası üzerine çok fazla etkisi vardır . Bu da insan sağlığını ve kronik hastalıkların seyrini değiştirecek durumlar oluşturabilir [4] .

**Anahtar Kelimeler:** Bakteri , Beslenme , Diyet , Mikrobiyota

### 1. Giriş

Mikroorganizmalar , insanlarda başta olmak üzere bütün canlılarla simbiyotik yaşam sürmektedir [3]. İnsan vücudunda kommensal ilişki içinde yaşamakta olan mikroorganizmalar “mikrobiyota” ya da “flora” olarak adlandırılır .[3] . İnsan bağırsağı yaklaşık 10 trilyon mikroorganizmaya ev sahipliği yapmaktadır [1]. Sağlıklı bir bireyin bağırsak florasında mikroorganizmaların oluşturduğu 6 farklı grup popülasyon vardır ; bunlar *Firmicutes* , *Bacteroidetes* , *Proteobacteria* , *Actinobacteria* , *Fusobacteria* , *Verrucomicrobia* ‘dır [4]. Antibiyotik kullanımı , ortamın pH’sı , genetik faktörler ,beslenme tarzı ve inflamasyon varlığı mikrobiyotayı etkileyen faktörler arasındadır . Bu farklılıklar mikroorganizmaların özelliklerini ve baskılığını değiştirebilir [3] . Annenin gebelik dönemindeki diyeti de Mikrobiyota’ya etkilemektedir [4] . Mikrobiyota’nın gelişimi birey daha dünyaya gelmeden başlamakta ve ilk 3 yaş büyük önem taşımaktadır [4] . Mikrobiyota zararlı mikroorganizmaların baskılanmasında , bazı vitaminlerin sentezinde , bağışıklık sistemi aktivitesinde ve ilaçların metabolizmasında , sindirilemeyen bazı karbonhidratların sindiriminde ve insan vücudundaki önemli birçok fizyolojik süreçlerde görev almaktadır [2] . Bu çalışmada farklı diyet modellerinin mikrobiyota üzerindeki etkileri literatür taranarak açıklanması amaçlanmıştır .

## 2. Metod

Mikrobiyota , insan vücudu için önem taşımaktadır [1] . Mikrobiyota'yı etkileyen faktörler arasında , beslenme modeli büyük bir kısmını oluşturmaktadır [3] . Bu çalışmada da farklı diyet modelleri ve mikrobiyota arasındaki ilişki litaretür taraması yapılarak incelenmiştir .

## 3. Sonuç ve Tartışma

Beslenme modeli , mikrobiyota üzerinde büyük bir etki bulundurulur. Beslenme modelinde yapılan her değişiklik uzun bir zaman diliminde etki gösterir [1] . Diyetle yapılan değişikliklerin mikrobiyotayı etkileyerek irritabl bağırsak hastalığı, ülseratif kolit ve Crohn hastalığına sebep olabileceği düşünülmektedir [1] . Ayrıca aşırı hayvansal gıda tüketimi , düşük posa ve fazla şeker tüketimi benimsenen Batı tarzı beslenme modelinde : inflamasyon yükseltici olarak bilinen *Rumminococcus* ve *Bacteriodes* bakterilerin yoğunluğunda artış görülmüştür [4] . Ancak vegan beslenme tarzı ve mikrobiyota arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar az sayıda bulunmaktadır [3] . Vegan beslenme modelinde *Bacteriodes* ve *Bifidobacterium* yoğunluğunda önemli bir azalma saptanmıştır [3] . Ancak çalışmaya katılan kişi sayısının az sayıda olması , metodolojik hatalar ve çalışmanın sınırlılıklardan dolayı bir sonuca varılamamıştır [3] . Ayrıca glutensiz beslenme modelini uygulayan bireylerde *Lactobacillus* ve *Bifidobacterium* yoğunluğunda azalma görülürken patojen olarak bilinen *Enterobacteriaceae* ve *Escherichia Coli* miktarında artış gözlemlenmiştir [3] . Ancak UNESCO Dünya Mirası listesine giren Akdeniz diyetinde düşük yağ ve yüksek posa içeren besin tüketiminin probiyotik ve prebiyotik kullanımının mikrobiyota sağlığını , stabilitesini ve çeşitliliğini koruduğunu ve pozitif etki gösterdiği birçok çalışmayla belirtilmiştir . DASH (Dietary Approachesto Stop Hypertension) diyetinde de aynı etkiler görülmüştür [4] . Akdeniz diyetin mikrobiyota üzerinde yaptığı değişiklikler oksidatif stresi azalttığı , inflamasyon oluşumunu engellediği ve kronik hastalık riskini düşürdüğü bununla beraber bağışıklık sistemine ve insülin duyarlılığına pozitif etki gösterdiği belirtilmiştir [2] . Farklı olarak (İBS) İrritabl Bağırsak Sendromu tıbbi beslenme tedavisinde kullanılan Fermente olabilen Oligosakkarit , Disakkarit , Monosakkarit ve Polioller (FODMAP ) beslenme modelinin 3 hafta uygulandığında Bifidobacteria yoğunluğunu ve toplam bakteri miktarını yaklaşık %50 kadar azalttığı görülmüştür . Bu yüzden FODMAP diyetinin uzun süre benimsendiğinde kalın bağırsak sağlığının olumsuz etkileneceği dikkat edilmesinde fayda olduğu düşünülmektedir [2] . Ancak Açlık diyeti uygulanan farelerde ise *Firmicutes/ Bacteriodes* oranını arttırdığı belirtilmiştir [2] . Açlık diyetin faydalı olma olasılığının mikrobiyota olduğu düşünülse de bununla ilgili sonuca varılamamıştır . İnsanlar üzerinde geniş araştırmalar yapılması gerekir [2] . Sonuç olarak Farklı beslenme tarzlarının insan sağlığı ve kronik hastalık riskini etkilediği düşünülmektedir [2] . Yeterli ve dengeli beslenmen mikrobiyota için önemli olduğu ne kadar belirtilse de başka diğer çevresel , genetik faktörlerin , alkol ve sigara kullanında etkisi olduğu unutulmamalıdır [2] .

### Kaynaklar:

- [1]. Kalip, K., Atak, N. (2018). Bağırsak mikrobiyotası ve sağlık. Turkish Journal of Public Health, 16(1), 58-73.
- [2]. Ayyıldız, F., Yıldırım, H. (2019). Farklı diyet modellerinin bağırsak mikrobiyotası üzerine etkisi. Beslenme ve Diyet Dergisi, 47(2), 77-86.
- [3]. Kılınç, G. E., Uçar, A. (2022). Farklı beslenme şekilleri ve intestinal mikrobiyota. Sağlık Bilimlerinde Değer, 12(1), 164-170
- [4]. Demir, B., Beyhan, Y. (2023). Farklı diyet uygulamalarının mikrobiyota üzerine etkisi

## PREGOREKSİYA: GEBELİKTE MODERN ÇAĞIN YENİ YEME BOZUKLUĞU

Özge ÖZTEKİN<sup>1\*</sup>, Sıla KISA<sup>2</sup>, Aybüke Afra BABACAN<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Amasya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Amasya

<sup>2</sup>Amasya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Amasya

<sup>3</sup>Amasya Üniversitesi, Sabuncuoğlu Şerefeddin SHMYO, Sağlık Hizmetleri Bölümü, Amasya

Gebelikte enerji ve makro besin ögeleri gereksiniminin artması ve mikro besin ögelerinin öneminin vurgulanması, beslenme önerilerini diğer yetişkinlerden farklı hale getirir. Bu dönemde hem anne hem de gelişen fetus, yeterli enerji ve besin ihtiyaçlarının karşılanması açısından riskli durumdadır [1]. Gebelik, anne adayının beslenme alışkanlıklarının yalnızca kendi sağlığını değil, aynı zamanda bebeğin sağlıklı gelişimini de doğrudan etkilediği özel ve kritik bir dönemdir. Gebelikte beslenme bilinci, anne ve bebeğin sağlıklı bir süreç geçirmesi için büyük önem taşır [2]. Gebelikte önceden var olan riskli yeme davranışlarının devamı olarak yeme bozukluğu görülmesi mümkündür. Gebelikte görülebilecek bu muhtemel durum “pregoreksiya” olarak adlandırılmış olup yeme davranış bozuklukları için yeni bir farkındalık yaratmıştır [3]. Pregoreksiya terimi, ilk olarak 2008 yılında medyada, gebelikte kilo alımını kontrol etmek için enerji alımını azaltan ve aşırı egzersiz yapan kadınları tanımlamak için kullanılmıştır. Literatürde tartışılan bu kavram, henüz Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı-V (DSM-V) tarafından tanınmamaktadır [4]. Bununla birlikte, geçmişte yeme bozukluğu öyküsü olan, enerji alımına odaklanıp gebeliğin sağlık yönlerini göz ardı eden ve genellikle yalnız yemek yiyen, öğün atlayan ya da gebeliği gerçek bir durum gibi görmeyen kadınların pregoreksiya riski taşıdığı belirtilmektedir [5]. Ayrıca yemek yemekten kaçınmak için fazla uyuma, yoğun çalışma gibi faaliyetlerde bulunabilirler. Beden imajı bozukluğu ve kilo kaygıları sıkça gözlemlenir [6]. Bu durumu önlemek adına gebelere yeme bozuklukları ve etkileri hakkında eğitim verilmelidir. Annelere, gebelikte ideal kilo alımını yönetmenin, beslenmenin ve yaşam tarzı değişikliklerinin önemini anlatmak kritik önem taşır [7]. Bu alanda farkındalık yaratmak için tanı araçlarının geliştirilmesi ve tedavi süreçlerinin daha etkili bir şekilde yönetilmesi amacıyla daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

**Teşekkür:** Amasya Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü Ailesi'ne ve ayrıca Dr. Öğr. Üyesi Hanife KARA hocamıza teşekkür ederiz.

### Kaynaklar:

- [1]. Mousa, A., Naqash, A. and Lim, S. (2019). Macronutrient and micronutrient intake during pregnancy: an overview of recent evidence. *Nutrients*, 11(2), 443.
- [2]. Yıldız, A., Fakılı, F. E. (2023). Gebelik Sürecinde Besin Seçimine Etki Eden Faktörler. *Sağlık Bilimleri ve Klinik Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 51-62.
- [3]. Sullivan, S. (2010). I'm not fat, I'm pregnant: an examination of the prevalence and causation of pregorexia in Ireland.
- [4]. Grajek, M. K., Grot, M., Kujawińska, M., Nigowski, M., Kryśka, S. (2023). Pregorexia and its significance for physiological processes in the fetus--a review of current knowledge. *Psychiatria Polska*, 57(6).
- [5]. Pusuroglu, M., Hocaoglu, C. (2023). Pregorexia: Eating Disorder in Pregnancy/Pregoreksiya: Gebelikte Yeme Bozukluğu. *Psikiyatriye Guncel Yaklasimlar/Current Approaches to Psychiatry*, 15(2), 251-257.
- [6]. Kahrıman, M., Köse, G. (2024). Eating disorder in pregnancy: Pregorexia. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 11(1), 164-169.
- [7]. Tuncer, E., Gümüş, A. B., Keser, A. (2020). The importance of pregorexia awareness. *Clinical and Experimental Health Sciences*, 10(3), 186-190.

## HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN HASTA GÜVENLİĞİ İLE ETİK DUYARLILIKLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Firdevs KUZU<sup>1\*</sup>, Bünyamin KOÇ<sup>1</sup>, Sevde KOYLAN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Sivas

Bu araştırma, bir devlet üniversitesinin hemşirelik öğrencilerinin hasta güvenliği yetkinliği ve etik duyarlılıklarının çeşitli değişkenler yönünden incelenerek, aralarında olası bir ilişkinin belirlenmesi amacıyla kesitsel araştırma olarak yapılmıştır. Araştırmanın, evrenini İç Anadolu Bölgesi'ndeki bir devlet üniversitesinin 2024-2025 öğretim yılında öğrenim gören üçüncü sınıf ve dördüncü sınıf hemşirelik öğrencileri oluşturmuş olup, öğrenim gören üçüncü ve dördüncü sınıf toplam hemşirelik öğrencileri sayısı 403'tür. Basit rastgele örnekleme yöntemi ile 0,05 anlamlılık düzeyi, % 95 güven seviyesinde önerilen minimum örneklem sayısı 197 olarak hesaplanmıştır. Araştırma 10 Şubat-10 Mart 2025 tarihlerinde, araştırmaya katılmayı kabul eden (gönüllü) ve aydınlatılmış onamı alınan hemşirelik öğrencilerine uygulanmış olup, 299 öğrenci ile tamamlanmıştır. Veriler toplanırken “Tanıtıcı özellikler formu”, “Hasta güvenliği yetkinliği öz değerlendirme aracı” ve “Hemşirelik öğrencileri için uyarlanmış etik duyarlılık ölçeği” olmak üzere üç form kullanılmıştır. Etik kuruldan ve kurumdan izinler araştırmaya başlamadan önce alınmıştır. Hemşirelik öğrencilerinin (n=299) yaş ortalaması 21,62±0,91'dir. Öğrencilerin sınıf dağılımları olarak % 53,8'ini üçüncü sınıf ve % 46,2'sini dördüncü sınıf oluşturmaktadır. Hasta güvenliği yetkinliği öz değerlendirme aracı'ndan alınan toplam puan 4,01±0,47'dir. Hemşirelik öğrencileri için uyarlanmış etik duyarlılık ölçeği'nden alınan toplam puan ise 4,51±0,67'dir. Araştırmada Cronbach alfa değerleri “Hasta güvenliği yetkinliği öz değerlendirme aracı” için 0,92, “Hemşirelik öğrencileri için uyarlanmış etik duyarlılık ölçeği” için 0,86'dır. Hemşirelik öğrencilerinin hasta güvenliği yetkinliği öz değerlendirme puanı ile etik duyarlılık puanı arasında orta düzeyde pozitif yönde (r=0,328; p<0,001) anlamlı doğrusal bir ilişki olduğu görülmüştür. Sonuç olarak hemşirelik öğrencilerinin hasta güvenliği konusunda bilgi, beceri ve tutum yetkinliklerinin iyi olduğu söylenebilir. Bununla birlikte etik duyarlılık puanı ve alt boyutlarından etik ikilem deneyimlemek, yardımseverlik, etik anlam oluşturma, modifiye özerklik puan ortalamalarının nötr, kişiler arası oryantasyon puan ortalamasının ise önemli olduğu söylenebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Hasta güvenliği, etik duyarlılık, hemşirelik öğrencisi

## HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNDE KİŞİSEL SAĞLIK VERİLERİNİN KAYIT VE KORUNMASI KONUSUNDAKİ TUTUMLARI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Firdevs KUZU<sup>1\*</sup>, Kübra Nur ÇİL<sup>1</sup>, Sümeyye SUBAŞ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Sivas

Bu araştırma, bir devlet üniversitesinin hemşirelik öğrencilerinde kişisel sağlık verilerinin kaydedilmesi ve korunmasıyla ilgili tutumları ve etkileyen faktörleri belirlemek amacı ile kesitsel araştırma tipinde yapılmıştır. Araştırmanın, evrenini İç Anadolu Bölgesi'ndeki bir devlet üniversitesinin 2024-2025 öğretim yılında öğrenim gören hemşirelik öğrencileri oluşturmuş olup, öğrenim gören hemşirelik öğrencileri toplam sayısı 855'tir. Basit rastgele örnekleme yöntemi ile 0,05 anlamlılık düzeyi, % 95 güven seviyesinde önerilen minimum örneklem sayısı 265 olarak hesaplanmıştır. Araştırma 10 Şubat–10 Mart 2025 tarihlerinde, araştırmaya katılmayı kabul eden (gönüllü) ve aydınlatılmış onamı alınan hemşirelik öğrencilerine uygulanmış olup, 494 öğrenci ile tamamlanmıştır. Verilerin toplanmasında “Tanıtıcı özellikler formu” ile “Hemşirelik öğrencileri için kişisel sağlık verilerinin kayıt ve korunması tutum ölçeği” olmak üzere iki form kullanılmıştır. Etik kuruldan ve kurumdan izinler araştırmaya başlamadan önce alınmıştır. Hemşirelik öğrencilerinin cinsiyetleri ve sınıfları arasında kişisel sağlık verilerinin kayıt ve korunması tutumu puanlarının düzeylerine (medyan) göre istatistiksel olarak farklılığın olduğu gözükmemektedir ( $p<0,05$ ). Hemşirelik öğrencilerinin ( $n=494$ ) yaş ortalaması  $21,08\pm 2,36$ 'tir. Öğrencilerin sınıf dağılımları olarak % 23,7'sini birinci sınıf, % 27,1'ini ikinci sınıf, % 25,1'ini üçüncü sınıf ve % 24,1'ini dördüncü sınıf oluşturmaktadır. Ölçekten alınan toplam puan  $4,17\pm 0,64$ 'tür. Ölçeğin alt başlıklarından “Kişisel Sağlık Verisi Bilgisi” puanı  $4,11\pm 0,67$ , “Yasal Bilgiler” puanı  $4,29\pm 0,72$ , “Yasal Veri Paylaşımı” puanı  $4,32\pm 0,76$ , “Kişisel Sağlık Verisi Paylaşımı” puanı  $4,12\pm 0,73$ , “Kişisel Sağlık Verisi Kaydı” puanı ise  $3,97\pm 0,795$  şeklindedir. Araştırmada ölçek Cronbach alfa değeri 0,95'tir. Hemşirelik öğrencilerinde kişisel veri kaydı ve korunması ile ilgili tutumların olumlu olduğu söylenebilir. Öğrencilere kişisel veri güvenliği tutumlarının daha da güçlendirilmesine, bu alanda daha bilinçli ve yetkin meslek profesyoneli olmasına katkı sağlayan teorik bilgilendirmelerle birlikte, senaryo temelli uygulamalı eğitimler verilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Kişisel sağlık verileri, veri korunması, hemşirelik öğrencisi

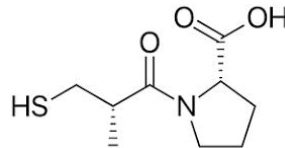
## BİR MOLEKÜLÜN PEŞİNDEN: MİKRO-EKSTRAKSİYONDAN YÜKSEK-PERFORMANSLI ANALİZE

Beyzanur ÖZTEKİN<sup>1\*</sup>, Buse Nur ZENGİN<sup>1</sup>, Halil İbrahim ULUSOY<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Sivas  
imbeyzaoztekin19@outlook.com

Hipertansiyonun küresel prevalansı %26,4'tür ve bu 1,1 milyar insana karşılık gelir, beş kişiden yalnızca birinin kan basıncı normal seyrederek [1]. Kaptopril'in kullanım alanları, özellikle kardiyovasküler ve böbrek hastalıklarıyla ilgilidir. ACE inhibitörü olması sayesinde hem kan basıncını düzenler hem de organ koruyucu etki gösterir. Tedavide oral antihipertansif ilaç gruplarından en çok kullanılan Anjiyotensin dönüştürücü enzim (ACE) inhibitörleridir. ACE inhibitörleri özellikle diyabet veya kronik böbrek hastalığı olan hastalarda hipertansiyon için birinci basamaktır. ACE inhibitörü olan Kaptopril 1981'de kullanıma sunulduğundan beri, bu ilaç sınıfı çeşitli kardiyovasküler (KV) hastalıklarda yaygın olarak kullanılmaktadır [2]. Hipertansiyon ilaçları arasında hekimler tarafından tercih edilen bir ilaç olan Kaptopril, terapötik faydaları, etkinliği, düşük fiyatı ve düşük toksisitesi nedeniyle kronik hastalığı olan ve uzun süreli tedavi gerektiren hastalara reçete edilmektedir [3]. Molekülün kimyasal yapısı Şekil 1'de verilmektedir. Kaptopril etken maddesinin izlenmesi için literatürde son yıllarda çok kullanılmaya başlanan ve uygulama pratikliği sunan katı faz mikroekstraksiyonu (SPME) temelli bir kromatografik tayin yöntemi geliştirilecektir. Bu sayede basit bir ön işleme doğrudan ve hızlı örnekleme yapılabilecek sonrasında ise Kaptopril tayini klasik bir HPLC cihazı ile doğru ve duyarlı bir şekilde yapılabilecektir. Önerilen çalışmada, geliştirilecek mikroekstraksiyon tekniği ile zenginleştirilen molekülün tayini HPLC-DAD sistemi ile yapılacaktır. Yöntemin doğruluğu ve validasyonu sentetik ve gerçek idrar örnekleri üzerinden yapılan geri kazanım çalışmaları ile doğrulanacaktır. Belli bir derişim aralığında geliştirilen analitik yöntemin tayin sınırı, nicelleştirme sınırı, kesinliği, doğruluğu ve zenginleştirme faktörü hesaplanacaktır.

Şekil 1. Kaptopril molekül yapısı



**Bilgilendirme ve Teşekkür:** Bu çalışma Tubital-2209 projesi kapsamında desteklenmiştir. Tubitak'a ve çalışmalarımıza imkan sağlayan Eczacılık Fakültesi Analitik Kimya Anabilim Dalı'na teşekkür ederiz.

### Kaynaklar:

- [1]. Y. Akkuş, (2020). Hipertansiyon Hastalarında Hastalık Algısının Belirlenmesi, J. Cardiovasc. Nurs. 11 111–118.
- [2]. H.G. Germany, I.G. Ireland, W.M.M. Verschuren, C. Albus, P.B. France, G.B. Denmark, R. Cifkova, C.Republic, C.D. Uk, S.E. Uk, M.F. Uk, R. Hobbs, A. Hoes, W.J.M. Scholte, O. Reimer, (2012). European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology, 1635–1701
- [3]. Bicket, D. P. (2002). Using ACE inhibitors appropriately. American family physician, 66(3), 461–469.

## 1,2 FENİLENDİAMİN TABANLI KARBON KUANTUM NANODOTLARIN ZnO İLE OLASI UV IŞIN GEÇİRGEN YÜZEY MODİFİYE KONJUGATININ SENTEZİ VE YAPISAL KARAKTERİZASYONU

Sena SEVER<sup>1\*</sup>, Gülderen KARAKUŞ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Temel Eczacılık Bilimleri Bölümü, Sivas\_

Karbon nanodotlar (CNDs), karbon nanoyapılar ailesinin yeni bir üyesidir. CNDs; iyi stabilite, düşük toksisite ve düşük maliyetli kaynakları nedeniyle floresan algılama, biyogörüntüleme, ilaç salımı, fotokataliz ve diğer alanlarda yaygın olarak kullanılmaktadır [1,2]. Solvotermal yöntemle *o*-PDA (1,2-fenilendiamin) üzerinden CNDs sentezinde farklı emisyonlu nanodotlar elde etmek mümkündür çoğu ultraviyole (UV) ışık altında maviden yeşile fotoluminesans (PL) ışık yayma kapasitesine de sahiptir [1]. Bu çalışma, *o*-PDA'dan hareketle elde edilen CNDs'lerin klinikte cilt tedavisinde kullanılan çinko oksit (ZnO) ile yüzey modifikasyonu ile elde edilen CNDs/*o*-PDA konjugat tasarımını, sentezini ve yapısal karakterizasyonunu içermektedir. Fenilendiamin molekülü, birçok heterosiklik bileşiklerin üretiminde yer almakla birlikte yeni kemoterapötik polimerik moleküllerin tasarlanmasına da izin veren floresan bir boyadır. Ayrıca, floresan karbon noktaları (CD) olarak da bilinen bu özel yapılar kısmen ağır metal içermedikleri için, kuantum noktaları için umut verici bir alternatif olarak ilgi çekmektedir. Bu sentez ile dermokozmetik olabilme potansiyeline sahip bir aday ürün geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

Çinko eksikliğinde glukonat, asetat, sülfat, oksit, pikolinat ve sitrat gibi farklı çinko formları kullanılmaktadır [3]. Çinkonun birçok faydası olmasına rağmen özellikle ZnO'nun biyoyararlanımının düşük olması ve suda çözünmemesi dezavantaj olarak ortaya çıkmaktadır. ZnO FDA (Food and Drug Administration) tarafından genel olarak güvenli madde olarak tanınmaktadır. Ayrıca ZnO FDA'nın güneş kremleri formülasyonlarında UVA-UVB koruyucusu olarak kullanımına izin verdiği mineral filtrelerdendir [5]. Sistemik fototoksikite yoktur, tahriş edici değildir, UV dalga boylarını fiziksel olarak dağıtma ve yansıtırma özellikleri güneş koruyucularında kullanılır [5,6].

Söz konusu formülasyonun cilt için gerekli birçok ihtiyaca temiz kozmetik ilkeleri doğrultusunda cevap verip vermeyeceği konusunda ön bir değerlendirme yapılacaktır. Taşıyıcı sistem olarak CNDs kullanıldığında yüzeyine ZnO'nun kimyasal bağ ile tutturularak konjugatının sentezlenebilmesi ve bu konjugatta ZnO'nun suda çözünürlüğünün ve buna bağlı olarak biyoyararlanımının da artırılması amaçlanmıştır. Bu amaçla çözünürlük testleri uygulanacak ve biyomalzeme olabilme potansiyeli hakkında ön değerlendirme de yapılacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Karbon Kuantum Nanodotları (CNDs), ZnO Yüzey Modifikasyonu, *o*-Fenilendiamin, Yapısal Karakterizasyon, Konjugasyon Mekanizması

### 1. GİRİŞ

Nanoyapılı ilaç taşıyıcıları aracılığıyla terapötik ajanlar açısından etkinlik, özgüllük ve hedefleme yeteneği artırılmıştır. Aynı zamanda kanda kalıcı oluşum ve hücreler tarafından alımın yanı sıra biyoyararlanımı da iyileştirir. Karbon kuantum noktaları (CNDs) bu ilaç taşıyıcı sistem gruplarından birisidir. Düşük toksisiteye, hidrofilik yüzeye, yanıp sönmeyen floresansa, kolay pasifleşmeye, kimyasal kararlılığa ve iyi hücre uyumluluğa sahiptir. Fiziko-kimyasal özellikleri sentetik yollarla kontrol edilebilir. CNDs'ler UV'den yakın kızılötesi (IR) bölgeye kadar olan aralıkta floresans yayabilir ve bu da onları biyomedikal uygulamalar için uygun hale getirir [2]. Çeşitli yöntemlerle (solvotermal, ark deşarj yöntemi, lazer ablasyon vb.) sentezleri mevcuttur. Biyolojik görüntüleme, biyolojik algılama, biyotıp, biyosensör, fotokataliz, optoelektronik, ilaç dağıtımı, fotodinamik terapi, ekran LED'leri, dedektör, madde tespiti, hücre etiketleme, termoelektrik, ilaç

taşıma-dağıtım uygulamaları, antibakteriyel, antikanser (CNDs kanser hücrelerinin büyümesi üzerinde büyük bir inhibitör etkiye sahiptir ve yeni ilaçlar olarak mükemmel potansiyellerini göstermektedir) ve yara iyileşmesi söylenebilecek kullanım alanlarıdır.

*o*-PDA kullanılarak etil alkol ortamında 180°C’de solvotermal yöntemle yeşil floresans özellik gösteren CNDs’ler sentezlenebilmektedir. Bu CNDs’lerin yüzeyi hidroksamik asitten oluşmaktadır. Hidroksamik asit işlevselliğinin, enzimin aktif bölgesindeki çinko ve nikel atomlarıyla abidentat şelat oluşturma yeteneği, metaloenzim (metaloproteinaz, matriks metaloproteinaz) inhibisyonunun önemli bir işlevsel özelliği olarak kabul edilir. Matriks metaloproteinazlar (MMP) hücre dışı matriks bozulması ve doku yeniden yapılanması için gerekli çinkoya bağımlı enzimlerin bir ailesidir.

Çinko, vücudumuzdaki hücrelerin büyüme, gelişme ve yenilenme aşamalarında gerekli önemli bir elementtir. Antimikrobiyal ve antiinflamatuvar etkileri nedeniyle birçok dermatolojik hastalıkta fayda göstermektedir. Hafif çinko eksikliği bile bağışıklık sistemi üzerinde olumsuz etki yaparak oral enfeksiyonlara karşı duyarlılık artmasına sebep olur. Çinko oksit, yüksek kimyasal kararlılık, yüksek elektrokimyasal özellik, geniş radyasyon emilimi aralığı, UVA-UVB koruyuculuğu ve yüksek fotokararlılık gibi benzersiz fiziksel ve kimyasal özellikleriyle çok işlevli bir malzemedir düşük toksisitesi, biyouyumluluğu ve biyolojik olarak parçalanabilirliği onu biyomedikal ve ekolojik sistemler için ilgi çekici bir malzeme haline getirir [6].

## 2. PROJE DÖNEMİNDE YAPILAN BİLİMSSEL ÇALIŞMALAR

### 2.1. Kullanılan Kimyasallar, Cam Malzemeler ve Cihazlar

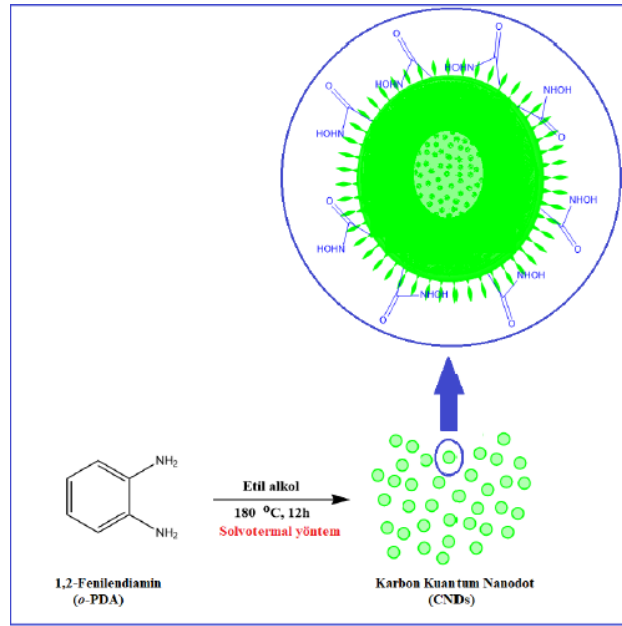
*o*-fenilendiamin molekülü etil alkol çözücüsüyle nanodot sentezinde kullanılmıştır. Elde edilen CNDs kuruduktan sonra kazıma işlemi yapılır. Oluşan toz haldeki CNDs ve ZnO molekülünün konjugatının hazırlanması için dimetil formamid (DMF) organik çözücüsünde çözündürülüp trietilamin (TEA) katalizörlüğünde konjugat oluşturulmuştur. Soğuk etil alkol (-20°C) ile çöktürme saflaştırma gerçekleştirilmiştir.

Bu çalışmada kullanılan malzemeler arasında çeker ocak, geri çeviren soğutucu, cam balon, manyetik karıştırıcı, beher, huni, vakumlu etüv, spatül, vorteks, çoklu reaksiyon sistemi (rad-lay cihazı), balık, petri kabı, eppendorf, mikrosantrifüj cihazı, reflüks sistemi, mikropipet, hassas terazi, mezür, balon joje, desikatör ve buzdolabı yer almaktadır.

Sentezlenen nanodotun, ZnO’nun ve konjugatın yapısal karakterizasyonu ve morfolojik özelliklerinin belirlenmesinde, Fourier Dönüşümlü Kızılötesi Spektrometresi (FT-IR), Nükleer Manyetik Rezonans Spektrometresi (<sup>1</sup>H-NMR), Taramalı Elektron Mikroskobu (SEM), Geçirimli Elektron Mikroskobu (TEM), X-Işını Kırınımı Yöntemi (XRD) cihazlarıyla gerçekleştirilmiştir.

### 2.2. Nanodot Sentezi

1 gram *o*-PDA etil alkol içerisinde 60°C 400 rpm’de ısıtıcı tabla üzerinde çözündürülür. Çözelti çok açık sarı renkteydi. Balonun çevresi ışıktan etkilenmemesi için alüminyum folyo ile kaplanır. Isıtıcı tabla 180°C’ye çıkarılıp 200 rpm’de CNDs sentezlenir. Çözelti miktarı vakit geçtikçe azalırken rengin biraz daha koyulaştığı ortamın vizkozluğunun arttığı homojen çözelti gözlenmektedir. Çözeltinin miktarının oldukça azaldığı ve kıvamının yoğunlaştığı gözlenince petriye dökme işlemi yapıldı. Döküldüğü anda renkte koyulaşma ve kıvamda yoğunlaşma (akmama) durumu gözlemlendi. Petride parlamaları mevcut olan kızıl-kahve renkli çözelti bulunmaktaydı. Açık havada 24 saat kurumaya bırakıldı ve toz edildi. Sonuçta 0,6583 gram CNDs elde edilmiştir.



Şekil 2.1. Solvotermal yöntemle o-PDA öncü molekülünden CNDs sentezi [4].

### 2.3. Nanodottan Konjugat Sentezi

Çalışmanın ikinci basamağı sentezlenen CNDs ile ticari olarak satın alınan ZnO molekülünün konjugatının sentezlenmesidir. CNDs tartılıp cam bir balona alınır. DMF eklenir ve DMF ile yıkanmış balık ile çözüldü. Aynı bir cam balona ZnO tartılıp üzerine DMF eklendi ve DMF ile yıkanmış balık ile çözüldü. İki balonda ısıtıcı tabla üzerinde 35°C 200 rpm’de çözündürülür. 1. balona (CNDs ve DMF içeren balon) 60 mikrolitre TEA eklendi. TEA’nın bu reaksiyonda görevi katalizörlüktür. TEA eklenince sıcaklık 55°C’ye çıkarıldı ve tamamen karışması beklendi. Aynı sıcaklıkta bulunan 2. balondaki çözelti (ZnO+DMF) 1. balona damla damla eklendi. Çözelti rengi yeşilimsi olarak gözlemlendi. Balon geri çeviren soğutucuya bağlandı. Sıcaklık 80°C’ye çıkarıldı ve rpm 250 yapıldı. Balonun çevresi ışıktan etkilenmemesi için alüminyum folyo ile kaplanıp 24 saat konjugasyon işlemine bırakılır. 24 saat sonra çözeltinin rengi kırmızı-kahve olarak gözlenmekte ve balonun dibinde bulutsu görünüm bulunmaktaydı. Bu çözeltiden az miktarda eppendorfa alınıp üzeri -20°C etil alkolle tamamlandı ve santrifüj edildi. Böylece eppendorfun dibinde açık gri renkte çökelek gözlemlendi. Eppendorftaki üst faz (sıvı faz) atıldı. Aynı eppendorfun üzerine yeniden çözeltiden eklenip aynı işlemler çözelti bitene kadar tekrarlandı. Konjugat çöktürülmüş oldu. Eppendorfun içindeki çökelek açık havda kurumaya bırakıldı (etil alkolün uzaklaşması için).



Şekil 2.2. CNDs’nin ZnO ile yüzey modifikasyon işlemi ve CNDs/ZnO konjugatının sentez mekanizması.

### 3. SONUÇ VE TARTIŞMA

CNDs, ZnO ve CNDs-ZnO konjugatının yapısal karakterizasyonu ve fonksiyonel grupları ile konjugasyon mekanizmasının doğrulanması, FT-IR (Fourier-Dönüşümlü Infrared Spektroskopisi) ve Nükleer Magnetik Rezonans (<sup>1</sup>H-NMR) gibi spektroskopik yöntemler kullanılarak gerçekleştirilmiştir. FT-IR analizi için kullanılan cihazın modeli Bruker Tensor II’dir. FT-IR ölçümleri, 4000-400 cm<sup>-1</sup> spektrum aralığında alınmıştır. Bu cihaz, örneğe zarar vermeden çalışabilen ve kısa sürede sonuç üretebilen bir özelliğe sahiptir. Ayrıca, çok küçük hacimlerdeki örnekleri analiz etmek için uygundur. Ayrıca, taramalı elektron mikroskobu (SEM) ve geçirimli elektron mikroskobu (TEM) kullanılarak görüntüleme yapılmıştır. Moleküllerin kristal fazlarının atomik dizilimlerinin belirlenmesi için X-ışını

kırınımı yöntemi (XRD) uygulanmıştır.

FT-IR grafiklerini incelediğinde literatürle oldukça uyumlu sonuçlar veren pikler gözlemlendi. Proton-NMR spektrumlarında gürültü olmadığı oldukça temiz olduğu gözlenmekte. XRD grafiklerinde konjugat ve ZnO'nun aynı noktalarda ancak farklı şiddetlerde, CNDs'nin ise tamamen farklı pikler verdiği gözlemlendi. ZnO, CNDs'nin yüzeyine bağlandığı için ortamda daha fazla olduğundan konjugat ZnO'ya daha fazla benzemektedir. SEM görüntülerinde farklı magnifikasyonlarda oldukça homojen görünüm, gözeneklerin yakınlığı ve yapının düzenliliği gözlenmekte. TEM görüntülerinde farklı magnifikasyonlardaki incelemelerinde CNDs'nin küresel yapıda olduğu, karışık boyutlarda nanometre boyutunda olduğu; ZnO'nun çubuk hücrelerinden oluştuğunu; konjugatın ise çubuk ve küre hücrelerinin birlikte ancak çubuk hücrelerinin daha fazla bulunduğu gözlemlendi.

Sonuç olarak, CNDs-ZnO konjugatı elde edilen FT-IR, NMR, XRD ve spektroskopik görüntüleme yöntemlerine göre ve makroskopik görüntüsüne bağlı olarak oldukça tatmin edici sonuçlar vermiştir. CNDs'nin kimyasal yapısının yüzeye tutturulan ZnO ile hidroksamik asitin yapısı değişmiş ve elde edilen yapı daha çok ZnO'ya benzemiştir. Amaçlandığı gibi ZnO, CNDs yüzeyine bağlanarak elde edilmiştir.

**Teşekkür:** Bu çalışma, TÜBİTAK 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Desteği Programı tarafından 2023-2. Başvurusunda 1919B012320315 başvuru numarasıyla desteklenmeye hak kazanmış ve çalışmanın bütçesi Tübitak desteği ile sağlanmıştır. Sivas Cumhuriyet Üniversitesi İleri teknoloji Araştırma ve Uygulama Merkezi'nde yapılan FT-IR analizleri, Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nde (ODTÜ MERLAB ARGE) yapılan SEM, TEM, XRD analizleri, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Araştırma Merkezi'nde yapılan <sup>1</sup>H-NMR analizleri için analizleri yapan hocalarıma, bu çalışmanın konusunun belirlenmesinde, Tübitak projesinin yazım aşaması-kabulü ve devam eden deneyler konusunda engin bilgilerinden faydalandığım Prof. Dr. Gülderen KARAKUŞ'a, her daim yanımda olup hem çalışmama hem de bana destek olan arkadaşım L. Ece ÇİZMECİ'ye, hayatım boyunca beni hep destekleyip arkamda olan canım aileme teşekkürü borç bilirim.

#### **Kaynaklar:**

- [1].An Y., Lin Xu., Zhou Y., Li Y., Zheng Y., Wu C., Xu K., Chai X., Liu C.; Red, green, and blue light-emitting carbon dots prepared from o-phenylenediamine. RSC Adv., 11 (43), pp. 26915-26919 (2021).
- [2].Azam N., Najabat M. Ali, T.; Khan Javaid. Carbon quantum dots for biomedical applications: review and analysis. Front. Mater., 272 (2021).
- [3].Wegmüller R., Tay F., Zeder C., Brnić M., Hurrell R. F.; Zinc Absorption by Young Adults from Supplemental Zinc Citrate Is Comparable with That from Zinc Gluconate and Higher than from Zinc Oxide 1,2,3 The Journal of Nutrition, 144(2): 132–136 (2014).
- [4]. Bhattacharya D., Mishra M. K., De G.; Carbon Dots from a Single Source Exhibiting Tunable Luminescent Colors through the Modification of Surface Functional Groups in ORMOSIL Films, Journal of Physical Chemistry C, 121, 28106–28116 (2017).
- [5].Memiş S. B.; Güneş Koruyucular; Dermokozmetik Okulu Eğitimleri (2021).
- [6].Radzimska A. K., Jesionowski T.; Zinc Oxide—From Synthesis to Application: A Review; Materials (Basel). Apr 9;7(4):2833–2881. doi: 10.3390 (2014).

## E. COLİ TARAFINDAN 3,6-DİKLORO-METOKSİ-BENZOİK ASİDİN BİYOLOJİK YIKIMININ OPTİMİZASYONU

Nuriza KAMCHYBEKOVA<sup>1\*</sup>, Musa SARI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Bölümü, Sivas

Sanayileşme ve tarımsal faaliyetler sonucu çevreye yayılan klorlu organik bileşikler, doğada kalıcı olmaları ve toksik etkileri nedeniyle ciddi bir çevresel tehdit oluşturmaktadır (Miller & Thompson, 2016). Bu kirleticilerden biri olan 3,6-Dikloro-Metoksi-Benzoik Asit (3,6-DCMBA), pestisitlerin bir bozunma ürünü olarak ortaya çıkmakta ve biyolojik olarak zor parçalanmaktadır (Jones & Smith, 2015). Klorlu aromatik bileşiklerin doğal yollarla bozunma süreci oldukça uzun sürdüğünden, bu maddelerin biyolojik yıkımı üzerine yapılan çalışmalar giderek daha fazla önem kazanmaktadır (Smith & Brown, 2018).

Biyolojik yıkım, mikroorganizmalar tarafından kirleticilerin daha az toksik veya tamamen zararsız bileşiklere dönüştürülmesini sağlayan bir süreçtir (Kim & Lee, 2020). Özellikle *Pseudomonas*, *Bacillus* ve *Rhodococcus* gibi bakteri türlerinin klorlu aromatik bileşikleri yıkabildiği bilinmektedir (Smith & Brown, 2018). Ancak, genetik olarak kolayca modifiye edilebilen ve laboratuvar ortamında hızlı çoğalabilen *Escherichia coli* (*E. coli*) gibi model organizmaların biyolojik yıkım süreçlerindeki etkinliği yeterince araştırılmamıştır (Kim & Lee, 2020).

Bu çalışmada, *E. coli* kullanılarak 3,6-DCMBA'nın biyolojik yıkımının optimizasyonu amaçlanmaktadır. Bu kapsamda, farklı çevresel faktörlerin (pH, sıcaklık, substrat konsantrasyonu) biyolojik bozunma üzerindeki etkileri incelendi ve en uygun koşullar belirlendi. Jones ve Smith (2015) tarafından yapılan çalışmalarda, biyolojik yıkım süreçlerinin optimizasyonunun, bozunma verimini önemli ölçüde artırdığı gösterilmiştir. Bu nedenle, *E. coli*'nin 3,6-DCMBA üzerindeki bozunma kapasitesinin belirlenmesi, biyoremediasyon uygulamaları açısından büyük önem taşımaktadır (Miller & Thompson, 2016).

Literatürde, *E. coli*'nin klorlu organik bileşikler yıkımına dair sınırlı sayıda çalışma bulunduğundan, bu araştırmanın biyoremediasyon alanındaki bilgi birikimine katkı sağlayacağı düşünülmektedir (Kim & Lee, 2020).

### Teşekkür:

Bu konu üzerinde yaptığım çalışmada benden yardımlarını esirgemeyen Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji bölümünde çalışan tüm hocalarıma ve danışmanım Doç. Dr. Musa Sari hocama verdiği destekleri ve yardımları için teşekkür ediyorum.

### Kaynaklar:

- [1]. Smith, A. B., & Brown, C. D. (2018). Biodegradation of chlorinated benzoic acids by *Pseudomonas* species. *Journal of Environmental Microbiology*, 45(7), 1234-1245.
- [2]. Jones, R. T., & Smith, M. E. (2015). Effectiveness of bacterial consortia in the degradation of chlorinated organic compounds. *Environmental Biotechnology*, 38(4), 567-575.
- [3]. Kim, H. S., & Lee, J. H. (2020). Potential of *Escherichia coli* as a biocatalyst for degradation of chlorinated aromatic compounds. *Applied Microbial Biotechnology*, 82(3), 456-462.
- [4]. Miller, T. L., & Thompson, R. W. (2016). The role of microbial communities in the biodegradation of persistent organic pollutants. *Environmental Science and Technology*, 50(2), 998-1005.

## KÜRESEL ISINMANIN VİRAL ZOONOZLAR ÜZERİNE ETKİSİ: GELECEĞE DAİR BİR DEĞERLENDİRME

Fatma Bayram MELKELİ<sup>1\*</sup>, Turhan TURAN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağ. Bil. Enst., Veterinerlik Viroloji Anabilim Dalı, Sivas

<sup>2</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Viroloji Anabilim Dalı, Sivas

### GİRİŞ:

Küresel ısınma, viral hastalıkların yayılması üzerinde kritik bir etkiye sahiptir. Son yıllardaki araştırmalar, iklim değişikliğinin doğrudan ve dolaylı olarak viral zoonozların bulaşmasını önemli ölçüde etkilediğini göstermektedir. Bu bildiride, küresel ısınmanın viral zoonozlar üzerindeki etkileri incelenmekte ve gelecekteki olası senaryolar 3 başlık halinde tartışılmaktadır.

**1. Vektör Kaynaklı Zoonozların Yayılması:** Vektör kaynaklı zoonozlar açısından, küresel ısınma sivrisinek ve keneler gibi hastalık taşıyıcılarının habitatlarını genişletmekte ve çoğalmalarını teşvik etmektedir. Bu durum, Kırım-Kongo Kanamalı Ateşi, Batı Nil Ateşi, dengue ateşi, Zika virus gibi vektör bulaşıcı hastalıkların yayılma riskini artırmaktadır. Yükselen sıcaklık ve nem seviyeleri, vektörlerin üreme döngülerini hızlandırarak hastalık taşıyıcılarının popülasyonlarını artırır ve böylece viral zoonozların yayılmasını kolaylaştırır. Küresel ısınma, yağış desenlerinde ve su kaynaklarının dağılımında önemli değişikliklere neden olabilir. Bu durum, su birikintilerinin artmasına ve sivrisinek ve diğer vektörler için yeni üreme alanlarının oluşmasına yol açabilir. Özellikle vektör göçmen kuşların göçü, keneleri ve diğer vektörleri taşıyarak hastalıkların farklı bölgelere yayılmasına katkıda bulunabilir [1, 2].

**2. Diğer Zoonotik Hastalıkların Artması:** İklim değişikliği, zoonotik hastalıklar bağlamında, hayvan yaşam alanlarını değiştirmekte ve göçlerini etkilemektedir. Ebola, Nipah virüsü ve Hanta virüsü gibi hastalıkların insanlara geçişi kolaylaşmaktadır. Kemirgen popülasyonlarındaki değişimler ve habitat kaybı, yaban hayvanları ile insan temasını artırmaktadır [3, 4].

**3. Gıda Güvenliği ve Su Kaynakları:** Küresel ısınma, tarımsal uygulamaları etkilemekte ve besin zinciri aracılığıyla viral zoonozların yayılma riskini yükseltmektedir. Su kaynaklarının kirlenmesi ve azalması, gıda ve su kaynaklı viral hastalıkların yayılmasını kolaylaştırmaktadır [5, 6].

**SONUÇ:** Geleceğe dair bir değerlendirme yapacak olursak, küresel ısınmanın hayvanların viral hastalıkları üzerindeki etkilerinin artması beklenmektedir. İklim değişikliklerinin etkisi altında kalan hayvan popülasyonları, viral hastalıklara karşı daha hassas hale gelebilir ve salgınların sıklığı ve şiddeti artabilir. Bu durum, hem doğal ekosistemler hem de insan sağlığı üzerinde ciddi sonuçlar doğurabilir. Bu nedenle, iklim değişikliği ile mücadele stratejileri geliştirilirken, viral hastalıkların önlenmesi ve kontrolüne yönelik tedbirlerin de alınması önemlidir. Bu, hem insan sağlığını korumak hem de küresel sağlık krizlerini önlemek için hayati öneme sahiptir.

### Kaynaklar:

[1]. Rocklöv, J., Dubrow, R. (2020). Climate change: an enduring challenge for vector-borne disease prevention and control. Nature immunology, 21(5), 479-483.

- [2]. Ryan, S. J., Carlson, C. J., Mordecai, E. A., & Johnson, L. R. (2019). Global expansion and redistribution of Aedes-borne virus transmission risk with climate change. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 13(3), e0007213.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0007213>
- [3]. Carlson, C. J., Albery, G. F., Merow, C., Trisos, C. H., Zipfel, C. M., Eskew, E. A., ... & Bansal, S. (2022). Climate change increases cross-species viral transmission risk. *Nature*, 607(7919), 555-562.
- [4]. Talbot, B., Ludwig, A., O'Brien, S. F., Drews, S. J., Ogden, N. H., & Kulkarni, M. A. (2024). Spatial and temporal analysis of West Nile virus infection in mosquito and human populations based on arboviral detection testing data. *Scientific Reports*, 14(1), 31343.
- [5]. Awad, D. A., Masoud, H. A., & Hamad, A. (2024). Climate changes and food-borne pathogens: the impact on human health and mitigation strategy. *Climatic Change*, 177(6), 1-25.
- [6]. Jung, Y. J., Khant, N. A., Kim, H., & Namkoong, S. (2023). Impact of climate change on waterborne diseases: directions towards sustainability. *Water*, 15(7), 1298.

