

---

# Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım

---

## Editörler

Prof. Dr. Ayfer KARADAKOVAN

Prof. Dr. Fatma ETİ ASLAN

**GÜNCELLENMİŞ**

**ALTINCI BASKI**

**1. CİLT**



© Copyright 2022

*Bu kitabın, basım, yayın ve satış hakları Akademisyen Kitabevi A.Ş.'ne aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kağıt ve/veya başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Tablo, şekil ve grafikler izin alınmadan, ticari amaçlı kullanılamaz. Bu kitap T.C. Kültür Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır.*

**ISBN**  
978-625-8037-76-0

**Yayın Koordinatörü**  
Yasin DİLMEN

**Takım ISBN**  
978-625-8037-75-3

**Sayfa ve Kapak Tasarımı**  
Akademisyen Dizgi Ünitesi

**Kitap Adı**  
Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım

**Yayıncı Sertifika No**  
47518

**Editörler**  
Prof. Dr. Ayfer KARADAKOVAN  
ORCID iD: 0000-0000-7225-6860

**Baskı ve Cilt**  
Göktaş Ofset

Prof. Dr. Fatma ETİ ASLAN  
ORCID iD: 0000-0003-0965-1443

**Bisac Code**  
MED045000

**DOI**  
10.37609/akya.923

## UYARI

Bu üründe yer alan bilgiler sadece lisanslı tıbbi çalışanlar için kaynak olarak sunulmuştur. Herhangi bir konuda profesyonel tıbbi danışmanlık veya tıbbi tanı amacıyla kullanılmamalıdır. *Akademisyen Kitabevi* ve alıcı arasında herhangi bir şekilde doktor-hasta, terapist-hasta ve/veya başka bir sağlık sunum hizmeti ilişkisi oluşturmaz. Bu ürün profesyonel tıbbi kararların eşleniği veya yedeği değildir. *Akademisyen Kitabevi* ve bağlı şirketleri, yazarları, katılımcıları, partnerleri ve sponsorları ürün bilgilerine dayalı olarak yapılan bütün uygulamalardan doğan, insanlarda ve cihazlarda yaralanma ve/veya hasarlardan sorumlu değildir.

İlaçların veya başka kimyasalların reçete edildiği durumlarda, tavsiye edilen dozunu, ilacın uygulanacak süresi, yöntemi ve kontraendikasyonlarını belirlemek için, okuyucuya üretici tarafından her ilaca dair sunulan güncel ürün bilgisini kontrol etmesi tavsiye edilmektedir. Dozun ve hasta için en uygun tedavinin belirlenmesi, tedavi eden hekimin hastaya dair bilgi ve tecrübelerine dayanak oluşturması, hekimin kendi sorumluluğundadır.

*Akademisyen Kitabevi*, üçüncü bir taraf tarafından yapılan ürüne dair değişiklikler, tekrar paketlemeler ve özelleştirmelerden sorumlu değildir.

**GENEL DAĞITIM**  
**Akademisyen Kitabevi A.Ş.**

Halk Sokak 5 / A Yenışehir / Ankara  
Tel: 0312 431 16 33  
siparis@akademisyen.com

[www.akademisyen.com](http://www.akademisyen.com)

# YAZARLAR

*Yazarlar ünvan ve soyada göre alfabetik sıralanmıştır...*

**Prof. Dr. Dilek AYGİN**

Sakarya Üniversitesi  
ORCID iD: 0000-0003-4620-3412

**Prof. Dr. Aysel BADIR**

**Prof. Dr. Sakine BOYRAZ ÖZKAVAK**

Adnan Menderes Üniversitesi  
ORCID iD: 0000-0001-9699-6495

**Prof. Dr. Sezgi ÇINAR PAKYÜZ**

Emekli Öğretim Üyesi  
ORCID iD: 0000-0000-6598-8801

**Prof. Dr. Ayşe ÇİL AKINCI**

Medeniyet Üniversitesi  
ORCID iD: 0000-0001-8270-0446

**Prof. Dr. Nursan DEDE ÇINAR**

Sakarya Üniversitesi

**Prof. Dr. Fatma DEMİR KORKMAZ**

Ege Üniversitesi  
ORCID iD: 0000-0003-3810-297X

**Prof. Dr. Ayşe ERGÜN**

Marmara Üniversitesi  
ORCID iD: 0000-0003-3132-2005

**Prof. Dr. Fatma ETİ ASLAN**

Bahçeşehir Üniversitesi  
ORCID iD: 0000-0003-0965-1443

**Prof. Dr. Ümmü Yıldız FINDIK**

Trakya Üniversitesi  
ORCID iD: 0000-0003-4120-394X

**Prof. Dr. Ayfer KARADAKOVAN**

Ege Üniversitesi  
ORCID iD: 0000-0000-7225-6860

**Prof. Dr. Sema KUĞUOĞLU**

Medipol Üniversitesi  
ORCID iD: 0000-0002-2794-1068

**Prof. Dr. Sıdıka OĞUZ**

Marmara Üniversitesi  
ORCID iD: 0000-0003-4558-0021

**Prof. Dr. Nermin OLGUN**

Hasan Kalyoncu Üniversitesi  
ORCID iD: 0000-0002-8704-4588

**Prof. Dr. Türkan ÖZBAYIR**

Ege Üniversitesi  
ORCID iD: 0000-0003-2308-1117

**Prof. Dr. Özge UZUN**

Emekli öğretim üyesi  
ORCID iD: 0000-0002-5843-0105

**Prof. Dr. Meryem YAVUZ van GİERSBERGEN**

Ege Üniversitesi  
ORCID iD: 0000-0002-8661-0066

**Doç. Dr. Selda ÇELİK**

Sağlık Bilimleri Üniversitesi  
ORCID iD: 0000-0003-4328-3189

**Doç. Dr. Şenay KAYMAKÇI**

Emekli Öğretim Üyesi  
ORCID iD: 0000-0003-0537-0687

**Doç. Dr. Fatma ORGUN**

Ege Üniversitesi  
ORCID iD: 0000-0002-2351-7227

**Doç. Dr. Fahriye VATAN**

Ege Üniversitesi  
ORCID iD: 0000-0002-8044-0908

**Dr. Öğr. Üyesi Gülhan COŞANSU**  
İ.Ü. Florence Nightingale  
ORCID iD: 0000-0001-9841-9253

**Dr. Öğr. Üyesi Bilgi GÜLSEVEN**  
Marmara Üniversitesi  
ORCID iD: 0000-0003-4570-2631

**Dr. Öğr. Üyesi Havva SERT**  
Sakarya Üniversitesi  
ORCID iD: 0000-0002-1658-6515

**Öğr. Gör. Hatice AZİZOĞLU**  
Van Yüzüncüyıl Üniversitesi  
ORCID iD: 0000-0002-7859-7236

**Öğr. Gör. Evin KORKMAZ**  
Bahçeşehir Üniversitesi  
ORCID iD: 0000-0002-0587-1396

*COVID-19 pandemisinde* özveriyle çalışan ve yitirdiğimiz  
tüm sağlık çalışanlarına.....

Prof. Dr. Ayfer KARADAKOVAN

Prof. Dr. Fatma ETİ ASLAN

# ÖNSÖZ

Küreselleşme ve dijital bilgi kaynaklarına ulaşımın yaygınlaşması, ulaşılabilirliğinin artması her alanda bilgiye ulaşmayı kolaylaştırmıştır. Sağlık hizmetlerinde bakım, tedavi ve teknolojideki gelişmeler ve güncel sağlık sorunları doğrultusunda eğitim alan ve hizmet veren tüm ekip üyelerinin güncel literatürü izlemesi ve bunu bakıma yansıtması gerekliliği vardır. Bunların gerçekleştirilebilmesi için kanıta dayalı bakım ve uygulamaların kullanım için sunulması ve paylaşılması gereklidir. Bu alanda bilişim teknolojilerinin yanı sıra güncel literatürün ve kanıtların incelenmesi ile büyük emeklerle hazırlanan basılı yayınlar sağlık hizmeti sunanlar için vazgeçilmez bilgi kaynaklarıdır. Bu gerekçelerle uzun soluklu ve büyük emeklerle hazırlanan *Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım* kitabının ilk baskısı 2008 yılında yapılmış, öğrencilerimizin, eğitim ve uygulama alanında hizmet veren meslektaşlarımızın yararlanması için sunulmuştur. Her yeni baskıda gelen geri bildirimler dikkate alınarak güncellemeler yapılmıştır. Sağlık alanında eğitim veren birçok kurumda öğrenci ve öğretim üyelerinin eğitimde kullanacakları kapsamlı bir yayın olmasının yanı sıra mezuniyet sonrası alanda çalışan meslektaşlarımızın başvurabileceği bir kitap olarak alanında uzman çok sayıda öğretim üyesinin katkıları ile geliştirilmiş ve güncellenmiş kitabımızın 6. baskını sizlere sunmaktan büyük mutluluk duyuyoruz.

Kitabın hazırlanmasında emek veren tüm yazarlarımıza, Akademisyen Kitapevinden Yasin Dilmen ve ekibine, kitabımızın hazırlık ve güncelleme aşamasında destek veren yakınlarımıza ve ailelerimize teşekkür ederiz.

OCAK 2022

Prof. Dr. Ayfer KARADAKOVAN  
Ege Üniversitesi

Prof. Dr. Fatma ETİ ASLAN  
Bahçeşehir Üniversitesi

# İÇİNDEKİLER

<b>ÜNİTE 1 Sağlık Bakımında Temel Kavramlar</b> .....	<b>1</b>	<b>ÜNİTE 4 Cerrahi Bakım</b> .....	<b>193</b>
<b>1. Sağlık Hastalık ve Hemşirelik</b> .....	<b>3</b>	<b>13. Cerrahide Hızlandırılmış İyileşme Protokolleri</b> .....	<b>195</b>
<i>Prof. Dr. Ayşe ERGÜN</i>		<i>Prof. Dr. Fatma ETİ ASLAN</i>	
<i>Prof. Dr. Fatma ETİ ASLAN</i>		<i>Öğr. Gör. Evin KORKMAZ</i>	
<i>Doç. Dr. Fahriye VATAN</i>			
<i>Prof. Dr. Nermin OLGUN</i>		<b>14. Yaşlı Cerrahisi'nde Hızlandırılmış İyileşme</b>	
<i>Prof. Dr. Sema KUĞUOĞLU</i>		<b>Protokolleri Doğrultusunda Bakım</b> .....	<b>205</b>
<b>2. Taburculuk Planlaması ve Evde Bakım</b> .....	<b>23</b>	<i>Prof. Dr. Fatma ETİ ASLAN</i>	
<i>Prof. Dr. Ayşe ERGÜN</i>		<i>Öğr. Gör. Hatice AZİZOĞLU</i>	
<b>3. Kritik Düşünme ve Etik Karar Verme</b> .....	<b>33</b>	<b>15. Ameliyat Öncesi Bakım</b> .....	<b>215</b>
<i>Prof. Dr. Nursan DEDE ÇINAR</i>		<i>Prof. Dr. Meryem YAVUZ van GİERSBERGEN</i>	
<i>Prof. Dr. Sema KUĞUOĞLU</i>		<b>16. Ameliyat Dönemi Bakım</b> .....	<b>231</b>
<i>Prof. Dr. Ayfer KARADAKOVAN</i>		<i>Prof. Dr. Türkan ÖZBAYIR</i>	
<b>4. Sağlık Eğitimi ve Sağlığın İyileştirilmesi</b> .....	<b>45</b>	<b>17. Ameliyat Sonrası Bakım</b> .....	<b>271</b>
<i>Doç. Dr. Fatma ORGUN</i>		<i>Prof. Dr. Fatma ETİ ASLAN</i>	
<b>ÜNİTE 2 Sağlık Bakımında Biyolojik ve</b>		<b>18. Günübürlük Cerrahi</b> .....	<b>299</b>
<b>Psikososyal Kavramlar</b> .....	<b>57</b>	<i>Prof. Dr. Meryem YAVUZ van GİERSBERGEN</i>	
<b>5. Denge Stres ve Adaptasyon</b> .....	<b>59</b>	<b>ÜNİTE 5 Solunum Sistemi</b> .....	<b>313</b>
<i>Prof. Dr. Sakine BOYRAZ ÖZKAVAK</i>		<b>19. Solunum Fonksiyonlarının Değerlendirilmesi</b> .....	<b>315</b>
<i>Prof. Dr. Fatma ETİ ASLAN</i>		<i>Prof. Dr. Nermin OLGUN</i>	
<i>Prof. Dr. Dilek AYGİN</i>		<i>Prof. Dr. Fatma ETİ ASLAN</i>	
<b>6. Kültürler Arası Hemşirelik</b> .....	<b>75</b>	<i>Dr. Öğr. Üyesi Havva SERT</i>	
<i>Prof. Dr. Sema KUĞUOĞLU</i>		<b>20. Üst Solunum Sistemi Hastalıkları</b> .....	<b>325</b>
<b>7. Kronik Durumlar</b> .....	<b>89</b>	<i>Prof. Dr. Nermin OLGUN</i>	
<i>Dr. Öğr. Üyesi Bilgi GÜLSEVEN</i>		<i>Dr. Öğr. Üyesi Havva SERT</i>	
<i>Prof. Dr. Sıdıka OĞUZ</i>		<b>21. Toraks ve Alt Solunum Sistemi Hastalıkları</b> .....	<b>333</b>
<b>8. Yaşlılık ve Geriatri Hemşireliği</b> .....	<b>103</b>	<i>Prof. Dr. Nermin OLGUN</i>	
<i>Prof. Dr. Ayfer KARADAKOVAN</i>		<i>Prof. Dr. Fatma ETİ ASLAN</i>	
<b>ÜNİTE 3 Sağlık Bakımında Fizyopatolojik</b>		<i>Prof. Dr. Ayşe ÇİL AKINCI</i>	
<b>Kavramlar</b> .....	<b>125</b>	<b>ÜNİTE 6 Kalp ve Dolaşım Sistemi</b> .....	<b>379</b>
<b>9. Ağrı</b> .....	<b>127</b>	<b>22. Kalp ve Dolaşım Sisteminin Değerlendirilmesi</b> .....	<b>381</b>
<i>Prof. Dr. Fatma ETİ ASLAN</i>		<i>Prof. Dr. Aysel BADIR</i>	
<b>10. Sıvı Elektrolit Dengesi ve Bozuklukları</b> .....	<b>149</b>	<b>23. Ritim ve İletim Bozuklukları</b> .....	<b>401</b>
<i>Doç. Dr. Şenay KAYMAKÇI</i>		<i>Prof. Dr. Aysel BADIR</i>	
<b>11. Şok</b> .....	<b>167</b>	<b>24. Koroner Arter Hastalıkları</b> .....	<b>423</b>
<i>Doç. Dr. Şenay KAYMAKÇI</i>		<i>Prof. Dr. Aysel BADIR</i>	
<b>12. Ölüm ve Ölüme Yaklaşan Hastaya Yaklaşım</b> .....	<b>183</b>	<i>Prof. Dr. Fatma DEMİR KORKMAZ</i>	
<i>Prof. Dr. Nermin OLGUN</i>			

<b>25. Yapısal Enfeksiyöz ve Enflamatuvar</b>		<b>39. Diabetes Mellitus</b>	<b>757</b>
<b>Kalp Hastalıkları</b>	<b>465</b>	<i>Prof. Dr. Nermin OLGUN</i>	
<i>Prof. Dr. Fatma DEMİR KORKMAZ</i>		<i>Prof. Dr. Fatma Eti ASLAN</i>	
<b>26. Kalp Hastalıklarına Bağlı Komplikasyonlar</b>	<b>489</b>	<i>Dr. Öğr. Üyesi Gülhan COŞANSU</i>	
<i>Prof. Dr. Aysel BADIR</i>		<i>Doç. Dr. Selda ÇELİK</i>	
<b>27. Vasküler Hastalıklar ve Periferik</b>		<b>40. Endokrin Hastalıkları</b>	<b>795</b>
<b>Dolaşım Bozuklukları</b>	<b>503</b>	<i>Prof. Dr. Nermin OLGUN</i>	
<i>Prof. Dr. Fatma DEMİR KORKMAZ</i>		<i>Prof. Dr. Fatma ETİ ASLAN</i>	
<b>28. Hipertansiyon</b>	<b>537</b>	<b>41. Adrenal Bez Hastalıkları</b>	<b>819</b>
<i>Prof. Dr. Aysel BADIR</i>		<i>Prof. Dr. Nermin OLGUN</i>	
<b>ÜNİTE 7 Hematolojik Sistem</b>	<b>551</b>	<b>ÜNİTE 10 Üriner Sistem</b>	<b>831</b>
<b>29. Hematolojik Sistemin Değerlendirilmesi</b>	<b>553</b>	<b>42. Üriner Sistemin Değerlendirilmesi</b>	<b>833</b>
<i>Prof. Dr. Sakine BOYRAZ ÖZKAVAK</i>		<i>Prof. Dr. Ayfer KARADAKOVAN</i>	
<b>30. Hematolojik Hastalıklar</b>	<b>567</b>	<b>43. Üriner Sistem Hastalıkları</b>	<b>847</b>
<i>Prof. Dr. Sakine BOYRAZ ÖZKAVAK</i>		<i>Prof. Dr. Ayfer KARADAKOVAN</i>	
<b>31. Kan Ürünler Kan Tranfüzyonu ve Kemik İliği</b>		<i>Doç. Dr. Şenay KAYMAKÇI</i>	
<b>Transplantasyonu</b>	<b>599</b>	<b>ÜNİTE 11 Meme Hastalıkları</b>	<b>905</b>
<i>Prof. Dr. Sezgi ÇINAR PAKYÜZ</i>		<b>44. Meme Hastalıkları</b>	<b>907</b>
<b>ÜNİTE 8 Sindirim Sistemi</b>	<b>613</b>	<i>Doç. Dr. Şenay KAYMAKÇI</i>	
<b>32. Sindirim Sisteminin Değerlendirilmesi</b>	<b>615</b>	<b>ÜNİTE 12 İmmün Sistem</b>	<b>943</b>
<i>Prof. Dr. Sezgi ÇINAR PAKYÜZ</i>		<b>45. İmmün Sistemin Değerlendirilmesi</b>	<b>945</b>
<b>33. Ağız ve Üst Gastrointestinal Sistem Hastalıkları</b>	<b>627</b>	<i>Prof. Dr. Ayfer KARADAKOVAN</i>	
<i>Prof. Dr. Türkan ÖZBAYIR</i>		<b>46. İmmün Sistem Hastalıkları</b>	<b>953</b>
<i>Prof. Dr. Sezgi ÇINAR PAKYÜZ</i>		<i>Prof. Dr. Ayfer KARADAKOVAN</i>	
<b>34. Mide ve Duodenum Hastalıkları</b>	<b>645</b>	<b>ÜNİTE 13 Dermatoloji</b>	<b>981</b>
<i>Prof. Dr. Sezgi ÇINAR PAKYÜZ</i>		<b>47. Derinin Değerlendirilmesi</b>	<b>983</b>
<i>Prof. Dr. Türkan ÖZBAYIR</i>		<i>Prof. Dr. Ayfer KARADAKOVAN</i>	
<b>35. Bağırsak ve Rektum Hastalıkları</b>	<b>669</b>	<b>48. Dermatolojik Hastalıklar</b>	<b>993</b>
<i>Prof. Dr. Sezgi ÇINAR PAKYÜZ</i>		<i>Prof. Dr. Ayfer KARADAKOVAN</i>	
<i>Prof. Dr. Fatma DEMİR KORKMAZ</i>		<b>49. Yanıklar</b>	<b>1015</b>
<b>36. Gastrointestinal Stomalar</b>	<b>679</b>	<i>Prof. Dr. Meryem YAVUZ van GİERSBERGEN</i>	
<i>Prof. Dr. Fatma DEMİR KORKMAZ</i>		<b>50. Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi</b>	<b>1045</b>
<b>ÜNİTE 9 Metabolik ve Endokrin Sistem</b>	<b>697</b>	<i>Prof. Dr. Meryem YAVUZ van GİERSBERGEN</i>	
<b>37. Karaciğer Hastalıkları</b>	<b>699</b>	<b>ÜNİTE 14 Duyu Sistemi</b>	<b>1055</b>
<i>Prof. Dr. Nermin OLGUN</i>		<b>51. Göz Hastalıkları</b>	<b>1057</b>
<i>Prof. Dr. Fatma ETİ ASLAN</i>		<i>Doç. Dr. Şenay KAYMAKÇI</i>	
<i>Prof. Dr. Ümmü YILDIZ FINDIK</i>		<b>52. İştme ve Denge Sorunu Olan Hastanın Yönetimi</b>	<b>1077</b>
<b>38. Safra Kesesi ve Pankreas Hastalıkları</b>	<b>733</b>	<i>Prof. Dr. Fatma DEMİR KORKMAZ</i>	
<i>Prof. Dr. Fatma ETİ ASLAN</i>			
<i>Prof. Dr. Ümmü YILDIZ FINDIK</i>			



<b>ÜNİTE 15 Sinir Sistemi .....</b>	<b>1099</b>	<b>ÜNİTE 16 Kas İskelet Sistemi .....</b>	<b>1223</b>
<b>53. Sinir Sisteminin Değerlendirilmesi .....</b>	<b>1101</b>	<b>58. Kas İskelet Sistemi Fonksiyonlarının</b>	
<i>Prof. Dr. Ayfer KARADAKOVAN</i>		<b>Değerlendirilmesi .....</b>	<b>1225</b>
<b>54. Bilinç Düzeyi Değişiklikleri .....</b>	<b>1119</b>	<i>Prof. Dr. Meryem YAVUZ van GİERSBERGEN</i>	
<i>Prof. Dr. Ayfer KARADAKOVAN</i>		<b>59. Kas İskelet Sistemi Hastalıkları .....</b>	<b>1237</b>
<b>55. Sinir Sistemi Hastalıkları .....</b>	<b>1125</b>	<i>Prof. Dr. Meryem YAVUZ van GİERSBERGEN</i>	
<i>Prof. Dr. Ayfer KARADAKOVAN</i>		<b>60. Romatizmal Hastalıklar .....</b>	<b>1311</b>
<b>56. Sinir Sisteminin Dejeneratif ve</b>		<i>Prof. Dr. Sakine BOYRAZ ÖZKAVAK</i>	
<b>Onkolojik Hastalıkları .....</b>	<b>1167</b>	<b>Kaynaklar .....</b>	<b>1331</b>
<i>Prof. Dr. Ayfer KARADAKOVAN</i>		<b>Sözlük .....</b>	<b>1339</b>
<i>Prof. Dr. Türkan ÖZBAYIR</i>		<b>İndeks .....</b>	<b>1359</b>
<b>57. Nörolojik Travmalar .....</b>	<b>1195</b>		
<i>Prof. Dr. Türkan ÖZBAYIR</i>			

# 1. SAĞLIK HASTALIK VE HEMŞİRELİK

Prof. Dr. Ayşe ERGÜN  
Prof. Dr. Fatma ETİ ASLAN  
Doç. Dr. Fahriye VATAN  
Prof. Dr. Nermin OLGUN  
Prof. Dr. Sema KUĞUOĞLU

## Giriş

Sağlık bakım alanında son yüzyılda büyük gelişmeler olmuştur. Bu gelişmeler, bilgi birikiminin artması, uzmanlık alanlarındaki çoğalma, sağlık bakım sisteminin önemli bir profesyoneli olan hemşireyi de etkilemiş ve hemşirelik alanında bazı köklü değişikliklerin yapılmasını zorunlu kılmıştır. Çünkü profesyonel bir disiplinin temel amacı mesleğin uygulamalarında kullanılacak bilimsel bilgi içeriğini ortaya koymaktır. Bu bilgi özellikle davranış ve sosyal bilim alanlarında “kavram” ve “kuram” temelleri ile açıklanmaktadır. Bilindiği gibi hemşirelik uygulamalarını belirleyen dört temel kavram; insan, toplum, sağlık ve hemşireliktir. Hemşirelik de uygulamalarını destekleyen bilgileri araştırarak kanıt temelli bakım verme çabasıdır ve gelecekte sağlık bakım sisteminin şekillenmesinde önemli bir güç olmayı sürdürecektir. Çünkü sağlık bakım alanındaki gelişmelerden hemşirelik uygulamaları da doğal olarak etkilenmektedir.

Yirminci yüzyıldaki teknolojik ve sosyo-ekonomik gelişmeler sonucunda yaşam süresi uzamış, gelişen tıbbi teknoloji doğrultusunda hastalıkların tanı ve tedavilerinde daha çok başarı sağlanmış ve toplumun beklentileri de artmıştır.

Türkiyede sağlık hizmetlerinin ağırlıklı olarak tedavi hizmetlerine yönelik olması, hem birey hem de ülke için sosyo-ekonomik yönden maliyeti yükseltmiştir. Çünkü birçok nedenle koruyucu sağlık hizmetlerinin planlandığı gibi yeterli olmayışı, hastanın hastanede kalma süresinin uzamasına ve tekrar yatışların artışına neden olmaktadır.

Bu bölümde hemşirelik, sağlık, hastalık ve hemşirelik kavramları açıklanacaktır.

## A. Sağlık

Türkiye’de geleneksel sağlık bakım anlayışı hastalık durumunda iyileştirmeye temellenir. Oysa hastalığın hasta, aile ve ülke üzerinde birçok sosyal ve ekonomik olumsuz etkileri vardır. Ayrıca hastalığın oluşmasını beklemek etik bir yaklaşım değildir. Profesyonellikle de bağdaşmaz. Bu nedenle sağlık sisteminin ve sağlık profesyonellerinin tüm çabaları sağlığı koruma, geliştirme ve hastalıkları önlemeye yönelmelidir.

Sağlığın tanımlanması, nasıl algılandığına bağlıdır. DSÖ’nün belirttiği tanıma göre sağlık, “hastalık ve sekelin olmayışı değil, fiziksel, ruhsal ve sosyal olarak tam iyilik halidir”. Böyle bir tanım iyilik ya da hastalığın derecesini açıklamada yetersiz kalmaktadır. Diğer yandan değişmez sağlık ya da hastalık kavramı kişinin sağlık durumunu tanımlamada büyük bir esnekliğe izin vermekte ya da kişi ne iyidir ne de hastadır gibi bir düşüncüyü çağırılmaktadır. Oysa kişinin sağlık durumunun yüksek düzeyde iyilikten aşırı düşkünlük /kötülük ve ölüme kadar değişebilme olasılığı vardır. Değişmez sağlık ve hastalık kavramı modeli kişiyi doğal olarak hem sağlıklı hem de hasta yapmaktadır.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)’nün tanımında kronik hastalıklar ve fiziksel engeller açık değildir. Kronik hastalıklı bir insan DSÖ’nün tanımladığı sağlık standartlarını karşılayamaz. Bununla birlikte değişmez sağlık/hastalık bakışı kronik hastalıklı ve engelliler, sınırlılıklar giderildiğinde yüksek düzeyde sağlıklı olarak algılanabilirler. Bu nedenle DSÖ’nün sağlık tanımı günümüzde pek çok açıdan eleştirilmektedir. Bu eleştiriler:

- İnsanın hem bedensel, hem sosyal, hem de ruhsal olarak iyiliğin ölçülüp gösterilmesinin ve tam olarak sağlığın eleştirilmesinin zor olduğudur. Bu nedenle, bu tanımın ütopyik olduğu düşünülmektedir.
- İyilik halinin subjektif olması, kişiye ve zamana göre bireysel farklılıklar göstermesi ve birey olarak kendi yaşam kalitelerini algılayışları nedeniyle, tam bir iyilik halinin gerçekleşmesi ve tam olarak sürdürülmesi zordur.
- Ayrıca “iyilik hali” nin tam olarak ne anlama geldiğini ve derecelerini açıklamak zordur. Ancak, sağlık hem subjektif hem de objektif olarak değerlendirilerek iyilik hali hakkında fikir sahibi olunabilir.
- Sağlık ve hastalık tanımları objektif olarak ölçülemez. Hastalığın bile her zaman kolay ölçülemediği günümüzde, sağlığı ölçmenin güç olduğu bilinmektedir.
- Sağlığın sosyo-kültürel yönü nedeniyle sağlık tanımı kültürden kültüre, toplumdaki topluma değişebilmektedir. Örneğin “enürezis” bir sağlık sorunu olduğu halde ülkemizde halk arasında çoğu zaman “bu herkeste var, babasında da vardı” diyerek bir sağlık sorunu olarak görülmemektedir.

## 2. TABURCULUK PLANLAMASI VE EVDE BAKIM

Prof. Dr. Ayşe ERGÜN

### A. Taburculuk Planlaması

Taburculuğun planlanması, hastanın hastaneden ayrılması ve bakımını evde sürdürebilmesi için sistemli bir yaklaşımla hastanın hazırlanmasıdır. Geleneksel olarak hastaneden eve geçişte uygulanmakla birlikte günümüzde ayaktan cerrahi merkezleri, rehabilitasyon üniteleri, bağımlılık terapi merkezleri ve doğum klinikleri gibi bir çok alandan bireyin yaşadığı ortama ya da başka bir bölüme geçişi sırasında da uygulanabilir. Örneğin serebrovasküler kaza geçirmiş bir hasta dahiliye ya da cerrahi kliniğinden rehabilitasyon ünitesine gönderilirken taburculuk planlaması yapılabilir.

Amerikan Hemşireler Birliğinin tanımına göre taburculuk planlaması, "hizmeti alan bireyi bakımın bir sonraki safhasına, evde ya da diğer bir kurumda bakıma hazırlamak, bireyin bakımının kendisi, aile üyeleri ya da sağlık personelinin gerçekleştirilmesine yönelik düzenlemelerin yapılmasına yardımcı olmak üzere oluşturulan, sürekli bakım sürecinin bir parçasıdır". Taburculuk planı, bakım planının bir parçasıdır ve bakımın sürekliliğini sağlamada önemli rol oynar

Taburculuk planlanmasına hastanın hastaneye kabulü ile başlanır. Program birey ve aile ile işbirliği içinde yürütülür. Planlamanın başarısı, sağlık bakım profesyonellerinin koordinasyonuna bağlıdır. Taburculuğu koordine etmek, toplum ve taburculuğu planlama ünitesi arasında bağlantıyı sağlamak için sağlık ya da sosyal hizmet profesyonelleri görev alabilir. Genellikle taburculuk planlayıcısı hastanın hemşiresidir. Hastanın hastaneye kabulünden itibaren başlayan taburculuk planı, bireyin ilk sağlık değerlendirmesi ve bakım süreci içinde yeni eklenen verilerle oluşturulur. Hasta ve ailesi ile işbirliği içinde bütüncü yaklaşımla toplanan veriler analiz edilerek sağlık bakımı ve eğitim gereksinimleri belirlenir.

### Taburculuk Planı için gerekli veriler

- Hastanın sağlık problemi,
- Daha önceki hastalık ve hastaneye yatma deneyimi,
- Şu anki fonksiyonel düzeyi ve bakım gereksinimi,

- Kültürel değerleri, dini inanç ve uygulamaları,
- Destek sistemleri / toplum kaynakları,
- İkamet edilen yapı ve bölgeye yönelik bilgiler vb. içerir.

Hemşire, taburculuktan sonraki gereksinimler için diyetisyen, sosyal çalışan gibi diğer sağlık bakım profesyonelleri ile işbirliği yapar. Gereksinimlere uygun hemşirelik tanımları ve bakım planı geliştirir, uygular ve değerlendirir. Hastanın bağımsızlık ve fonksiyonel düzeyinin sürdürülmesi ve korunması için evin fiziksel koşulları ile ilgili düzenlemeler önerir. Toplumsal kaynaklar konusunda bilgiler verir. Uygun zamanlarda komplikasyonların belirti ve bulguları, ilaçlar, tıbbi malzeme ve araç kullanımı gibi konularda sağlık eğitimleri yapar.

### Birey için Taburculuk Planlaması

#### Amaç Oluşturma

Hemşire birey, aile / bakım verici ile işbirliği içinde eğitim, savunuculuk ve vaka yönetimi alanlarında amaçlar oluşturmalıdır. Her amaç için beklenen sonuçlar gerçekçi, açık, ölçülebilir ve zaman belirtilerek ifade edilmelidir. Amaç oluştururken göz önüne alınması gereken faktörler;

- Amaca ulaşmak ve sürdürmek için bireyin fonksiyonel ve bağımsızlık düzeyi,
- Ailenin / bakım vericinin ilgisi,
- Yararlanılabilecek toplum kaynakları ve birey, aile / bakım vericilerin bu kaynaklardan yararlanma durumudur.

#### Rol Değişimi

Bir yerden başka bir yere geçiş sırasında, birey ve ailenin yeni roller geliştirmeye uyum sağlamaları ve kendi kendilerine düzenlemeler yapmalarına izin verilmelidir. Özellikle bireyin hastaneden eve ya da evden uzun süreli bakım merkezi gibi alanlara geçişi sırasında önemlidir. Fiziksel hareket yeteneği bireyin yer değişikliğinde önemli faktörlerden biridir. Diğer ilişkili faktörler benlik kavramı, rol performansı, öz bakım ya da aile üyeleri ile iletişimidir. Örneğin terminal dönemdeki kanserli bir anne, çocuğu için bakım verici roldeyken sağlık durumunun bozulması nedeniyle bakım alıcı role geçmiş olabilir.

#### Bakımın Devam Ettirilmesi

Bireyin bir kurumdan diğerine ya da hastaneden eve geçişi sırasında sağlık hizmetlerinin kesintiye uğramaksızın devam etmesi çok önemlidir. Hasta yönünden bakımın sürdürülmesi; taburculuğun ilk 24 saati içinde hastanın evde bakım hemşiresi tarafından ziyaretini ve/veya bireyin ilaç gereksinimleri konusunda hekimin eczane ile iletişimini kapsar. Topluma yönelik hizmetler kesintiye uğradığı zaman bireyin hastalığı tekrarlayabilir ve ilave sağlık bakımı alması ya da hastaneye tekrar yatması gerekebilir. Bu nedenle bakımın sürekliliği, bireyin sağlık durumunu sür-

# 3.

## KRİTİK DÜŞÜNME VE ETİK KARAR VERME

Prof. Dr. Nursan DEDE ÇINAR  
Prof. Dr. Sema KUĞUOĞLU  
Prof. Dr. Ayfer KARADAKOVAN

### A. Kritik Düşünme

Kritik düşünme kavramı yeni değildir. Aristoteles gibi filozoflara kadar uzanmakla birlikte 1980'lerin başlarından itibaren bu konuya ilgi yeniden artmış ve eğitim literatüründe göze çarpmaya başlamıştır. Bu yıllarda sağlık bakım disiplinlerinde de bu konu ile ilgili yazılar yazılmış, konferans ve seminerler düzenlenmiştir.

### Kritik Düşünme İle İlgili Tanımlar

Kritik düşünmenin tanımı üzerinde tam bir görüş birliği olmadığı gibi yapılan tanımlar da genelde kritik düşünmeye yönelik sistem ve model oluşturulması ile ilgilidir. Ennis (1985) kritik düşünmeyi "inanılan ya da yapılan karara odaklanmış akla uygun düşünme" şeklinde tanımlamıştır.

Richard Paul (1993) kritik düşünmenin çeşitli tanımlarını yapmıştır. Bunlardan bir tanesi; "kritik düşünme; düşüncelerimizi daha iyi, daha açık, daha doğru ya da daha savunulabilir bir hale getirmek için düşünmemizi sağlayan düşünme sanatıdır". Paul tarafından yapılan diğer bir tanımlama ise "kritik düşünme zihinsel disiplinli bir işlemdir, bu işlem gözlem, deneme, yansıma, muhakeme ya da iletişim yoluyla toplanan ya da oluşturulan bilgilerin aktif olarak ve ustalıkla kavramsallaştırılması, uygulanması, analiz edilmesi, sentezlenmesi ve değerlendirilmesidir".