## KANATLI SEKTÖRÜNDE DİJİTALLEŞME SÜRECİNDE YAPAY ZEKA (AI) VE NESNELERİN İNTERNETİ (IOT) TEKNOLOJİLERİNİN KULLANIMI

Hediye AYDOĞMUŞ<sup>1\*</sup>, Betül BEBEK<sup>1</sup>, Gökçe ÖZDEMİR<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Sivas

Son yıllarda; tarım ve hayvancılıkta endüstrileşme sürecinin sonucu olarak dijital yenilik ve teknolojilerin kullanımı hızla artmaktadır [2]. Hayvancılıkta; daha etkin, verimli, sürdürülebilir ve karlı bir üretim için; sensörler, mikro işlemciler, dronlar, görüntüleme, hücresel iletişim, bulut sistemleri, nesnelerin interneti, yapay zeka, büyük veri, süreç veya üretim otomasyonu ve mekanizasyonu gibi birçok teknolojiden faydalanılmaktadır [1,2,6]. Hayvancılık işletmeleri verimlilik, gıda güvenliği, hayvan refahı ve sürdürülebilirlik gibi üretim standartlarının yakalanması ve hayvan sağlığı daha kolay izlenebilmesi, çevre koşullarının iyileştirilebilmesi ve üretim süreçlerinin optimize edilebilmesi amacıyla kurulum aşamasından itibaren hayvanların izlenmesi, tanımlanması, sağlık koruma, besleme, gübre yönetimi ve iklim kontrolü gibi birçok alanda bu teknolojilerin kullanımına yönelik düzenlemeler yapmaktadır [1,4]. Yapay zeka (AI) ve nesnelerin interneti (IoT) tabanlı akıllı sistemlerin, kanatlı sektöründe hayvan sağlığı izleme, çevre kontrolü ve üretim optimizasyonu gibi alanlarda önemli gelişmeler sağlamaktadır [3,5]. Kanatlı hayvancılığında bu teknoloji ve sistemlerinin kullanılmaya başlanmasıyla birlikte, çok sayıda hayvan, yoğun yumurta veya et üretimi işletmeleri genellikle iyi organize edilmiş bir gıda zinciri üretim sistemi içerisinde nispeten düşük kar marjı, sınırlı personel ile yönetilebilir hale gelebilmektedir [1,2,3]. Bu çalışma; teknolojik yeniliklerin özellikle de yapay zeka (AI) ve nesnelerin interneti (IoT) gibi teknolojilerinin kanatlıların sağlık durumunu izlemek, çevre koşullarını optimize etmek ve üretim süreçlerini daha verimli hale getirmek amacıyla kanatlı sektöründe kullanımı konularında bilgi sunumu amacıyla hazırlandı

### Kaynaklar:

- [1]. Schillings J, Bennett R And Rose Dc (2021). Exploring The Potential Of Precision Livestock Farming Technologies To Help Address Farm Animal Welfare. Front. Anim. Sci. 2:639678. Doi: 10.3389/Fanim.2021.639678
- [2]. Morrone S, Dimauro C, Gambella F, (2022). Cappai Mg. Industry 4.0 And Precision Livestock Farming (Plf): An Up To Date Overview Across Animal Productions. Sensors.; 22(12):4319. cher W, Colangelo E, Graf H, Marquering J,
- [3]. Tapken H, Toppel K, Westercamp C, (2022). Et Al. Can Livestock Farming Benefit From Industry 4.0 Technology? Evidence From Recent Study. Applied Sciences. 12(24):12844.
- [4]. Kopuzlu S, (2023). Herd Management, Automation And Artificial Intelligence Applications İn Livestock Farms, Uluslararası Gıda, Tarım Ve Hayvan Bilimleri Dergisi (Ijfaa) 3(2), 75-86
- [5]. Işık A.H, Alakuş F, Eskicioğlu Ö.C, (2021). ,Hayvancılıkta Robotik Sistemler Ve Yapay Zeka Uygulamaları, Düzce Üniversitesi Bilim Ve Teknoloji Dergisi, 9, 370-382
- [6]. Gündüz K.A, Akyüz E.T, (2017). ,Nesnelerin İnterneti Ve Hayvancılık Alanındaki Uygulamalar, Selçuk Üniversitesi Sosyal Ve Teknik Araştırmalar Dergisi 232-246

## MENTOL ve FENOL ESASLI HİBRİT MOLEKÜLLERİN SENTEZİ, KARAKTERİZASYONU VE ÇEŞİTLİ KANSER HÜCRE HATLARINDA ANTİPROLİFERATİF ETKİLERİNİN İNCELENMESİ

Semanur KEKEÇ<sup>1\*</sup>, Esra KOÇ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü, TOKAT

Kanser tedavisi hastaların yaşam kalitesini düşüren, yüksek mortaliteye sahip hastalıkların başında gelmektedir. Kanser tedavisi ve hastaların yaşam kalitelerinin iyileştirilmesi amacıyla birçok bilim insanı bu alanda çalışmaya yönelmektedir. Bu yönüyle, ölüm oranı yüksek olan kansere yönelik, konvansiyonel tedavi yöntemleri dışında, yeni anti-kanser ajanların araştırılması hala güncel bir konudur [1]. Günümüzde hibrit bileşiklerin sentezi, yeni potansiyel biyoaktif bileşiklerin araştırılmasında popüler bir yaklaşımdır. Birden fazla farmakofor grubu içeren bileşiklerin, tek bir farmakofor içeren bileşiklere göre daha yüksek biyolojik aktivite gösterme potansiyeline sahip olduğunu gösteren çok sayıda yayın bulunmaktadır [2]. Fenoller yaygın olarak bilinen antioksidan özelliklerinin yanı sıra serbest radikal giderme, enzim inhibe veya aktive edebilme, metal şelatlama özelliklerinden dolayı lipid, protein ve nükleik asitlere verilen zararı önleyici özellik gösterme, lökosit immobilizasyonunu azaltma, apoptosisi başlatma, proliferasyonu, anjiyogenezi inhibe etme ve fitoöstrojenik aktivite gibi aktiviteleri de sahip olduğu bilinmektedir [3]. Mentol, gastrointestinal bozukluklar, soğuk algınlığı, solunum rahatsızlıkları, kas-iskelet sistemi ağrıları gibi alanlarda topikal antipruritik, antiseptik, analjezik olarak kullanılan biyolojik olarak aktif bir bileşiktir. Mentol birimi ilave edilen bileşiklerin o bileşiğin mevcut biyolojik aktivitesini artırıcı yönde etki ettiğine dair literatürde pek çok çalışma mevcuttur [4]. Bu çalışmada isoeugenol ve anisol den Friedel-Crafts alkilasyon reaksiyonu ile elde edilecek fenolik bileşiklere mentol grubunun ilave edilmesi ile yeni mentol-fenol hibrit bileşiklerinin sentezlenmesi amaçlanmıştır. Daha sonra sentezlenen mentol-fenol hibrit bileşiklerinin meme kanseri (MCF7), prostat kanseri (PC3) ve kolon kanseri (HT29)'e karşı anti-proliferatif aktivitelerini araştırılacaktır.

**Teşekkür:** Çalışmaya katkılarından dolayı Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar birimine teşekkür ederiz.

### Kaynaklar:

- [1]. Oğuz Oğuzhan, (2023). “Rutenyum Piridin Kompleks Bileşiğinin Antikanser Özelliklerinin Meme Kanser Hücre Hatlarında Araştırılması” Yüksek Lisans Tezi, Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyomühendislik Anabilim Dalı,
- [2]. Akyuz, G., Menteşe, E., (2023). “Synthesis of New Coumarin-C3 Benzimidazole Hybrids and Their Urease Inhibition Studies” Letters in Organic Chemistry, Volume 20, Issue 9,
- [3]. Galati, G., Teng, S., Moridani, M.Y., Chan, T. S., O'Brien, P. J., (2000). “Cancer Chemoprevention and apoptosis mechanisms induced by dietary polyphenolics”. Drug Metabolism and Drug Interactions, 17, 311-349.
- [4]. Takasawa, S., Kimura, K., Miyanaga, M., Uemura, T., Hachisu, M., Miyagawa, S., Ramadan, A., Sukegawa, S., Kobayashi, M., Kimura, S., Matsui, K., Shiroishi, M., Terashita, K., Nishiyama, C., Yashiro, T., Nagata, K., Higami, Y., Arimura, G. (2024). “The Powerful Potential Of Amino Acid Menthyl Esters For Anti-Inflammatory And Anti-Obesity Therapies” Immunology, 1–17.

## GUMMY SMİLE TEDAVİSİNDE DUDAK REPOZİSYONU OLGU SUNUMU

Mehmet Furkan KIŞ<sup>1\*</sup>, Zeliha MUSLU<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Bölümü, Sivas

Gülme sırasında, dişeti marjinal kenarı ile üst dudak sınırı arasında 3 mm'den fazla dişeti görülen hastalara gummy smile teşhisi konulabilmektedir [1]. Aşırı dişeti görünümü, hastalarda estetik kaygılara yol açabilmektedir. Tedavi yaklaşımları, aşırı dişeti görünümü altında yatan etiyolojiye bağlanmaktadır. Aşırı dişeti görünümü için tedavi yöntemleri arasında ortognatik cerrahi, botulinum toksini, dudak repozisyonu ve gingivektomi yer almaktadır [2]. Dudak repozisyonu, konservatif bir cerrahi teknik olarak öne çıkmaktadır. Bu teknik, gülümseme sırasında dudağın yükselmesini sınırlar ve dolgunluğu arttırabilir. Dudak repozisyonu tekniği, ortognatik cerrahiye göre ameliyat süresi kısa, minimal invaziv ve ameliyat sonrası daha az komplikasyona neden olmaktadır [3]. Bu olgu sunumunda, aşırı dişeti görünümü tedavisi için dudak repozisyonu tekniği ile yapılan tedavi sunulmaktadır. Sistemik olarak sağlıklı 24 yaşında kadın hasta kliniğimize gülümseme sırasında dişetlerinin aşırı görünmesi şikayetiyle başvurmuş, yapılan muayenede gummy smile tanısı konulmuştur. Başlangıç periodontal tedaviyi takiben dudak repozisyonu operasyonu planlanmıştır. Dudak repozisyonunda, maksiller vestibül bölgedeki mukogingival birleşimden üst dudak vestibül sulkusa kadar mevcut olan mukoza yarım kalınlık flep ile bant şeklinde uzaklaştırılmıştır, üst dudak mukogingival birleşimine suture edilmiştir. Bu operasyon sonucunda vestibül sulkus sıkıştırılarak çiğneme kaslarının uyguladığı tansiyon azaltılmıştır. Dudak repozisyonundan sonra erken dönemde dişeti görünümünde azalma ile ilgili olumlu sonuçlar gözlenmiştir. Dudak repozisyonunun gummy smile tedavisi için etkili bir tedavi şekli olduğu ve 6 aya kadar tatmin edici sonuçlar verdiği literatürde bildirilmektedir. Ancak zaman içerisinde dudak repozisyonunun etkinliğinin giderek azaldığı ve 1 yıl sonra yüzde 25'e yakın oranda relaps beklenebileceği bilinmektedir. Klinisyenlerin daha stabil tedavi sonuçlarına ulaşmak için dudak repozisyonu tekniğini plastik periodontal cerrahiler, restoratif tedaviler veya botulinum toksini uygulamaları gibi diğer tedavi yaklaşımlarıyla desteklemeleri önerilmektedir [4]. Tedavi prosedürlerinin uzun vadeli başarı oranını ve tedavi sonrası stabilite süresini belirlemek için uzun süreli hasta takibi gerekmektedir.

### Kaynaklar:

- [1] Allen, E. P. (1988). "Use of mucogingival surgical procedures to enhance esthetics.," *Dent Clin North Am*, vol. 32, no. 2, pp. 307–30, Apr.
- [2] Dilaver E. and Ucan, S. (2018). "Effect of V–Y plasty on lip lengthening and treatment of gummy smile," *Int J Oral Maxillofac Surg*, vol. 47, no. 2, pp. 184–187,
- [3] Humayun, N. , Kolhatkar, S. , Souiyas, J. , Bhola, M. , (2010). "Mucosal Coronally Positioned Flap for the Management of Excessive Gingival Display in the Presence of Hypermobility of the Upper Lip and Vertical Maxillary Excess: A Case Report," *J Periodontol*, vol. 81, no. 12, pp. 1858–1863
- [4] S. A. dos Santos-Pereira *et al.*, (2021). "Effectiveness of lip repositioning surgeries in the treatment of excessive gingival display: A systematic review and meta-analysis," *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, vol. 33, no. 3, pp. 446–457

## ÇOCUKLARDA BESLENME DAVRANIŞLARINI ŞEKİLLENDİREN BİR ENGEL: NEOFOBİ

Sıla KISA<sup>1\*</sup>, Özge ÖZTEKİN<sup>2</sup>, Aybüke Afra BABACAN<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Amasya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Amasya

<sup>2</sup>Amasya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Amasya

<sup>3</sup>Amasya Üniversitesi, Sabuncuoğlu Şerefeddin SHMYO, Sağlık Hizmetleri Bölümü, Amasya

Sağlıklı bir besin kaynağı, yenidoğanların ve küçük çocukların sağlıklı büyümesi ve gelişmesinde önemli bir role sahiptir. Anne sütü, çocukların sağlıklı büyümesi ve gelişmesine katkıda bulunan en önemli besindir [1]. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından doğum sonrası ilk altı ay boyunca sadece anne sütüyle beslenme ve 6-24 aylık yaş aralığındaki bebekler için emzirme ile birlikte tamamlayıcı beslenme önerilmektedir [2]. Bebeklerde beslenmenin türü ve süresi, biyolojik ve davranışsal gelişimde önemli rollere sahiptir ve sonraki büyümeyi ve sağlığı etkilemektedir. Çocuklarda yetersiz beslenme ilk olarak tamamlayıcı beslenmeye geçilen dönemde görülebilir. Çocukların %25-40'ında beslenme sorunlarının (yeme reddi, besin/yemek seçme, yeni besinlerden kaçınma,) bulunduğu bildirilmiştir [3]. Besinlerin seçiminde veya besinlerden kaçınılmasında sosyal, kültürel ve bireysel birçok faktör etkili olmaktadır. Tamamlayıcı beslenme ile birlikte besinlerin dokusu ve görünüşü, çocukların bu yiyecekleri tercih etmemesinde önemli bir rol oynar. Çocukların beslenme alışkanlıkları, erken dönemde yaşanan deneyimlere ve besinlere yönelik tutumlarına bağlı olarak şekillenebilir [4]. Böylece olumsuz yeme davranış tecrübeleri besin neofobisine yol açabilir. Besin neofobisi; yeni veya daha önce deneyimlenmemiş besinleri tüketmeye karşı duyulan isteksizlik veya korku olarak tanımlanan yeni besinleri denemekten korkma ile karakterize bir beslenme davranışıdır. Neofobik beslenme davranışları ilk olarak iki ila beş yaş grubunda ortaya çıkmaktadır [5]. Besin neofobisi sebebiyle tüketilen besin çeşitliliğinin azalması ile çocuklarda yeterli ve dengeli beslenmenin sağlanamamasına neden olmaktadır. Çocukluk döneminde sık görülen bu durum zamanla azalır ancak bazı bireylerde kalıcı hale gelebilir ve yetişkinlikte de devam edebilir. Genel olarak besin neofobisi, birçok ebeveyni endişelendiren bir beslenme sorunudur [6]. Bu konuda tamamlayıcı beslenmeye zamanında geçilmesi ve ebeveyne beslenme eğitimi verilmesi sağlanmalıdır. Çocukların tamamlayıcı beslenmeye başlamasından itibaren yaşamın ilk yıllarında besin çeşitliliği sağlanması ve doğru beslenme davranışı kazandırılması önemlidir. [7]. Bu sebeple sağlık çalışanlarına rehberlik etmesi için tanı kriterleri, klinik seyri ve tedavi yaklaşımlarını içeren rehberler oluşturulmalıdır. Farkındalığı gelişmiş sağlık personellerinin aldığı bilimsel tedbirler ile tedavi daha da kolaylaşacaktır.

**Teşekkür:** Amasya Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü Ailesi'ne ve ayrıca Dr. Öğr. Üyesi Hanife KARA hocamıza teşekkür ederiz.

### Kaynaklar:

- [1]. Demir, G., Yardımcı, H., Özçelik, A. Ö., Çakıroğlu, F. P. (2020). Compliance of mothers' breastfeeding and complementary feeding practices with WHO recommendations in Turkey. *Nutrition Research and Practice*, 14(6), 654-666.
- [2]. World Health Organization (2002). Complementary Feeding: Report of the Global Consultation and Summary of Guiding Principles for Complementary Feeding of the Breastfed Child. Geneva: World Health Organization.
- [3]. Walton, K. (2018). *Associations between food parenting practices and dietary intake among children and adolescents*.
- [4]. Mahmood, L., Flores-Barrantes, P., Moreno, L. A., Manios, Y., Gonzalez-Gil, E. M. (2021). The influence of parental dietary behaviors and practices on children's eating habits. *Nutrients*, 13(4), 1138.
- [5]. Poyraz, S. S., Çiftçi, S. (2021). Bebeklikten çocukluğa besin neofobisi. *Izmir Democracy University Health Sciences Journal*, 4(1), 136-147.

## ELEŞTİREL DÜŞÜNME: HEMŞİRELİKTE BAKIMIN KALBİNDE YATAN GÜÇ

Beyza OKTAR<sup>1\*</sup>, Ferzan Kalaycı EMEK<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Kütahya

<sup>2</sup>Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Hemşirelik Esasları ABD, Kütahya

### BİLDİRİ ÖZETİ

**Giriş ve amaç:** Hemşirelikte eleştirel düşünme, hasta bakım kalitesini artırma ve profesyonel gelişimde kilit rol oynar. Karmaşık sağlık ortamlarında hızlı karar verme, etik ikilemlerle başa çıkma ve kanıta dayalı uygulamaları hayata geçirme gibi zorlu süreçlerde bu beceri vazgeçilmezdir. Bu çalışma, eleştirel düşünmeyle ilgili hemşirelik araştırmalarını bibliyometrik analizle inceleyerek alandaki eğilimleri ortaya koymayı amaçlamaktadır.

**Yöntem:** Bu çalışmanın verileri, 2011 ile 2025 (Mart) yılları arasında Web of Science veri tabanında yayımlanan 664 makaleden derlenmiştir. Verilere, belirli kısıtlamalar çerçevesinde Web of Science üzerinden erişilmiş ve analiz sürecinde veri tabanının analiz özelliklerinden yararlanılmıştır.

**Bulgular:** Elde edilen bulgulara göre, çalışmaların %44,2'si açık erişimlidir. Hemşirelikte eleştirel düşünme konusundaki araştırmaların son yıllarda önemli bir artış gösterdiği ve 2024 yılına ait çalışmaların yoğunlukta olduğu tespit edilmiştir. Yayınların %98,6'sı İngilizce dilinde yayımlanmış olup, %77,7'si SCI (Science Citation Index) indeksine dahil edilmiştir. Bu alanda en üretken yazarlar Hopkins-Walsh, Jane ve Nes, Andréa Aparecida Gonçalves olarak belirlenirken, en fazla yayın yapılan Kurumlar National Research Foundation Of Korea ve United States Department Of Health And Human Services olarak öne çıkmaktadır. Yayınevleri arasında ise Elsevier lider konumdadır. Hemşirelikte eleştirel düşünme konusunda en fazla yayının Nurse Education Today dergisinde yer aldığı tespit edilmiştir. Ayrıca, araştırmaların en yoğun olarak Amerika Birleşik Devletleri'nde gerçekleştirildiği, Türkiye'nin ise 16 yayınla 11. sırada yer aldığı belirlenmiştir.

**Sonuç ve Öneriler:** Bu çalışma, hemşirelikte eleştirel düşünme konusundaki araştırmaların son yıllarda önemli bir artış gösterdiğini ve bu alanda özellikle Amerika Birleşik Devletleri'nin öncü bir rol üstlendiğini ortaya koymuştur. Türkiye'nin bu alandaki katkısını artırmak için uluslararası iş birliklerinin teşvik edilmesi ve eleştirel düşünme becerilerinin hemşirelik eğitim programlarında daha fazla vurgulanması önerilmektedir.

**Anahtar Kelime:** Düşünme, Eleştirel Düşünme, Hemşirelik,

## KADINA YÖNELİK ŞİDDET İLE İLGİLİ ÇALIŞMALARIN BİBLİYOMETRİK ANALİZİ

Gamze ÖZGÖR<sup>1\*</sup>, Gülay DEMİR<sup>2</sup>, Gülseren DAĞLAR<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Bölümü, Sivas

<sup>2</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler, Tıbbi Doküman ve Sekreterlik Bölümü, Sivas

<sup>3</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Sivas

Kadına yönelik şiddet temel insan hakları ve özgürlüklerin ihlali olup, kadın ve erkek arasında eşit olmayan güç ilişkilerinin sonucu ortaya çıkan toplumsal bir sorun ve önemli bir halk sağlığı problemidir[1]. Bu bağlamda, bu bibliyometrik analizde kadına yönelik şiddet konusunda yapılan çalışmalar sistematik bir şekilde incelenerek, bu önemli toplumsal sorunun, kadın sağlığı üzerindeki etkilerinin araştırmalardaki yeri değerlendirilmiştir. Bu incelemede, nicel araştırma yöntemlerinden olan bibliyometrik analiz kullanılmıştır. Araştırmanın evreni Scopus veri tabanında ulaşılan (25.11.2023 tarihinde) toplam 3161 çalışmadan oluşmuş, veriler Vosviewer ve Biblioshiny programları ile analiz edilmiştir. Analiz sonucunda 2000-2023 yılları arasında kadına yönelik şiddetle ilgili 3161 makale belirlenmiş, bu makalelerin 8955 yazar tarafından üretildiği saptanmıştır. Amerika Birleşik Devletleri'nin 2755 makale ile önde gelen ülke olduğu, Garcia-Moreno vd. (2006) tarafından yayımlanan “Prevalence of intimate partner violence” makalesinin 2128 atıfla en çok atıf alan eser olduğu, “Journal of Interpersonal Violence”, “Violence Against Women” ve “BMC Public Health” en çok atıf alan ilk üç dergi olduğu belirlenmiştir. En çok yayın yapan yazar 56 makale ile “Jewkes R.”, en çok kullanılan anahtar kelimeler “female”, “adult” ve “human” dır. Bu çalışmanın bulguları yalnızca kadına şiddet ile ilgilenen araştırmacılar ve uygulayıcılar için değil ebelik ve üreme sağlığı alanlarına da katkı sağlamaktadır. Araştırmalar, aile içi şiddet mağduru kadınların gebelik sürecinde daha fazla sağlık sorunu yaşadığını, düşük, erken doğum ve gebelik komplikasyonları risklerinin arttığını göstermektedir. Şiddete bağlı kadınlarda gebelik döneminde, doğum öncesi bakım eksikliği, kanama, erken doğum, plasentanın erken ayrılması, düşük gibi problemler yaşanırken, özellikle üreme dönemindeki kadınlarda şiddet, jinekolojik problemlere, cinsel yolla bulaşan hastalıklara ve cinsel problemlere yol açmaktadır[2]. Ebeler, bu süreçlerde kadınlarla birebir çalıştıkları için şiddetin hem fiziksel hem de psikolojik etkilerini gözlemleyebilirler. Sonuç olarak, bu araştırma kadına yönelik şiddetin kadın sağlığı alanındaki önemini vurgulamakta ve bu alanda yapılacak araştırmalar için bir yol haritası sunmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Kadına Yönelik Şiddet, Üreme Sağlığı, Bibliyometrik Analiz, Biblioshiny, VOSviewer.

### Kaynaklar:

- [1]. Erim, B. R., Yücens, B. (2016). Kadına yönelik şiddet ve kadın sığınma evleri. Arşiv Kaynak Tarama Dergisi, 25(4), 536-549. Marar, O., Senturk, S., Agha, A., Thompson, C., & Smith, D. (2023). The prevalence of vitamin B12 deficiency in patients with type 2 diabetes mellitus on metformin.
- [2]. Dikmen, H. A. (2018). Üreme Sağlığı ve Şiddet. Türkiye Klinikleri Public Health Nursing-Special Topics, 4(1), 84-88.

## FARKLI POLİMERİZASYON YÖNTEMLERİNİN POLİMETİL METAKRİLAT PROTEZ KAİDE MATERYALLERİNİN YÜZEY PÜRÜZLÜLÜĞÜNE ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Mustafa Tarık ARSLAN<sup>1\*</sup>, Hakan DEMİR<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Sivas

Diş hekimliğinde akrilik rezinler, polimerik yapıda, biyouyumlu, estetik, işlenmesi kolay ve ekonomik materyaller olmaları nedeniyle total veya parsiyel protezlerde kaide materyali olarak geçmişten günümüze yaygın olarak kullanılmaktadır [1]. Akrilik rezin içerikli kaideler çeşitli yöntemlerle üretilmekte olup, bu yöntemlerden ısı ile polimerize olan polimetil metakrilat (PMMA) reçinesi; mükemmel estetik görünümü, düşük su emilimi ve çözünürlüğü, nispeten düşük toksisite oranı ve tamir edilebilirliği gibi avantajlarıyla sıklıkla tercih edilmektedir [2]. Ancak bu avantajlarına rağmen PMMA'nın polimerizasyon büzülmesi, alerjiye neden olabilmesi, zayıf aşınma direnci, düşük kırılma ve esneme mukavemeti ve yüzey pürüzlülüğü gibi bazı dezavantajları da mevcuttur [3]. Yüzey pürüzlülüğü, doğrudan veya dolaylı olarak bakteri plağı tutulumunu, lekelenmeyi, ağız sağlığını ve hasta konforunu etkileyen önemli bir faktördür. Bu nedenle, başarılı bir diş protezinin iyi cilalanmış ve pürüzsüz bir yüzeye sahip olması büyük önem taşımaktadır [4].

Yürütülen bu çalışmada, ısı ile polimerize olan akrilik rezinlerde iki farklı polimerizasyon yöntemi (74 °C'de 8 saatlik su banyosu ve ~100 °C'de 20 dakikalık kaynar su yöntemi) iki farklı akrilik marka ile uygulanarak yüzey pürüzlülüğüne etkileri değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (p>0.05). Her ne kadar Imicryl geleneksel yöntemiyle elde edilen örneklerde ortalama pürüzlülük en yüksek, Meliodent banyo yöntemiyle ise en düşük değerler gözlemlense de, bu farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Sonuçlar, kullanılan yöntemlerin yüzey pürüzlülüğü üzerinde belirgin bir avantaj sağlamadığını ortaya koymuştur.

### Kaynaklar:

- [1]. Yenisey, M., Kökçü, D. (2019). Protez Kaide Materyallerinde Farklı Polisaj Yöntemlerinin Yüzey Pürüzlülüğü Ve Bakteriye Kolonizasyon Üzerine Etkilerinin İncelenmesi. *Selcuk Dental Journal*, 6(3), 286–296.
- [2]. Oliveira L.V., Mesquita M.F., Henriques G.E., Consani RL, Fragoso WS. (2008). Effect of polishing technique and brushing on surface roughness of acrylic resins. *J Prosthodont*;17(4): 308-11
- [3]. Parvizi, A., Lindquist, T., Schneider, R., Williamson, D., Boyer, D., & Dawson, D. V. (2004). Comparison of the dimensional accuracy of injection-molded denture base materials to that of conventional pressure-pack acrylic resin. *Journal of prosthodontics : official journal of the American College of Prosthodontists*, 13(2), 83–89.
- [4]. Gungor, H., Gundogdu, M., Yesil Duymus, Z. (2014). Investigation of the effect of different polishing techniques on the surface roughness of denture base and repair materials. *The Journal of prosthetic dentistry*, 112(5), 1271–1277.

## SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ BİRİNCİ SINIF VE BEŞİNCİ SINIF ÖĞRENCİLERİNDE DENTAL KAYGI VE KORKU DÜZEYİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: ANKET ÇALIŞMASI

Yusuf Tolgahan ŞAHİN<sup>1\*</sup>, Hakan DEMİR<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Sivas

Korku ve kaygı, diş hekimliği pratiğinde çözülmesi en güç ve karmaşık problemler arasında yer almaktadır [1-3]. Her iki kavram çoğu zaman birbirinin yerine kullanılsa da, aslında farklı psikolojik süreçleri tanımlar. Korku, bireyin bilinen, somut bir tehlike karşısında hissettiği ve genellikle ani bir tepki ile ortaya çıkan bireysel bir duygudur. Buna karşın kaygı, daha çok geleceğe yönelik, belirsiz ya da bilinmeyen tehditler karşısında gelişen, kişilik bütünlüğünü tehdit altında hisseden bireyde ortaya çıkan daha soyut bir duygudur [4,5].

Kesitsel nitelikte planlanan bu çalışmada, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nde eğitim gören birinci ve beşinci sınıf öğrencilerine çevrim içi olarak anket uygulanmıştır. Anket formunda demografik veriler, Dental Korku Skalası (DKS) ve Modifiye Dental Anksiyete Skalası (MDAS) yer almıştır. Katılımcılardan elde edilen veriler istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. Korku puanı açısından birinci ve beşinci sınıflar arası fark istatistiksel olarak anlamlı değildir; ancak anksiyete puanı açısından sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ( $p>0.05$ ). Cinsiyet, yaş ve diş hekimine gitme sıklığı gibi değişkenlerde de anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir. Dental korku düzeyleri, sınıf düzeyine göre değişiklik göstermemesine karşın sınıf düzeyinin artması dental anksiyete düzeylerinde anlamlı farka yol açmıştır. Bu durum, öğrencilerin daha erken dönemde klinik deneyimlerle desteklenmesi ve ağız hijyenine yönelik davranışsal eğitimlerin kaygı düzeyini azaltmada etkili olabileceği hipotezini desteklemektedir.

### Kaynaklar:

- [1]. Menziletoğlu, D., Akbulut, M. B., Büyükerkmen, E. B., & Işık, B. K. (2018). Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinin dental anksiyete-korku düzeylerinin değerlendirilmesi. *Selcuk Dental Journal*, 5, 22-30.
- [2]. Samur Ergüven, S., Işık, B., Kılınç, Y. (2013). Diş hekimliği fakültesi birinci sınıf öğrencileri ile son sınıf öğrencilerinin dental kaygı-korku düzeylerinin karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi. *Acta Odontologica Turcica*, 30(2), 70-76.
- [3]. Humphris, G. M., Morrison, T., Lindsay, S. J. E. (1995). The Modified Dental Anxiety Scale: validation and United Kingdom norms. *Community Dental Health*, 12(3), 143-150.
- [4]. Locker, D., Shapiro, D., & Liddell, A. (1996). Who is dentally anxious? Concordance between measures of dental anxiety. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 24(5), 346-350.
- [5]. Cantekin, K., Yildirim, M. D., & Delikan, E. (2014). Evaluation of dental fear and anxiety levels among children and adolescents who applied to the dentistry faculty. *European Journal of Paediatric Dentistry*, 15(3), 229-232.

## ALJİNAT ÖLÇÜ MADDESİNDE ÖLÇÜ ALIMI SONRASINDA SİNEREZİS VE İMBİBİSYON DÜZEYLERİNİN ÖLÇÜLMESİ

Ömer KARAKUŞ<sup>1\*</sup>, Derya ÖZDEMİR DOĞAN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Diş Hekimliği Bölümü, Sivas

<sup>2</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Klinik Bilimler Bölümü, Protetik Diş Tedavisi, Sivas

Aljinat, dental amaçla kopyalanmak istenen kalıbın ölçüsünün alınarak çoğaltılması işleminde kullanılmaktadır. Bu ölçü maddesi su ile belirli oranda karıştırılan bir toz şeklinde kullanıma sunulmaktadır.[1]. Toz ile su karıştırıldıktan sonra reaksiyonu başlar ve jel formuna ulaşır. Jel formunda kopyalanacak modeli negatif ve jel, reaksiyonu sonlanınca ölçü elde edilir. Elde edilen ölçünün içerisine alçı dökülerek kopyalanmak istenen model elde edilir. [2]. Ölçü alındıktan sonra ortam ve zaman koşullarına bağlı olarak boyutsal değişime uğramaktadır. Ölçünün boyutsal sabitliğini sıvı emilimi veya içerisindeki suyun buharlaşması etkilemektedir. [3,4]. Çalışmamızda aljinat ölçü maddesiyle küp şeklindeki kopyalanacak materyalimiz, tasarladığımız ölçü bloklarının içinde ölçüleri alınmıştır. Ölçüler elde edildikten sonra sulu ve susuz oda koşullarında boyutsal olarak incelenmek için 14'er ölçü bloğu saklanmıştır. Zamana bağlı olarak sırasıyla (15,30,60,120,240) dakikaları ve (6,12,24,36,48,60) saatleri arasında oda koşullarında bekletilen sulu(bütün ölçü bloğunu kapsayacak şekilde ph 7,82 olan içme suyu kullanılmıştır) / susuz (oda ile doğrudan hava teması olan bir alanda bekletilmiştir) ortamlardaki ölçü bloklarının içerisindeki aljinata, firmanın tavsiye ettiği oranda tip 4 sert alçı eklenip gerekli vibrasyon hareketleriyle alınan ölçülerde alçı dökümünde boşluk olmayacak şekilde 45 dk bekletildikten sonra alçıdan çıkarılmıştır. Çıkarılan alçıların kayıtları tutulup zamana bağlı olarak boyutsal değişim durumu incelenmiştir. İncelemeler sırasında ölçüm işlemlerinde 3D dijital ölçümü kullanılmış olup mm<sup>3</sup> düzeyinde alçıların hacimleri ölçülerek istatistiksel olarak zamana ve ortama bağlı olarak kurduğumuz hipotezlerin anlamlı farklılık düzeyleri hesaplanmıştır. Ölçümlerimiz sonucunda zamana bağlı olarak sulu ve susuz ortamlarda aljinatın genişleyip büzülmesi gözlemlenmiştir. Bu gözlemlerin sonucunda güvenli bekleme aralığının tesbit edilmesi hedeflenmektedir.

**Teşekkür:** Prof. Dr. Derya Özdemir Doğan hocama ve Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dekanlığımıza çalışma sürecindeki destekleri için teşekkür ederim.

### Kaynaklar:

- [1]. Cervino, G., Fiorillo, L., Herford, A. S., Laino, L., Troiano, G., Amoroso, G., Crimi, S., Matarese, M., D'Amico, C., Nastro Siniscalchi, E., & Cicciù, M. (2018). Alginate Materials and Dental Impression Technique: A Current State of the Art and Application to Dental Practice. *Marine drugs*, 17(1), 18.
- [2]. Guiraldo, R. D., Moreti, A. F., Martinelli, J., Berger, S. B., Meneghel, L. L., Caixeta, R. V., & Sinhoreti, M. A. (2015). Influence of alginate impression materials and storage time on surface detail reproduction and dimensional accuracy of stone models. *Acta odontologica latinoamericana : AOL*, 28(2), 156–161.
- [3]. Donovan, T. E., & Chee, W. W. (2004). A review of contemporary impression materials and techniques. *Dental clinics of North America*, 48(2), vi–470
- [4]. Nassar, U., Aziz, T., & Flores-Mir, C. (2011). Dimensional stability of irreversible hydrocolloid impression materials as a function of pouring time: a systematic review. *The Journal of prosthetic dentistry*, 106(2), 126–133.

## SİVAS'IN FARKLI BÖLGELERİNDEN ELDE EDİLEN BALLARIN ENZİMSEL ANALİZİ, BAZI BİYOKİMYASAL PARAMETRELERİN BELİRLENMESİ VE SİVAS BALLARININ KALİTESİNİN YORUMLANMASI

Amine Nur AKTAN<sup>1\*</sup>, Ümit Muhammed KOÇYİĞİT<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Temel Eczacılık Bilimleri Bölümü, Sivas

<sup>2</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Biyokimya ABD, Sivas

Bal, çiçeklerde bulunan nektarın arılar tarafından tatlı bir besine dönüştürülmesiyle meydana gelmektedir. Doğal olarak üretilen balların insan sağlığı açısından şekerden daha yararlı bir ürün olduğu bilinmektedir.[1] Bal içerisinde başlıca şeker (fruktoz ve glikoz) ve enzimler, amino asitler, organik asitler, karotenoidler, vitaminler, mineraller ve aromatik maddeler gibi farklı yapılar bulundurmaktadır. Balın insan vücudunda birçok değişiklik oluşmasını sağlayan antioksidan özelliği fazla miktarda flavonoidler ve fenolik asitleri bulundurmasından kaynaklanmaktadır.[2] Balın içerisinde söylenen maddelerin yanı sıra birçok enzim de yer almaktadır. Balda en fazla bulunan enzimler invertaz, glukoz oksidaz ve  $\alpha$  ve  $\beta$  amilazların bir karışımı olan diastaz enzimleridir. Bunlardan başka katalaz ve asit fosfataz enzimleri' de balda varlığı tespit edilen diğer enzimlerdir. İnvertaz enzimi arılar tarafından sentezlenen ve nektar içindeki sakkarozun monosakkaritlere hidrolizini katalizleyen bir  $\alpha$ -glikozidaz enzimidir.[3]Enzim içeriğinin belirlenmesi, balı çeşitli yollarla elde edilen tatlandırıcı maddelerden ayıran seçiciliği yüksek bir özelliktir. Bal içermiş olduğu bileşenler sayesinde vücutta çeşitli terapötik etkiye sahiptir. Balın içerisinde yer alan bileşenlerin değişiminden dolayı bu terapötik etkide de değişimler görülmektedir. Balda yapılan hileli durumlar ve saklanma ortamında oluşan olumsuz koşullar bal bileşenlerinin değişimine neden olmaktadır. Bu durumda balın kalitesinin belirlenmesi terapötik etkinin sağlanması için önemlidir. Aynı zamanda kaliteli balların tespiti balların güvenle tüketimine yardımcı olmaktadır. Bu proje kapsamında Sivas'ın farklı bölgelerinden elde edilen ve doğal olduğu üreticiler tarafından öne sürülen balların enzimatik analizleri ve bazı biyokimyasal parametreleri(pH, serbest asitlik, protein miktarı) incelenmektedir. Bu amaçla Sivas'ın farklı bölgelerinden elde edilen 7 adet bal numunesi alınarak araştırma laboratuvarında gerekli deneysel çalışmalar gerçekleştirilecektir. Ortaya çıkarılan veriler Türk Gıda Kodeksi' nin bal ile ilgili belirlediği verilere göre değerlendirilerek Sivas ballarının kalitesi hakkında bilgi sahibi olunacaktır.

### Kaynakça:

- [1]. Vanhanen, L. P., Emmertz, A., Savage, G. P. (2011). Mineral analysis of mono-floral New Zealand honey. *Food chemistry*, 128(1), 236–240.
- [2]. Yaşar, S., & Söğütü, İ. (2020). Bingöl ve İlçelerinde Üretilen Bazı Bal Örneklerinin Asitlik, Diastaz Sayısı, HMF, Suda Çözülme Kuru Madde ve Kül Yüzdesi Değerlerinin Araştırılması. *Van Veterinary Journal*, 31(1), 42-45.
- [3]. Yapı, İ., İzol, E., Gülçin, İ.(2023) Bal kalitesinde enzimlerin rolü. In *Arı ürünlerinin güvenliği* (Bölüm 1,ss.1-9). Orient Yayınları.

## DASATİNİB VE İMATİNİBİN MİKROEKSTRAKSİYON YÖNTEMLERİ SONRASI ANALİZLERİ

Buse Nur ZENGİN<sup>1\*</sup>, Halil İbrahim ULUSOY<sup>1</sup>, Ümmügülsüm POLAT<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Temel Eczacılık Bilimleri Bölümü, Sivas

İlaç molekülleri biyolojik örneklerde düşük konsantrasyonlarda bulunur ve güvenilir şekilde analiz edilmesi hem tedavinin etkililiğinin izlenmesi hem de farmakokinetik çalışmalar açısından oldukça önemlidir. Bu gereksinimlerden yola çıkarak gerçekleştirilen bu çalışmada, biyolojik örneklerde eser düzeyde bulunan dasatinib ve imatinib moleküllerinin doğru, seçici ve hassas şekilde analiz edilmesini sağlayacak mikroekstraksiyon yaklaşımları yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Mikroekstraksiyon yöntemlerinde yaygın bir şekilde kullanılan nanopartiküller ilaç moleküllerini spesifik olarak bağlayacak şekilde modifiye edilmektedir [1-3].

İmatinib ve dasatinib yaygın bir şekilde kullanılan antikanser ilaçlardır. Bu ilaçların gerçek örneklerde duyarlı bir şekilde analiz edilebilmeleri için hedef molekülleri seçici ve yüksek verimle bağlayabilecek katı faz destek maddeleri pek çok farklı başlangıç maddesinden sentezlenebilir. Geliştirilecek yöntemlerin kolay uygulanabilir olması, sentez yöntemlerinin çevreci ve yüksek verimli oluşu en öncemli tercih sebebidir. Biyolojik sıvılar gibi matris yapısı karmaşık örnekler için geliştirilecek malzemenin hedef moleküllere seçici davranması da önemli seçim kriterlerinden biridir. Uygulanacak ön işlemler sonrasında örneklerin uygun bir analitik yaklaşımlar analiz edilmesi gerekir. Bu amaçla en çok tercih edilen yöntemler kromatografi temellidir. Bu yöntemlerin analiz maliyetleri ve erişebilirlikleri çoğunlukla eşlik eden dedektör sistemine bağlıdır. Biyolojik örnekler kanser ilaçları gibi eser düzeyde bulunabilecek bu tarz moleküllerin analizleri uygun bir ön işlem sonrasında hemen her laboratuvarında bulunabilecek HPLC-UV ya da HPLC-DAD temelli bir cihazla yapılabilirse ideal bir yöntem uygulanmış olacaktır.

**Bilgilendirme ve Teşekkür:** Bu çalışma Eczacılık Fakültesi Araştırma Projesi Dersi kapsamında hazırladığım bitirme tezimin ilk kısmındaki araştırmalarından hazırlanmıştır.

### Kaynaklar:

- [1]. Hanahan, D., Weinberg, R. A. (2000). The hallmarks of cancer. cell, 100(1), 57-70.
- [2]. Temel, M. K. (2015). The development of cytotoxic chemotherapeutics in the twentieth century. Turkish Journal of Oncology, 30(2). İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı.
- [3]. Ölgün, S., Şentürk, A. M. (2021). Tirozin kinaz inhibitörü bileşiklerin tasarımı ve antikanser etki mekanizmaları. FABAD Journal of Pharmaceutical Sciences, 46(3), 159–178.

## DOKU MÜHENDİSLİĞİNDEKİ GELİŞMELER VE NANOTEKNOLOJİ

Nur ŞİMŞEK<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Fen Fakültesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü, Sivas

İnsan vücudu kendini belirli bir seviyede yenileyebilen ve onarabilen bir yapıya sahiptir. Ancak bu bir çok durum için geçersiz ya da yetersiz olarak görülür. Bu yetersizliği ve bu durumu aşmak için yapay doku mühendisliğine başvurulması ise çok doğaldır. Doku mühendisliğinin ana hedefi şuan için biyolojik fonksiyonları iyileştirmek için biyo uyumlu materyalleri, hücreleri, ilaçları ve aktif molekülleri bir araya getirmektedir. Doku mühendisliğinde nanomalzemelerin kütle ve yüzey özelliklerinin sağladığı avantajlar sebebiyle nanoteknoloji bilimi doku mühendisliğinin vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. Deri doku mühendisliği ile, geliştirilmiş biyomateryallerle birlikte verilen hücrelerin kendi başlarına hedefe ulaşarak derinin epidermis ve dermis tabakalarını onarımını sağlamak, derinin kaybolan anatomi ve fizyolojisini geri kazandırmak amaçlanmıştır. Kemik doku mühendisliğinde son zamanlarda kemik dokusunun doğal bir şekilde yenilenmesini destekleyen, güçlendiren veya organize eden üç boyutlu yapı iskelelerinin keşfine odaklanmış bulunmaktadır. İskele malzemeleri genellikle hasarlı parçalara mekanik destek sağlamak ve kemik rejenerasyonu için uygun koşullar sağlama için kullanılır(2). Kardiyovasküler doku mühendisliği doğuştan kalp hastalığı veya kalbin işlevsel bozukluğunu iyileştirmek için kontraktıl kalp kası dokusu oluşturmayı ve böylece kalp onarımını sağlamayı amaçlar.(4) Vasküler doku mühendisliği ise yeni vasküler greftlerin implantasyondan sonra işlevini sürdürmesi için doğal veya sentetik polimerlerden elde edilen biyomalzemeler veya yapı iskeleleri oluşturmak için çok disiplinli yaklaşımları ve teknolojileri içermektedir. Kardiyovasküler doku mühendisliğinin ana hedefleri kan damarları, kalp dokusu ve kalp kapaklarıdır.(1) Ekstraselüler matriks yapısını düzgün bir şekilde taklit edebilen iskele malzemesi kilit bir faktördür. Nöronal doku mühendisliğinin temelini sinir sistemi hastalıkları üzerinde çalışmalar bütünlüğü olarak ele alınabilir ayrıca nöronal doku mühendisliği vücudun sinir hücrelerini yenileyememesi durumuna bir çare olabilecek gibi görünüyorsa da gerçek sonuçlar için e uğraştırıcı ve karmaşık alan olarak tanımlamak yanlış olmaz.(3) Ancak insan nötral kök hücre farklılaşması ve nörit büyümesini içeren deneysel sonuçlar oldukça başarılıdır.(4) Tüm bu ayrı başlıkları bütünlersek nanoteknoloji ve nanotıp, geleneksel bilimlere bir araya getirerek çalışan geniş bir bilim alanıdır.

**Teşekkür:** (Ayşenur Eti Dr. Öğr üyesi Özgür Kebabcı )

### Kaynaklar:

- [1]. Wang , L. , Xu ME, Luo , L. , Zhou , Y. , Si , P. (2018) Iterative feedback bioprinting-derived cell-laden hydrogel scaffolds with optimal geometrical fidelity and cellular controllability. Sci Rep 8:2802
- [2]. Wang, M. , Li , H., Yang , Y., Yuan , K. , Zhou , F. , Liu , H. , Zhou , Q., Yang , S., Tang , T. (2021) A 3D-bioprinted scaffold with doxycycline-controlled BMP2-expressing cells for inducing bone regeneration and inhibiting bacterial infection. Bioact Mater 6:1318–1329
- [3]. Wang X, Tolba E, Schröder HC, Neufurth M, Feng Q, Diehl-Seifert B, Müller WEG (2014) Effect of Bioglass on Growth and Biomineralization of SaOS-2 Cells in Hydrogel after 3D Cell Bioprinting. PLoS One 9:e112497 (Malaval L (ed))
- [4]. Wang Z, Mithieux SM, Weiss AS (2019) Fabrication Techniques for Vascular and Vascularized Tissue Engineering. Adv Healthc Mater 8:1900742

## SÜT BAZLI BEBEK FORMÜLASYONLARINDA ANTİBİYOTİK KALINTI DÜZEYLERİ VE HALK SAĞLIĞI AÇISINDAN RİSK DEĞERLENDİRMESİ

Betül KARAPINAR<sup>1\*</sup>, Tuğba DEMİR<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Veterinerlik Gıda Hijyeni ve Teknolojisi, Sivas

<sup>2</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Gıda Hijyeni ve Teknolojisi ABD, Sivas

Süt ve süt ürünleri, besleyici içeriği sayesinde insan sağlığı için önemli bir yer tutmaktadır. İçeriğinde immünoglobulinler, enzimler, büyüme hormonları, antibakteriyel ajanlar, yağ asitleri, vitaminler ve mineraller bulunduran süt, organizma için mükemmel bir besin kaynağıdır. Ancak, hayvancılıkta antibiyotiklerin bilinçsiz ve yanlış kullanımı, süt ve süt ürünlerinde antibiyotik kalıntılarının bulunmasına neden olabilmektedir. Bu kalıntılar, tüketici sağlığı açısından önemli riskler taşımakta ve uzun vadede ciddi sağlık sorunlarına yol açabilmektedir [1,2].

Antibiyotiklerin organizmada tam olarak metabolize edilememesi nedeniyle doku ve organlarda birikim meydana gelebilir. Bu durum, bağışıklık sisteminin baskılanması, antibiyotik dirençli bakterilerin gelişimi ve gıdalarda kalıntı sorunu gibi olumsuz sonuçlar doğurabilmektedir. Antibiyotik kalıntılarının özellikle bebek mamalarında bulunması, yaş gruplarına bağlı olarak farklı düzeylerde maruziyet oluşturabilmektedir. Araştırmalar, ileri yaş (1-3 yaş) gruplarına yönelik mamalarda antibiyotik kalıntı düzeylerinin daha yüksek olabileceğini göstermektedir. Bu durum, bebek ve çocukların bağışıklık sistemini olumsuz etkileyerek halk sağlığı açısından ciddi bir risk teşkil etmektedir [3].

Antimikrobiyal direnç, dünya genelinde yılda 700.000'den fazla ölüme yol açmakta olup, herhangi bir önlem alınmaması durumunda bu sayının 2050 yılına kadar yılda 10 milyona ulaşabileceği öngörülmektedir. Bu nedenle, antibiyotik kullanımının daha sık kontrol edilmesi, süt ve süt ürünlerinde düzenli kalıntı denetimlerinin yapılması büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada, süt ve süt ürünlerindeki antibiyotik kalıntılarının potansiyel sağlık riskleri ele alınarak, özellikle bebek mamalarındaki maruziyet düzeylerinin halk sağlığı açısından değerlendirilmesi amaçlanmaktadır [4].

### Kaynaklar:

- [1]. Hızlısoy, H. (2018). Sütte antibiyotik kalıntı durumunun incelenmesi. *Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 15(2), 169-178.
- [2]. Ünal, R. N., & Besler, H. T. (2008). Beslenmede sütün önemi. *Sağlık Bakanlığı Yayın*, 727.
- [3]. Yarsan E, Tayar M. Veteriner Halk Sağlığı. Bursa: Dora Basım Yayım Dağıtım, 2014; p. 131-2. (7)
- [4]. (WHO, 2019; Pokharel ve diğerleri, 2020).

## GIDALARDA AFLATOKSİN VARLIĞI: MARUZİYET, RİSK DEĞERLENDİRMESİ VE DETOKSİFİKASYONA YÖNELİK GÜNCEL YAKLAŞIMLAR

Nefise KAYA<sup>1\*</sup>, Betül KARAPINAR<sup>2</sup>, Tuğba DEMİR<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Gıda Hijyeni ve Teknolojisi ABD, Sivas

<sup>2</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Veterinerlik Gıda Hijyeni ve Teknolojisi, Sivas

Aflatoksinler, özellikle *Aspergillus flavus* ve *A. parasiticus* tarafından üretilen ve hayvansal üretim zincirinde önemli halk sağlığı riskleri oluşturan mikotoksinlerdir. Süt ve süt ürünleri, özellikle kontamine yem tüketen hayvanlarda karaciğerde metabolize edilen Aflatoksin B1'in süte Aflatoksin M1 (AFM1) formunda geçmesiyle kontaminasyona uğrayabilir. Yumurta, et ve sakatat gibi diğer hayvansal ürünlerde ise Aflatoksin B1 ve türevlerinin birikimi söz konusudur [1]. Bu toksinlere maruz kalma, başta karaciğer kanseri olmak üzere birçok kronik hastalıkla ilişkilidir ve özellikle çocuklar, yaşlılar ve bağışıklık sistemi zayıf bireyler için ciddi riskler barındırır [2]. Maruziyet, yalnızca kontamine ürünlerin doğrudan tüketimiyle değil; uzun süreli ve düşük düzeyli tüketimle de gerçekleşebilir. Bu nedenle tolerans düzeylerinin altındaki sürekli alımlar bile halk sağlığı açısından riskli kabul edilmektedir. Son yıllarda aflatoksinlerin detoksifikasyonuna yönelik birçok yenilikçi yaklaşım geliştirilmiştir. Atoksijenik *Aspergillus flavus* suşlarıyla yapılan biyolojik mücadele, yem katkısı olarak kullanılan nano-biyofilm bağlayıcılar, doğal antifungal bileşiklerin (bitki özütleri, esansiyel yağlar) yem ve ambalajlara entegre edilmesi bu yöntemler arasında yer almaktadır. Ayrıca, CRISPR/Cas9 gibi ileri gen düzenleme teknolojileri ile toksin üretiminin baskılanmasına yönelik çalışmalar da umut verici sonuçlar sunmaktadır [3]. Bu çalışmada ayrıca, literatürde yer alan çeşitli biyolojik ve teknolojik uygulamaların aflatoksin giderim verimlilikleri değerlendirilmiş, hayvansal gıdalarda uygulanan yöntemlerin karşılaştırmalı analizine yer verilmiştir.

### Anahtar Kelimeler

Aflatoksin, Hayvansal Gıdalar, Biyokontrol, Maruziyet, Risk Değerlendirmesi, Gıda Güvenliği

### Kaynakça

- [1] Liu, Y., Wu, F. (2021). Global burden of aflatoxin-induced hepatocellular carcinoma: a risk assessment. *Environmental Health Perspectives*, 129(3), 037002.
- [2] Milani, J. M., Maleki, G. (2022). Aflatoxin M1 in milk and dairy products: A global public health concern. *Food Control*, 139, 109020.
- [3] Ortega-Beltran, A., Bandyopadhyay, R. (2023). Advancements in aflatoxin control in food and feed using atoxigenic *Aspergillus flavus*: From field to laboratory applications. *Toxins*, 15(1), 11.

## DIYABET İLAÇLARININ DUYARLI ANALİZLERİ İÇİN ANALİTİK YAKLAŞIMLAR

Dilara YÜKSEL<sup>1\*</sup>, Halil İbrahim ULUSOY<sup>1</sup>, Esra DURGUN<sup>2</sup>, Songül ULUSOY<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Analitik Kimya Anabilim Dalı, Sivas, 58140, Türkiye

<sup>2</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas, 58140, Türkiye

<sup>3</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri MYO, Eczane Hizmetleri Bölümü, Sivas, 58140, Türkiye  
dilarayuksel0202@gmail.com

Diyabet, antik çağda tanımlandığı bilinen en eski hastalıklardan biridir. Ancak o çağda patogeneze, etiyoloji ve anatomiye dair bilgilerin yetersizliği, hekimler için hastalığı anlamayı son derece zorlaştırmıştır. Antik çağ hekimleri, diyabetin belirgin semptomlarını gözlemleyerek çeşitli tedavi yöntemleri geliştirmiştir. Uluslararası Diyabet Federasyonu'nun (IDF) 2025 yılı verilerine göre, dünya genelinde 20-79 yaş aralığındaki yaklaşık 589 milyon yetişkinin diyabetle yaşadığı bildirilmektedir. Mevcut eğilimler dikkate alındığında, bu sayının 2050 yılı itibarıyla yaklaşık 853 milyona ulaşacağı öngörülmektedir[1]. İdrar testleri, idrarda keton cisimcikleri, glikoz ve protein varlığını değerlendirmek amacıyla uygulanmaktadır fakat idrardaki glikoz seviyesi, kan glikoz düzeyine kıyasla daha geç yansır ve idrar testleri, kan testleri kadar kesin sonuç vermemektedir ve kan testleri kadar kullanılmamaktadır. Buna rağmen basit metotlarla yapılan idrar analizleri özellikle T1DM'de yaşamı tehdit eden ketoasidozun izlenmesinde hızlı ve pratik bir ön değerlendirme imkânı sunar[2]. HPLC; kimya, biyoteknoloji ve sağlık bilimleri gibi pek çok alanda yaygın şekilde kullanılan bir analiz yöntemidir. Bu teknik; ilaçların etkin madde miktarının belirlenmesi, saflık kontrolleri ve stabilite testleri gibi farmasötik uygulamalarda oldukça önemlidir. Klinik analizlerde ise, biyolojik sıvılarda glukoz, vitamin, hormon gibi biyobelirteçlerin tayininde kullanılır[3]. Diyabet ilaçlarının düzeylerinin izlenmesini terapötik ve toksikolojik etkilerinin izlenmesi açısından son derece önemlidir. Bu ilaçların hassas, doğru ve tekrarlanabilir şekilde analiz edilmesi gerekmektedir. Analiz sürecindeyse hızlı, basit ve güvenilir analitik yöntemlere ihtiyaç duyulmaktadır[4]. Bu amaçla en çok kullanılan yöntemler spektroskopik ve kromatografik temelli yöntemler olarak öne çıkar.

**Bilgilendirme ve Teşekkür:** Bu çalışma Eczacılık Fakültesi Araştırma Projesi Dersi kapsamında hazırladığım bitirme tezimin ilk kısmındaki araştırmalarından hazırlanmıştır. Çok kıymetli vaktini, bilgisini ve birikimlerini sabırla ve ilgiyle benimle paylaşan tez hocam Sayın Prof. Dr. Halil İbrahim Ulusoy'a yol göstericiliğinden ve mentörüm Dr. Esra Durgun'a çok değerli desteğinden dolayı teşekkür ederim.

### Kaynaklar:

- [1] American Diabetes Association. (2014). Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 37(Suppl. 1), S81–S90.
- [2] Dunn, C. J., & Peters, D. H. (1993). Glibenclamide: A review of its pharmacological properties and therapeutic use in non-insulin-dependent diabetes mellitus. *Drugs*, 46(1), 92–125.
- [3] Tsarenko, S. V., & Dobretsov, M. S. (2017). Serebral ödemin önlenmesi ve tedavisi için umut verici bir ajan olarak glibenklamid [Glibenclamide as a promising agent for prevention and treatment of cerebral edema]. *Zhurnal Voprosy Neurokhirurgii Imeni N. N. Burdenko*, 81(3), 88–93.
- [4] Clemens, K. K., et al. (2015). The hypoglycemic risk of glyburide (glibenclamide) compared with modified-release gliclazide. *Canadian Journal of Diabetes*, 39(4), 308–316.

## PAZOPANİB'İN TERAPOTİK ETKİSİ VE KANTİTATİF ANALİZ YÖNTEMLERİ

Zeynep İrem KORKUT<sup>1\*</sup>, Halil İbrahim ULUSOY<sup>1</sup>, Aslıhan GÜRBÜZER<sup>2</sup>, Songül ULUSOY<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Analitik Kimya Anabilim Dalı, Sivas

<sup>2</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Teknik Bilimler MYO, Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü, Sivas, 58140, Türkiye

<sup>3</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri MYO, Eczane Hizmetleri Bölümü, Sivas, 58140, Türkiye

zynpkrkt@outlook.com

Kanser, dünya genelinde ölüm oranlarının başlıca nedenlerinden biri olarak öne çıkan, heterojen yapıda, multifaktöriyel bir hastalık grubudur. Bu karmaşık hastalıklarla mücadelede başarı, erken evre belirtilerinin doğru şekilde tanınması, etkin tedavi seçeneklerinin uygulanması ve hastalığın seyri boyunca düzenli izlem yapılmasıyla mümkündür[1]. Bu bağlamda kemoterapötik ajanlar, immünoterapiler ve moleküler hedeflere yönelik ilaçlar gibi çeşitli terapötik stratejiler geliştirilmiştir. Moleküler hedefli tedaviler arasında yer alan pazopanib, tümöral anjiyogenezi inhibe ederek hücre proliferasyonunu baskılayan bir tirozin kinaz inhibitörüdür[2]. Özellikle renal hücreli karsinom ve yumuşak doku sarkomlarının tedavisinde klinik kullanımı onaylanmış olan pazopanib, terapötik etkinliği kadar advers etki profili ve farmakokinetik davranışı açısından da dikkatle izlenmesi gereken bir ajandır. Bu nedenle, ilacın biyolojik matrislerdeki düzeyinin doğru, güvenilir ve hassas bir şekilde belirlenmesi büyük önem taşımaktadır. Klinik öncesi ve klinik araştırmalarda doz optimizasyonu, tedavi yanıtının izlenmesi ve olası ilaç etkileşimlerinin değerlendirilmesi süreçlerinde validasyonu sağlanmış analitik yöntemlerin kullanımı vazgeçilmezdir.

Pazopanibin biyolojik örneklerdeki tayininde en sık başvuru tekniklerinden biri yüksek performanslı sıvı kromatografisidir (HPLC). HPLC, özellikle plazma ve serum gibi kompleks matrislerde yüksek doğruluk ve tekrarlanabilirlik sunmaktadır. UV dedektörle yapılan analizler yaygın olmakla birlikte, daha yüksek duyarlılık gerektiğinde LC-MS/MS sistemleri tercih edilmektedir. Numune hazırlığında sıvı-sıvı ekstraksiyon (LLE) veya katı faz ekstraksiyon (SPE) yöntemleri kullanılarak matris etkilerinin uzaklaştırılması sağlanır. Uygulanan yöntemin validasyonu; doğruluk, kesinlik ve duyarlılık gibi temel parametreler üzerinden gerçekleştirilir. Bu analizler, pazopanibin farmakokinetik takibi ve doz ayarlamaları açısından klinik önemde veriler sağlamaktadır.

**Bilgilendirme ve Teşekkür:** Bu çalışma Eczacılık Fakültesi Araştırma Projesi Dersi kapsamında hazırladığım bitirme tezimin ilk kısmındaki araştırmalarından hazırlanmıştır. Çalışmam boyuncaengin bilgilerinden ve tecrübelerinden çokça yararlandığım, değerli rehberliği, sabrı ve desteği için çok değerli danışman hocam Prof. Dr. Halil İbrahim ULUSOY'a en içten teşekkürlerimi sunarım.

### Kaynaklar:

[1]. Babayan, A., Pantel, K. Advances in liquid biopsy approaches for early detection and monitoring of cancer. *Genome Med* **10**, 21 (2018).

[2]. Heudel P, Cassier, Derbel, Dufresne, Meeus, Thiesse, Ranchere-Vince, Blay J, Ray-Coquard I. Pazopanib for the treatment of soft-tissue sarcoma. *Clin Pharmacol*. 2012;4:65-70

## SAĞLIK ÖĞRENCİLERİNİN MEME KANSERİ BİLGİ VE FARKINDALIĞININ BELİRLENMESİ

Sedef ŞAHİN<sup>1\*</sup>, Ezgi AĞADAYI<sup>2</sup>, Seher KARAHAN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri Bölümü, Sivas

<sup>2</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri Bölümü, Tıp Eğitimi Anabilim Dalı, Sivas

Bu çalışmanın amacı, sağlık alanında öğrenim gören üniversite öğrencilerinin meme kanseri farkındalık, bilgi düzeyleri ve kendi kendine meme muayenesi (KKMM) uygulama durumlarını değerlendirmektir. Araştırma evrenimiz Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp, Diş Hekimliği, Eczacılık, Sağlık Bilimleri Fakültesi ve Sağlık Bilimleri Meslek Yüksek Okulunda okuyan kız öğrenciler (N=3500)dir. Veri toplama aracı demografik veriler, bilgi ve tutum soruları ve “Geniş Kapsamlı Meme Kanseri Bilgi Testi”nden oluşmaktadır [1,2]. İstatistiksel analizler için SPSS 23 programı kullanılmış olup; tanımlayıcı istatistikler, bağımsız örneklem T testi ve ANOVA testleri uygulanmıştır. Veri toplama devam etmektedir. Şu ana kadar 497 öğrenci çalışmaya katılmıştır. Katılımcıları %15,9 (n=79)’unun ailesinde meme kanseri öyküsü vardı. %46,3 (n=230)’ü çevresindeki kadınları meme kanseri konusunda bilgilendirdiğini belirtti. %51,1 (n=254)’i KKMM yapmayı bildiğini; %12,9 (n=64)’ü düzenli uyguladığını söyledi. Meme muayenesi konusunda %39,0 (n=194)’ü teorik eğitim, %31,6 (n=157) pratik uygulama eğitimi almıştı. Geniş Kapsamlı Meme Kanseri Bilgi Testinden alınabilecek puan aralığı 0-20’dir. Öğrencilerin puan ortalaması 7,3±3,8’di. Tıp fakültesi öğrencilerinin bilgi düzeyi (ort±ss:9,5±2,8) diğer fakülte öğrencilerine göre anlamlı derecede daha yüksekti (p<0,001). Ailesinde meme kanseri olanların bilgi düzeyi (8,4±3,7) olmayanlara göre (7,1±3,8) anlamlı derecede daha yüksek olarak bulundu (p=0,005). Daha önce doktor tarafından klinik meme muayenesi olan öğrencilerin de (8,2±3,2) bilgi düzeyi diğerlerinden (7,1±3,8) yüksekti (p=0,034). Meme muayenesi konusunda teorik (p<0,001) ve pratik eğitim (p<0,001) almış olanların da bilgi düzeyleri anlamlı derecede daha iyiydi. Bilgi puanı daha yüksek olan öğrenciler KKMM uyguluyordu (p<0,001). Araştırmamızda elde edilen bulgular, meme kanseri konusunda bilgi düzeyinin artmasının KKMM uygulama sıklığını artırdığını göstermektedir. Benzer şekilde, literatürde de teorik ve pratik eğitimlerin bilgi düzeyini ve koruyucu sağlık davranışlarını olumlu yönde etkilediği bildirilmiştir [3,4].

### Kaynaklar:

- [1]. Başak, Ş. C. (2015). Üniversite öğrencilerinde meme kanseri bilgi seviyesi: Geniş kapsamlı meme kanseri bilgi testinin geçerlik ve güvenirlik çalışması [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Okan Üniversitesi..
- [2]. Stager, J. L. (1993). The comprehensive Breast Cancer Knowledge Test: Validity and reliability. Journal of Advanced Nursing, 18(7), 1133-1140.
- [3]. Aydın Avcı, İ. A., Altınel, B., & Gökçe İsgüder, Ş. (2014). Üniversite öğrencilerinin kendi kendine meme muayenesine ilişkin sağlık inançlarının belirlenmesi. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi, 9(1), 1-16.
- [4]. Secginli, S., & Nahcivan, N. O. (2006). Breast cancer screening behaviors among Turkish women. Cancer Nursing, 29(3), 244-252.

## YETİŞKİN BİREYLERDE KARDİOVASKÜLER HASTALIKLAR RİSK FAKTÖRLERİ BİLGİ DÜZEYLERİ VE BAZI DEĞİŞKENLERLE İLİŞKİSİ: SİVAS İLİ ÖRNEĞİ

Rabia KARA<sup>2\*</sup>, Seher KARAHAN<sup>1</sup>, Tuğçe CEREN<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi Anabilim Dalı, Sivas

<sup>2</sup> Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dönem 2 Öğrencisi, Sivas

<sup>3</sup> Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dönem 3 Öğrencisi, Sivas

Küresel düzeyde tüm ölümlerin üçte ikisinden fazlası dört ana kronik hastalık nedeniyle meydana gelmekte olup, yaygın görülen bu hastalık grupları içinde kardiyovasküler hastalıklar (koroner kalp hastalığı ve inme) ilk sıraya yerleşmiştir [1]. Ülkemizde ise Ulusal Hastalık Yüğü ile ilgili son verilere göre; iskemik kalp hastalıkları ve serebrovasküler hastalıklar ölüm nedenleri arasında ilk sıralarda gelmektedir ve zaman içerisinde yaygınlığın giderek artacağına vurgu yapılmaktadır [2]. Kalp ve damar hastalıklarının başlıca sebepleri arasında sigara kullanımı, fiziksel hareketsizlik ve obeziteye yol açan sağlıksız beslenme alışkanlıkları yer almaktadır. Sigara ve alkol kullanımı kardiyovasküler hastalıklara (KVH) bağlı erken ölümlerin hala en önemli önlenabilir nedenlerinin başında gelmektedir [3, 4]. Bu bilgiler doğrultusunda, bu çalışmanın amacı yetişkin bireylerde kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeyleri ve bazı değişkenlerle ilişkisini değerlendirmektir. Araştırma evrenini; Sivas merkezde yaşayan 18 yaş üstü kişiler oluşturmaktadır. Örneklem ise evreni bilinen prevalansı bilinmeyen örneklem genişliği hesabına göre %95 güven seviyesi, %5 hata payı ile en az 384 olarak hesaplandı. Araştırmada evrene ulaşmak için şehir merkezinde kişilerin yoğun olarak bulunduğu yerlerde stant kurulup anket yüz yüze doldurtuldu. Kabul eden kişilere sosyodemografik özellikleri ve Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Bilgi Düzeyi (KARRİF-BD) Ölçeğinden oluşan anket formu soruldu. KARRİF-BD ölçeğinden alınan puanlar yükseldikçe, bireyin bilgi düzeyinin yüksek olduğu sonucuna varılmaktadır. Çalışmanın verileri SPSS 25.0 programında analiz edilmiş olup; tanımlayıcı istatistikler, Independent Sample Test kullanıldı. Araştırmamıza şu ana kadar 210 kişi katıldı. Katılımcıların yaş ortalaması 48,0±18,8 (min:18-maks:86). %46,7 (n:98)'si kadın, %53,3 (n:112)'ü erkekti. Katılımcıların %43,4 (n=91)'ü ilköğretim mezunuydu, %56,6 (n=119)'ünün ise eğitim durumu lise ve üzeriydi. Katılımcıların %24,3(n=51)'ü sigara, %4,8 (n=10)'i de alkol kullanıyordu. %24,8(n=52)'inin daha öncesinden hiperlipidemi tanısı ve %17,1(n=36)'inin diyabet tanısı mevcuttu. Katılımcıların KARRİF-BD ölçeği puan ortalaması 20,2±3,3 idi. Kadın katılımcıların KARRİF-BD ölçeği puan ortalaması (20,6±3,4) erkeklere göre (19,4±3,6) anlamlı derecede daha yüksekti (p=0,028). Eğitim durumu lise ve üzeri olanların KARRİF-BD ölçek puan ortalaması (20,8±3,1) altı olanlara göre (19,4±3,3) göre anlamlı derecede daha yüksekti (p=0,003). Ailesinde KVH tanısı olanların KARRİF-BD ölçek puan ortalaması (20,6±3,6) olmayanlara göre (19,4±2,5) göre anlamlı derecede daha yüksekti (p=0,003).

Sonuç olarak kadınların, eğitim düzeyi yüksek olanların ve ailesinde KVH tanısı olanların KARRİF-BD daha yüksektir. Toplumda oldukça yaygın olan ve ölüm sıralamasında ilk sırada yer alan KVH' lere ilişkin bilgi düzeyini artırmak için; toplumsal farkındalık çalışmalarının ve KVH risk faktörlerine yönelik kitlesel tarama programlarının yapılmasının uygun olacağı kanaatindeyiz.

### Kaynaklar:

- [1]. Raghupathi, W., Raghupathi, V. (2018). An empirical study of chronic diseases in The United States: A visual analytics approach. *Int J Environ Res Public Health*.;15(3).
- [2]. Sağlık Bakanlığı. *Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar Önleme ve Kontrol Programlarının Yönetimi*; 2018.
- [3]. Yılmazel, G., Çetinkaya, F., Naçar, M., Baykan, Z. (2019). Noncommunicable diseases as a new urban epidemic. *Turkish J Fam Medicine Prim Care*. ;13(1):75-84.
- [4]. CDC. How You Can Prevent Chronic Diseases | CDC. Published 2020. Accessed, 2021.

## CERRAHİ SÜREÇTE HASTAYA BAKIM VERENLERİN BAKIM YÜKLERİNİ İNCELEYEN LİSANSÜSTÜ TEZLERİN SİSTEMATİK İNCELENMESİ

Yusuf FİDAN<sup>1\*</sup>, Kübra ŞENGÖR<sup>2</sup>, Burcu YÜKSEL KURU<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Kütahya

<sup>2</sup> Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hemşireliği AD, Kütahya

Cerrahi girişim geçirmiş bireye verilen bakım; fiziksel, duygusal, sosyal ve ekonomik açıdan ele alınması gereken çok boyutlu bir kavramdır [1]. Bakım yükü kavramı ülkemizde artan yaşlı nüfus oranı nedeniyle hemşirelik biliminde lisansüstü tezlerin çalışma odakları arasında yer almıştır. Bu sistematik derleme, cerrahi hastalara bakım veren bireylerin karşılaştıkları bakım yükünü inceleyen lisansüstü tezlerin analiz edilmesi amacıyla yürütüldü. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi veri tabanında “bakım yükü” anahtar kelimesiyle yapılan tarama sonucunda, 2020-2025 yılları arasında hemşirelik alanında yayımlanmış 69 teze ulaşıldı. Dahil edilme ölçütleri doğrultusunda; cerrahi hemşireliği alanında yapılmış olması, bakım verilen bireyin yetişkin olması ve tam metnine erişim sağlanabilmesi esas alınarak toplam dört tez çalışma kapsamına alındı. Tezler yayın yılı, araştırma deseni, örneklem özellikleri, veri toplama araçları, bulgular ve sonuçlar açısından değerlendirildi. İncelenen tezlerin %75’inin yüksek lisans, %25’inin doktora düzeyinde olduğu; araştırma desenlerinin ise tanımlayıcı kesitsel (n=2), yarı deneysel randomize kontrollü (n=1) ve niteliksel-ardından yarı deneysel tasarım (n=1) şeklinde olduğu belirlendi. Tezlerde veri toplama aracı olarak üç çalışmada Zarit Bakım Yükü Ölçeği, bir çalışmada ise İnci (2006) tarafından geliştirilen Bakım Yükü Ölçeği kullanılmıştır. Bulgulara göre, bakım verenlerin büyük bir kısmı hafif ya da orta düzeyde bakım yükü yaşamakta olup, ağır bakım yüküne daha nadiren rastlanmaktadır. Girişim gruplarında gerçekleştirilen danışmanlık ve eğitim programlarının bakım yükü üzerinde olumlu etkiler yarattığı, özellikle Zarit Bakım Yükü Ölçeği puanlarında anlamlı düzeyde azalma sağladığı gözlenmiştir. Ayrıca bu girişimlerin, bakım vericilerin yalnızca bakım yükünü değil, aynı zamanda yaşam kalitesini de iyileştirdiği; özellikle mental sağlık, yaşamsallık, sosyal işlevsellik ve genel sağlık gibi alanlarda istatistiksel olarak anlamlı gelişmeler sağladığı saptanmıştır. Bununla birlikte, bazı çalışmalarda bireysel özellikler (ek hastalık, iş durumu, gelir düzeyi gibi) öz bakım gücü ile ilişkili bulunmuş, bu gücün dolaylı olarak bakım yükünü etkileyebileceği yönünde bulgulara ulaşılmıştır. Sonuç olarak, cerrahi hastalara bakım verenlerin bakım yükü çok boyutlu faktörlerden etkilenmekte olup, yapılandırılmış hemşirelik girişimleri bu yükün azaltılmasında etkili bir araç olarak öne çıkmaktadır.

### Kaynakça:

- [1]. Akbulut, K., Çevik, K. (2021). Dahili ve cerrahi kliniklerde yatan hastaların yakınlarının bakım yükleri ile yaşam kaliteleri arasındaki ilişki. *Kocatepe Tıp Dergisi*, 22(5), 366–372
- [2]. Akoğlu, Z. (2024). *Stomalı hastaların öz bakım güçlerinin bakım vericilerin bakım yükü üzerine etkisi* [Yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü].
- [3]. Akyüz, E. (2024). *Perkütan endoskopik gastrostomi tüpü yerleştirilen hastaların bakım vericileri için geliştirilen mobil uygulamanın bakım verenlerin bilgi düzeyi, beceri ve bakım yükleri üzerine etkisi* [Yüksek lisans tezi, Düzce Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü].
- [4]. Çelik, B. (2022). *Kalça kırığı nedeniyle ameliyat olan hastalara bakım verenlere uygulanan danışmanlığın bakım verenlerin bakım yükü, stres düzeyi ve yaşam kalitesine etkisi* [Doktora tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü].
- [5]. Gelişgen, E. (2020). *Total diz veya kalça protezi olan hastaların komorbidite faktörlerinin bakım verenlerde algılanan bakım yükü ve yeniden yatış üzerine etkisinin değerlendirilmesi* [Yüksek lisans tezi, Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü].

## ET ÜRÜNLERİNDE NİTROZAMİN VARLIĞI VE RİSK DEĞERLENDİRMESİ

Gözde AYGÜN<sup>1\*</sup>, Betül KARAPINAR<sup>2</sup>, Tuğba DEMİR<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Gıda Hijyeni ve Teknolojisi ABD, Sivas

<sup>2</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Veterinerlik Gıda Hijyeni ve Teknolojisi, Sivas

Et ürünlerinde nitrozamin varlığı, et işleme süreçlerinde nitrit kullanımı ile ilişkilidir ve işlenmiş et tüketiminde halk sağlığı açısından önemli bir tehdit unsurudur. Nitrozaminler, genellikle nitritlerin amino asitlerle etkileşimi sonucu yüksek sıcaklıkta oluşan ve kanserojen özellikleri ile bilinen kimyasal bileşiklerdir. Et ürünlerinde en sık rastlanan nitrozamin türleri arasında N-nitrosodimethylamine (NDMA) ve N-nitrosodiethylamine (NDEA) bulunmaktadır. Bu bileşiklerin oluşumu, işleme koşullarına ve etin bileşimine bağlıdır; örneğin, nitritin varlığının yanı sıra sıcaklık ve pH gibi faktörler nitrozaminlerin oluşumunu etkileyebilir. Araştırmalar, belirli işleme yöntemlerinin (örn. kurutma, fermentasyon) nitrozamin oluşumunu artırabileceğini göstermektedir. Et ürünlerinde nitrozamin düzeyleri genellikle düşük kalmakla birlikte, belirli ürünlerde ve şartlarda bu değerlerin yükselebileceği uyarısında bulunmaktadır [1,2]

İlgili sağlık otoriteleri, bu bileşiklerin işlenmiş etlerdeki varlığı konusunda endişelidir çünkü düşük dozlarda bile kanserojen etkileri kanıtlanmıştır [3]. Bunun yanında, nitrat ve nitritlerin gıdalara eklenmesi, doğal kaynaklardan da nitrozatlayıcı ajanların gıdalara geçişine sebep olabilmektedir.

Somut önlemler alınmadığı takdirde, bu tehlikeli maddelerin et ürünlerinde varlığını sürdürmesi mümkün görünmektedir. Sağlık otoriteleri ve et endüstrisi için, bu zararlı bileşenlerin azaltılması yönündeki stratejilerin uygulanması gereklidir. Uygulanan iyi üretim uygulamaları, hammadde kalitesinin artırılması ve işleme koşullarının optimize edilmesi bu hedefe ulaşmada kritik öneme sahiptir. İşlenmiş etlerde sağlık açısından güvenliği artırmak, tüketici sağlığını korumak için zorunludur.[1] Dolayısıyla, et ürünlerindeki nitrozamin oluşumunu kontrol etmek adına, işleme sürecindeki nitrit düzeylerinin dikkatli bir şekilde izlenmesi ve yönetilmesi önerilmektedir.

### Kaynaklar:

- [1]. Flores, M., Mora, L., Reig, M., Toldrá, F. (2019). Risk assessment of chemical substances of safety concern generated in processed meats. *Food Science and Human Wellness*, 8(3), 244-251.
- [2]. Toldr, F., & Reig, M. (2007). Chemical origin toxic compounds. *Handbook of fermented meat and poultry*, 469-475..
- [3]. Meurillon, M., Ratel, J., Engel, E. (2018). How to secure the meat chain against toxicants. *Innovative Food Science & Emerging Technologies*, 46, 74-82.

## YOĞUN BAKIM HEMŞİRELERİNDE BİREYSEL İŞ YÜKÜ ALGISI VE MERHAMET YORGUNLUĞU ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ

Burcu Kübra SÜHA<sup>1</sup>, Ceren BONCUK<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Sivas

Yoğun bakım hemşireleri, kritik durumdaki hastalara sürekli bakım sağlama sorumluluğuyla karşı karşıya olup, bu durum onların iş yükü algısını ve merhamet yorgunluğu düzeylerini etkileyebilmektedir. Gittikçe yaşlanan dünya nüfusu, kanser gibi ölümcül nitelikteki hastalıkların artışı ile birlikte yoğun bakım gibi özel nitelikli bakıma duyulan ihtiyacın artmasına paralel olarak merhametli bakıma duyulan ihtiyaç da artmıştır. [1] Hemşirenin iş yükünün arttığı durumlarda hastaya ayrılan zamanın azaldığı, yorgunluk, dikkatsizlik sonucu hata riskinin arttığı ve hasta güvenliğinin ve bakımının olumsuz olarak etkilendiği bildirilmektedir. [2] Merhamet yorgunluğu sadece hemşirelerin iş doyumunu, fiziksel ve duygusal sağlığını değil; verimliliği de azaltarak işyerini de etkilemektedir. [3] Bu çalışmanın amacı yoğun bakım hemşirelerinde bireysel iş yükü algısı ve merhamet yorgunluğu arasındaki ilişkinin belirlenmesidir.

Araştırmanın evrenini Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Araştırma ve Uygulama Hastanesi yoğun bakımda çalışan hemşireler (N=250) oluşturmaktadır. Katılmayı kabul eden tüm yoğun bakım hemşireleri (n=92) alınmıştır. Çalışma 04.02.2025-04.03.2025 tarihlerinde yürütülmüş olup evrenin %36,8'ine ulaşılmıştır. Veri toplama aracı olarak kullanılan formlar; literatür taranarak oluşturulmuş olan ve hemşirelerin sosyodemografik özelliklerinin yer aldığı Kişisel Bilgi Formu (Ek 1), Saygılı ve Çelik (2011) tarafından geçerlilik güvenirliği yapılan Bireysel İş Yükü Algısı Ölçeği (BİYAÖ) (Ek 2), Dinç ve Ekinci (2019) tarafından Türkçe geçerlilik güvenirliği yapılan Merhamet Yorgunluğu-Kısa Ölçeği (MY-KÖ)'dir (EK 3). Araştırmacılar tarafından, araştırmada kullanılacak ölçek ve formlar çıktı alınarak yoğun bakım ünitelerinde hemşirelere iletilip doldurulması sağlanmıştır.

Çalışmada yer alan hemşirelerin BİYAÖ toplam puan ortalaması  $98.91 \pm 29.11$ 'dir. BİYAÖ'den alınan puan arttıkça iş algısı olumlu olarak artmaktadır, dolayısıyla bu puanın ortalama üstünde olduğu görülmektedir. Çalışmada yer alan hemşirelerin MY-KÖ'den aldıkları toplam puan  $59.33 \pm 24.50$  olup, ölçekten alınabilecek en yüksek puan 130'dur. Alınan puanlar arttıkça bireylerin deneyimlediği merhamet yorgunluğu düzeyi de artmaktadır.

Sonuç olarak hemşirelerin olumlu iş algıları arttıkça, merhamet yorgunluğu düzeyleri de azalmaktadır. Bu bağlamda hemşirelerin iş yükünün azaltılmasıyla bakımın kalitesinin, niteliğinin, hasta memnuniyetinin ve hemşirelerin merhamet yorgunluğunun azaltılarak iş doyumunun artırılması önerilmektedir.

### Kaynaklar:

- [1] Ugurlu, A. K. ve Aslan, F. E. (2017). Merhamet ve hemşirelik: merhamet ölçülebilir mi?, *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci*, 9, 233-8.
- [2] Balanuye B. (2014). Cerrahi kliniklerde çalışan hemşirelerin iş yükünün hasta güvenliğine etkisi, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Ankara.
- [3] Lombardo, B., Eyre, C. (2011). Compassion Fatigue: A Nurse's Primer OJIN: The Online Journal of Issues in Nursing.16(1). doi: 10.3912/OJIN.

## TIP ÖĞRENCİLERİNİN SOSYAL MEDYA BAĞIMLILIĞI, DEPRESYON, ANKSİYETE VE STRES DÜZEYİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

İrem Su KÜÇÜK<sup>1\*</sup>, İrem AKOVA<sup>2</sup>, Esra Sena ALTAŞ<sup>1</sup>, Kemal KALE<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Sivas

<sup>2</sup> Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı AD. Sivas

**Amaç:** Tıp öğrencilerinin sosyal medya bağımlılığı ile depresyon, anksiyete ve stres düzeylerini belirlemek ve aralarındaki ilişkilerin incelenmesiydi.

**Metot:** Kesitsel tipteki bu çalışma 15 Ocak- 15 Mart 2025 tarihleri arasında 302 tıp öğrencisiyle yürütüldü. Araştırma verilerini elde etmek için sosyodemografik veri formu, Bergen Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği (BSMBÖ) ve Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği (DASS-21) kullanıldı. Etik kurul onayı alındı.

**Bulgular:** Öğrencilerin %57.3'ü kadındı, yaş ortalaması  $21,1 \pm 2,2$  idi. Öğrencilerin puan ortalamaları sosyal medya bağımlılığı için  $18,6 \pm 5,8$ , depresyon için  $8,3 \pm 6,3$ , anksiyete için  $6,9 \pm 5,6$  ve stres için  $9,1 \pm 6,2$  idi. Öğrencilerin %89,4'ünün sosyal medya bağımlılığı, %42,1'inin depresyon, %45,7'sinin anksiyete ve %21,5'inin stres düzeyi yüksekti. Öğrencilerin depresyon ( $r=0.325$ ,  $p<0,001$ ), anksiyete ( $r=0.297$ ,  $p<0,001$ ) ve stres düzeyleri ( $r=0.323$ ,  $p<0,001$ ) arttıkça sosyal medya bağımlılığı düzeyi de artmaktaydı. Sosyal medya bağımlılığını kadın cinsiyet 2.4 kat (95% CI=1.1-5.3,  $p=0,027$ ), alkol kullanmak 3.7 kat (95% CI=1.0-13.1,  $p=0,043$ ) ve annenin lise mezunu olması 2.8 kat (95% CI=1.0-7.3,  $p=0,043$ ) artırdı. Depresyon düzeyini prelinik dönemde olmak 2.9 kat (95% CI=1.8-4.9,  $p<0,001$ ) artırdı. Anksiyete düzeyini kadın cinsiyet 2 kat (95% CI=1.2-3.4,  $p=0,009$ ), prelinik dönemde olmak 3.1 kat (95% CI=1.9-5.2,  $p<0,001$ ) ve alkol kullanmak 2.5 kat (95% CI=1.3-4.8,  $p=0,005$ ) artırdı. Stres düzeyini prelinik dönemde olmak 3.9 kat (95% CI=1.9-7.9,  $p<0,001$ ) ve alkol kullanmak 2.2 kat (95% CI=1.1-4.7,  $p=0,037$ ) artırdı.

**Sonuç:** Tıp öğrencilerinde sosyal medya bağımlılığı ve bununla ilişkili olan depresyon, anksiyete ve stres düzeylerini en aza indirmek için çalışmamızda gözlemlediğimiz risk faktörleri göz önünde bulundurularak gerekli önemlerin alınması önerilir. Bunun için fakülte yönetimi tarafından alkol kullanımını azaltmaya ve prelinik dönemdeki depresyon, anksiyete ve stres kaynaklarını saptamaya yönelik uygulamalar yapılabilir.

## KOKU DÜNYASINA YOLCULUK: OLFAKTÖR HAFIZA VE DUYGULAR ÜZERİNDE KOKU DUYUSU FİZYOLOJİSİNİN ETKİN ROLÜ, YENİ NESİL PARFÜM FORMÜLASYONLARININ TASARIMI VE KOKULU MOLEKÜLLERİN KARAKTERİZASYONU

Latife Ece ÇİZMECİ\*

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Temel Eczacılık Bilimleri Bölümü, Sivas

Koku, tüm canlılarda zengin evrim sürecinin yanında yaşamsal faaliyetlerin devamı düşünüldüğünde insan fizyolojisinin önemli bir yapı taşıdır [6]. Genel çerçevesiyle koku, duyu sistemiyle algılanabilen maddelerden sürekli olarak yayılan ve düşük konsantrasyonlarda havada dağılmış uçucu kimyasalların her biridir [4,10]. Koku alma duyusu, varoluştan bu yana çevresel farkındalığın sağlanmasında aktif rol oynayan, öznel deneyimleri tetikleyen en önemli duyular arasında yer almaktadır. Bu nedenle insanlar, tarih boyunca bu duyuyu daha iyi anlayabilmek amacıyla kokuları kategorize etmeye ve koku duyusunu tanımlamaya yönelik çalışmalarda bulunmuşlardır [2,7]. Diğer duyularla kıyaslandığında koku duyusu evrimsel süreçte geri planda kaldığından hakkında en az bilgiye sahip olunan duyu olmuştur [3].

Koku duyusu fizyolojisi henüz tam olarak netleşmemiştir. Kokulu bileşenlerden söz edildiğinde akla ilk olarak ‘burun’ gelse de kokuların algılanmasındaki rolü %5’tir. Kalan %95’lik pay beyne aittir [10,5]. Kokunun algılanabilmesi ve tanımlanabilmesi için nefes almayı takiben havanın nazal kavitede ilerleyip olfaktör bölgeye ulaşması elzemdir [6]. Koklama, santral mekanizmaların da dahil olduğu karmaşık nörofizyolojik bir işlemdir. Kokular, canlı hayatında kültürel ve karakteristik yetilere göre kodlanır ve daha önce geçirilen deneyimler ışığında tanınırlar [2].

Parfümler ise doğal olarak oluşan yağlar veya sentetik kimyasal moleküllerin, uyumlu aromatik bir bütün oluşturmak ve genellikle hoş kokular yaymak üzere bir araya getirildiği sıvı preparatlardır [1,9]. Bir parfüm tasarımında titizlikle bir araya getirilen çeşitli kimyasal moleküller kullanıldığından koku ve parfüm kelimeleri çoğu zaman aynı anlamda kullanılabilir [1]. Her parfüm, belirli konsantrasyonlarda esansların kombinasyonu ile kendi karakteristik kokusunu alır. Bu kombinasyonları tanımlarken “nota” kavramı kullanılır. Notalar, bir parfüm tasarımında hissedilebilen kokuların tanımlayıcısı ve ait oldukları alanlarıdır. Dengesi iyi kurulmuş bir parfümde, aromatik koku nüansları oluşturmak için moleküllerin uyumu ve karakterizasyonu önemlidir. Bu konuda ilk bakılacak kriter farklı uçuculuklara sahip moleküler bileşenlerdir [9,8].

Bu çalışmada olfaktör sistemin ilk basamağı olan olfaktör yolları tanımlanmış; dengeli ve floral notalara sahip hem formülasyon hem sentez aşamasında klasik parfüm üretiminden farklı olan yeni nesil tasarımlar geliştirilmiştir.

**Teşekkür:** Bir parfümün tasarlanması için gerekli olan bilgilerini ve tecrübelerini benimle paylaşan, yönlendirmeleriyle çalışmamı ışık olan Prof. Dr. Gülderen KARAKUŞ’a ve kokuların tasarlanmasında desteklerinden dolayı Vedat OZAN’a saygılarımı ve teşekkürlerimi sunarım.

### Kaynaklar:

[1]. Demir, B., Timur, S. S., Gürsoy, N. (2020). *Parfümler: Formülasyonları, Dünyü, Bugünü ve Yarını*. Hacettepe University Journal of the Faculty of Pharmacy, 40(1), 20-33.

[2]. Erdoğan, E. S. (2021). *Majör Depresif Bozuklukta Koku Algısı ve Kokunun Hedonik Değerlendirmesi* (Yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir

[3]. Erdoğan, İ. (2011). *Duyusal engelli bireylerde davranışsal koku verilerinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir

- [4]. Kandemir, S., & Muluk, N. B. (2016). *Koku fizyolojisi ve koku testleri: Derleme*. Turkish Journal of Clinics and Laboratory, 7(2), 48-53.
- [5]. Karaman, M. E. (2015). *Alerjik rinitli hastalarda koku fonksiyonu ve intranazal fototerapi tedavisinin koku fonksiyonu üzerine olan etkileri* (Tıpta uzmanlık tezi). Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Konya
- [6]. Özay, H. (2018). *Retronazal koku eşik değerlerinin belirlenmesi* (Tıpta uzmanlık tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir
- [7]. Şentürk, C. (2022). *Eğitim Mekânlarında Kullanılan Kokunun Kullanıcı Algısı ve Mekân Kalitesi Değerlendirmeleri Üzerindeki Etkileri* (Yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya
- [8]. Teixeira, M. A., Barrault, L., Rodríguez, O., Carvalho, C. C., & Rodrigues, A. E. (2014). *Perfumery radar 2.0: A step toward fragrance design and classification*. Industrial & Engineering Chemistry Research, 53(21), 8890-8912.
- [9]. Vasiliauskaite, V., Evans, T. S. (2019). Social success of perfumes. *PLOS ONE*, 14(7), e0218664.
- [10]. Yalçın, A., & Saygın, M. (2021). *Koku ve uyku kalitesi ilişkisinin araştırılması*. Uyku Bülteni, 2(2), 38-48.

## YÖRESEL TARHANA ÇEŞİTLERİNİN GLİSEMİK YANIT PROFİLİ: YEDİ ÖRNEKTE İN VİTRO DEĞERLENDİRME

Melisa SAYIN<sup>1\*</sup>, Emine DİNÇER<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Sivas

Tarhana, Orta Asya kökenli, geleneksel bir fermente gıda olup tarihsel süreçte göçebe Türk topluluklarının uzun yolculuklarda tüketime uygun, dayanıklı bir besin ihtiyacına yanıt olarak ortaya çıkmıştır. Tarhanaya ilişkin en eski yazılı kaynaklardan biri Kıpçak Türklerine ait sözlükte “Tarhanan” ifadesiyle geçmekte, Divan-ı Lügat-it Türk’te ise “tar” kelimesiyle yoğurt temelli bir kışlık yiyecek olarak anılmaktadır [1,2].

Farklı coğrafyalarda çeşitli isimlerle bilinen ve ülkelere özgü olarak farklı bileşimlerde üretilen tarhana, Türkiye’de başta un, irmik, göce ve karışık olmak üzere dört temel türde üretilmektedir [3]. Kullanılan hammaddeler, üretim teknikleri ve yöresel farklılıklar, tarhananın besin bileşimi ve glisemik yanıt gibi fizyolojik etkilerini önemli ölçüde etkilemektedir. Bu farklılıklar, içerik açısından da belirgindir; nitekim Konya yöresi tarhanasında yoğurt, buğday ve baharat kullanılırken, Tokat yöresinde üzüm sırası gibi farklı bileşenler tercih edilmektedir. Bu durum, tarhananın sağlık üzerindeki potansiyel etkilerinin daha yakından incelenmesini gerekli kılmaktadır[4].

Mevcut çalışmada, göce, kızılıçık, üzüm tarhanası gibi farklı yörelere ait örneklerinin in vitro glisemik indeks (GI) değerlerini belirlenerek, ürünün karbonhidrat kalitesi açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Çalışmada, Englyst ve arkadaşları (1992) tarafından önerilen enzimatik sindirim yöntemi esas alınarak in vitro glisemik indeks tayini gerçekleştirilmiştir[5].

Elde edilen bulgular, bazı örneklerin beklenenden daha yüksek glisemik indeks değerlerine sahip olduğunu ortaya koymuştur. Bu durum, tarhananın genellikle düşük glisemik indeksli bir gıda olarak değerlendirilmesinin, tüm çeşitler için geçerli olmayabileceğini düşündürmektedir. Mevcut sonuçlar yöresel üretim farklılıklarının, tarhananın sindirim sonrası glisemik yanıtı üzerinde belirleyici bir rol oynadığını göstermekte ve geleneksel fermente gıdaların sağlık etkilerinin bölgesel varyasyonlar çerçevesinde yeniden ele alınmasının önemine dikkat çekmektedir.

**Teşekkür:** Çalışmamızın yürütülmesi için fiziksel koşulları sağlayan Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Merkezi’ne (CUTFAM) desteklerinden dolayı teşekkür ederiz.

### Kaynaklar:

- [1]. Kılıç Keskin, H. (2022). Glutensiz tarhana üretimi üzerine araştırmalar. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı, Tezli Yüksek Lisans.
- [2]. Erbaş, M., Certel, M., & Uslu, M. K. (2004). Yaş ve kuru tarhananın şeker içeriğine fermentasyon ve depolamanın etkisi. Gıda, 29(4).
- [3]. Anonim, 2004, TS 2282 Tarhana Standardı, Türk Standartları Enstitüsü, Ankara.
- [4]. Sormaz, Ü., Onur, N., Güneş, H. F., & Nizamlioğlu, H. F. (2019). Türk mutfağı geleneksel ürünlerinde yöresel farklılıklar: Tarhana örneği. Aydın Gastronomy, 3(1), 1-9.
- [5]. Englyst, H.N., Kingman, S.M., Cummings J.H. (1992). Classification and measurement of nutritionally important starch fractions. European Journal Of Clinical Nutrition, 46, 33-50.

## MODERN ÇAĞIN GÖLGESİNDE YEME BOZUKLUKLARI: TANI KRİTERLERİ, TÜRLEİ VE RİSK FAKTÖRLERİNE BÜTÜNCÜL BİR BAKIŞ

Meryem İNCİROĞLU<sup>1\*</sup>, Emine DİNÇER<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Sivas

Yeme bozuklukları, bireyin yeme tutum ve davranışlarında meydana gelen kalıcı bozulmalarla karakterize, fiziksel sağlığın yanı sıra ruhsal ve sosyal yaşamı da olumsuz etkileyen ciddi psikiyatrik rahatsızlıklardır [1, 2]. Özellikle ergenlik ve genç yetişkinlik döneminde daha sık görülmekte; düşük benlik saygısı, mükemmeliyetçilik eğilimi, beden imajı sorunları, ailesel baskılar ve medya etkisi gibi birçok bireysel ve çevresel faktör tarafından şekillenmektedir [3].