Günümüze değin en kapsamlı kritik düşünme tanımı, Amerika'daki felsefe, eğitim, sosyal bilimler ve fen bilimlerinden 46 uzmanın görüşleri alındıktan sonra Facione (1990) tarafından yapılmıştır. Bu tanıma göre kritik düşünme; "yorumlama, analiz etme, değerlendirme ve sonuç çıkarma ve açıklama ile sonuçlanan kuralı kendiliğinden düzenleyici bir karardır. Kritik düşünme, sorgulamanın temelidir".

### Düşünme Stratejileri

"Sorun çözme", "karar verme" ve "kritik düşünme" hem-

şirelik mesleğinde kullanılan temel kavramlardır ve bunlar temel düşünme stratejileri ya da süreçleridir. Aşağıda düşünme stratejileri verilmiştir.

### Sorun Çözme

1. Sorunun varlığını tanımak
2. Veri toplamak
3. Veri analizi, sorunu belirlemek
4. Sorunun çözümünü başarma yollarını belirlemek
5. Planlanan eylemi yürütmek
6. Seçilen eylemin etkinliğini yargılamak

### Karar Verme

1. Amacı tanımlamak
2. Alternatifleri belirlemek
3. Alternatifleri analiz etmek
4. Alternatifleri sıralamak
5. En iyi alternatifte karar vermek

### Kritik Düşünme

1. Sorunun bağlamsal tanımlanması
2. Farklı/yakınsal odaklama
3. Harekete geçme ve sorunları belirleme

### Kritik Düşünmenin Bileşenleri

Bazı düşünsel ve zihinsel aktiviteler kritik düşünmenin anahtar bileşenleri olarak tanımlanabilir. Kritik düşünme durumunda birey aşağıdakileri yapabilir;

- Ortaya çıkan bazı gelişmelerin nedenlerini belirlemek ve durumu doğru bir şekilde anlamak için daha fazla bilgiye gereksinim duyulup duyulmadığını görmek üzere sorular sorar.
- Olası birçok faktör üzerinde düşünmek için mümkün olduğunca çok bilgiyi bir araya getirir.
- Sunulan bilgilerin varsayım ya da fikir değil kanıtlara ve gerçeklere dayalı bilgiler olduğunu onaylar. Bilginin ne anlama geldiğini saptamak ve belli bazı sonuçları gösteren gruplar ya da örneklerden oluşup oluşmadığını görmek için analiz eder.
- Düşünmeye rehberlik etmek için gerçeklere izin veren ve bütün olasılıkları göz önünde bulunduran esnek bir tutum sürdürür.
- Var olan seçenekleri dikkate alır ve her birini avantaj ve dezavantajları yönünden inceler.
- Yaratıcılığı ve bağımsız karar vermeyi yansıtan kararları kesin olarak belirtir.

### Hemşirelikte Kritik Düşünmenin Tarihsel Süreci

Kritik düşünme, tam olarak tanımlanmadığı zamanlarda bile hemşireliğin ayrılmaz bir parçası olmuştur. Yura ve Walsh (1973), hemşirelikte ilk yazarlardandır ve hemşi-

# 4. SAĞLIK EĞİTİMİ VE SAĞLIĞIN İYİLEŞTİRİLMESİ

Doç. Dr. Fatma ORGUN

## Sağlık Eğitimi

Sağlıklı bireylerden oluşan topluma sahip olmak tarihin her döneminde, her ülkenin ortak özlemi ve amacı olmuştur. Bu amaca ulaşmada fiziksel, zihinsel ve duygusal yeteneklerinden tam olarak yararlanabilmesi için insanlarda “sağlık bilinci” oluşturulmalıdır. Sağlık bilinci; sağlığı koruyucu ve geliştirici, hastalıkları ve sakatlıkları önleyici, tedavi edici ve rehabilitasyona yönelik tutum ve davranışların kazanılması ve geliştirilmesi ile oluşur.

Birey, aile ve topluma sağlıklı yaşam alışkanlıklarının kazandırılmasında sağlığı koruma, sürdürme ve geliştirilmesinde eğitim önemli bir yer tutar. Hastanın hastalığına uyumu ve kendi kendine bakımını sağlamak için etkili bir eğitim programı planlanması ve uygulanması önem taşır.

**Sağlık eğitimi;** kişilere sağlıklı yaşam için alınması gerekli önlemleri benimsetmeye ve uygulamaya inandırmak, kendilerine sunulan sağlık hizmetlerini doğru olarak kullanmaya alıştırmak, sağlık durumlarını ve çevrelerini iyileştirmek amacıyla birey olarak ya da topluca karar aldırma (WHO/DSÖ).

**Sağlık eğitiminin amacı,** bireylere ve dolayısıyla topluma, kendi çaba ve eylemleriyle sağlıklı bir yaşam sürmeleri için yardım etmektir. Bu nedenle, kişilerin yaşam koşullarını iyileştirmeye ilgi duymalarıyla başlayan sağlık eğitimi, onların hem birey hem de bir ailenin ve toplumun üyesi olarak sağlıklarını daha iyiye götürmeleri için gerekli olan sorumluluk duygusunu geliştirmeyi amaçlar. Etkin bir sağlık eğitimi, bireysel ve toplumsal sağlığı olumlu yönde geliştirmek için bilinmesi ve yapılması gerekenleri, benim-senen bilgi, tutum, davranış ve alışkanlıklar haline getirir.

Sağlığı sürdürebilmek ve daha iyiye götürebilmek için, çevrenin olumsuz nitelikteki sosyal, ekonomik, biyolojik ve fiziksel etmenlerini ortadan kaldırmak; kişinin direncini artırmak; sağlık kontrolü ya da hastalığı için hekime başvurmasını ve hekimin söylediklerini anlayıp uygulamasını

sağlamak konusunda yararlanılacak en önemli araçlardan biri eğitimidir. Çünkü, sağlık eğitimi, farkına varılmayan gereksinimlerin, farkına varılabilir gereksinimler ve istekler haline dönüştürülmesine olanak sağlayan çok etkin bir güçtür.

Sağlık hizmetlerinde “sağlık eğitimi”nin bir disiplin olarak ele alınması, 19. ve 20. yüzyıllarda hastalık nedenlerinin keşfi ve hastalıktan korunma yöntemlerindeki hızlı gelişme ile başlar. Bu dönemdeki hızlı bilimsel gelişmeler sağlık hakkındaki bilgi birikimini de hızlandırmıştır.

Sağlık eğitimine verilen önem ve ilgi çağımızda hızla gelişmiştir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 1946 yılında kuruluş halinde iken bünyesinde bir “Sağlık Eğitimi Şubesi” açmıştır. Bu şubenin görevi bütün ülkelerde sağlık eğitiminin gelişmesini sağlamaktır. Dünya Sağlık Örgütü, her bölge bürosunda sağlık eğitimi müşavirleri bulundurmaktadır. Uluslararası “Sağlık Eğitimi Birliği” 1951 yılında Paris’te kurulmuş olup bugün ülkemizde dahil olmak üzere birçok ülke bu birliğin üyesidir. 134 ülkenin imzaladığı ALMA-ATA sözleşmesinde yer alan sekiz faaliyetten ilkinin sağlık eğitimi olması bu uygulamaya verilen önemi göstermektedir.

19. yüzyıla kadar yapılan sağlık eğitimi çalışmalarında bireyin bilgilendirilmesine önem verilirdi. Bu yüzyıldan itibaren sağlık bilgi ve uygulamalarının geliştirilmesinde sağlık personelinin etkin rol alması gerektiği üzerinde durulmaya başlanmıştır.

Bireylere sağlıklı yaşama bilgisi, tutumu, davranışı ve alışkanlıkları kazandırmayı amaçlayan sağlık eğitimi, sağlıklı bir toplumun oluşturulmasında girişilecek her çabanın anahtarıdır. Çünkü; toplumdaki sağlıkla ilgili yanlış inançların yok edilmesi, bireylere sağlıklı davranışlar kazandırılması, eldeki kaynakların, bireylerin ve toplumun sağlığı için, en verimli ve en akılcı biçimde kullanılması sağlık eğitimiyle gerçekleşir. Sağlığın korunmasında ve geliştirilmesinde bir yöntem olarak işlevini sürdüren sağlık eğitiminin amaçları aşağıda sıralandığı gibidir.

1. Sağlık bilincini kazandırmaya yönelik amaçlar
2. Bilgiye yönelik amaçlar
3. Kendini fark etmeye yönelik amaçlar
4. Tutum değiştirmeye yönelik amaçlar
5. Karar vermeye yönelik amaçlar
6. Davranış değişikliğine yönelik amaçlar
7. Sosyal değişime yönelik amaçlar

## Sağlık Eğitimi İlkeleri

Sağlık eğitiminin başarısı eğitimcilerin yetişkin eğitiminin ilke ve kurallarını bilmeleri ve sağlıklı bir biçimde uygulamaları ile gerçekleşir. Yetişkinler bir okul öğretmeni gibi davranan sağlık eğitimcisini belki dinlerler, söylediklerini onaylayabilirler fakat yine kendi bildikleri gibi davranırlar.



# 5.

## DENGE STRES VE ADAPTASYON

Prof. Dr. Sakine BOYRAZ ÖZKAVAK  
Prof. Dr. Fatma ETİ ASLAN  
Prof. Dr. Dilek AYGİN

### a. Stres Fonksiyonu

Stres, dilimize yerleşmiş ve sık kullanılan bir sözcüktür. Günlük kullanımda yaygın olarak sıkıntı, üzüntü, problem, zorlanma, endişe, gerginlik, dert, kaygı gibi durumları ifade etmekte kullanılmaktadır. Oysa stres bu ifadelerden çok farklı bir anlama gelmektedir.

“Stres” Latince’den türemiş bir sözcüktür. Latince’de “Estrictia” ve eski Fransızca’da “Estrece” kelimelerinden gelir. Websters sözlüğünde, isim olarak; zorlanma, gerilme ve baskıdır. Onyedinci Yüzyılda (yy)’da felaket, bela, dert, elem, keder gibi anlamlarda, 18. ve 19.yy’lar da ise güç, baskı, zor anlamında kullanılmıştır.

On dokuzuncu yy’ın ikinci yarısında stres kavramının içeriğini bugünkü anlamı ile ele alan büyük Fransız fizyoloğu Claude Bernard’dır. Bernard “dış çevre değişikliklerine karşın, canlı organizmanın iç çevresindeki bütünlüğü korumasının zorunlu olduğunu” ifade etmiştir. Bin dokuz yüz on’da Dr. Sir William Osler koroner kalp hastalığı ile stres arasında bir ilişki olduğunu savunmuştur.

Amerika Birleşik Devletleri (ABD)’nden ünlü fizyolog Walter B. Cannon 1920’li yıllarda stres terimini, “kaç ya da savaş” reaksiyonlarını laboratuvar şartlarındaki incelemelerinde kullanmıştır. Cannon, organizmada sabit düzeni sağlamak üzere, bir bütün halinde çalışan bedensel mekanizmaların kurduğu düzeni “homeostazis” olarak adlandırmıştır. Endokrinolog Hans Selye 1935’te stresi her türlü uyarana organizmanın verdiği yanıt olarak ifade etmiştir.

Psikoloji alanında stresle ilgili çalışmalar 1950’li yıllarda Amerikan Psikoloji Derneği’nin yıllık çalışmalarında yer almaya başlamıştır. Lazarus, Deese ve Osler 1952’de çeşitli stres durumlarının başarıya etkisi üzerinde durmuşlardır. Stres, 1980’li yıllardan sonra da tıbbın çok güncel konularından biri olmuştur.

### Stres

Stres, organizmanın bedensel ve ruhsal sınırlarının tehdit edilmesi ve zorlanması ile ortaya çıkan ve bireyin fizyolojik

ve psikolojik dengesini tehdit eden bir durumdur. Sözü edilen fizyolojik ve psikolojik dengeye “homeostazis” denir.

Homeostazis; tüm yaşam olaylarına ve çeşitli faktörlere karşın iç ortamın dengede ve değişmez tutulması olgusudur. İç ortamın dengesinin korunması yaşamın sürekliliği için gereklidir.

Adaptasyon ise, stresle bozulan iç dengenin yeniden düzeltilmesi ve uyum sağlanmasıdır. Stres evrensel bir olgudur ve yaşamın doğal bir parçasıdır. Herkes yaşam süresi boyunca çeşitli stres durumlarını yaşar. Stres insanlar için çoğunlukla olumsuz bir anlam taşır ve insanı fiziksel, psikolojik, entelektüel, sosyal ve spiritüel boyutlarıyla etkiler.

### b. Stresörler

Organizmaya içerden ya da dışardan gelen, onu tehdit eden ve organizmada bir seri reaksiyon başlatan uyarılara stresör denir. Başka bir ifadeyle stresör, bireyde fizyolojik, psikolojik, bilişsel ve davranışsal değişiklikler yapan internal veya eksternal bir olay ya da durumdur. Stresör, kişi ya da organizmanın uyum kapasitesini değiştiren faktör veya ajanlardır.

### Stresörlerin Tipi

#### 1. Genetik faktörler

#### 2. Fiziksel, biyolojik ve kimyasal faktörler

- Bakteri, virüs, parazitler gibi mikroorganizmalar
- Yaralanma, yanıklar, elektrik şoku, kırık, doku ezilmesi gibi travmalar
- Radyasyon, X-ışınları
- Sıcak, soğuk
- Akut, kronik ağrı
- Transplantasyon, organ kayıpları gibi cerrahi girişimler
- Yetersiz veya aşırı beslenme
- Vitamin ve demir eksikliği
- İlaçlar
- Hormonlar
- Ağrılı muayene ve tedavi uygulamaları

#### 3. Psikolojik faktörler

- Yakınların ölümü
- Bozuk sosyal ilişkiler
- İşle ilgili sorunlar
- Aile ilişkilerinde bozulma
- Sosyal baskılar
- Yasaklamalar
- Sosyal izolasyon
- Korku, endişe ve şiddet
- Hapis ve mahrum edilme
- Hastaneye yatma
- Beden imajında bozulma

# 6.

## KÜLTÜRLER ARASI HEMŞİRELİK

Prof. Dr. Sema KUĞUOĞLU

### Giriş

Son yıllarda etkin hemşirelik bakımında bireylerin kültürel yapısını bilerek sunulan hizmetin önemi anlaşılmış ve bu yönde girişimler arttırılmıştır. Hemşireler değer yargıları kendilerinden çok farklı olan insanlarla ilgilenmek durumunda kalabilirler. Bakım verdikleri bireyleri kendi kültürel kalıplarında algılamaları, kendi kültürlerinde incelemeleri ve buna göre bakım vermeleri gerekir.

Kültür insanların değerlerini, davranışlarını, tavırlarını ve dolayısıyla dünyayı algılama biçimlerini etkiler. Kültürden etkilenen değerler ve inançlar da sağlık ve hastalık davranışlarına, iletişim şekillerine, beslenme ve yaşam biçimlerine, alışkanlıklarına yansır. Bireylerin sağlıkla ilgili inançları ve uygulamaları yaşadıkları aile ve toplumun kültürünü yansıtır. Bu nedenle kültür, sağlık ve hastalığın dinamik bir etkeni olarak görülmektedir. Hemşireler sağlıklı ya da hasta bireylerin kültürü hakkında bilgi sahibi olarak tavırlarını ve davranışlarını yorumlayabilir, bireye özgü bakım planını geliştirebilirler. Bu nedenle kültür bilinci hemşirelik bakımının önemli bir parçasıdır.

### Kültür

Kültür sözcüğü Fransızca “cultura”, Latince “colere”, “ekin ekmek, yetiştirmek” fiilinin cultus “ekilen, ekilmiş” türevleri ve Türkçe “ekin” terimleri ile eşanlamlı olup, sosyolojide “bir topluluğun tüm yaşam biçiminin ifadesi” anlamında kullanılmaktadır. Kültüre yönelik ilk bilimsel tanım, 1871’de İngiliz Antropolog Sir Edward Tylor tarafından yapılmıştır. Tylor’a göre kültür; bir toplum üyesi olarak insanoğlunun öğrendiği bilgi, sanat, gelenek, görenek ve benzeri yetenek, beceri ve alışkanlıkları içine alan karmaşık bir bütündür. Güvenç kültürü, bir toplumun yaşama, türünü sürdürme, örgütlerini düzenleme, öğrenilmiş davranış biçimlerini bilgi, inançlar ve insani birliklerde oluşan tüm etkinlikleri karşılamak ve gereksinimleri yerine getirmek için geliştirdiği bir yaşam biçimi, insanın çevresine katkısı şeklinde tanımlamıştır.

Antropoloji literatürüne göre kültür, “belli bir topluluğun, bireyden bireye veya toplumsal etkileşim yoluyla sür-

dürdüğü ve bireylere kazandırdığı, maddi ve/veya zihinsel yaşam tarzı ve Dünya görüşü bileşimidir”.

Kültürler arası hemşireliğin kurucusu Leininger’e göre kültür; değerler, inançlar, roller ve yaşam stilleri hakkında öğrenilen ve nesillere aktarılan bilgi birikimidir. Bu şekillenen alışkanlıklar, grubun düşüncelerine ve uygulamalarına rehber olmaktadır.

Kültürün farklı açılardan bakılarak tanımları yapılabilir. Bu tanımları belli başlıklar altında topladığımızda kültürün özellikleri ile karşılaşırız.

### Kültürün Özellikleri

- Kültür öğrenilir.
- Tarihidir ve süreklidir. Birey doğumundan ölümüne dek kültürün etkisindedir. Kültür hem resmi hem de resmi olmayan yaşam deneyimleri yoluyla yeni kuşaklar tarafından öğrenilir. Dil kültürel geçişin ana konusudur.
- Toplumsaldır.
- İdeal ya da idealleşmiş kurallar zinciridir. Kültür özel bir gruptaki insan için kabul edilebilen davranışlara yol gösterir. Kişilerarası karşılıklı eylemler yoluyla toplumsal yapı içinde oluşur ve gelişir.
- Gereksinimleri karşılayıcı ve doyum sağlayıcıdır. Belirli kültürel uygulamalar grupların sosyal ve fiziksel çevrelerinden kaynaklanır.
- Değişir. Kültürel inanç ve uygulamalar zaman içinde yerleşir, ama gereksinimler karşılanır karşılanmaz temelde sabit kalır.
- Bütünleştiricidir. Kültür, gruptaki insanların kendilerine bakış biçiminden, beklentilerinden, belli durumlara yanıt verme yollarından etkilenir.
- Bir soyutlamadır.

Leninger (1990) kültürün, insanoğlu tarafından yapılan maddesel olan ya da olmayan bütün formlar ve ifadeleri; insan tarafından yaşanıp yapılan politik, ekonomik, sosyal, dini, eğitimsel, felsefi, teknik konuları kapsadığını ileri sürmüştür.

### Kültür Dört Temel Özelliğe Sahiptir

1. Toplumlaşma dil yoluyla doğumdan itibaren öğrenilir.
  2. Aynı kültürdeki tüm bireyler tarafından kullanılır.
  3. Çevresel ve teknik faktörlerden mevcut kaynaklardan etkilenir.
  4. Dinamik ve değişkendir.
- Kültürün Üç Bileşeni Vardır.

### Bunlar;

- Teknoekonomi ; yiyecek, giyinme .....
- Sosyal ilişkiler; iş, öğrenme, duygular .....
- İdeoloji; sanat, yeme alışkanlığı, giyinme, etik kodlar .....

# 7. KRONİK DURUMLAR

Dr. Öğr. Üyesi Bilgi GÜLSEVEN  
Prof. Dr. Sıdıka OĞUZ

## a. Giriş

Kronik durumlar, genellikle yavaş yavaş gelişen bir süreç olmasına rağmen trafik kazası sonucu engelli olma gibi bazı durumlarda ani olarak da gelişebilmektedir. Tıbbi nedenlerle ya da semptomlarla ilişkili sağlık sorunları ya da uzun dönem bakım gerektiren (3 ay ve üzeri) durumlar, kronik hastalıklar olarak tanımlanır. Aynı zamanda kronik hastalıklar biyopsikososyal bir durumdur. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) kronik durumları “birkaç yıl ya da on yıl boyunca sürekli bakıma gereksinim duyulan sağlık sorunları”, kronik hastalığı ise; “uzun süren ve yavaş ilerleme gösteren hastalıklar” biçiminde tanımlamaktadır. Çocukluktan itibaren her yaşta görülmesine rağmen (örn. çocuklarda mental gerilik), yaş ilerledikçe görülme sıklığı artmaktadır. Hastalıklara, genetik faktörlere ya da yaralanmaya bağlı olarak gelişebilir. Kronik durumların yönetimi, bireyin tanımladığı değişikliklerle, semptomlarla ve yetersizliklerle yaşamayı öğrenmesini gerektirir. Yönetimin amacı, yaşam biçimindeki değişikliklere ve tedaviye uyumu sağlamak; semptomları kontrol altına almak ve komplikasyonları önlemektir.

Kronik duruma sahip bazı bireyler hasta rolünü benimserken, bazıları da, kendini hasta olarak düşünmez ve mümkün olduğunca normal yaşam sürdürür. Bu hastalar, diyabet sonucu körlük gibi komplikasyonlar geliştiği ya da semptomlar günlük yaşam aktivitelerini kısıtladığı zaman, yetersizliği kronik durum ya da kronik hastalık olarak düşünürler. Kronik durumlar 65 yaş ve üzerindeki bireylerde daha sık oluşur ve uzun süre devam eder. Hemşirenin, bütüncü yaklaşımı, kronik durumu/hastalığı olan yaşlı bireyin bakımında çok önemlidir. Hemşire yaşlının değerlendirmesini yaparken, var olan değişikliklerin yaştan mı veya patolojik durumdan mı kaynaklandığını ayırt edebilmelidir. Hemşire multiple hastalıkların bireyin yaşam tarzını ve diğer insanlarla etkileşimini nasıl etkilediğini bilmelidir. Birden fazla kronik hastalığı olan yaşlılar, evde günlük yaşam aktivitelerini sürdürebilir, ancak toplumla ilişkisinin azalması sosyal izolasyona yol açabilir. İzolasyon, bireysel iletişimdeki değişiklikler ile daha da artabilir. Evlilik ve aile sorunlarına yol açabilir.

Hemşire, kronik hastalığı olan bireye bakım veren aile üyesinin yaşadığı stresin farkında olmalıdır. Kronik hastalıklar, uzun sürelidir ve maliyeti yüksektir. Tedavi için gerekli olan maliyet, yaşlı bireyler için baş etmesi gereken diğer bir sorundur. Hemşire yaşlı kişinin sosyoekonomik durumunu değerlendirmeli ve devletin ödeme sistemlerini bilmelidir. Yaşlıların bakımı planlanırken, mali konulara da değinilmelidir.

## b. Kronik Durum/Hastalıkların Prevalansı ve Nedenleri

Kronik durumlar her yaşta, her sosyoekonomik düzey ve her kültürde meydana gelmektedir. Amerika’da 1995’te 99 milyon kişide kronik durum olduğu tahmin edilmektedir ve 2030 yılına kadar 150 milyon kişide görülmesi beklenmektedir. Çizelge 7.1’de kronik durumların yıllara göre artışı ve tahmini maliyeti görülmektedir. Trafik kazaları ve mental bozuklukları da kapsayan kronik durumlar, 2020 yılında tüm hastalıkların verdiği zararların %78’inden sorumlu olacaktır. Kronik durum/hastalıklar tüm ülkelerde giderek yaygınlaşmasına rağmen, ülkeler bu sorunlara hazırlıklı değildir. Aynı zamanda sağlık bakım kaynaklarını tehdit etmektedir. Amerikada, tıbbi bakım bütçesinin %60’ının kronik hastalıklara harcılandığı saptanmıştır.

Dünyada olduğu gibi ülkemizde de bulaşıcı olmayan (ya da kronik) hastalıklar giderek artmaktadır. Bulaşıcı olmayan hastalıkları (BOH) kalp damar hastalıkları (KDH %48), kanserler (%21), kronik solunum yolu hastalıkları (%12) ve diyabet (%3,5) oluşturmaktadır. Bu dört hastalık dünyada her yıl tahminen 35 milyon ölüme neden olmakta (küresel tüm ölümlerin %60’ı) ve bunların %86’sı düşük ve orta gelirli ülkelerde görülmektedir. Kalp damar hastalıkları, inme ve diyabetin %80’i ve kanserlerin %73’ten fazlası, tütün ve alkol kullanımı, sağlıksız beslenme ve fiziksel hareketsizlik gibi risk faktörleri engellenerek ortadan kaldırılabilir. DSÖ’ne göre önümüzdeki on yılda dünya çapında kronik hastalıklar %17 artış gösterecektir. Bu doğrultuda DSÖ bulaşıcı olmayan hastalıkları 2025 yılında %25 oranında azaltmayı hedeflemektedir.

Ülkemizde yapılan Hastalık Yüklü Çalışması’nda, hastalık yükü en fazla olan 10 hastalığın 9’unun 65 yaş üstü nüfusta olduğu ve 15-59 yaş grubunda ise 10 hastalığın 7’sinin kronik hastalıklar olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 7. 1: 1995-2050 Yılları Arasında Kronik Durumu Olan Bireylerin Sayısı ve Maliyeti

Yıllar	1995	2000	2005	2010	2020	2030	2040	2050
Hasta (milyon)	99	105	112	120	134	148	158	167
Maliyet (milyar dolar)	470	503	539	582	685	798	864	906



## 8. YAŞLILIK VE GERİATRİ HEMŞİRELİĞİ

Prof. Dr. Ayfer KARADAKOVAN

Yaşlanma hem kronolojik hem de biyolojik bir olgudur. Biyolojik olarak yaşlanma, döllenme ile başlayan ve yaşam boyu devam eden bir süreçtir. Kronolojik olarak yaşlılığın bir çok sınıflaması yapılmıştır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) yaşlılığı kronolojik olarak üçe ayırmıştır. Buna göre:

- 65-74 yaş: Erken yaşlılık/geç erişkinlik
- 75-84 yaş: Yaşlılık
- 85 ve üzeri: İleri yaşlılık olarak gruplanmıştır.

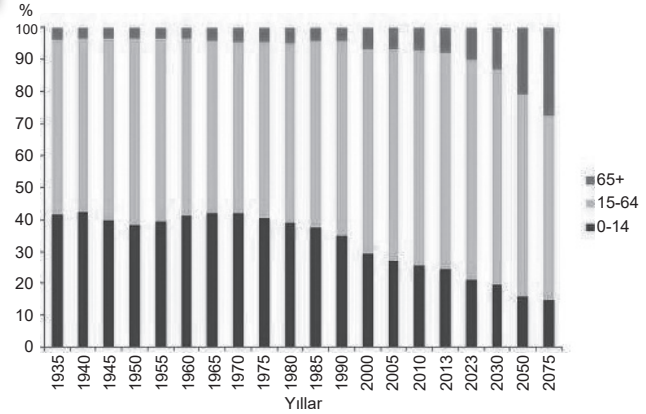
Yaşlanma sürecinde kalıtım, yaşam biçimi, iş, beslenme alışkanlıkları, kronik hastalıklar, kişilik özellikleri gibi bireysel özellikler etkili olmakla birlikte 65 yaş yaşlılık sınırı olarak kabul edilmektedir.

### Yaşlı Nüfus ve Geriatri Hemşireliği Gereksinimi

Dünya'da sağlık alanındaki bilimsel ve teknolojik gelişmeler, sağlıklı beslenme alışkanlıkları, temel sağlık bakımı anlayışının yaygınlaşmasıyla enfeksiyonların kontrol altına alınması, etkin tanı ve tedavi yöntemleri ile hastalıkların önlenmesi ve erken dönemde tedavi edilmesi, perinatal ve natal ölümlerin kontrol altına alınması, doğum oranlarındaki azalma ölüm hızını azaltarak doğumda beklenen ortalama yaşam süresini uzatmıştır.

DSÖ 2015 yılı verilerine göre 2015-2050 yılları arasında 60 yaş üzeri nüfusun yaklaşık iki kat artarak %12'den %22'ye değişmesi beklenmektedir. Dünya'da 2050 yılında düşük ve orta gelir düzeyindeki ülkelerde yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki oranının %80 olması, 2015 yılında tüm dünya nüfusu içinde 900 milyon olan yaşlı nüfusun 2050 yılında 2 milyar olacağı öngörülmektedir. Tüm ülkelerin yaşlı nüfus artışına paralel olarak sağlık ve sosyal sistemlerinde büyük mücadeleler vermesi ve düzenlemeler yapmasının gerekli olduğu bildirmektedir. Nüfus projeksiyonlarına göre yaşlı nüfus oranının 2023 yılında %10,2, 2050 yılında %20,8, 2075 yılında %27,7'ye yükseleceği öngörülmektedir.

TÜİK verilerine göre 1935 yılı itibarıyla Genel Nüfus Sayımları, Nüfus Tahminleri ve Aderse Dayalı Nüfus Kayıt Sistemleri(ADNKS) sonuçlarına göre 2075 yılına kadar öngörülen yaşlı nüfus oranları Çizelge 8.1'de verilmiştir. TÜİK 2021 yılı ADNKS verilerine göre 2020 yılında yaşlı nüfusun %44,2'sini erkek nüfus, %55,8'ini kadın nüfus oluşturmuştur.



Çizelge 8.1. Yaş Grubuna Göre Nüfus Oranı, 1935-2075.

TÜİK, Genel Nüfus Sayımları, 1935-1990

TÜİK, Nüfus Tahminleri, 2000-2007

TÜİK, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) Sonuçları, 2008-2013

TÜİK, 2018 Nüfus Projeksiyonları, 2025-2080

TTÜİK 2021 yılı ADNKS verilerine göre yaşlı nüfus oranının 2025 yılında %11,0, 2030 yılında %12,9, 2040 yılında %16,3, 2060 yılında %22,6 ve 2080 yılında %25,6 olacağı öngörülmektedir.

Toplumda 65 yaş üzeri grubun genel nüfus içindeki oranına göre toplumların yaş tanımları yapılmaktadır.

### Buna göre;

- Genç toplum: 65 yaş üzeri nüfus oranı %4'den az olan toplum,
- Yaşlı toplum: 65 yaş üzeri nüfus oranı %7-10 olan toplum,
- Çok yaşlı toplum: 65 yaş üzeri nüfus oranı %10'un üzerinde olan toplum olarak tanımlanmaktadır.

ABD'de gerontoloji ya da geriatri hemşireliği alanındaki standartların belirlenmesi ve hemşirelik uygulamaları 1969 yılında başlamış, 1976 ve 1987 yıllarında tekrar gözden geçirilerek düzenlenmiştir. Ülkemizde geratrik tıp yeni gelişen bir bilim dalı olması nedeniyle geriatri hemşireliği kavramı da son yıllarda daha fazla üzerinde durulan ve gereksinim duyulan bir hemşirelik alanı olmuştur. Ülkemiz nüfustaki yaşlanmaya paralel olarak yaşlı nüfusun

# 9. AĞRI

Prof. Dr. Fatma ETİ ASLAN

## Giriş

İlk çağlardan günümüze ağrı ve ağrı nedenlerine yönelik değişik tanımlamaların yapıldığı bilinmektedir. Homer yazıtlarındaki alıntılarda ağrının “tanrılar tarafından oklarla oluşturulan acı”, Aristotle’ye göre ise ağrı “ruhsal sıkıntılardan duyulan acı”dır.

Ağrı sözcüğünün kökeni Yunancada ceza anlamına gelen “pain” sözcüğünden gelmektedir. Ağrının yıllarca tanrılar tarafından verilen ceza olarak düşünülmesi, onun anlaşılması ve giderilmesi yönündeki gelişmeleri engellemiştir.

Evrensel bir deneyim olan ve yüzyıllardır insanoğlunun açıklamaya çalıştığı ağrı kavramının günümüzde geçerli tanımını Uluslararası Ağrı Araştırmaları Teşkilatı (IASP = International Association for the Study of Pain) yapmıştır. Bu teşkilata göre ağrı; “varolan veya olası doku hasarına eşlik eden veya bu hasar ile tanımlanabilen, hoş gitmeyen duyuşsal ve emosyonel bir deneyim”dir. Bu tanımdan da anlaşıldığı gibi ağrı, bir duyum ve hoş gitmeyen yapıda olduğundan her zaman subjektiftir. Ancak klinik olarak en yararlı ağrı tanımını Mc Caffery yapmıştır. Mc Caffery’ye göre ağrı “hastanın söylediği şeydir. Eğer söylüyorsa vardır. Ona inanmak gerekir”. Bu tanım ağrının subjektif ve çok boyutlu doğasını, bireyin sözlü ve sözsüz ağrı ifadesini yeterince kapsamakta, daha da önemlisi ağrı kontrolünde çok önemli olan güven ilişkisini geliştirmek için hastaya inanılması gerektiğini göstermektedir.

Hemen hemen tüm insanların yaşamlarının değişik dönemlerinde deneyimledikleri ağrı; acil dikkat gerektiren, hastayı bunaltan, davranış ve düşüncelerini bozan, bir yandan da hastayı ağrıyı durdurmayı amaçlayan aktivitelerin yapılmasına yönelten, davranışsal tepkilere ve otonomik değişikliklere neden olan karmaşık algılamalarla ilgili bir deneyimdir.

## Ağrı Tipleri

Ağrı süresine, lokalizasyonuna ve etiyojisine göre sınıflandırılabilir.

## Süreye Göre Ağrı Tipleri

Süresine göre ağrıyı, akut kronik ve kanser ağrısı olarak sınıflandırabiliriz.

### Akut Ağrı

Üç aydan daha kısa süren, başlangıcı ani ve şiddetli olan, yara iyileşme süreci ile uyumlu olarak ortadan kaybolan bir belirtidir. Akut ağrıyı beklenmeyen ve beklenen ağrı olarak iki grup altında inceleyebiliriz. Çeşitli kırıklar, yanık ve travma sonucu oluşan beklenmeyen ağrının özelliği hastanın her zaman şiddetli bir ağrı ifade etmemesidir. Örneğin, savaşta yaralanan askerlerin başlangıçta ağrı ifade etmedikleri belirlenmiştir. Beklenen ağrı ise, invaziv işlemlerin uygulanmasında ve cerrahi işlemlerde olduğu gibi önceden tahmin edilen ve koruyucu önlem alınabilen ağrıdır.

Cerrahi girişim sonrası oluşan ağrı, cerrahi travma ile başlayıp, giderek azalan ve doku iyileşmesi ile sona eren bir akut ağrı şeklidir.

### Cerrahi Ağrının Süresi ve Şiddetini Etkileyen Faktörler

1. Hastanın cerrahi girişime fizyolojik, psikolojik ve farmakolojik olarak hazırlanması,
  2. Cerrahi girişimin yeri, süresi, özelliği, insizyon tipi,
  3. İntraoperatif travmanın derecesi,
  4. Cerrahi girişim ile ilgili komplikasyonlar,
  5. Anestezi uygulamaları,
  6. Cerrahi girişim sonrası bakımın niteliği ve kalitesi,
  7. Hastada cerrahi girişim öncesi görülen ölüm, fiziksel güçsüzlük, anestezi, cerrahi, hastane ve ağrı korusudur.
- Cerrahi girişim türlerine göre ortaya çıkan ağrı, süresi ve ağrının hareketlerle ilişkisi Çizelge 9.1’de gösterildi.

### Kronik Ağrı

Altı aydan fazla sürer ve ağrıyı yaşayan birey için bir belirt olmaktan çıkıp, ağrıya bağlı vücutta oluşan değişik davranışlarla birlikte bir sendrom haline gelir. Kronik ağrısı olan

**Çizelge 9.1:** Cerrahi Girişim Türlerine Göre Ağrının Süresi ve Hareketle İlişkisi.

Ağrı Süresi	Cerrahi Girişim Türü	Sürekli	Hareketle
8 gün	Sternotomi	%30- 40	%60-70
4 gün	Üst Batın Girişimleri	%50- 75	%60-70
2 gün	Alt Batın Girişimleri	% 35- 55	%50-60
1- 2 gün	Radikal Mastektomi	% 10- 30	-
5 gün	Böbrekle İlgili Girişimler	%70- 85	%60- 70
6 gün	Laminektomi	%40- 50	%60- 70
3 gün	Kalça Replasmanı	%40- 50	%70- 80
3 gün	Diz Eklemi Replasmanı	%55- 60	%60- 70
2 gün	Prostatektomi	% 65-75	-
2 gün	Anorektal Girişimler	%50- 60	-

# 10.

## SIVI ELEKTROLİT DENGESİ VE BOZUKLUKLARI

Doç. Dr. Şenay KAYMAKÇI

### Giriş

Yaşamın sürdürülebilmesi için su en temel maddedir. Vücuttaki tüm metabolik işlevlerin sürdürülebilmesi için su gereklidir. Sağlıklı bir insanda vücut sıvıları ve elektrolitlerinin miktarı, dağılımı ve bileşimleri vücuttaki metabolik işlevlere rağmen bir denge içinde tutulmaktadır.

Vücuttaki gereksinimlere göre su ve elektrolitlerin böbreklerle atılımı veya tutulumunun düzenlenmesi ile sağlanan bu düzene *sıvı elektrolit dengesi* denir. Vücut sıvıları, hücrelere besin, elektrolit ve oksijenin taşınması ve artık ürünlerin hücrelerden uzaklaştırılmasını sağlar. Ayrıca vücut sıcaklığının düzenlenmesi, eklem gibi hareketli organların ve membranların kayganlaştırılması ve hareketinin kolaylaştırılması işlevinin yanında yiyeceklerin sindiriminde de görev alır.

### Vücuttaki Sıvı Dağılımı ve Miktarı

Erişkin bir insan vücudunun ağırlığının ortalama %50.70'ni su oluşturmaktadır. Genç erişkin erkeklerde bu oran %60±15, genç erişkin kadınlarda ise %50±15 olduğu belirlenmiştir. Yağ dokusu çok az su içerdiği için, kas yapısı gelişmiş olanlarda şişman kişilere göre vücut su oranı daha fazladır. İnsan vücudunun su içeriği cinsiyete bağlı olarak değişmektedir. Erkeklerde kas yapısı daha fazla gelişmiş olduğu için kadınlara göre vücut suyu oranı daha fazladır. Yeni doğan bir bebeğin vücut ağırlığının %75-80'i su iken, bir yaşlarında bu oran %60-65 olmaktadır.

Hastalıklar, yaralanmalar ve cerrahi travma, vücutta sıvı ve elektrolit dengesinde değişikliklerin oluşmasına neden olur. Sıvı ve elektrolit dengesizliklerinin anlaşılabilmesi için öncelikle vücudun normal sıvı ve elektrolit metabolizmasının bilinmesi gerekir.

Vücut suyu farklı fonksiyonel bölümlere ayrılmıştır. Hücre içi bölüm (intraseküler bölüm) ve hücre dışı bölüm (ekstra seküler bölüm) olarak iki ana bölüm vardır. Hücre dışı bölüm intra vasküler bölüm (kan damarları içindeki

sıvı bölümü yani plazma), interstisyel bölüm (hücreler arasındaki sıvı bölümü) ve transseküler bölüm (Gastrointestinal sistem sıvıları, safra, serebrospinal, idrar, intraoküler, peritoneal, plevral, perikardiyak ve sinovyal sıvı) olarak alt bölümlere ayrılmıştır.

**Hücre içi bölüm:** Toplam vücut ağırlığının %30-40'ı toplam vücut suyunun ise %60'ı hücre içi bölümde bulunur. Hücre içi bölümün başlıca katyonu potasyumdur. Diğer önemli katyonu magnezyum, anyonlar ise fosfat ve proteindir. Hücre içi sıvı ve hücre dışı sıvı birbirinden oldukça farklıdır. Bu farklılık, hücre zarından iyonların geçişini düzenleyen özel mekanizmalar ile korunur.

**Hücre dışı bölüm:** Toplam vücut ağırlığının %20'ni hücre dışı bölüm oluşturmaktadır. Toplam vücut suyunun ise %40'ı hücre dışı bölümde yer alır. Hücre dışı sıvının alt bölümü olan plazma toplam vücut ağırlığının %5'ni, hücrelerarası bölüm ise %15'ini oluşturmaktadır.

Hücre dışı sıvının başlıca katyonu sodyumdur. Diğer iyonlar klor ve bikarbonattır. Hücre dışı sıvı içerdiği iyonlarla birlikte hücreler için gerekli oksijen, glikoz, yağ asitleri ve aminoasitler gibi besinler içerir. Ayrıca hücrelerden atılmak üzere akciğerlere taşınan karbondioksit, böbrekler yoluyla atılacak hücre atıklarında hücre dışı sıvı içinde yer alır. Transseküler Bölüm: Hücre dışı sıvının çok küçük bir bölümüdür. Bu bölüm vücut ağırlığının %1-2'ini oluşturur. Assit ve plevral effüzyon gibi durumlarda sıvı volüm hesaplamasında dikkate alınması gerekir. Bu durumlar dışında fonksiyonel açıdan önemli değildir.

Organizmanın, dış ortamdaki değişikliklere uyum sağlamasına karşın, iç ortamın da bir denge içinde tutulması gerekir. İç ortamın sabit ya da statik koşullarda korunmasına homeostazis denir. Vücuttaki tüm organ ve dokular bu koşulları korumaya yardım etmek üzere bir görev üstlenmiştir. *Homeostazis* için vücut sıvılarının oldukça sabit bileşim ve hacimde tutulması gerekir.

### Vücut Sıvı Dengesi

Erişkin bir insanın vücut ağırlığının kilogramı başına günde 30-40 ml. suya gereksinimi vardır. Çocuklarda su gereksinimi yetişkinlerin 5-6 katıdır. Vücut gereksinimi olan su, içecek ve yiyeceklerden sağlandığı gibi besin maddelerinin oksidasyonu sonucu da oluşmaktadır.

Normal bir erişkin günde ortalama 2000-3000ml. sıvı alır. Bu sıvının yaklaşık 1200ml. si içeceklerle, 1000ml. si katı gıdalarla, 300ml. si ise oksidasyon sonucu oluşan su ile karşılanmaktadır.

Vücuttan su kaybı ise, idrarla 1500ml., dışkı ile 100 ml. (hissedilen kayıp), akciğerler ve deri yoluyla 900ml. (hissedilmeyen kayıp) olmaktadır. (Çizelge 10.1).

# 11. ŞOK

Doç. Dr. Şenay KAYMAKÇI

## Giriş

Şok, kan akımının ve doku perfüzyonunun yetersizliğine bağlı olarak gelişen, vücudun bütün sistemlerini hücresele düzeyde etkileyen, yaşamsal organlardaki işlev bozukluğu ile belirgin akut klinik bir sendromdur. Şok, altta yatan nedene göre hızlı ya da yavaş olarak gelişebilir. Şokta dokulardaki kan akımı yetersiz olduğu için hücresele hipoksi, hücre metabolizmasında bozulma ve yaygın doku hasarı meydana gelir. Şok, yaşamsal organları tehdit ettiği ve hemen müdahale edilmediğinde çoğunlukla ölüme sonuçlanabildiği için, acil tıbbi girişim gerektiren bir durumdur.

Şoktaki bir hastanın bakımında sürekli bir değerlendirme yapmak gerekir. Hemşire diğer ekip üyeleriyle işbirliği içinde çalışmalıdır.

## Normal Hücre Fonksiyonu

Hücrede besin maddelerinden enerji elde edilmesi işlevi mitokondrilerin, sindirim ve atıkların uzaklaştırılması ise lizozomların görevidir.

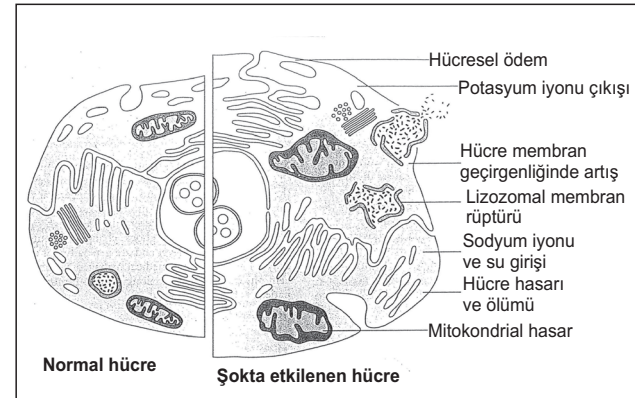
Hücreye giren glikoz, yağ asiti ve amino asit gibi besin maddeleri enzimlerin etkisiyle değişime uğrarlar. Değişime uğrayan bu maddeler sitoplazmadan mitokondrilere alınır. Burada oksijenle birleşerek büyük miktarda enerji açığa çıkarılır ve bununla adenosin trifosfat (ATP) yapılır. Mitokondri içinde yapılan ATP enerji gerektiren hücre fonksiyonları için kullanılmaktadır. Mitokondri içinde oluşan bu enerji metabolizması oksijen kullanılarak gerçekleştiği için aerobik enerji metabolizması olarak adlandırılır. Hücrede ATP yapımının büyük bölümü bu şekilde gerçekleşmektedir. ATP nin sağladığı enerji; gerektiğinde aktif transport, kas kontraksiyonu ve biyokimyasal sentez gibi işlevler için kullanılmaktadır. Ancak ATP yapımının az bir bölümü mitokondri dışında olur. Glikozun piruvik asite parçalanması (glikoliz) sırasında hiç oksijen kullanılmaz. Ancak yine de az bir miktarda ATP meydana gelir. Bu nedenle glikoz mekanizmasından enerji oluşmasına anaerobik enerji metabolizması denir. Anaerobik enerji metabolizması sonucu oluşan son ürün laktik asittir.

Laktik asit kolayca ekstrasellüler sıvılara geçerek hücreden uzaklaşır. Böylece glikoliz hücre içinde devam eder. Hatta organizmada oksijenlenme bir süre dursa bile glikoliz dakikalarca devam ederek organizmaya oldukça bol miktarda ATP sağlayabilir. Anaerobik bir metabolizma döneminden sonra tekrar oksijen alımı başlarsa laktik asit tekrar glukozla çevrilir ya da doğrudan enerji için kullanılır. Glikoz dönüşümünün önemli bir kısmı karaciğerde gerçekleşir.

ATP hücrenin neresinde olursa olsun, gereksinim olduğunda, kendisinde depolanmış olan enerjiyi hemen kullanıma verir. ATP kullanılıp eksildikçe yerine tekrar besin maddeleri ve oksijen kullanılarak ATP yapılır.

## Fizyopatoloji

Şokta kan akımının yetersiz olmasına bağlı olarak hücreye yeterince besin maddesi ve oksijen giremez. Bu nedenle gerekli enerji anaerobik metabolizma ile sağlanır. Bunun sonucunda hücre içinde artık ürünler birikir ve asit bir or-



Şekil 11.1: Şokun hücre üzerindeki etkisi. Hücre membran geçirgenliği artar hücre içinde su ve Na<sup>+</sup> artar, hücre şişer. Mitokondriler ve lizozomlar hasara uğrar ve hücre ölür.

tam oluşur. Bu ortamda normal hücre fonksiyonu giderek bozulur. Hücre zarı geçirgenliği artar hücre içinde su ve sodyum artar, hücre şişer mitokondriler ve lizozomlar hasara uğrar ve hücre ölür (Şekil 11.1).

## Şokun Vücut Sistemleri Üzerine Etkisi Kardiyovasküler Etki

Dolaşan kan volümünün yetersiz olması durumunda homeostatik mekanizmalar sayesinde kardiyak output ve kan basıncı dengede tutulmaya çalışılır. Bu, beta adrenerjik sinir uyarımı sonucu periferik vazokonstriksiyon oluşması ve kalp hızının artması ile sağlanır. Ancak kalp hastalarında kalp, sempatik uyarıya taşikardi şeklinde yanıt vermez. Bu nedenle kardiyojenik şokta nabız sayısı az ve düzensiz olabilir. Şokta kardiyak outputun düşmesine bağlı olarak nabız dolgunluğu azdır ve filiform nabız şeklinde alınır.



# 12.

## ÖLÜM VE ÖLÜME YAKLAŞAN HASTAYA BAKIM

Prof. Dr. Nermin OLGUN

### Giriş

Ölüm kavramı daima yaşamla birlikte ele alınmaktadır. Çünkü, yaşamın olmadığı yerde ölüm olayının gerçekleşmesi olanaksızdır. Yaşam doğumla ölüm arasında geçen bir süreç olduğuna göre, her insanın bir gün gelip bu olayla karşı karşıya gelmesi kaçınılmazdır. Ölüm kavramına karşı tutum çağlar boyu köklü değişiklikler göstermiştir. Önceleri kaderin kaçınılmaz bir sonucu kabul edilerek, karşısında kayıtsız kalmış, boyun eğilmiştir. Daha sonraları kesinlikle reddedilmiş, ölüm korkusu yoğun biçimde bilinçaltına itilmiştir. Günümüzde ölümün kaçınılmaz bir olgu olduğunun benimsenmesi bu olguyu geciktirmek yönünde bilimsel araştırmalar yapılmaktadır.

Ölüm kavramı ve ölüme tepkiler kültürden kültüre değişiklik gösterir. Dinler, toplumsal değer yargıları, inançlar, adet ve gelenekler önemli rol oynar. Ölüm, tüm yaşayan organizmaların paylaştığı evrensel bir olaydır. Yaşam döllenme ile başlar, ölümlerle sonlanır. Ölüm yalnızca doğal nedenlerden değil kaza ya da hastalıklar nedeniyle de oluşur. Yaşamın son aşamasıdır. Bireyin psikolojik ve fiziksel anlamdaki son evresidir. Korkutucu fakat kaçınılmaz bir olaydır. Kendisine ayrılan zamanın sınırlı olduğunun ve bir gün yaşamının sona ereceğinin bilincinde olmak, insanı anlamlı yaşayıp yaşamadığı konusunda kaygılandırır. Ölüm genellikle bir sonu, kişinin biyolojik varlığının yitilmesini belirtmektedir. Zaman içerisinde bir noktada hastanın ölüyor olma korkusu ölüm korkusunun yerini alır. Ölüm korkusu ani bir gerçek değildir, daha çok kişinin çaresizliğinin bir yansımasıdır. Ölüm korkularının, hastalık ve sakatlığın oluşturduğu gerçeklerden daha kuvvetli olduğu kabul edilmektedir.

Ölüm olgusu, bireye sınırlı bir geleceği olduğunu kavratıldığı zaman, bu durum, hasta ile ilişkisi olan kişilerde de benzer etki yapmaktadır. Ölüm sürecinin, durumla ilgili tüm bu kişilerin rolleri, değer yargıları ve beklentilerine yeni bir bakış açısı getirme işlevi olarak hizmet ettiği de söylenebilir. Yani, ölüm olgusu toplumsal bir olgu olarak algılanır.

### Ölüm Tanımı

En basit tanımı, Kalp ve beyin işlevlerinin geriye dönüşümsüz olarak durmasıyla tüm yaşam fonksiyonlarının son bulmasıdır.

**Bilim Adamlarına Göre İse;** ölüm bilincin tam ve sürekli olarak kaybolması ve solunumun sürekli olarak durması, dıştan gelen tüm uyarılara karşı tüm tepkilerin ve reflekslerin kaybolmasıdır. Amerikan Tıp Derneği tarafından kabul edilen tüm dolaşım ve solunum işlevlerinin veya beynin tüm işlevlerinin geriye dönüşümsüz olarak durmasıdır. Harvard Üniversitesi'nde kurulan bir komitenin verdiği rapora göre; beynin durması olarak benimsenmiş ve aşağıda belirtilen bir dizi temel dizi temel unsur gösterilmiştir.

- Bilincin tam ve sürekli olarak kaybolması
- Solunumun sürekli olarak kesilmesi
- Dıştan gelen tüm uyarılara karşı tüm tepkilerin ve reflekslerin kaybolması
- Tüm kaslarda gevşeme görülmesi
- Beden ısısının kaybolması
- Beynin elektriksel faaliyetlerinin kaybolması

### Ölüm Kavramının Gelişimi

**Çocukluk 5 yaş:** Ölüm kavramını anlamaz. Çocuklar ölüm ve kaybı daha geç algıladıkları için ayrılma olarak algılar. Ölümün geriye dönüşümlü bir ayrılık veya uyku olduğuna inanır.

**5-9 yaş:** Ölümün son olduğunu anlar, kendi ölümünden sakınabileceğine inanır. Ölümü şiddet veya saldırganlıkla birleştirir. Ölüm için sorumlu olabilen, ilgili olmayan hareketlere ve dileklere inanır.

**9-12 yaş:** Ölümün yaşamın kaçınılmaz sonu olduğunu anlar. Kendi ölümünü anlamaya başlar, ölümü korku, yaşamdan sonraki hayatı ilginç olarak tanımlar. Ebeveyn ve diğer yetişkinlerden duyduğu ölüme ilişkin düşünceleri tanımlar.

**12-18 yaş:** Uzun süre can çekişerek ölmekten korkar. Ölümü tehlikeli araba kullanma, ilaç alışkanlığı gibi umursamaz davranışlarla karşı koyabileceği bir olay gibi düşünür. Ölümün yetişkinler için olduğunu düşünür, ama duygusal olarak onu kabul etmeyi bilir.

**18-45 yaş:** Dini ve kültürel inançları tarafından etkilenmiş ölüm ile ilgili tutumlara sahiptir.

**45-65 yaş:** Kendi ölümünü kabullenir. Ebeveyn ve bazı yaşlılarının ölümüyle karşı karşıya gelir. Ölüm korkusunu en yüksek düzeylerde yaşar.

# 13.

## CERRAHİDE HIZLANDIRILMIŞ İYİLEŞME PROTOKOLLERİ

Prof. Dr. Fatma ETİ ASLAN  
Öğr. Gör. Evin KORKMAZ

### Giriş

Cerrahide hızlandırılmış iyileşme protokolleri; Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) cerrahide iyileşmeyi hızlandırmak amacıyla geliştirilen çok yönlü, kanıta dayalı girişimlerdir. Hızlandırılmış iyileşme protokolleri uygulandığından, komplikasyonların azaldığı, ameliyat sonrası iyileşmenin hızlandığı, hastanede kalma sürecin, morbidite ve iyileşme sürecinin kısalttığı belirtilmektedir. Bu süreci açıklamada farklı terminolojiler kullanılmaktadır. Bu bağlamda Türkiye’de Cerrahide Hızlandırılmış İyileşme; Avrupa’da Enhanced Recovery After Surgery; ERAS, Amerika’da ise Hızlandırılmış Süreç; Fast Track’olarak kullanılmaktadır.

### Hızlandırılmış İyileşme Protokollerinin Doğuşu

Danimarka’da 1990’lı yıllarının sonlarına doğru Prof. Dr. Henrik Kehlet tarafından yapılan çalışmalar bu programın ortaya çıkışında yapı taşı oldu. Bu nedenle Henrik Kehlet ERAS’ın yaratıcısı olarak bilinir. Henrik Kehlet’in çalışmalarından açık sigmoid rezeksiyon uygulanan ve ERAS doğrultusunda tedavi ve bakımı sürdürülen hastaların iki gün sonra taburcu olacak kadar iyileştiği gösterildi. Oysa ki bu ameliyatlarda taburculuk süreci için, birçok ülkede on gün veya daha fazla gün gerekmektedir. Bu yüzden Henrik Kehlet’in çalışma raporlarına karşı şüpheli tutumlar sergilendi. Hemen arkasından Londra’da Ken Fearon ve Olle Ljungqvist bir beslenme sempozyumunda bir araya geldi ve cerrahi bakım konusunda ortak bir grup kurmaya karar verdi. Fearon ve Ljungqvist, bu durumun bilimsel bir protokolle, kanıta dayalı tıp kurallarına uygun olarak incelenmesi ve sonuçlarının değerlendirilmesi amacıyla 2001 yılında Kuzey Avrupa ülkelerinden; İskoçya, İsveç, Danimarka, Norveç ve Hollanda’nın katılımı ile bir çalışma grubu oluşturdu. Oluşturulan bu ERAS grubu ERAS İyileşme Protokolleri hazırladı ve ilk olarak uygulamaya İsveç’te başlatılıp, daha sonra Hollanda, Birleşik Krallık ve daha sonra da Kanada, Avustralya ve Amerika Birleşik Devletleri’ne yayıldı. Çalışma grubu cerrahi strese meta-

bolik yanıtı değiştirerek komplikasyonları azaltmak ve ameliyat sonrası iyileşmeyi hızlandırma üzerine odaklandı. Bu grup yaklaşık bir yıl süreyle protokolü geliştirmek için çalıştı ve sonunda elektif kolorektal cerrahi için güncel uygulamaları içeren bir öneri paketi hazırlanmış ve 2005 yılında yayımlanmıştır.

Protokol başlangıçta tek bir merkezde uygulanırken, daha sonra Avrupa ve Yeni Zelanda’da da birçok merkezde uygulanmaya başlanmıştır. Bu merkezlerde toplam 2300 kolorektal hastaya uygulanan ERAS protokolünün cerrahiye uyumu arttırdığı bununla birlikte komplikasyonların önemli ölçüde azaldığı belirtilmiştir.

Cerrahide Hızlandırılmış İyileşme protokolü (ERAS) gurubu zamanla diğer ülkelerden gelen meslektaşları ile birlikte genişlemiştir. Hollandalı grup, ilk rehberlerin uygulanmasına öncülük yapmıştır. Bu uygulamadan olumlu sonuçlar alınması nedeniyle protokolün dünya çapında yaygınlaşması için çalışmalar hızlandırılmış ve 2010 yılında İsveç’te ERAS Derneği kurulmuştur ([www.erassociety.org](http://www.erassociety.org)). Kurulan bu ERAS derneği cerrahi bakımla ilgilenen farklı meslek üyeleri ile uluslararası, kâr amacı gütmeyen tıbbi akademik bir topluluktur.

Topluluk, 2012’den bu yana yılda bir uluslararası kongre düzenlemenin yanı sıra, ERAS hakkında bir kılavuz ve uygulama programı yayınladı. Bu “ERAS uygulama programı”, Dünyanın birçok ülkesinde uygulanmakta/uygulanmaya çalışılmaktadır. Bu programda, cerrahlar, anestezi uzmanları, hemşireler ve yardımcı sağlık uzman ekipleri belli zamanlarda bir araya gelir ve ERAS’ın uygulanması sırasında ortaya çıkan sorunlara çözüm üretme ve geliştirme yönünde çalışmalarını sürdürmektedir.

### Hızlandırılmış İyileşme Protokollerinin Felsefesi

Geçmişten günümüze ilerleme kat eden anestezi ve cerrahi tekniklere rağmen, ameliyat sonrası komplikasyonlar hem hasta için hem de cerrahi bakım ekibi ve sağlık sistemi için cerrahinin dezavantajlarından olmuştur. Esas sorun; hasta bakım birimlerinde çalışan sağlık profesyonellerinin ne yazık ki hastanın bir sonraki üniteye hastaya ne olacağı düşüncesiyle bakım vermiyor olmasıdır. Ya da daha önceki bölümlerde hastaya tedavi olarak neler uygulandığına dair bir fikri olmamasıdır. Kısacası, hastaların ayrıntılı olarak hangi tedaviyi aldıkları veya alabilecekleri düşüncesiyle, herhangi bir birimde sağlanan bakımın ulusal kalite standardı ya da düzenli sistematik bir denetim biçimleri olmadığından hasta bakım süreci olumsuz etkilenebiliyor. Odaklanmamız gereken konu, hasta bir üniteye bakım alırken, bu tedavinin bir sonraki üniteye hasta için neler oluşturabileceğini bir protokol haline getirmektir. Basit bir örnek verecek olursak; anestezi sırasında hipotansiyon yönetimi; geleneksel yol, sıvı yüklemesi yapmaktır. Fakat bu

# 14.

## YAŞLI CERRAHİSİNDE HIZLANDIRILMIŞ İYİLEŞME PROTOKOLLERİ DOĞRULTUSUNDA BAKIM

Prof. Dr. Fatma ETİ ASLAN  
Öğr. Gör. Hatice AZİZOĞLU

### Yaşlılık

Sözlük anlamı “yaşlı olma” olarak tanımlanan yaşlılık, “her canlıda görülen molekül, hücre, doku, organ ve sistemlerde yaşın ilerlemesiyle, bilişsel yeteneklerin ve fiziksel işlevlerin azalması, anne karnından başlayarak yaşamın son evresine kadar olan yaşam süresinin değişim ve dönüşüm sürecini içeren dönem” olarak tanımlanmaktadır.

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) yaşlılığı “çevresel faktörlere uyum sağlama yeteneğinin azalması” olarak tanımlamış, 65 yaş ve üzerini kronolojik olarak yaşlı kabul etmiştir. Yaş grupları ise 65-74 yaş, genç-yaşlılık, 75-84 yaş ileri yaşlılık, 85 yaş ve üstü ise çok-ileri-yaşlılık olarak sınıflandırılmıştır. WHO’nun yaş sınıflandırmasında ki standartlar herkes için aynı olmayabilir; yaşam standartlarına bağlı olarak yaşlılık göstergeleri kişiden kişiye değişim gösterebilir.

Günümüzde sağlık ve cerrahi alandaki gelişmelerden kaynaklı yaşlıların yaşam kalitesi artırılarak yaşlı popülasyonunun yaşam süresinde ilerlemeler katedilmiştir. Türkiye İstatistik Kurumu, (TÜİK) “İstatistiklerle Yaşlılar, 2020” raporuna ait verilere göre 65 yaş ve üstü olarak kabul edilen yaşlı nüfus; 2015 yılında 6 milyon 495 bin 239 kişi iken son beş yılda %22,5 artarak 2020 yılında 7 milyon 953 bin 555 kişiye ulaşmıştır. Nüfus projeksiyonlarına göre, yaşlı nüfus oranının 2025 yılında %11,0, 2030 yılında %12,9, 2040 yılında %16,3, 2060 yılında %22,6 ve 2080 yılında %25,6 olacağı tahmin edilmektedir.

Yaşlıların ölüm nedeni sırasıyla, %45,1 ile dolaşım sistemi hastalıkları, %16,2 ile iyi huylu ve kötü huylu tümörler, %14,2 ile solunum sistemi hastalıkları olmuştur.

### Yaşlılık ve Cerrahi

Dünya’da yaşlı nüfusun hızla artması, var olan kronik hastalıklar ve hastaneye yatış sayısında ki artış, şüphesiz yaşlı hastalar da uygulanan cerrahi girişim sayısını da arttırmaktadır. 65 yaş ve üstü bireylerin genel sağlık durumu

iyi oldukça ve komorbidite olmadıkça önemli cerrahi girişimleri tolere edebilecekleri belirtilmiştir. İlerlemiş yaş ve morbidite oranı yüzünden cerrahi müdahale yaşlı hastalar da geçmişte pek tercih edilmezken, şimdilerde sağlık bakımındaki gelişmeler sayesinde yaşlı hastalar cerrahiye uygun hasta olarak değerlendirilmektedirler. Asouhidou ve diğerleri (2009), 2040 yılına kadar dünya nüfusunun %24’ünün 65 yaş ve üstü olacağı ve bu nüfusun yarısının cerrahi müdahale geçirebileceği ihtimali olduğunu belirtmiştir. Ertemür’ün (2009) belirttiğine göre İngiltere’de 65 yaş altı 1000 kişiden 120’si ameliyat olurken, 65 yaş üstü 1000 kişiden 235’i ameliyat olmaktadır. Yapılan çalışmalardan yola çıkarak günümüzde artan yaşlı cerrahi hastalarına yönelik daha az sayıda komplikasyon ve düşük mortalite oranı ile elektif cerrahi yapılması amaçlanmaktadır. Yaşlı cerrahisinde, elektif olarak ameliyata alınan hastaların yaş ortalaması, acil olarak ameliyata alınan hastaların yaş ortalamasından düşük bulunmuştur. Yaşlı hastalarda en sık uygulanan elektif cerrahi girişimler sırasıyla, prostat bezi ameliyatları, total kalça replasmanı, koroner arter bypass greft uygulaması, kolonların kısmi eksizyonu, göz ameliyatları, pacemaker yerleştirilmesi, koroner tıkanıklıklara yönelik girişimler, santral sinir sistemi ameliyatları; acil olarak ameliyata alınan yaşlı hastaların ise, en fazla safra kesesi patolojileri, tromboemboli ve akut barsak obstrüksiyonu nedeniyle olduğu görülmüştür.

Yaşlı bireylerin yaşa bağlı olarak organ ve sistemlerinde meydana gelen fizyolojik değişiklikler laboratuvar değerlerine yansımadığından anormal değerlere sahip yaşlı hastaların muhakkak ayrıntılı bir şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir. Yaşlı cerrahi hastaların kapsamlı geriatrik değerlendirmesi ile geriatrik sendromlar da dahil olmak üzere ameliyat sonrası komplikasyonların azaldığı görülmektedir. Yaşlılarda hastalık seyrinin atipik olması, immün sistem baskılandığından enfeksiyon varlığında ateş görülmemesi, belirtilerin geç çıkması alta yatan çoklu hastalık nedeniyle yardımcı tanı yöntemlerinin %50 oranında kullanımı daha fazladır. Yaşlılarda cerrahi süreçte anestezi ve cerrahiye verilen yanıtı değiştirecek birçok fizyolojik farklılıklar vardır. Yaşlı cerrahi hastaların kapsamlı geriatrik değerlendirmesi ile geriatrik sendromlar da dahil olmak üzere ameliyat sonrası komplikasyonların azaldığı görülmektedir. Bu nedenle yaşlı cerrahi hastalarında cerrahi risk faktörlerinin belirlenmesi, olası risklere yönelik kanıt temeli bakım uygulamaları ayrıca bir öneme sahiptir. Yaşlıların bu özelliklerinden dolayı hızlandırılmış iyileşme protokolleri (ERAS) kapsamında bakımlarının sürdürülmesi önemlidir.

ERAS protokolleri iyileşmeyi hızlandırmak, cerrahi stres ve ameliyat sonrası komplikasyonları azaltmak amacıyla geliştirilmiştir. ERAS’ın 5 temel bileşenlerinden 4’ünü kapsayan, erken mobilizasyon, ağrı yönetimi,

# 15.

## AMELİYAT ÖNCESİ BAKIM

Prof. Dr. Meryem YAVUZ van GİERSBERGEN

### Ameliyat Öncesi Hemşirelik Girişimleri

Cerrahi hastalıkları, yaralanmaları ve şekil bozukluklarını ameliyat ve aletler ile tedavi etme sanat ve bilimi olarak tanımlanmaktadır. Günümüzde cerrahi girişimlerde, anestezi tekniklerinde, ameliyat sonrası bakımdaki gelişmeler sonucunda, cerrahi en son başvuru olan tedavi yöntemi olmaktan çıkmış ve rutin olarak uygulanmaktadır.

Daha önce hastanede yatırılarak yapılan birçok girişim 1990'lı yıllarda başlayıp günümüzde artarak gününbirlik cerrahi düzeninde veya hekim muayenehanesinde yapılmaktadır. Elektif (yapılacak işlem doktor ve hasta tarafından önceden planlanmıştır, işlem acil değildir) cerrahilerin yaklaşık %60'ı gününbirlik cerrahi düzeninde uygulanmaktadır. Günümüzde birçok hasta cerrahinin yapılacağı sabah hastaneye gelmekte ve cerrahi girişimden sonra anestezi sonrası bakım biriminden evlerine gitmektedirler. Önceleri elektif cerrahi planlanan hastalar hazırlık ve değerlendirmeler için en azından birkaç gün önce hastaneye yatırılırdı. Günümüzde bu hazırlıklar hasta hastaneye yatmadan önce tamamlanmaktadır. Cerrahi ile birçok insan organı nakledilebilmekte, mekanik araçlar yerleştirilebilmekte, vücut parçaları yeniden yerlerine dikilebilmekte, ameliyathanelerde robotlar ve minimal invaziv işlemler kullanılabilmektedir. Cerrahi işlemlerle birlikte anestezi de gelişmektedir. Yeni ilaçlar (örn; kısa etkili anestezikler) ve güçlü antiemetikler (bulantı giderici ilaçlar) ameliyat sonrasında ağrı, bulantı, kusmayı azalttığı için hastalar daha rahat iyileşmektedirler.

### Cerrahi Hemşireliği

Cerrahi (perioperatif) hemşireliği ameliyat olacak hastanın ameliyat öncesi (preoperatif), ameliyat sırası (intraoperatif) ve ameliyat sonrası (postoperatif) bakımını kapsayan hasta bakım uygulamalarını içermektedir.

**Ameliyat Öncesi Evre;** cerrahi girişim kararı verildiğinde başlayan hasta ameliyathaneye gönderilinceye kadar geçen dönemdir.

**Ameliyat Sırası Evre;** hastanın ameliyathaneye gelmesiyle başlayan ayılma ya da yoğun bakım ünitesine nakledilmesine kadar geçen dönemdir.

**Ameliyat Sonrası Evre;** hastanın ayılma odasına alınmasıyla başlayan ve hasta iyileşinceye kadar devam eden süreçtir. Hemşire ameliyatın türü ve tipine bağlı olmaksızın hastanın ameliyata hazırlanmasında, ameliyat esnasında gözetimi sürdürmede, komplikasyonları önleme ve ameliyat sonrası bakımda önemli rol oynar.

Başarılı bir cerrahi hemşiresi; ameliyata gereksinim duyulan hastalıklar ve buna eşlik eden süreci, hastaların bu stresli duruma tepkilerini ameliyat öncesi uygun tanı testleri ve bunların sonuçlarını değerlendirmeyi cerrahi işlem ile ilgili yan etkiler, mümkün olan riskler ve bu konuda alınacak önlemleri bilmelidir. Cerrahide her alanın kendine özgü hasta bakımı olsa da hepsinde kapsamlı bir ameliyat öncesi hemşirelik değerlendirilmesi, aile ve hastaya yapılabilecek hemşirelik girişimleri vardır. Bu süreçteki hemşirelik uygulamaları ameliyattan önce hastanın temel değerlendirmesinin yapılmasıdır. Bunun için yüz yüze görüşmede hem fiziksel hem de duygusal değerlendirme yapılır. Önceki anestezi öyküsü, bilinen alerjileri ve cerrahiye etkileyebilecek diğer tıbbi sorunların varlığı araştırılır. Uygun testler ve gereken konsültasyonlar yapılır. Ameliyat öncesi, anestezi ve ameliyat sonrası evre ile ilgili verilecek eğitim tamamlanır. Ameliyat günü eğitim tekrarlanır, hastanın kimliği ve ameliyat alanı gözden geçirilir, yazılı onayın alınıp alınmadığı kontrol edilir ve gerekiyorsa damar yolu açılır. Yatış öncesi değerlendirmelerin ve testlerin yapıldığı yerlere de bağlı olarak, ameliyat günü yapılacak olan hemşirelik uygulamaları yalnızca hasta ve ailesinin sorularını cevaplamakla ve ameliyat öncesi değerlendirmenin yapılması ile sınırlı olabilir.