Amerikan Psikiyatri Birliği tarafından yayımlanan Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El kitabı (DSM-V) sınıflandırmasına göre yeme bozuklukları sekiz ana başlık altında; Anoreksiya Nevroza, Bulimia Nevroza, Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu, Kaçınan/Kısıtlayıcı Yiyecek Alımı Bozukluğu, Pika, Geviş Getirme (Ruminasyon) Bozukluğu, Tanımlanmış Diğer Yeme Bozuklukları ve Tanımlanmamış Yeme Bozuklukları olarak toplanmaktadır. Her bir bozukluk, bireyin besin alımı, düşünce sistemi ve beden algısında özgün örüntülerle kendini göstermektedir [4, 5]. Anoreksiya nevroza, bireyin kilo alma korkusu nedeniyle ciddi kısıtlamalara giderek düşük vücut ağırlığında kalma çabasıyla karakterize edilirken; bulimia nevroza, tıkınırcasına yeme atakları sonrası gelişen telafi edici davranışlarla tanımlanmaktadır [1, 2]. Tıkınırcasına yeme bozukluğu ise telafi davranışlarının olmadığı, kontrolsüz yemek yeme nöbetlerinin görüldüğü bir yeme bozukluğudur. Pika, besin niteliğinde olmayan tebeşir, plastik, çamur, kil, saç, kâğıt, kül, sabun veya nadiren dışkı gibi maddelerin yenmesi olarak ifade edilmektedir. Geviş getirme ve kaçınan/kısıtlı alım bozukluğu gibi türler daha nadir görülse de, tanı konması halinde ciddi komplikasyonlara yol açabilmektedir [5, 6].

Bu çalışmada, yeme bozukluklarının tanı kriterleri, alt türleri ve gelişiminde etkili olan temel risk faktörleri bütüncül bir bakış açısıyla incelenmiştir. Giderek artan sıklığı ve birey-toplum üzerindeki çok boyutlu etkileri doğrultusunda, bu bozukluklara ilişkin farkındalığın artırılması ve erken tanı ile müdahale olanaklarının güçlendirilmesi önem arz etmektedir.

### Kaynaklar:

- [1]. Karataş, D. , Aylin. Bağlanma ve Yeme Bozuklukları: Bir Derleme Çalışması, Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı:36, s.624-636, 2019.
- [2]. Araz, R.(2024) Yeme Bozukluğu (Anoreksiya Nervosa – Bulimia Nervosa – Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu) Tanılı Ergenlerin Sosyal Biliş ve Nörobilişsel Özelliklerinin Birbirleriyle ve Sağlıklı Kontroller ile Karşılaştırılması, Uzmanlık Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Bursa.
- [3]. Öztürk, A.(2020) Dokuz Eylül Üniversitesine Başlayan Öğrencilerde Aile Yapısı ve Sosyal Görünüş Kaygısının Yeme Bozukluğu Riski ile Olan İlişkisi, Uzmanlık Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, İzmir
- [4]. Çöllü, A.Y. (2023) Yeme Bozukluğu Hastalarının Tanı Sırasındaki Beden Kitle İndeksi ile Medikal Komplikasyonlarının İlişkisi, Uzmanlık Tezi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Tıp Fakültesi Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara
- [5]. O., G.(2022) Yeme Bozuklukları ile Düşünce Beden Biçimi Kaynaşması İlişkisinde Çocukluk Çağı Travmalarının Aracı Rolünün İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Aydın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Psikoloji Anabilim Dalı, Klinik Psikoloji Bilim Dalı, Ağustos.
- [6]. Faraji, Haydeh ve Fırat ,Burcu. (2022) Yeme Bozuklukları ve Duygular, Fenerbahçe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi 2(1), s.153-174

## SAĞLIKLI BESLENMEDEN TAKINTIYA: SAĞLIK BİLİMLERİ ÖĞRENCİLERİNDE ORTOREKSİYA NEVROZA

Sevdanur KARA<sup>1\*</sup>, Emine DİNÇER<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Sivas

Dünya Sağlık Örgütü, sağlığı yalnızca hastalık ya da zayıflığın olmaması değil, fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden tam bir iyilik hali olarak tanımlamaktadır. Bu iyilik durumunu sürdürebilmenin en temel yollarından biri de sağlıklı beslenme olarak kabul edilebilmektedir [1]. Ancak günümüzde sağlıklı besinlere yönelik artan ilgi, bazı bireylerde bu duruma aşırı odaklanma ve takıntılı davranışlar geliştirme riskini beraberinde getirebilmektedir. Bu tür bir durum ise, bir yeme bozukluğu türü olan Ortoreksiya Nevroza (ON) ile ilişkilendirilmektedir [2].

Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabında (DSM-V) “Tanımlanmamış Diğer Yeme Bozuklukları” başlığı altında yer alan ortoreksiya nevroza, ilk kez 1997 yılında Bratman tarafından tanımlanmıştır. Yunanca kökenli “orthos” (doğru) ve “orexis” (açlık) kelimelerinden türeyen ON, bireyin yalnızca sağlıklı ve saf kabul ettiği gıdaları tüketmeye yönelik zihinsel bir saplantı gelişmesiyle karakterizedir [1]. Ortorektik bireyler yalnızca saf, doğal ve işlenmemiş gıdaları tüketirken; katkı maddesi, koruyucu içeren ürünlerden uzak durmaktadırlar. Bu durum da zamanla sosyal izolasyona sebep olabilmektedir [3, 4]. Dahası, çok ileri düzeyde görülen ortorektik yeme tutumunu bireylerde hiponatremi, osteopeni, anemi gibi birçok hastalığa yol açabilmektedir [5].

Bu çalışmada, sağlık bilimleri öğrencilerinde ortoreksiya nevroza eğilimi ele alınmıştır. Literatürde, sağlık alanında eğitim gören bireylerin sağlıklı beslenme konusundaki bilgi birikimlerini zamanla ortorektik yeme tutumuna dönüştürebilecekleri ifade edilmektedir [6, 7]. Dolayısıyla sağlık profesyonellerinin bu konuda farkındalık kazanması ve hem kendileri hem de danışanları için ON riskini tanıma ve yönlendirme becerisi geliştirmesi önem arz etmektedir.

### Kaynaklar:

- [1]. Garipoğlu, G., Arslan M., Andaç Öztürk, S. (2019). Beslenme ve Diyetetik Bölümü'nde Okuyan Kız Öğrencilerin Ortoreksiya Nervosa Eğilimlerinin Belirlenmesi, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 1(3), 23-27.
- [2]. Çiçekoğlu Öztürk, P. (2021). Determining Nursing Students' Orthorexia Nervosa Tendencies and Associated Factors, Eurasian Journal of Health Sciences, 4(2), 99-105.
- [3]. Köksal, M. C. (2018). Sakarya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi ve Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin ORTO-15 Ölçeği Kullanılmasının ve Etkileyen Bazı Faktörlerin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Yüksek Lisans Programı, Ankara.
- [4]. Özel Erdal, E. (2021). Üniversite Öğrencilerinde Ortoreksiya Nervosa Eğilimi ve Sağlık Okuryazarlığı İlişkisi: Sivas Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Konya.
- [5]. Duran, S. (2016). Sağlık Yüksekokulu Öğrencilerinde Ortoreksiya Nervosa (Sağlıklı Beslenme Takıntısı) Riski ve Etkileyen Faktörler, Pamukkale Tıp Dergisi, 9(3), 220-226.
- [6]. Kara, V. (2023). BDB Öğrencilerinin Yeme Davranışları ve Ortoreksiya Nervosa (Sağlıklı Beslenme Takıntısı) İlişkisi: Muğla Üniversitesi Örneği. Yüksek Lisans Tezi. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Beslenme ve Diyetetik Tezli Yüksek Lisans Programı, Muğla.
- [7]. Arslantaş, H. Adana, F. Ögüt, S. Ayakdaş, D. Korkmaz, A. (2017). Hemşirelik Öğrencilerinin Yeme Davranışları ve Ortoreksiya Nervosa (Sağlıklı Beslenme Takıntısı) İlişkisi: Kesitsel Bir Çalışma, Psikiyatri Hemşireliği Dergisi, 8(3), 137-144

## AKUT GASTROENTERİTLİ HASTALARDA ROTAVİRÜS VE ADENOVİRÜS SIKLIĞININ ARAŞTIRILMASI

Tuba ÇİFTÇİ<sup>1\*</sup>, Ayşe Hümeysra TAŞKIN KAF<sup>1</sup>, Mürşit HASBEK<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri Bölümü, Tıbbi Mikrobiyoloji ABD Sivas

Rotavirüs ve Adenovirüs, çocukluk çağında gastroenteritin önde gelen viral etkenleri arasında yer almakta ve dünya genelinde ciddi morbidite ve mortaliteye neden olmaktadır (1,2). Özellikle 5 yaş altı çocuklarda ağır seyrebilen bu enfeksiyonların prevalansı, aşılama programları ve hijyen koşullarına bağlı olarak ülkeler ve farklı bölgelerde değişkenlik göstermektedir (3,4). Çalışmamızda, 2023 Ocak -2024 Aralık tarihleri arasında hastanemize başvuran akut gastroenteritli hastalarda, rotavirüs ile enterik adenovirüs sıklığının ve viral etkenlerin yaş ve mevsimsel dağılımının belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada adenovirüs için 3429, rotavirüs için ise 3440 test sonucu hastane bilgi sisteminden geriye dönük olarak değerlendirilmiştir. İki yıllık süre zarfında rotavirüs seropozitiflik oranı % 8.06, adenovirüs % 2.93 olarak tespit edilmiştir. Analizlerde, en yüksek pozitiflik oranının 0-2 yaş grubunda olduğu belirlenmiştir ( $p<0.001$ ). Bu bulgu, literatürle uyumlu olarak çocukluk döneminde enfeksiyon riskinin arttığını göstermektedir (4,5). Cinsiyete göre pozitiflik oranları erkeklerde daha yüksek bulunmasına rağmen, istatistiksel açıdan anlamlı fark saptanmamıştır ( $p>0.05$ ). Çocukluk çağında rotavirüsün en yaygın viral gastroenterit etkeni olduğu ve genellikle kış aylarında artış gösterdiği bilinmektedir Adenovirüs enfeksiyonları ise genellikle yıl boyunca görülse de soğuk aylarda artış eğilimi göstermektedir (4). Bu çalışmada ise rotavirüs pozitifliği kış, ilkbahar ve yaz aylarında yüksekken, sonbaharda düşüş görülmüştür. Adenovirüs pozitifliği yılın tüm aylarında benzer şekilde seyretmiştir. Sonuç olarak, elde edilen veriler, rotavirüs ve adenovirüs enfeksiyonlarının özellikle küçük çocuklar arasında yüksek oranda görüldüğünü ve yaş grubu ile enfeksiyon oranları arasında anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Belirli periyotlarda bu gastroenterit etkenlerinin sıklığının belirlenmesi enfeksiyon kontrol önlemleri açısından değerli olabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Rotavirüs, Adenovirüs, Gastroenterit, Çocuk

### Kaynaklar:

- [1]. Bányai, K., Estes, M. K., Martella, V., Parashar, U. D. (2018). Viral gastroenteritis. The Lancet,
- [2]. Troeger, C., Blacker, B. F., Khalil, I. A., et al. (2018). Estimates of the global, regional, and national morbidity, mortality, and aetiologies of diarrhoea in 195 countries: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. The Lancet Infectious Diseases
- [3]. Dennehy, P. H. (2008). Rotavirus vaccines: An overview. Clinical Microbiology Reviews, 21(1), 198–208.
- [4]. Bozok, T., Şimşek Bozok, T. (2021). Prevalence and demographic features of rotavirus, enteric adenovirus and enteric parasite infections in a tertiary hospital: A six-year retrospective cross-sectional study. Mersin University Journal of Health Sciences, 14(2), 199–207
- [5]. Gündüz, A. (2022). Prevalence of rotavirus-adenovirus positivity: 5-year retrospective evaluation. Journal of Medical Topics & Updates (Journal of MTU)

## HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN NARGİLENİN SAĞLIĞA OLAN ETKİLERİNE YÖNELİK ALGILARI

Havva GEZGİN YAZICI<sup>1\*</sup>, Gazi Hakan AKDULUM<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Psikiyatri Hemşireliği A.D., Kütahya

<sup>2</sup>Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü 2. Sınıf Öğrencisi, Kütahya

**Amaç:** Önlenebilir ölüm nedenlerinin başında gelen tütün kullanımı nedeniyle her yıl yaklaşık 8 milyon insan yaşamını kaybetmektedir (WHO, 2025). Dünya’da ve Türkiye’de kullanımı her geçen gün artan nargile (Qasim et al. 2019), halk sağlığı uzmanları tarafından küresel bir tütün salgını olarak nitelendirilmektedir (Topcu & Zorlu, 2021). Bu araştırma, hemşirelik öğrencilerinin nargilenin sağlığa olan etkilerine yönelik algılarını incelemek amacıyla tanımlayıcı ve kesitsel bir çalışma olarak yapılmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Araştırmanın evrenini Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, sağlık bilimleri fakültesi hemşirelik bölümünde öğrenim gören 500 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışma, 28.02.2025-07.04.2025 tarihleri arasında araştırmaya katılmaya gönüllü olan 351 öğrenci ile yapılmıştır. Veri toplamada, Kişisel Bilgi Formu ve Nargilenin Sağlığa Etkileri Algı Ölçeği (NSEAÖ) kullanılmıştır. Veriler SPSS programında sayı, yüzde dağılımları, ortalamalar, standart sapma, T testi ve Anova testleri ile analiz edilmiştir.

**Bulgular:** Çalışmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması 20.221.38’dir. NSEAÖ toplam puan ortalaması 50.6619.31’dir. Öğrencilerin % 72.4’ü kadın, %42.2’si iki kardeşe sahip, %63.8’inin geliri giderine eşit, %48.1’inin anne eğitim durumu, %38.7’sinin baba eğitim durumu ortaokul mezunu, %56.4’ünün geliri giderine eşit, % 19.1’i nargile kullanmakta, % 55.8’i nargilenin zararlarını bilmediğini belirtmektedir. Öğrencilerin cinsiyet, nargile kullanma durumu, nargilenin zararlarını bilme durumu, kardeş sayısı, anne ve baba eğitim durumu ile gelir durumuna göre NSEAÖ puanı karşılaştırıldığında anlamlı bir fark saptanmıştır (t=6.75 p<0.001, t=-8.39 p<0.001, t=26.84 p<0.001, F=8.83 p<0.001, F=19.06 p<0.001, F=10.07 p<0.001, F=16.67 p<0.001).

**Sonuç:** Öğrencilerin nargilenin sağlığa olan etkilerine yönelik algılarının iyi olduğu görülmektedir. Cinsiyet, nargile kullanma durumu, nargilenin zararlarını bilme durumu, kardeş sayısı, anne ve baba eğitim durumu ile gelir durumu öğrencilerin nargilenin sağlığa olan etkilerine yönelik algılarını etkilemektedir.

**Anahtar kelimeler:** Nargile, sağlık, algı, hemşirelik öğrencisi.

**Teşekkür:** Çalışmamıza katıldığı için hemşirelik öğrencilerine teşekkür ederiz.

### Kaynaklar:

- [1]. World Health Organization. Tobacco kills 8 million people every year.
- [2]. Topcu, M. , Zorlu, S. (2021). Sağlık çalışanlarının nargile içme profilleri, nargilenin sağlığa olan etkilerine yönelik algıları ve sağlıklı yaşam biçimi davranışları. *Bağımlılık Dergisi*, 22(4), 432-446.
- [3]. Qasim, H., Alarabi, A. B., Alzoubi, K. H., Karim, Z. A., Alshbool, F. Z., & Khasawneh, F. T. (2019). The effects of hookah/waterpipe smoking on general health and the cardiovascular system. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 24, 1-17.

## ÜROLOJİK ACİLLERDE EN SIK GÖRÜLEN VAKALAR VE KLİNİK YAKLAŞIMLAR

Sefa TÜFEKÇİ<sup>1\*</sup>, Esat KORĞALI<sup>2</sup>, Furkan Fatih ARISOY<sup>3</sup>, Muhammed Akif KAYA<sup>4</sup>  
Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Üroloji Anabilim Dalı, Sivas

### Giriş:

Ürolojik aciller, hayatı tehdit eden veya organ fonksiyon kaybına yol açabilecek durumlar arasında yer almakta olup, acil servislerde sık karşılaşılan hastalıklar arasındadır. Bu çalışmada, Ocak-Mart 2025 tarihleri arasında hastanemize başvuran ürolojik acil vakalarının analizi yapılarak, en sık görülen durumlar ve uygulanan tedavi yöntemleri değerlendirilmiştir.

### Gereç ve Yöntemler

Toplam 200 ürolojik acil konsültasyonu retrospektif olarak incelenmiş, en sık görülen tanılar, uygulanan tedaviler ve hastaneye yatış oranları analiz edilmiştir.

### Bulgular

En sık karşılaşılan ürolojik acil vakalar şunlardır:

- **Üreter taşı (%28):** %65 medikal tedavi, %35 elektif üreterorenoskopi planlandı.
- **Hematüri (%22):** %50 konservatif tedavi, %30 kateterizasyon, %20 cerrahi müdahale gerektirdi.
- **Üriner kateterizasyon (%18):** Çoğunlukla benign prostat hiperplazisine bağlı gelişmiş olup, tüm hastalara kateter takıldı.
- **Üriner sistem enfeksiyonları (%10):** %70 ayaktan antibiyotik, %30 hastaneye yatış gerektirdi.
- **Postrenal akut böbrek hasarı (%7):** %20 hastaya acil cerrahi uygulandı.
- **Diğer vakalar:** Fournier gangreni (%2), epididimoorşit (%5), testis torsiyonu (%1), renal kolik (%7).

### Sonuç:

Ürolojik acillerde erken tanı ve hızlı müdahale, hasta prognozunu doğrudan etkileyen kritik faktörlerdendir. Özellikle hematüri ve üriner retansiyon yönetiminde acil servis ve üroloji bölümlerinin iş birliği önem arz etmektedir.

### Kaynaklar:

- [1]. Smith, J. , Doe, A. (2024). Urological emergencies: A review. Journal of Urology, 192(3), 345-356.
- [2]. European Association of Urology. (2024). Urological emergencies.
- [3]. Yıldız, A. (Ed.). (2022). Ürolojik aciller kitabı: Acil tanı ve tedavi protokolleri.
- [4]. Patel, S., et al. (2023). Sepsis in urology: Pathophysiology and treatment strategies. World Journal of Urology, 41(2), 189-203.

## HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN MESLEĞE AİDİYET DURUMLARI VE BEYİN GÖÇÜNE İLİŞKİN TUTUMLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ

Burcu Kübra SÜHA<sup>1</sup>, Murat AVCI<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Sivas

Hemşirelik öğrencilerinin mesleğe aidiyet duyguları ve beyin göçüne yönelik tutumları, gelecekteki mesleki bağlılıkları ve kariyer planlamaları açısından kritik öneme sahiptir. Ancak, hemşirelerin çalışma koşulları, ücret politikaları ve kariyer fırsatları, mesleğe bağlılıklarını ve ülkelerinde çalışma motivasyonlarını etkileyebilir [1]. Son yıllarda sağlık sektöründe yaşanan iş gücü kayıpları, özellikle gelişmekte olan ülkelerde beyin göçü eğilimlerinin artmasına neden olmuştur [2].

Mesleki aidiyetin yüksek olması, bireylerin mesleklerine olan bağlılıklarını artırarak ülkelerinde kalma eğilimlerini güçlendirebilir. [1,3,4]. Ancak, düşük ücretler, zorlu çalışma koşulları ve sınırlı kariyer fırsatları gibi faktörler, mesleki aidiyet düzeyi yüksek bireylerde bile beyin göçü eğilimlerini artırabilir [2]. Türkiye’de yapılan araştırmalarda, hemşirelik öğrencilerinin beyin göçüne yönelik tutumlarının ekonomik kaygılar, mesleki tatmin ve yabancı dil bilgisi gibi faktörlerle ilişkili olduğu belirlenmiştir [5]. Bu bağlamda, hemşirelik öğrencilerinin mesleki aidiyet duygularının artırılması, beyin göçü eğilimlerinin azaltılmasına katkı sağlayabilir. Bu çalışma, hemşirelik öğrencilerinin mesleki aidiyet düzeyleri ile beyin göçüne yönelik tutumları arasındaki ilişkiyi daha derinlemesine anlamaya katkı sağlayacak ve elde edilecek bulgular, hemşirelik eğitim programlarının ve sağlık politikalarının geliştirilmesine yönelik önemli bilgiler sunabilir.

Öğrencilerin Hemşirelik Bölümüne Aidiyet Duygusu Ölçeği (HBADÖ) toplam puan ortalaması  $67.69 \pm 11.64$  olup, ortalamanın üzerindedir. Hemşirelik Öğrencilerinde Beyin Göçü Ölçeği (HÖBGÖ) puan ortalamaları ise  $52.84 \pm 11$  olup, ortalamanın üzerindedir. HBADÖ ile HÖBGÖ ölçeği arasında negatif yönlü, zayıf ve anlamsız bir ilişki vardır ( $p < 0.05$ ). Hemşirelik öğrencilerinin bölüme aidiyet duygusu ile beyin göçüne ilişkin tutumları arasında negatif ve anlamsız bir ilişki saptanmıştır. Bu bulgular, hemşirelik öğrencilerinin bölüme aidiyet duygusunun, beyin göçüne yönelik tutumlarını doğrudan etkilemediğini, ancak yaşam memnuniyeti gibi aracı faktörler üzerinden dolaylı etkilerinin olabileceğini göstermektedir. Dolayısıyla, beyin göçüne yönelik tutumların şekillenmesinde aidiyet duygusunun tek başına belirleyici olmadığı, diğer bireysel ve çevresel faktörlerin de rol oynadığı anlaşılmaktadır.

### Kaynaklar:

- [1].Demircan, M., et al. (2023). Sağlık sektöründe beyin göçü eğilimlerinin incelenmesi. *Journal of Health Policy Studies*, 25(3), 231-240.
- [2].Yiğit, A., et al. (2023). Hemşirelik öğrencilerinin beyin göçüne yönelik tutumları: Sosyoekonomik faktörlerin etkisi. *Journal of Nursing Research*, 12(1), 45-52
- [3]. İlhan S. Yeni Kapitalizm ve Meslek Olgusunun Değişen Anlamları Üzerine. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2015:(21):314-28
- [4]. Keskin R, Pakdemirli MN. Mesleki Aidiyet Ölçeği: Bir Ölçek Geliştirme, Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışması. *Journal of International Social Research*, 2016;9(43):2580-7
- [5].Çolak, D., & Uysal, M. (2023). Mesleki aidiyetin hemşirelik öğrencileri üzerindeki etkisi. *Journal of Nursing Education*, 18(2), 125-130.

## KLORHEKSİDİN İLAVESİNİN DENTAL BEYAZ ALÇI ÜZERİNDEKİ ANTİMİKROBİYAL ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Ali GÜNDOĞDU<sup>1\*</sup>, Leyla YÜZÜCÜ<sup>1</sup>, Hakan DEMİR<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Diş Protez Teknolojisi Programı, Sivas

<sup>2</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Sivas

Enfeksiyon kontrol prosedürlerine dikkat edilmesi, diş hekimliği klinikleri ve diş laboratuvarlarında bulaşıcı hastalıkların yaygınlığı ve zararlı etkileri göz önüne alındığında gereklidir. Yeni teknikler ve ürünler, diş hekimliği kliniği ile laboratuvar arasında çapraz kontaminasyonu önlemek için sürekli olarak geliştirilmektedir. Diş hekimliği uygulamalarında sıklıkla kullanılan alçı modeller, patojenlerin bulaşmasına oldukça açık olup, çoğu zaman eldiven kullanılmadan manipüle edilirler ve uzun süreler boyunca saklanıp kullanılırlar, bu da enfeksiyon kaynağı olma potansiyelini karşımıza çıkarır. Bu nedenle alçı modellerin doğru bir şekilde dezenfekte edilmesi, hastalar, klinik çalışanlar ve diş teknisyenleri arasında çapraz bulaşım riskini en aza indirmek için kritik önem taşır [1-4].

Bu çalışmada; farklı klorheksidin konsantrasyonlarının (%0.2, %0.5 ve %1) dental alçı üzerindeki antimikrobiyal etkilerini araştırmak amaçlanmış, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* ve *Candida albicans* patojenleri kullanılarak disk difüzyon yöntemi ile antimikrobiyal aktivite testi yapılmıştır. Yapılan istatistiksel analizler, farklı klorheksidin konsantrasyonlarının (%0.2, %0.5, %1.0) dental alçıya ilave edildiğinde *S. aureus*, *E. coli* ve *C. albicans* üzerinde anlamlı farklılıklar oluşturduğunu göstermektedir ( $p < 0.05$ ). Klorheksidin artan konsantrasyonlarıyla birlikte her üç mikroorganizma üzerinde inhibisyon zon çaplarında anlamlı bir artış gözlemlenmiştir. Özellikle gram-pozitif *S. aureus* ve gram-negatif *E. coli* üzerindeki inhibisyon zonlarının benzer şekilde büyümesi, klorheksidin hem bakteriyel hem de fungal patojenler üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Bu bulgular, dental alçıya eklenen klorheksidin enfeksiyon kontrolü açısından faydalı bir katkı maddesi olabileceğini düşündürmektedir. Ancak, alçıya eklenen klorheksidin klinik potansiyelini artırmak için formülasyon optimizasyonu ve uzun süreli etkinlik analizlerinin yapılması önerilmektedir.

**Teşekkür:** (Bu çalışma TUBİTAK-2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Desteği Programı kapsamında desteklenmektedir.)

### Kaynaklar:

- [1]. Connor, C. (1991). Cross-contamination control in prosthodontic practice. International Journal of Prosthodontics, 4(4), 337-344.
- [2]. Çalikkocaoğlu, S. (2000). Diş Hekimliğinde Maddeler Bilgisi. Yeditepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Yayınları, İstanbul. s 21-41.
- [3]. Mansfield, S. M., White, A. M. (1991). Antimicrobial effects from incorporation of disinfectants into gypsum casts. International Journal of Prosthodontics, 4(2), 180-185.
- [4]. de Paula Pereira, R., Lucas, M. G., Spolidorio, D. M. P., Filho, J. N. A. (2012). Antimicrobial activity of disinfectant agents incorporated into type IV dental stone. Gerodontology, 29(2), 267-274.

## ERKEN MOBİLİZASYONUN AMELİYAT SONRASI KOMPLİKASYONLAR ÜZERİNE ETKİSİ

Gülay BOZTOSUN<sup>1\*</sup>, Hesna GÜRLER<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Ana Bilim Dalı, Sivas, Türkiye

<sup>2</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Sivas, Türkiye

Bu derleme erken mobilizasyonun ameliyat sonrası komplikasyonlar üzerine etkisine dikkat çekmek ve hemşirelerin hastalarda gelişebilecek olan komplikasyonları erken mobilizasyonla önleyebileceği konusundaki rol ve sorumluluklarına vurgu yapmak amacıyla yapıldı. Ameliyat sonrası yatak istirahati insülin direncini ve kas kaybını arttıran ve akciğer kapasitesi, doku oksijenasyonu ve bağırsak hareketlerini azaltan bir etkidir [1]. Ameliyat sonrası mobilize olmayan hastalarda konstipasyon, parolitik ileus, üriner retansiyon, atelektazi, pnömoni, basınç yarası ve tromboemboli gelişme riski önemli ölçüde artmaktadır [2]. Planlı, etkili ve kanıta dayalı hemşirelik bakımı, ameliyat sonrası gelişebilecek komplikasyonların erken dönemde fark edilmesinde ve önlenmesinde önemli bir rol oynar [3]. Cerrahi Sonrası Hızlandırılmış İyileşme Protokolü (ERAS) ya da diğer ifadeyle “Hızlandırılmış Cerrahi Süreç” in önemli bileşenlerinden olan erken mobilizasyon, cerrahi hastalarında bakım kalitesini artıran kanıta dayalı nonfarmakolojik hemşirelik müdahalelerinden biridir [4,5]. Yapılan çalışmalarda da ameliyat sonrası erken mobilizasyonun postoperatif komplikasyonları, ağrı şiddetini, hastanede yatış süresini, bakım maliyetini, mortaliteyi azalttığı ve iyileşme sürecini hızlandırdığı bildirilmektedir. Bu nedenle erken mobilizasyon ameliyat sonrası iyileşmenin vazgeçilmez bir unsuru olarak kabul edilmekte ve cerrahi girişim uygulanan hastaların ilk mobilizasyonunun mümkün olduğu kadar en erken sürede yapılması, hastanın ameliyat günü iki saat; taburcu olana kadar da günde altı saat yatak dışında geçirmesi önerilmektedir [6,7]. Perioperatif bakım hemşirelerinin temel sorumluluklarından biridir. Bu süreçte hemşireler cerrahi hastalarını erken mobilizasyonun önemi konusunda bilgilendirmeli, hastanın mobilizasyonuna engel olabilecek olası etkenleri belirleyerek ortadan kaldırmalı ve hasta güvenliğini sağlayarak hastayı erken mobilizasyona teşvik etmelidir [8,9].

### Kaynaklar:

- [1]. Marlou, L. , Dirks, Benjamin , T. , Wall, Bas van de Valk, Tanya , M. Holloway, Graham P. , Holloway, Adrian Chabowski, Gijs , H. , Goossens, Luc J.C. van Loon; (2016). One Week of Bed Rest Leads to Substantial Muscle Atrophy and Induces Whole-Body Insulin Resistance in the Absence of Skeletal Muscle Lipid Accumulation. *Diabetes*
- [2]. Doğaycı Atay A, Güler S. (2025). Ortopedi Hastalarında Mobilizasyon ve Önemi. *TOTBİD Dergisi*
- [3]. Vermişli, S. , Çam, K. (2015). Ürolojik Radikal Cerrahi Sonrası Erken Mobilizasyonun Etkinliği. *Bulletin of Urooncology*
- [4]. Kırtıl, İ. , Kanan, N. (2023). Early and targeted mobilization after surgical interventions. *Balıkesir Medical Journal*, 7(2), 41-55.
- [5]. Aygin D, Kaynar Kalkan Ö, Akbayır N. (2022). Ameliyat Sonrası Erken Dönem Mobilizasyonun Hızlı İyileşmeye Katkısı.
- [6]. Kanejima Y, Shimogai T, Kitamura M, Ishihara K, Izawa KP. (2020). Effect of early mobilization on physical function in patients after cardiac surgery: A systematic review and meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health*
- [7]. Hodgson CL, Berney S, Harrold M, Saxena M, Bellomo R. (2013). Clinical review: Early patient mobilization in the ICU. *Crit Care*
- [8]. Kırtıl İ, Kanan N. (2021). Abdominal Cerrahi Girişim Sonrası Erken Mobilizasyonun Gastrointestinal İşlevlere Etkisi: Sistematik Derleme. *aktld.*
- [9]. Meşe , S. , Güler , S. , Korkmaz , M. (2023). Diz Artroplastisi Hastalarına Yönelik Geliştirilen Mobilizasyon Protokolünün Hemşirelik Bakımına Duyarlı Hasta Sonuçları Üzerine Etkisi: Çok Merkezli, Tek Kör Randomize Kontrollü Bir Çalışma Protokolü. *Gazi Sağlık Bil.*



# Poster Bildiriler

## POSTER BİLDİRİLER

## ROKSİTROMİSİNİN DNA İLE ETKİLEŞİMİNİN KALEM GRAFİT ELEKTROTLARLA İNCELENMESİ

Esra KOCA<sup>1</sup>, Melike Zeynep CANTEMUR<sup>1\*</sup>, Kıymet YILDIZ<sup>1</sup>, Gültekin GÖKÇE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Temel Eczacılık Bilimleri Bölümü, Sivas

Geniş bir kullanım alanına sahip makrolid antibiyotiklerden biri olan Roksitromisinin (ROKS), DNA ile dolaylı olarak etkileşime girdiği bilinmektedir [1]. Bu etkileşimler DNA'nın yapısal ve işlevsel özelliklerini etkilemektedir. Bu etkileşimin anlaşılması, ilacın etki mekanizmasının ve potansiyel genotoksik etkilerinin değerlendirilmesi açısından önemlidir. Bu çalışmada, Roksitromisinin çift sarmallı DNA (dsDNA) ile bağlanma davranışını incelemek için kalem grafit elektrotların kullanıldığı elektrokimyasal bir DNA biyosensörü geliştirilmiştir. Diferansiyel puls voltametri (DPV) ve dönüşümlü voltametri (CV) yöntemleri kullanılarak guanin ve ilacın oksidasyon sinyallerindeki değişimler temel alınarak etkileşim karakterize edilmiştir [2]. Çalışmada ilacın ve DNA'nın katı elektrot yüzeyine immobilizasyonunda süre ve derişim parametrelerinin yanı sıra ortamın pH'sı da optimize edilmiştir. Sonuçlar, Roksitromisinin DNA'ya konsantrasyona bağlı bir şekilde bağlandığını ve interkalasyon ile birlikte oluk bağlanma mekanizmalarına işaret ettiğini göstermiştir. Bu bulgular, ilaç-DNA etkileşimlerini incelemede elektrokimyasal yöntemlerin faydasını vurgulamakta ve Roksitromisinin farmakolojik ve toksikolojik profiline dair daha geniş bir anlayışa katkıda bulunmaktadır.

**Teşekkür:** Bu çalışma Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğünün ECZ-2022-087 Numaralı projesi ile desteklenmiştir. Teşekkür ederiz.

### Kaynaklar:

- [1]. Dinios, G.P. (2017). The macrolide antibiotic renaissance, British Journal of Pharmacology, (174), 2967–2983.
- [2]. Erdem, A., Ozsoz M., (2002). Electrochemical DNA Biosensors Based on DNA-Drug, Electroanalysis, (14), 965-974.

## TAM DIŞSIZ AĞIZDA PLANLANAN İMPLANT DESTEKLİ PROTETİK REHABİLİTASYON: OLGU SUNUMU

Orhun TÜRKYILMAZ<sup>1\*</sup>, Faik TUĞUT<sup>1</sup>, Abdullah İlker ÖZEÇ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Sivas

<sup>2</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız ve Diş Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Sivas

**Giriş ve Amaç:** Total diş kaybı; hastaların çiğneme, konuşma fonksiyonlarını ve estetik görüntüsünü etkileyerek yaşam kalitesini düşürmektedir [1]. Tam protezler dişsiz hastaların tedavisinde yaygın olarak kullanılmasına rağmen genellikle yeterli stabilite ve işlevselliği sağlamayabilir. İmplantlar ile desteklenen sabit bir protetik rehabilitasyon bu eksikleri gidermek için ideal bir tedavi seçeneğidir [2]. Bu tedavi yöntemi sabit bir protezin yapılması için stratejik olarak yerleştirilen implantları içerir, bununla birlikte işlev ve estetik açıdan doğal dişleri taklit eden kalıcı bir çözüm sunar [3]. Bu olgu sunumunun amacı tam dişsiz bir hastaya uygulanan implant planlaması ve uygulanması, sonrasında implant üstüne sabit protez yapılarak estetik ve fonksiyonel olarak rehabilitasyonunu sağlamaktır.

**Olgu sunumu:** 62 yaşındaki erkek hasta kliniğimize tam dişsizlik şikayetiyle başvurmuştur. Yapılan ağız içi muayene ve radyolojik incelemeler sonucunda hastanın beklentileri de düşünülerek hastaya implant planlaması yapılarak üzerine sabit bir protez yapılması düşünülmüştür. Planlama sonrasında üst çenede 16,14,12,22,24,26 alt çenede 36,34,32,42,44,46 nolu diş bölgelerine implantlar yerleştirilmiştir. İmplant yapımından sonra 6 ay beklenildikten sonra yapılan radyografik ve ağız içi incelenmesiyle birlikte üst çenede multi unit destekli, alt çenede ti-base destekli sabit protez yapımı planlanarak ölçü aşamasına geçilmiştir. Açık ölçü tekniği ile ölçüler alınıp elde edilen modeller laboratuvara gönderilmiştir. Yapılan dijital tasarım sonrasında lazer sinterizasyon yöntemiyle üretilen krom-kobalt sabit protetik alt yapı hastada prova edilmiştir. Alt yapıda yapılan düzenlemeler ve renk seçimi sonrası laboratuvar da porselen üst yapı işlendikten sonra hasta ağızda tekrar prova yapılmıştır. Prova sonrasında hastanın estetik beklentileri doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapıp glaze işlemi gerçekleştirilmiştir. Teslime hazır hale gelen alt ve üst sabit protezler implantlar üzerine vidalanıp torklanarak sabitlenmiştir. Teslim sonrası hastanın 6 ayda bir kontrolleri gerçekleştirilmiştir.

**Sonuç:** Tam dişsiz hastalara uygulanabilen implant destekli sabit protetik uygulamalar hastaların fonksiyonel ve estetik beklentileri karşılayan başarılı bir tedavi seçeneğidir.

### Kaynaklar:

- [1]. Debbarma L. (2024). Restoring Oral Health: Implant-Supported Full-Mouth Rehabilitation for an Edentulous Patient. *Cureus*, 16(8), e66732.
- [2]. Turkyilmaz, I., Feldman, D. Z., Suer, B. T. (2024). Full-mouth rehabilitation of a patient with implant-supported fixed dental prostheses using CAD-CAM frameworks. *Primary dental journal*, 13(4), 61–65.
- [3]. Minase, D. A., Sathe, S., Bhoyar, A., Apte, A., & Pathak, A. (2024). Prosthetic Rehabilitation of All-on-Six Implant-Supported Prosthesis: A Case Report. *Cureus*, 16(1), e51946.

## FARKLI ESANSİYEL YAĞLARIN C6 GLİOMA HÜCRE HATTI ÜZERİNE ANTİKANSER ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Bengisu SEVİM<sup>1\*</sup>, Zeynep SÜMER<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Sivas

<sup>2</sup> Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Sivas

Dünya Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), dünya genelinde 422 bin kadar çiçekli bitki taksonunun %17'sinin (yaklaşık 72 bin) tıbbi değer taşıdığını ve bunlardan yaklaşık 5 bin kadarının uluslararası ticarete yer aldığını bildirmiştir (Baydar, 2009).

Bitkilerden hazırlanan ilaçlar, gelişmekte olan ülkelerde yaşayan halkın gelenek ve kültürünün önemli bir parçası halindedir (Kambizi ve Afolayan, 2008). Bu durum, günümüzde gelişmekte olan dünyada, özellikle modern ilaçların kabul edilebilir, erişilebilir veya ulaşılabilir olmadığı yerlerde yaşayan insanların yaklaşık %80'inin bitkisel tedavilere bağımlı olmasından kaynaklanmaktadır (Cunningham, 1991).

Beyin ve merkezi sinir sistemi tümörlerinde en yaygın ve agresif olanı glioblastomlardır. Ortalama yaşam süresi 14,6 ay olup kötü bir prognoza sahiptir. Bu grup tümörler için son yıllarda birkaç terapötik gelişme olsa da bu öneriler klinik çalışmalarda başarı bulamamıştır. Bu nedenle hayvan glioma modelleri ile çalışmak büyük önem taşımaktadır

Bu çalışma, *Lonicera Caprifolium* (bahçe hanımeli), *Juniperus drupacea* (andız), *Pelargonium graveolens* (sardunya/ıtır) esansiyel yağlarının C6 glioma kanser hücre hattı üzerindeki antikanser etkilerinin araştırılması amacıyla yapılmıştır. Etkinliğin incelenmesinde XTT viabilite ölçüm testi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre ıtır güçlü antikanser etki gösterirken andız ve hanımeli etkisizdir. Esansiyel yağların toksik etkileri L929 hücre hattı kullanılarak incelenmiş ve değerlendirilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** C6 glioma, kanser, esansiyel yağ, antikanser, XTT testi

### 1.Giriş:

GLOBOCAN verilerine göre 2022 yılında dünya genelinde beyin ve merkezi sinir sistemi (MSS) kanseri insidansı 321.731 ve mortalitesi 248.500; Türkiye'de ise insidansı 6.511 ve mortalitesi 6.016 olarak belirlenmiştir (GLOBOCAN, 2022).

MSS tümörleri olan gliomlar arasında en yaygın ve agresif olanı glioblastoma multiforme (Glioblastom-GBM) tümörüdür ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından derece IV astrositom olarak sınıflandırılmıştır (Louis ve ark., 2007).

Glioblastomalı hastalarda sadece kemoterapi uygulanması ile ortalama sağkalım 2 yıl iken tedaviye temozolomid eklenmesiyle bu süre 5 yıla kadar uzatılabilir (Stupp ve ark., 2009). Ortalama sağkalım süresi 14,6 ay olarak bildirilmektedir ve bu grup için alternatif bir tedavi yoktur. (Stupp ve ark., 2005). Son yıllarda gliomlar ile ilgili sadece birkaç tane terapötik gelişme olmuş ancak klinik çalışmalarda başarı elde edilememiştir. Bu nedenle gliomlarının temel biyolojik özelliklerini simüle edebilen hayvan glioma hücre hatları kullanılması avantaj sağlayabilir. (Giakoumettis ve ark., 2018).

Yüksek dereceli gliomların büyümesi ve invazyonunu incelemek amacıyla nöro-onkolojide en yaygın kullanılan deneysel modellerden biri C6 sıçan glioma modelidir (Doblas ve ark., 2010).

Mevcut tedavilerdeki olumsuz sonuçlar araştırmacıları kanser tedavisi için yeni kimyasal içerikleri olan alternatif ilaçları ve geleneksel tıbbi keşfetmeye zorlamaktadır. Bitkisel ilaçlar olarak esansiyel yağlar (EY) büyük bir potansiyele sahiptir.

### 2.Materyal ve Yöntem:

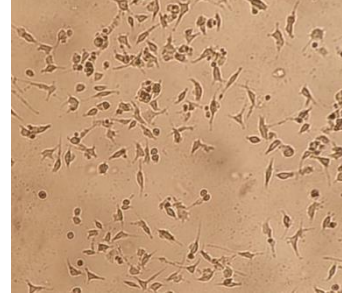
#### 2.1.Çalışmada Kullanılacak Hücre Hattı ve Kültür Ortamı:

Çalışmada kullanılan sıçan C6 Glioma hücre hattı ATCC'den ticari olarak temin edilmiştir. Hücrelerin çoğaltılması için DMEM besiyeri kullanılmıştır. Besiyeri hazırlanırken 40 ml DMEM'e (Dulbecco's

Modified Eagle Medium) %10 fetal buzağı serumu (FBS; Fetal bovine serum) ve %1 penisilin /streptomisin eklenmiştir.



Şekil 1. C6 glioma hücre morfolojisinin inverted mikroskop görüntüsü



Şekil 2. L929 hücre morfolojisinin inverted mikroskop görüntüsü

## 2.2.Hücrelerin Çözdürülmesi ve Ekilmesi:

Hücreler -80°C'den çıkarılmış ve santrifüj edildikten sonra 5 ml DMEM içeren 25 ml'lik bir flask'a aktarılmıştır. Flask etiketlenmiş ve karbondioksitli inkübatöre (%5 CO<sub>2</sub> + %95 O<sub>2</sub>, 37°C'ye ve nemli ortam) kaldırılmıştır.

## 2.3.Hücrelerin Çoğaltılması (Pasajlanması):

Pasajlama işleminde flask tabanına yapışık halde (konfluent) bulunan hücrelere önce tripsinizasyon, sonrasında ise detripsinizasyon (tripsinden arındırma) işlemi uygulanmıştır.

## 2.4.Hücrelerin Sayılması:

Hücrelerin sayılmasında tripan blue (tripan mavisi) hücre sayım yöntemi kullanılmıştır. Sayım lamında her biri 16 kareden oluşan 5 sayım bölgesindeki hücreler sayılarak ortalamaları alınmıştır.

## 2.5.XTT Hücre Viabilite Ölçüm Testi:

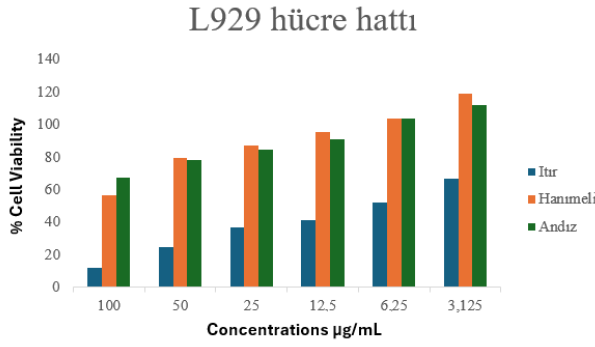
96 kuyucuklu hücre plakası üzerine sayımı yapılmış C6 hücreleri ekilmiş ve 24 saat inkübasyona bırakılmıştır. Ekilen hücrelerden DMEM uzaklaştırılıp renksiz DMEM eklenmiş ve EY konsantrasyonları seri dilüzyon şeklinde kuyucuklara eklenmiştir ve 24 saat sonunda plaktan uzaklaştırılmıştır. XTT solüsyonu firmanın önerisine göre hazırlanmış ve sonuçlar 450 nm dalga boyunda okunarak rapor edilmiştir. Sonuçlar değerlendirilirken belirtilen formül kullanılarak hesaplama yapılmıştır (Taşkıran ve ark., 2021).

•% Hücre canlılık = (Örnek O.D/ Kontrol O.D) x 100

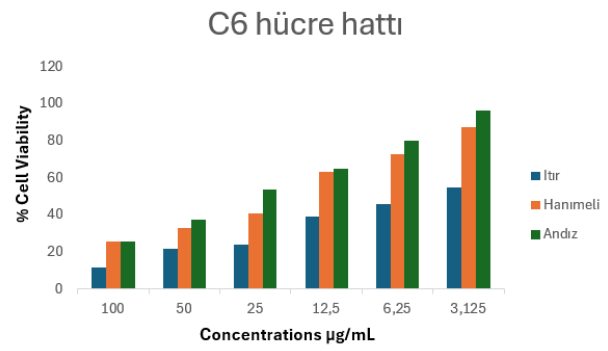
## 3.Sonuçlar ve Tartışma:

Sağlıklı L929 hücrelerinde, yüksek hanımeli ve andız EY konsantrasyonlarında bile hücre canlılığı %100'e ulaşmıştır. Bu durum hanımeli ve andız EY'lerinin toksik etkisinin neredeyse yok denecek kadar az olduğunu göstermektedir. İtır EY'ı ise en düşük konsantrasyonda (3.125µg/mL) hafif toksik etki göstermiştir. Konsantrasyon arttıkça toksik etkinin çok yüksek olduğu gözlemlenmiştir. C6 Glioma hücrelerinde, yüksek andız ve hanımeli EY konsantrasyonlarında bile antikanser etki göstermemiştir. İtır EY'ı C6 hücreleri üzerinde antikanser etkisi olduğu gözlemlenmiştir.

Sonuç olarak andız ve hanımeli EY'ları C6 hücreleri üzerinde antikanser etkiye sahip değildir ve sağlıklı hücreler üzerine toksik etki göstermemiştir. İtır EY'ı c6 hücreleri üzerine antikanser etkiye sahiptir ancak yüksek konsantrasyonlarda toksik etkisi olduğu gözlemlenmiştir. Literatürde andız (*Juniperus drupacea*), hanımeli (*Lonicera caprifolium*) ve itır (*Pelargonium graveolens*) EY'ının C6 hücreleri üzerine antikanser etkisini araştıran bir çalışma bulunmamaktadır.



**Grafik 1. L929 Hücreleri için hücre canlılık grafiği**



**Grafik 2. C6 Hücreleri için hücre canlılık grafiği.**

#### 4.Değerlendirme:

Çalışmanın devamı olarak daha düşük ıtır EY konsantrasyonları denenmesi toksik olmadan antikanser etki gösteren bir konsantrasyon bulunmasını sağlayabilir.

C6 glioma hücreleri her ne kadar insan glioma hücreleri ile birçok açıdan yüksek benzerlik gösterse de sonuçlar insan glioma hücrelerinde farklılık gösterebilir.

C6 glioma hücreleri ile yapılan çalışmalar ancak bir tarama çalışması niteliğindedir ve kesin sonuçlar için deneyin aynı koşullar altında insan glioma hücreleri ile tekrar edilmesi gerekir.