### Cerrahinin Sınıflandırılması

Cerrahi birçok nedene bağlı olarak uygulanabilir. Bir cerrahi işlem tanısal (örn; biyopsi veya tanı amaçlı laparotomi), tedavi edici (küratif) (tümörün veya inflamasyonlu appendiksin alınması) tamir edici (multipl yara tamiri) rekonstrüktif ya da kozmetik (mamoplasti, yüz gerdirme) veya rahatlatıcı (palyatif) (örn; ağrıyı azaltmak veya yemekleri yutamayan bir hastaya yardımcı olabilmek için gastrostomi tüpü takmak gibi) olabilir.

Genelde bazı ekler cerrahi işlemin ismi, vücut parçası veya organı tanımlayan kombinasyonlar ile kullanılır. (Çizelge 15.1)

Cerrahinin aciliyetine göre de sınıflandırma yapılabilir. Bunlar çok acil, acil, gerekli, önceden planlanmış, isteğe bağlı olarak sınıflandırılmaktadır (Çizelge 15.2).



# 16.

## AMELİYAT DÖNEMİ BAKIM

Prof. Dr. Türkan ÖZBAYIR

### Ameliyat Dönemi Bakım

Ameliyat girişiminin gerçekleştirilmesini kapsayan bu dönem, hastanın ameliyathane girmesiyle başlar, anestezi indüksiyonundan, hastanın ayılma odası veya yoğun bakıma transferine kadar sürer. Ameliyat dönemi hemşirelik bakımı, kişinin konforu, güvenliği, mahremiyeti, onuru ve psikolojik durumu üzerine temellendirilen tüm gereksinimleri kapsar. Ameliyat dönemi hemşirelik bakımı, hastanın emosyonel iyilik haline ve cerrahi alanın kontrolü, asepsi, pozisyonlar ve güvenlik gibi fiziksel faktörlere odaklanır.

### Ameliyat Dönemi Bakımın Temel Kavramaları

Perioperatif hemşirelik uygulamalarında, perioperatif hemşirelik süreci doğrultusunda bakım verilir.

**Hemşirelik süreci;** sağlıklı/hasta bireyin sağlık bakım gereksinimlerinin tanımlanması ve bireye özgü bakım verilmesinde kullanılan sistematik bir yöntemdir. Hemşirelik süreci birbirini tamamlayan dört/beş temel aşamadan oluşur. Bunlar; veri toplama, planlama, uygulama, değerlendirme aşamalarıdır.

#### Durumun belirlenmesi

Hemşirelik sürecinin ilk aşaması olup, bireyin bakım gereksinimlerini saptamak için, durumun ön değerlendirilmesidir. Veri toplama ve verileri doğrulama aşamalarından oluşur.

#### Veri toplama

Veri toplama hasta birey ile ilk karşılaştığı andan itibaren başlar ve aralıksız devam eder. Veriler doğru ve eksiksiz toplanmalıdır. Subjektif veriler hastanın/ailenin ifade edebildikleridir. Objektif veriler ise hemşire ve diğer ekip üyelerinin fiziksel değerlendirme yoluyla topladıkları veri, yapılan tanı işlemleri ve laboratuvar sonuçlarını kapsar.

Cerrahi birimde veri toplanırken, hastanın kendisiyle görüşme, gözlem, muayene yoluyla elde edilen verilerin yanı sıra dosya bilgilerinden, diğer sağlık çalışanları, bakımını veren hemşire, cerrah, anestezi ve aileden de bilgi alınır.

**Hemşirelik öyküsü;** bireyin genel sağlık durumu ile yaşamındaki değişikliklere ve hastalığına karşı sosyokültürel, mental ve duygusal olarak gösterdiği tepkilerin belirlenmesidir. Hemşirelik öyküsünde genel olarak; **biyografik bilgiler** (*adı, yaşı, mesleği, cinsiyeti ve medeni durumu vb.*), geçirdiği hastalıklar, aile öyküsü, çevresi vb. yer alır.

**Fiziksel değerlendirme;** yaşam bulgularının alınması, inspeksiyon, perküsyon, palpasyon, ve oskültasyon tekniklerini kullanarak tüm bedenin muayene edilmesidir. Fiziksel değerlendirmeye başlamadan önce hastaya ne yapılacağı hakkında bilgi verilir. Fizik değerlendirme yapılırken geçmişte ve devam eden anormal durum olup olmadığı da değerlendirilir.

Hasta kayıtlarından; hastanın önceki cerrahi deneyimi, laboratuvar verileri, tanı sonuçları, cerrahi izin (*aydınlatılmış onam*), kullandığı ilaçlar, alerji durumu öğrenilir. Bu bilgilerle cerrahi işlem arasında ilişki kurulur. Hastanın ailesi ile görüşerek verilerin geçerliliği ve güvenilirliği kontrol edilir. Uygun görüşme teknikleri ile hastanın ameliyatı hakkında görüşleri alınır. Cerrahi işlemle ilgili hastanın sorularını yanıtlanır ve kaygıları giderilir. Hastanın anlayabileceği şekilde açık, basit, konuyla ilgili, açık uçlu sorular sorulur.

- Size yapılacak olan cerrahi işlemden ne anlıyorsunuz?
- Yarın yapılacak olan cerrahi işlemle ilgili ne düşünüyorsunuz?
- Sesinizde düş kırıklığı/hüsran hissettim. Nedenini açıklayabilir misiniz?
- Aileniz hakkında kaygılarınızı paylaşmış mıydınız?

Hastanın sözsüz iletişimine; yüz ifadesi, el kol hareketleri, kas tonüsü, solunum hızı, sesinin tonuna dikkat edilir. Hastanın; sosyokültürel durumu, mental, emosyonel durumu, fiziksel durumu, öğrenme, öğretme gereksinimleri değerlendirilir.

**Hemşirelik tanısının belirlenmesi;** hemşirelik sürecinin ikinci aşamasıdır. Hemşirelik tanıları bireyin sağlık durumlarına karşı, insana özgü tepkiler olup, genelde sağlık durumlarında **var olan** (*oksijen yetersizliğine bağlı aktivite intoleransı*) ya da **potansiyel** değişiklikleri (*anestezi ve ameliyat sonrası immobiliteye bağlı solunum fonksiyonlarında değişme*) veya **olası problemleri** (*hemşireyi daha fazla bilgiye gereksinim olduğu konusunda uyararak amacıyla kullanılır*) tanımlayan ifadelerdir.

#### Planlama

Hemşirelik sürecinin üçüncü aşamasını oluşturur. Bu aşama bireysel, organize ve amaca yönelik olarak nasıl bir hemşirelik bakımının verileceğine karar verilir. Planlama aşaması; önceliklerin belirlenmesi, bakım amaçlarının

# 17.

## AMELİYAT SONRASI BAKIM

Prof. Dr. Fatma ETİ ASLAN

### Giriş

Ameliyat sonrası dönem, hastanın ameliyathaneden ayrılması ile başlar ve taburcu oluncaya kadar geçen süreyi içerir. Bu dönem günübirlik cerrahide olduğu gibi birkaç saatten, haftalar, aylarcaya kadar sürebilir. Ameliyat sonrası dönem süresince bakım, homeostatik dengenin yeniden düzenlenmesine, ağrıyı kontrol altında tutmaya, komplikasyonları önlemeye ve hastanın kendi solunumunu sürdürme öğretilmesine temellenir. Dikkatli bir değerlendirme zamanında ve doğru girişimler hastanın normal fonksiyonlarının hızlı, güvenli ve olabildiğince konforlu olarak geri dönmesine yardım eder. Hemodinamik stabilite sağlandıktan, cerrahi girişim yönünden olası tehlikeler ortadan kalktıktan sonra hastanın bakım gereksinimleri Türkiye’de pek yaygın olmamakla birlikte evde karşılanır. Hasta evdeki bakımına ilişkin bilgilendirilir. Ev ziyaretleri, belli zamanlarda kontrole çağırma ve beklenmeyen durumlarda arayabileceği hekim/ hemşire ve telefon numaraları verilir ve taburcu edilir.

Cerrahi girişim tamamlandıktan sonra, transplantasyon, açık kalp cerrahisi gibi büyük cerrahi işlemler ya da cerrahi girişim sırasında kardiyopulmoner arrest gelişen veya cerrahi girişim sonrası komplikasyon gelişme riski yüksek olan hastalar doğrudan ayılma ünitesine alınır. Bu sıralanan özelliklere sahip olmasalar bile cerrahi hastalarının tümünün yaşam bulguları stabil oluncaya, anestezinin etkisi geçinceye kadar ayılma ünitelerinde tutulması gerekmele birlikte, birçok hastanede doğrudan kliniğe çıkarıldıkları da bilinmektedir.

Günümüzde yaygın olarak kabul gören yaklaşım, cerrahi girişim tamamlandıktan sonra hastanın ayılma ünitesine alınması ve belli parametrelere göre yapılan değerlendirme sonucunda, kliniğe ya da eve gönderilmesidir.

### Ayılma Ünitesinde Bakım

Cerrahi girişim sonrasında bakım, ameliyathanenin yanında yer alan derlenme ünitesi olarak da adlandırılan Ayılma Ünitesi (AÜ)’nde yapılmalıdır. Hastalar anestezinin etkisi

geçinceye ve yaşam bulguları stabil oluncaya kadar bu ünite de kalırlar.

AÜ’lerinde cerrahi girişim sonrası hastayı yakından izleyip olası sorunları önceden saptayıp gerekli girişimler yapabilme konusunda özel eğitim almış anestezi sonrası bakım hemşireleri, anestezi uzmanları, cerrahlar çalışırlar. Bu ünite de ileri hemodinamik ve pulmoner izlem ve destek sağlayan özel tıbbi cihazlar ve ilaçlar bulunur.

AÜ sessiz, temiz ve iyi havalandırılmış olmalıdır. Gereksiz tıbbi cihazlar ortadan kaldırılır, yumuşak, dinlendirici renklerle boyanır, indirekt olarak ışıklandırılır, tavan ses geçirmeyecek şekilde yapılır, ses çıkaran masa, sandalye, pansuman ve tedavi arabaları gibi bakım/ tedavi araçları kontrol edilir, gerekirse bu ünite den çıkarılır, genel durumu iyi olmayan hastalar, AÜ’de ayrı bir bölümde görüş alanında tutulur. AÜ’ sindeki hasta bakımda kolaylık sağlaması nedeniyle yatakları kolay hareket ettirilebilen ve pozisyon verilebilen özellikte ve hastanın düşmesini önlemek amacıyla kenarlıklı olmalı, yatağın tekerlekleri frenli olmalı, gerektiğinde kilitlenmelidir. Bu özellikler hastanın anksiyetesini azaltır, konforunu artırır.

### Ayılma Ünitesinde Bakım Aşamaları

Bazı hastanelerde ve günübirlik cerrahi ünitelerinde AÜ’ sinde bakım iki aşamada yapılır.

**1. Aşama;** cerrahi girişimden hemen sonra yoğun bakım ve sık izlem gerektiren hastaların bakımı,

**2. Aşama;** sık izlem ve bakım gerektirmeyen hastaların bakımı. Günübirlik cerrahide ikinci aşamada hasta aynı zamanda taburculuğa hazırlanır. İkinci aşama AÜ’ sinde hastanın oturması, yürütmesinde kolaylık sağlayabilen standart sedye ya da yataklar vardır. Cerrahi girişimin türü ve genel duruma göre hasta burada dört- altı saat kalır ve sonra direkt olarak evine gönderilebilir.

Birinci aşamada AÜ’ sinde her 15 dakikada bir hastanın nabızı, elektrokardiyografi (EKG)’ si, solunumu, kan basıncı ve kan oksijen düzeyi izlenir. Anestezinin etkisiyle hastanın hava yolu tıkanmış olabilir. Bu durumda tekrar intübasyon ve oluşabilecek diğer acil durumlar için hazırlıklı olunmalıdır. İkinci aşamada ise ilaveten klinik değerlendirme ve hasta eğitimi yapılmalıdır.

### Hastanın AÜ’ sine Kabulü

Hastanın ameliyathaneden AÜ’ sine naklinden anestezi uzmanı sorumludur. Ameliyathaneden, AÜ’ sine nakil sırasında havayolu açıklığını sürdürmek amacıyla anestezi uzmanının başucunda ona eşlik eder. Cerrahi ekipten bir kişinin de hastaya eşlik etmesi gerekir. Hasta nakli sırasında insizyon alanı, olası damarsal değişikliklere bağlı kan basıncı değişiklikleri ve kanama belirtileri izlenir, hastanın mahremiyeti korunur.

# 18.

## GÜNÜBİRLİK CERRAHI

Prof. Dr. Meryem YAVUZ van GİERSBERGEN

### Günübirlik Cerrahi

Günübirlik cerrahi (Ambulatory, Out patient, Day surgery, Dış vaka) özellikle hastaların ameliyat olacakları gün içinde hastaneye kabul ve taburcu edildikleri cerrahi işlemlerini belirtmektedir. Bu programda hastalar ameliyat öncesi bölümü ve ameliyat sonrası birkaç saat sonraki evreyi evde geçirmektedir.

Geçtiğimiz son 20 yılda cerrahi bakım, hastane servislerinden günübirlik cerrahi servislerine doğru hızla yer değiştirmektedir. Bu hareket sadece sağlık bakımındaki ekonomik kısıtlamalar nedeniyle değil, cerrahi ve anestezi yöntemlerindeki teknolojik gelişmelere bağlı olarak da meydana gelmektedir.

Önceleri üç dört gün alan bir cerrahi işlem günümüzde dört beş saat gibi kısa bir sürece indirilmiştir. Günübirlik cerrahide zamanın kısa olması ameliyat öncesi hazırlık, ameliyat sonrası bakım ve düzenlemelerle ilgili, iyi hazırlanmış, protokollere gereksinimi arttırmaktadır. Bu hemşirelerin uygulamalarında değişiklik ve yeni kaynaklar aramalarına neden olmaktadır.

### Günübirlik Cerrahinin Gelişimi

Hasta bireye evdeki aile üyelerinin bakması yüzyıllar boyunca uygulanan bir yöntemdir. Günübirlik cerrahi kavramı, hastanelerin iyileşme yerleri olarak görülmesinden öncelere dayanmaktadır. Eski devirlerde insanlar cerrahi işlemlerden sonra ya kendi sığınağına döner ya da yolculuğuna devam ederlerdi.

İskoçya Glasgow Royal Çocuk Hastanesi'nde 1899-1908 yılları arasında 8.988 çocukta günübirlik cerrahi büyük bir başarı ile uygulanmıştır. Burada yapılan işlemler, ortopedik sorunlar, yarı damak, yarı dudak, spina bifida, doğum ile ilgili deprese kafatası kırıklıkları, fitıklar, doğumsal pilor stenozu ameliyatlarıdır. Ameliyat edilen çocukların hiçbirinde yeniden hastaneye kabul edilmelerini gerektirecek bir komplikasyon oluşmamıştır.

Amerika da Iowa Sioux şehrinde 1918'de Dr. Ralph D. Waters tarafından yapılan ilk genel anestezi ile günübir-

lik cerrahi kayıtlarına rastlanmıştır. Fakat bu yenilikler o dönemlerde kabul görmediği için diğer alanlarda uygulanmıştır.

Anestezi günübirlik cerrahinin hızla gelişmesinde birincil faktördür. Dr. Long ve Dr. Morton tarafından 1800'lerde keşfedilen kimyasal anestezi, günümüzde kısa etkili anestezi ilaçlarının (profol, fertanly vb.) gelişimi ile daha güvenli hale gelmiştir.

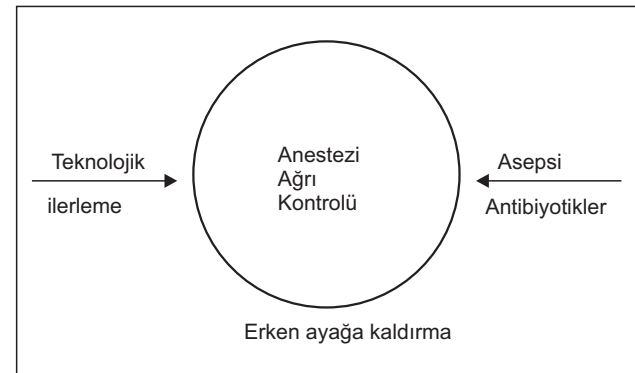
Semmelweis, Pasteur ve Lister tarafından formüle edilen, asepsi kavramı, cerrahi işlemin temizliği ve enfeksiyonlardan korunmada kritik bir konudur. Antibiyotiklerin geliştirilmesi ve değişik antibiyotik birleşimlerinin kullanılması enfeksiyonları önlemede ve hastalıkları erken eve göndermede asepsiye yardım sağlamaktadır.

Amerika'da 1960'larda daha fazla sayıda hekim hastaneye yatırmaksızın ameliyat yapmaya başlamıştır. Michigan The Butleerworth Hastanesi (1961) günübirlik cerrahi programına göre kurulmuştur. Bu hastanede 1963-1967 yıllarında 879 günübirlik cerrahi işlemi yapılmıştır. Diğer hastaneler de buna benzer programlar geliştirmişlerdir.

Phonix Arizona'da 1970 yılında ilk bağımsız günübirlik cerrahi kliniği açılmıştır. Bu tarihten günümüze kadar Amerika'da yaklaşık 1500 adet bağımsız günübirlik cerrahi merkezi bulunmaktadır.

Tıbbi teknolojideki gelişmeler, günübirlik cerrahinin daha geniş alanlara yayılmasına neden olmuştur. Laparoskopik aletler, lazerler, fiber optikler, tıbbi aletlerin küçültülmesi, bilgisayarlar, sentetik malzemeler vb. gelişmeler sonucu, cerrahi travmanın azalması ile cerrahi işlemlerde hastanede kalış süresi azalmıştır.

Hekimler, hemşireler ve toplum tarafından günübirlik cerrahi çok yaygın kabul görmesinin nedenleri olarak; fiyatlarının uygun olması, cerrahi teknolojideki gelişmeler, (lazer, laparoskopik cerrahi vb.) anestezi yöntemlerinin gelişmesi, (kısa etkili anestezikler), analjezi yöntemlerinin gelişmesi (uygun ağrı kontrolü) sağlık sigorta sistemlerindeki değişiklikler (maliyeti azaltma isteği) sağlık bakımı alacak kişilerin önceliklerindeki değişiklikler (işe erken dönme) etken olarak gösterilmektedir.



Şekil 18.1:Günübirlik cerrahinin gelişmesinde önemi tıbbi faktörler

# 19.

## SOLUNUM FONKSİYONLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Prof. Dr. Nermin OLGUN  
Prof. Dr. Fatma ETİ ASLAN  
Dr. Öğr. Üyesi Havva SERT

### a. Anatomi ve Fizyoloji

Üst ve alt solunum yollarından oluşan solunum sistemi her hücrenin yaşamsal faaliyetlerini sürdürebilmesi için gerekli olan oksijenin (O<sub>2</sub>) sağlanmasından sorumludur. Solunum sistemi aynı zamanda vücuttaki karbondioksitin (CO<sub>2</sub>) uzaklaştırılması, asit baz dengesinin sağlanması, sesin oluşturulması (fonasyon), vücudun mikroorganizmalara karşı savunma mekanizmasında ve vücut ısısının korunmasında da görevlidir.

Solunum sistemi üst ve alt solunum yollarından oluşur ve ventilasyondan yani soluk alıp vermeden sorumludur. Üst solunum yolları; solunan havayı ısıtır, nemlendirir ve trakeayı yabancı maddelerden temizler. Alt solunum yollarını oluşturan bronşlar ve akciğerler gaz alışverişini gerçekleştirir. Gaz alışverişini oksijenin kan yoluyla dokulara iletilmesi ve karbondioksit gibi atık maddelerin dışarıya atılmasıdır.

### Üst Solunum Yolları

Üst solunum yolları burun, farenks ve larenksten oluşur.

### Burun

Burun (Nasus) kemik, kıkırdak, kas ve bağ dokusundan oluşmuş piramit şeklinde, dış burun (nasus externus) ve burun boşluğu (cavitas nasi) olmak üzere iki bölümden oluşmuş bir organdır. Burun tabanı aşağıda, tepesi yukarıda piramit şeklinde kemik ve kıkırdaktan yapılmış bir organdır. Nazal kavitenin üst duvarını nasal kemik (os nasale), frontal kemik (os frontale), etmoid kemik (os ethmoidale) ve sfenoid kemik (os sphenoidale) oluştururken, alt duvarını maksillanın palatin çıkıntısı oluşturur. Os nasale adı verilen iki nazal kemik ve processus frontalis maksilla adı verilen maksillanın iki frontal çıkıntısı kemik yapıyı oluşturur. Nazal kavite orta hatta yerleşen septum ile iki bölüme ayrılır. Burunun boşluklarının lateral kısımlarında alt, orta ve üst konka olmak üzere üç çift konka vardır. Orta ve üst konka, etmoid kemiğin birer çıkıntısıdır. Konkalar,

kavisli yapısı nedeniyle türbülansa neden olur. Hava geçişi sırasında alınan havayı ısıtır, nemlendirir ve zararlı partiküllerin alt solunum yollarına ilerlemesini engeller. Konkalar bol damarlı bir bağ dokusu ve üzerini örten burun mukozasından oluşur. Alt orta ve üst olmak üzere üç bölümden oluşan konkalar fizyolojik olarak büyüyüp küçülme özelliğine sahiptir. Bu özellikleri sayesinde havanın ısıtılması, nemlendirilmesi ve filtre edilmesini sağlar. Konkalar, fizyolojik büyümelerinin dışında septum deviasyonu, enfeksiyonlar, alerjik/alerjik olmayan rinitler, sigara, hava kirliliği ve çeşitli kimyasallara maruz kalma gibi nedenlerle patolojik olarak da büyüyerek burun tıkanmasına ve fonksiyonlarının bozulmasına yol açabilirler.

Havanın giriş çıkışını sağlayan burun böylece hava yolu devamlılığını sağlar. Soluk alma sırasında hava bu yoldan geçerken ısınır nemlenir ve filtre edilir. Burunda bulunan koku reseptörleriyle de koku alınır.

Burun solunum havasının akciğerlere yeterli basınç, volum, nem, ısı ve temizlikte ulaşmasını sağlar. Total respiratuar rezistansın %50'sini burun oluşturur. Nazal kavitenin mukosilier fonksiyonu solunum sisteminin korunmasında önemli rol oynar. Mukosilier fonksiyonu; burun mukozasının silyalı epiteli, mukus örtüsü ve mukus üreten bezler sağlar. Silyalar üzerindeki mukus da dakikada 3-35 mm hızında ilerler. Mukus örtüsü submukozal bezler tarafından saatte iki-üç kez yenilenir. Mukus örtüsü yabancı cisimleri taşıma dışında, lizozim ve immunglobulin içeriği ile zararlı partiküllerin yok edilmesini sağlar.

**Paranasal Sinüsler:** Burnu oluşturan kemiklerin içinde yer alan boşluklara paranasal sinüs denir.

### Paranasal Sinüsler

1. Maksiller Sinüs; Highmore Boşluğu
2. Etmoid Sinüs; Kalburumsu Kemik
3. Frontal Sinüs; Alın Sinüsü
4. Sfenoid Sinüs; Kafa Tabanı Sinüsü

Paranasal sinüslerin iç yüzeyini silyal mukoza kaplar bu sinüslerin içi hava ile doludur ve burun boşluğuna açırlırlar. Paranasal sinüslerin solunum havasını nemlendirme, mukus salgılama, kafa kemiklerini hafifletme, sesin rezonansına katkı yapma, beyin dokusunu dış ortamın soğuk ve sıcak etkisinden koruma travmalara engel olma ve yüz kemiklerinin ağırlığını hafifletme gibi görevleri vardır.

### Farenks

Farenks burun ve ağız boşluğunun arkasında yer alan erişkinde yaklaşık 15 cm uzunluğunda olan kas ve zarlardan yapılmış bir kanaldır.

Farenks üstte sfenoid sinüs tabanı adı verilen kafatabanında yer alan, altta krikofarengeal sfinktere kadar uza-



## 20. ÜST SOLUNUM SİSTEMİ HASTALIKLARI

Prof. Dr. Nermin OLGUN  
Dr. Öğr. Üyesi Havva SERT

### a. Üst Solunum Sistemi Enfeksiyonları Rinit

Rinit, burun mukoz membranlarının enflamasyonudur. Alerjik ve alerjik olmayan rinit olarak sınıflandırılır.

#### Alerjik Rinit

Herhangi bir allerjik ajanla karşılaşma sonucu nazal mukozanın IgE yanıtına bağlı olarak oluşan enflamasyondur. Mevsimsel alerjik rinit (MAR) veya yıl boyu süren alerjik rinit (PAR) olarak seyredebilir.

**Epidemiyoloji:** İnsanlarda en sık görülen kronik hastalıktır. Prevelansı coğrafi koşullara ve alerjen yüküne göre değişiklik göstermekle beraber Dünya popülasyonunun %30-40'ını etkilemektedir. Alerjik rinit hastaların yaşam kalitelerini sosyal ve işyaşamlarını etkileyen son yıllarda da giderek artan bir oranda görülmektedir. Değişen toplumlarda prevalansı % 10-20 olarak bildirilmiştir. Ortalama 9-10 yaşında başlar.

**Etyoloji:** MAR'dan en fazla polenler ve mevsimsel dağılım gösteren mantarlar sorumludur. Ağaç polenleri çayır polenleri ot ve hububat polenleri PAR'da ise iç ortam alerjenleri olan ev tozu akarları, hamam böceği, hayvan tüyleri ve mantarlar sorumludur. Son yıllarda yapılan bir çalışmada tütsü yakma ve sivrisinek kovucu bobinlerini kullanmanın, rinit semptomlarını arttırdığı gözlenmiştir. Aksırık ve konjunktival semptomlar daha hafif, kronik nazal obstrüksiyon ve buna bağlı gelişen sinüs ve orta kulak komplikasyonları daha fazladır.

**Patofizyoloji:** Sağlıklı bireylerde bağışıklık sistemi zararsız, fakat yabancı maddelere karşı IgG tipinde antikor oluşturmaktadırlar. Ancak bazı bireylerde nedenini tam olarak bilinmeyen ve karmaşık mekanizmalar ile yabancı maddelere karşı IgE tipinde antikorlar üretilir. Alerjik Rinitli

hastalarda da alerjenlere karşı IgE yanıtı oluşmaktadır. IgE yanıtı oluşturan bu maddeler, artık alerjen maddeler olarak tanımlanırken, bu maddelere reaksiyon gösteren bireyler de alerjik birey olarak tanımlanmaktadır. Alerjen olarak tanımlanan madde vücuda girdiğinde IgE-alerjen etkileşimi meydana gelir. Bu etkileşim ile mast hücrelerinden histamin ve birçok mediyatör olarak adlandırdığımız kimyasal maddeler salınır ve bu sebeple de organa göre (burun, göz, akciğerler, cilt vb) tipik alerji semptomları oluşur. Özellikle burnun etkilenmesi sonucunda nazal konjesyon gelişir. Ödem ve konjesyona bağlı nazal obstrüksiyon gelişerek sinüs ve orta kulak komplikasyonlarına yol açabilir.

**Klinik Belirtiler:** Burun akıntısı, aksırık burun tıkanıklığı, burun kaşıntısı, gözlerde yaşarma eğer sinüslerde etkilenmişse baş ağrısı görülebilir. Bu belirtilerin yanında post-nazal akıntı, kuru öksürük, koku ve tat alma bozuklukları, boğaz ağrısı ve kulakta tıkanma gibi non-spesifik belirtiler de görülebilir.

**Tanı:** Hastanın anamnezi; var olan semptomların özellikleri, mevsimsel özellikler, ortaya çıkmasına neden olan faktörler ve ailesel öykü tanı açısından önemlidir. Anamnezin yanında ayrıntılı bir fizik muayene yapılmalıdır. Tam bir kulak burun boğaz muayenesi yapılarak özellikle burun dokularının durumu gözlenir. Burnun endoskopik muayenesi mutlaka yapılmalıdır. Alerjik rinit tanısında en önemli test Prick testidir. Bu testte hastanın cildine bilinen alerjik maddelerden küçük dozlarda verilerek bunlara karşı bir aşırı reaksiyon olup olmadığı gözlenir. Yaklaşık 30 dakika süren bir işlemdir. Bunun dışında kandaki immünglobulin düzeyinin ölçülmesi de bir fikir verebilir. Tanı için burun akıntısında eozinofil aranabilir. Nazal nitrik oksit (nNO) ölçümleri invaziv olmamaları ve kolay uygulanabilir olmaları nedeniyle son yıllarda tercih edilebilen bir diğer tanı yöntemidir.

**Tedavi:** Öncelikle alerji oluşturan alerjenle temasın kesilmesi için iş ve ev ortamı düzenlemelidir. Ev tozu akarlarından korunmada yünlü battaniye ve tüylü eşyalar ortamdaki kaldırılmalıdır. Nevresimler sık değiştirilmeli ve yüksek ısıda yıkanmalıdır. Alerjen filtreli elektrikli süpürgeler ve klimalar kullanılmalıdır. Polenlerin yoğun olduğu dönemlerde gerekmedikçe dışarı çıkılmamalıdır. Çevre değişiklikleri ve temizlikleri yapılmalıdır. Tedavide alerjik reaksiyonun önlenmesine veya baskılanmasına yönelik oral veya intranazal antihistaminik ilaçlar kullanılır. Alerjik rinitte son yıllarda kullanılan steroidli burun spreyleriyle oldukça iyi sonuçlar alınmakta ve uzun süreli kullanılabilir. Ayrıca lökotrien antagonistleri, intranazal dekonjestanlar, antikolinerjik ilaçlar ve ciddi tedaviye yanıt vermeyen va-

# 21.

## TORAKS VE ALT SOLUNUM SİSTEMİ HASTALIKLARI

Prof Dr. Nermin OLGUN  
Prof. Dr. Fatma ETİ ASLAN  
Prof. Dr. Ayşe ÇİL AKINCI

### a. Atelektazi

Atelektazide alveollerin kollapsı sonucu hava girişini engelleyen herhangi bir nedenle akciğerler tamamen ya da kısmen kollabe olur.

### Etiyoloji

Genellikle mukus birikimi, tümör gibi havayolu obstrüksiyonuna neden olan etkenler sonucu veya sürfaktan eksikliğine bağlı olarak gelişir. İnfeksiyonlar, plevral efüzyon, toraks ve batin cerrahi işlemler, hareketsizlik, etkisiz soluk alıp vermede atelektaziye neden olur.

### Patofizyoloji

Havayollarında oluşan tıkanıklığın ilerisinde kalan akciğer bölümündeki alveollerin havası kısa sürede kapillere emilir ve alveollere hava girişi olmaz sonuçta bu bölüm kollobe olarak büzülür. Özellikle postop hastalarda immobilizasyon, ağrı nedeniyle etkili solunum yapamama ve etkili öksürememe nedeniyle biriken mukus atılamaz ve aşırı birikim nedeniyle obstrüksiyonlara yol açarak atelektazi oluşumunda en büyük risk faktörlerinden birini oluşturur. Plevral sıvı tümör gibi baskı oluşturan durumlarda ve pnömotoraksta hava yolları açıktır ancak plevra boşluğunda aşırı sıvı veya hava birikmesi sonucu akciğerler genişleyemez ve o taraf akciğerin tümü kollabe olabilir.

### Klinik Belirtiler

Öksürük, balgam, hafif ateş, hipoksemi, dispne, halsizlik görülür. Olay geniş bir alanı tutuyorsa ve hızlı ise ani ve ileri derecede dispne, siyanoz, tansiyonda düşme, taşikardi, şok, anksiyete ve ateş görülür.

### Tanı

Akciğer grafisinde infiltrate ve kalsifiye alanlar görülebilir. Fizik muayenede akciğer sesleri azalmıştır ve etkilenen

alandaki krepitasyon duyulabilir. Aynı zamanda pulse oksimetreye oksijen saturasyonu da değerlendirilmelidir.

### Tedavi

Etken ortadan kaldırılır. Enfeksiyon tedavi edilir. Pnömotoraks-hemotoraks varsa torasentez uygulanır.

### Bakım

Derin solunum ve öksürük egzersizleri yaptırılır. Postüral drenaj uygulanır. Solunum sesleri değerlendirilir. Sekresyonlar sakşınla temizlenir. Pozisyone edilir. Oksijen uygulanır. Hava yollarına devamlı pozitif basınç uygulanır. CPAP-Continuous Positive Airway Pressure. Hasta bol bol hareket ettirilir. Kronikse cerrahi tedavi uygulanır. Kontrendike değilse bol sıvı verilir. Yaşam bulguları ve siyanoz belirtileri izlenir.

### Korunma

Devamlı yatan hasta ve postoperatif devrede önemlidir. Hava yolları daima temiz tutulur. Sık sık pozisyon verilir, sekresyonlar aspire edilir. Aralıklı pozitif basınçlı ventilasyon uygulanır. Sedatif ve narkotik verilmesinden sakınılır. Abdominal distansiyon önlenir. Hasta hareket etmesi için cesaretlendirilir. Derin solunum ve öksürük egzersizleri yaptırılır. Bronkospazm çözülür. Buhar uygulaması yaptırılır. Kontrendike değilse bol sıvı verilir.

### b. Solunum Sistemi Enfeksiyonları

#### Akut Trakeabronşit

Bronşların ve trakeanın akut inflamasyonudur.

#### Etiyoloji

Genellikle viral kaynaklıdır ve altta akciğerlere ilişkin yapısal anomaliler yoktur. Fiziksel ve kimyasal iritanların inhale edilmesi de bronşiyal iritasyona yol açarak akut trakeabronşite yol açabilirler.

#### Klinik Belirtiler

Ateş, öksürük, sarı ya da yeşil balgam, gece terlemesi, genel yorgunluk, baş ağrısı, ilerleyen dönemde dispne ve gürültülü solunum görülebilir.

#### Tedavi

Balgam kültürüne göre uygun antibiyotik tedavisi uygulanır. Sekresyonlar için ekspektoranlar, ateş için antipiretikler verilebilir.

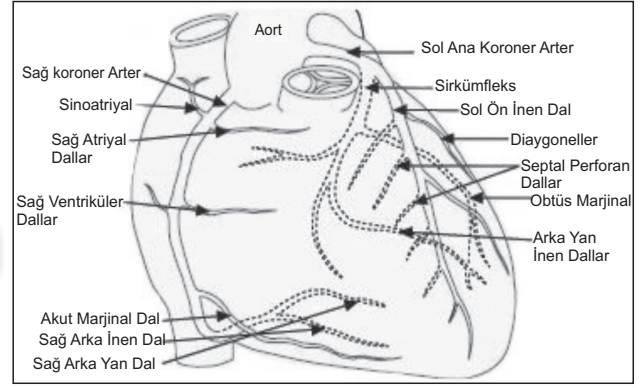
#### Bakım

Hastanın istirahat etmesi sağlanır. Hastanın solunum sesleri dinlenir. Derin solunum ve öksürük egzersizleri uy-

# 22.

## KALP VE DOLAŞIM SİSTEMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Prof. Dr. Aysel BADIR



Şekil 22.1: Koroner Arterlerin Dağılımı

### a. Anatomi ve Fizyoloji

Kalp, tepesi beşinci interkostal aralığın orta klavikula ile kesiştiği yerde, tabanı ise yukarıda ikinci kostanın arkasında olan asimetrik bir koniye benzer ve üçte iki bölümü sternumun solundadır. Perikard, dışta fibröz, içte seröz perikard olmak üzere iki tabakadan oluşur. Seröz perikard dışta pariyetal, içte viseral iki tabaka halindedir. Bu yapraklar arasında sürtünmeyi ve yapışmayı önleyen yaklaşık 10-50 ml kadar perikard sıvısı bulunur. Perikardın altında ise kalbin kas tabakası olan miyokard, en içte ise endokard yer alır. Kalbin bölümlerinin miyokard kalınlıkları, iş yükleri ile orantılı olarak değişiklik gösterir. Sağ atriyum miyokardının kalınlığı yaklaşık iki, sol atriyumun üç, sağ ventrikülün dört, sol ventrikülün 8-12 mm kadardır.

Sağ atriyum ile sağ ventrikül arasında triküspit, sol atriyum ile sol ventrikül arasında biküspid (mitral), sağ ventrikül ile pulmoner arter arasında pulmoner, sol ventrikül ile aort arasında aort kapağı bulunur. Sağ atriyuma superior ve inferior vena kava ile dönen venöz kan, triküspid kapak aracılığı ile sağ ventriküle ve buradan pulmoner arterler aracılığı ile akciğerlere gider. Akciğerlerde oksijenden zengin hale getirilen kan, iki sağ ve iki sol pulmoner ven aracılığı ile sol atriyuma ve buradan mitral kapak yolu ile sol ventriküle taşınır. Sol ventrikülde toplanan kan, aort kapağı aracılığı ile aorta gönderilerek tüm vücuda dağılır.

Kalbin kendi dokusu aort çıkışının bir-iki cm'lik bölümünden çıkan iki koroner arter ile beslenir. Bu arterler, epikardın içinde ilerler ve ventriküllerin diyastolü sırasında dolarlar. Sağ koroner arter, dallar vererek ilerlerken, sol ana koroner arter 2-3 cm kadar ana damar olarak devam ettikten sonra sol ön inen dalını ve sirkümfleks dalını verir (Çizelge 22.1, Şekil 22.1).

Kalbin çalışmasını sağlayan özel bir ileti sistemi vardır. Otonom sinir sisteminin kalpte uyarı oluşumu üzerine bir etkisi yoktur. Parasempatik sinir sistemi lifleri kalbe nervus vagus aracılığı ile taşınır. Parasempatik sinir sistemi; kalbin hızını, atriyumlar ile ventriküller arasındaki iletiyi yavaşlatır. Sempatik lifler ise spinal korddan çıkan servi-

kal sempatik lifler ve en üst 4-5 torasik omurdan çıkan torasik sempatik sinirler aracılığı ile taşınır. Sempatik sinir sistemi; kalbin hızını, kasılma gücünü ve atrioventriküler (AV) iletiyi artırır.

Bir kalp vurusu sonucu, ardı sıra gelişen elektriksel ve mekanik olayların tümüne bir kalp devrimi ya da siklusu denir. Sağ ve sol ventrikülden bir defada pompalanan kan miktarı atım hacmi (stroke volüm) olarak tanımlanır. Atım hacmini belirleyen üç unsur; ön yük (preload), ard yük (afterload) ve miyokardın kasılma gücüdür. Sağ ve sol ventrikülden bir dakikada pompalanan kan miktarına kalp debisi (outputu) denir ve atım hacmi ile dakikadaki atım sayısının çarpımı ile elde edilir. Ön yük, diyastol sonundaki gerilme derecesini tanımlar. Diyastol sonunda miyokard kasının gerilimi en üst seviyeye ulaşır ve bu dönemde ventriküle dolan kan miktarı ön yükü gösterir. Kalbe dönen kan miktarının artmasına eşgüdümlü olarak miyokardın gerilimi ve ventriküle dolan kan volümü en üst düzeye erişir. Buna Frank Starling Kanunu denir. Miyokard bu eşgüdümü fizyolojik sınırlarda tolere edebilir. Ard yük ise ventrikülden pompalanan kanın karşılaştığı dirençtir. Sol ventrikülün önündeki direnci sistemik vasküler rezistans, sağ ventrikülün önündeki direnci ise pulmoner vasküler direnç belirler. Bir başka deyişle, sol ventrikül için ard yükü sistemik vasküler rezistans, sağ ventrikül için ise pulmoner vasküler rezistans oluşturur. Sol ventrikülün sistol sonundaki hacminin diyastol sonundaki hacmine oranı ejeksiyon fraksiyonu olarak isimlendirilir. Her sistolde sol ventriküldeki kanın %42'si, sağ ventriküldeki kanın %50 ya da daha fazlasının pompalanmış olması gerekir. Ejeksiyon fraksiyonu, kontraktilitenin değerlendirilmesinde yararlı bir göstergedir.

Kalbin özel ileti sisteminin sinoatriyal (SA) düğüm olarak adlandırılan doğal bir uyarıcı çıkarma merkezi bulunur. Bu merkez, normal şartlar altında dakikada 60-100 uyarı çıkarır. Buradan çıkan uyarılar atriyum içindeki ileti

# 23.

## RİTİM VE İLETİM BOZUKLUKLARI

Prof. Dr. Aysel BADIR

### a. Normal Elektrokardiyografi

Ritim ve ileti bozukluklarının anlatımından önce, elektrokardiyografinin (EKG) normal bulgularının tanılanması ve sistemli bir şekilde analizinin gözden geçirilmesinde yarar vardır.

Normal EKG, izoelektrik taban çizgisi üzerinde yer alan P, Q, R, S, T ve bazen U dalgalarından oluşur. Ayrıca bu dalgaların arasında bölüm ve aralıklar bulunur (Şekil 23.1) (Çizelge 23.1). İki dalga arasındaki mesafe bölüm yani segment, dalgaların arasında ve dalgaları da kapsayan mesafe ise aralık yani interval olarak isimlendirilir. İzoelektrik taban çizgisinin üzerindeki dalgalara pozitif dalga, altındakilere ise negatif dalga denir.

### P Dalgası

Atriyumların depolarizasyonunu yansıtır, sağ atriyum için 0.07 sn, sol atriyum için 0.03-0.09 sn olması, normal kabul edilir. Sağ ve sol atriyum için normal süre, 0.08-0.10 sn, yüksekliği ise 2.5 mm'dir. EKG'de en iyi P dalgası görüntüsü derivasyon II'de elde edilir. Derivasyon I, II, aVF'de pozitif, aVR'de negatif, aVL'de negatif, pozitif ya da bifazik olabilir. P dalgası, V'ten V'ya kadar her zaman pozitif olmalıdır. V ve V'de negatif, pozitif ya da bifazik olabilir.

### PR Aralığı

SAD'den çıkan uyarıların atriyoventriküler ileti süresini yansıtır. P dalgasının başından QRS kompleksinin başlangıcına kadar olan mesafe PR aralığı olarak değerlendirilir. Yetişkinler için normal kabul edilen süresi 0.12-0.20 sn'dir.

### PR Bölümü

P dalgasının bitiminden QRS kompleksinin başlangıcına kadar olan mesafedir. İzoelektrik taban çizgisinin değerlendirilmesinde referans olarak kullanılır.

### QRS Kompleksi

Ventriküllerin depolarizasyon süresini yansıtır. Q, R, S dal-

galarından oluşur. İlk pozitif dalga R dalgası, ilk negatif dalga Q dalgası, ikinci negatif dalga S dalgasıdır. Tüm derivasyonlarda bu dalgaların hepsi bulunmayıp QRS kompleksi farklı dalgalardan oluşabilir. R dalgasını izleyen ikinci bir R dalgası var ise bu R', S dalgasını izleyen ikinci bir S dalgası var ise S' olarak isimlendirilir. Dalga boyu beş mm ve daha az ise küçük harf, beş mm'nin üstünde ise büyük harf ile ifade edilir. QRS kompleksi için normal kabul edilen süre, ön düzlem derivasyonları için 0.06-0.10 sn, yatay düzlem derivasyonları için 0.06-0.11 sn'dir. QRS kompleksindeki Q dalgasının isimlendirilmesinin akut miyokard infarktüsü tanısında önemi büyüktür. Normal EKG'de 0.04 sn'den dar ve birlikte bulunduğu R dalgasının %25'inden küçük ise fizyolojik q dalgası olarak adlandırılır. Fizyolojik q dalgası; I, II, III, aVL, aVF, V, V'da görülür. Eğer dalganın boyu 0.04 sn ya da daha geniş ve birlikte bulunduğu R dalgasının %25'inden fazla ise patolojik olarak adlandırılır ve akut miyokard infarktüsünde önemli bir tanı kriteridir.

### ST Bölümü

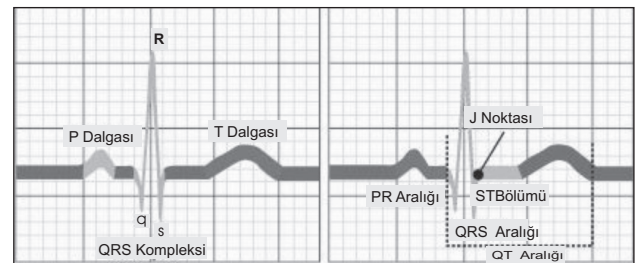
QRS kompleksinin bitiminden T dalgasının başına kadar olan mesafedir. Normal EKG'de ST bölümü izoelektrik taban çizgisi ve PR bölümü ile aynı hizada olmalıdır. ST bölümünde 0.5 mm ya da daha fazla çökme, 1 mm ya da daha fazla yükselme olması normal kabul edilmez.

### T Dalgası

Ventriküllerin repolarizasyonunu gösteren dalgadır. Genellikle I, II, aVF, V'den V'ya kadar tüm derivasyonlarda pozitif; aVR'de negatif, III, ve aVL'de pozitif ya da negatif; V'de pozitif, negatif ya da bifazik olabilir. Boyu, standart derivasyonlarda beş mm, göğüs derivasyonlarında en fazla 10 mm olmalıdır. Süresi, 0.10-0.25 sn'dir.

### QT Aralığı

Ventriküllerin depolarize ve repolarize olduğu toplam süredir. QRS kompleksinin başından T dalgasının sonuna kadar olan süre QT aralığı olarak değerlendirilir. Erişkinler için normal süre, 0.35-0.44 sn olarak kabul edilir. Kalp hızına göre değişkenlik gösterdiği için kalp hızına göre düzeltilmiş QT aralığı değeri bulunmalıdır.



Şekil 23.1: EKG'de Dalga ve Aralıklar



# 24.

## KORONER ARTER HASTALIKLARI

Prof. Dr. Aysel BADIR  
Prof. Dr. Fatma DEMİR KORKMAZ

### a. Koroner Arter Hastalığı Epidemiyoloji

Koroner arter hastalığı (KAH), en yaygın görülen kardiyovasküler sistem hastalığıdır. Koroner arterlerde oluşan ateroskleroz, çocukluk çağından başlayıp yavaş ilerleyen bir süreçtir. Bazı bireylerde daha hızlı bir ilerleme göstererek, 30'lu yaşlarda ortaya çıkabilirken bazılarında 50'li, 60'lı yaşlara kadar sessiz kalabilir. Endüstri toplumlarında erişkin ölümlerinin %50'sinden fazlasının nedenidir. Mortalite ve morbidite oranının yüksek olması, üretken yaş grubunda daha sık görülmesi, tedavi maliyetinin yüksek olması ve ciddi komplikasyonlara yol açması gibi nedenlerden dolayı önemli bir toplum sağlığı sorunudur.

Türk Kardiyoloji Derneği tarafından yapılan "Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri Taraması (TEKHARF)" ile ülkemiz için önemli bilgiler sağlanmıştır. KAH'a bağlı 45-74 yaş grubu için ölüm oranı, 100.000 nüfus başına (erkeklerde 800, kadınlarda 470) 630 kişidir.

Bu rakamlar Avrupa ülkelerine kıyasla daha yüksektir. Ülke nüfusunun tamamında tüm ölümlerin %45'i kalp-damar hastalıklarından, %36'sı kalp hastalıklarından, %32'si koroner arter hastalığından olmakta ve 2010 yılında koroner kalp hastası sayısının 2 milyondan 3.4 milyona çıkacağı öngörülmektedir.

Hipertansiyon, erkeklerde KAH ve koroner kökenli ölümleri belirleyici en önemli etkidir ve sistolik kan basıncında her 10 mm'lik artış, riski %22 arttırır. Hipertansiyon ve sigara içme ülkemizde en yaygın risk faktörüdür. Erişkinlerde 10.4 milyon erkek, 3.9 milyon kadın sigara içmekte ve bu oran kadınlarda giderek artış göstermektedir. Kanda total kolesterol düzeyi Batı toplumlarıyla karşılaştırıldığında genelde düşük olmakla birlikte, bu düzey yine de 9 milyon bireyde 200mg/dl üzerindedir. Her 50 mg'lik yükselme KKH riskini %36 arttırır. Ortalama HDL-kolesterol düzeyimiz Batılı toplumlardan her iki cinsiyette %20 oranında daha düşüktür. Kanda trigliserid düzeyi ise yüksektir.

Diabetes mellitus (DM) kadınlarda daha fazla olmak üzere görülme oranı hızla artmaktadır. Metabolik sendroma erkeklerin %31'inde, kadınların %43'ünde rastlanmakta olup; 30 yaş ve üzerindeki bireylerin 5.3 milyonu kadın olmak üzere, yaklaşık 9.2 milyon erişkinde metabolik sendrom vardır. Hipertansiyon ve HDL-Kolesterol düşüklüğü ve kadınlarda abdominal obezite, metabolik sendromların büyük çoğunluğunda bulunur.

### Etiyoloji

KAH'dan korunma stratejilerinin temeli, hastalığa yol açan yaşam biçimi ve çevresel faktörleri değiştirmek ve

Çizelge 24.1: Koroner Arter Hastalığı Risk Faktörleri

Risk Faktörü	Oran / Durum	Değiştirilebilirlik
Yaş	Erkeklerde 45; Kadınlarda 55 veya erken menopoz	Değiştirilemez
Cinsiyet	Erkeklerde fazla	Değiştirilemez
Aile öyküsü	Birinci derece erkek akrabalarda 55, kadın akrabalarda ise 65 yaşından önce infarktüs veya ani ölüm	Değiştirilemez
Sigara içmek	Günde 1 paket sigara KKH riskini iki kat arttırır. Sigaraya bağlı MI ve kardiyak ölüm riski erkekte 2.7, kadında 4.7 kat artmaktadır.	Değiştirilebilir
Hipertansiyon	140/90 mmHg veya antihipertansif alıyor olmak	Değiştirilebilir
Total Kolesterol	200mg/dl	Değiştirilebilir
Yüksek LDL	130 mg/dl	Değiştirilebilir
Düşük HDL-Kolesterol	<45mg/dl	Değiştirilebilir
Diyabetes Mellitus		Değiştirilebilir

# 25.

## YAPISAL ENFEKSİYÖZ VE ENFLAMATUAR KALP HASTALIKLARI

Prof. Dr. Fatma DEMİR KORKMAZ

### Giriş

Kalbin yapısal hastalıkları, hasta, aile ve sağlık ekibi açısından pek çok sorun yaratmaktadır. Kalp kapaklarına ait sorunların yanında, kalp içindeki septumlarda delik olması, kardiyomyopatiler ve kalp kasının enfeksiyöz hastalıkları kardiyak outputta değişimlere yol açmaktadır. Bu hastalıkların tedavisi; ilaç tedavisi, diyetle yapılan değişiklikler ve aktivite düzenlenmesi gibi invazif olmayan yöntemlerle yapılabileceği gibi, kapak onarımı ya da değiştirilmesi, septum onarımı, ventriküler destek araçlarının kullanımı, yapay kalp takılması, kalp transplantasyonu gibi invazif yöntemlerle de yapılabilmektedir. Yapısal, enfeksiyöz ve enflamatuar kalp hastalıklarında hemşirenin rolü büyüktür.

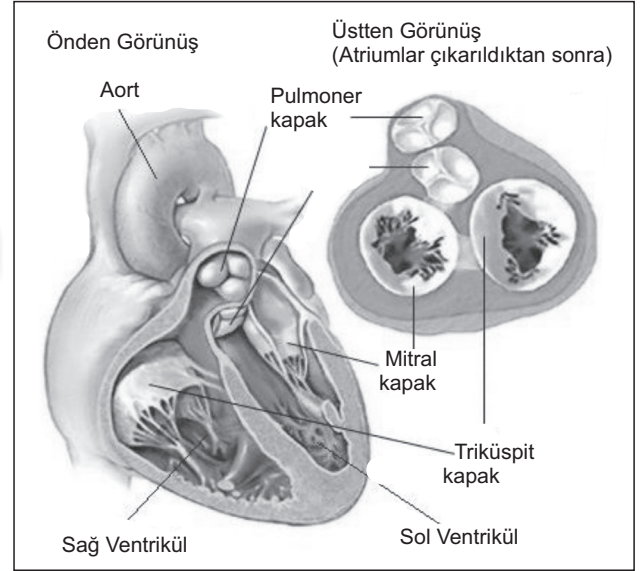
### Edinsel Kapak Hastalıkları

Kalp kapakçıkları, kardiyak döngü esnasında kalbin kasılıp gevşemesiyle oluşan basınç değişikliklerine bağlı olarak açılıp kapanarak pulmoner artere ve aorta olan kan akımını kontrol ederler.

Atrioventriküler kapaklar ise atriyumları ventriküllerden ayırır. Üç kapakçıklı olan triküspit kapak, sağ atriyumu sağ ventrikülden, iki kapakçıklı olan mitral kapak ise, sol atriyumu sol ventrikülden ayırır. Her iki kapağında bu kapakçıklarını ventrikül duvarının papillerine tuturan korda tendinaları mevcuttur.

Semilunar kapaklar ise ventriküller ile ventriküllerin ilgili arterleri arasında yer alır. Pulmoner kapak, sağ ventrikül ve pulmoner arter arasında, aort kapağı ise sol ventrikül ve aort arasında yer alır (Şekil 25.1). Kalp kapaklarında iki türlü bozukluk olabilir:

- **Kapak yetersizliği:** Kapak yetersizliğinde kapakçıklar tam olarak kapanmaz. Bu durumda yalnızca ileriye doğru akması gereken kanın bir kısmı geriye doğru kaçar (regürjitasyon). Dolayısıyla kalbin yaptığı işin bir kısmı boşa gitmiş olur. Böylece kalbin yükü artar. Kapak yetersizliği fazla miktarda olursa kalp yetersizliğine neden olabilir.



Şekil 25.1: Kalp kapakları

- **Kapak Darlığı (stenoz):** Kapak Darlığında kapaklar arasındaki açıklık daralır. Bu durumda kalbin diğer boşluklara ya da damarlara kan göndermesi zorlaşır. Kalp bunu başarmak için daha fazla güç harcar. Darlık oranı fazla olursa kalpten atılan kanın azlığına bağlı şikayetler ortaya çıkar ve yine kalp yetersizliği oluşabilir. Mitral kapak hastalıkları, mitral kapak prolapsusu (sistolde kapakçığın atriyuma doğru uzaması) mitral regürjitasyon ve mitral stenoz (mitral kapakçıkların ve kordaların anatomik bozukluğu ve deformitesi sonucu diyastolde iyi açılmaması) olarak sınıflandırılabilir. Aort kapağı hastalıkları ise aort regürjitasyonu ve aort darlığı olarak sınıflandırılabilir. Kapak hastalıkları ciddiyetine bağlı olarak çeşitli semptomlara yol açabilir, cerrahi tedavi gerektirebilir.

### a- Mitral Kapak Prolapsusu

Mitral kapak prolapsusu genellikle semptom vermez. Nadiren ilerler ve ani ölümlere yol açar. Kadınlarda daha fazla görülür.

### Patofizyoloji

Mitral kapağın kapakçığının bir kısmı sistol esnasında atriyuma doğru geri çekilir. Nadir olarak ta, bu çekilme sistol esnasında kapanamayacak kadar kapakçığı uzatır. Bu durumda kapakçıklar birbirleri ile temas edemedikleri için sol ventrikülden sol atriyuma doğru geriye kan regürjitasyonu olur.

### Klinik Belirtiler

Hastalığın hafif olduğu durumlarda ömür boyu semptom görülmebilir. Çarpıntı, halsizlik, yorgunluk, kuvvetsiz-

# 26.

## KALP HASTALIKLARINA BAĞLI KOMPLİKASYONLAR

Prof. Dr. Aysel BADIR

### a. Kalp Yetersizliği

Kalbin, dokuların metabolik gereksinimlerini karşılayacak miktarda kanı perifere pompalayamadığı ya da ancak dolum basıncı ile pompalayabildiği klinik bir durum olarak tanımlanır. Kalp yetersizliği (KY) başlı başına bir hastalık olmayıp çeşitli kalp hastalıklarının miyokardın işlevini bozarak yol açtığı klinik bir tablodur. Bazen miyokard yetersiz duruma düşmeden ani olarak yük altında kalması sonucu akut kalp yetersizliği gelişebilir. KY için sıklıkla hastanın akciğerlerinde ve periferinde kan göllenmesini tanımlayan konjestif kalp yetersizliği terimi kullanılmaktadır. Hastalarda konjesyon her zaman görülmediği ve hastalık kronik bir duruma dönüştüğü için konjestif kalp yetersizliği yerine, 1994 yılından beri kronik kalp yetersizliği (KKY) tanımının kullanılması benimsenmiştir.

### Epidemiyoloji

Ülkemizde kalp yetersizliğinin insidansı ve prevalansı ile ilgili henüz bir çalışma yapılmamıştır. Amerika Birleşik Devletleri'nde yaklaşık beş milyon bireyde kalp yetersizliği vardır ve her yıl yaklaşık 500.000 bin yeni vaka bu sayıya ilave olmaktadır. KKY'si olan hastalar, 65 yaş üzeri kronik hastaların, hastaneye yatış çıkış sıklığı açısından birinci sırada yer alır ve hekim muayenehanelerine en sık ikinci başvuru nedenidir. KY tanısı koyulduktan sonra olguların çoğu beş yıl içerisinde yaşamını yitirmektedir. Yeni tedavi yöntemlerin kullanılmaya başlanması ile birlikte yaşam süresi uzamakta ve yaşlı insan sayısı artmaktadır.

KKY'nin görülme oranı yaş ile birlikte artış gösterir. Altmış beş yaşın üstündeki bireylerde KKY görülme oranı yaklaşık 1000 kişide 10'dur. Görülme sıklığı, kadın ve erkekler arasında farklılık göstermez. Hipertansiyonu olan bireylerde arter kan basıncı normal olanlara göre iki kat daha fazla, akut miyokard infarktüsü (AMİ) geçirenlerde ise geçirmeyen bireylere göre beş kat daha fazladır. KKY tanısı koyulan bireylerde prognoz erkeklerde kadınlara göre daha kötü olmakla birlikte kadınların bile tanı koyulduktan sonraki ortalama yaşam süreleri sadece %20'sinin 8-12 yıl

kadardır. Genel popülasyon ile kıyaslandığında KKY'li hastaların ölüm riski 6-9 kat kadar daha fazladır.

### Etiyoloji

Koroner arter hastalığı (KAH), kalp yetersizliğinin en yaygın nedenidir. AMİ geçirmiş olmak, kalp yetersizliği gelişme riskini 4-6 kez artırır. Kalp yetersizliği gelişimini kolaylaştıran faktörler; Diabetes mellitus, kontrolsüz hipertansiyon, kardiyomyopatiler, ailede kalp yetersizliği öyküsünün bulunması, sigara ve alkol kullanımıdır. Hipertansiyon, sol ventrikülün hem sistolik hem de diyastolik işlevlerinin bozulmasına yol açarken, KAH daha çok sistolik işlevlerin bozulmasına neden olur.

Yapısal kalp hastalıklarında sık görülen aritmiler kalp yetersizliği gelişimini kolaylaştırır. KY'si olan hastalarda en sık görülen aritmiler; atriyal fibrilasyon, bradikardi, atriyoventriküler ve intraventriküler bloklardır. Sistemik enfeksiyonlar, anemiler, pulmoner emboli gibi kalbin iş yükünü artıran durumlar da kalp yetersizliğini presipite eder. Kortikosteroidler, kalsiyum antagonistleri, nonsteroid antiinflamatuar ilaçlar gibi miyokardı deprese eden ya da tuz tutulumuna yol açan ilaçlar, diğer presipitan faktörlerdir. Alkol, miyokardı deprese ederek kardiyomyopatilere yol açabilir. İlaçların uygun olmayan şekilde kesilmesi ya da aşırı tuz kullanımı kompanse durumdaki kalp yetersizliğini dekompanse hale getirebilir.

### Patofizyoloji

KY'ye neden olan hastalık ya da klinik durumlar sonucunda miyokardın kasılma gücü azalarak ventrikülün sistol ya da diyastol işlevi ya da her ikisi birden bozularak kalp debisi düşer. Miyokardın işlev bozukluğu, kalp yetersizliği belirti ve bulgularının ortaya çıkmasından çok önce gelişir. Volüm ya da basınç yüklenmesi ya da miyokard kasındaki sorunlar sonucu, kalbin iş yükü artığında, vücudun metabolik gereksinimlerini sağlayacak işlevleri sürdürecektir düzeyde kalp debisini sağlamak amacıyla, bazı fizyolojik kompensasyon mekanizmaları devreye girer.

Sol ventrikül işlevindeki bozukluk sonucu ejeksiyon fraksiyonunun azalmasına yanıt olarak sempatik sinir sistemi uyarılarak epinefrin, norepinefrin salınımı yolu ile kalbin hızı artar ve hastada taşikardi ortaya çıkar. Böbreğe giden kan akımında azalma sonucu ise böbreklerden renin salınımı başlar. Renin etkisi ile anjiyotensin I oluşur. Anjiyotensin I, anjiyotensin çevirici enzim (ACEİ) etkisi ile kan damarlarında anjiyotensin II'ye dönüşür. Anjiyotensin II, kuvvetli bir vazokonstriktördür, aynı zamanda da aldosteron salınımına yol açar. Aldosteron böbrekten su ve tuz tutulumu sağlamanın yanı sıra aynı zamanda miyokard üzerine olan olumsuz etkileri nedeni ile miyokard fibrozunu artırır. Renin-anjiyotensin-

# 27.

## VASKÜLER HASTALIKLAR VE PERİFERİK DOLAŞIM BOZUKLUKLARI

Prof. Dr. Fatma DEMİR KORKMAZ

### Anatomi ve Fizyoloji

Vasküler sistem birbiriyle bağımlı iki sistemden oluşur. Kalbin sağ tarafı pulmoner dolaşım ile akciğerlere, sol tarafı ise sistemik dolaşım ile tüm vücut dokularına kanı pompalar. Ventriküllerin kasılması kanı vasküler sisteme itici gücü oluşturur.

Arterler oksijenlenmiş kanı kalbin sol tarafından alıp dokulara götürür. Venler ise kirli (deoksijenize) kanı dokulardan kalbin sağ bölümüne getirir. Dokularda yer alan, arter ve venöz sistemi birbirine bağlayan kapiller damarlar, besinlerin ve metabolik artık ürünlerin dolaşım sistemi ile dokular arasında değiştirildiği yerdir. Arteriyoller ve venüller, kapiller damarların hemen bitiminde kapillerle birlikte mikrosirkülasyonun yapıldığı yerlerdir.

Lenfatik sistem dolaşım sistemi fonksiyonunun tamamlayıcısıdır. Lenfatik damarlar lenf sıvısını (plazmaya benzer yapıda) ve doku sıvılarını (az miktarda protein, hücre, hücre kalıntıları içeren bir sıvı) interstisyel boşluktan sistemik venlere taşır.

### Vasküler Sistem Anatomisi

#### Arterler ve Arteriyoller

Arterlerin görevi yüksek basınç altında kanı dokulara taşımaktır. Bu nedenle güçlü, kalın duvarlı yapılardır. Kalpten çıkan ve büyük dolaşım yolu ile vücuttaki tüm organlara oksijenli kan götüren aortun uzunluğu ortalama 45 cm'dir. Başlangıç çapı 3 cm'den fazla, bitiş çapı ise 2 cm'den azdır. Normal duvar kalınlığı 3 mm olup çok sayıda iç içe girmiş elastik lamellerden meydana gelir. Aort çeşitli dallara ayrılır ve dokulara ulaştığında çapı 4 milimetre (mm)'ye kadar düşer. Dokular içinde damarlar, arteriyoller adı verilen yaklaşık 30 unimikron (mikrometre metronun milyonda biri um) çaplı damarlarla seyrederek.

Arter sisteminin son küçük dalları arteriyollerdir ve bunlar kanın kapillerlere gönderilmesinde kontrol supapları gibi görev yaparlar. Arteriyollerin çeperinde bu damarları tamamen kapatma ya da birkaç kat genişletmeye elverişli çok güçlü kaslar bulunur. Böylece arteriyoller, kapiller kan

akımını büyük ölçüde değiştirebilir. Arterler ve arteriyollerin duvarları intima (iç endotelial hücre tabakası), medya (orta katmanda yer alan, düz ve elastik dokulardan oluşur) ve adventisya (konnektif dokudan oluşur, damarın en üst tabakasıdır) olmak üzere üç tabakadan oluşur. İntima oldukça ince bir tabaka halindedir. Kanın akması için düz bir temas yüzeyi sağlar. Medya aort ve diğer büyük çaplı arterlerin orta tabakasını oluşturur. Başlıca elastik ve konnektif doku liflerinden oluşur. Böylece stroke volüm (kalpten fırlatılan kan) olarak pompalanan kanı barındıracak kadar genişleme (esneklik) ve kasılma gücüne (konstrüksiyon) sahiptir. Adventisya tabakası damarı çevre yapılarla bağlayan konnektif yapılardan oluşur. Küçük arterler ve arteriyollerde elastik doku oldukça azdır ve daha çok düz kaslar bulunur.

Düz kaslar kontraksiyon ve relaksasyon yoluyla damarların çapını kontrol eder. Düz kasların aktivitesini kimyasal, hormonal ve sinir sistemi faktörleri etkiler. Arteriyoller çaplarını değiştirebildiği için kan akımına karşı direnç gösterebildiğinden, rezistans damarları olarak bilinirler. Arteriyoller arteriyel sistemde volüm ve basıncı, kapillerler ise kan akım hızını düzenleyebilir. Büyük oranda kas içerdiği için arterlerin duvarı daha kalındır.

İntima tabakası ve medyanın 1/3'lük düz kas tabakası kan ile yakın temas halinde olduğundan kan damarları besinlerini direk difüzyon yolu ile alır. Adventisya ve medyanın dış tabakası beslenmek için sınırlı vasküler sisteme sahiptir ve metabolik gereksinimleri için kendi kan akımına gereksinim vardır.

### Kapiller Damarlar

Kapillerlerin görevi sıvı, besin maddeleri, hormonlar ve öteki maddelerin kan ile interstisyel alanlar arasındaki değişimini sağlamaktır. Kan akımı, nerdeyse her dokuda, küçük arter ve arteriyollerin daralıp genişlemesiyle kontrol edilir. Kan ile interstisyel sıvı arasında madde değişim süreci kapillerlerde olur.

Kapiller duvarların yapısında, düz kas ve adventisya tabakası yoktur sadece endotelial hücrelerden oluşur. Bu ince duvarlı yapı sayesinde, besinlerin hızlı ve etkili bir şekilde hücrelere taşınması, metabolik ürünlerin uzaklaştırılması mümkün olmaktadır. Kapillerlerin çapları 5-10 mikrondur. Bu dar kanallardan kırmızı kan hücrelerinin geçebilmesi için şeklini değiştirmesi gerekir. Kapillerin çapındaki değişiklik pasiftir ve kapillerlere kan taşıyan damarların kontraktıl değişikliklerinden etkilenir. Kapillerlerin çapı aynı zamanda kimyasal uyarılardan da etkilenir. Parmak uçları gibi bazı kapiller yataklar arteriyovenöz anastomoz içerir. Burada kan direk olarak arterlerden venöz sisteme geçer. Bu damarların ortam ve beden ısısı arasındaki ısı değişikliğini düzenlediği düşünülür. Dokunun tipine bağlı olarak



# 28.

## HİPERTANSİYON

Prof. Dr. Aysel BADIR

### a- Hipertansiyon ile İlgili Tanımlar

Arter kan basıncını (AKB); kalp debisi ve sistemik damar direnci belirler. Sistemik damar direncini arttıran faktörler; tonüs artışı ve arter duvarının kalınlaşmasıdır.

### Hipertansiyon (HT)

Sistolik kan basıncının 140, diyastolik kan basıncının 90 mmHg ve üzerinde bulunması ya da kişinin antihipertansif ilaç kullanıyor olması hipertansiyon olarak tanımlanır. Hipertansiyon, inme, koroner kalp hastalığı gibi major komplikasyon risklerinde artışı beraberinde getiren kan basıncı yüksekliği olarak da tanımlanmaktadır.

### Beyaz Gömlek Hipertansiyonu/İzole Ofis Hipertansiyonu

Hastane ortamı ya da hekim ofisinde ölçülen kan basıncının yüksek bulunmasına karşın, günün diğer saatlerinde evde ve klinik dışında yapılan ölçümlerin normal bulunmasıdır.

### İzole Sistolik Hipertansiyon

Sistolik kan basıncının 160 mm Hg ya da daha fazla olmasına karşın diyastolik kan basıncının 90 mmHg'nin altında olmasıdır.

### Malignant Hipertansiyon

Sistolik kan basıncının ani olarak 200 mmHg, diyastolik kan basıncının 140 mmHg, ortalama arter basıncının 150 mmHg'nin üstüne çıkmasıdır.

### b.Hipertansiyonda Sınıflama

#### Nedene Göre Sınıflandırma

**Primer/Esansiyel Hipertansiyon:** Primer hipertansiyonun nedeni kesin olarak bilinmemekle birlikte genetik bir yatkınlık ve buna eklenen endüstrileşme, şehirlerde yaşama, beslenme alışkanlıkları, Obezite hastalığı, aşırı tuz alımı,

alkol kullanımı, stres gibi çevresel faktörlerin rolü olduğuna inanılmaktadır. Hipertansiyonu olan olguların yaklaşık %95'i primer hipertansiyondur.

### Sekonder Hipertansiyon

Hipertansiyonun saptanan ve düzeltilebilen bir nedeni vardır. Primer hipertansiyondan oldukça farklıdır. Hipertansiyonu olan olguların yaklaşık % 5'i bu gruptadır.

### Hipertansiyonun Kan Basıncı Değerlerine Göre Sınıflandırılması

Hipertansiyonu sistolik ve diyastolik değerlere göre sınıflamanın tedaviyi planlama açısından yararı vardır (Çizelge 28.1). Sistolik basınç için optimal değer 120 mmHg'nin altı, diyastolik için 80 mmHg'nin altında olmasıdır. Normal olarak kabul edilen değerler, 130- 85 mmHg'dir. Hafif hipertansiyon; evre 1, orta hipertansiyon; evre 2 ve ağır hipertansiyon; evre 3 olarak sınıflanır.

### Hipertansiyonun Hedef Organ Hasarı ve Kardiyovasküler Risk Faktörlerinin Varlığına Göre Sınıflandırılması

Yüksek normal kan basıncı ile birinci, ikinci ve üçüncü evredeki hastalar A,B,C düzeyi risk gruplarına ayrılır. Bu sınıflamada diyabetin varlığı, hedef organ hasarı ve kardiyovasküler hastalık ile eşdeğer tutulmaktadır (Çizelge 28.2). Erkeklerde 55, kadınlarda 65 yaşını aşmış olma, sigara içme, total kolesterolün 240 mg/dl, LDL-kolesterolün 160 mg/dl'nin üzerinde olması, diyabet, serebrovasküler ya da kardiyovasküler hastalıklara ilişkin aile öyküsü ve Obezite hipertansiyon yönünden major risk faktörleri olarak kabul edilir. Erkeklerde 45, kadınlarda 55 yaşını aşmış olma, total kolesterolün 200 mg/dl, LDL-kolesterolün 130 mg/dl'nin üstünde, HDL-kolesterolün 35 mg/dl'in altında, trigliserid düzeyinin 200 mg/dl'nin üstünde olması, glukoz toleransında azalma ve hareketsiz yaşam şekli minör faktörlerdir.