**Teşekkür:** Çalışma aşamasında ve öncesinde bana mentörlük yapan sevgili hocam Dr.Öğr. Üyesi Tutku Tunç'a teşekkür ederim

#### Kaynaklar:

- [4]. Baydar, H. (2009). Tıbbi ve aromatik bitkiler bilimi ve teknolojisi. Nobel Akademik Yayıncılık.
- [5]. Cunningham, A. B. (1991). Development of a Conservation Policy on Commercially Exploited Medicinal Plants: A Case Study from Southern Africa. In O. Akerele, V. Heywood, & H. Synge (Eds.), *Conservation of Medicinal Plants* (pp. 337–358). chapter, Cambridge: Cambridge University Press.
- [6]. Doblas, S., He, T., Saunders, D., Pearson, J., Hoyle, J., Smith, N., Lerner, M., & Towner, R. A. (2010). Glioma morphology and tumor-induced vascular alterations revealed in seven rodent glioma models by in vivo magnetic resonance imaging and angiography. *Journal of magnetic resonance imaging : JMRI*, 32(2), 267–275.
- [7]. Giakoumettis, D., Kritis, A., & Foroglou, N. (2018). C6 cell line: the gold standard in glioma research. *Hippokratia*, 22(3), 105–112.
- [8]. International Agency for Research on Cancer. (2022). Cancer Today:Data visualization tools for exploring the global cancer burden. World Health Organization. Retrieved April 21,2025
- [9]. Kambezi, L., & Afolayan, A. J. (2008). Extracts from *Aloe ferox* and *Withania somnifera* inhibit *Candida albicans* and *Neisseria gonorrhoea*. *Afr. J. Biotechnol.*, 7(1), 012-015.
- [10]. Louis, D. N., Ohgaki, H., Wiestler, O. D., Cavenee, W. K., Burger, P. C., Jouvett, A., Scheithauer, B. W., & Kleihues, P. (2007). The 2007 WHO classification of tumours of the central nervous system. *Acta neuropathologica*, 114(2), 97–109
- [11]. Stupp, R., Mason, W. P., van den Bent, M. J., Weller, M., Fisher, B., Taphoorn, M. J., Belanger, K., Brandes, A. A., Marosi, C., Bogdahn, U., Curschmann, J., Janzer, R. C., Ludwin, S. K., Gorlia, T., Allgeier, A., Lacombe, D., Cairncross, J. G., Eisenhauer, E., Mirimanoff, R. O., European Organisation for Research and Treatment of Cancer Brain Tumor and Radiotherapy Groups, ... National Cancer Institute of Canada Clinical Trials Group (2005). Radiotherapy plus concomitant and adjuvant temozolomide for glioblastoma. *The New England journal of medicine*, 352(10), 987–996.
- [12]. Stupp, R., Hegi, M. E., Mason, W. P., van den Bent, M. J., Taphoorn, M. J., Janzer, R. C., Ludwin, S. K., Allgeier, A., Fisher, B., Belanger, K., Hau, P., Brandes, A. A., Gijtenbeek, J., Marosi, C., Vecht, C. J., Mokhtari, K., Wesseling, P., Villa, S., Eisenhauer, E., Gorlia, T., ... National Cancer Institute of Canada Clinical Trials Group (2009). Effects of radiotherapy with concomitant and adjuvant temozolomide versus radiotherapy alone on survival in glioblastoma in a randomised phase III study: 5-year analysis of the EORTC-NCIC trial. *The Lancet. Oncology*, 10(5), 459–466
- [13]. Taskiran, A. S., Ergul, M., Gunes, H., Ozturk, A., Sahin, B. ve Ozdemir, E. (2021). The effects of proton pump inhibitors (pantoprazole) on pentylene tetrazole-induced epileptic seizures in rats and neurotoxicity in the SH-SY5Y human neuroblastoma cell line. *Cellular and Molecular Neurobiology*, 41, 173-183.

## ELEŞTİREL DÜŞÜNME: HEMŞİRELİKTE OPTİMAL BAKIM KARARLARININ ANAHTARI

Beyza OKTAR <sup>1\*</sup>, Ferzan Kalaycı EMEK <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Kütahya

<sup>2</sup>Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Hemşirelik Esasları ABD, Kütahya

Eleştirel düşünme, hemşirelik mesleğinde en uygun bakım kararlarını verebilme yeteneğini geliştiren ve profesyonel uygulamaların kalitesini artıran temel bir beceridir. Hemşireler, karmaşık klinik problemleri çözme ve etik ikilemlerle başa çıkma süreçlerinde bu beceriyi kullanarak hasta bakımının etkinliğini artırabilirler [1,2]. Eleştirel düşünme, hastaya odaklanmayı, kanıta dayalı uygulamaları benimsemeyi ve mesleki gelişimi desteklemeyi içeren bir süreçtir [2,3]. Bu yaklaşım, hemşirelerin yalnızca teorik bilgilerini değil, aynı zamanda hasta deneyimlerini de değerlendirmelerini gerektirir [4].

Eleştirel düşünme süreci, bakım kararlarının nasıl alındığını sistematik bir şekilde analiz etmeyi ve bu kararları kanıta dayalı bir temelde değerlendirmeyi kapsar. Bu, hemşirelerin klinik karar verme yeteneklerini geliştirerek hasta bakımının kalitesini artırmalarına olanak tanır [5-7]. Ayrıca eleştirel düşünme etik karar verme süreçlerinin entegrasyonu, hemşirelerin hasta bakımını daha kapsamlı ve insan odaklı bir şekilde planlamalarına yardımcı olur [7,8].

Hemşirelik eğitiminde eleştirel düşünme becerilerinin kazandırılması büyük önem taşır. Eğitimciler, öğrencilerin eleştirel düşünme yeteneklerini geliştirebilecekleri bir öğrenme ortamı oluşturmalıdır [9,10]. Bu bağlamda, klinik eğitmenler ve akademisyenler, öğrencileri pratik uygulamalara dahil ederek, geniş kapsamlı kaynaklardan yararlanmalarını ve gerçek hayat senaryolarına uyum sağlamalarını teşvik etmelidir [9,10].

Sonuç olarak, eleştirel düşünme, hemşirelerin mesleki gelişimlerini destekleyen ve bağımsız karar verme yeteneklerini güçlendiren temel bir unsurdur. Kanıta dayalı uygulamaların ve eleştirel düşünmenin bir araya getirildiği bir öğrenme ortamı, hemşirelerin daha etkili ve kaliteli hasta bakımı sunmalarını sağlar [1,12,13]. Hemşirelik uygulamalarında eleştirel düşünme, yalnızca klinik karar verme süreçlerinde değil, aynı zamanda hasta ile iletişimin derinleştirilmesinde de kendini gösterir [14,15].

**Anahtar Kelime:** Eleştirel Düşünme, Hemşirelik, Bakım

### Kaynaklar:

- [1]. Melnyk, B., Gallagher-Ford, L., Zellefrow, C., Tucker, S., Thomas, B., Sinnott, L., ... & Tan, A. (2017). The first u.s. study on nurses' evidence-based practice competencies indicates major deficits that threaten healthcare quality, safety, and patient outcomes. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 15(1), 16-25.
- [2]. Friesen-Storms, J., Bours, G., Weijden, T., Beurskens, A. (2015). Shared decision making in chronic care in the context of evidence based practice in nursing. *International Journal of Nursing Studies*, 52(1), 393-402.
- [3]. Voldbjerg, S., Wiechula, R., Sørensen, E., Grønkvær, M. (2020). Newly graduated nurses' socialisation resulting in limiting inquiry and one-sided use of knowledge sources—an ethnographic study. *Journal of Clinical Nursing*, 30(5-6), 701-711.
- [4]. Newell, S. and Jordan, Z. (2015). The patient experience of patient-centered communication with nurses in the hospital setting: a qualitative systematic review protocol. *The Jbi Database of Systematic Reviews and Implementation Reports*, 13(1), 76-87.
- [5]. Nibbelink, C., Young, J., Carrington, J., & Brewer, B. (2018). Informatics solutions for application of decision-making skills. *Critical Care Nursing Clinics of North America*, 30(2), 237-246

- [6]. Günerigök, F., Kurt, F., & Küçüköğlu, S. (2020). Hemşirelik öğrencilerinin klinik karar verme sürecinde özgüven ve anksiyete düzeylerinin belirlenmesi: iki farklı program örneği. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*, 23(1), 77-94.
- [7]. Opsahl, A., Nelson, T., Madeira, J., & Wonder, A. (2020). Evidence-based, ethical decision-making: using simulation to teach the application of evidence and ethics in practice. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 17(6), 412-417.
- [8]. Güleşen, G. (2022). An important concept in nursing care: missed nursing care and reasons. *Türkiye Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 42-49.
- [9]. Lam, C. and Schubert, C. (2019). Evidence-based practice competence in nursing students: an exploratory study with important implications for educators. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 16(2), 161-168.

## DERMATOLOJİK RAHATSIZLIKLARDA KULLANILAN NUTRASÖTİKLER

Büşra Nur ALPAYDIN<sup>1\*</sup>, Kevser TABAN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Eczacılık Meslek Bilimleri Bölümü, Farmakognozi Anabilim Dalı, Sivas

Nutrasötikler, nutrasyon (beslenme) ve pharmaceutical (ilaç) kavramlarının birlikte kullanılması ile oluşturulan bazı hastalıklar için tedavi edici ve önleyici etkilerinin yanı sıra çeşitli sağlık iyileştirmelerinde ve gıda ihtiyacını gidermede rol oynayan besin formülasyonlarıdır. Besinlerdeki etkili maddelerin başka bir taşıyıcı içerisinde yüksek dozlarda konsantre, ekstre, metabolit, bileşik veya bunların kombinasyonlarının kullanılmasıyla elde edilir. Kapsül, tablet, sıvı preparatlar gibi farmasötik şekillerde hazırlanmasıyla ilaçlara benzeyen ancak ilaç olarak kabul edilmeyen ürünlerdir.<sup>1</sup> Aynı zamanda güvenlik profili ve terapötik etkilerinin olumlu sonuçları sayesinde kullanımı yaygınlaşan ürünlerdir.<sup>2</sup> Deri, vücut ağırlığının altında birini oluşturan en büyük organdır. Ana görevi vücudu patojenlerden, UV radyasyondan, kimyasal tehditlerden, sıcaklık değişimlerinden ve çeşitli zararlı ajanlardan korunmada kimyasal ve fiziksel bariyer olmaktır. Deride meydana gelebilecek rahatsızlık kişinin refahını ve sağlık koşullarını önemli ölçüde etkilemektedir.<sup>3</sup> Dermatolojik rahatsızlıklarda beslenmenin önemi fazladır ve nutrasötikler saç, tırnak ve ciltte görülen rahatsızlıklarda dermatologlar tarafından önerilmektedir.<sup>4</sup> Bu derlemede son yıllarda kullanımı artan ancak hakkında bilgi kirliliği bulunan nutrasötikler, kullanılabileceği dermatolojik rahatsızlıklar ve kullanım şeklinin aydınlatılması amaçlanmıştır. Atopik dermatit (egzama), psoriasis (sedef hastalığı), rozasea (gül hastalığı), akne vulgaris, cilt kanseri ve alopesi tedavisinde güncel literatür araştırılmıştır. Çalışmalarda aminoasitler, karotenoidler, yağ asitleri, mineraller, polifenoller ve vitaminlerin kullanımı öne çıkmaktadır. Nutrasötikler, dermatolojik rahatsızlıklarda tedavi şekli olma açısından umut vericidir ve bu konudaki çalışmalar devam etmektedir.

### Kaynaklar:

- [1]. Başaran , A. A. (2008). Nutrasötikler. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 28(6), 146–149.
- [2]. Pérez-Sánchez, A., Barrajón-Catalán, E., Herranz-López, M., & Micol, V. (2018). Nutraceuticals for Skin Care: A Comprehensive Review of Human Clinical Studies. *Nutrients*, 10(4), 403
- [3]. Puri, V., Nagpal, M., Singh, I., Singh, M., Dhingra, G. A., Huanbutta, K., Dheer, D., Sharma, A., & Sangnim, T. (2022). A Comprehensive Review on Nutraceuticals: Therapy Support and Formulation Challenges. *Nutrients*, 14(21).
- [4]. Thompson, K. G., & Kim, N. (2021). Dietary supplements in dermatology: A review of the evidence for zinc, biotin, vitamin D, nicotinamide, and Polypodium. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 84(4), 1042–1050.

## DİŞ HEKİMLİĞİNDE DİREKT KOMPOZİT LAMİNA RESTORASYONLARI

Fatma Zehra KARAYEL<sup>1\*</sup>, Sude Naz ÇOBAN<sup>1</sup>, İhsan HUBBEZOĞLU<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Klinik Bilimler Bölümü, Sivas

<sup>2</sup>İstanbul Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Klinik Bilimler Bölümü, Restoratif Diş Tedavisi, İstanbul

Direkt kompozit lamina, diastemalar başta olmak üzere anterior dişlerde pozisyon, şekil ve renk anomalileri sebebiyle estetiğin bozulduğu durumların tedavisinde estetik ve doğala en yakın restorasyonları sağlayabilmek için pek çok yöntem ve sistem geliştirilmiştir. Günümüzde gelişen adeziv teknikler, direkt kompozit rezinlerle diş dokularının korunduğu restorasyonların uygulanabilmesine ve gerektiğinde kolayca tamir edilebilmesine imkan sağlamaktadır[1]. Kanal tedavisiyle moraran dişlerin rehabilitasyonunda, aşındırma ile çıkarılamayan renklenmelerde, şekil bozukluğu olan dişlerde, ortodontik tedavilerin yapamadığı diastema ve polidiastema vakalarında, yaşa bağlı aşınma gerçekleşen dişlerde, malforme veya kısmen malpoze dişlerin labial yüzeylerinde dişlere estetik ve fonksiyonun geri kazandırılabilmesi için konservatif bir şekilde hazırlanabilen ve ince bir tabaka halinde uygulanan restorasyonlardır[2]. Estetik diş hekimliğinde en çok tercih edilen restorasyon çeşitidir. Tek seansta bitirilebilmesi, dişte çok az preparasyonla veya hiç preparasyonsuz yapılabilmesi, estetik, ekonomik olması, kolayca tamir edilebilmeleri ve kolay sökülebilir olmaları bu yöntemin avantajları arasındadır. Ayrıca hastaya seans sırasında hastanın isteği doğrultusunda estetik düzeltmeler yapılması, tedavide dişin palatinaline dokunulmadı için diğer klinik işlemlerin yapılmasını engellememesi de bu yöntemin avantajları arasındadır[3]. Protez tedavisi uygulamak istemeyenlere ve minimal düzeyde ortodontik tedavisi olanlar için direkt kompozit laminalar uygulanabilir. Uzun dönem kullanımlarında renklenmeleri, düşük aşınma direncine sahip olmaları, ritmik hareketlere karşı dayanıklılığının olmaması, ağız bakımına ekstra dikkat edilmesi, class3 vakalarında, çapraz kapanışlarda, ağır brüksizm hastalarında uygulanamamaları direkt kompozit laminaların dezavantajlarındandır[4].

### KAYNAKLAR:

- [1]. Heymann , H.O. , Hershey , H.G. , (1985). Use of composite resin for restorative and orthodontic correction of anterior interdental spacing. J Prosthet Dent.
- [2]. Yüzüğüllü B, Tezcan S. (2005). Renk değişimine ve erozyona uğramış dişlerde laminat veneer restorasyon seçeneklerinin endikasyon bakımından karşılaştırılması. Cumhuriyet Üniv Diş Hek Fak Derg.
- [3]. Migliau , G., Besharat , L.K. , Sofan , A.A.A. , Sofan , E.A.A. , Romeo , U. (2015). Endo-restorative treatment of a severely discolored upper incisor: resolution of the “aesthetic” problem through Componeer veneering System. Ann Stomatol. 6(3-4):113.
- [4]. Manhart , J. , Chen , H. , Hamm , G. , Hickel , R. , Buonocore Memorial Lecture. Review of the clinical survival of direct and indirect restorations in posterior teeth of the permanent dentition.

## ARI ZEHİRİ ÜRETİMİ VE SAĞLIK ALANINDA KULLANIMI

Mehmet Efe KÖSE<sup>1\*</sup>, Ezgi KELEŞ<sup>1</sup>, Gökçe ÖZDEMİR<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Sivas

Geleneksel tıp, tamamlayıcı tıp veya alternatif tıp olarak adlandırılan sağlık uygulamalarını kapsamında; akupunktur, apiterapi ve aromaterapi gibi birçok yöntem sağlık koruma veya çeşitli hastalıkların tedavisi gibi amaçlarla kullanılmaktadır [1]. Son yıllarda kimyasal ilaçların usulü dışında kullanımına bağlı gelişen ilaç direnci ve yan etkileri ve kanser vakalarının artışı modern tıbbi alternatif çözümler aramaya yönlendirmiştir. Arı ürünleri de alternatif tedavi seçeneklerinin en önemlileri arasındadır [2]. Bal, propolis, arı zehri gibi arı ürünleri içeriklerindeki etkin maddelerden dolayı sağlık alanında tedavi amacıyla kullanılmaktadır ve bu uygulamalara genel olarak apiterapi adı verilmektedir [1,3,4]. Arıların karın boşluğunda bulunan zehir kesesinde üretilen ve bir diğer ismi apitoksin olan arı zehri; geçmişten beri apiterapi uygulamalarında kullanılmaktadır [4]. Bal arısı zehri, aminoasit, peptit, enzim, şeker, biyojenik amin, uçucu bileşik, fosfolipit ve feromon içeren biyoaktif bileşenler ile % 80 sudan oluşmaktadır [3]. Arı zehri krem, merhem ve solüsyon içerisinde kullanılır [3]. Arı zehri; immun, sinir, kardiovasküler sistem üzerine antibakteriyel, fungusit, antiviral, antiinflamatuvar, antiartrit, antikanser, yara iyileştirici gibi etkilere sahip olması sebebiyle artrit, multipl skleroz (MS), cilt hastalıkları, kanser ve alerji gibi çeşitli hastalıkların tedavisinde kullanılmaktadır [1,3,4]. Günümüzde bal arılarından, arılara ve koloniye zarar vermeden en güvenli arı zehrinin toplanmasında elektrik stimülasyonu yöntemi yaygın bir şekilde kullanılmaktadır [1,3]. Bu çalışmada; arı zehrinin; fiziksel ve kimyasal özellikleri, biyolojik etkileri, üretimi ve kullanımına yönelik özet bilgi verilmesi amaçlandı.

### Kaynaklar:

- [1] Şahinler , N., Toy , N. Ö., Şahinler , S. (2019). Arı Zehri ve Kullanım Alanları. 4th International Anatolian Agriculture, Food, Environment and Biology Congress, 394-399.
- [2] Sorucu, A. (2019). Arı Ürünleri ve Apiterapi. Bulletin of Veterinary Pharmacology and Toxicology Association, 10(1): 1-15
- [3] Kaymak, S. , Vural N., Yüce O., Mollahaliloğlu S. (2024). Doğanın Şifası: Arı Zehrinin Sağlık Üzerindeki Etkileri ve Uygulamaları. U. Arı D.
- [4] Altıntaş L., Bektaş N. (2019). Apiterapi:1. Arı Zehri. U. Arı D. - U. Bee J., 19 (1): 82-95

## KENE TEHLİKESİ: NASIL YAYILIR VE NASIL ÖNLENİR?

Ahmed OSMAN<sup>1</sup>\*

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, TIP Fakültesi, Temel TIP Bilimleri Bölümü, Sivas

Keneler, Lyme hastalığı ve Rocky Mountain benekli humması gibi keneye bulaşan hastalıklara (KBH) neden olan çeşitli patojenleri taşıyan eklembacaklılardır ve küresel sağlık açısından giderek artan bir tehdit oluşturmaktadır. Keneler, dört aşamadan oluşan bir yaşam döngüsüne sahiptir (yumurta, larva, nimf, erişkin) ve yumurta hariç her aşamada bir kan öğününe ihtiyaç duyar. Patojenler, kenenin konağa tutunması, tükürük salgılaması (antikoagülanlar ve immünoşüpresanlar enjekte etmesi) ve konağın kan dolaşımına patojen inokülasyonu sırasında tükürükleri aracılığıyla bulaşır.

Yaygın keneye bulaşan hastalıklar (KBH) arasında Lyme hastalığı (*Borrelia burgdorferi*; **Ixodes** keneleri tarafından bulaştırılır ve döküntü, ateş, eklem ağrısına neden olur), Rocky Mountain benekli humması (*Rickettsia rickettsii*; **Dermacentor** keneleri tarafından bulaştırılır ve ateş, döküntü, baş ağrısına yol açar) ve Keneye Bulaşan Ensefalit (TBE virüsü; **Ixodes** keneleri tarafından bulaştırılır ve ateş, menenjit, ensefalit gelişimine sebep olabilir) yer almaktadır. Risk faktörleri arasında coğrafi konum, açık hava aktiviteleri (yürüyüş, bahçecilik) ve kenelerin en aktif olduğu sıcak mevsimler bulunmaktadır.

Korunma, kişisel önlemler (uzun kıyafetler giyme, DEET ve permetrin gibi kovucular kullanma, düzenli kene kontrolü yapma), çevresel düzenlemeler (çimlerin biçilmesi, yaprak döküntülerinin temizlenmesi, fiziksel bariyerler oluşturulması), halk sağlığı tedbirleri (gözlem çalışmaları, eğitim) ve aşılama (Keneye Bulaşan Ensefalit – TBE için aşı mevcuttur) gibi yöntemleri kapsamaktadır. Kene ısırması durumunda, kene cilt yüzeyine en yakın noktadan bir cımbızla dikkatlice kavranarak sabit ve kontrollü bir şekilde çekilerek çıkarılmalıdır. Isırık sonrası 30 gün boyunca semptomlar dikkatle izlenmeli ve herhangi bir belirti gelişmesi halinde derhal tıbbi yardım alınmalıdır. Lyme hastalığı açısından yüksek riskli bölgelerde, koruyucu önlem olarak tek doz doksisisiklin reçete edilebilir.

### Kaynaklar:

- [1]. World Health Organization. (2020). Vector-borne diseases. Retrieved from
- [2]. Sonenshine, D. E., Roe, R. M. (2014). *Biology of Ticks* (2nd ed.). Oxford University Press.
- [3]. Wikel, S. K. (2018). Ticks and tick-borne infections: Complex ecology, agents, and host interactions. *Veterinary Sciences*, 5(2), 60.
- [4]. Steere, A. C., et al. (2016). Lyme borreliosis. *Nature Reviews Disease Primers*, 2, 16090.
- [5]. Biggs, H. M., et al. (2016). Diagnosis and management of tickborne rickettsial diseases: Rocky Mountain spotted fever and other spotted fever group rickettsioses, ehrlichioses, and anaplasmosis—United States. *MMWR Recommendations and Reports*, 65(2), 1-44.
- [6]. Lindquist, L., Vapalahti, O. (2008). Tick-borne encephalitis. *The Lancet*, 371(9627), 1861-1871.
- [7]. Eisen, R. J., et al. (2017). Tick-borne zoonoses in the United States: Persistent and emerging threats to human health. *ILAR Journal*, 58(3), 319-335.
- [8]. Nelson, C. A., et al. (2015). Incidence of clinician-diagnosed Lyme disease, United States, 2005–2010. *Emerging Infectious Diseases*, 21(9), 1625-1631.
- [9]. Ogden, N. H., et al. (2014). Active and passive surveillance and phylogenetic analysis of *Borrelia burgdorferi* elucidate the process of Lyme disease risk emergence in Canada. *Environmental Health Perspectives*, 122(10), 1095-1100.

## TÜBERKÜLOZ : ERKEN TEŞHİS HAYAT KURTARIR

Ahmed OSMAN1\*

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri Bölümü, Sivas

Tüberküloz (TB) tanısı, etkili tedavi ve kontrol için hayati önem taşımaktadır. İlk tanı genellikle asidofilik basil tespiti amacıyla Ziehl-Neelsen veya florokromla boyanmış balgam örneklerinin mikroskopik incelemesini içerir. **Lowenstein-Jensen (LJ)** gibi katı ortamlarda veya **Mycobacterial Growth Indicator Tube (MGIT)** gibi sıvı ortamlarda yapılan kültür yöntemleri, *Mycobacterium tuberculosis* üremesini sağlamak için kullanılır, sıvı ortamlar daha hızlı sonuçlar sağlar. **Radyolojik görüntüleme**, özellikle **göğüs röntgeni (CXR)**, TB'yi işaret edebilecek akciğer anormalliklerini tespit etmeye yardımcı olur, ancak bulgular spesifik değildir. **Bronkoskopi**, balgam örneği elde edilemediğinde veya sürüntü negatif olduğunda alt solunum yolu örnekleri almak için kullanılabilir.

İleri düzey yöntemler, **M. tuberculosis** DNA'sının hızlı tespiti için **PCR** gibi moleküler testleri içerir. **İmmünolojik testler** arasında yer alan **Interferon-Gamma Salınım Testleri (IGRAs)**, TB'ye özgü antijenlere karşı interferon-gamma salınımını ölçerek latent TB enfeksiyonunu tespit eder ve BCG aşısı ile çapraz reaksiyona girmez. TB taraması genellikle **intradermal Tüberkülin testi (Mantoux testi)** ile yapılır ve burada PPD kullanılır; pozitif sonuçlar, bireysel risk faktörlerine dayalı olarak indurasyon büyüklüğü ile tanımlanır. **Göğüs röntgeni** de tarama için kullanılır, özellikle aktif TB olan bireylerle temas halinde olan kişilerde.

### Kaynaklar:

- [1] World Health Organization. (2014). *Laboratory Services in Tuberculosis Control: Microscopy Part I*. WHO.
- [2] Steingart, K. R., et al. (2006). Fluorescence versus conventional sputum smear microscopy for tuberculosis: A systematic review. *The Lancet Infectious Diseases*, 6(9), 570-581.
- [3] Kent, P. T., & Kubica, G. P. (1985). *Public Health Mycobacteriology: A Guide for the Level III Laboratory*. CDC.
- [4] Somoskövi, A., et al. (2000). Diagnostic value of Lowenstein-Jensen medium for the detection of *Mycobacterium tuberculosis*. *Journal of Clinical Microbiology*, 38(6), 2398-2401.
- [5] Pfyffer, G. E., et al. (1997). Comparison of the Mycobacteria Growth Indicator Tube (MGIT) with radiometric and solid culture for recovery of acid-fast bacilli. *Journal of Clinical Microbiology*, 35(2), 364-368.
- [6] BACTEC TB System. (2020). Becton, Dickinson and Company
- [7] Palomino, J. C. (2005). Nonconventional and new methods in the diagnosis of tuberculosis: Feasibility and applicability in the field. *European Respiratory Journal*, 26(2), 339-350.
- [8] Leung, A. N. (1999). Pulmonary tuberculosis: The essentials. *Radiology*, 210(2), 307-322.
- [9] Nachiappan, A. C., et al. (2017). Pulmonary tuberculosis: Role of radiology in diagnosis and management. *Radiographics*, 37(1), 52-72.
- [10] Yasufuku, K., et al. (2011). Endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration for the diagnosis of mediastinal lymphadenopathy in suspected pulmonary tuberculosis. *Chest*, 140(2), 306-311.

## MADDE BAĞIMLILIĞININ ÖNLENMESİNDE HEMŞİRELERİN ROLÜ

Gazi Hakan AKDULUM<sup>1\*</sup>, Havva GEZGİN YAZICI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü 2. Sınıf Öğrencisi, Kütahya

<sup>2</sup>Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Psikiyatri Hemşireliği A.D., Kütahya

**Giriş-Amaç:** Bağımlılık, herhangi bir konuda motivasyon artışını sağlamak veya destek artışını karşılamak amacıyla bir şeye veya birisine ihtiyaç duyma olarak tanımlanmaktadır [1]. Bağımlılık, literatürde madde bağımlılığı (uyuşturucu, alkol, tütün) ve madde-dışı bağımlılıklar (internet, oyun, sosyal medya) olarak ikiye ayrılmaktadır [2]. Madde bağımlılığı, kişinin bir maddeye karşı gelişen ve bu maddeyi sürekli kullanma isteği duyduğu, fiziksel ve psikolojik bağımlılıkla sonuçlanan durumdur. DSÖ madde bağımlılığını "kullanılan bir psikoaktif maddeye kişinin daha önceden değer verdiği diğer uğraşlardan ve nesnelerden belirgin olarak daha yüksek bir öncelik tanıma davranışı" olarak tanımlamıştır [2]. Madde bağımlılığı; bireylerin sağlığını olumsuz etkileyen ciddi bir sorun olup, hemşireler bağımlılığı tedavi edici rolleriyle hastalara destek olmakta ve bağımlılıkla mücadelede önemli bir rol oynamaktadır. Bu çalışma, hemşirelerin madde bağımlılığını önleme üzerindeki etkisini anlatmayı amaçlamaktadır.

**Yöntem:** Bu derleme çalışması, 5- 30 Aralık 2024 tarihleri arasında yapılmıştır. Kapsamlı bir literatür taraması yapılmış, İngilizce ve Türkçe kaynaklara başvurulmuştur. Çalışmada ResearchGate, PubMed, Science Direct ve Google Scholar veritabanlarından yararlanılmıştır.

**Bulgular:** 2011 yılında Resmi Gazete’de yayınlanan Hemşirelik Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik’te hemşirelere bağımlılıkla mücadele açısından önemli sorumluluklar verilmiştir [3]. Bunlar arasında; hastaların bireysel gelişimini ve sosyalizasyonunu sağlayacak, kişisel benlik saygılarını, girişimciliğini arttıracak terapötik grup düzenleme, hasta katılımını artırıp gözlemlene gibi sorumluluklar yer almaktadır. Bu kapsamda alınacak önlemler, toplum sağlığına yönelik birimlerde (okul, aile hekimi, aile sağlığı birimi) çalışan hemşirelerin öncelikli hedefi olmalıdır. Bu birimlerde çalışan hemşireler, riskli bireyleri belirleyebilir ve danışmanlık hizmeti sunabilirler.

**Sonuç ve Öneriler:** Sonuç olarak, madde bağımlılığının tedavisinde hemşireler aktif rol oynamaktadır. Hemşirelerin ekipteki rolünü güçlendirmek için bağımlılık konusu müfredatta önem kazanmalı, öğrenci hemşirelerin terapötik iletişim becerilerini geliştirmek için çalışmalar arttırılmalıdır.

### Kaynaklar:

[1]. Bektaş, M. (2018). Davranışsal bağımlılık: Tanımı, türleri ve sınıflandırılması. Bir kamu politikası olarak-bağımlılıkla mücadele içinde (147-159). Ankara: Nobel Akademi Yayıncılık.

[2]. Batmaz, M., & Yazıcı, H. G. (Eds.). (2023). BAĞIMLILIK Madde ve Davranış Bağımlılıklarıyla Başetme. Akademisyen Kitabevi.

[3]. Yönetmeliği, H. (2011). Hemşirelik yönetmeliğinde değişiklik yapılmasına dair yönetmelik. TC Resmi Gazete, 27910, 19.

## YEŞİL KOZMETİKLER

Beyza Nur MURAT<sup>1\*</sup>, Kevser TABAN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Eczacılık Meslek Bilimleri Bölümü, Farmakognozi Anabilim Dalı, Sivas

Tüketicilerin çevre bilinci ve doğal ürünlere olan ilgisi her geçen gün artmaktadır. Bu eğilim, kozmetik sektöründe "yeşil kozmetikler" olarak adlandırılan yeni bir akımın doğmasına yol açmıştır. Yeşil kozmetikler, sürdürülebilir kaynaklardan elde edilen, çevreye ve insan sağlığına zarar vermeyen doğal içeriklerle formüle edilen ürünlerdir. Bu ürünler doğal içeriklerle formüle edilmiş olmasının yanında, etik değerlere ve sürdürülebilirlik ilkelerine uygun olarak üretilir [1]. Yeşil kozmetik markaları, hammaddelerin elde edilmesinden ürünlerin ambalajlanmasına kadar tüm süreçlerde çevresel ve sosyal sorumluluklarını yerine getirmeye özen göstermektedir. Yeşil kozmetikler, sadece cilt ve saç sağlığını değil, aynı zamanda gezegenimizin sağlığını da koruyan bir yaşam tarzı seçimi olarak önem kazanmaktadır. Bu çalışmada, yeşil kozmetiklerin tanımı, önemini, içerikleri, üretim süreçleri ve tüketici tercihleri incelenmiştir [2]. Ayrıca, yeşil kozmetiklerin çevreye ve insan sağlığına olan etkileri, sürdürülebilirlik ilkeleri ve gelecekteki potansiyeli değerlendirilmiştir. Yeşil kozmetiklerde yaygın olarak kullanılan bitkisel ekstraktlar, uçucu yağlar, mineraller ve diğer doğal içerikler incelenmiştir [3]. Üretimde kullanılan sürdürülebilir yöntemler, atık yönetimi, su ve enerji tasarrufu gibi konular da çalışma kapsamında incelenmiştir. Yeşil kozmetiklere olan ilgi, sadece ürünlerin doğal içerikleriyle sınırlı değildir. Tüketiciler, aynı zamanda markaların şeffaflığına, etik değerlerine ve çevresel sorumluluklarına da önem vermektedir [4]. Bu nedenle, yeşil kozmetik markaları, ürünlerinin içerikleri, üretim süreçleri ve çevresel etkileri hakkında tüketicilere açık ve şeffaf bilgiler sunmalıdır. Tüketicilerin bilinçli tercihleri, markaların sürdürülebilirlik odaklı yaklaşımları ve teknolojik gelişmeler, yeşil kozmetiklerin gelecekte daha da etkili olmasını sağlayacaktır. Çalışmamız ile yeşil kozmetiklerin kozmetik sektöründe önemli bir yere sahip olduğu ve gelecekte daha da yaygınlaşacağı sonucuna varılmıştır.

**Teşekkür:** Bu çalışmanın her aşamasında değerli bilgi ve yönlendirmeleriyle bana destek olan Sayın Dr. Öğretim Üyesi Kevser TABAN hocama, eğitim hayatım boyunca beni her zaman destekleyen, bana inanan ve beni yüreklendiren sevgili aileme en içten teşekkürlerimi sunarım.

### Kaynaklar:

[1]. Inal, Ö. (2023). Green Cosmetics. In Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Dergisi (Vol. 47, Issue 2). University of Ankara.

[2]. Konu, A., Tezel, İ. (2024). Yeşil Ekonomi Çerçevesinde Kozmetik Sektöründen Yeşil Yatırım Uygulamaları Equinox Journal of Economics Business and Political Studies.

## LİSTERİA MONOCYTOGENES'İN GIDA KAYNAKLI ENFEKSİYONLARDAKİ ROLÜ VE GIDA GÜVENLİĞİ AÇISINDAN ÖNEMİ

Zeynep Açelya PEKER<sup>1\*</sup>, Betül KARAPINAR<sup>2</sup>, Tuğba DEMİR<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Gıda Hijyeni ve Teknolojisi ABD, Sivas

<sup>2</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Veterinerlik Gıda Hijyeni ve Teknolojisi, Sivas

*Listeria monocytogenes*, psikotrofik yapısı sayesinde buzdolabı sıcaklığında dahi çoğalabilen, gram-pozitif, hareketli ve zorunlu hücre içi bir patojen olup, ciddi gıda kaynaklı enfeksiyonlara yol açabilmektedir [1]. Özellikle yaşlılar, hamileler, yenidoğanlar ve bağışıklık sistemi zayıf bireyler açısından yüksek risk taşımaktadır. Geniş pH aralığında gelişebilmesi, tuza dayanıklılığı ve biyofilm oluşturma yeteneği gibi adaptif özellikleri, süt ve süt ürünleri, çiğ sebzeler, et ve su ürünleri gibi tüketime hazır gıdalarda bulaşma riskini artırmaktadır [2].

Enfeksiyon dozu, serotipin virülansına ve kişinin duyarlılığına göre değişiklik göstermekle birlikte, 4b, 1/2a ve 1/2b serotipleri yüksek virülansa sahiptir. Enfeksiyon, özellikle hamile bireylerde düşük, ölü doğum veya fetal gelişme geriliği gibi ciddi sonuçlara yol açabilirken; yeni doğanlarda sepsisemi, menenjit ve merkezi sinir sistemi enfeksiyonlarına neden olabilmektedir.

*L. monocytogenes*, yalnızca soğuk ortamlarda değil; düşük pH (pH 4.0'a kadar), yüksek tuz konsantrasyonu ve nemli ortamlarda da yaşamını sürdürebilmektedir. Bu çevresel dayanıklılığı, özellikle gıda işleme tesislerinde uzun süreli varlığını mümkün kılmakta ve kontaminasyon riskini artırmaktadır [3]. Yüzeylerde oluşturduğu biyofilmler, temizleme ve dezenfeksiyon işlemlerine karşı dirençli olmasına neden olmakta ve bu durum gıda kaynaklı salgınlarla ilişkilendirilmektedir [4]. Günümüzde klasik hijyen önlemlerine ek olarak, bakteriyofaj temelli biyolojik kontrol yöntemleri, doğal antimikrobiyaller ve biyoprezervatiflerin kullanımı gibi alternatif stratejiler de önerilmektedir [5].

Sonuç olarak *L. monocytogenes*'in pastörizasyon gibi ısıl işlemlerden sağ çıkma potansiyeli, özellikle gıda üretim süreçlerinde hijyen uygulamalarının ve çapraz kontaminasyonun önlenmesinin önemini artırmaktadır. Bu nedenle, gıda güvenliğini sağlamak adına etkin kontrol önlemlerinin alınması ve riskli ürünlerde düzenli mikrobiyolojik izlemeler yapılması hayati önem taşımaktadır [6].

### Kaynaklar:

- [1]. Swaminathan, B., & Gerner-Smidt, P. (2007). The epidemiology of human listeriosis. *Microbes and Infection*, 9(10), 1236–1243
- [2]. NicAogáin, K., & O'Byrne, C. P. (2016). The role of stress and stress adaptations in determining the fate of the bacterial pathogen *Listeria monocytogenes* in the food chain. *Frontiers in Microbiology*, 7, 1865.
- [3]. Ferreira, V., Wiedmann, M., Teixeira, P., & Stasiewicz, M. J. (2014). *Listeria monocytogenes* persistence in food-associated environments: Epidemiology, strain characteristics, and implications for public health. *Journal of Food Protection*, 77(1), 150–170.
- [4]. Carpentier, B., & Cerf, O. (2011). Review—Persistence of *Listeria monocytogenes* in food industry equipment and premises. *International Journal of Food Microbiology*, 145(1), 1–8.
- [5]. Moye, Z. D., Woolston, J., & Sulakvelidze, A. (2018). Bacteriophage applications for food production and processing. *Viruses*, 10(4), 205.
- [6] European Food Safety Authority (EFSA). (2023). The European Union One Health 2022 Zoonoses Report. *EFSA Journal*, 21(12), 8124.

## ORTODONTİ SONRASI ÖN BÖLGE DİŞ EKSİKLİKLERİNİN GEÇİCİ VE KALICI PROTETİK YAKLAŞIMLARLA REHABİLİTASYONU: OLGU SUNUMU

Yusuf Tolgahan ŞAHİN<sup>1\*</sup>, Hakan DEMİR<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Sivas

Bu olgu sunumunda, ortodontik tedavi sonrası ön bölge diş eksikliklerinin estetik ve fonksiyonel açıdan rehabilite edilmesi amacıyla planlanan geçici ve kalıcı protetik uygulamalar detaylı olarak ele alınmıştır. Yirmi bir yaşındaki sistemik olarak sağlıklı kadın hasta, ortodontik tedavisini tamamlamasının ardından üst çenede travma kaynaklı diş eksiklikleri nedeniyle protez kliniğine yönlendirilmiştir. Yapılan klinik ve radyolojik değerlendirmelerde, hastanın maksilla ön bölgede bilateral santral ve lateral kesici dişlerinin (12, 11, 21, 22) kayıp olduğu ve bu bölgedeki alveolar kret seviyesinin sınırlı miktarda rezorbe olduğu tespit edilmiştir [1].

İlk tedavi aşamasında, estetik kaygıların azaltılması, hastanın sosyal adaptasyonunun desteklenmesi ve implant planlaması öncesi diş boşluklarının korunması amacıyla Essix plak tercih edilmiştir. Bu plak içine dört adet akrilik kesici diş entegre edilerek, görsel bütünlük sağlanmış ve geçici bir restorasyon işlevi görmesi sağlanmıştır [2]. Ayrıca, bu aşama hastaya implant sürecine psikolojik olarak uyum sağlama fırsatı da sunmuştur.

Takip eden aşamada, uygun kemik hacmi ve sistemik koşullar doğrultusunda eksik diş bölgelerine iki adet dental implant yerleştirilmiştir. İmplantların osseointegrasyonu tamamlandıktan sonra, estetik ve fonksiyonel gereksinimlere uygun olarak dört kesici dişi içeren sabit protetik restorasyon tasarlanmış ve hastaya başarıyla uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar, hem estetik açıdan doğal bir görünüm hem de oral fonksiyonların sağlıklı bir şekilde geri kazanılmasını mümkün kılmıştır [3]. Bu tür vakalarda geçici protetik çözümler, hem estetik kaygıların yönetilmesi hem de nihai restorasyonun başarısı açısından kritik rol oynamaktadır.

### Kaynaklar:

- [1]. Curtis, D. A., Finzen, F. C., Takahashi, M. M. (2011). Treatment planning in the single-tooth implant case: A systematic approach. Journal of the California Dental Association, 39\*(9), 659–668.
- [2]. Gürel, G. (2003). The science and art of porcelain laminate veneers. Quintessence Publishing.
- [3]. Misch, C. E. (2014). Dental implant prosthetics (2nd ed.). Elsevier Health Sciences.

## DIŞ HEKİMLİĞİNDE KULLANILAN LOKAL ANESTEZİ TEKNİKLERİ

Ömer KARAKUŞ<sup>1\*</sup>, Esra MAVİ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Diş Hekimliği Bölümü, Sivas

<sup>2</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Klinik Bilimler Bölümü, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi

Dental işlemler sırasında ağrı yönetimi ve kontrolü oldukça önemlidir. Hastalarda hoş olmayan duyuşsal ve psikolojik travmalar oluşturup dental girişimlerin reddi, dental kaygı ve korkunun da tetiklenmesinde önemli bir etken olmaktadır. Anestezik solüsyonların uygulanması hastalarda ağrı yönetimini kolaylaştırarak daha konforlu ve kolay işlem yapılmasını ve böylece hastalarda oluşabilecek işlem öncesi-sonrası girişimlerin ağrı ve hassasiyetini azaltarak hatta yok eder etki sağlamaktadır.[1]. Diş hekimliğinde yapılan girişimlerde, 5. cranial(kafatası) sinir olan trigeminal sinirin maksillar,mandibular ve oftalmik dalları tarafından ağız ve çevresinin yumuşak,sert dokularının inervasyonu sağlanmaktadır.[2]. Dental amaçla kullanılan anestezik solüsyonlar yapılacak girişimin yer aldığı sinir dalının ilgili bölgesine uygulandığında,duyu sinirlerinin uyarılmasını geçici olarak engellenmektedir.[1]. Lokal anestezik solüsyonlar ise diş hekimliğinde infiltrasyon veya blok anestezi şeklinde uygulanabilir.İnfiltrasyon anestezisi maksillanın spongioz (süngerimsi,trabeküler) yapısı sayesinde kolaylıkla uygulanabilirken,blok anestezi mandibulada sıklıkla tercih edilmektedir.[3].İnfiltrasyon ve blok anestezinin yetersiz olduğu durumlarda destekleyici olarak başka lokal anestezi çeşitleri de uygulanmaktadır. Bu teknikler intraligamenter,intraosseöz,intrapulpal ve intraseptal olmak üzere tanımlanabilmektedir.[4]. Çalışmamıza mandibulada kullanılan “İnferior Alveoler,Lokal İnfiltrasyon,Bukkal,Gow-gates,Vazirani-Akinosi,Mental” anestesi teknikleri, maksillada kullanılan “Lokal İnfiltrasyon,PSA,MSA,ASA,Anterior Palatin,Nasopalatin) anestesi teknikleri dahil edilmiştir. Anestezi tekniklerinin uygulanması sırasında referans alınması gereken anatomik oluşumların ve tekniklerin uygulanmasına değinilmiştir. Çalışmamıza gönüllü katılan kişilerden anesteziyi uygularken ağız içi fotoğrafları farklı açılardan alınmıştır. Elde edilen fotoğraf ve verilerle birlikte tekniklerin uygulanmasını kolaylaştıracak,tekniklerin uygulandıktan sonra hastalarda oluşabilecek komplikasyonların minimum düzeyde olmasını sağlayacak öneri ve tavsiyelere yer verilmiştir.

### Kaynaklar:

- [1]. Reed, K. L., Malamed, S. F., & Fonner, A. M. (2012). Local anesthesia part 2: technical considerations. *Anesthesia progress*, 59(3), 127–137.
- [2]. Tomaszewska, I. M., Zwinczewska, H., Gładysz, T., & Walocha, J. A. (2015). Anatomy and clinical significance of the maxillary nerve: a literature review. *Folia morphologica*, 74(2), 150–156.
- [3]. Wang, Y. H., Wang, D. R., Liu, J. Y., & Pan, J. (2021). Local anesthesia in oral and maxillofacial surgery: A review of current opinion. *Journal of dental sciences*, 16(4), 1055–1065.
- [4]. Meechan J. G. (2002). Supplementary routes to local anaesthesia. *International endodontic journal*, 35(11), 885–896.

## ISI İLE POLİMERİZE OLAN AKRİLİK KAİDE MATERYALLERİNİN TAMİR BAŞARISINA DEĞİŞEN TAMİR YÜZEY GEOMETRİSİNİN ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Mustafa Tarık ARSLAN<sup>1\*</sup>, Hakan DEMİR<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Sivas

Konvansiyonel tam ve bölümlü protezler, eksik diş ve dokuların yerine konması için sıklıkla tercih edilen tedavi seçeneklerindendir ve protez kaide materyali olarak kullanılan Polimetilmetakrilat (PMMA) reçinesi, 1937 yılında piyasaya sunulmasından bu yana en yaygın kullanılan materyaldir. Kolay onarılabilirliği, uygulama kolaylığı, estetik açıdan tatmin edici olması, biyouyumluluğu ve düşük maliyeti gibi avantajlar PMMA içerikli protez kaidelerinin olumlu yönlerindendir. Ancak, mekanik özellikleri ağır okluzal kuvvetlere dayanacak kadar yeterli değildir. Düşük boyutsal stabilite, düşük darbe dayanımı ve düşük eğilme mukavemeti, PMMA içerikli protez kaidelerinin en büyük dezavantajları arasında yer almakta olup, bu nedenle kliniklerde protez kırıkları sıklıkla gözlemlenmektedir [1, 2]. PMMA protez kaide kırıkları, zaman kaybı, ek maliyetler ve tamir için yapılan ek çabalar gibi olumsuz durumlara yol açarak, hekimler ve hastalar için sorun yaratmaktadır. Bu bağlamda, geçmişten günümüze çeşitli yöntemlerle protez kaide kırıklarının azaltılması ve tamir dayanımının artırılması hedeflenmiştir. Akriliğin güçlendirilmesi için akriliğe çeşitli nanopartiküller eklenmesi, farklı kimyasal yüzey işlemleri uygulanması ve farklı tamir yüzey tasarımları oluşturulması gibi uygulamalar bu yöntemler arasında yer almaktadır [3]. Tamir yüzey tasarımlarına örnek olarak düz, 45 derece açılı bevel, basamak ve oval bitiş şekilleri verilebilir [4]. Bu bildiri, farklı tamir yüzey tasarım şekillerinin, ısı ile polimerize akrilik kaide materyallerinin tamir başarısına etkisi üzerine yapılmış bir literatür taramasıdır.

### Kaynaklar

- [1]. AlQahtani, M., Medicina, S. H.-, & 2020, U. (2020). Influence of different repair acrylic resin and thermocycling on the flexural strength of denture base resin. *mdpi.com* M AlQahtani, SB HaralurMedicina, 2020•mdpi.com.
- [2]. Fouda, S. M., Gad, M. M., Ellakany, P., A. Al Ghamdi, M., Khan, S. Q., Akhtar, S., Ali, M. S., & Al-Harbi, F. A. (2022). Flexural Properties, Impact Strength, and Hardness of Nanodiamond-Modified PMMA Denture Base Resin. *International Journal of Biomaterials*, 2022(1), 6583084.
- [3]. Alkurt, M., Duymuş, Z. Y., & Gundogdu, M. (2014). Effect of repair resin type and surface treatment on the repair strength of heat-polymerized denture base resin. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 111(1), 71–78.
- [4]. Anasane, N., Ahirrao, Y., Chitnis, D., & Meshram, S. (2013). The effect of joint surface contours and glass fiber reinforcement on the transverse strength of repaired acrylic resin: An in vitro study. *Dental research journal*, 10(2), 214–219.