Sol ventrikül hipertrofisi, angina ya da geçirilmiş miyokard infarktüsü öyküsü, girişimsel koroner arter tedavisi almış olma, kalp yetersizliği, inme veya geçici iskemik atak geçirmiş olma, nefropati, periferik arter hastalığı ve retinopatinin varlığı hedef organ hasarının olduğunu gösterir.

Kardiyovasküler risk faktörleri varlığı ve hedef organ hasarı varlığına göre A düzeyi, B düzeyi ve C düzeyi risk grubuna ayrılır (Çizelge 28.2).

### A Düzeyi Risk Grubu (Düşük Riskli Hastalar)

Bu gruptaki hastaların arter kan basıncı düzeyi ne olursa olsun, klinik olarak saptanmış kardiyovasküler bir hastalığı, hedef organ hasarı ve diğer risk faktörleri yoktur.

# 29.

## HEMATOLOJİK SİSTEMİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Prof. Dr. Sakine BOYRAZ ÖZKAVAK

### a. Kanın Fizyolojisi

Kan kardiyovasküler sistem içinde sürekli dolaşan ve çok hücreli organizmalarda bir çok yaşamsal fonksiyonu yerine getiren kırmızı renkli sıvı bir dokudur. Sıvı bir doku olması kana ve lenfe özgü bir özelliktir. Bu dokuların parankimini kan ve lenf hücreleri, intersitisyumunu ise kan ve lenf plazması oluşturur. Kan ve lenfte hücreler plazma içinde süspanse olmuşlardır. Kan hücreler için gerekli olan maddeleri vücudun bir yerinden bir başka yerine taşırken hücrelerin ürettiği artık ürünleri ortamdaki uzaklaştırır. Hücrelerin çevresindeki sıvı ile kan arasında sürekli bir değişim vardır. Bu değişim hücre için uygun ortamı sürdürmeye yardımcı eder.

### Kanın önemli özellikleri

**Renk;** eritrositlerdeki hemoglobinin içindeki pigmente bağlıdır ve hemoglobin ile birleşmiş oksijen (O<sub>2</sub>) miktarı ile değişir. O<sub>2</sub> konsantrasyonu yükseldiğinde kanın rengi parlak kırmızı olur. Arter kanı ven kanına göre açık kırmızıdır.

**Yoğunluk (Viskozite);** kan suya göre 3-4 kez daha yoğun ve 1.048 1.066 spesifik bir ağırlığa sahiptir.

**pH;** kan hafif alkalik bir reaksiyona sahiptir ve pH'sı 7.35-7.45 arasındadır.

**Miktar (Volüm);** dolaşımdaki toplam kan hacmi, vücut ağırlığının %8'i kadardır (70 kg'lık bir kişide 5600ml kan bulunur). Kan miktarı değişmeden sürdürülür.

**Bileşimi;** kanın yaklaşık %45'i hücresel elemanlardan (eritrosit, lökosit ve trombosit) %55'i plazmadan oluşur.

### Kanın Görevleri

Kan organizma için önemli olan bazı görevleri sürdürür. Bunlar;

- O<sub>2</sub>'ni akciğerlerden alıp hücrelere taşımak, karbondioksit (CO<sub>2</sub>)'i dokulardan alıp atılmak üzere akciğere taşımak,
- Gastrointestinal sistemden emilen gıdaları hücrelere götürmek,

- Metabolik artıkları hücrelerden alıp böbrek, karaciğer, akciğer ve deriye taşımak,
- Kan ve hücreler arasında değişim aracı olan interstitial sıvı volümünü sürdürmek,
- Bir çok vücut aktivitelerini düzenleyen hormonları ve diğer kimyasal maddeleri taşımak,
- Isıyı, üretildiği yerden alıp, dağıtılacağı vücut yüzeyine taşımak,
- Bakteri ve toksinler gibi zararlı ajanlara karşı (antikor ve lökosit ile) koruma sağlamak,
- Koagülasyon ile aşırı kan kaybına karşı koruma sağlamaktır.

### Kanın Bileşimi

Kan, *plazma* ve *şekilli elemanlar* oluşmaktadır (Şekil 29.1).

### Plazma

Pıhtılaşmamış kan santrifüj edilirse, şekilli elemanlar deney tüpünün dibine çöker. Üstte kalan sıvıya plazma denir. Plazma kanın sıvı bölümüdür ve total kanın %55'ni oluşturur. En önemli fonksiyonu damar içindeki kanın volümünü sürdürmektir.

Plazma; %90-91 su, %7 proteinler, %1'den az besinler (amino asit, glikoz, lipid), elektrolitler - tuzlar, solunum gazları (O<sub>2</sub> - CO<sub>2</sub>), hücrelerin ürettiği maddeler (hormonlar, enzimler, üre, ürik asit, kreatinin), pıhtılaşma faktörleri, antikoagülanlar ve antikorlardan oluşmaktadır. Plazmada erimiş olan maddelerin konsantrasyonu normal şartlar altında (geçici değişiklikler olsa da) nispeten aynı kalır.

### Plazma Proteinleri

Plazmada bulunan maddelerin büyük bölümünü plazma proteinleri (kan proteinleri) oluşturur. Plazma proteinlerinin normal konsantrasyonu yaklaşık 60-80 gram / Litre'dir (100cc plazmada 7 gr. protein bulunur) . Plazma proteinlerinin normal dağılımı Çizelge 29-1'de özetlenmiştir.

Albümin, globülin ve fibrinojen fraksiyonlarından oluşan plazma proteinleri, geniş moleküler yapıları nedeniyle kapiller duvarından çıkamazlar (diffüze olamazlar). Bu proteinler, kapiller duvar üzerine yaklaşık 25 mmHg'lık bir osmotik basınç (onkotik basınç) uygular ve bu basınç suyu kan içinde tutma eğilimi gösterir.

Normal plazma pH'sı olan 7.40'da proteinler büyük ölçüde anyonik (Pr<sup>-</sup>) formdadır. Negatif yüklü proteinlerin sodyumu (Na<sup>+</sup>) tutmaları nedeniyle kolloid onkotik basınç (kan proteinlerinin oluşturduğu osmotik basınç) 28 mmHg'ya yükselir. Plazma proteinleri kanın tamponlama yeteneğinin %15 kadarından da sorumludur. Plazma proteinleri yenilen gıdalardaki amino asitlerden, açlık durumunda ise doku proteinlerinden elde edilir.

# 30.

## HEMATOLOJİK HASTALIKLAR

Prof. Dr. Sakine BOYRAZ ÖZKAVAK

### Giriş

En sık karşılaşılan kan hastalıkları anemi, polisitemi, lökopeni ve nötrojeni, lökositoz, lenfoma, miyeloma, lösemi, çeşitli kanama ve koagülasyon bozukluklarıdır. Kan hastalığına yakalanan hastalara hemşirelik bakımı planlanırken dikkatli ve kapsamlı bir değerlendirme ve yakın izlem gereklidir. Hastaların hızla iyileşmelerinde ve komplikasyonların önlenmesinde hasta eğitimi büyük önem taşımaktadır.

### a. Anemiler

Anemi, “klinik olarak, hasta için geçerli referans aralığının altında bulunan kan hemoglobin veya hematokrit değeri” şeklinde tanımlanır. Dünya Sağlık Örgütü (2010) anemiyi, hemoglobin değerinin menopoz öncesi kadınlarda 12 gr / dl’den az, menopoz sonrası kadınlarda ve her yaşta erkeklerde 13 gr / dl’den az olarak tanımladı. Ancak uzmanlar, bu tanımı biraz daha kapsamlı hale getirmek için; ırk, cinsiyet ve yaşamın on yılı ile bölünmüş standartlarını belirledi. Buna göre anemi; 20 ila 60 yaş arasındaki beyaz erkeklerde 13,7 g / dl ve 60 sonrasında 13,2 g / dl’ye düştüğü ve her yaşta kadının 12,2 g / dl’de anemik olduğu kabul edildi. Genel olarak hemoglobin değerinin erişkin erkekte 14 gr/dl, erişkin kadında 12 gr/dl’nin altında olması anemi olarak tanımlanır. Çocukluk çağına normal hemoglobin değerleri yaşa bağlı olarak değişir. Diğer yandan yaşlı bireyler için hemoglobinin normal alt sınırı konusunda farklı görüşler vardır.

Aneminin bir tanı olmadığı, açıklanması gereken bir laboratuvar bozukluk olduğu unutulmamalıdır. Bu nedenle anemi varlığının gösterilmesinin ardından mutlaka nedeninin de aydınlatılması gerekir.

### Etiyoloji

Anemi, üç süreçten birine atfedilebilecek birçok etiyolojik faktöre sahiptir. Bunlar;

1. **Azalmış RBC (eritrosit) üretimi:** RBC’ler 90 ila 120 günlük sınırlı bir ömre sahip olduğundan, hematopoez bu doğal yıpranmaya ayak uydurmak için sürekli üre-

time devam eden bir süreç olmalıdır. Kemik iliğinde eritrosit üretiminin azalması anemiye neden olur.

2. **RBC’lerin yıkımının artması:** RBC’leri yok eden veya hücrenin ömrünü önemli ölçüde kısaltan herhangi bir süreç/durum kansızlığa neden olur.
3. **Kan kaybı:** Hematopoezi aşan herhangi bir mikroskobik veya makroskobik kan kaybı kansızlığa neden olur.

Yukarıdaki süreçleri kendi nedensel etiyolojilerine göre ayırdığımızda ise;

1. Travma sonucu kan kaybı, organ veya sistemlerden kanama (otolarenkolojik [KBB], gastrointestinal [GI], genitouriner [GU], jinekolojik [GYN] ve diğerleri).
2. Demir, B-12 vitamini, folat veya yetersiz beslenmeyi içeren hematopoezis için besin substratı eksikliği
3. Kronik hastalık ve / veya kronik inflamasyon, sık görülen etiyolojik faktörlerdir. Bunlar arasında kronik hepatik veya kronik böbrek hastalığı, kanser, kronik enfeksiyon ve kollajen vasküler hastalık bulunur.
4. Genetik hastalık: talasemi, hemoglobinopatiler ve glikolitik yolların enzim anormalliklerini içerir. Daha az yaygın genetik sendromlar arasında Fanconi anemisi, abetalipoproteinemi ve kalıtsal kserositoz bulunur.
5. Enfeksiyonlar; bakteriyel, viral ve protozoan enfeksiyonları içerir. Sıtmaya dikkat etmek gerekirse, sıtma, aneminin başlıca bulaşıcı bir nedenidir.
6. İlaç ve kimyasallara maruz kalma; kemik iliği supresyonu (baskılanması) ve bunun sonucunda ortaya çıkan anemi için ortak etiyolojilerdir
7. Birincil veya kendine özgü kemik iliği baskılanması.
8. Otoimmün hastalıklar olarak sıralayabiliriz.

### Anemi Sınıflandırılması

Anemiye yaklaşım iki şekilde olmaktadır. Bunlar **morfolojik** ve **patofizyolojik** yaklaşımdır.

**a) Morfolojik Yaklaşımda;** ilk olarak eritrosit boyutu değerlendirilir. Buna göre anemiler (1) mikrositer, (2) normositer veya (3) makrositer olarak sınıflandırılır (Çizelge 30.1).

**b) Patofizyolojik Yaklaşım;** temel olarak retikülosit sayımına dayanır. Buna göre anemiler; (1) hipoproliferatif anemiler, (2) eritrosit olgunlaşma bozuklukları ve (3) hiperproliferatif anemilerdir (Çizelge 30.2).

(1) Hipoproliferatif anemilerde; kemik iliği anemiye yeterli yanıt veremez. Ancak üretilen hücreler sıklıkla normaldir. Retikülosit sayısı düşüktür.

(2) Eritrosit olgunlaşma bozukluklarında; kemik iliği anemiye yanıt vermek için çalışmakta ancak üretilen hücrelerin çoğu dolaşıma çıkmadan kemik iliği içinde ölmektedir. Retikülosit sayısı düşüktür.

# 31.

## KAN ÜRÜNLER KAN TRANFÜZYONU VE KEMİK İLİĞİ TRANSPLANTASYONU

Prof. Dr. Sezgi ÇINAR PAKYÜZ

### I. Kan ve Kan Ürünleri Tedavisi

Kan, diğer bütün organları perfüze eden hareketli bir yapı olarak kabul edilir. Eritrositler ile oksijen taşınması, lökositler ile korunma mekanizması ve trombositler ile hemostatik denge işlevlerini yürütürken sıvı kısmı ile gaz transportuna katkı, besleyici maddeler, hormonlar, pıhtılaşma faktörleri, antikorlar ve yıkım ürünlerinin dokulara veya eliminasyon yerlerine taşınmasını sağlar. Kan transfüzyonu 20 yüzyılın başlarında kan grubu antijenlerinin, tipleme yöntemlerinin ve verici-alıcı karşılaştırmasının keşfi ile tıpta uygulama alanına girmiştir. Daha sonra zenginleştirilmiş antikoagülanların, kanın ayrıştırılmasına olanak sağlayan biyolojik olarak uygun plastik torba sisteminin ve hastalık geçişini önlemek için bir çok testin keşfiyle kan ve kan ürünleri tedavisinin modern kavramları dereceli olarak gelişmiştir. Son 20 yıl içinde transfüzyon tedavisi ve klinik uygulamaları değişikliğe uğrayarak tam kan transfüzyonu kavramı yerini plazmadan fakir eritrosit konsantresi, taze dondurulmuş plazma (TDP) ve trombosit konsantrelerinden oluşan saf içerik tedavisi kavramına bırakmıştır.

Kan transfüzyonu, kan ya da kan ürünlerinin gereksinimi olan hastaya verilmesidir. Kan ürünleri tedavisi ise hastanın gereksinimi olan kanın özel kısmının transfüzyonudur. Bir ünite tam kan, bir seri santrifüjleme işlemlerinden geçirilerek eritrosit, trombosit konsantresi, TDP veya kriyopresipitat, koagülasyon faktör, granülosit konsantreleri, immunoglobulin ve plazma volüm genişleticileri gibi ürünler elde edilir. Bu ürünler virüs bulaştırma riskini azaltmak veya ortadan kaldırmak için çeşitli işlemlerden geçirilir. Böylece bağışlanan her bir kan ünitesinden birden fazla hasta yararlanabildiğinden bu yöntem sadece kan kaynağının boşa harcanmasını önlemekle kalmaz aynı zamanda büyük miktarda özel bir kan ürününe gereksinimi olan hastalara yapılan transfüzyonun optimal yöntem olmasını da sağlar. Sağlık Bakanlığı tarafından yürütülen “Türkiye’ de Kan Tedarik Sisteminin Güçlendirilmesi Teknik Destek Projesi” kapsamında bir ulusal hemo-

vijilans sisteminin oluşturulması için 2012-2014 yılları arasında kılavuz niteliğinde olan ve ulusal hemovijilans sistemi organizasyonunun yapısı, sistemde yer alan paydaşlar arası ilişki, istenmeyen reaksiyonlar ve olayların standart tanımları ve bildirim süreçlerinin yer aldığı Ulusal Hemovijilans Rehberi hazırlanmış ve 2016 yılında yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Hemovijilans ; kan ve kan bileşenlerinin toplanmasından alıcıların takibine kadar tüm transfüzyon zincirini kapsayan, kan ve kan bileşenlerinin toplanmasından ve klinik kullanımından kaynaklanan istenmeyen veya beklenmeyen durumlar hakkında bilgi toplamak, değerlendirmek ve bunların oluşumunu önlemek amacıyla yürütülen bir dizi izlem prosedürleridir.

Hemovijilansın temel amaçları şunlardır:

- Kan bağıışı veya transfüzyonla ilgili istenmeyen olay ve reaksiyonlar hakkında güvenilir bilgiye ulaşmak,
- Kan bağıış ve transfüzyon sürecindeki hatalı uygulamalar ile istenmeyen olay ve reaksiyonların tekrarının engellenmesi için gereken düzeltici faaliyetlerde bulunmak,
- Hastane ve kan hizmet birimlerini, istenmeyen olay ve reaksiyonların birçok bireyi etkileyebileceği konusunda uyarmak (enfeksiyon hastalıklarının bulaşı, kan bağıışı ve transfüzyonu sırasında kullanılan tıbbi cihaz, materyal, ekipman hataları vb.

Aşağıda kan ve kan ürünlerinin endikasyonları, yan etkileri ve saklama koşulları yer almaktadır.

### Tam Kan

**Kullanma endikasyonları:** Tam kan, uygun plazma ürünlerine ve kan bileşenlerinin bulunmadığı durumlarda, yalnızca eritrosit ve kan hacmi eksikliği birlikte ise kullanılmalıdır.

**Yan etkileri:** Dolaşım yüklenmesi, hemolitik transfüzyon reaksiyonları, bakteriyel kontaminasyona bağlı sepsis, enfeksiyon bulaşı (hepatit, HIV gibi), insan lökosit antijenleri (HLA) ve eritrosit antijenlerine karşı alloimmünizasyon, hiperkalemi gibi biyokimyasal dengesizlik, transfüzyona bağlı akut karaciğer hasarı ve transfüzyonla ilgili Graft versus Host hastalığıdır.

**Saklama koşulları:** Tam kan +2 ile +6 0C arasında bir sıcaklıkta saklanmalıdır.

**Kullanma uyarıları:** Transfüzyon öncesi gerekli testler yapılarak alıcının tam kan ile uygunluğu doğrulanmalıdır.

### Eritrosit Süspansiyonu

**Kullanma endikasyonları:** Kan kaybını yerine koymak için ve hastanın hipoksiyi tolere edemediği durumlarda kullanılır.

**Yan etkileri:** Tam kan gibidir.

**Saklama koşulları:** Tam kan gibidir.

**Kullanma uyarıları:** Tam kan gibidir.



# 32.

## SİNDİRİM SİSTEMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Prof. Dr. Sezgi ÇINAR PAKYÜZ

### a. Anatomi ve Fizyoloji

Sindirim sistemi ağızdan başlayıp, özofagus, mide ve bağırsaklar ile devam ederek anüste sona eren, yaklaşık 8 m uzunluğunda bir yapıdır (Şekil 32.1). Sindirim sisteminin yardımcı organları karaciğer, pankreas, safra kesesi ve safra yollarıdır.

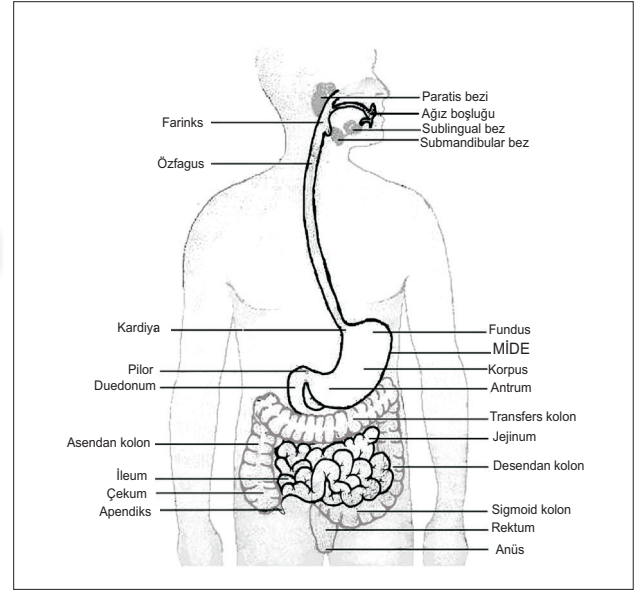
#### Ağız

Ağız boşluğu önde dudaklar, yanlarda yanaklar ve altta ağız tabanı ile çevrelenir. Ağız boşluğu çinde dil, dişler (32 adet), submandibular, sublingual (pityalin ve mukus salgı-lar) ve paratis bezi olmak üzere üç çeşit salgı bezi bulunur (Şekil 32.1). Bezlerin salgılarını parasempatik sistem artırır, sempatik sistem ise azaltır.

Ağız mukozası, 12 cm uzunluğunda çizgili kas yapısı olan farinkste devam eder. Özofagus ve trekeanın başlangıç yeri olan farinks; burnun arkasında yer alan nazofarinks, ağızın arkasında yer alan orofarinks ve larinksin arka duvarında yer alan laringofarinks olmak üzere üç bölümden oluşur (Şekil 32.1). Orofarinks ve nazofarinks yumuşak damak ile birbirlerinden ayrılır. Yumuşak damak orofarinks ve nazofarinks arasında asılı durumda bulunur. Sert damak kemiklerinin periostu yumuşak damak kasları ile arkaya doğru uzanır. Yumuşak ve sert damak aynı zamanda ağız tabanını oluşturur. Yumuşak damağın arka kenarında kas yapısındaki uvula asılı durur.

#### Özofagus

Özofagus farinksten kardiya kadar devam eden 25 cm uzunluğunda, toraksın orta hattında yer alan, üç darlık bölgesi bulunan ve sfinkter sistemi ile çalışan bir yutma organıdır. Yapısı içten dışa doğru mukoza, submukoza, kas ve fibroz doku olmak üzere dört tabakadan oluşur. Özofagusun üçte birlik üst bölümü çizgili, üçte ikilik alt bölümü ise düz kaslardan oluşur. Alt sfinkterin altındaki kısa bir kısım hariç özofagusun seroza tabakası yoktur. Özofagusun diyafragmayı geçtiği yere diyafragmatik hiatus, mideye açıldığı kısma da kardiya adı verilir (Şekil 32.1).



Şekil 32.1: Sindirim Sistemi Anatomisi (Çizim: Heykeltaş Bülent Çınar)

Özofagusun iki tip salgı bezi vardır. Yüzeysel salgı bezleri mukoza tabakasında özofagusun iki ucunda, derin salgı bezleri ise submukoza tabakasında dağınık olarak bulunur.

Özofagus arterial kanını farklı göğüs içi arterlerden alır. Venöz kanı ise göğüs bölgesinde vena kava superiora, karın içinde sol gastrik ven ile portal vene boşalır. Sinirlerini auerbach pleksus (myenterik pleksus) ile miessner pleksus oluşturur. Myenterik pleksus sindirim sisteminin motor fonksiyonunu, tonik ve ritmik kasılmalarını sağlar. Miessner pleksus sindirim sisteminin salgı fonksiyonlarını düzenler.

#### Mide

Mide karnın sol yukarı bölgesinde, sol diyafragmanın üzerinde yer alır. Yukarıda özofagus, aşağıda duedonumun bulbus bölgesi ile birleşir. Özofagus ile birleşim yerinde kardiyak (özofagial) sfinkter, duedonum ile birleşim yerinde pilorik sfinkter yer alır. Boş iken 15-16 cm uzunluğunda ve 1.5 L hacindedir. Mide kardiya, fundus, korpus, antrum ve pilor bölgesinden oluşur. Midenin içten dışa doğru dört tabakası vardır. Bunlar; mukoza, submukoza, kas tabakası; longitudinal, sirküler, oblik ve serozadır. Piliiler gösteren mukoza tabakası en sık korpus bölgesinde bulunur ve yüzey epiteli ile kaplı olup mukus salgılar. Mide mukozasında eksokrin ve endokrin fonksiyonları bulunan hücreleri içeren salgı bezleri yer alır (Şekil 32.1).

Midenin arterleri çölyak arterden gelir, arteria splenikadan da dal alır. Venöz dönüş portal ven yolu ile olur.

# 33.

## AĞIZ VE ÜST GASTROİNTESTİNAL SİSTEM HASTALIKLARI

Prof. Dr. Türkan ÖZBAYIR  
Prof. Dr. Sezgi ÇINAR PAKYÜZ

### Giriş

Oral kavite ve özofagus hastalıkları bireyde yeme bozukluklarına neden olur. Beslenme bozukluğu olan hastalarda; Oral mukoz membranda değişme; yutma güçlüğü, ağrı, beden gereksinimlerinden az beslenme, sözel iletişimde bozulma yaygın hemşirelik tanılarınıdır. Birey genellikle, ağız ya da özofagusta ağrı ve yutma güçlüğünden yakınır. Kısa süre sonra beslenme ve sözel iletişimle ilgili sorunlar yaşanır. Bu komplikasyonlar bireyin ya da ailenin baş etmelerinde yetersizlik oluşturur.

### Diş ve Dişeti İle İlgili Bozukluklar

Dişetlerinin sağlığı, genel sağlığını etkiler. Sağlık bakım verenleri sağlıklı diş etleri ve dişlerin mümkün olduğu kadar uzun sürede kullanılması için etkili diş bakımının verilmesini önermektedir.

- Doğal dişler besinlerin çiğnenmesinde protez dişlerden daha etkilidir
- Etkili/yeterli çiğneme sindirimin etkili/yeterli olmasını sağlar
- Besinlerin etkili sindirimi gastrointestinal fonksiyonların ve genel sağlığın iyi olmasını sağlar.

Sıklıkla dişeti hastalıkları ve diş çürükleri, diş kayıplarına neden olur. Plak; diş çürüklerinin ve dişeti hastalıklarının başlıca etkenidir. En iyi tedavi, iyi bir diş bakımı olup, iyi bakımla dişte oluşabilecek sorunlar önlenir. Dişleri düzenli fırçalama, diş ipi kullanma, karbonhidrattan fakir beslenme, florid kullanma, düzenli diş muayenesi ve ağız hijyeni diş bakımının en etkili tedavisidir.

**Tedavi;** Çürük kısmın çıkartılıp yerine dolgu konulması, dişi çekilmesi, kanal tedavisi (pulpektomi) ve izleyen dolgu işlemidir. Hastalık nedeniyle birden fazla diş çekilmek zorunda kalabilir. Bu nedenle diş protezlerinin değişik

formları ( kron, dental implant, tek diş) tedavisi uygulanır. Tek dişin çekiminde lokal anestezi, fazla sayıda ya da tüm dişlerin çekiminde sedasyon ya da genel anestezi uygulanır. Başlıca komplikasyonlar; kanama ve absedir.

### Dişeti Hastalıkları

Uygun fırçalama ve diş ipi ile temizlik yapılmadığı durumlarda bakteri kolonizasyonuna bağlı plak oluşur. Plak, dişetin iltihaplanmasına dişin jinjivasından ve dokudan ayrılmasına neden olur.

### Peridontitis

Diş etlerinden alveolar kemiğe ve perodontal ligamentlere enfeksiyon yayılır ve dişin destek yapılarında ve dişte hasar oluşur.

**Diş çekiminden sonraki bakım;** Ağız içi kanama yönünden gözlenmeli ve bireyin yaşamsal bulguları izlenmelidir. Çekilen dişin üstüne tampon konulmalı ve bireye tamponu belli bir süre dişleri ile sıkması anlatılmalıdır. Çene üstüne buz uygulaması kan akımını azaltıp, ödemi giderir. Küçük miktarda kanama normaldir. Uzun süren kanamalar diş hekimi ya da hekime bildirilmelidir. Bireye ağrıyı gidermek için analjezik alması, yaklaşık 24 saat ağzını çalkalamasını ama fırçalamaması gerektiği, çok sıcak-soğuk yiyip-içmemesi ve birkaç gün yumuşak gıdalar alması ve konusunda bilgi verilmelidir.

### Ağız ve Ağız İçi İle İlgili Bozukluklar

#### Stomatit

Stomatit; ağız içinde oluşan yangıdır. Mekanik travma, kanser ilaçları, kesici dişler, ısırma, ağızdan nefes alma, bazı yiyecek ve içecekler, ağız solüsyonları ve diş parlaticıları mekanik travmaya neden olur. Ayrıca, virüs, bakteri, mantar ve mayalar da stomatite neden olur. Stomatit; Primer ve sekonder olarak gruplandırılır. *Primer stomatit;* Aftöz stomatit, herpes simpleks, vincent anjininden oluşur. *Sekonder stomatit;* Bireyin direncinin azaldığı durumlarda fırsatçı mikroorganizmaların vücuda girmesi sonucu oluşur. Bazı lokal ya da sistemik hastalıklar; Alerji, kemik iliği hastalıkları, beslenme bozuklukları, immun yetersizliği olan hastalar, kemoterapi, radyoterapi ve immunosupresif tedavi, ağız mukozasının bozulmasına bağlı gelişen stomatit nedenleridir.

#### Aftöz Stomatit

Yaygın adıyla “pamukçuk” aftöz stomatitin neden olduğu küçük, tekrarlayan ülserlerdir. Yanağın iç yüzü, dil, dudağı içeren yumuşak dokuda oluşur. Pamukçuk genç yaş grubunda ve kadınlarda daha yaygın görülür. Nedeni bilinmemekle birlikte emosyonel stres, travma, vitamin eksikliği,

# 34.

## MİDE VE DUODENUM HASTALIKLARI

Prof. Dr. Sezgi ÇINAR PAKYÜZ  
Prof. Dr. Türkan ÖZBAYIR

### a. Gastrit

Gastrit terimi, mide mukozasının enflamasyonu anlamına gelir. Gastritler akut ve kronik olarak sınıflandırılır.

### Epidemiyoloji

Kronik alkolizmdeki üst sindirim sistemi kanamalarının %20' sini eroziv gastrit ve hemorajik gastritler oluşturur. Helikobakter pilori (*H. pylori*)'ye bağlı gelişen kronik gastrit oranı %30-50' dir ve bunların %15' inde ülser oluşur.

### Etiyoloji

Akut gastrit; *H. pilori*, diğer bakteriyel, paraziter, fungal veya viral nedenlere bağlı gelişen akut enfeksiyonlar, yüksek doz aspirin veya nonsteroidal antiinflamatuvar (NSAI) ilaç kullanımı, reflü, radyasyon tedavisi, aşırı alkol alımı, güçlü asit veya alkali alınımına bağlı olarak gelişir. AIDS gibi immun sistemi baskılanmış hastalarda, herpes simpleks veya sitomegalovirus (CMV) enfeksiyonlarından sonra da görülebilir. Akut gastrit tedavi edilmezse kronik gastrite neden olur.

Kronik gastrit; *H. pilori* enfeksiyonu ve mide ülserlerinden sonra veya pernisiyöz anemi, NSAI ilaç kullanımı, reflü, kafein, alkol ve sigara kullanımı ile birlikte görülür. Kronik gastrit Tip A ve Tip B olarak ikiye ayrılır. Tip A formu otoimmün gastriti, Tip B formu ise *H. pilori*ye bağlı gastrit ifade eder.

### Patofizyoloji

Akut gastritte mide mukozasının histopatolojik incelemesinde hiperemi ve ödemle birlikte nötrofil infiltrasyonu saptanır. Artmış gastrik sıvı az miktarda asit, fazla miktarda mukus içerir.

Kronik gastritte mide mukozasının histopatolojik incelemesinde temel olarak lenfositleri içeren infiltratif hücreler ve çok az nötrofi ile plazma hücreleri görülür. Bu durum atrofi ve metaplasi ile ciddi mide hasarına kadar ilerler. İleri dönemde ülserleşme ve kanamalar olabilir.

### Klinik Belirtiler

Akut gastritte mide ağrısı, bulantı, kusma, halsizlik, hıçkırık, baş ağrısı ve iştahsızlık görülür. Eroziv gastrit varsa, hematemez veya melena tarzında üst sindirim sistemi kanaması görülür. Kronik gastritte bulantı, kusma, iştahsızlık, dispepsi, geğirme, ağızda ekşimsi tat ve midede yanma şikayetleri olur. Kronik gastriti olan hastalarda intrinsik faktör eksikliğinin neden olduğu B12 vitamini eksikliğine bağlı pernisiyöz anemi sık görülür.

### Tanı

Üst sindirim sisteminin radyolojik olarak görüntülenmesi, endoskopi ve biyopsi ile alınan doku örneklerinin histolojik olarak incelenmesi ile tanı konur. Ayrıca *H. pilori* enfeksiyonuna karşı oluşan antikorları belirlemek için üreaz solunum testi yapılır.

### Tedavi

Gasritte tedavi nedene yöneliktir. Enfeksiyon varsa enfeksiyonun tedavisi yapılır. *H. pilori*nin tedavisi için örneğin; omeprazol, lansoprazol gibi proton pompa inhibitörleri günde iki kez, klaritromisin 500 mg günde iki kez ve amoksisilline 1gr günde iki kez 10-14 gün kullanıldıktan sonra, 4-8 hafta proton pompa inhibitörleri veya H2 reseptör antagonistleri önerilir.

Mide ağrısı olan hastalara simetidin, ranitidin, famotidin gibi H2 reseptör antagonistleri ve sukralfat süspansiyonu (4-6 saat aralıklarla, 1 g) oral olarak önerilir. Pernisiyöz anemi için parenteral B12 vitamini verilir. Aspirin ve NSAI gibi kanamaya neden olabilecek ilaçlar verilmez. Semptomlar ortadan kalkana kadar çay, kahve, sigara ve alkol alımı yasaklanır. Ağızdan beslenemeyen ve semptomları ağır olan hastalara parenteral sıvı tedavisi uygulanır.

### Bakım

Öncelikle hasta değerlendirilmesi yapılır. Hastalık ile ilgili belirti-bulguların neler olduğu, ne zaman başladığı, yemeklerle ilişkisi ve kilo kaybı olup olmadığı sorgulanır. Mide ağrısı, bulantı, kusma, halsizlik, hıçkırık, baş ağrısı, iştahsızlık, dispepsi, geğirme, ağızda ekşimsi tat ve midede yanma gibi semptomların olup olmadığı sorgulanır.

Son 72 saat içinde yediklerinin listesi çıkarılır, hastalığı proveke eden yiyecekler saptanır ve bunların tüketimi yasaklanır.

### b. Peptik Ülser

Peptik ülser epigastrik yanma, ağrı ve öğünlerle ilişkili semptomları içerir. Ülser; lokal defekt veya aktif Enflamasyon sonucu mide ve/veya duodenumda mukoza ve submukoza bütünlüğünün bozulması olarak tanımlanır.

### Epidemiyoloji

Peptik ülser; Amerika Birleşik Devletleri'nde sık görülür ve yılda 4 milyon kişi (eski ve yeni vakalar dahil) bu

# 35.

## BAĞIRSAK VE REKTUM HASTALIKLARI

Prof. Dr. Sezgi ÇINAR PAKYÜZ  
Prof. Dr. Fatma DEMİR KORKMAZ

### a. Dışkılama Bozuklukları

En sık görülen dışkılama bozuklukları konstipasyon, diyare ve fekal inkontinanstır.

### Konstipasyon

Konstipasyon, feçesin kalın bağırsaklarda yavaş ilerlemesi ve düzensiz dışkılama alışkanlığıdır. Haftada üç ile on bir kez defekasyon yapmak normal olarak değerlendirilir. Konstipasyonu olan hastalar, haftada iki veya daha az ve güçlükle defekasyon yapar.

### Epidemiyoloji

Konstipasyon, gençlerden çok 65 yaş üstü bireylerde görülür.

### Etiyoloji

Konstipasyonun nedenleri;

1. Sıvı alımının veya lifli besin alımının yetersiz olması
2. Zayıf bağırsak alışkanlıkları
3. Sistemik hastalıklar: Hipotroidizm, hiperparatroidizm, diabetes mellitus gibi
4. İlaç tedavileri: Diüretikler, narkotikler, kalsiyum kanal blokörleri, nonsteroidal antiinflamtuvarlar, kalsiyum ve demir preparatları gibi
5. Yapısal anormallikler: Anal fissür, rektal prolapsus, idiopatik megarektum, kolonda kitle gibi
6. Kolon geçişinde yavaşlama: İdiopatik, psikojenik, yeme bozuklukları gibi
7. İrritable bağırsak sendromu
8. Defekasyon ihtiyacı oluştuğunda, bunu ertelemek veya ihmal etmek, hareketsizlik ve yorgunluk gibi durumlar.

### Patofizyoloji

Konstipasyonun patofizyolojisi kesin değildir. Fakat kolon içeriğinin hareketlerini kolaylaştıran mukozal sekresyon-

larda azalma, miyoelektirik aktivitesi veya defekasyon sürecinde bir engelin neden olabileceği düşünülmektedir.

Defekasyon yapma, normalde birbirini izleyen dört faaliyetten oluşan rektal distansiyonla stümüle olur. Bunlar; inhibitor rektoanal reflekslerin stümülasyonu, iç sfinkter kasının gevşemesi, dış sfinkter kasının gevşemesi, pelvik bölgedeki kasların gevşemesi ve karın içi basıncında artmadır. Bu süreçteki herhangi bir engel konstipasyona neden olur.

### Klinik Belirtiler

İştahta azalma, bulantı, kusma, karın ağrısı ve distansiyon görülür. Rektal muayenede sert dışkı ele gelir. Konstipasyona bağlı fekal tıkaç, hipertansiyon, megakolon, hemoroid ve fistüller görülebilir.

### Tanı Yöntemleri

Tanı için hasta öyküsü, fiziksel muayene, baryumlu lavman veya sigmoidoskopi ve dışkı muayenesi yapılır. Anorektal monometre ile kas ve sfinkterlerin fonksiyonları değerlendirilir.

### Tedavi

Tedavi nedene yöneliktir. Lifli gıda (10-12 gr) ve sıvı alımı artırılır, karın kaslarını güçlendirici egzersizler önerilir. Gerekirse metilsellüloz gibi lifli, tuzlu laksatifler veya magnezyum sülfat, laktüloz, sorbitol gibi osmatik laksatifler, emilmeyen karbonhidratlar, polietilen glikol solüsyonları veya bisokodil gibi stümülanlar verilir. Rektal suppozotuarlar ve lavman önerilmez. Konstipasyon tedavisinde kullanılacak kolinerjik ajanlar, kolinesteraz inhibitörleri ve prokinetik ajanlar üzerinde çalışılmaktadır.

### Bakım

Hastanın beslenme ve defekasyon alışkanlıkları değerlendirilir. Ortalama haftada kaç kez defekasyon yaptığı, günün hangi saatlerinde yaptığı, değişim olup olmadığı ve konstipasyonu nasıl tanımladığı sorulur. Konstipasyona eşlik eden bulgular; rektal ağrı, rektumda basınç veya doluluk hissi, defekasyon yapmada zorlanma, karın ağrısı veya krampları, distansiyon, her zamankinden sert feçes, kanlı feçes ve üriner inkontinas olup olmadığı sorgulanır.

### Diyare

Feçesin kalın bağırsak boyunca hızlı ilerlemesi sonucu, sık (günde üçden fazla) ve fazla miktarda defekasyon yapmadır. Günlük dışkı miktarı normalde 100-150 ml' dir. Diyarede bu miktar 250-500 ml olabildiği gibi bazı durumlarda 15 L' ye kadar çıkabilir. Diyare akut veya kronik olabilir. Akut diyare ani başlayan ve 3 haftadan az süren, genellikle enfeksiyon ajanları, bakteri toksinleri veya ilaç-



# 36.

## GASTROENTESTİNAL STOMALAR

Prof. Dr. Fatma DEMİR KORKMAZ

### Giriş

Enflamatuvar bağırsak hastalığı olan hastaların bazılarında tedavi sağlamak ve komplikasyonları önlemek için ileostomi açılarak kalıcı fekal diversiyon oluşturulması gerekir. Stoması olan hastaların hemşirelik bakım planı örneği Çizelge 36.1'de verilmiştir.

### Ameliyat Öncesi Bakımın Sağlanması

Ameliyattan önce sıvı, kan ve protein eksikliklerini yerine koymak için bir hazırlık devresi vardır. Antibiyotikler uygulanabilir. Kortikosteroid kullanan hastalarda steroidin yol açtığı adrenal yetersizliğin önlenmesi amacıyla ameliyat dönemlerinde de bu ilaçlar kullanılmalıdır. Genellikle hastalar sık sık fakat küçük porsiyonlarla, düşük hacimli diyetlerle beslenir. Diğer hazırlıklar genel cerrahi hastasının ameliyat hazırlığı ile aynıdır. Karında stoma açılacak olan yer cerrah ya da enterostomal terapist tarafından işaretlenmelidir. Genellikle sağ alt kadranda, belin 5 cm altında olur. Ancak önceki skar, kemik çıkıntılar, deri katlantı yeri ya da fistülden uzak bir yerde olmalıdır.

Hasta yapılacak olan ameliyatı ve ameliyattan sonra beklenen sonuçların farkında olmalıdır. İleostomi hakkında hastaya yazılı ve resimli eğitim materyalleri verilmeli, model üstünde gösterilerek uygulanmalıdır. Preoperatif eğitim; stoma drenajının yönetimini, nazogastrik tüp gerekliliğini, parenteral sıvı uygulamalarını içermelidir.

### Ameliyat Sonrası Bakımın Sağlanması

Genel karın cerrahisi yara bakımı verilir. Hemşire stomayı renk ve ölçüleri yönünden gözlemler. Stoma rengi pembe-açık kırmızı ve parlaktır. Hemşire ameliyattan genellikle 72 saat sonra görülen fekal içeriği değerlendirmelidir. Stomanın sfinkteri olmadığı için bağırsak içeriği sürekli akan bir sıvı halindedir. Drenajın cilde temas etmesini önlemek için torba kullanılır. Torba dolduğunda değiştirilir. Eğer kontinent ileostomi (rezervuar ileostomi, Kock pouch) oluşturulmuş ise ameliyattan sonraki 2-3 hafta rezervuar, kateter kullanılarak boşaltılır. Bu uygulama sütür

yerlerinin iyileşmesine olanak sağlar. Karın ameliyatı geçiren diğer hastalarda olduğu gibi hemşire hastasını erken ambulasyon için teşvik eder. Ağrı kesicileri uygular.

Ameliyat sonrası erken dönemde bu hastalar fazla sıvı kaybettikleri için hastaların aldığı, çıkardığı (idrar ve gaita) hesabı dikkatli yapılmalıdır. İleostomili hastalarda sıvı kaybı normal bireylerdeki günlük 2 lt olan sıvı kaybından 1-2 lt daha fazladır. Bu kayıpla birlikte sodyum ve potasyum seviyeleri de azalır. Hemşire laboratuvar sonuçlarını takip ederek elektrolit eksiklerini düzeltmeye yönelik tedavileri önerildiği şekliyle uygular. İlk 4-5 gün sıvı kaybını yerine koymak için intravenöz infüzyon uygulanır.

Ameliyat sonrası erken dönemde nazogastrik aspirasyon ve hekim istemine göre sık irrigasyon gerekebilir. Nazogastrik aspirasyonun amacı mide içeriğinin birikmesini önlemektir. Bu tüp çekildikten sonra hemşire hastanın berrak sıvıları yudumlamasına izin verir, daha sonra aşamalı olarak yarı katı ve katı diyet geçilir. Bulantı ve distansiyon tıkanmayı düşündüreceği için bu belirtiler geliştiğinde hemşire hemen hekime bildirir.

Birinci haftanın sonunda rektal tampon çıkarılır. Bu işlem rahatsızlık verici olabileceği için hemşire işlemden yarım saat önce analjezik uygular. Tampon çıkarıldıktan sonra perine iyileşinceye kadar günde iki üç kez irrigasyon gerekir.

### Emosyonel Destek Sağlanması

Hastalar ileostominin herkes tarafından fark edildiğini, bedenlerinin bir kısmını kaybettiklerini ve bedenlerinde önemli anatomik değişikliklerin olduğunu düşünebilir, keder, şok, inkar ve öfke hissedebilirler. Hemşireler bu dönemlerin ne kadar önemli olduğunu, her hastanın emosyonel tepkilerinin farklı olabileceğini bilmeli ve yaklaşımlarını buna göre ayarlamalıdır. Örneğin hasta öğrenmeye hazır değilse verilen eğitim etkisiz olacaktır. Hastalar beden imajı ile ilgili endişeleri nedeniyle aile üyeleriyle ilişkilerinin, seksüel yaşamlarının, kadınları hamile kalmalarının etkileneceğini düşünürler. Hasta onu anlayan ve ona önem veren birilerinin olduğunu bilmelidir. Hemşirenin sakin, yargılayıcı olmayan davranışlar sergilemesi hastanın özgüvenini kazanmasına yardımcı olur. Bu hastalara genellikle kronik bir hastalık sonucu ileostomi yapıldığı için uzun süren hastalık süreci onların daha hassas, kaygılı ve depresif olmasına yol açabilir. Hemşire hasta bakımının koordinasyonu için hekim, psikolog, psikiyatrist, sosyal hizmet uzmanı, uğraş terapisti, diyetisyen ve enterostomal terapist ile iletişime geçmelidir. Bu hastalara ekip yaklaşımı ile hizmet verilmesi çok önemlidir.

Uzun yıllar enflamatuvar bağırsak hastalığı çeken hastalar için ileostomi olumlu bir değişiklik olarak ta kabul edilebilir. Hastalar sürekli devam eden rahatsızlığın geç-



# 37.

## KARACİĞER HASTALIKLARI

Prof. Dr. Nermin OLGUN  
Prof. Dr. Fatma ETİ ASLAN  
Prof. Dr. Ümmü YILDIZ FINDIK

### Giriş

Karaciğer bozuklukları tüm dünyada yaygın bir sorundur. Virüsler veya alkol gibi toksik maddelere maruz kalmakla oluşur. Diğer bir karaciğer bozukluğu ise kanserdir. Hepatosellüler karsinoma tedavisi güç ve sıklıkla öldürücü olan oldukça malign bir tümördür. Tüm dünyada görülme sıklığı açısından farklı rakamlar verilmektedir. Örneğin Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde tüm kanserlerin %1'inden daha az görülürken dünyanın diğer bazı bölümlerinde kanser vakalarının %50'sini oluşturur. Bu farklılığın karaciğer kanseri için predispozan (hazırlayıcı) faktör olan hepatit B virüsünden kaynaklandığı düşünülmektedir. Karaciğer kanseri karaciğerden kaynaklanabilir veya diğer organ kanserleri karaciğere metastaz yapabilir.

Karaciğer fonksiyonu komplekstir ve karaciğer fonksiyon bozukluğu tüm vücut sistemlerini etkiler. Bu nedenle karaciğer fonksiyonları bilinmeli, kompleks tanı ve tedavi altında olan hastaların bakımında tanılama ve bakım konusunda beceri sahibi olunmalıdır. Aynı zamanda karaciğer bozukluklarının tedavisinde kullanılan teknolojik gelişmeler de öğrenilmelidir.

### a. Anatomi ve Fizyoloji

Vücudun en büyük organı olan karaciğer metabolizmadaki birçok maddeyi üreten, depolayan, değiştiren ve vücuttan atan kimyasal fabrika gibi düşünülebilir. Bu işlevinde karaciğerin yeri çok önemli, çünkü karaciğer besinlerle zenginleştirilmiş kanı direkt gastrointestinal alandan alır ve daha sonra bu besinleri depolar veya metabolik gereksinimler için kullanılmak üzere kimyasallara dönüştürür. Karaciğer özellikle şeker ve protein metabolizmasının düzenlenmesi için çok önemlidir. Karaciğer gastrointestinal alandaki yağların sindirilmesi ve emilmesinde önemli rol oynayan safrayı üretir ve sekrete eder. Kan akımından artık maddeleri çıkarır ve onları safraya gönderir. Karaciğer tarafından üretilen safra sindirim için kullanılabilecek kadar geçici olarak safra kesesinde depolanır.

### Karaciğerin Anatomisi

Karaciğer kaburgaların arkasında karın boşluğunun üst sağ kısmında yer alır. 1.500 gram ağırlığındadır ve dört lobdan oluşur. Bağ dokunun ince tabakası her lobu sarar ve lobları aşarak karaciğeri lobül olarak isimlendirilen küçük bölümlere ayırır.

Karaciğerin iç ve dış kan dolaşımı onun fonksiyonunda büyük bir önem taşır. Karaciğere gelen kanın yaklaşık %75'i bağırsaklardan vena porta ile gelen venöz kandır. Bu kan besinlerden zengindir. Gelen kanın diğer kısmıysa oksijenle zengin olup çölyak arterden ayrılan hepatik arter yoluyla gelir. Bu iki kan kaynağının terminal kolları birleşerek ortak kılcal damar yataklarını ve karaciğerin sinüslerini oluşturmaktadır. Böylece, arter ve ven damarlarından gelen kan karaciğer hücreleri olan hepatositlere yayılır. Sinüsler her bir karaciğer lobülünün merkezinde bulunan ve santral ven olarak isimlendirilen venlere boşalır. Santral venler karaciğerden çıkan damar kanalını oluşturan ve diyafragmaya yakın olan alt damar boşluğuna boşalan hepatik veni oluşturmak için birleşir. Sonuç olarak karaciğere akan kanın vena porta ve hepatik arter olmak üzere iki kaynağı, hepatik ven olarak da sadece tek çıkış yolu vardır.

Hepatositlerden başka karaciğerde retikuloendotelial sistem (RES)'e bağlı olan fagositik hücreler de bulunur. RES hücrelerini içeren diğer organlarsa dalak, kemik iliği, lenf bezi ve ciğerlerdir. Karaciğerde bu hücreler Kupffer hücreleri diye bilinir. Temel fonksiyonları karaciğere ana kan akımı aracılığıyla giren bakteriler gibi partiküllü maddeleri ortadan kaldırmaktır.

Karaciğerde arter ve venlerden başka safra yolları da vardır. Safra yolları ince kılcal damarlar (safra kapilleri Canaliculi) halinde karaciğer hücreleri arasında başlar ve birleşerek daha büyük safra kanallarını oluşturur, sonuçta sağ ve sol loblardan gelen safra yolları da birleşerek ana safra kanalı olarak karaciğerden çıkar. Safra kapilleri karaciğer hücrelerinden atıkları alır ve onları daha geniş safra kanallarına taşıyarak en sonunda hepatik kanalı oluşturur. Karaciğerden gelen hepatik kanal ve safra kesesinden gelen duktus sistikus birleşerek koledok kanalı adını alır ve ampulla vateriden duodenuma açılır.

### Karaciğerin Görevleri

#### Glikoz Metabolizması

Karaciğer glikoz metabolizması ve kan glikoz konsantrasyonunun düzenlenmesinde temel bir rol oynar. Yemekten sonra glikoz kandan karaciğer tarafından alınır ve karaciğer hücrelerinde depolanan glikojene dönüştürülür. Ardından glikojen tekrar glikoza dönüştürülerek kanın normal glikoz seviyesini sürdürebilmesi için kan dolaşımına serbest bırakılır. Glukoneogenesis adlı işlemle karaciğer sentez yaparak ek glikoz oluşturabilir. Bu işlem için karaciğer, prote-

# 38.

## SAFRA KESESİ VE PANKREAS HASTALIKLARI

Prof. Dr. Fatma ETİ ASLAN  
Prof. Dr. Ümmü YILDIZ FINDIK

### Giriş

Safra taşları ve pankreas fonksiyon bozukluklarını içeren sağlık sorunları yaygındır. Karaciğer hastalıklarıyla safra sistemi bozukluklarının yakın bağlantısını anlamak için safra ve pankreasın yapı ve fonksiyonlarını bilmek gereklidir. Akut ya da kronik safra sistemi ya da pankreas hastalığı olan hastalar; safra kesesi ve pankreas bozukluklarının tedavisinde kullanılan tanınan işlemler ve girişimlerle ilgili bilgi sahibi sağlık profesyonellerinin bakımına gereksinim duyarlar.

### I. Safra Kesesi

#### a. Anatomi ve Fizyoloji

##### Safra Kesesi Anatomisi ve Fizyolojisi

Safra kesesi armut şeklinde, içi boş, kese görünümünde, 7.5 - 10 cm uzunluğunda karaciğerin ön yüzünde, hafif altta bulunur ve gevşek bağ dokusuyla karaciğere bağlanır. Safra kesesinin kapasitesi 30 ile 50 mililitre (ml)'dir. Duvarı düz kaslardan oluşur. Sistik kanalla ortak safra kanalına bağlanır.

#### Safra Kesesinin Fonksiyonu

Safra kesesi, safra için depo görevi yapmaktadır. Yemekler arasında oddi sfinkteri kapandığında, karaciğer hücreleri tarafından yaklaşık 500-1000 ml üretilen safra, safra kesesine dolar. Depolama sırasında safradaki suyun büyük bir kısmı safra kesesi duvarlarından geri emilir. Bu nedenle safra kesesi safrası 5-10 kez daha konsantredir. Yiyecekler duodenuma girdiğinde safra kesesi kasılır ve oddi sfinkteri gevşer. Oddi sfinkterinin gevşemesi safranın bağırsağa akmasını sağlar. Oddi sfinkterinin duvarından salgılanan kolesistokinin- pankreozimin (CCK-PZ) bu sfinkterin gevşemesini sağlar. Safra su, sodyum, potasyum, kalsiyum, klor ve bikarbonat gibi elektrolit ve önemli miktarda lesitin, yağ asitleri, kolesterol, bilirubin ve safra tuzlarından oluşmaktadır. Safra tuzları kolesterolle birlikte distal ileumdaki yağların emilmesine yardım eder. Sonra karaciğere geri dönmek

üzere buradan emilir ve portal ven aracılığı ile tekrar safra içine girer. Hepatositlerden safraya, safradan bağırsaklara ve bağırsaklardan da tekrar geriye hepatositlere giden bu yola *enterohepatik sirkülasyon* denir. Enterohepatik sirkülasyondan dolayı bağırsağa giren safra tuzlarının sadece küçük bir kısmı gaita ile atılır. Bu azalma karaciğer hücrelerinden safra tuzlarının aktif sentezi için gereklidir.

Safra akışı engellenirse bilirubin ve eritrositlerin yıkımıyla oluşan pigmentler bağırsağa giremez. Sonuç olarak bilirubin seviyesi ve bunun sonucunda renal ürobilinojen salınımı artar. Dışkıda salgı azalmıştır. Safra kesesi bozukluklarında meydana gelen birçok belirti ve bulgunun nedeni bu değişikliklerdir.

### b. Safra Kesesi Hastalıkları

Safra sisteminin inflamasyonu, taşlar ve safra kanallarını tıkayan karsinoma safra olumsuz etkiler ve normal safra drenajının duodenuma akmasını engeller. Safra taşları safra sisteminin en yaygın bozukluğudur. Bütün safra kesesi inflamasyonlarının, safra kesesi taşlarıyla ilişkili olmamasına karşın, akut kolesistitli hastaların %90'dan fazlasında safra taşı vardır. Safra taşı olan 15 milyon Amerikalının ağrısı yoktur ve safra kesesi taşlarının farkında değildirler. Safra kesesi hatalıkları ile ilgili terminolojiye Çizelge 38.1'de yer verildi.

#### Çizelge 38. 1: Safra Kesesi Hastalıkları ile İlgili Terminoloji

<b>Kolesistit:</b>	Safra kesesinin inflamasyonu
<b>Kolelitiazis:</b>	Safra kesesinde taş olması
<b>Kolesistektomi:</b>	Safra kesesinin çıkarılması
<b>Kolesistostomi:</b>	Safra kesesinin açılması ve drenajı
<b>Koledekotomi:</b>	Koledok kanalının açılması
<b>Koledekolitiazis:</b>	Koledok kanalında taşların olması
<b>Koledekolitotomi:</b>	Koledok kanalının açılması ve taşların çıkarılması
<b>Koledekoduodenostomi:</b>	Koledokun duodenuma anastomozu
<b>Koledekojejunostomi:</b>	Koledokun jejunuma anastomozu
<b>Litotripsi:</b>	Şok dalgalarıyla safra taşlarının kırılması
<b>Laparoskopik kolesistektomi:</b>	Safra kesesinin laparoskopik olarak çıkarılması
<b>Lazer kolesistektomi:</b>	Lazer ışınları kullanarak safra kesesinin çıkarılması

### Kolesistit

Safra kesesinin akut inflamasyonudur. Ağrı ve hassasiyet, sağ omuza veya sternumun orta bölgesine yayılır, üst abdominal bölge rijiditesine, bulantı ve kusmaya sebep olur. Bunlar inflamasyonun bilinen genel belirtileridir. Safra kesesi pürülan sıvı ile dolarsa safra kesesi ampiyemi gelişir.

Akut kolesistit vakarının %90'dan fazlasının nedeni taşlı kolesistittir. Taşlı kolesistitte safra kesesi taşları safra akımını engeller. Safra kesesi içinde kalan safra kimyasal

# 39.

## DIABETES MELLİTUS

Prof. Dr. Nermin OLGUN  
Prof. Dr. Fatma Eti ASLAN  
Dr. Öğr. Üyesi Gülhan COŞANSU  
Doç. Dr. Selda ÇELİK

### Giriş

Diabetes Mellitus, insülin hormonunun yetersizliği, yokluğu ve/veya eksikliği sonucu oluşan hiperglisemi glikozüri ve bunlara eşlik eden birçok klinik ve biyokimyasal bulgu ile seyreden, oluşturduğu komplikasyonlar nedeniyle organ ve işlev kayıplarına yol açarak, yaşam süresi ve kalitesini etkileyen, iş gücü kayıplarıyla sosyal ve ekonomik yükü ağır olan, kronik bir metabolizma hastalığıdır. Diabetes mellitus bütün toplumlarda ve ırklarda görülen tüm yaş gruplarını ilgilendiren ve Dünya da en sık karşılaşılan kronik hastalıktır. Dünyada 1985 yılında 30 milyon olan diyabetli sayısı 2003 yılında 194 milyona, 2007 yılında 246 milyona, 2012 yılında 371 milyona ulaşmıştır. 2030 yılında bu sayının 522 milyon olacağı, her 100 erişkinin yaklaşık 8'inin diyabetli olduğu, bu hızla devam ederse çok yakında her 10 kişiden 1'inin diyabetli olacağı tahmin edilmektedir. Hastalığın ilk yıllarda asemptomatik olması nedeni ile gerçek prevalansın saptanması, kayıtları en iyi olan toplumlarda bile mümkün olmamaktadır. Bundan dolayı, gelişmiş ülkelerde bile bilinen diyabetlilerin bilinmeyen diyabetlilere oranı neredeyse eşittir.

Amerika Birleşik Devletlerinde yapılan çalışmalarda 20-74 yaş grubu toplumda diyabet prevalansı %6,6 bulunmuş ve bilinmeyen diyabet olgularının %50 civarında olduğu bildirilmiştir. Ülkemizde, 1997-1998 yıllarında yapılan "Türkiye Diyabet Epidemiyoloji Araştırma Projesi (TURDEP-I)" gerçekleştirilmiş ülke genelinde 540 merkezden (270 mahalle ve 270 köy) rastgele seçilen 20 yaş ve üzeri 24.788 kişi incelenmiş ve çalışma sonuçlarına göre diyabet prevalansı %7.2, IGT %6.7, hipertansiyon %30 ve obezite %22 bulunmuştur. Ocak 2010- Haziran 2010 tarihleri arasında TURDEP-II çalışmasının tekrarı niteliğinde TURDEP-II çalışması planlanmış aynı yöntem kullanılarak aynı merkezlerde çalışma gerçekleştirilmiştir. TURDEP-II çalışması sonuçlarına göre, diyabet prevalansı %13.7, izole bozulmuş açlık glukozu (BAG) ve bozulmuş

glukoz toleransı (BGT) sırasıyla % 14.7, %7.9 ve kombine pre-diyabet prevalansı %8.2'dir. Obezite oranı %36 ve hipertansiyon oranı %31.4'tür. TURDEP-1 den itibaren geçen 12 yıllık süreçte Türkiye'de diyabet sıklığı %90, BGT %106, obezite %40 ve merkezi obezite %35 oranında artmış bununla birlikte hipertansiyon görülme sıklığı %11 oranında azalmıştır. Bu süre zarfında, ortalama kilo, boy, bel ve kalça ölçüleri sırasıyla erkeklerde 8 kg, 1cm, 7 cm ve 3 cm; kadınlarda da 6 kg, 1 cm, 6 cm ve 7 cm artmıştır.

Dünya Sağlık Örgütü'nün 1998'deki raporuna göre, nüfusun yaş ortalamasının gittikçe artması, sağlıksız beslenme, hareketsiz bir yaşam tarzı ve obezite diyabetin son yıllardaki kaygı verici artışına sebep olmaktadır. Yaşam tarzı büyük ölçüde değişikliğe uğramış Türkiye gibi endüstrileşmekte ve gelişmekte olan ülkelerde tip 2 diyabetin görülme sıklığı hızla artmaktadır.

### a. Diabetes Mellitusun sınıflandırılması Diabetes Mellitusun Fizyolojisi ve Fizyopatolojisi

Pankreasın endokrin fonksiyonlarından sorumlu olan langerhans adacıkları; içine hormonların salgılandığı küçük kapillerler çevresinde organize olmuş, her biri yaklaşık 0,3 mm çapında ve bir-iki milyon adettir.

Langerhans adacıkları 4 tip hücreye sahiptir.

- 1. Alfa Hücreleri:** %20-25 ini oluşturur ve glukagon salgılar
- 2. Beta Hücreleri:** %70'ini oluşturur ve insülin salgılar
- 3. Delta Hücreleri:** %5-10'unu oluşturur ve somatostatin salgılar
- 4. Pankreatik Polipeptit Hücreler:** % 1 -2' sini oluşturur işlevi tam olarak bilinmemektedir.

### Glikojenin Karaciğer ve Kaslarda Depolanması

Glikoz hücre içine girdikten sonra, ya enerji sağlamak için hemen kullanılır ya da enerjiye gereksinim olmadığı durumlarda glikojen olarak depolanır. Enerji sağlamak üzere kullanılacaksa yıkılır ve bu olaya **glikoliz**, glikojen şeklinde depolanmasına ise **glikogenez** adı verilir. Glikoz karaciğer ve kasta glikojen şeklinde depolanır. Gereksinim durumunda kastaki depo glikojen enerji için kullanılmazken karaciğerde depo edilen glikojen 24 saate kadar enerji gereksinimini karşılayabilir. Glikojenin glikoza yıkılarak gerçekleştirilen bu olaya **glikogenezis** denir. Hücreler glikojen ile doyma noktasına ulaştıklarında glikozun fazlası karaciğer ve hücrelerinde yağa çevrilerek **trigliserid** şeklinde depo edilir. Çeşitli nedenlerle karbonhidrat yeterli düzeyde alınmadığı ve kullanılmadığı durumlarda ya da insülinin azlığı/yokluğu veya periferik insülin direnci gibi glikozun hücre içine girişini engelleyen durumlarda ya da 24 saat uzun süren açlıklarda enerji gereksinimini karşılamak üzere yağ ve aminoasitler kullanılır. Yağ ve aminoasitlerin glikoza yıkılmaları olayına **glikoneogenezis** adı verilir.

# 40.

## ENDOKRİN HASTALIKLARI

Prof. Dr. Nermin OLGUN  
Prof. Dr. Fatma ETİ ASLAN

### Giriş

Endokrinoloji; hormon salgılayan bezler, hormonlar ve hormonların hedef dokularıyla işlevlerini inceleyen bir bilim dalıdır. Endokrin sistemin ana fonksiyonu metabolizmayı, sıvı -elektrolit dengesini, kan basıncını, glikoz-lipid-karbonhidrat-kemik metabolizmaları gibi iç ortam fizyolojisini, büyüme ve gelişmeyi, beslenme ve diğer dış değişkenlere uyum ile üreme, seksüel gelişim, yaşlılık ve davranışı düzenlemektir. Endokrin sistem ve sinir sistemi homeostazi sürdürmek için birlikte çalışırlar. Karşılıklı ilişki içinde vücut fonksiyonlarında bütünlüğü ve kontrolü sağlarlar.

Endokrin bezlerin hiperfonksiyon veya hipofonksiyon ile karakterize fonksiyon bozuklukları, vücudun tüm organlarını etkileyebilen ve önemli hastalıkları meydana getiren klinik tablolarla ortaya çıkar. Bu nedenle endokrin sistemde ortaya çıkan bozuklukların zamanında tanınması ve uygun bakımın verilmesi çok önemlidir.

### a. Anatomi ve Fizyoloji

Endokrin sistemin anatomi ve fizyolojisinin anlaşılması için, temel organ olan hipotalamus ve hipofizin yapısı, hormonları ve fonksiyonlarının açıklanması gerekir.

### Hipotalamusun Anatomi ve Fizyolojisi

Hipotalamus, beynin hormon üretebilen özelleşmiş bir bölgesidir. Kendisine komşu olan hipofiz bezi üzerinde durdurucu veya salgılatıcı etkiler meydana getirir. Hipotalamus bezinde sinir hücreleri mevcuttur, ancak bu hücreler diğer sinir hücrelerinden farklı olarak hormon üreterek bu hormonları kana verme özellikleri ile tanınırlar. Bu hücrelerin salgıladıkları hormona genel adıyla "Nörohormonlar" adı verilir. Özelleşmiş bu hücreler kendi aralarında gruplara ayrılırlar. Öyle ki salınan bazı hormonlar hipofiz bezinin "Adenohipofiz" adı verilen alt lobuna etki ederken diğer bazı hormonlar ise "Nörohipofiz" adı verilen ikinci alt birimine etkiler.

Hipotalamus ısı, enerji, otonomik düzenlemelerin yanı sıra hipofiz salgılarının kontrolünü de yapar. Hipotalamus-hipofiz ile birlikte büyüme, laktasyon, sıvı homeostazi ve tiroit bez, adrenal bez ve gonadların fonksiyonlarını kontrol eder. Retiküler aktive edici sistem, limbik sistemden uyarılar alır. Benzer şekilde koku uyarılarını ve görsel uyarıları da alır, sonra bunları endokrin sistemin çeşitli bölümlerine yönlendirir. Bazı hipotalamik nöronlar arka hipofiz hormonlarını, bazıları ise serbestleştirici ve inhibe edici hormonları salgırlar. Arka hipofiz hormonları arka hipofizden dolaşıma boşalırlar. Serbestleştirici ve inhibe edici hormonlarsa adenohipofize gitmek üzere median eminente hipotalamo-hipofizyel portal dolaşıma geçerler. Adenohipofizdeki tirotrof, kortikotrof, gonadotrof, somatotrof ve

#### Çizelge 40. 1: Hipotalamus Bezinin Salgıladığı Hormonlar ve Görevleri

- **TRH** : Tiroid salgılatıcı hormondur. Hedef bölgesi, hipofiz bezinin adenohipofiz lobunun tiroit hormonunu üretilen hücreleridir. Bu hücreler kendilerine gelen TRH ile bağlanarak tiroid adı verilen bir hormon üretmeye başlarlar
- **GnRH** : Gonad hormonlarını salgılatan hormondur. Bu hormon üretildikten sonra hipofiz bezine ulaşarak kendini bağlayabilen reseptörlerin bulunduğu, gonad hormonlarını üreten hücrelere bağlanırlar. Bağlanmasına ardından bu hücreleri aktive edip, gonadların (eşey hücrelerinin) aktivitesini kontrol eden hormonların sentezlenmesini sağlarlar.
- **PRH** : Prolaktin salgılatıcı hormondur. Hipofiz bezinde, dişilerde meme bezlerini kontrol eden hormonların salgılandığı hücreler vardır. PRH bu hücrelerin aktivasyonunu düzenler ve prolaktin hormonunun salgılanmasına neden olur.
- **CRH** : Kortikotropik hormonunu salgılatıcı hormondur. Hipofiz bezinde, böbrek üstü bezlerini etkileyen hormonların üretildiği hücreler vardır. Bu hücreler ACTH adı verilen bir hormon üretirler. Ancak bu hücrelerin aktivasyonu CRH hormonlarına bağlıdır.
- **GH - RH** : Büyüme hormonunu salgılatıcı hormondur. Bu hormon yine hipofiz bezinde bulunan ve büyüme için gerekli hormonları salgılayan hücreleri aktive eder

Bu hormonların yanı sıra hipotalamustan, hipofiz hücrelerinin aktivasyonunu engelleyen hormonlarda salınmaktadır. Bu hormonlar " İnhibe eden hormonlar " adını alırlar.

- **GHR - IH** : Bu hormon GH - RH' nın tersine büyüme hormonunu üreten hücrelerin aktivasyonunu engellerler.
- **CR - IH** : CR - IH hormonu ise, böbreküstü bezlerini aktive eden hormonları üretilen hipofiz bezi hücrelerini durdurur.
- **PRH - IH** : Hipofiz bezi prolaktin üretiminden sorumlu hücrelerin aktivasyonu bu hormon tarafından engellenir.



# 41.

## ADRENAL BEZ HASTALIKLARI

Prof. Dr. Nermin OLGUN

### Giriş

Adrenal bezler veya diğer adıyla böbreküstü bezleri iki tane ve her iki böbreğin üst kısmına oturmuş, 4 cm. uzunluğunda ve üç cm. kalınlığında, simetrik olmayan bezlerdir. Sağdaki piramid şeklinde olup sağ böbrek üst ucunda yer alır. Soldaki ise yarım ay şeklindedir ve sol böbrek hilumunun üst tarafında yerleşir. Adrenal bezler böbreğin renal fasyası ve adipoz tabakası tarafından sarılmıştır. Ön tarafında peritoneum vardır. Her adrenal bez fonksiyonları birbirinden tamamen farklı korteks ve medulla olmak üzere iki ayrı kısımda incelenir. İçte bulunan kısma medulla, dışta bulunan kısma da korteks adı verilir. Medulladan adrenalin; epinefrin ve noradrenalin; norepinefrin salgılanır. Korteksten ise, glukokortikoidler, mineralokortikoidler ve seks hormonları salgılanır.

### a. Adrenal Fonksiyon

#### Adrenal Medulla

Adrenal medulla hormonlarına katekoleminler adı verilir. Adrenalin ve noradrenalinin etkisi sempatik sinir sistemine benzer. Adrenal medullanın hipo ya da hiperfonksiyonu hayatı tehdit edebilir. Adrenal medulla sempatik uyarıya yanıt olarak adrenalin ve noradrenalin adı verilen hormonları salgırlar. Bu hormonlar vücudun her tarafında hemen hemen aynı etkileri oluştururlar. Adrenalin ve noradrenalin'in her ikisi de suda çözünebilir, amino asit derivatları hormonlardır. Adrenal medullanın sekresyonunun yaklaşık %90'ı adrenalinindir. Katekoleminler endojen kaynaklardan kalori gereksinimini karşılamak için depolanan yakıtın katabolizmasını sürdürerek metabolik yolları düzenler.

Adrenalin salınımının en önemli etkisi organizmayı savaş ya da kaç gibi bir mücadeleye hazırlamaktır. Adrenalin salınımı gastrointestinal sistem gibi acil durumlarda gereksinimi olmayan dokulara kan akımının azalmasına neden olur. Bu durumda savaş veya kaç etkisi için önemli olan kardiyak ve iskelet kaslarına kan akımı artar. Adrenalin hem kaslarda hem de karaciğerde glikojenolizi

sağlar. Kan şekerinin normalin çok altında olduğu zaman işe karışır ve karaciğer glikojenolizini artırır. Kana glikoz verilir. Adrenalin fazlalığında ise Adrenokortikotrop hormon (ACTH) yapımı uyarılır. Bu da korteks steroidlerinin salgılanmasını sağlar. Böylece glikoneogenez de hızlanır. Karaciğerde fazla glikojen yıkılarak hiperglisemi olur. Kaslarda da bu sırada glikojen yıkılmasından laktik asit oluşur. Adrenalin hem kaslarda hem de karaciğerde glikojenoliz yaptığından sadece karaciğerde glikojenoliz yapan glukagondan ayrılır. Noradrenalinin hiperglisemi yapıcı etkisi ise adrenalinin ancak % 5'i kadardır. Ayrıca adrenalinin yağ dokusunda yağların yıkımını şiddetle uyardığı, bunun sonucu olarak dolaşıma büyük miktarda yağ asitleri ve gliserol verdiği bilinir. Adrenalin aynı zamanda kardiyak outputu, nabız hızını, kan basıncını, solunum hızı ve derinliğini, mental aktiviteleri artırır, bronşları ve pupillaları genişletir, gastrointestinal sistem fonksiyonlarını yavaşlatır. Noradrenalinin de benzer etkilerinden söz edilmekte ancak etki oranı bilinmemektedir.