## SALMONELLA KAYNAKLI ZEHİRLENMELER

Melike DEMİR<sup>1\*</sup>, Süleyman ALEMDAR<sup>1</sup>, Tuğba DEMİR<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Veterinerlik Gıda Hijyeni ve Teknolojisi Bölümü, Sivas

Her yıl milyonlarca insanı etkileyen Salmonella, gıda güvenliği konusunda en büyük tehditlerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde çocuk ölümlerinin önemli bir nedeni olan bu bakteri, gıda üretiminden tüketime kadar her aşamada dikkatli olunması gerektiğini göstermektedir. Son yıllarda yaşanan büyük gıda zehirlenmeleri, Salmonella'nın hala önemli bir halk sağlığı sorunu olduğunu bir kez daha ortaya koymuştur. Salmonellozis, dünyada en fazla rapor edilen gıda kaynaklı hastalıklardan biridir. Ülkemiz 2015 verilerine göre Salmonella spp.'nin bakteriyel etkenler arasında ilk sırada yer aldığı bildirilmiştir. Salmonella spp., Enterobacteriaceae ailesine ait, gram-negatif, hareketli ve kapsülsüz bakteriler olup hem insanlar hem de hayvanlar için önemli bir patojendir. Gıda kaynaklı enfeksiyonların en yaygın etkenlerinden biri olan Salmonella, özellikle hayvansal ürünler, süt ve yumurta türevleri, yeşil yapraklı sebzeler gibi çeşitli gıdalarda bulunabilmektedir [1]. Enfeksiyonlar genellikle gastrointestinal belirtilerle seyretmekte, ancak bağışıklık sistemi zayıf bireylerde bakteriyemi, reaktif artrit ve organ yetmezliği gibi ciddi komplikasyonlara yol açabilmektedir. Özellikle S. Typhi ve S. Paratyphi serotipleri insanlarda sistemik enfeksiyonlara neden olurken, diğer serotipler daha çok hayvan kaynaklıdır. Enfeksiyonun bulaşmasında kontamine gıdalar, yetersiz pişirme ve hijyen eksikliği önemli rol oynamaktadır[2]. Korunma; uygun pişirme, çapraz kontaminasyonun önlenmesi, el hijyeni ve gıda güvenliği önlemlerinin alınmasıyla mümkündür. Tedavide sıvı ve elektrolit dengesi ön planda tutulmakta, ağır vakalarda antibiyotik tedavisi uygulanmaktadır. Küresel ölçekte yüksek morbiditeye sahip olan *Salmonella* enfeksiyonları, özellikle çocuklar, yaşlılar ve bağışıklık sistemi zayıf bireyler için önemli bir halk sağlığı tehdidi oluşturmaktadır [3].

### Kaynaklar:

- [1]. Ochoa , T.J, Cleary , T.G. (2019). Salmonella. Ed: Feigin RD. Textbook of Pediatric Infectious Diseases 8th Edition, pp.1066-1081. Saunders Elsevier Inc, Philadelphia, USA,
- [2]. Çeviker, S. A., Yıldırım, D., Yılmaz, M. (2019). Salmonella Paratyphi A'ya bağlı pansitopeni, ileus ve akut böbrek yetmezliği: Olgu Sunumu. *Osmangazi Tıp Dergisi*, 41(4), 429-433.
- [3]. Erdem B, Haşçelik G, Gedikoğlu S ve ark. (2004). Salmonella enterica serotipleri ve Salmonella enfeksiyonları: Türkiye'de on ili kapsayan çok merkezli bir çalışma. *Mikrobiyol Bült* ; 38: 173-185.

## GUİLLAİN-BARRÉ SENDROMU (GBS)

Mustafa HALALI\*

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Sivas

<sup>2</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri Bölümü, Sivas

Guillain-Barré Sendromu (GBS), periferik sinir sisteminin otoimmün mekanizmalarla hasar gördüğü akut, hızlı ilerleyici ve potansiyel olarak hayatı tehdit eden bir nörolojik hastalıktır. Çoğunlukla üst solunum yolu enfeksiyonu veya gastroenterit gibi tetikleyici bir enfeksiyon sonrası ortaya çıkar. Bu sendrom, periferik sinirlerin miyelin kılıflarının inflamatuvar süreçlerle tahrip edilmesi sonucu oluşur ve tipik olarak alt ekstremitelerden başlayıp yukarı doğru ilerleyen güçsüzlük ve duyu bozukluklarıyla karakterizedir. Hastalar, kas ağrısı, uyuşma, karıncalanma ve bazen çift görme gibi bulgular da yaşayabilir. [2] GBS'nin klinik tablosu genellikle alt ekstremitelerde simetrik başlayan kas güçsüzlüğü, parestezi, refleks kaybı ve bazı hastalarda solunum kaslarını etkileyen ilerleyici paraliziyle kendini gösterir. Solunum kaslarının tutulumu kritik düzeye ulaşırsa hastalarda solunum yetmezliği gelişebilir ve yoğun bakım desteği gerekebilir. Tanı, klinik bulguların yanı sıra beyin omurilik sıvısında protein artışı (albuminositolojik disosiyasyon), elektromiyografi (EMG) ve sinir iletim çalışmalarıyla konulur. Ayırıcı tanıda diğer nörolojik bozuklukları dışlamak için ileri görüntüleme yöntemlerinden faydalanılır. Özellikle erken tanı ve tedavi, hastaların prognozunu önemli ölçüde iyileştirebilir [1] GBS'nin tedavisinde intravenöz immünoglobulin (IVIG) uygulaması ve plazmaferez başlıca terapötik seçeneklerdir. Bu yöntemler otoimmün yanıtın baskılanmasını ve sinir dokusundaki hasarın sınırlandırılmasını amaçlar. Fizyoterapi ve rehabilitasyon da iyileşme sürecinin vazgeçilmez bir parçasıdır. Hastaların çoğunluğunda, doğru ve zamanında müdahale edilirse tam ya da kısmi düzelme sağlanabilir; ancak gecikmiş tanı durumlarında kalıcı hasarlar ve yaşamı tehdit eden solunum yetmezliği gibi ciddi komplikasyonlar gelişebilir Guillain-Barré Sendromu'nda klinik farkındalığın artırılması, erken tanı ve hızlı müdahalenin sağlanması açısından kritik öneme sahiptir. Bu nedenle sağlık profesyonellerinin sendromun belirtilerini tanıyabilmesi ve doğru yönetim stratejilerini uygulayabilmesi büyük önem taşımaktadır. Toplum genelinde hastalık belirtilerine dair farkındalığın artırılması, hastaların sağlık kurumlarına erken başvurmasını sağlayabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Guillain-Barré Sendromu, Otoimmün nöropati, İntravenöz immünoglobulin (IVIG)

**Teşekkür:**

PROF. DR. AHMET ALTUN

PROF. DR. VEDAT SABANCIOĞULLARI

DOÇ DR. AHMET KEMAL FİLİZ

**Kaynaklar:**

[1]. Devrim, İ., Kara, A., Haliloğlu, G., Tezer, H., Pektaş, A., & Seçmeer, G. (2008). Tekrarlayan ağır Guillain-Barré sendromu: Bir vaka takdimi. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi, 51(2), 101-103.

[2]. Özdamar, S. E. (2010). Guillain-Barré Sendromu. Türkiye Klinikleri Neurology-Special Topics, 3(2), 58-62.

## SÜT HİLELERİ VE İNSAN SAĞLIĞI ÜZERİNE ETKİLERİ

Melike DEMİR<sup>1\*</sup>, Süleyman ALEMDAR<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Gıda Hijyeni ve Teknolojisi ABD, Sivas

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Veterinerlik Gıda Hijyeni ve Teknolojisi, Sivas

Süt ve süt ürünleri, yüksek besin değerine sahip olmalarına rağmen, dünya genelinde yaygın olarak sahteciliğe maruz kalmaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde, tespiti zor olan bu sahtecilik, ciddi sağlık riskleri oluşturmaktadır. 2008'deki melamin skandalı gibi olaylar, sütün sahteciliğinin küresel bir sorun olduğunu göstermiştir. Sütün bozulabilir yapısı, arz-talep dengesizlikleri ve yetersiz denetimler, bu sorunun başlıca nedenleridir(1). Sütte hile amacıyla kullanılan 17 farklı madde ve bu maddelerin insan sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri detaylı olarak ele alınmıştır. Bunlar arasında: Su, nişasta, jelatin, üre, deterjan, melamin gibi maddelerin sütün bileşimini bozduğu ve ciddi sağlık sorunlarına yol açtığı belirtilmiştir(2). Antibiyotikler, renklendiriciler, süt dışı yağlar, peynir altı suyu, amonyum sülfat, karbondioksit, bronopol gibi maddelerin de sütte hile amaçlı kullanıldığı ve çeşitli sağlık riskleri taşıdığı vurgulanmıştır(3). Sütün asitliğini kontrol altına almak için kullanılan sodyum karbonat, bikarbonatlar ve kostik soda gibi kimyasal maddelerin insan sağlığına zararlı etkileri vurgulanmıştır. Sütü korumak amacıyla kullanılan hidrojen peroksit, hipoklorit, formalin, borik asit, salisilik asit, potasyum dikromat, civa klorür, benzoik asit ve klor gibi kimyasal maddelerin insan sağlığına etkileri detaylıca anlatılmıştır(4). Süt ve süt ürünlerindeki sahtecilik, hem ekonomik kayıplara hem de ciddi sağlık sorunlarına neden olmaktadır. Gelişmekte olan dünyadaki süt sahteciliği skandallarına yer verilmiş, Çin, Hindistan, Doğu Afrika' da yapılan süt hileleri ve insan sağlığı üzerine etkileri isimli makalalar derlenmiştir(5). T.C Tarım ve Orman Bakanlığının taklit veya tağşiş yapılan gıdalar verileri incelenmiş ve derlenmiştir(6).

### Kaynaklar:

- [1]. Gürel, Z., Aslan, D. (2019). Halk sağlığı bakış açısıyla gıda kaynaklı krizler ve önleme yaklaşımları. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 76(3), 361-376.
- [2]. Azad, T., & Ahmed, S. (2016). Common milk adulteration and their detection techniques. *International Journal of Food Contamination*, 3, 1-9.
- [3]. Khomane, V., Kamble, D., Lokhande, A., Patil, B., Lashkare, S., Kubade, K., & Khobragade, S. (2024). 'A comprehensive review on adulteration of milk. *Int. J. Adv. Biochem. Res.*, 8(4S), 316-324.
- [4]. Reddy, D. M., Venkatesh, K., & Reddy, C. V. S. (2017). Adulteration of milk and its detection: a review. *International Journal of Chemical Studies*, 5(4), 613-617.
- [5]. Handford, C. E., Campbell, K., & Elliott, C. T. (2016). Impacts of milk fraud on food safety and nutrition with special emphasis on developing countries. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 15(1), 130-142.
- [6]. Tarım ve Orman Bakanlığı, Taklit ve Tağşiş yapılan gıdalar, Erişim: Gıda Kamuoyu Duyurusu

## ET VE SÜT ÜRÜNLERİNDE AĞIR METALLERİN VARLIĞI VE RİSK DEĞERLENDİRMESİ

Berenay BEKİN<sup>1\*</sup>, Betül KARAPINAR<sup>2</sup>, Tuğba DEMİR<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Gıda Hijyeni ve Teknolojisi ABD, Sivas

<sup>2</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Veterinerlik Gıda Hijyeni ve Teknolojisi, Sivas

Ağır metaller, insan sağlığı açısından ciddi riskler taşıyan çevresel kirleticilerdir. Hayvansal gıdalar, özellikle et ve süt ürünleri, bu kirleticilerin tüketicilere geçişinde önemli bir rol oynamaktadır. Günümüzde artan endüstriyel faaliyetler, tarım uygulamaları ve çevresel kirlilik, gıda zincirinde ağır metal kontaminasyonu riskini önemli ölçüde artırmaktadır. Et ve süt ürünlerindeki ağır metal (Pb, Cd, As, Hg) kontaminasyonunun değerlendirilmesi ve bunun potansiyel sağlık risklerinin ortaya konması, halk sağlığı açısından büyük önem taşımaktadır [1].

Dünya genelinde farklı coğrafyalardan elde edilen örneklerden ulaşılan bulgular, et ve süt ürünlerinde ağır metal seviyelerinin genellikle kabul edilen maksimum limitleri aştığını göstermektedir [2]. Özellikle yüksek yağ içeriğine sahip hayvanların et ve süt ürünlerinde ağır metal birikiminin daha fazla olduğu dikkat çekmektedir [3]. Ayrıca, yapılan risk değerlendirmeleri bazı tüketici gruplarının (P95) sağlık risklerinin arttığını ortaya koymuştur.

Genel olarak ağır metallerin çoğu—örneğin arsenik (As), cıva (Hg), kurşun (Pb) ve kadmiyum (Cd)—beyin, böbrek, karaciğer, sinir sistemi ve üreme sistemi üzerinde toksik etkiler gösterebilir. Özellikle uzun süreli maruziyet, kanser, nörolojik bozukluklar ve gelişimsel sorunlarla ilişkilendirilmektedir [4]. Çocuklar, yaşlılar ve bağışıklık sistemi zayıf bireyler bu toksik etkilere karşı daha savunmasızdır [5]. Sonuç olarak, et ve süt ürünlerindeki ağır metal düzeylerinin dikkatli bir şekilde ölçülmesi, izlenmesi ve araştırılması, hem kısa vadeli sağlık etkilerinin önlenmesi hem de uzun vadeli halk sağlığı stratejilerinin geliştirilmesi açısından gereklidir.

### Kaynaklar:

- [1]. Assenova, B., Okuskhanova, E., Rebezov, M., Korzhikenova, N., Yessimbekov, Z., Dragoev, S., 2016. Trace and toxic elements in meat of maral (red deer) grazing in Kazakhstan [article]. *Res. J. Pharm., Biol. Chem. Sci.* 7 (1), 1425–1433
- [2]. Attia, S.M., Varadharajan, K., Shanmugakonar, M., Das, S.C., Al-Naemi, H.A., 2021. Cadmium: an emerging role in adipose tissue dysfunction. *Expo. Health* 1-13.
- [3]. Bashiry, M., Yazdanpanah, H., Sadeghi, E., Mirmoghtadaie, L., Mortazavian, A.M., Mohammadi, A., Nematollahi, A., Hejazi, E., Hosseini, H., (2021). Occurrence of aflatoxins in commercial cereal-based baby foods in Iran: a probabilistic risk assessment to health. *Iran. J. Pharm. Res.* 20 (3), 31. 14961
- [4]. Jaishankar, M., Tseten, T., Anbalagan, N., Mathew, B. B., & Beeregowda, K. N. (2014). Toxicity, mechanism and health effects of some heavy metals. *Interdisciplinary Toxicology*, 7(2), 60–72.
- [5]. Tchounwou, P. B., Yedjou, C. G., Patlolla, A. K., & Sutton, D. J. (2012). Heavy metal toxicity and the environment. In *Molecular, Clinical and Environmental Toxicology* (pp. 133–164). Springer.

## TIP FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN SİGARAYI BIRAKMAK HAKKINDAKİ DÜŞÜNCELERİ

Mahmut ÖZBEY<sup>1\*</sup>, Hasan DOĞAN<sup>1</sup>, Pelin Sıla ŞENER<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi AD, Sivas  
<sup>2</sup> Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Sivas

Ülkemiz, sigara içme sıklığı bakımından dünyada 10. sırada yer almaktadır. Ayrıca sigara içme düzeyinin yıllar içinde giderek arttığı dikkat çekmektedir. Tütün ve tütün ürünlerinin bireysel ve toplumsal sağlık üzerindeki yıkıcı etkileri uzun yıllardır bilimsel çevrelerde tartışılmakta olup, bu alanda sağlık profesyonellerine önemli sorumluluklar düşmektedir. Bu çalışma, Türkiye'deki tıp fakültesi öğrencileri arasında sigara ve elektronik sigara kullanım sıklığını, bırakma davranışlarını ve tutumlarını nicel verilerle ortaya koyan ilk kapsamlı araştırmalardan biri olma özelliğini taşımaktadır. Çalışmaya katılan 329 tıp öğrencisinden %28,87'sinin aktif sigara kullanıcısı olduğu belirlenmiş; cinsiyet karşılaştırması yapıldığında ise erkeklerde %36,66, kadınlarda %23,78 oranları saptanmıştır. Özellikle kadın öğrencilerdeki yüksek oran, literatürdeki genel eğilimlerden sapma göstermekte ve dikkat çekici bir bulgu sunmaktadır.

Elektronik sigara kullanım oranı düşük olmakla birlikte, öğrencilerin %47,6'sı bu ürünleri konvansiyonel sigaraya kıyasla daha zararlı olarak değerlendirmiştir. Sigara bırakma girişiminde bulunan öğrencilerin büyük çoğunluğu stres yönetimindeki yetersizlik, alışkanlık bağı ve sosyal çevrenin etkisini başarısızlık nedenleri arasında göstermiştir. Sigarayı bırakma motivasyonlarından en önemlisi olarak ise, öğrenciler için özellikle sağlık sorunlarıyla karşılaşma olasılığı gelmektedir. Verilen cevaplar ışığında değerlendirdiğimizde öğrencilerden sadece %13,37'si sigarayı bırakmıştı; bununla birlikte sigara içen öğrencilerin %74,73'ü sigarayı bırakmayı planlanıyorken %66,31'i eğer sigarayı bırakmayı denerlerse bırakmayı başarabileceklerini düşünmekte. Sigara tüketen öğrencilerin %60'ının da daha önce sigarayı bırakmayı en az bir kez denediği göz önüne alındığında istatistiksel olarak kesişen bu kümenin sigara bırakabilmek konusunu hafife aldığı ve sigaranın gücü küçümsenen bir bağımlılık olduğunu görmekteyiz.

Bu çalışma, geleceğin hekimlerinin tütün kullanımına yönelik farkındalık düzeylerinin halen yetersiz olduğunu ve bu konuda yapılandırılmış eğitim ile psikososyal destek uygulamalarının kaçınılmaz olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, çalışmamız hem mevcut durumu bilimsel temelde değerlendirmesi hem de literatürdeki boşluğu doldurması açısından önemli bir katkı sunmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Sigara, Elektronik sigara, Tıp fakültesi öğrencileri, Sigarayı bırakmak

## SUCUL ORGANİZMALARDAN *Gammarus pulex* (L.) ÜZERİNE ALÜMİNYUM (Al) VE DEMİR (Fe) TOKSİSİTESİNİN BELİRLENMESİ VE BİYOBİRİKİMİNİN ALEVİLİ ATOMİK ABSORPSİYON SPEKTROMETRESİ İLE ANALİZİ

Büşra KARAOĞLAN<sup>1\*</sup>, Şule AKTÜRK<sup>1</sup>, Zeynep MARAŞ<sup>1</sup>, Özge AYBAR<sup>1</sup>, Mustafa Erkan ÖZGÜR<sup>2</sup>, Selim ERDOĞAN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>İnönü Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Temel Eczacılık Bilimleri Bölümü, Malatya

<sup>2</sup>Malatya Turgut Özal Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Su Ürünleri Mühendisliği Bölümü, Malatya,

*Gammarus* türleri, toksik kimyasallara karşı duyarlılıkları nedeniyle akuatik toksikoloji çalışmalarında sıklıkla kullanılan organizmalardır[1]. *Gammarus pulex* (L., 1758), sucul sistemin besin zincirinin çok önemli üyeleridir ve vücutlarında metal birikim yetenekleri nedeniyle deneysel çalışmalarda çok tercih edilmektedirler. Ayrıca, bu özellikleri sayesinde önemli biyoindikatör sucul canlılarıdır[2]. Bu çalışmada, *Gammarus pulex* (L., 1758) üzerine  $Fe^{+3}$  ve  $Al^{+3}$ 'un ayrı ayrı ve  $Fe^{+3}+Al^{+3}$  karışım halinde uygulandığında bu iyonların 96 saatlik letal ve subletal toksisitesi incelenerek biyobirikim oranları belirlenmiştir. Kullanılan çözeltiler  $FeCl_3$  ve  $AlCl_3$  tuzları kullanılarak farklı konsantrasyonlarda (Kontrol, 1, 10, 25, 50, 100 mg/L) hazırlandı. Toksisite testleri için, her test havuzunda 10 adet *Gammarus pulex* bireyi kullanıldı ve deneyler 2 tekerrürlü olarak yapıldı. Su parametreleri (sıcaklık, pH ve çözünmüş oksijen seviyeleri) günlük olarak ölçülerek deney koşullarının istikrarlı olduğu doğrulandı.

Biyobirikim çalışması için, *Gammarus pulex* örnekleri 24, 48, 72 ve 96 saatlik maruz kalma sürelerinden sonra canlı olmayanlar havuzlardan çıkartılarak tüplerde analiz için toplandı. *Gammarus* örnekleri, CEM mikrodalga sistemi (MW) kullanılarak çözünürleştirilip,  $Fe^{+3}$ ,  $Al^{+3}$  ve  $Fe^{+3}+Al^{+3}$  biyobirikimi alevli atomik absorpsiyon spektrofotometresi (AAAS) ile ölçüldü. Letal konsantrasyon (LC50) değeri, 96 saatlik deney sonrasında belirlendi. Veriler arasında one-way ANOVA-Duncan çoklu karşılaştırma testi, normallik testi ve tanımlayıcı analiz (ortalama  $\pm$  SE,  $p < 0.05$ ) yapıldı.

*Gammarus pulex* dokularındaki birikim seviyelerinin, maruz kalma süresi ve dozları arttıkça yükseldiği gözlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** *Gammaruspulex*, toksisite, biyobirikim,  $Fe^{+3}$ ,  $Al^{+3}$ , sinerjistik etki, akuatik toksikoloji, AAAS.

**Teşekkür:** (Bu çalışma İnönü Üniversitesi BAP ofisinin TLO-2025-3869 proje numarasıyla desteklenmiştir.)

### Kaynaklar:

- [1]. Pala, A., Serdar, O., Ince, M., Onal, A.G. (2019). Modeling Approach with Box-Behnken Design for Optimization of Pb Bioaccumulation Parameters in *Gammaruspulex* (L., 1758). Atomic Spectroscopy.
- [2]. Urien, N., Farfarana, A., Uher, E., Fechner, (2017). Comparison in waterborne Cu, Ni and Pb bioaccumulation kinetics between different *gammarids* species and populations: Natural variability and influence of metal exposure history. Aquatic Toxicology, 193, 245–255.

## SAĞLIKTA MÜKEMMELLİĞİN İZİNDE: KALİTE VE AKREDİTASYON

Zekeriya Umut MERCAN<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Sivas

Sağlık hizmetlerinde kalite yönetimi ve akreditasyon, yalnızca hasta memnuniyetiyle sınırlı kalmayan; hasta güvenliği, verimlilik, erişilebilirlik, etkinlik ve hasta merkezli hizmet gibi çok boyutlu unsurları içeren stratejik bir süreçtir [5]. Kalite yönetimi; planlama, uygulama, izleme ve sürekli iyileştirme adımlarını içeren sistematik bir yaklaşımla, sağlık hizmetlerinin belirli standartlara uygun olarak sunulmasını amaçlamaktadır [3]. Türkiye’de bu kapsamda geliştirilen “Sağlıkta Kalite Standartları (SKS)”, sağlık kuruluşlarının kalite süreçlerini yönlendiren temel bir çerçeve sunmaktadır [1]. Akreditasyon ise sağlık kurumlarının, ulusal ya da uluslararası düzeyde tanımlanmış kalite standartlarına uygunluğunun bağımsız bir dış kuruluş tarafından değerlendirilip belgelenmesi sürecidir [2]. Dünya genelinde tanınan Joint Commission International (JCI) gibi kuruluşlar, akreditasyon yoluyla sağlık kurumlarının kalite güvencesi sağlamasına katkı sunmaktadır [4].

Kalite ve akreditasyon uygulamaları sayesinde klinik süreçlerde standardizasyon sağlanmakta, hasta güvenliği riskleri azaltılmakta ve hizmet sunumunda etkinlik artmaktadır. Aynı zamanda, kurum içi iletişim güçlenmekte, çalışan yetkinlikleri ve görev tanımları netleşmektedir [3]. Bu süreçlerde başarının sağlanabilmesi için üst yönetim desteği, çalışan katılımı, sürekli eğitim, iç denetim mekanizmaları ve veri odaklı performans izleme sistemlerinin etkin biçimde kullanılması büyük önem taşımaktadır [3]. Sonuç olarak, kalite yönetimi ve akreditasyon uygulamaları; sağlık hizmetlerinin etik, güvenli ve sürdürülebilir bir anlayışla sunulmasını sağlayarak sağlık sistemlerinin ulusal ve uluslararası düzeyde rekabet gücünü artırmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Sağlıkta kalite, akreditasyon, hasta güvenliği, kalite yönetimi

### Kaynaklar:

- [1]. T.C. Sağlık Bakanlığı. (2022). Sağlıkta Kalite Standartları (SKS) Hastane Seti.
- [2]. Shaw, C. D. (2004). Toolkit for Accreditation Programs. International Society for Quality in Health Care (ISQua).
- [3]. Tümer, M., & Altındağ, S. (2020). Sağlıkta kalite yönetimi ve akreditasyon süreçleri. Sağlık Akademisyenleri Dergisi, 7(3), 312-318.
- [4]. Joint Commission International. (2021). International Accreditation Standards for Hospitals. 7th Edition.
- [5]. Yıldırım, H. H. (2011). Sağlık hizmetlerinde kalite yönetimi. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 14(1), 1-18

## TIP FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN KIRIM-KONGO KANAMALI ATEŞİ (KKKA) HASTALIĞINA YÖNELİK BİLGİ VE FARKINDALIK DÜZEYİ

Talha Mert OLFAZ<sup>1\*</sup>, Sedef ŞAHİN<sup>1</sup>, Seher DÜMAN<sup>1</sup>, Ertuğrul KESKİN<sup>2</sup>, Yasemin ÇAKIR KIYMAZ<sup>2</sup>, Seyit Ali BÜYÜKTUNA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>KKKA Sosyal Sorumluluk Projesi Çalışma Grubu, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem 1 Öğrencileri, Sivas

<sup>2</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Sivas

Kırım-Kongo Kanamalı Ateşi (KKKA), özellikle endemik bölgelerde ciddi morbidite ve mortaliteye yol açabilen, halk sağlığı açısından önemli bir zoonotik hastalıktır (1-4). Bu çalışmanın amacı KKKA'nın endemik olarak görüldüğü bir ildeki tıp fakültesi öğrencilerinin bu hastalığa ilişkin bilgi ve farkındalık düzeylerinin değerlendirilmesidir.

Bu araştırmada, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerine KKKA ile ilgili bilgi ve farkındalık düzeylerini ölçmeye yönelik olarak hazırlanan anket formu e-posta ve WhatsApp aracılığıyla iletilmiştir. Çalışmaya toplam 618 tıp fakültesi öğrencisi katılmıştır. Katılımcıların %75,4'ü daha önce KKKA hakkında bilgi sahibi olduğunu belirtmiş ve en sık bilgi kaynağı olarak tıp fakültesi dersleri ile ders materyallerini (%76,8) ifade etmiştir. Hastalığın bulaş yollarına ilişkin farkındalık düzeyi incelendiğinde, en yüksek oran %93,2 ile kene tutunması öyküsüne yönelik bilgi düzeyinde saptanmıştır. Kene ısırması sonrası uygun yaklaşım konusunda bilgi düzeyi yüksek olup, katılımcıların %93'ü bu soruya doğru yanıt vermiştir. Ancak, KKKA'nın insandan insana bulaşabildiği bilgisi yalnızca %48,1 oranında doğru olarak yanıtlanmıştır. Katılımcıların %30,4'ü hastalığın spesifik bir tedavisinin olup olmadığı konusunda bilgi sahibi olmadığını belirtirken, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından onaylanmış bir aşının bulunmadığını doğru şekilde yanıtlayanların oranı %50 olarak saptanmıştır.

Bunun yanı sıra, “Kene vücuttan çıkarıldıktan sonra sağlık kuruluşuna götürülmelidir” ifadesine %75,9 oranında “evet” yanıtı verilmiş; “KKKA yalnızca insanlarda hastalık yapar, hayvanlarda belirti göstermez” ifadesine verilen yanıtların ise eşit oranda dağıldığı gözlemlenmiştir. Hastalığın tanısında PCR ve serolojik yöntemlerin kullanıldığını belirten katılımcı oranı %47,4 olup, KKKA'nın en sık hangi organ veya sistemleri etkilediğine dair bilgi sahibi olmadığını belirtenlerin oranı %40,1 olarak tespit edilmiştir. Katılımcıların %88,3'ü hastalığın tüm keneler tarafından bulaştırılamayacağını, %71,4'ü ise KKKA'nın sağlık çalışanları için mesleki risk oluşturduğunu doğru şekilde ifade etmiştir.

Bu çalışma, tıp fakültesi öğrencilerinin KKKA hakkında temel düzeyde bilgi sahibi olduklarını, ancak hastalığın etkeni, bulaş yolları, insandan insana geçişi, tanı yöntemleri ve korunma stratejileri gibi kritik konularda belirgin bilgi eksikliklerinin bulunduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgular, KKKA gibi zoonotik ve mesleki risk taşıyan hastalıklara yönelik eğitimin tüm eğitim kademelerinde daha kapsamlı ve uygulamalı olarak güçlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

### Kaynaklar:

- [1]. Eslava M, Carlos S, Reina G. (2024). Crimean-Congo Hemorrhagic Fever Virus: An Emerging Threat in Europe with a Focus on Epidemiology in Spain. *Pathogens*; 13(9):770.
- [2]. Thompson CR, Bozkurt I, Cosgun Y, Blundell P, Duvoix A, Johnson M, et al. (2024). Development and evaluation of an antigen targeting lateral flow test for Crimean-Congo Haemorrhagic Fever. *EBioMedicine*; 110.
- [3]. Büyüktuna SA, Doğan HO. (2021). Diagnosis, Prognosis and Clinical Trial in Crimean-Congo Hemorrhagic Fever. *Human Viruses: Diseases, Treatments and Vaccines: The New Insights*: Springer; p. 207-19.
- [4]. Hawman DW, Feldmann H. (2023). Crimean-Congo haemorrhagic fever virus. *Nature Reviews Microbiology* ;21(7):463-77.

## ETER GRUBU UÇUCU SIVI İNHALASYON ANESTEZİKLERİNİN İNCELENMESİ

Ebranur DUMAN<sup>1</sup>, Ruveyda AYAZ<sup>1\*</sup>

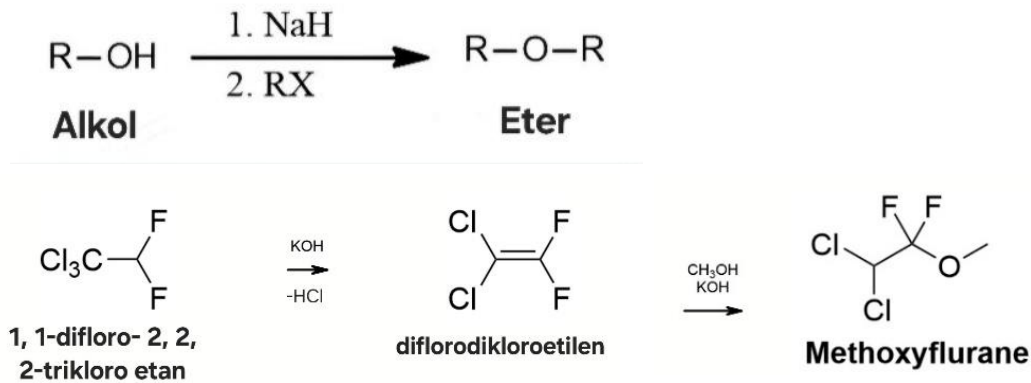
<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Temel Eczacılık Bilimleri Bölümü, Sivas

Genel anestezi başta merkezi sinir sistemi olmak üzere analjezi, amnezi, kas gevşemesi ve hareketsizlik özelliklerinden dolayı tüm vücudu uyuşturarak uyku haline geçilmesini sağlayan anestezi çeşididir. Genel anestezi geri döndürülebilir[1]. Genel anestezinin ilk amacı, hastayı bilinçsiz hale getirmek ve otonomik refleksleri kontrol ederken ağrı hissinin engellenmektir. Beş ana anestezi madde sınıfı vardır: intravenöz (IV) anestezikler, inhalasyon anestezikler, IV sedatifler, sentetik opioidler ve nöromusküler bloke edici ilaçlar[2].

İnhalasyon anestezikleri akciğerler yoluyla solunur. Daha sonra alveolokapiller membrandan geçer ve kana yayılır son olarak da merkezi sinir sistemine etki eder ve anesteziyi başlatır[3]. İnhalasyon anestezikleri kimyasal yapılarına göre alkan, alkil, eter ve azot oksit olarak; fiziksel durumlarına göre de gaz ve uçucu sıvılar olarak sınıflandırılabilir[4].

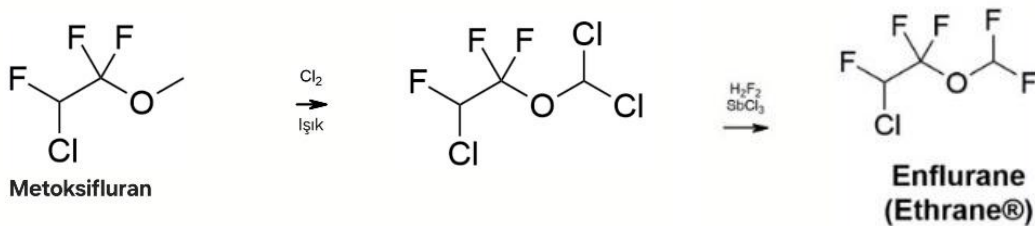
Eter, klinik uygulamada kullanılan en eski uçucu anesteziklerden biridir. Havada oldukça yanıcı ve oksijen zengin atmosferde patlayıcıdır. Hafif bilinçsizlik seviyelerinde, eter solunumu baskılamaz[5].

Metoksifluran ilk olarak 1960'larda genel anestezi ilaç olarak kullanılmıştır. Ancak metoksifluranın



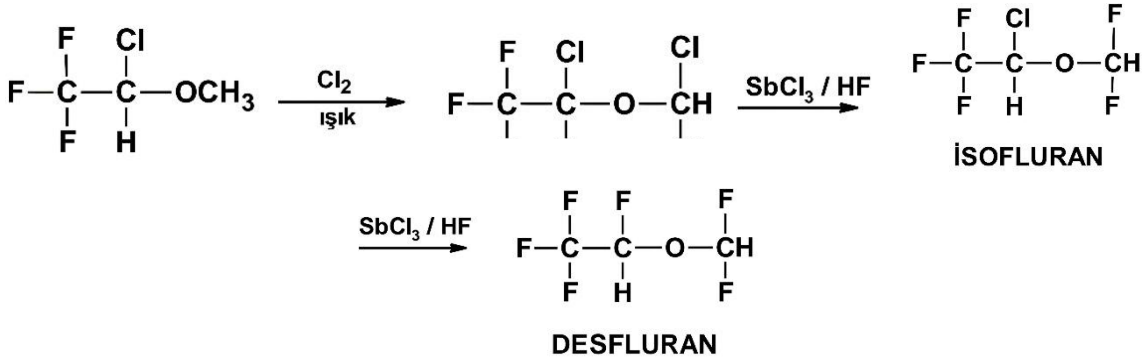
anestezi ilaç olarak kullanımı, uzun süreli yüksek dozlarda kullanıldığında ciddi dozla ilişkili nefrotoksikiteye neden olduğu bulununca 1970'lerin sonlarında klinik uygulamadan kaybolmuştur[6].

Enfluran'ın piyasaya çıkış tarihi 1972'dir. Enfuran, daha önce yaygın olarak kullanılan ancak artık daha modern uçucu anestezi ajanlarla değiştirilen uçucu bir anestezi ajandır. Etkisi yavaş başlar ve bu nedenle büyük ölçüde diğer ajanlarla indüksiyondan sonra anesteziyi sürdürmek için kullanılır [7].

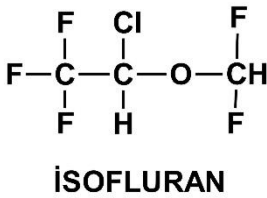


İzofuran, enfluranın yapısal izomeri olan halojenli bir eter bileşiğidir ve 1979'dan beri kullanılmaktadır. Enfluranın aksine izofluran yanıcı olmayan uçucu bir anesteziktir ancak genel anestezinin inhalasyon indüksiyonu için kullanılmasını zorlaştıran güçlü, keskin bir koku taşır[8].

Desfluran, ilk olarak 1970'lerde sentezlenmiştir. İnhalasyon anestezikleri arasında en hızlı başlangıçlı



olanıdır ancak daha yüksek maliyeti nedeniyle diğer ajanlara göre kullanımını kısıtlamaktadır. Diğer inhalasyon anestezik ajanlarının aksine desfluran yalnızca flor ile halojenlenmiş ve deflorasyona dirençli olduğundan nefrotoksisite riski yoktur[9].



Bu derlemede eter halkası taşıyan uçucu sıvı grubu inhalasyon anesteziklerinden eter, metoksifuran, enfuran, izofuran ve desfuranın IUPAC adı, molekül yapısı, sentezi ve endikasyonları incelenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Genel anestezi, İnhalasyon, Eter

**Teşekkür:** Çalışmaya katkılarından dolayı Sn. Prof. Dr. Gülderen KARAKUŞ'a teşekkür ederiz.

**Kaynaklar:**

- [1]. Denomme N., Hull J., Mashur G., (2019) "Eter Kaynaklı Bilinçsizliğin Mekanizmasında Voltaj Kapılı Sodyum Kanallarının Rolü", 71/4: 450-466.
- [2]. Smith G, D'Cruz JR, Rondeau B, ve diğerleri. Cerrahlar için Genel Anestezi. (Güncellendi 2023 Ağustos 5). İçinde: StatPearls [İnternet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Ocak.
- [3]. Deile M, Damm M, Heller AR.( 2013 Jun ). Inhalative Anästhetika [Inhaled anesthetics]. Anaesthesist. ;62(6):493-504. German.
- [4]. Algül Ö., (2025.) "Genel Anestezik İlaçlar." PDF file: 38-46. Accessed March 28, Buradan edinilebilir:
- [5]. Andrew E. Hudson, Karl F. Herold, Hugh C. Hemmings, Chapter 10 - Pharmacology of Inhaled Anesthetics, Editor(s): Hugh C. Hemmings, Talmage D. Egan, (2013). Pharmacology and Physiology for Anesthesia, W.B. Saunders, 2013, Pages 159-179, ISBN 9781437716795,
- [6]. Küçük Jinekolojik, Ambulatuvar veya Acil Prosedürler İçin Analjezik Olarak Metoksifluran İnhalasyonu: Hızlı İnceleme [İnternet]. Ottawa (ON): Kanada İlaç ve Sağlık Teknolojileri Ajansı; (2024)
- [7]. LiverTox: İlaç Kaynaklı Karaciğer Hasarı Hakkında Klinik ve Araştırma Bilgileri [İnternet]. Bethesda (MD): Ulusal Diyabet ve Sindirim ve Böbrek Hastalıkları Enstitüsü; (2012)
- [8]. Hawkley TF, Preston M, Maani CV. Isoflurane. (2023). İçinde: StatPearls [İnternet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing;
- [9]. Khan J, Patel P, Liu M. Desflurane. (2024). İçinde: StatPearls [İnternet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing;

## GEBELİKTE YETERSİZ VE DENGESİZ BESLENME: DÖNEMSEL İHTİYAÇLAR, SAĞLIK RİSKLERİ VE FETAL ETKİLER ÜZERİNE BİR DERLEME

Dilara HAYRAN<sup>1\*</sup>, Emine DİNÇER<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Sivas

Beslenme, anne karnından yaşamın sonuna kadar devam eden bir süreçtir. Bireyin enerji gereksiniminin yanı sıra, tüm yaşamsal faaliyetlerin sürdürülmesinde anahtar rol oynamaktadır [1]. Bu açıdan değerlendirildiğinde gebelik, beslenme gereksinimlerinin arttığı, fizyolojik ve psikolojik değişimlerin yoğunlaştığı özel bir dönemdir. Fiziksel, metabolik ve psikolojik değişikliklerle karakterize hamilelik döneminde sağlıklı ve dengeli beslenme, yalnızca annenin değil, aynı zamanda fetüsün sağlığı açısından da kritik önem taşımaktadır [1, 2]. Fetüs büyümesi ve gelişmesi için gerekli olan vitamin, mineral, protein ve yağ gibi temel besinleri anneden almaktadır. Bu dönemde yetersiz, düzensiz beslenme maternal stresi artırmakta ve fetal sağlığı olumsuz etkilemektedir [2, 3]. Dahası bu durum anne adayında aşırı kilo alımı veya kilo kaybı, anemi, diş problemleri, osteomalazi gibi sorunlara, fetüste ise düşük doğum ağırlığı, erken doğum, doğumsal anomaliler, zihinsel gerilik, fiziksel bozukluklar, gelişim gerilikler gibi pek çok kritik sorunlara yol açabilmektedir [4]. Gebelik sürecinde ortaya çıkan metabolik değişiklikler, anne adayının ruhsal durumu üzerinde etkili olmanın yanı sıra yeme davranışlarında değişikliğe yol açabilmektedir. Gebelikte kilo alma korkusu, aşırı egzersiz ya da yetersiz beslenmeye sık rastlanılmakta ve “pregoreksiya” olarak da adlandırılan durumu ortaya çıkabilmektedir. Bununla birlikte gebelikte yeme bozukluklarını teşhis edecek kesin bir belirteç yoktur. Dolayısıyla gebelikte yeme bozukluklarını saptamak zor olup, tanısal belirteçlerin eksikliği nedeniyle sıklıkla gözden kaçabilmektedir. [2, 5]. Bu çalışma gebelikte beslenme yetersizliklerinin anne ve fetüs üzerindeki etkilerini ele alırken; gebelikte ilişkili yeme bozuklukları riskine de dikkat çekmeyi amaçlamaktadır

### Kaynaklar:

- [1]. İpkırmaz Bahçecitapar, İ. B., (2020). Gebelerin Sağlıklı Beslenme Takıntısı(Ortoreksiya Nervoz) Ve Yeme Tutumlarının Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Beslenme ve Diyetetik, Yüksek Lisans Programı, Ankara
- [2]. Erkilic, İ. ve A. Ö. (2022). Gebelikte yeme tutumu ve yeme davranışı bozuklukları. P. D. D. Ö. Derin (Ed.), Sağlık bilimleri alanında uluslararası araştırmalar VIII içinde (s. 89-105). Eğitim Yayınevi.
- [3]. Pekşen Akça, R., (2016.) Gebe Kadınların Beslenme Alışkanlıklarının Belirlenmesi, Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı.9, s.332-339,
- [4]. Çiçekoglu Öztürk, P.ve Kaya Şenol, D.,(2024.) Gebelikte Ortoreksiya Nervoz Riski ile Beden İmajı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, Malavi tıp Dergisi 36(3), s.227-233,
- [5]. Vasiliu, O., ( 2023) .Pregoreksiya Nervozada Psikososyal ve Biyolojik Faktörler Arasındaki Karmaşık Etkileşim – Hızlı bir derleme, Psikolojide Sınırlar Dergisi, La Sella Üniversitesi.1-11,

## ÇAPRAZ KAPANIŞTA BULUNAN KAMA LATERAL DIŞIN PROTETİK YAKLAŞIMLARLA REHABİLİTASYONU: OLGU SUNUMU

Pelin SARI<sup>1\*</sup>, Giray BOLAYIR<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Sivas

Kama lateral dişler; genellikle üst kesici bölgede gözlenen, normal morfolojiden sapma gösteren, daha küçük ve konik yapılı dişlerdir. Bu dental anomali, yalnızca estetik açıdan değil, aynı zamanda oklüzal uyumsuzluklar ve fonksiyonel problemler açısından da klinik önem taşır.

Bu olguda, 12 numaralı dişinde çapraz kapanışta yer alan kama lateral dişi ve 22 numaralı dişinde renklenmiş kompozit restorasyonu bulunan estetik kaygılarla kliniğe başvuran bir hasta ele alınmıştır. Yapılan klinik ve radyolojik değerlendirme sonrası, öncelikli olarak ortodontik tedavi seçeneği sunulmuş ancak hasta tarafından uzun tedavi süresi ve maliyet nedeniyle reddedilmiştir. Bu doğrultuda sabit protetik yaklaşım ile tedavi planlanmıştır.

Periodontal değerlendirme sonrasında, 12 numaralı dişte gingival kontur uyumsuzluklarını düzeltmek amacıyla gingivektomi işlemi uygulanmıştır. Yeni diş eti seviyesine göre subgingival sınır belirlenerek diş preparasyonu yapılmış, pulpa vitalitesi korunarak kanal tedavisine ihtiyaç duyulmamıştır. 22 numaralı dişte de subgingival basamak ile preperasyon tamamlanmıştır. Preperasyon sonrası akrilik reçine kuron restorasyonu ile diş eti seviyesi korunarak iyileşmesi süreci boyunca takip edilmiştir. Yeterli doku iyileşmesi gözlemlendikten sonra nihai ölçüler alınmış ve zirkonya altyapılı kuron restorasyonu hazırlanmıştır. Kuron, estetik ve fonksiyonel uyum göz önünde bulundurularak izolasyon altında simante edilmiştir.

Bu vaka, kama lateral vakalarında estetik ve fonksiyonel hedeflerin hasta beklentileri doğrultusunda, multidisipliner değerlendirme ile nasıl sağlanabileceğini göstermektedir. Ayrıca, ortodontik tedavi alternatifi reddedilen durumlarda, sabit protetik restorasyonlar ile estetik ve fonksiyonel sonuçlar elde edilebileceğini göstermektedir.

## DOLDER BAR DESTEKLİ MANDİBULAR OVERDENTURE:VAKA POSTERİ

Süleyman Sait GÜNEY<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Bölümü, Sivas

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Kliniği'ne, alt ve üst tam protez ihtiyacı ile başvuran 80 yaşındaki erkek hastanın sistemik anamnezinde herhangi bir sağlık problemi tespit edilmemiştir. Yapılan klinik ve radyografik değerlendirmelerde, alt çenede belirgin kemik rezorpsiyonu ve yetersiz rezidüel kret yüksekliği saptanmıştır. Bu nedenle, konvansiyonel tam protez yerine implant destekli hareketli protez uygulanmasına karar verilmiştir.

Tam dişsiz bireylerin protetik rehabilitasyonu, diş hekimleri açısından sıklıkla zorluk içeren bir süreçtir. Bu hastalarda tedavi seçenekleri arasında implant destekli sabit restorasyonlar, hibrit protezler ve hareketli overdenture protezler yer almaktadır[1]. Geleneksel tam protezler, uzun yıllardır tercih edilen bir yöntem olsa da[2], bu protezlerin tutuculuk ve stabilite açısından sınırlılıkları hasta memnuniyetini olumsuz etkileyebilmektedir[3]. Dişsiz kretlerden destek alınarak hazırlanan bu protezler, özellikle ileri düzeyde rezorbe olmuş alveolar kretlerde, çiğneme etkinliği ve konuşma yetisini sınırlayabilir[4].

İleri kemik kaybının bulunduğu olgularda, yüz estetiğini iyileştirmek, kaybedilen yumuşak ve sert dokuları telafi etmek amacıyla implant destekli overdenture protezlerin tercih edilmesi, sabit restorasyonlara göre daha avantajlı olabilir. Bu protezler, fonksiyonel ve estetik gereksinimlerin karşılanmasında etkin bir alternatif sunmaktadır.

Bu olgu sunumunda, tam dişsiz alt çeneye yerleştirilen dört adet implant üzerine uygulanan dolder bar bağlantılı overdenture protezin yapım aşamaları ele alınmaktadır. Uygulanan protez, hastada yüz estetiğinde belirgin iyileşme sağlarken, tutuculuk ve stabilite açısından da başarılı sonuçlar vermiştir.

### Kaynaklar:

- [1]. Sadowsky SJ. (1997). The implant-supported prosthesis for the edentulous arch: design considerations. J Prosthet Dent, 78: 28-33.
- [2]. Çalikkocaoğlu S. (2010). Dişsiz Hastaların Protetik Tedavisi:Klasik Tam Protezler, Genişletilmiş 5. Baskı. Quintessence Yayıncılık, İstanbul.
- [3]. Assunção WG, Barão VAR, Delben JA, Gomes EA, Tabata LF. (2010). A comparison of patient satisfaction between treatment with conventional complete dentures and overdentures in the elderly: a literature review. Gerodontolog, 27: 154-162.
- [4]. Tomruk CÖ, Özkurt Z, Şençift K, Kazazoğlu E. (2013). İmplant destekli overdenture ve klasik tam protezlerin hasta memnuniyeti açısından karşılaştırılması. Cumhuriyet Dent J, 16: 8-19.

## HAREKETLİ BÖLÜMLÜ PROTEZE DİŞ İLAVESİ: LABORATUVAR AŞAMALARINI ANLATAN VAKA SUNUMU

Ali GÜNDOĞDU<sup>1\*</sup>, Leyla YÜZÜCÜ<sup>1</sup>, Hakan DEMİR<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Diş Protez Teknolojisi Programı, Sivas

<sup>2</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Sivas

Diş hekimliği alanındaki birçok yeniliğe rağmen, ülkemizde koruyucu diş hekimliği uygulamalarının yeterince yaygın olmaması, diş çürüğü ve periodontal hastalıkların artmasına neden olmaktadır. Bu sağlık sorunları, zamanla diş kayıplarına yol açmakta ve hastaların yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. Dünya genelinde ve Türkiye’de diş hekimleri, kısmi ya da tam dişsiz hastalarla sıkça karşılaşmaktadır. Kısmi dişsiz hastalar, bazı dişlerini kaybetmiş ancak hala belirli dişleri mevcut olan bireylerdir. Bu kişilerde eksik dişlerin yerine protez veya implant uygulamaları yapılabilir. Tam dişsiz hastalar ise tüm dişlerini kaybetmiş olan bireylerdir ve genellikle tam protez ya da implant tedavileriyle ağız fonksiyonları iyileştirilmeye çalışılır. Dişsiz bireyler, ağız sağlığı, çiğneme fonksiyonları ve estetik açıdan önemli zorluklarla karşılaşmaktadır. Bu durum, diş hekimlerinin tedavi ve rehabilitasyon alanındaki çalışmalarını daha da kritik hale getirmektedir [1, 2].

Parsiyel ve tam protez hastalarının protezlerini kullandıkları süre içerisinde zaman zaman kırık veya diş ilavesi gereksinimi oluşabilmektedir. Polimetil Metakrilat esaslı kaide reçineleri, protezlerde yaşanan kırık ve diş ilavesi durumlarında pratik kullanıma izin vermeleri nedeniyle klinik uygulamada sıklıkla tercih edilmektedir. Bir protezin ilk ölçüden hastaya teslim edilmesine kadar geçen süre dikkate alındığında, kırılmış bir protezi tamir edebilmek veya proteze diş ilavesi yapabilmek, yeni baştan bir protez yapılması seçeneği ile kıyaslandığında protezi kullanmakta olan hastalar için ilk tercih sebebi olmaktadır. Bu vaka sunumu diş ilavesi gereksinimi ile protez kliniğine başvuran bir hastanın protezine yapılan diş ilavesi ile ilgili laboratuvar aşamalarını içermektedir.

### Kaynaklar:

- [1]. Türk, Y., Işık, G. (2010). Akrilik Tam Protezlerde Kırık. Journal of Istanbul University Faculty of Dentistry, 42(1-2), 45-49.
- [2]. Saydam G, Oktay I, Möller I. (1990). Türkiye’de Ağız Diş Sağlığı Durum Analizi. Sağlık Bakanlığı ve Dünya Sağlık Örgütü tarafından desteklenen Ulusal Ağız Diş Sağlığı Yönlendirici Araştırmasının Sonuçları. İstanbul

## VİRAL HEPATİTLERİN KLİNİK ÖZELLİKLERİ, BULAŞ YOLLARI, KOMPLİKASYONLARI VE TEDAVİ STRATEJİLERİ

Bekir HACARA1\*

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri Bölümü, Sivas

Viral hepatit (hepatitis viralis), hepatotropik virüslerin (virii hepatotropici) neden olduğu karaciğer iltihabıdır (inflammatio hepatis) ve primer (virüslerin kendisine bağlı – primaria) ya da sekonder (sistemik viral enfeksiyonlara bağlı – secundaria) olarak sınıflandırılır; ayrıca akut (acuta) veya kronik (chronica) olarak da ayrılır. Primer hepatit, Hepatit A (HAV), B (HBV), C (HCV) ve E (HEV) virüsleri tarafından oluşturulur. HAV ve HEV genellikle kontamine yiyecek veya su (gaita-ağız – per vias fecales et orales) yoluyla bulaşır. HBV ve HCV ise kan (sanguis), cinsel temas (contactus sexualis) ve anneden çocuğa geçiş (transmissio materno-fetalis) yoluyla yayılır. Bu virüsler arasında sadece HBV bir DNA virüsüdür (virus DNA) [1].

Hepatit A (hepatitis A), genellikle sarılık (icterus), ateş (pyrexia) ve yorgunluk (fatigatio) gibi semptomlarla seyreden, akut (acuta), kendini sınırlayan bir hastalıktır. Aşılama (vaccinatio) ile önlenabilir ve kronik enfeksiyon (infectio chronica) gelişmez. Hepatit B (hepatitis B) hem akut (acuta) hem de kronik (chronica) olabilir; kronik enfeksiyon siroza (cirrhosis hepatis) ve karaciğer kanserine (carcinoma hepatis) yol açabilir. Önlemede aşılama (vaccinatio) çok önemlidir ve tedavi için antiviral ilaçlar (medicamenta antiviralia) kullanılır. Hepatit C (hepatitis C) genellikle kronikleşir ve siroz (cirrhosis) ile kanser (cancer) dahil olmak üzere ciddi karaciğer hasarına (laesio hepatis) neden olabilir. Doğrudan etkili antiviral ilaçlar (medicamenta antiviralia directe agentia), HCV için tedavi sonuçlarını önemli ölçüde iyileştirmiştir. Viral hepatit (hepatitis viralis), HBV ve HCV'nin önemli mortalite nedenleri (causae mortalitatis) olması nedeniyle küresel çapta önemli bir sağlık sorunudur (problema sanitatis globalis) [2].

### Teşekkür:

Prof.Dr. HATİCE ÖZER

Prof.Dr. HATİCE REYHAN EĞİLMEZ

### Kaynaklar:

- [1]. World Health Organization. (2023). *Hepatitis*.
- [2]. Thomas, D. L. (2019). Global elimination of chronic hepatitis. *The New England Journal of Medicine*, 380(21), 2041–2050.

## TROMBOZİSİN PATOJENEZİ, KLİNİK ÖZELLİKLERİ, KOMPLİKASYONLARI VE TEDAVİ YAKLAŞIMLARI

Bekir HACARA\*

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri Bölümü, Sivas

Tromboz (thrombosis), kan damarları (vasa sanguinea) içinde kan pıhtısının (coagulum sanguinis) oluşmasıdır ve bu durum kan akışını (fluxus sanguinis) engeller. Gelişimi Virchow triadı (triadus Virchowii) tarafından yönetilir: endotel hasarı (laesio endothelialis), hiperkoagülabilité (hypercoagulabilitas) ve kan akımı durgunluğu (stasis sanguinis). Endotel hasarı inflamasyon (inflammatio) ve pıhtılaşmayı (coagulatio) tetiklerken, vücudun doğal antikoagülanlarında (anticoagulantia naturalia) dengesizlik riski artırabilir [1].

Arteriyel tromboz (thrombosis arterialis), genellikle ateroskleroz (atherosclerosis) yani plak birikimi (accumulatio placarum) nedeniyle oluşur ve inme (apoplexia) ile kalp krizi (infarctus myocardii – MI) gibi durumların başlıca nedenidir. Trombositler (thrombocyti) önemli rol oynar ve antitrombosit ilaçlar (medicamenta antiplaquetaria) korunma ve tedavi için hayati öneme sahiptir. Plak yırtılması (ruptura placenta) pıhtı oluşumunu (formatio thrombi) tetikler ve koroner (arteriae coronariae) ya da serebral (arteriae cerebrales) arterlerde kan akımını engeller. Venöz tromboz (thrombosis venosa), derin ven trombozu (thrombosis venae profundae – DVT) ve pulmoner emboli (embolismus pulmonalis – PE) gibi durumları içerir ve sırasıyla ekstremité şişliği (tumor extremitatis) ile göğüs ağrısı (dolor pectoris) / nefes darlığı (dyspnoea) gibi belirtilerle kendini gösterir. Tanı (diagnosis), risk değerlendirmesi (Wells kriterleri), D-dimer testi (testum D-dimeri) ve BT anjiyografi (angiographia CT) ya da ultrason (ultrasonographia) gibi görüntüleme yöntemlerini içerir [2].

Ana ayırıcı tanı (diagnosis differentialis) embolidir (embolismus). Prognoz (prognosis) değişkenlik gösterebilir, ancak tromboz (thrombosis) tekrarlayabilir ve önemli morbidite (morbidity) ve mortaliteye (mortality) yol açabilir. Komplikasyonlar (complicationes) arasında post-trombotik sendrom (syndroma post-thromboticum), pulmoner hipertansiyon (hypertensio pulmonalis) ve tedaviye bağlı kanama (haemorrhagia ex tractatione) bulunur. Venöz tromboembolizm (thromboembolismus venosus) tedavisinde öncelikle DOAC'lar (anticoagulantia directa oralia) ve heparin (heparinum) gibi antikoagülanlar (anticoagulantia) kullanılırken, arteriyel tromboz (thrombosis arterialis) antiplaquet ajanlarla (agentes antiplaquetarii) tedavi edilir. Ağır vakalarda (casus graves), pıhtıyı çıkarmak için endovasküler girişimlere (procedura endovascularis) gerek olabilir. Yaşam tarzı değişiklikleri (modificationes vivendi) ve risk faktörlerinin (factorii periculi) yönetimi, hem arteriyel hem de venöz trombozun önlenmesinde (praeventio) hayati öneme sahiptir [3].

### Teşekkür:

Prof.Dr. HATİCE ÖZER

Prof.Dr. HATİCE REYHAN EĞİLMEZ

### Kaynaklar:

[1]. Smith, J., Doe, A. (2023). The intricate balance of hemostasis: A review of cellular and molecular components. *Journal of Blood Disorders*, 15(2), 101–115.

[2]. Li, Q., Wang, Y., Chen, Z., et al. (2022). Virchow's triad revisited: New insights into the pathophysiology of thrombosis. *Thrombosis Research*, 218, 150–165.

[3]. American Society of Hematology. (2018). Clinical Practice Guideline on venous thromboembolism (VTE) in adults: Prophylaxis of VTE in hospitalized patients. *Blood Advances*, 2(22), 3198–3225.

## ADLİ DAVRANIŞ GENETİĞİ VE BAĞIRSAK MİKROBİYOTASI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Beyza YILMAZ<sup>1\*</sup>, Esra BULUT ATALAY<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyokimya Bölümü, Sivas

Bağırsağın vücut için önemi oldukça büyüktür. Bağırsak ve beyin çift yönlü bir bağlantısı vardır. Bu bağlantı Vagus siniri ile gerçekleşir. Vagus siniri ise en büyük sinirdir. Vagus siniri bağırsak ile beyin arasında sinyalleri iletmekle görevli olan sinirdir. Bağırsaklarımız, hormonlarımız, psikolojimiz ve davranışlarımıza kadar çeşitli fonksiyonları doğrudan etkiler. Mikrobiyota ve vücuttaki nörotransmitterler bağırsak bakterileri, dopamin ve serotonin gibi nörotransmitter maddelerin üretilmesini sağlar. Bağırsakta üretilen serotonin hormonu duyu durumunu düzenleyen hormondur. Mikrobiyotada gerçekleşen düzensizlikler serotonin hormonunu etkileyerek agresif davranışlara neden olmaktadır. Serotonin, dopamin ve noradrenalin gibi Nörotransmitter maddeleri parçalayan enzimi yapan bir kodu enzimleyen MAOA geni savaşı gen olarak da bilinir ve MAOA geni aktivasyonu ile bu süreç değişebilmektedir. Davranış genetiği üzerindeki etkisi ise bağırsağımızdaki mikroorganizmaların kendi metabolizması, besin alışverişi ve salgıları ile etkilidir. Bu salgılarda bağırsak duvarında sindirilmiş olan diğer besinlerle metabolizmaya karışarak insan fizyolojisi üzerinde çeşitli etkilere neden olmaktadır. Adli açıdan baktığımızda ise insandaki mikrobiyotanın mikroorganizma türü, çeşidi ve sayısının beyin fonksiyonları üzerindeki etkisi negatif olması durumunda kişinin suça meyilli olduğu sonucuna varmak mümkündür. Ancak bu suçlar psikolojik rahatsızlık nedeniyle işlenen suçlardır [1]. Bu derleme çalışmasında, bağırsaklarımızın ne kadar önemli olduğu adli davranış genetiği açısından incelenmiştir. İnsanın suç işlemesi veya mağdur olması durumunda bağırsak mikrobiyotasının kişinin davranışları ve psikolojisi üzerindeki etkileri ve sebep olduğu durumlar adli açıdan araştırılmıştır.

### Kaynaklar:

[1] Ögdür, M., Varlık, S. (2023). Adli Davranış Genetiği ve Bağırsak Florası İlişkisi. Adli Bilimler ve Suç Araştırmaları, 5(1), 23-36.

## DİJİTAL ZİHİNLER: SAĞLIK HİZMETLERİNDE YAPAY ZEKÂ VE İNOVASYON

Esra DENİZ\*

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Sivas

Bilgi çağında devrim niteliğinde yenilikleri ile önemli bir noktaya gelen inovasyon, yeni yaklaşımların, teknolojilerin ve çalışma şekillerinin gelişim sürecidir. Bilgiyi kullanılabilir hale getiren yenilikçi süreçlerin bütünüdür. Beşeri ve ekonomik kaynaklarımızı en verimli şekilde kullanılacak hale getiren “dönüştüren ve değiştiren”, sağlık bilimlerindeki devrimi insanımızın ve insanlığın refahı için kullanan ve bilim ve yapay zekâ öncülüğünde gerekli alt yapının ve denetimlerin sağlanması, ülkelere özel çözümler içeren sektör bazlı stratejilerin belirlenmesi, ilgili branşta uzun vadeli sürdürülebilir, tutarlı ve öngörülebilir politikalarla ilerlenmesi kaydıyla anlamlı olacaktır. Çağımızda teknolojiye yaşanan yeni gelişmeler, teşhis ve tedavi hizmetlerinin sunum şekline ve kalitesine etkileriyle sağlıkta önemli dönüşümlere sebep olmuştur [1]. Özellikle yapay zekâ (YZ), sağlık hizmetlerinin sunumu alanında devrim niteliğinde katkılar sağlamaktadır. Yapay zekâ destekli sistemler, veri analitiği, cihaz öğrenimi ve görüntü işleme gibi teknolojilerle birleşerek erken teşhis, kişi bazlı tedavi ve cerrahi operasyonlarda verimlilik gibi alanlarda önemli katkılar yapar. Yapay zekâ, sağlık sorunlarının daha hızlı ve doğru teşhis edilmesini sağlayarak tedavi süreçlerini optimize ederken; sağlık hizmet sunucularına karar destek sistemleri ile önemli öngörüler sunmaktadır [2]. Ülkemizde e-Nabız ve MHRS gibi dijital sağlık uygulamaları, dijitalleşmenin sağlık hizmetlerinde yansımalarına örnektir. Yapay zekâ uygulamaları özellikle geçtiğimiz senelerde yaşanan COVID-19 pandemisinde uzaktan sağlık hizmetlerinin önemini artırmıştır. Sonuç olarak, yapay zekân ve inovasyonun bütünleşik verimli kullanımı, sürdürülebilir, erişilebilir ve kişi odaklı bir sağlık hizmeti sistemi oluşturulmasında önemli bir rol oynamaktadır [3].

### Kaynaklar:

- [1]. Şengün, H. (2016). Sağlık hizmetleri sunumunda inovasyon.
- [2]. AĞAOĞLU, F. O. (2024). Sağlık Yönetiminde Teknolojik Yaklaşımlar, Sağlık Yönetiminde Yapay Zekâ.
- [3]. Birinci, Ş. (2023). A digital opportunity for patients to manage their health: Turkey national personal health record system (The e-Nabız). Balkan Medical Journal, 40(3), 215-221.

## BRONŞİYAL ASTIMIN PATOGENEZİ, KLİNİK ÖZELLİKLERİ VE TEDAVİ YAKLAŞIMLARI

Hamzah Ghaasan Al AHAMER <sup>1\*</sup>

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri Bölümü, Sivas

Bronşiyal astım (asthma bronchiale), tekrarlayan hışıltı (sibilatio), nefes darlığı (dyspnoea), göğüste sıkışma (constrictio pectoris) ve öksürük (tussis) ataklarıyla karakterize edilen kronik inflamatuvar hava yolu hastalığıdır (morbus chronicus inflammatorius viae aerae). Epizodik veya persistan olabilir; persistan astım (asthma persistens) ise şiddetine (gravitas) göre sınıflandırılır. Astım atakları (crises asthmatis) yaygın fakat geri dönüşlü hava akımı obstrüksiyonu (obstructio fluxus aerei reversibilis) içerir. Her yaşta görülebilse de, çocukluk çağında erkeklerde (pueri) daha yaygındır; ergenlikten (pubertas) sonra bu durum tersine döner ve kadınlar (feminae) biraz daha fazla etkilenir[1].

Astımın patogenezi (pathogenesis) hava yolu inflamasyonuna (inflammatio viae aerae) odaklanır ve burada mast hücreleri (cellulae mastocytæ), T lenfositler (lymphocytus T), eozinofiller (eosinophilus) ve epitel hücreleri (cellulae epitheliales) rol oynar. Th2 hücreleri (cellulae Th2), histamin (histaminum), lökotrienler (leukotriena) ve sitokinler (cytokina: IL-4, IL-5, IL-13) gibi inflamatuvar mediatörleri (mediatores inflammatorii) salgılayarak önemli bir rol oynar. Bu durum IgE üretimine (productio IgE), eozinofil aktivasyonuna (activatio eosinophilorum) ve mukus sekresyonuna (secretio mucosi) yol açar. Yaygın tetikleyiciler (trigger) arasında alerjenler (allergena), viral enfeksiyonlar (infectiones virales), hava kirliliği (pollutio aeris) ve tütün dumanı (fumus tabaci) bulunur. Hastalar genellikle epizodik dispne (dyspnoea), öksürük (tussis), göğüste sıkışma (constrictio pectoris) ve hışıltı (sibilatio) ile başvurur; bu semptomlar özellikle gece kötüleşebilir. Fizik muayene (examinatio physica) sırasında hışıltı (sibilatio) ve azalmış solunum sesleri (soni respiratorii diminuti) saptanabilir[2].

[Kronik inflamasyon (inflammatio chronica), hava yolu yeniden şekillenmesine (remodelatio viae aerae) yol açabilir; bu durum düz kas hipertrofisi (hypertrophia musculi levis) ve fibrozis (fibrosis) gibi yapısal değişikliklere neden olur ve hastalığın kronikleşmesine katkı sağlar. Risk faktörleri (factorii periculi), genetik (genetica, atopia), cinsiyet (sexus; kadınlarda – post pubertas), alerjenler (allergena), kirlilik (pollutio), enfeksiyonlar (infectiones) ve bazı ilaçlar (medicamenta) içerir. Tanı (diagnosis), klinik öykü (anamnesis clinica), fizik muayene (examinatio physica) ve hava akımı kısıtlılığı ile geri dönüşümünü değerlendirmek için spirometri (spirometria) içerir. Tedavi (tractatio) uzun dönem kontrolüne odaklanır ve inhale kortikosteroidler (corticosteroides inhalatorii) ile uzun etkili beta-agonistler (beta-agonistae longa actio) kullanılır. Ayrıca, akut semptomlar (symptomata acuta) için kısa etkili beta-agonistler (beta-agonistae brevis actio) gibi rahatlatıcı ilaçlar (medicamenta levantia) da kullanılır. Şiddetli alevlenmeler (exacerbationes graves) derhal oksijen (oxygenium), bronkodilatörler (bronchodilatatoria), ve kortikosteroidler (corticosteroides) ile tedavi gerektirir ve bazı durumlarda mekanik ventilasyon (ventilatio mechanica) gerekebilir[3].

### Teşekkür:

PROF. DR. AHMET ALTUN

PROF. DR. VEDAT SABANCIOĞULLARI

DOÇ. DR. AHMET KEMAL FİLİZ

### Kaynaklar:

- [1]. Global Initiative for Asthma (GINA). (2023). \*Global strategy for asthma management and prevention (2023 update)
- [2]. Pavord, I. D., Beasley, R., Agusti, A., et al. (2018). After asthma: Redefining airways diseases. \*The Lancet\*, \*391\*(10118), 350–400.
- [3]. Dharmage, S. C., Perret, J. L., & Custovic, A. (2019). Epidemiology of asthma in children and adults. \*Frontiers in Pediatrics\*, \*7\*, 246.

## Rhinosinusitis: ETİYOLOJİSİ, KLİNİK ÖZELLİKLERİ VE GÜNCEL TEDAVİ YAKLAŞIMLARI

HAMZAH GHAASAN ALSHAMERI <sup>1\*</sup>

<sup>2</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri Bölümü, Sivas

Sinüzit veya rinosinüzit, sinüs mukozasının iltihabıdır ve akut (1-4 hafta, genellikle enfeksiyöz) veya kronik (12 haftadan uzun süren, genellikle alerji veya anatomik sorunlarla ilişkili) olarak sınıflandırılır. Küçük çocuklarda akut etmoiditis yaygınken, yaşça büyük çocuklar ve yetişkinlerde maxillary sinusitis daha sık görülür ve bazen diş problemleriyle bağlantılı olabilir. Etiyoloji, rinogenik (nazal enfeksiyon yayılımı, %80), dental (diş enfeksiyonu, %10) ve travmatik (fraktürler, barotravma, %10) nedenleri içerir. Yetişkinlerde tek taraflı kötü kokulu nazal akıntı, akut sinüzit şüphesini artırmalıdır[1].

Bazı bitkisel kaynaklarda bulunduğu dair çalışmalar olsa da, temelde hayvansal kaynaklı bir vitamin türüdür. Diğer bir B grubu vitamin olan folik asidin (B9 vitamini) vücuttaki işlevini göstermesine ve demir kullanıma yardımcı olmasıyla oldukça önemli fonksiyonlara sahiptir. Bu sayede alyuvar üretimi de desteklenmiş olur [2].

Önleme, dental enfeksiyonların tedavi edilmesi ve alerji veya anatomik problemlerin yönetilmesini içerir. Akut sinüzit tedavisinde dinlenme, hidrasyon, antibiyotikler (bakteriyel vakalar için), analjezikler ve nazal dekonjestanlar bulunur. Cerrahi nadirdir. Kronik sinüzit yönetimi, altta yatan faktörlere odaklanır ve nazal kortikosteroidler, antibiyotikler, serum fizyolojik ile irrigasyon ve potansiyel olarak fonksiyonel endoskopik sinüs cerrahisi (FESS) içerebilir. Tedavi edilmeyen sinüzit, ciddi kraniyal, orbital, intrakraniyal ve ektrakraniyal komplikasyonlara yol açabilir; bunlar arasında Pott's Puffy Tumor da bulunur. Ayrıca konak savunma sistemindeki zayıflıklar, alerjik rinit, nazal polip, septum deviasyonu gibi anatomik varyasyonlar sinüs drenajını bozarak enfeksiyon gelişimini kolaylaştırabilir. Mukosiler klirensin bozulması, özellikle viral üst solunum yolu enfeksiyonlarından sonra sekonder bakteriyel süperenfeksiyona zemin hazırlar. Sigara kullanımı, hava kirliliği ve nemsiz ortamlar gibi çevresel faktörler de nazal mukozanın bariyer bütünlüğünü zayıflatır. Gastroözofageal reflü, nazofarengeal asit maruziyetiyle mukozal irritasyona neden olarak sinüzit patogenezine katkı sağlayabilir. Bu risk faktörlerinin etkileşimi, sinüzitin akut ya da kronik forma evrilmesinde önemli rol oynamaktadır[3].

### Teşekkür:

PROF. DR. AHMET ALTUN  
PROF. DR. VEDAT SABANCIOĞULLARI  
DOÇ. DR. AHMET KEMAL FİLİZ

### Kaynaklar:

- [1]. Rosenfeld, R. M., Piccirillo, J. F., Chandrasekhar, S. S., et al. (2015). Clinical practice guideline: Adult sinusitis. \*Otolaryngology–Head and Neck Surgery\*, \*152\*(2\_suppl), S1–S39.
- [2]. Fokkens, W. J., Lund, V. J., Hopkins, C., et al. (2020). European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps (EPOS 2020). \*Rhinology\*, \*58\*(Suppl S29), 1–464.
- [3]. Brook, I. (2016). Acute sinusitis in children. \*Pediatric Clinics of North America\*, \*63\*(3), 599–613.

## DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜN İZİNDE: DIŞ HEKİMLİĞİNDE YENİ NESİL ÖLÇÜ VE ÜRETİM SÜREÇLERİ

İlayda GÜVEN<sup>1\*</sup>, Hakan DEMİR<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Diş Hekimliği Bölümü, Sivas

Restoratif ve protetik tedavilerde başarının temel taşlarından biri olan ölçü alma işlemi, tedavi sürecinin tüm aşamalarını etkileyen kritik bir adımdır. Geleneksel ölçü teknikleri uzun yıllardır standart yöntem olarak kullanılmakta olsa da, son yıllarda teknolojik gelişmelerle birlikte yerini dijital sistemlere bırakmaya başlamıştır. Bu bağlamda, ağız içi tarayıcılar ile CAD/CAM tabanlı sistemlerin klinik uygulamalara dâhil edilmesi, dijital dönüşümün önemli bir göstergesidir [1, 2].

CAD/CAM teknolojileri; oral dokulardan dijital veri elde edilmesi, bu verilerin bilgisayar ortamında restorasyon tasarımı için kullanılması ve sonrasında üretimin gerçekleştirilmesi gibi üç temel aşamadan oluşur [5]. Dijital yöntemlerin; daha yüksek hasta konforu, sterilizasyon ihtiyacının azalması ve dijital veri saklama kapasitesi gibi pek çok avantajı bulunmaktadır [4, 6]. Bununla birlikte, subgingival bölgelerin yeterince görüntülenememesi, tam dişsiz vakalarda tarama zorlukları ve yüksek cihaz maliyetleri gibi bazı kısıtlayıcı yönleri de vardır [3, 7, 8].

CEREC, E4D, iTero, Lava C.O.S ve Trios sistemleri, bu teknolojik dönüşümün diş hekimliği pratiğine entegre edilmiş örneklerindendir [6, 9, 10]. Dijital iş akışları klinikte üç şekilde uygulanabilmektedir: geleneksel ölçüyle başlanıp dijital olarak tamamlanan hibrit sistemler; sadece dijital süreçleri kullanan sistemler ve tek seansta üretim yapılabilen hızlı iş akışları [11].

Sabit protez uygulamalarında dijital ölçülerin, geleneksel tekniklerle benzer düzeyde doğruluk sunduğu belirlenmiştir. Ancak tamamen dişsiz hastalarda; yumuşak dokuların doğru şekilde kaydedilmesindeki zorluklar, fonksiyonel bölge verilerinin eksikliği gibi nedenlerle dijital akışın tamamen uygulanabilirliği sınırlı kalmaktadır [13, 14]. Buna karşın, AvaDent, DENTCA, Baltik Protez Sistemi, VITA Vionic Sistem ve Dentsply gibi sistemler, iki klinik seansta tam protez üretimine olanak tanıyan başarılı dijital çözümler sunmaktadır [15–17].

Sonuç olarak dijital iş akışı; klinik verimliliği artıran, hastaya konfor sunan ve zaman açısından avantaj sağlayan modern bir yaklaşımdır. Ancak özellikle dişsiz olgularda, dijital ve geleneksel yöntemlerin birlikte kullanıldığı yarı dijital sistemler halen yaygın olarak tercih edilmektedir.

### Kaynaklar:

- [1]. Birnbaum, N. S., & Aaronson, H. B. (2008). Dental impressions using 3D digital scanners: Virtual becomes reality. *Compendium of Continuing Education in Dentistry*, 29, 494–505.
- [2]. Bhuvaneshwaran, M., & Vekaash, C. J. (2018). Digital imaging in dental impressions. *Journal of Operative Dentistry and Endodontics*, 3, 63–70.
- [3]. Kihara, H., Hatakeyama, W., Komine, F., Takafuji, K., Takahashi, T., Yokota, J., et al. (2020). Accuracy and practicality of intraoral scanner in dentistry: A literature review. *Journal of Prosthodontic Research*, 64(2), 109–113. <https://doi.org/10.1016/j.jpor.2019.07.010>
- [4]. Siqueira, R., Galli, M., Chen, Z., Mendonça, G., Meirelles, L., & Wang, H. L. (2021). Intraoral scanning reduces procedure time and improves patient comfort in fixed prosthodontics and implant dentistry: A systematic review. *Clinical Oral Investigations*, 25(12), 6517–6531. <https://doi.org/10.1007/s00784-021-04157-3>
- [5]. Tokgöz Çetindağ, M., & Meşe, A. (2016). Diş hekimliğinde kullanılan CAD/CAM (bilgisayar destekli tasarım/bilgisayar destekli üretim) sistemleri ve materyaller. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 26, 524–533.
- [6]. Mangano, F., Gandolfi, A., Luongo, G., & Logozzo, S. (2017). Intraoral scanners in dentistry: A review of the current literature. *BMC Oral Health*, 17(1), 1–11.

- [7]. Martin, C. B., Chalmers, E. V., McIntyre, G. T., Cochrane, H., & Mossey, P. A. (2015). Orthodontic scanners: What's available? *Journal of Orthodontics*, 42(2), 136–143. <https://doi.org/10.1179/1465313315Y.0000000001>
- [8]. Çağlar, İ., Yeşil Duymuş, Z., & Ateş, S. (2015). Diş hekimliğinde kullanılan ölçü sistemlerinde güncel yaklaşımlar: Dijital ölçü. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 10, 135–140.
- [9]. Garg, A. K. (2008). Cadent iTero's digital system for dental impressions: The end of trays and putty. *Dental Implant Update*, 19, 1–4.
- [10]. Aydın, Z. (2021). Farklı dijital tarayıcılar ile elde edilen ölçülerden CAD-CAM sistemi ile hazırlanan zirkonya ile güçlendirilmiş lityum silikat kuronların marjinal ve internal aralıklarının değerlendirilmesi [Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi].
- [11]. Erozan, Ç. (2019). Dijital diş hekimliğinde farklı intraoral tarayıcı-CAD yazılımı kombinasyonlarının hassasiyetlerinin değerlendirilmesi [Doktora tezi, Yakın Doğu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü].
- [12]. Mehra, M., Vahidi, F., & Berg, R. W. (2014). A complete denture impression technique survey of postdoctoral prosthodontic programs in the United States. *Journal of Prosthodontics*, 23(4), 320–327. <https://doi.org/10.1111/jopr.12099>
- [13]. Ahlholm, P., Sipilä, K., Vallittu, P., Jakonen, M., & Kotiranta, U. (2018). Digital versus conventional impressions in fixed prosthodontics: A review. *Journal of Prosthodontics*, 27(1), 35–41. <https://doi.org/10.1111/jopr.12527>
- [14]. Patzelt, S. B., Vonau, S., Stampf, S., & Att, W. (2013). Assessing the feasibility and accuracy of digitizing edentulous jaws. *Journal of the American Dental Association*, 144(8), 914–920. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2013.0209>
- [15]. Contrepolis, M., Sireix, C., Soenen, A., Pia, J.-P., & Lasserre, J.-F. (2018). Complete denture fabrication with CAD/CAM technology: A case report. *International Journal of Esthetic Dentistry*, 13(1).
- [16]. Andreescu, C. F., Ghergic, D. L., Botoaca, O., Hancu, V., Banateanu, A. M., & Patroi, D. N. (2018). Evaluation of different materials used for fabrication of complete digital denture. *Materiale Plastice*, 55, 124–128.
- [17]. Steinmassl, P.-A., Klaunzer, F., Steinmassl, O., Dumfahrt, H., & Grunert, I. (2017). Evaluation of currently available CAD/CAM denture systems. *International Journal of Prosthodontics*, 30(2), 152–160.

## POSTPARTUM DÖNEM KOMPLİKASYONLARI VE YAPAY ZEKA UYGULAMALARI

Medine TOKSÖZ<sup>1\*</sup>, Yeliz ILDIR ALTUN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Suşehri Sağlık Yüksekokulu, Hemşirelik Bölümü, Sivas

Yapay zekânın sağlık alanında kullanımı, sağlık profesyonellerinin yüksek eğitim maliyetleri, belirli becerilere sahip insan gücüne olan ihtiyaç ve iş gücü eksikliği gibi nedenlerden doğmuştur. Bu ihtiyaçlar doğrultusunda gelişmiş algoritmalar ve makine öğrenimi modelleri günümüzde sağlık hizmetlerinde etkin bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır.[Tack, C.(2019) Artificial intelligence and machine learning applications in musculoskeletal Physiotherapy. Musculoskeletal Science and Practice ] Türkiye’de 2015-2019 yılları arasında obstetrik kanamaya bağlı anne ölümlerinin %48,2’sinin postpartum kanamadan kaynaklandığı bildirilmiştir. Bu çerçevede, yapay zekâ tabanlı Robotik ve Otomatik Müdahale Sistemleri, Maternal Early Warning Sistem (MEWS) gibi erken uyarı sistemleri ve Otomatik Tedavi Öneri Sistemleri, Postpartum kanamaların önlenmesinde ve anne ölümlerinin azaltılmasında önemli rol oynamaktadır. Yapay zekânın postpartum dönemde kullanımına dair dikkat çeken örneklerden biri, bilgisayar destekli fetal değerlendiriciler (CAFE’ler) ve kardiyotokografi (CTG) Sistemleriyle fetal hareket ve kalp atım hızı değişikliklerinin izlenmesidir. Ayrıca, uterin Elektriksel sinyallerin analiziyle erken doğumu teşhis etmeye yarayan elektrohisterografi; EKG ve EEG gibi teknolojilerle entegre edilen mobil cihazlar ve akıllı saatler aracılığıyla kalp hızı, vücut sıcaklığı, kan basıncı ve oksijen saturasyonu gibi fizyolojik parametrelerin takibi sağlanmaktadır. Bu uygulamalar, sağlık çalışanlarının iş yükünü azaltmakta ve klinik karar süreçlerini desteklemektedir.[Sağlık hizmetlerinde büyük veri ve makine öğrenimi. Beam AL, Kohane IS. JAMA.2018, TÜİK ]

Sonuç olarak yapay zekâ; hastalık tahmini, erken tanı, tedavi planlaması ve hasta izlemi gibi Alanlarda önemli katkılar sunarak anne-bebek sağlığının korunmasında etkin bir araç haline gelmiştir.[Demirhan, A. Kılıç, Y. A. İnan G. Tıpta yapay zeka uygulamaları, yoğun bakım dergisi, 2010] Teşekkür: Çalışmamda bana destek olan ve yol gösteren hocam Yeliz ILDIR ALTUN’a teşekkürlerimi sunarım.

## KİNEZYO BANTLAMANNIN FİZYOTERAPİDE UYGULAMA ALANLARI

Fatma Melisa BOZKURT<sup>1\*</sup>, Hanım Eda GÖKTAŞ<sup>1</sup>,

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Sivas

Kinezyo bantlama. esnek ve uzun süre (3-5gün) cilt üzerinde kalabilen, özel uygulama teknikleriyle farklı amaçlar doğrultusunda kullanılan bir tedavi yöntemidir. Salya kontrolünde, dudak kapanışı ve yutmayı uyarmak amaçlı kullanılmaktadır. Kullanılan bant, klasik bantlardan farklı olarak kendine özgü bir esnekliğe sahiptir. Bandın propriosepsiyon ve motor fonksiyonları güçlendirmesi nedeniyle spor yaralanmaları ve zedelenmelerinin dışında tıbbi tedavilerde de kendine önemli bir yer bulduğu görülmektedir. Bandın lenf ve kan akışını da kolaylaştırdığı bu nedenle de kas iskelet sisteminin çalışmasına önemli bir destek sağladığı görülmektedir [1]. Ağrı sendromları ile birlikte hareket bozuklukları, ortopedik yaralanmalar, nörolojik travmalar, hareket bozuklukları, iltihaplanma, ödem, kötü duruş, kas dengesizliği gibi sorunlar için kullanılmakla beraber; kas iskelet sistemi rahatsızlıkları ve hastalıkları, periferik sinir sistemi hastalıkları, santral sinir sistemi hastalıkları gibi geniş bir kullanım alanı vardır [2].

Kinezyo bantlamanın fizik tedavide kullanıldığı bir başka konuda salya kontrolünü sağlamak amacıyla yapılan uygulamalardır. Bazı hastalıklarda salya akma bir semptom olarak görülmektedir ve çok önemli bir problemdir. Özellikle serebral palsili çocuklarda salya kontrolü zor bir süreç olup hem bireyi hem de bakımını yapan kişileri olumsuz etkilediği için bu hastalarda kinezyo bantlama yöntemi ile salya akıntısının önlenmesi yapılmaktadır [3]. Kinezyo bantlama parkinsonlu hastalarda da salya akımının önlenmesi amacıyla kullanılmaktadır [4]. Yine; eklem, fasya ve kasların fonksiyonlarının iyileştirilmesinde de kinezyo bandın etkili olduğu bulunmuştur [2].

Kinezyo bantlama; kan akışının ve lenf dolaşımının gelişmesini sağlayarak ve eklem hareket aralığının artırılmasına etki ederek katkı sağlamaktadır. Ayrıca kas tonusunu azaltarak, kasın hareketini sağlar ve kas gücünün artmasına etki etmektedir [5].

### Kaynaklar:

- [1]. Tsai CT, Chang WD, Lee JP (2008). Effects of Short-term Treatment with Kinesiotaping for Plantar Fasciitis. Journal of Musculoskeletal Pain, 18, 1, 71-80.
- [2]. Sanjay KP, Babu V, Kumar S, Kadam V (2013). Short Term Efficacy of Kinesiotaping And Exercises on Chronic Mechanical Neck Pain. International Journal Of Physiotherapy And Research, 1, 5, 283-292.
- [3]. Şimşek TT, Türkücüoğlu B, Çokal N, Üstünbaş Ş, Şimşek İE (2011). The Effects of Kinesio® Taping on Sitting Posture, Functional Independence And Gross Motor Function in Children With Cerebral Palsy. Disability and Rehabilitation, 33, 21-22, 2058-2063.
- [4]. Hoehn MM, Yahr MD. (2001). Parkinsonism: onset, progression, and mortality. Neurol. ;57(10 Suppl 3):11-26.
- [5]. Balki S, Gökteş H.E. (2019). Short-Term Effects of the Kinesio Taping (R) on Early Postoperative Hip Muscle Weakness in Male Patients With Hamstring Autograft or Allograft Anterior Cruciate Ligament Reconstruction. Journal of Sport Rehabilitation, Cilt.28, Sa.4, Ss.311-317,

## KOKULARIN DÜNYASINI DOĞRU ANLAMAK: AROMATERAPİDE DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN NOKTALAR

İrem BOZBEK<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Sivas

Aromaterapi, tıbbi aromatik bitkilerin başta distilasyon olmak üzere çeşitli yöntemler kullanılarak uçucu yağlarının elde edilip ruh-zihin-beden ekseninde karşılaşılan sorunlar için kullanıldığı bir tamamlayıcı tedavi yöntemidir. Kayıtlara göre damıtılmış yağların tedavi amaçlı kullanımına M.S. 10. yy'de rastlanmaktadır [1]. Bununla beraber aromatik bitkilerden bahseden birçok eser başta Mısır, Mezopotamya, Çin, Hindistan gibi bölgeler olmak üzere çeşitli toplumlar arasında bulunmaktadır. Aromaterapinin bugününe bakıldığında ise insanların doğal kaynaklara ve özellikle bitkilere olan ilgisinin devam ettiği görülmekle beraber artan bilgi birikimi ve gelişen teknikler doğrultusunda doğal olanın tümüyle güvenilir olamayacağı ve bir uzman görüşü olmaksızın kullanımlarının ciddi sonuçlara yol açabileceği bilinmektedir.

Etkili ve güvenli bir aromaterapi uygulaması gerçekleştirebilmek için öncelikle kullanılacak yağların doğruluğu, bileşimi ve kalitesi önem teşkil etmektedir. Tür tayini yapılmamış, içeriği yapılan testlerle belirlenmemiş yağların kullanımı oldukça tehlikelidir. Örneğin *Salvia* sp. üst solunum yolu enfeksiyonlarında sıklıkla kullanılmaktadır ancak içeriğindeki tüyon ve kafur gibi maddelerin konvülsiyonlara neden olabileceği bildirilmiştir [2]. Bu nedenle kantitatif analizleri yapılmış sertifikalı ürünler tercih edilmelidir. Tıbbi-aromatik yağlar, koku duyusunu uyarak deneyimleri ve hafızayı da canlandırmaktadır. Bu nedenle aromaterapi uygulamalarında bireyin kokulara verdiği tepki ve onlara yüklediği anlama bağlı olarak yağların seçimi yapılmalıdır [3]. Uygulanacak işlem kişiye özel, bireyselleştirilmiş bir protokolü takip etmelidir. Uçucu yağlar, bitkinin özü olarak da tanımlanabilen oldukça yoğun ürünlerdir. Bu nedenle istenmeyen etkilerin meydana gelmemesi adına formülasyonlarda kullanılan miktarların dikkatle belirlenmesi oldukça önemlidir. Özellikle antimikrobiyal etkisi güçlü olan bu ajanlar yanlış dozlarda kullanıldığında vücuttaki florayı bozabilmekte ve bir dengesizlik yaratabilmektedir. Doğru şekilde kullanılan yağlar ise mikrobiyotayı desteklemesinin yanında kolonik metabolizmayla ilgili fonksiyonları da geliştirebilmektedir [4].

Bu bildiride, aromatik bitkiler ve uçucu yağlara ait yanlış kullanımlar, endikasyonlar ve kontrendike durumlar ile yönteme ait yenilikler hakkında bir derleme çalışması sunulmaktadır.

### Kaynaklar:

- [1]. Schneider, R., Singer, N., Singer, T. (2018). Medical aromatherapy revisited-Basic mechanisms, critique, and a new development. Human Psychopharmacology: Clinical & Experimental.
- [2]. Halicioğlu, O., Astarcioğlu, G., Yaprak, I., Aydınlioğlu, H. (2011). Toxicity of *Salvia officinalis* in a Newborn and a Child: An Alarming Report. Pediatric Neurology, 45(2011), 259-260.
- [3]. Chen, J., Zhang, N., Pei, S., Yoa, L. (2022). Odor perception of aromatherapy essential oils with different chemical types: Influence of gender and two cultural characteristics. Frontiers in Psychology, 13:998612.
- [4]. Li, Y., Fu, X., Ma, X., Geng, S., Jiang, X., Huang, Q., Hu, C., Han, X. (2018). Intestinal Microbiome-Metabolome Responses to Essential Oils in Piglets. Frontiers in Microbiology, 9:1988.

## AKUT APANDİSİT TANISINDA ULTRASONOGRAFİ KULLANIMI

Mustafa HALALI\*

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Sivas

Akut apandisit, acil cerrahi müdahale gerektiren ve hayatı tehdit eden en yaygın karın içi inflamasyon hastalıklarından biridir. Klinik olarak sağ alt kadranda ağrısı, bulantı, kusma ve ateş gibi belirtilerle kendini gösterir. Tanısının hızlı ve doğru bir şekilde konulması önemlidir; çünkü gecikmiş veya hatalı tanımlar, apandisin perforasyonuna yol açarak peritonit gibi ciddi komplikasyonlara neden olabilir. Klinik belirtiler ve fizik muayene tek başına tanı koymak için yeterli olmayabilir; bu nedenle görüntüleme yöntemlerinin kullanılması kaçınılmazdır. Görüntüleme yöntemleri arasında ultrasonografi (USG), özellikle çocuk ve genç yetişkinlerde akut apandisit tanısında sıklıkla tercih edilen ilk yöntemdir. Ultrasonografi, radyasyon içermeyen, hızlı, güvenilir ve düşük maliyetli bir görüntüleme yöntemidir. Akut apandisitte USG bulguları; apandisitte çapında artış (genellikle 6 mm'den büyük olması), duvar kalınlaşması, çevresinde ödem, inflamatuvar değişiklikler ve serbest sıvı varlığı ile karakterizedir. [1] Apandisitte bası uygulandığında sıkışmaması (non-kompresibilite) da önemli bir bulgudur. Ultrasonografi kullanımının yaygınlaştırılması, tanının doğruluğunu artırmakla kalmaz, gereksiz radyolojik incelemeleri önleyerek hastaların radyasyon maruziyetini azaltır. Bu özellik, özellikle pediatrik hastalar için kritik önem taşır. Ultrasonografi ayrıca ekonomik bir yöntem olup, [2] gereksiz cerrahi girişimlerin önlenmesine ve sağlık maliyetlerinin düşürülmesine yardımcı olur. Tanı doğruluğunun artması ile birlikte komplikasyon oranlarında belirgin bir azalma görülür. Özellikle akut apandisit şüphesiyle başvuran hastalarda hızlı ve etkili bir tanı yöntemi olarak ultrasonografinin kullanımı, hastaların klinik sonuçları üzerinde doğrudan olumlu etkilere sahiptir. USG'nin etkinliği, radyasyona maruz kalınmaması ve hızlı uygulanabilirliği gibi avantajlarının yanı sıra, tanı doğruluğunu da artırmaktadır. Özellikle genç ve pediatrik hasta gruplarında, bilgisayarlı tomografi gibi radyasyon içeren yöntemlerden kaçınmak önemlidir ve bu nedenle ultrasonografi tercih edilir. Sağlık personelinin ultrasonografi kullanımına ilişkin eğitimlerinin artırılması, doğru tanı oranlarını belirgin şekilde yükseltmektedir. Bu yaklaşım, hasta güvenliğini ve sağlık hizmet kalitesini geliştirme açısından kritik öneme sahiptir.

**Anahtar Kelimeler:** Akut Apandisit, Ultrasonografi (USG), Non-kompresibilite, Tanı Doğruluğu

**Teşekkür:**

PROF. DR. AHMET ALTUN

PROF. DR. VEDAT SABANCIOĞULLARI

DOÇ. DR. AHMET KEMAL FİLİZ

**Kaynaklar:**

[1]. Dikicier, E., Altıntoprak, F., Çakmak, G., Değirmenci, B., & Akbulut, G. (2011). Akut apandisit tanısında ultrasonografinin yeri. *Sakarya Tıp Dergisi*, 1(2), 64-66.

[2]. Demircan, A., Aygencel, G., Karamercan, M., Ergin, M., Yılmaz, T. U., & Karamercan, A. (2010). Akut apandisit tanısıyla laparotomi uygulanan hastalarda ultrasonografi bulguları ve lökosit sayısının değerlendirilmesi.

## RUHSAL BOZUKLUKTA İÇSELLEŞTİRİLMİŞ STİGMA

Şengül ATASEVEN<sup>1\*</sup>, Selma SABANCIOĞULLARI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Suşehri Sağlık Yüksekokulu, Hemşirelik Bölümü, Sivas

Ruhsal bozukluk bireyin duygu, düşünce, davranış veya işlevselliğinde belirgin bir bozulma olup bununla birlikte kişinin günlük yaşamını, ilişkilerini ve işlevselliğini olumsuz etkileyen bir sağlık durumudur. Toplumda alışlagelmiş, ruhsal bozukluklu olan bireylere kişilik açısından noksan ve zayıf olarak bakılmaktadır. Ruhsal bozukluğu olan bireyler toplum tarafından dışlanıp küçümsenmektedirler. Toplum tarafından kalıp yargılara tabii tutulan bireylerin dışlanmış hissedilmesine içselleştirilmiş damgalama denir. [2,4,5] İçselleştirilmiş damgalama ya da Öz damgalama toplumun bu hastalığa dair olumsuz ve kalıplaşmış düşünceleri ruhsal bozukluğu olan bireye yansıtarak benimsetilmesidir. Hasta bireyin başkaları için korkutucu ve zarar verici olarak görülmesiyle toplumdan uzaklaştırılması bireyin yaşamına etkisini olumsuz etkilemektedir. İçselleştirilmiş stigmaya maruz kalan bireylerin zamanla benlik saygıları düşmektedir. Birey kendini topluma karşı yabancı ve önemsiz hissetmeye başlar. Hastalık ve tedavi sürecinde toplum tarafından gösterilemeyen destek sonucu birey yalnızlaşır, kendi kabuğuna çekilir ve yaşam kalitesi düşer. Bunun yanı sıra toplumun stigma davranışı ruhsal bozukluğa sahip bireylerin aile ve yakınlarında toplumsal ilişkilerini olumsuz etkiler. [1,2,3,4] Damgalama sonucu hasta, aile ve yakınlarının izole olmasıyla kişiler arası ilişkiler zarar görmektedir. Uzun ve kısa süreli ilişkilerde, özel ve çalışma hayatında güçlükler yaşanabilmektedir. Tüm bunların bir sonucu olarak hasta ve ailesi hastalık ve tedavi sürecini reddedebilmekte ya da zorluk çıkarabilmektedir. İçselleştirilmiş damgalama sonucu hastalık belirtilerini ve tedavi sürecini olumsuz bir şekilde etkilemekte ve hasta bireye zarar vermektedir. Bu nedenle ruhsal bozuklukta içselleştirilmiş stigma birebir ilgilenmek şarttır. Tüm yaş gruplarında eğitim, ruhsal bozuklukta içselleştirilmiş stigmanın üstesinden gelmeye bizzat yardımcı olmaktadır. Ruhsal bozukluğa sahip bireylere yönelik toplumun gelmiş geçmiş kalıp yargıları, araştırmalara dayalı bilgiler ile güçsüzleşecek ve bu kalıp yargıları iyice yok edecektir. Damgalamayı azaltma yaklaşımları olarak ruh sağlığı profesyonellerinden biri olan hemşireler, kurum ve kuruluşlarda eğitim programlarıyla bilgi paylaşımı yaparak tutum değişimini etkileyebilirler. [1,2,5]

**Teşekkür:** Çalışmamda bana yol gösteren emeklerini esirgemeyen danışman hocam Selma Sabancıoğulları'na teşekkürlerimi sunarım.

### Kaynaklar:

- [1]. Çam ,O. , Çuhadar , D., Ruhsal Hastalığa Sahip Bireylerde Damgalama Süreci Ve İçselleştirilmiş Damgalama
- [2]. Tel , H. ,Ertekin , P. Ş., (2012). İçselleştirilmiş Damgalama Ve Benlik Saygısı Baysal Psikiyatri Hemşireliği Dergisi - Journal Of Psychiatric Nursing;3(2):61-66
- [3]. Baysal, Damgalanma Ve Ruh Sağlığı Arşiv Kaynak Tarama Dergisi . Archives Medical Review Journal 2013; 22(2):239-251
- [4]. Malas, E. M. (2019). "Ruhsal Bozukluklara Karşı Stigma- Derleme", Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi, 8 (Ek Sayı 1): 1170-1188Ruhsal Bozukluğu Olan Bireylere Yönelik Stigma Ve Bunun Azaltılmasına Yönelik Uygulamalar
- [5]. Bostancı Ruhsal Bozukluğu Olan Bireylere Yönelik Stigma Ve Bunun Azaltılmasına Yönelik Uygulamalar Düşünen Adam ; 2005, 18 (1): 32-38

## SERBEST RADİKALLER, OKSİDATİF STRES VE DİYABET İLİŞKİSİ: MULTİDİSİPLİNER YAKLAŞIMIN ÖNEMİ

Melike Zeynep CANTEMUR<sup>1\*</sup>, Gültekin GÖKÇE<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Sivas

<sup>2</sup> Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Analitik Kimya ABD, Sivas

Serbest radikaller, özellikle reaktif oksijen türleri (ROS), metabolik süreçlerde üretilen kararsız moleküllerdir. Hücresel işlevlerde rol oynasalar da aşırı birikimleri oksidatif strese yol açarak hastalık gelişimini tetikler. Çetiner ve Rakıcıoğlu'nun yaptığı çalışmada özellikle mitokondriyal elektron taşıma sistemindeki bozulmaların, ROS üretimini artırarak hücresel hasara neden olduğu vurgulanmaktadır.<sup>1</sup>

Diyabet mellitus, oksidatif stresle yakından ilişkilidir. Yapılan çalışmalarda ROS'un insülin gen ekspresyonunu baskılayarak insülin direncine katkıda bulunduğu belirtilmiştir.<sup>1</sup> Bununla birlikte mitokondriyal disfonksiyon ve enflamatuvar süreçler serbest radikal üretimini artırarak insülin direnci ve beta hücre hasarına neden olur. Bu durum, retinopati, nefropati ve kardiyovasküler hastalıklar gibi diyabet komplikasyonlarını hızlandırır. Vücut, oksidatif strese karşı enzimatik (SOD, katalaz, glutatyon peroksidaz) ve enzimatik olmayan (C ve E vitamini) antioksidan mekanizmalarla savunma sağlar.<sup>2</sup> Ancak diyabette bu denge bozulduğunda, ilave antioksidan desteği gerekebilir. Yapılan çalışmalarda Tip 2 diyabetli bireylerde düşük antioksidan alımının, endojen antioksidan savunmayı zayıflattığı ve hücresel hasarı artırdığı vurgulanmaktadır.<sup>3</sup> Dolayısıyla antioksidan bakımından zengin besinler, düzenli egzersiz ve stres yönetimi oksidatif hasarı azaltmada önemli rol oynar.

Hareketsiz yaşam tarzı, sigara ve alkol tüketimi oksidatif stresini artırarak diyabet riskini yükseltir. Bu nedenle, diyet değişiklikleri ve fiziksel aktivite gibi yaşam tarzı müdahaleleri diyabetin önlenmesi ve yönetiminde büyük önem taşır. Diyabet tedavisinde farmakolojik tedaviler arasında metformin ve tiazolidindionlar gibi ilaçlar oksidatif stres seviyelerini azaltırken,  $\alpha$ -lipoik asit ve koenzim Q10 gibi antioksidan destekler de olumlu etkiler gösterebilir. Diyabet araştırmaları, mitokondriyal sağlığı hedefleyen yeni tedavi yaklaşımlarına ve oksidatif stresini azaltmaya yönelik ilaç taşıma sistemlerine odaklanmaktadır. Diyabet yönetiminde multidisipliner bir yaklaşım benimsemek, hastaların metabolik kontrolünü iyileştirmek ve komplikasyonları önlemek için kritik öneme sahiptir.

Sonuç olarak, oksidatif stresin diyabet üzerindeki etkilerini anlamak ve tedavi stratejilerini bu doğrultuda geliştirmek, hastaların daha iyi sağlık sonuçları elde etmesine yardımcı olabilir.

### Kaynaklar:

- [1]. Çetiner, Ö., Rakıcıoğlu, N. (2020). "Hiperglisemi, Oksidatif Stres ve Tip 2 Diyabette Oksidatif Stres Belirteçlerinin Tanımlanması." Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi, 4(1), 60-68.
- [2]. Hamamcıoğlu, A. C. (2017). "The Role of Oxidative Stress and Antioxidants in Diabetes Mellitus." Turkish Journal of Diabetes and Obesity, 1(1), 7-13.
- [3]. Zujko et al. (2014). "Reduced Intake of Dietary Antioxidants Can Impair Antioxidant Status in Type 2 Diabetes Patients." Pol Arch Med Wewn, 124(11), 599-607.

## CİNSEL ŞİDDETTE PSİKOLOJİK İLK YARDIMIN ÖNEMİ, AMACI VE UYGULANIŞI

Hatice KAYNAR<sup>1\*</sup>, Selma SABANCIOĞULLARI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Suşehri Sağlık Yüksekokulu, Hemşirelik Bölümü, Sivas

<sup>2</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Ruh Sağlığı ve Psikiyatri Hemşireliği Ana Bilim Dalı, Sivas

Şiddet; bireyin fiziksel, psikolojik, cinsel, ekonomik, ruhsal bütünlüğünü tehlikeye atıp kişi ya da toplumun sağlığını tehdit eden kasıtlı yapılan eylemlerin tümüdür. Bir şiddet türü olan cinsel şiddet Dünya Sağlık Örgütü'nün “Şiddet ve Sağlık Konusundaki Dünya Raporu'nda”; ‘Cinsel bir eylem gerçekleştirmeye, istenmeyen cinsel sözler söylemeye, cinsel tekliflerde bulunma veya bir kişiyi ticari amaçla cinsel olarak kullanmaya yönelik eylemleri içerir.’ şeklinde tanımlanmaktadır. “Şiddetin Önlenmesine İlişkin Küresel Durum Raporu'nda” dünya genelinde her üç kadından birinin en az bir kez fiziksel ya da cinsel şiddete maruz kaldığı belirtilmektedir. [1,2]

Bu durum kişinin benliğine, bedenine, mahremiyetine darbedir. Kişide ruhsal, manevi ve sosyal anlamda ciddi izler bırakır. Güven duygusunu kaybedebilir; yalnız, değersiz ve çaresiz hissedebilir. Sosyal yaşamını olumsuz etkiler, içine kapanır ve toplumdan uzaklaşmaya neden olur. Cinsel şiddet, yeterince bildirilmediği ve takip edilmediği için etkileri tam olarak anlaşılamamakta ve önlenememektedir. Bireylerin yaşanan kötü olayla baş edebilmek ve tekrar yaşama tutunmak için desteğe ihtiyaçları vardır. İhtiyaç duyulan destek psikolojik ilk yardımdır. Psikolojik ilk yardım profesyonel terapi değildir. Amaç bireyi sakinleştirmek, güven sağlamak ve uygun yönlendirmelerle iyileşme sürecine katkı sunmaktır. Bu destek; güven duygusunu ön plana çıkarır, bireysel ve toplumsal faydayı temel alır, umut verir ve bireyin kendini yalnız hissetmemesini sağlar. Empatik, yargılamadan aktif dinlemek bireyde güven duygusu geliştirir. Psikolojik ilk yardımda kişinin mahremiyetinin ön planda tutulduğu bir yol izlenir. Psikolojik ilk yardımla birey yalnızlık hissinden kurtulur, yaşadığı olayı bastırmak yerine bilinçli hareket eder. Ruhsal iyileşmeyi destekler. [3,4]

Toplum olarak bilinçlenmek ve destek sürecinde bulunmak insanlığa saygılı bir yaklaşımdır. Sağlığın geliştirilmesi ve korunmasında etkin rol alan sağlık çalışanlarının; şiddetten ve etkilerinden koruma, yardıma ulaşmayı kolaylaştırma, erken tanılama, risk gruplarını belirleme, şiddeti önleme ve farkındalığı oluşturmada önemli sorumlulukları vardır. Cinsel şiddetin her türüyle mücadele ederken psikolojik ilk yardımı etkin uygulamanın gücünü unutmamalı, bu desteğin önemini yayıp farkındalık kazandırılmalıdır. [5]

**Teşekkür:** Çalışmamda bana yol gösteren emeklerini esirgemeyen danışman hocam Selma Sabancıoğulları ' na teşekkürlerimi sunarım.

### Kaynaklar:

- [1]. Toplumsal bir olgu olarak şiddet- Cumhuriyet Üniv- Özerkmen, Gölbaşı
- [2]. Cinsel Şiddet - Meyad Akademi, cilt:1 sayı:1 yıl:2020 sayfa:59-65 - Gürhan, Erdoğan, Seyran
- [3]. Psychological First Aid in Sexual Assault Cases- Current Approaches in Psychiatry 2021; 13(4):751-762 –
- [4]. Psychological First Aid: Objectives, Practicing, Vulnerable Groups and Ethical Rules to Follow- Current Approaches in Psychiatry 2019; 11(3):351-362 –
- [5]. Kadına yönelik şiddet, cinsel şiddet ve hemşirenin sorumlulukları- Kadın Cinsel Sağlığı

## **SHIGELLA DYSENTERIAE'NİN GIDA KAYNAKLI BULAŞMA ÖZELLİKLERİ VE HALK SAĞLIĞI AÇISINDAN ÖNEMİ**

Betül KARAPINAR<sup>1\*</sup>, Soner TUTUN<sup>2</sup>, Ayşe Gül CEREN<sup>3</sup>, Tuğba DEMİR<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Veterinerlik Gıda Hijyeni ve Teknolojisi, Sivas

<sup>2</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Gıda Hijyeni ve Teknolojisi ABD, Sivas

<sup>3</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Sivas

*Shigella dysenteriae*, *Enterobacteriaceae* familyasında yer alan, gram-negatif, hareketsiz, sporsuz ve kapsülsüz bir bakteridir. İnsan ve yüksek primatların bağırsak florasında bulunur ve basiller dizanterisinin (shigelloz) başlıca etkenidir. 10-45°C sıcaklık aralığında gelişim gösterebilen bu bakteri, optimum olarak 37°C'de çoğalmakta ve %5-6 tuz içeren ortamlarda canlılığını sürdürebilmektedir. Shiga toksin üretimi, patojenitesinde kritik rol oynamaktadır.[1]

Shigelloz, fekal-oral yolla bulaşmakta; kontamine gıdalar, içme suları, doğrudan insan teması ve vektörler aracılığıyla yayılmaktadır. Özellikle çiğ sebzeler, kanatlı etleri, tüketime hazır gıdalar ve yeterince pişirilmemiş besinler bulaş açısından risk taşımaktadır. Hijyen eksiklikleri, çapraz kontaminasyon ve yetersiz ısı işlemleri bulaşmada önemli rol oynamaktadır.[2] Düşük enfektif doz nedeniyle yayılım hızı yüksektir. Hastalık; ateş, karın ağrısı, ishal, bulantı gibi belirtilerle seyretmekte, ağır vakalarda HUS, sepsis ve bağırsak perforasyonu gibi komplikasyonlara yol açabilmektedir.[3]

Gelişmekte olan ülkelerde, yetersiz sanitasyon ve temiz suya erişim eksikliği nedeniyle özellikle çocuklar arasında yaygınken; gelişmiş ülkelerde seyahat kaynaklı vakalar ve toplu yaşam alanlarında hijyen yetersizliği ile ilişkilendirilmektedir.[4,5] Gıda kaynaklı bulaşın önlenmesi için personel hijyen eğitimi, taşıyıcıların belirlenmesi, etkin ısı işlemleri, su dezenfeksiyonu ve soğuk zincir uygulamaları büyük önem taşımaktadır. Bu kapsamda, *S. dysenteriae*'nin kontrolü, gıda güvenliği ve halk sağlığı açısından kritik bir öncelik taşımaktadır.

### **Kaynaklar:**

- [1]. Kotloff, K. L., Riddle, M. S., Platts-Mills, J. A., Pavlinac, P., & Zaidi, A. K. (2018). Shigellosis. *The Lancet*, 391(10122), 801–812.
- [2]. Black, R. E. (1990). Epidemiology of travelers' diarrhea and relative importance of various pathogens. *Reviews of Infectious Diseases*, 12(Supplement\_1), S73-S79.
- [3]. Niyogi, S. K. (2005). Shigellosis. *Journal of Microbiology*, 43(2), 133–143.
- [4]. Livio, S., Strockbine, N. A., Panchalingam, S., Tennant, S. M., Barry, E. M., Marohn, M. E., ... & Levine, M. M. (2014). Shigella isolates from the global enteric multicenter study inform vaccine development. *Clinical Infectious Diseases*, 59(7), 933–941.
- [5]. CDC (Centers for Disease Control and Prevention). (2022). *Shigella – Shigellosis*.

## YAPAY ZEKÂ DESTEKLİ GEBELİK SÜRECİ: İNOVATİF GELİŞMELER VE KULLANIM ALANLARI

Beyza ŞAHİN\*, Yeliz Ildır ALTUN,

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Suşehri Sağlık Yüksekokulu, Hemşirelik Bölümü, Sivas

Yapay zekâ, insan zekâsı gerektiren konuşma dili analizi, öğrenme süreçlerini tanıma ve problem çözme gibi işlevleri gerçekleştirebilen teknolojik sistemleri ifade etmektedir. Sağlık sektöründe aktif rol üstlenen yapay zekâ, klinik karar mekanizmalarının etkinliğini artırmakta hem de hasta memnuniyetini olumlu yönde etkilemektedir. Hemşirelik alanında da bu teknolojik gelişmelerin izlenmesi bir gereklilik hâline gelmiştir.

Gebelik dönemi, fetal gelişim, maternal sağlığın korunması ve olası komplikasyonların önlenmesi açısından izlenmesi gereken kritik bir dönemdir. Yapay zekâ, bu süreçte fetal anomali taramalarında, genetik analizlerde ve risk sınıflandırmalarında etkin bir şekilde kullanılmaktadır. Görüntü işleme algoritmaları, ultrasonografi verilerinin analizinde sağlık profesyonellerine tanısal süreçlerde yardımcı olmakta; böylece erken müdahale olanakları artmaktadır. Caballero-Ruiz ve arkadaşlarının geliştirdiği Sinedie adlı model, GDM'nin uzaktan takibine olanak tanımış; zamandan ve maliyetten tasarruf sağlayarak, hasta memnuniyetinde artışın önünü açmıştır. Warrik ve arkadaşları, fetal kalp hızı hareketini enerji bantlarına dönüştürerek patolojik vakaların yarısının saptanmasını sağlamıştır. İnovatif ürünlerden Pregnantech serviksin uzamış ve kapalı kalmasını sağlarken, Belly Armor radyasyonun bebeğe ulaşmasını önlemektedir. BloomLife uterus aktivitesini ölçen ve izleyen giyilebilir bir üründür. Nuvo ise fetal hareketleri ve kalp atım hızını ölçebilen bir cihaz olarak yüksek riskli gebeliklerin takibinde kullanılmaktadır. Yapay zekâ artık geleceğe dair bir öngörü değil, günümüz obstetrik bakımının ayrılmaz bir bileşeni hâline gelmiştir.

**Teşekkür:** Bu çalışmanın hazırlanmasında bilgi ve yönlendirmeleriyle katkı sağlayan danışman hocam Öğr.Gör. Yeliz Ildır Altun hocama teşekkür ederim.

### Kaynaklar:

- [1]. Karakaya, B. H. Aykol, A. S., & Merih, Y. (2022). Yapay Zeka teknolojisinin perinetal dönem bakımına entegrasyonu ve uygulama örnekleri. JHIT-Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı Dergisi, 5(2), 1-11
- [2]. Doğan Merih, Y. (2023). Prekonsepsiyonel dönemden postpartum döneme inovatif gelişmeler. JHIT - Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı Dergisi, 6(2), 108-116.
- [3]. Connor, O. Yan, Y. Thilo, H. Felzzman, H. Dowding, D. & Lee, J. (2023) *Artificial Intelligence in nursing and midwifery: A systematic Review* 32(13-14) 2951-2968 doi: 10.1111/jocn.16478.
- Merih Y. (2021) Bir Kamu Hastanesinde Kadın Sağlığı Hemşirelerinin İnovasyon Çalışmaları Ve İnovatif Ürün Örnekleri; Gözlemsel Çalışma 13(1) 52-68
- [4]. Merih Y. (2021) Bir Kamu Hastanesinde Kadın Sağlığı Hemşirelerinin İnovasyon Çalışmaları Ve İnovatif Ürün Örnekleri; Gözlemsel Çalışma 13(1) 52-68

## CHATGPT DESTEKLİ HEMŞİRELİK SÜRECİ: PALYATİF BAKIMDA DİJİTAL DOKUNUŞLAR

Nurhayat DEMİRTAŞ<sup>1\*</sup>, Ebrar Buse DUMAN<sup>1</sup>, Mehmet KORKMAZ<sup>1</sup>, Lütfiye Nur UZUN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Suşehri Sağlık Yüksekokulu, Hemşirelik Bölümü, Sivas

Hemşirelik süreci; veri toplama, hemşirelik tanısı koyma, bakım planlama ve uygulama ile sonuçların değerlendirilmesini içeren sistematik bir yaklaşımdır. Hemşirelik tanıları, bireylerin sağlık durumlarına verdikleri tepkileri tanımlamak ve bakım gereksinimlerini belirlemek için klinik yargıya dayalı bir çerçeve sunar. Bu tanımlar, hemşirelik bakımının organize edilmesini ve önceliklerin belirlenmesini kolaylaştırır. En yaygın sınıflandırma sistemi NANDA-I tarafından sağlanmaktadır [1–3]. Hemşirelik profesyonellerinin hasta verilerini yorumlamak, karar vermeyi geliştirmek ve iletişimi kolaylaştırmak için Yapay Zeka (YZ) sohbet robotları modellerinden faydalanabileceği öngörülmektedir. Sohbet robotları gibi üretken YZ araçları, hemşirelik dâhil birçok sağlık alanında kullanılmaktadır. Bu araçlar arasında, OpenAI tarafından geliştirilen ve insan benzeri metinler üretebilen ChatGPT, en yaygın kullanılan büyük dil modellerinden biridir [4,5]. Yapay zeka modelleriyle oluşturulan hemşirelik bakım planının klinik doğruluk gösterdiği ve hasta sonuçlarının iyileştirilmesinde umut vadeci olduğu bildirilmiştir [6]. Bu çalışmada, ChatGPT'nin palyatif bakım alan hasta özelinde sunulan vaka özelinde hemşirelik sürecini desteklemesi ve bakımı planlaması amacıyla yapılmıştır. ChatGPT gibi yapay zekâ destekli uygulamaların, hemşirelikte, klinik karar alma süreçlerini hızlandırması ve bakım planlamasını daha etkin hâle getirerek mesleki profesyonelleşmeye katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu çalışmada palyatif bakım alan bir hasta vakası tanımlanmış ve ChatGPT'ye sunulmuştur. ChatGPT'den hemşirelik süreci için vakayı analiz etmesi, objektif ve subjektif verileri toplaması, hastadan elde edilen veriler doğrultusunda NANDA-I tanımlarını koymas ve hemşirelik bakımını planlaması istenmiştir. ChatGPT'nin geri bildirimi ile verilen vakadan elde ettiği objektif ve subjektif verilere göre 11 hemşirelik tanısı koyduğu, tanımları önceliklendirdiği, tanımları verilerle ilişkilendirdiği, amaç hedef ve girişimlerle bakımı planladığı görülmüştür. Palyatif bakım hastası bireyselleştirilmiş ve bütüncül bakım alması gereken özellikli hasta gruplarından [7]. Üstelik hasta ve ailesi bu süreçte beraber değerlendirilir ve bakım buna göre planlanır. ChatGPT destekli hemşirelik süreç yönetiminde bakımın bireyselleştirilmiş, holistik ve hasta ve ailesini kapsayacak şekilde planladığı görülmüştür. Bu durumunun klinik ortamlarda hemşirelerin iş süreçlerinde yol gösterici olabileceği, klinik karar almayı destekleyeceği, hemşirelik eğitiminde ise öğrencilerin eğitsel süreçlerine katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Hemşirelik Süreci, Hemşirelik Tanıları, Palyatif Bakım, Yapay Zeka, ChatGPT

### Kaynaklar:

- [1]. Chang, Y. Y., Chao, L. F., Xiao, X., & Chien, N. H. (2021). Effects of a simulation-based nursing process educational program: A mixed-methods study. *Nurse Education in Practice*, 56, 103188.
- [2]. NANDA International. (2014). *Nursing Diagnoses 2012–14: Definitions and Classification*. John Wiley & Sons.
- [3]. Herdman, T. H., Kamitsuru, S., & Lopes, C. T. (2021). *NANDA International Nursing Diagnoses: Definitions and Classification 2020–2023*.
- [4]. Xu, L., Sanders, L., Li, K., & Chow, J. C. L. (2021). Chatbot for health care and oncology applications using artificial intelligence and machine learning: Systematic review. *JMIR Cancer*, 7(4), e27850.
- [5]. Scerri, A., & Morin, K. (2023). *Using chatbots like ChatGPT to support nursing practice*. Wiley-Blackwell Publishing Ltd.
- [6]. Karacan, E. (2024). Evaluating the quality of postpartum hemorrhage nursing care plans generated by artificial intelligence models. *Journal of Nursing Care Quality*, 39(3).
- [7]. Cerit, B., & Uzun, L. N. (2024). Palyatif bakım hastalarının ve hemşirelerinin bireyselleştirilmiş bakıma ilişkin algıları. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 33(1), 67–73.

## AĞRI VE ACININ DİNDİRİLMESİNE AKADEMİK BİR KATKI: HEMŞİRELİKTE PALYATİF BAKIM ÜZERİNE YÜKSEK LİSANS TEZLERİNİN BİBLİYOMETRİK ANALİZİ

Mehmet KORKMAZ<sup>1\*</sup>, Ebrar Buse DUMAN<sup>1</sup>, Nurhayat DEMİRTAŞ<sup>1</sup>, Lutfiye Nur UZUN

<sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Suşehri Sağlık Yüksekokulu, Hemşirelik Bölümü, Sivas

Palyatif bakım; ciddi, tedavi edilemeyen hastalıklara sahip bireyler ve ailelerine yönelik semptom ve stres yönetimini amaçlayan, yaş gözetmeksizin uygulanan bütüncül bir yaklaşımdır [1–3]. Hemşirelikte giderek önem kazanan bu alan, yüksek lisans düzeyindeki akademik çalışmalarda da yer bulmaktadır. Bu çalışmada, Türkiye’de hemşirelik alanında yapılmış palyatif bakım konulu yüksek lisans tezleri bibliyometrik olarak incelenerek akademik eğilimlerin belirlenmesi hedeflenmiştir.

01.04.2025–05.04.2025 tarihleri arasında YÖK Ulusal Tez Merkezi’nde “Palyatif Bakım”, “Yaşam Sonu Bakım” ve “Terminal Dönem” anahtar kelimeleriyle yapılan taramada, belirlenen kriterler doğrultusunda 120 tez analiz kapsamına alınmıştır. Veriler Microsoft Excel ile değerlendirilmiştir. İncelenen tezlerin ilki 2001 (n=2), sonuncusu 2025 (n=4) yılına aittir. En çok tezin yayımlandığı yıl 2024 olup, bu yıl 20 tez (%16,67) tamamlanmıştır. Tezlerin %5’i İngilizce yazılmıştır. Danışman unvanları incelendiğinde, en çok doçentlerin (%40; n=48) danışmanlık yaptığı görülmüştür. En sık kullanılan dizin terimleri “Palyatif bakım” (%43,33) ve “Hemşirelik” (%35), anahtar kelimeler ise sırasıyla “Palyatif bakım” (%50,83; n=61), “Hemşirelik” (%18,33; n=22) ve “Yaşam sonu bakım” (%13,33; n=16) olmuştur. Örneklem gruplarının çoğunluğunu hemşireler (%39,17; n=47) oluştururken, bunu hasta yakınları (%28,33; n=34) ve hastalar (%17,50; n=21) izlemiştir. Araştırma tasarımlarına göre tezlerin yarısından fazlası tanımlayıcı niteliktedir (%50,83; n=61).

Sonuçlar, hemşirelikte palyatif bakım konulu tezlerin yıllar içinde artış gösterdiğini ve özellikle tanımlayıcı çalışmaların öne çıktığını göstermektedir. Bu durum, bilgi birikimini artırsa da deneysel ve yenilikçi araştırmalara duyulan ihtiyacı ortaya koymaktadır. Çalışma, hemşirelerin ve öğrenci hemşirelerin akademik eğilimleri fark etmelerine, literatürdeki boşlukları belirlemelerine ve gelecekteki araştırma alanlarını şekillendirmelerine katkı sağlayabilir. Ayrıca, daha kapsamlı ulusal ve uluslararası veri tabanları kullanılarak yapılacak çalışmalar önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Palyatif Bakım, Hemşire, Yüksek Lisans Tezi, Bibliyometrik Analiz

### Kaynaklar:

- [1]. Özcan, N. (2023). Palyatif bakım hastalarında psikososyal semptomların yönetimi. Sağlık Profesyonelleri Araştırma Dergisi, 5(2), 138–145.
- [2]. Levy, M. H., Back, A., Benedetti, C., Billings, J. A., Block, S., Boston, B., *et al.* (2009). Palliative care. Journal of the National Comprehensive Cancer Network, 7(4), 436–473.
- [3]. Alasmari, S. M., Albishi, F. F., Bakheet Alyamani, M. M., Hassan Alabdly, T. A., Ibrahim Talbi, L. A., Al-Rashidi, B. A., *et al.* (2024). The role of palliative care in improving the quality of life for patients with serious illnesses. Journal of International Crisis and Risk Communication Research, 7, 18-47.

## CÜSKON2025 KATILIMCI LİSTESİ

|                              |                                  |                         |
|------------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| Abdullah POLAT               | Dilara YÜKSEL                    | Fatemeh MOHAMMADI       |
| Ahmed OSMAN                  | Dilek ERDOĞAN                    | Fatma AKAY              |
| Ahmet CİVANALAN              | Doç. Dr. Emine DİNÇER            | Fatma Bayram MELKELİ    |
| Ahmet ÇELİK                  | Doç. Dr. Emine Pirim GÖRGÜN      | Fatma Betül SÜREN       |
| Ahmet Fatih ÖZDEMİR          | Doç. Dr. Erhan YÜKSEL            | Fatma Melisa BOZKURT    |
| Ahsen KARABUDAK              | Doç. Dr. Ezgi AĞADAYI            | Fatma YERLİ             |
| Ahsen Nur GÜNEŞ              | Doç. Dr. Hesna GÜRLER            | Fatma YILMAZ            |
| Aleyna KIRIK                 | Doç. Dr. Özlem YÜKSEL            | Fatma Zehra CAYMAZ      |
| Ali GÜNDOĞDU                 | Doç. Dr. Seyit Ali BÜYÜKTUNA     | Fatma Zehra KARAYEL     |
| Ali Yuşa KÜÇÜKKAYA           | Doç. Dr. Erkan YILMAZ            | Fatmanur GÜL            |
| Amine Nur AKTAN              | Doç. Dr. Zeynep Mine ŞENOL       | Fatmanur KARAKOÇ        |
| Arzu ARSLAN                  | Doç. Dr. Gökçe ÖZDEMİR           | Fatmanur SAĞER          |
| Asel AVCI                    | Doç. Dr. İrem AKOVA              | Feride YILDIRAY         |
| Asiye LEBE                   | Doç. Dr. Mehmet ATAŞ             | Feyza OFLAZ             |
| Aslınur ERTAŞ                | Doç. Dr. Songül ULUSOY           | Feyza TEMİZİŞLER        |
| Asma Ahmed Mohammed AL-HABİT | Doç. Dr. Zeynep Deniz ŞAHİN İNAN | Firdevs KUZU            |
| Asya YURTOĞLU                | Doç. Dr. Tuğba DEMİR             | Gaffar YILDIRIM         |
| Aygul HASHİMOVA              | Doğukan USLU                     | Gamze ÖZGÖR             |
| Aysun ŞİMŞEK                 | Dr. Öğr. Üyesi Esra BULUT ATALAY | Gamze ÖZŞENEL           |
| Ayşe EVREN                   | Dr. Öğr. Üyesi Esra MAVİ         | Gazi Hakan AKDULUM      |
| Ayşe MERMİ                   | Dr. Öğr. Üyesi Kevser TABAN      | Gizem AKSAÇ             |
| Ayşe Selen DEMİREL           | Dr. Öğr. Üyesi Melda KANGALGİL   | Gözde AYĞÜN             |
| Ayşegül KOYUNCU              | Dr. Öğr. Üyesi Nurcan BAĞLAM     | Gül Zişan KURTOĞLU      |
| Ayşenur ETİ                  | Dr. Öğr. Üyesi Özgül DOĞAN       | Gülay BOZTOSUN          |
| Ayten BORA                   | Dr. Öğr. Üyesi Tutku TUNÇ        | Hafsa Sena KOÇ          |
| Bekir HACARA                 | Dr. Çiğdem OLGUN ŞİMŞEK          | Halid ALCALI            |
| Belenay BÖLÜKBAŞI            | Dr. Murat AKSOY                  | Hamzah GHASSAN          |
| Belgin Hafsa SARI            | Dr. Öğr. Üyesi Ümmügülsüm POLAT  | Hande EVİRGEN           |
| Bengisu SEVİM                | Ebranur DUMAN                    | Hanım UYSAL             |
| Berenay BEKİN                | Ebrar Buse DUMAN                 | Hasan Taha DEMİRKOPARAN |
| Berfin Sıla KAYA             | Ebrar YILMAZ                     | Hatice KAYNAR           |
| Betül BEBEK                  | Ebru KAHYA                       | Hatice Kübra ÇETİN      |
| Betül KARAPINAR              | Ece ŞAHİN                        | Hatice Kübra ER         |
| Betül Zehra KUZUCU           | Ece YAKAR                        | Hayrunnisa BALCI        |
| Beyza ASLANER                | Ecem ÖZDEMİR                     | Hayrunnisa DELİSER      |
| Beyza İŞSİZ                  | Ecesu ÖZGÜR                      | Hayrunnisa GÜNEŞ        |
| Beyza Nur MURAT              | Eda BAKİ                         | Hazal Nur KAYACAN       |
| Beyza OKTAR                  | Eda Deniz DEMİR                  | Hediye AYDOĞMUŞ         |
| Beyza SARITAŞ                | Eda ÖZYONAR                      | Hilal DEMİRGİL          |
| Beyza ŞAHİN                  | Elif KÜÇÜK                       | Hümeysra ÇALIŞKAN       |
| Beyza YILMAZ                 | Elif Nisa KUYUGÖZ                | Hüseyin Eren GÜNTEKİN   |
| Beyzanur BOZOK               | Elif ÖZDEMİR                     | İbrahim TOPÇU           |
| Beyzanur ÖZTEKİN             | Elif Seden YALÇIN                | İkranur KAYA            |
| Bilal KARANALBANT            | Elifsu ÜÇGÜL                     | İlayda GÜVEN            |
| Burak AKSAKAL                | Emine Beyza MUSUL                | İlayda KIRAZ            |
| Burak Kahraman KURTDERE      | Emine Ece ÖZÇELİK                | İlkin ERDOĞAN           |
| Buse BAYAT                   | Emine Gizem SABUNCU              | İrem BOZBEK             |
| Buse KUYUCU                  | Emirhan Murat KARAHAN            | İrem GÜNEŞ              |
| Buse Nur ZENGİN              | Emrullah YILDIZ                  | İrem Su KÜÇÜK           |
| Buse ÖZDEMİR                 | Eren EVÇİ                        | İrem TEMİZİŞLER         |
| Busenur ÇANAKLITAŞ           | Erva İNCE                        | Kadir Emre TONBULOĞLU   |
| Bünyamin KOÇ                 | Erva KOYUNCU                     | Kıymet YILDIZ           |
| Büşra KARAOĞLAN              | Esmâ BAKICI                      | Kübra Nur ÇİL           |
| Büşra Nur ALPAYDIN           | Esmanur BAYHAN                   | Kübra Sultan TAHMAZ     |
| Büşra ÜNAL                   | Esmanur DEMİR                    | Kübra YILMAZ            |
| Cem SAĞIN                    | Esra ÇANKAYA                     | Latife Ece ÇİZMECİ      |
| Ceren BONCUK                 | Esra DENİZ                       | Latife Nur ÇINAROĞLU    |
| Ceyda GÜLER                  | Esra KOCA                        | Medine TOKSÖZ           |
| Ceylin Naz ERDOĞAN           | Eylem KODAL                      | Mehmet Efe KÖSE         |
| Deniz DEMİR                  | Eylül Bahar ÖKSÜZ                | Mehmet Furkan KIŞ       |
| Dila ALTUN                   | Ezgi KELEŞ                       | Mehmet KORKMAZ          |
| Dilara DEMİRKAYNAK           | Ezgisu KARADENİZ                 | Mehmet ŞEVİK            |
| Dilara HAYRAN                | Farzad ABDOLLAHI                 | Melahat TÜRKİYILMAZ     |



**Sivas Cumhuriyet Üniversitesi**  
**II. Sağlık Öğrencileri Kongresi (CÜSKON2025) 24-26 Nisan 2025**



Melike ARSLAN  
Melike AYKUN  
Melike DAVARCI  
Melike DEMİR  
Melike Zeynep CANTEMÜR  
Melisa SAYIN  
Melisa ÜNAL  
Mert BAŞKAN  
Merve DOĞAN  
Merve KAYA  
Meryem Gül ERDOĞAN  
Meryem İNCİROĞLU  
Mete Kağan KARAOĞLAN  
Mikail Tuğrul TANKUÇ  
Muhammed Akif KAYA  
Muhammed AKSOY  
Muhammed Burak ÇIRAK  
Muhammed Safa MURAT  
Muhammet Ali KAYA  
Muhammet Can YURTSEVEN  
Murat AVCI  
Musa BAYAR  
Mustafa HALALI  
Mustafa Tarık ARSLAN  
Müberra AVLAR  
Naciye ATİK  
Nafia DEMİREL  
Nefise KAYA  
Neslihan TÜRK  
Nida GÜNDOĞAN  
Nisa KARAMAN  
Nisa Nur ÇETİNTAŞ  
Nisa Nur DOĞAN  
Nisa Tuğçe YUVACI  
Nisanur DEMİRYÜLEK  
Nisanur KAYA  
Nisanur OĞUL  
Nur ŞİMŞEK  
Nuray CABBAR  
Nurhayat DEMİRTAŞ  
Nuri AK  
Nuriza KAMCHYBEKOVA  
Nurten ZORLU  
Orhun TÜRKYILMAZ  
Osman ÇAĞLA  
Ömer DALGÜL  
Ömer KARAKUŞ  
Özge KAMAK  
Özge ÖZTEKİN  
Pelin SARI  
Pelin Sıla ŞENER  
Pınar KAYA  
Prof. Dr. Ahmet ALTUN

Prof. Dr. Ali ŞAHİN  
Prof. Dr. Arife KAPTAN  
Prof. Dr. Çağlar YILDIZ  
Prof. Dr. Derya ÖZDEMİR DOĞAN  
Prof. Dr. Diğdem EREN  
Prof. Dr. Evren ALĞIN YAPAR  
Prof. Dr. Gülderen KARAKUŞ  
Prof. Dr. Gülseren DAĞLAR  
Prof. Dr. Halil İbrahim ULUSOY  
Prof. Dr. Hatice ÖZER  
Prof. Dr. Hayati ÖZTÜRK  
Prof. Dr. Mustafa ÖZKARACA  
Prof. Dr. Savaş KAYA  
Prof. Dr. Selma SABANCIOĞULLARI  
Prof. Dr. Şerife KARAGÖZOĞLU  
Prof. Dr. Zekiye HASBEK  
Prof. Dr. Zübeyde AKIN POLAT  
Prof. Dr. Emirhan NEMUTLU  
Prof. Dr. Erman COŞKUN  
Prof. Dr. Funda YALÇIN  
Prof. Dr. Hakan AKIN  
Prof. Dr. Hasan SERDAROĞLU  
Prof. Dr. Melih BULUT  
Prof. Dr. Mukadder MOLLAOĞLU  
Prof. Dr. Yıldız ÖZSOY  
Prof. Dr. Yurdanur DİKMEN  
Prof. Dr. Esat KORGALI  
Rabia ESER  
Rabia Satı BAYIK  
Rabianur KARA  
Rahime ÇAKMAK  
Rahimullah MURADİ  
Ramazan İPEK  
Ramazan ONAY  
Rana KAVUNCU  
Rana Us DÜNDAR  
Rumeysa KAYA  
Rumeysa TOKGÖZ  
Rumeysa TUNA  
Ruveyda AYAZ  
Rümeysa Sude ÇEÇEN  
Rümeysa ŞİRELİ  
Sadık Ömer KOÇ  
Salih YILDIRIM  
Saliha MOROĞLU  
Samiullah MOHAMMADI  
Sedef ŞAHİN  
Sefa TÜFEKÇİ  
Selen KILIÇ  
Selim TEZEL  
Selin ÖZTÜRK  
Semanur KEKEÇ  
Semra KAYA

Sena SEVER  
Senem ÇOLAKEROL  
Serpil ÖZARSLAN  
Sevdanur KARA  
Sevde Nur BODUR  
Sezer ÜSTÜNDAĞ  
Sıla KISA  
Sıla ÖZDEMİR  
Sinem TOKMAK  
Sude Gül ŞATAF  
Sude Naz BORA  
Sude Naz ÇOBAN  
Sude Nur YÜCE  
Süleyman KURT  
Süleyman Mert ÖZBEY  
Süleyman Sait GÜNEY  
Sümeyye BOĞA  
Sümeyye EROL  
Sümeyye KEKLİKCİ  
Sümeyye SUBAŞ  
Şengül ATASEVEN  
Şevnur KIRMACI  
Şeyda ADAŞ  
Şeyda DEMİR  
Şeyma KÖSE  
Şeyma MERT  
Şeyma ÜLGER  
Şule AKTÜRK  
Şüheda YAVAN  
Şükriye KALAŞ  
Tuba ÇİFTÇİ  
Tuğçe Nur YAVUZTÜRK  
Uğur Furkan YURT  
Yasin ŞAHİN  
Yunus Emre ŞAHİN  
Yusuf FİDAN  
Yusuf Tolgahan ŞAHİN  
Zehra ACAR  
Zehra ÇINAR  
Zehra ÇİMEN  
Zekeriya Umut MERCAN  
Zeliha KOÇ  
Zeliha Naz GÜÇLÜER  
Zennure KARADAĞ  
Zeynep Açelya PEKER  
Zeynep ERŞAHİN  
Zeynep İrem KORKUT  
Zeynep ÖZDEMİR  
Zeynep VAROL  
Zilan KOÇ  
Zübeyir AKYILDIZ

# DESTEKLEYEN KURULUŞLAR



GENÇLİK HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİ TOPLULUKLARI  
İŞ BİRLİĞİ VE DESTEK PROGRAMI

# ÜNİDES





**TÜRKİYE  
KİMYA DERNEĞİ**  
TURKISH CHEMICAL SOCIETY  
Kuruluşu: 1919

## SPONSORLARIMIZ



**ATABAY**  
PHARMACEUTICALS AND FINE CHEMICALS

**SeHa**

dermokil®

**dk** DOĞ  
KİM  
ERDOĞMUŞ KİMYA ve KOZMETİK SANAYİ

**pharmateks**  
Sağlıklı Yaşamın Destekçisi

**ORZAX**  
SAĞLIĞA HEDİYE



## KİTAPÇIK DİZİNİ

|                                            |                                               |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Leyla YÜZÜCÜ, 130                          | Esra BULUT ATALAY, 8, 35, 133                 |
| Abdullah İlker ÖZEÇ, 100                   | Esra DENİZ, 134                               |
| Adil ELİK, 36                              | Esra DURGUN, 79                               |
| Ahmed OSMAN, 109, 110                      | Esra KOCA, 99                                 |
| Ahmet Fatih ÖZDEMİR, 8, 12, 34             | Esra KOÇ, 66                                  |
| Ahmet Gürkan YÜKSEK, 36                    | Esra MAVİ, 115                                |
| Ali GÜNDOĞDU, 96, 130                      | Esra Sena ALTAŞ, 86                           |
| Ali ŞAHİN, 17                              | Ezgi AĞADAYI, 81                              |
| Amine Nur AKTAN, 74                        | Ezgi KELEŞ, 108                               |
| Aslıhan GÜRBÜZER, 80                       | Faik TUĞUT, 100                               |
| Aybüke Afra BABACAN, 54, 68                | Fatma Bayram MELKELİ, 63                      |
| Ayşe Gül CEREN, 146                        | Fatma Melisa BOZKURT, 140                     |
| Ayşe Hümeysra TAŞKIN KAFA, 42, 92          | Fatma Zehra KARAYEL, 107                      |
| Ayşenur ÇELİK, 42                          | Ferzan Kalaycı EMEK, 69, 104                  |
| Bekir HACARA, 131, 132                     | Firdevs KUZU, 55, 56                          |
| Bengisu SEVİM, 101                         | Funda YALÇIN, 27                              |
| Berenay BEKİN, 120                         | Furkan Fatih ARISOY, 94                       |
| Betül BEBEK, 65                            | Gamze ÖZGÖR, 70                               |
| Betül KARAPINAR, 77, 78, 84, 113, 120, 146 | Gazi Hakan AKDULUM, 93, 111                   |
| Betül KARAPINAR <sup>1</sup> , 146         | Giray BOLAYIR, 128                            |
| Beyza Nur MURAT, 112                       | Gökçe ÖZDEMİR, 65, 108                        |
| Beyza OKTAR, 69, 104                       | Gözde AYĞÜN, 84                               |
| Beyza ŞAHİN, 147                           | Gülay BOZTOSUN, 97                            |
| Beyza YILMAZ, 133                          | Gülay DEMİR, 70                               |
| Beyzanur ÖZTEKİN, 57                       | Gülderen KARAKUŞ, 58                          |
| Burcu Kübra SÜHA, 85, 95                   | Gülseren DAĞLAR, 70                           |
| Burcu YÜKSEL KURU, 83                      | Gültekin GÖKÇE, 99, 144                       |
| Buse Nur ZENGİN, 57, 75                    | Hacer Mina KORKMAZ, 43                        |
| Busenur ÇANAKLITAŞ, 10, 12, 36             | Hakan AKIN, 26                                |
| Bünyamin KOÇ, 55                           | Hakan DEMİR, 71, 72, 96, 114, 116, 130, 137   |
| Büşra KARAOĞLAN, 122                       | Halil İbrahim ULUSOY, 1, 2, 3, 57, 75, 79, 80 |
| Büşra Nur ALPAYDIN, 106                    | Hamzah Ghaasan Al AHAMER, 135                 |
| Ceren BONCUK, 85                           | HAMZAH GHAASAN ALSHAMERİ, 136                 |
| Çiğdem OLGUN ŞİMŞEK, 9, 31                 | Hanım Eda GÖKTAŞ, 140                         |
| Derya ÖZDEMİR DOĞAN, 73                    | Hasan DOĞAN, 121                              |
| Dilara HAYRAN, 127                         | Hasan SERDAROĞLU, 10, 29                      |
| Dilara YÜKSEL, 79                          | Hatice KAYNAR, 145                            |
| Doğukan USLU, 4, 8, 12, 41                 | Hatice Kübra ER, 45                           |
| Ebranur DUMAN, 125                         | Havva GEZGİN YAZIC, 111                       |
| Ebrar Buse DUMAN, 148                      | Havva GEZGİN YAZICI, 93                       |
| Ebrar Buse DUMAN <sup>1</sup> , 149        | Hayrani Eren BOSTANCI, 45                     |
| Emine DİNÇER, 89, 90, 91, 127              | Hediye AYDOĞMUŞ, 65                           |
| Emine Güdek SEFEROĞLU, 39                  | Hesna GÜRLER, 97                              |
| Emirhan NEMUTLU, 25                        | İbrahim TOPÇU, 8, 12, 35                      |
| Erkan YILMAZ, 28                           | İhsan HUBBEZOĞLU, 107                         |
| Erman COŞKUN, 18                           | İlayda GÜVEN, 137                             |
| Ertuğrul KESKİN, 124                       | İrem AKOVA, 86                                |
| Erva KOYUNCU, 8, 12, 40                    | İrem BOZBEK, 141                              |
| Esat KORĞALI, 94                           | İrem Su KÜÇÜK, 86                             |

Kadir Emre TONBULOĞLU, 10, 12, 39  
Kadriye Özlem SAYGI, 37  
Kemal KALE, 86  
Kevser TABAN, 106, 112  
Kıymet YILDIZ, 99  
Kübra Nur ÇİL, 56  
Kübra ŞENGÖR, 83  
Latife Ece ÇİZMECİ, 87  
Latife Ece ÇİZMECİ1, 87  
Leyla YÜZÜCÜ, 96  
Lütfiye Nur UZUN, 148, 149  
Mahmut ÖZBEY, 121  
Medine TOKSÖZ, 139  
Mehmet Buğra KIVRAK, 49  
Mehmet Efe KÖSE, 108  
Mehmet Furkan KIŞ, 67  
Mehmet KORKMAZ, 148, 149  
Melih BULUT, 22  
Melike DEMİR, 117, 119  
Melike Zeynep CANTEMUR, 99  
Melike Zeynep CANTEMÜR, 144  
Melisa SAYIN, 89  
Meryem İNCİROĞLU, 90  
Muhammed Akif KAYA, 94  
Muhammed Safa MURAT, 44  
Murat AKSOY, 9, 31  
Murat AVCI, 95  
Musa SARI, 62  
Mustafa Erkan ÖZGÜR, 122  
Mustafa HALALI, 118, 142  
Mustafa Tarık ARSLAN, 71, 116  
Mürşit HASBEK, 92  
Naciye ATİK, 52  
Nafia DEMİREL, 49  
Nail ALTUNAY<sup>1</sup>, 36  
Nefise KAYA, 78  
Nisa Tuğçe YUVACI, 8, 12, 42  
Nur ŞİMŞEK, 76  
Nurhayat DEMİRTAŞ, 148, 149  
Nuriza KAMCHYBEKOVA, 62  
Orhun TÜRKİYILMAZ, 100  
Ömer KARAKUŞ, 73, 115  
Özge AYBAR, 122  
Özge ÖZTEKİN, 54, 68  
Pelin SARI, 128  
Pelin Sıla ŞENER, 121  
Rabia KARA, 82  
Rahşan ÖZEN, 41  
Ramazan ONAY, 9, 12, 37  
Rukiye ASLAN, 42  
Ruveyda AYZAZ, 125

Samiullah MOHAMMADI, 43  
Sedef ŞAHİN, 81, 124  
Sefa TÜFEKÇİ<sup>1</sup>, 94  
Seher DÜMAN, 124  
Seher KARAHAN, 43, 81, 82  
Selim ERDOĞAN, 122  
Selma SABANCIOĞULLARI, 143, 145  
Sema USLU, 40  
Semanur KEKEÇ, 66  
Sena SEVER, 58  
Serap Toprak DÖŞLÜ, 52  
Sercan KARAV<sup>1</sup>, 34  
Sevdanur KARA, 91  
Sevde KOYLAN, 55  
Seyit Ali BÜYÜKTUNA, 124  
Sıla KISA, 54, 68  
Soner TUTUN, 146  
Songül ULUSOY, 79, 80  
Sude Naz ÇOBAN, 107  
Süleyman ALEMDAR, 117, 119  
Süleyman KURT, 32  
Süleyman Sait GÜNEY, 129  
Sümeyye SUBAŞ, 56  
Şengül ATASEVEN, 143  
Şerife KARAGÖZOĞLU, 2, 8, 38  
Şule AKTÜRK, 122  
Talha Mert OLFAZ, 124  
Tuba ÇİFTÇİ, 92  
Tuğba DEMİR, 77, 78, 113, 117, 120, 146  
Tuğçe CEREN<sup>3</sup>, 82  
Turhan TURAN, 50, 63  
uğba DEMİR, 84  
Uğur Furkan YURT, 50  
Ümit Muhammed KOÇYİĞİT, 74  
Ümmügülsüm POLAT, 75  
Y. Emre BÜLBÜL, 45  
Yasemin ÇAKIR, 124  
Yeliz Ildır ALTUN, 147  
Yeliz ILDIR ALTUN, 139  
Yıldız ÖZSOY, 24  
Yurdanur DİKMEN, 20  
Yusuf FİDAN, 83  
Yusuf Tolgahan ŞAHİN, 72, 114  
Zekeriya Umut MERCAN, 123  
Zeliha MUSLU, 67  
Zeynep Açelya PEKER, 113  
Zeynep ERŞAHİN, 10, 12, 38  
Zeynep İrem KORKUT, 80  
Zeynep MARAŞ, 122  
Zeynep SÜMER, 101