### Adrenal Korteks

Adrenal bezin dış kısmı adrenal kortekstir. Yaşam için gereklidir. Adrenal korteks bezin % 90'ını oluşturur. Embriyolojik orijini, adrenal medulladan oldukça farklıdır. Mezoderm kökenlidir ve steroid hormonları üretir. Erişkinde adrenal korteks histolojik olarak üç bölgeye ayrılır. Bunlar: dışta glomerulosa, ortada fasciculata ve içte reticularis bölgeleridir. Her üç bölge de steroid üretir. Normal koşullarda majör ürün kortikosteroidlerdir.

1. Glukokortikoidler: Öncelikle protein, karbonhidrat, lipid metabolizmasını etkilerler. 25 mg/günde salınırlar. En çok fasciculatada, ikinci olarak da reticulariste üretilir.
2. Mineralokortikoidler: Elektrolitlerin transportunu ve dokularda suyun dağılımını etkilerler. Sodyum ve potasyum düzeylerini düzenlerler (200 mg/gün). Glomerulosada sentez edilirler.
3. Androjen ve östrojenler: Spesifik hedef organlarında sekonder seks karakterlerini etkilerler, fasciculata da sentez edilirler.

### I. Glukokortikoidler

Majör glukokortikoid **kortizol**'dür Kortizol endoplazmik retikulumda 21 hidroksilaz ve mitokondride 11-hidroksilazın etkileri ile 17-hidroksiprogesterondan sentezlenir. Kortizol plazmada proteine bağlı olarak veya serbest halde bulunur. Plazmada bağlı olduğu protein alfa globülin, buna transkortin veya kortikosteroid bağlı globülin (CBG) denir. CBG karaciğerde üretilir ve sentezi tiroite bağlı globülin (TBG) gibi östrojenler tarafından artırılır. Gebelik döneminde veya diğer yüksek östrojen şartlarında, CBG düzeyi artar ve dolayısıyla plazma total kortizol düzeyi



# 42.

## ÜRİNER SİSTEMİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Prof. Dr. Ayfer KARADAKOVAN

### Anatomi ve Fizyoloji

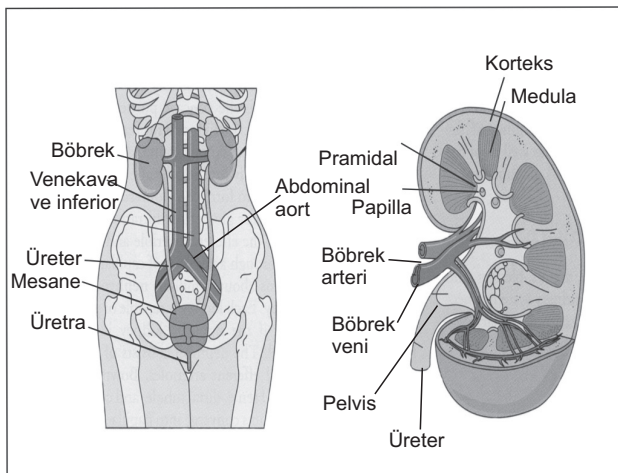
Üriner sistemin işlevleri yaşamsal önem taşımaktadır. Böbrekler ve üst üriner sistem işlev bozuklukları her hangi bir yaş grubunda farklı şiddette yaygın olarak görülür. Sağlık tanılması yaparken üst ve alt üriner sistem işlevlerinin değerlendirilmesi gerekir. Bu değerlendirmede normalden sapmaları değerlendirebilmek için üriner sistemin anatomi ve fizyolojisini bilmek önemlidir. Bu ünite üriner sistemin anatomi ve fizyolojisi, üriner sistem hastalıklarının değerlendirilmesi ve tanısında kullanılan yöntemler, üriner sistem işlev bozukluğu olan hastanın tedavi ve hemşirelik yönetimi işlenecektir.

### Anatomi ve Fizyoloji

Üriner sistem böbrekler, üreterler, mesane ve üretradan oluşmaktadır (Şekil 42. 1). Akut ya da kronik üriner sistem hastalıklarında uygun hemşirelik bakımını planlayıp, uygulayabilmek için üriner sistem anatomi ve fizyolojisinin iyi anlaşılması gerekir.

### Böbrekler

Böbrekler karın boşluğunun arkasında omurganın iki tarafında T12 ve L3 omurlarının hizasında yerleşmiş fasul-

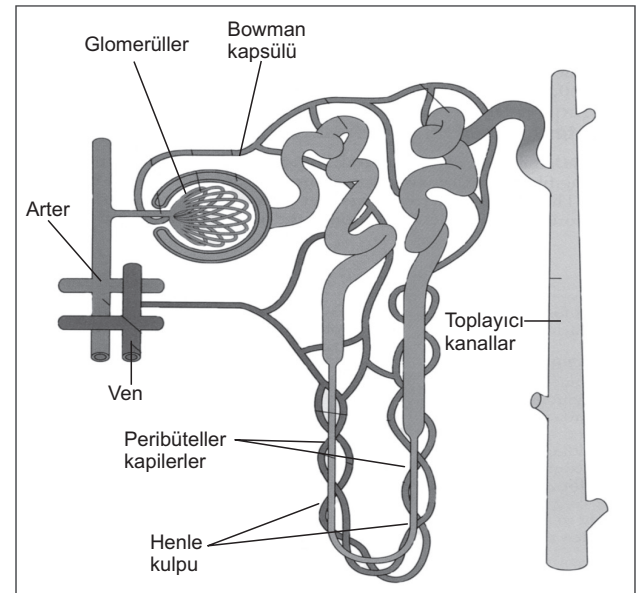


Şekil 42.1: Üriner sistemin yapısı

ye biçiminde bir çift organdır. Erişkin bir bireyin böbreği yaklaşık 120-170 gr ağırlığında olup, uzunluğu yaklaşık 12 cm, genişliği 6 cm, kalınlığı 2.5 cm' dir. Kosta kasları böbreklere destek ve koruma sağlar. Sağ böbrek karaciğer basısı nedeniyle sol böbreğe göre 1-2 cm daha aşağıdadır. Her bir böbreğin etrafında gevşek bağ dokusu, yağ dokusu ve böbrek kapsülü bulunur. Böbrek iki farklı bölümden oluşmuştur. Bunlar dışta böbrek korteksi iç kısımda böbrek medullasıdır. Kortekste glomerüller, proksimal ve distal tüpler, kortikal toplayıcı kanallar ve peritübüler kapillerler bulunur. Medullada piramidal konik yapılar bulunur. Her bir böbrekte 8-18 piramidal yapı bulunur

Böbreklerin konkav bölümünde bulunan hilus ya da pelvis olarak adlandırılan yapılar böbreğin kanlanmasını sağlayan böbrek arter ve venlerinin bulunduğu bölgedir. Her bir böbrekte yaklaşık bir milyon nefron bulunur. Böbreğin işlevsel birimi olan nefronlar glomerullerin afferent ve efferent arteriyolları, Bowman kapsülü, proksimal tüp, Henle kulpu, distal tüp ve toplayıcı kanallardan oluşmuştur (Şekil 42.2). Glomerüllerde idrarı süzen üç tabaka vardır. Her bir böbrekteki nefronlar idrar üretim yeteneğine sahiptir. Bu nedenle böbreklerden biri hasar gördüğünde diğer böbrekle idrar yapma işlevi sürdürülebilir. Glomerüllerde süzme işlevini yapan üç tabaka vardır. Bunlar; kapiller endotel tabaka, bazal membran ve epitel tabakadır. Glomerül membranı normalde sıvıların süzülmesine, küçük moleküllerin, az miktarda da kanın şekilli elemanları ve albumin gibi büyük moleküllerin idrara geçişine izin verir. Böbrek işlevleri 30 yaşından itibaren her yıl yaklaşık %30 azalmaya başlar.

### Üreterler, Mesane ve Üretra



Şekil 42.2: Nefronun yapısı

# 43.

## ÜRİNER SİSTEM HASTALIKLARI

Prof. Dr. Ayfer KARADAKOVAN  
Doç. Dr. Şenay KAYMAKÇI

### Böbrek Hastalıklarında Sıvı-Elektrolit Dengesi

Böbrek sıvı, asit-baz ve elektrolit dengesinin düzenlenmesinde hayati rol oynayan organlardan birisidir. Böbrek hastalığı olan bireylerde sıvı ve elektrolit dengesinde bozulmalar sık görülür. Bu nedenle böbrek hastaları, sıvı elektrolit dengesizliğine yönelik potansiyel sorunların belirtileri açısından yakından izlenmelidir. Hastanın oral veya parenteral olarak aldığı sıvı miktarı, çıkardığı idrar miktarı ve diyare, kusma, terleme dahil diğer sıvı kayıpları izlenip kaydedilmelidir. Hastada hızlı kilo kaybı veya artışı sıvı kaybının veya sıvı fazlalığının önemli bir belirleyicisidir. Hastanın aldığı- çıkardığı sıvı izlem kayıtları ve hastanın ağırlığındaki günlük değişiklikler, günlük sıvı gereksinimini belirlemek ve aşırı sıvı yüklenmesi veya eksiklik belirtilerini saptamak için esastır.

Hemşire, hastanın sıvı ve elektrolit fazlalığı veya eksikliğinden kaynaklanan belirti ve bulguları sürekli izlemeli, değerlendirmeli ve sağlık ekibini bilgilendirmelidir.

### Disfonksiyonel İşeme Bozuklukları Üriner İnkontinans

Üriner inkontinans, kişide sosyal ve hijyenik sorunlara neden olan, objektif olarak saptanabilen, istemsiz idrar kaçırma olarak tanımlanmaktadır. Alt üriner sistem disfonksiyonunun önemli bir semptomudur.

*Kontinans* ise kişinin istediği zaman ve yerde kontrollü idrar yapmasıdır. İntrauretral basıncın, mesane basıncından daha yüksek olması ile sağlanır. İntrauretral basıncı, mesane boynu, uretranın iç ve dış sfinkterleri ve pelvik taban kaslarının istirahat tonusu ve gücü sağlar.

### Epidemiyoloji

Üriner inkontinans, kadınlarda erkeklere oranla daha sık görülmektedir. ABD’ de yaklaşık 10 milyondan fazla erişkinde üriner inkontinans yakınlığı olduğu bildirilmektedir. Toplumumuzda ise 65 yaş üzerinde üriner inkontinans görülme sıklığı, erkeklerde %21.5 kadınlarda %57 olarak bildirilmektedir. Erkek/kadın oranı 80 yaş sonrası 1/1’dir. İdrar kaçırma, kabul edilmesi zor bir durum olduğu için bu

konuda yapılan çalışmaları sınırlamakta, hastalar tarafından sosyal özgürlüğün kısıtlanması olarak görüldüğü için çoğunlukla hekimlerden gizlenmektedir. Bu durum gerçek insidansının tahmin edilmesini güçleştirmektedir.

### Üriner İnkontinans İçin Risk Faktörleri

- Gebelik (vajinal doğum, epizyotomi)
- Menapoz
- Genitoüriner ameliyatlar
- Pelvik kas zayıflığı
- Hareketsizlik
- Diabetes mellitus
- İnme
- Üriner sistemde yaşlanmaya bağlı değişimler
- Morbid obezite
- Aşırı fiziksel aktivite
- İlaçlar(diüretik, sedatif, hipnotik, opioidler)

### İnkontinans tipleri

Üriner inkontinans akut veya kronik olarak görülmektedir. Akut tip en sık olarak üriner sistem enfeksiyonları, konstipasyona bağlı fekal baskı, ilaçlar ve bazı akut hastalıklara bağlı gelişmektedir. Kronik tip ise beş gruba ayrılmaktadır.

### Stres inkontinans

Karın içi basıncını artıran fizik aktiviteler sırasında oluşur. Bu sırada intraveziküler basınç artar ve intrauretral basıncı aşınca inkontinans görülür. Nedeni pelvik taban kas zayıflığıdır. En çok görülen tip %60-70 oranında stres inkontinansıdır. Asıl neden doğum travmalarıdır.

### Sıkışma Tipi (Urge) inkontinans

Genellikle sıkışma semptomlarıyla birlikte istemsiz miksiyon ve idrar kaçırma vardır. Detrüsör istemsiz olarak aşırı bir şekilde kasılır. Cinsiyet ayrımı olmadığı gibi yaşlılarda en sık görülen üriner inkontinans tipidir. Yaklaşık olarak yaşlıların %40-70’inde detrüsör instabilitesi görülmektedir.

Ayrıca tiyazidler, kafein ve alkol mesanede idrar miktarını artırarak detrüsör hiperaktivitesine neden olabilmektedirler.

**Taşma(Overflow)inkontinans:** Sürekli veya aralıklı az miktarda sızıntı olur. Bu tip inkontinansda fizik tedavi ve egzersizin pek yeri yoktur. Urge ve overflow inkontinans medikal tedavi ile düzelebilir. Antikolinerjikler seçkin ilaçlardır.

### Miks inkontinans

İki ya da daha fazla üriner inkontinans tipinin kombine olmasıdır. Stres ve sıkışma tipi inkontinans birlikteliği en sık görülen formdur. Stres ve taşma tipi üriner inkontinans sıklıkla benign prostat hipertrofi hastalarda görülmektedir.

# 44.

## MEME HASTALIKLARI

Doç. Dr. Şenay KAYMAKÇI

### Giriş

Kadın memesi yüzyıllardır hem kadınlar hem de erkekler için önemli olmuştur. Meme, heykelerde bereket, doğurganlık ve verimlilik sembolü olarak vurgulanmıştır. Ana tanrıça Artemis'in çok memeli, başı taçlı heykeli, tanrıçanın doğaya egemenliğini ve uygarlığın her türünde yöneticiliğini simgelemektedir.

Anadolu uygarlıklarında büyük memeli, geniş kalçalı kadın imajı doğurganlık ve bereketi temsil etmektedir. Süt salgılayan bir organ olarak memeler işlevsel açıdan bebeğin yaşamı için önemlidir. Emzirme, doğumdan sonra ana için uterusun involüsyonunda yararlı olduğu gibi bebeğe sütle geçen bazı bağışıklık faktörlerinin geçişi yönünden önemlidir. Memeler emzirme işlevinin yanı sıra kadın cinselliğinin de ayrılmaz bir parçasıdır. Yağlı boya resimlerde, heykelerde ve sinemada kadınlığın ve kadın cinselliğinin çok açık ifadesi olarak gösterilmektedir. Adölesan dönemde memelerin gelişmesi, kadınlığa geçişin de ilk belirtileridir. Memeler ve özellikle meme başları erektil dokuya sahiptir ve kadının cinsel yaşamında önemli rol oynar.

İşlevsel, estetik ve cinsel açıdan büyük önemi olan memenin çeşitli hastalıkları vardır. Bunlar, genel olarak meme displazileri (fibrokistik hastalık), fibroadenomalar, enfeksiyonlar ve kanserler olarak sınıflandırılmaktadır. Bu hastalıklar çoğunlukla kadınlarda görülmekle birlikte nadiren erkeklerde de görülmektedir. Meme hastalıkları içinde özellikle meme kanseri üzüntü, kaygı ve korku veren bir durumdur. Meme kanseri kadınlarda en sık görülen kanser türüdür. Batı toplumlarında her 8-9 kadından birinde meme kanseri gelişme riski olduğu belirtilmektedir.

Meme kanserinin tanısı ve tedavisine yönelik yapılan çalışmalar ve geliştirilen yeni yöntemler hastalıkla ilgili daha iyi sonuçlar elde edilmesini sağlamaktadır. Meme kanseri tanısı ile karşı karşıya kalan bir kadının hastalığının ve tedavisinin her döneminde iyi bir hemşirelik hizmetine gereksinimi vardır. Meme kanserinin erken tanılama uygulamaları, hastalığın tanı ve tedavi aşaması, uygulanan

tedavilerin etkileri ve hastalıkla başetme gibi tüm aşamalarda hasta ile en fazla birlikte olan ve hizmet veren sağlık ekibi üyesi hemşiredir.

Günümüzde kanserin erken tanısı ve tedavisi konusunda pek çok yöntem geliştirilmiştir. Meme kanserinin erken tanısı ve tedavisi hastanın yaşam kalitesi için önemlidir. Meme kanserinin tedavisi ve bakımı, uzun zaman, yüksek maliyet, daha fazla kaygı, üzüntü ve korkuya neden olduğu için bu bölüm daha ayrıntılı olarak ele alınmıştır.

### Memenin Anatomi ve Fizyolojisi

#### Anatomi

Meme, toraks üzerinde vertikal olarak 2. ila 6. kostalar arasında, horizontal olarak sternum ile orta aksiller hat arasında simetrik olarak yer alan bir çift salgı organıdır.

Meme dokusunun yaklaşık üçte ikisi pektoralis major kası üzerinde, üçte birlik bölümü ise serratus anterior kası üzerinde bulunmaktadır. Memeler bağ dokusu ya da fasya ile kaslara bağlanırlar.

Memenin glandüler yapısı koltuk altına doğru kuyruk şeklinde uzanır ve bu uzantıya spencer'in aksiller uzantısı denir. Erişkin sağlıklı bir kadında memeler simetrikdir. Ancak tamamen eşit değildir. Memeler hiç doğum yapmamış ve emzirmemiş bir kadında genellikle kubbe gibi yarım küre şeklindedir. Doğurmuş kadında ise kısmen sarkık bir yarım küre şeklini alır. Memelerin ölçüsü ve şekli kadının yaşı, genetik yapısı, beslenme durumu, gebelik, laktasyon ve menstruasyon durumuna bağlı olarak değişiklikler gösterir. Normal bir memenin görünüşü olarak dış yüzeyinde herhangi bir çekilme (retraksiyon), gamzeleşme ya da kitle bulunmaz.

Meme dıştan içe doğru deri, derialtı yağ dokusu ve meme dokusundan oluşur. Memenin esas glandüler dokusu parankima dokusudur. Diğer destek dokular ise stroma olarak adlandırılan yağ dokusu ve fibröz bağ dokusudur. Her bir meme glandi (parankima) 15-20 lobdan oluşmaktadır. Her lob sekresyon hücrelerinin oluşturduğu 20-40 lobül den, her lobül 10 ila 100 alveolden (asinus) oluşmaktadır. Loblar, üzüm salkımı görünümünde yapılar olup kendilerine ait bir kanalla meme başına açılır. Çapları areola yakınında 2mm. yi bulan toplayıcı kanallar (duktus laktiforus) subareolar bölgede 5-8 mm. çapında süt sinuslarına (sinus laktiforus) dönüşürler (Şekil 44.1).

Memenin derisi ince ve yumuşaktır. Meme başı areolanın merkezinde yer alır. Areola 15-60mm. çapında olabilir. Areolanın çevresinde morgagni trabekülleri vardır. Morgagni trabekülleri, sebum salgılayan montgomeri glandularının kanallarının açıldığı deri tümsekleridir (Şekil 44.2).

Daire şeklinde olan areola içinde bol miktarda duyarlı sinir ucu, yağ bezleri ve apokrin ter bezleri bulunur.

# 45.

## İMMÜN SİSTEMİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Prof. Dr. Ayfer KARADAKOVAN

İmmün sistem kendine özgü hücreleri, dokuları, organları olan ve organizmayı yabancı maddeler ve mikroorganizmalara karşı savunan bir sistemdir. İmmün sistemin işlevleri yaş, merkezi sinir sistemi işlevleri, emosyonel durum, ilaçlar, hastalıklar, travma ve cerrahi girişimler gibi faktörlerden etkilenir. Bir organizmanın kendi genetik yapısına yabancı özellik taşıyan mikroorganizma ve toksinlere karşı geliştirdiği savunmaya İmmünolojik yanıt (Bağışık yanıt), immün sistem işlevlerinin hastalıklar nedeniyle bozulması sonucunda ortaya çıkan durumlara İmmünopatoloji denir. İmmün sistemi oluşturan hücrelerin işlevlerinin değişmesi, kendi antijenlerine karşı reaksiyonların gelişmesi ya da antijenlere normalde beklenenden farklı yanıtlar oluşması immün sistem hastalıklarının gelişmesine neden olur.

İmmün sistem hastalığı olan hastaya bakım veren hemşirenin immün sistemin işlevlerini ve patolojilerini bilmesi toplumda giderek artan immün sistem hastalıklarını tanıması ve bakımı planlaması için gereklidir.

### İmmün Sistemin Değerlendirilmesi

#### Anatomi ve Fizyoloji

İmmün sistemi oluşturan temel yapılar kemik iliği, beyaz kan hücreleri (BKH-lökositler) ve lenfoid dokulardır.

**Kemik iliği:** İmmün sistemin temelini oluşturan lökositlerin yapım yeridir.

**Beyaz kan hücreleri (BKH-Lökositler):** İmmün yanıt oluşmasında rol oynayan temel kan hücreleridir. Diğer kan hücreleri gibi lökositler de kemik iliğindeki kök hücrelerden köken alır. Dolaşımda bulunan lökositlerin normal sayısı 5-10 bindir. Enfeksiyon durumunda sayıları artar, immün sistemin baskılandığı durumda sayıları azalır. Lökositler üç büyük gruba ayrılır. Bunlar: granülositler, monositler/makrofajlar ve lenfositlerdir.

**Granülositler:** Lökositlerin %60-80'nini oluşturur. Hücre sitoplazmalarındaki granüllü görünüm nedeniyle bu adı alırlar. Yaşam süreleri birkaç saat ya da iki-üç gün gibi kısadır.

Akut enflamasyon veya enfeksiyon durumunda savunma mekanizmasında önemli rol oynarlar. Granülositlerin nötrofil, eozinofil ve bazofil olmak üzere üç tipi vardır.

**Nötrofiller:** Lökositlerin %55-70'ni oluşturur. Fagositoz yeteneğine sahip hücrelerdir. Yabancı madde ya da mikroorganizma saldırısına uğrayan bölgeye ilk ulaşan fagositik hücrelerdir. Damar duvarındaki endotel hücrelerin arasından geçip doku yüzeyine çıkarlar. Nötrofillerin granüllerinden mikroorganizmaların sindirilmesini sağlayan enzimler salgılanır. Fagositozdan sonra nötrofiller yenilenemez ve ölürlür. Ölü nötrofiller enflamasyon bölgesinde birikir. Hematolojik hastalıklarda, sitotoksik tedavi uygulandığı durumlarda ve aplastik anemide dolaşımdaki nötrofillerin sayısı azalır (nötropeni).

**Eozinofiller:** Lökositlerin %2-5'ini oluşturur. Fagositik hücrelerdir. Ancak fagositoz yetenekleri nötrofillerden daha azdır. Paraziter enfeksiyonlarda ve alerjik reaksiyonlarda kandaki düzeyleri artar. Daha çok solunum sistemi ve GIS'de bulunurlar.

**Bazofiller:** Lökositlerin %0.2'ni oluşturur. Fagositik özellikleri yoktur. Granüllerinde bulunan heparin, histamin, bradikinin, serotonin, lökotrin gibi kimyasalları ve proteinleri salgılayarak akut aşırı duyarlılık reaksiyonlarında ve stres yanıtında rol oynarlar.

**Monositler/Makrofajlar:** Lökositlerin %2-6'sını oluşturur. Kemik iliğinden salındıktan sonra bir-iki gün hareketli olan monositler daha sonra vücut dokularına göç eder, dokulara yapışır ve işlev görünceye kadar aylarca, hatta yıllarca burada sessiz olarak kalırlar. Dokulara geçtikten sonra makrofajları oluştururlar. Makrofajlar yerleştikleri dokularda olgunlaşıp farklılaşırlar. Makrofajlar büyük yabancı partikülleri ve ölü hücreleri fagosite etme yeteneğine sahiptirler. Deri ve subkutan dokudaki makrofajlar histiyositler, karaciğerdekiler kupffer hücreleri, akciğerlerdeki alveolar makrofajlar ve beyindekiler mikroglialardır. Doku makrofajları ise dalak, bademcikler, lenf düğümleri ve kemik iliğinde bulunurlar. Makrofajların tüberküloz, viral enfeksiyonlar ve bazı paraziter enfeksiyonlarda savunmada önemli rolleri vardır. Aynı zamanda makrofajlar tümör hücrelerine karşı monokinler olarak adlandırılan salgılarıyla immün ve enflamatuar yanıt oluşmasına yardım ederler.

**Lenfositler:** Lökositlerin %20-40'ını oluştururlar. Lenfositler kemik iliğindeki kök hücrelerden köken alırlar. B ve T lenfositler olmak üzere iki tip lenfosit hücresi vardır.

**B lenfositler:** Kemik iliğinde olgunlaşır ve buradan kan dolaşımına karışır. Lenfositlerin yaklaşık %10-20'sini B lenfositler oluşturur.



# 46.

## İMMÜN SİSTEM HASTALIKLARI

Prof. Dr. Ayfer KARADAKOVAN

### İmmün Sistem Hastalıkları

İmmün sistem hastalıkları;

1. İmmün sistem yetersizlikleri
  - Primer immün sistem yetersizlikleri
  - Sekonder immün sistem yetersizlikleri
2. Aşırı duyarlılık reaksiyonları ve alerjik hastalıklar başlıkları altında incelenecektir.

### I. İmmün sistem yetersizlikleri

#### Primer immün yetersizlik:

Genetik kökenli olan primer immün yetersizlikler, yeni doğan ve erken çocukluk döneminde görülür. Genellikle plësenta yolu ile geçen antikorların düzeyi azalmaya başladıktan sonra erken bulgular görülmeye başlar. Tedavi edilmeyen olguların yaşamını sürdürmesi nadirdir. İmmün sistemin bir ya da birden fazla yapısında patoloji söz konusudur. Çizelge 46.1’de bazı primer immün yetersizlikler özetle verilmiştir.

#### Primer immün yetersizliğin 10 haberci bulgusu

Primer immün yetersizlik çocuk ve erişkinlerde sık tekrarlayan ve güçlükle tedavi edilen enfeksiyonlara neden olur. ABD’de primer immün yetersizlik tanısı alan yarım milyondan fazla birey vardır ve bunlardan büyük çoğunluğu hastalığını bilmemektedir. Aşağıdaki bulgulardan birden fazlasını çocuklarında deneyimleyen ebeveynlerinin primer immün yetersizlik kuşkusu ile bir sağlık kuruluşuna

Çizelge 46.1. Primer İmmün Yetersizlik Hastalıkları

İmmün yapı	Hastalık	Başlıca bulgular	Tedavi
Fagositik hücreler	HiperimmünoglobülinemiE(HIE) sendromu	Bakteriyel, viral ve mantar enfeksiyonları, inatçı soğuk apseler	-Antibiyotik, <b>antiviral</b> ve antifungal tedavi -Granülosit-makrofaj kümesi faktörü (GM-CSF); granülosit kümesi uyarıcı faktörü (G-CSF)
B lenfositler	-Sekse bağlı agammaglobülinemi (Burton hastalığı) -Yaygın değişik immün yetersizlikler  -İmmünglobülin A yetersizliği (IgA)  -Ig C2 yetersizliği	Doğumdan sonra ciddi enfeksiyonlar  -Bakteriyel enfeksiyonlar (Giardia lamblia) -Pernösiyöz anemi -Kronik solunum sistemi enfeksiyonları  -Tekrarlayan enfeksiyonlara yatkınlık, kan ya da immün globülin transfüzyonlarına reaksiyon, otoimmün hastalıklar -Enfeksiyon hastalıklarında artış	-Pasif plazma ya da gammaglobülin -IV immünglobülin -Metronidazol (Flagyl) -Guinacirine HC1“(Atabrine) -B12 vitamini  -Antimikrobiyal tedavi -Yok  -İmmünglobülin
T lenfositler	-Timik hipoplazi (Di George sendromu)	Tekrarlayan enfeksiyonlar, hipoparatroidizm, hipokalsemi, tetani, konjenital kalp hastalığı, böbrek hastalığı olasılığı, anormal yüz ifadesi	-Timus nakli
B ve T lenfositler	-Ataksi-telanjektazi -Nezelof sendromu -Wiskott-Aldrich sendromu  -Şiddetli kombine immün yetersizlik hastalığı	-İlerleyici nörolojik ataksiler; vasküler telanjektaziler, tekrarlayıcı enfeksiyonlar ve maligniteler	-Semptomların yönetimi için antimikrobiyal tedavi, timus transplantasyonu, IV immünglobülin
Kompleman sistem	-Anjionörotik ödem -Paroksisimal nokturnal hemoglobinüri (PNH)	-Solunum sistemi ve bağırsakları da kapsayan vücudun değişik bölgelerinde ödem -Erirosit hızlandırıcı faktör eksikliği nedeniyle erirositlerde erime, yok olma	-Plazma ve androjen tedavisi -Yok



# 47.

## DERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Prof. Dr. Ayfer KARADAKOVAN

Deri bireyin fizik ve ruh sağlığında önemli rolü olan en büyük organdır. Sağlıklı bir deri sağlıklı bir vücudun aynasıdır. Bir çok sistemik hastalıkta deriye ilişkin bulgular vardır. Bu nedenle derinin değerlendirilmesi, bütünlüğünün korunması ve sürdürülmesi hemşirenin önemli bağımsız işlevlerindedir. Bu bölümde derinin yapı işlevleri, değerlendirilmesi, sık görülen dermatolojik hastalıkların tedavisi ve hemşirelik bakımları tartışılacaktır.

### Anatomi-Fizyoloji

Deri vücudu ve iç organları dış ortamdaki zararlı mikroorganizmalardan, fiziksel ve kimyasal zararlılardan koruyan, yaşamsal önem taşıyan önemli bir savunma sistemidir. Deri solunum sistemi, sindirim sistemi ve ürogenital sistemin vücut dışına açılan giriş kapılarında muköz membran olarak devam eder. Derinin ekleri ya da uzantıları olarak tanımlanan saç ve tırnakların da koruyucu işlevleri vardır.

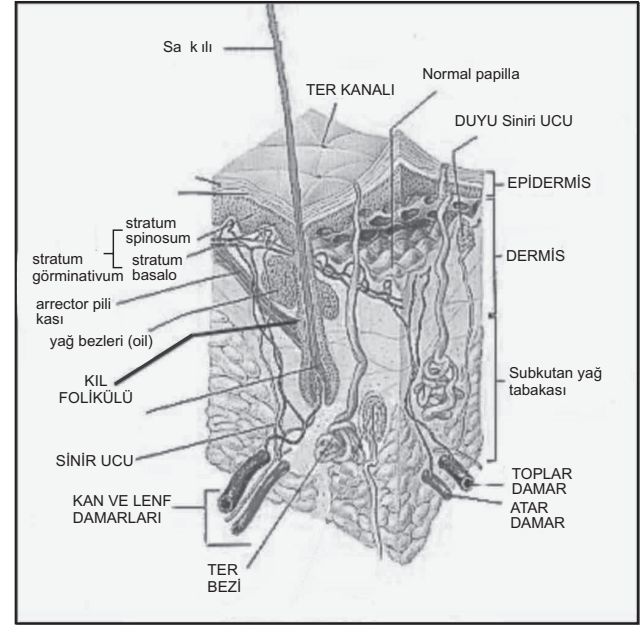
Vücut ağırlığının %15-20'ni oluşturan derinin kalınlığı vücutta bulunduğu bölge ve bireyin yaşıyla ilgili olarak 0.2-1.5 mm arasında değişir. Deri 1-Epidermis, 2-Dermis ve 3-Subkutan tabaka olmak üzere başlıca üç tabakadan oluşmuştur (Şekil 47.1).

**I. Epidermis:** Epidermis dış ortamla direkt temas eden derinin en dış tabakasıdır. Kalınlığı göz kapaklarında 0.04 mm, avuç içi ve ayak tabanında 1.6 mm'dir. Epidermis içten dışa doğru beş tabakadan oluşmuştur.

- Stratum germinatum (bazal tabaka)
- Stratum spinosum (dikensi hücre tabakası)
- Stratum granulosum
- Stratum lusidum (ince transparan tabaka)
- Stratum korneum (ölü keratin hücrelerinden oluşan boynuzsu tabaka)

Epiderminin temel hücreleri olan, yapılarında **keratin** adı verilen protein bulduran **keratinositler** bazal hücre tabakasından başlayıp her tabakada değişikliğe uğrayarak stratum korneuma kadar uzanır. Keratinli hücreler 3-4 haftada bir değişime uğrayarak yenilenirler. Keratin deriyi dış

ortamdaki mikroorganizmalar ve yabancı maddelerden koruyucu rol oynar. Keratinin suyu tutucu özelliği nedeniyle üretimindeki bozulma derinin esnekliğini ve yumuşaklığını olumsuz yönde etkiler. Derinin sürtünmeye uğrayan avuç içi ve ayak tabanı gibi bölgelerinde epidermal hücrelerin miktarı artarak deride kalınlaşma ve nasır oluşumuna neden olur. Keratin saç ve tırnak yapısını güçlendirir.



Şekil 47.1: Derinin yapısı

Epiderminin özel hücreleri olan **melanositler** yapılında **melanin** adı verilen pigmenti bulundurur. Melanin pigmentinin yapımı hipotalamustan salgılanan **melanosit stimulan hormonun** kontrolü altındadır. Saç ve deri renginin belirlenmesinde rolü olan melanin pigmenti ırksal özelliklere göre deri renginin fildişinden koyu kahverengine kadar değişiminde rol oynar. Derideki benler ve doğum lekeleri bu alanlardaki melanin pigmenti üretiminin fazla olmasından kaynaklanan oluşumlardır. Açık renk derili bireylerde meme başı gibi bazı alanlarda melanin üretimi fazla olduğu için bu alanlar daha koyu renklidir. Güneş ışığına maruz kaldığında melanin üretimi artarak deri rengi koyulaşır. Melanin üretiminin bozulduğu deri alanlarında görülen beyaz renkli lekeler ise *vitiligo* olarak tanımlanır. Deri rengi bazı sistemik hastalıklarda da değişikliğe uğrar. Örn; kanda oksijen düzeyinin azalmasına neden olan hastalıklarda deri siyanotik, sarılık da yeşilimsi sarı renkte olabilir.

Epiderminin diğer iki hücresi **merkel** ve **langerhans** hücreleridir. Bazal tabakada bulunan merkel hücreleri avuç

# 48.

## DERMATOLOJİK HASTALIKLAR

Prof. Dr. Ayfer KARADAKOVAN

### Dermatolojik Yakınması Olan Hastanın Hemşirelik Yönetimi

Dermatolojik yakınması olan hastanın hemşirelik yönetiminde topikal ve sistemik tedavi, ıslak pansuman, diğer özel pansumanlar ve tedavi edici banyolar gibi yöntemler uygulanır.

Dermatolojik tedavide dört ana amaç vardır. Bunlar;

**1-Deriyi koruma:** Dermatolojik yakınması olan hastada koruyucu banyolar ve koruyucu deri bakımı ile derinin korunması ve sağlıklı derinin bozulmasının önlenmesi esastır. Bu amaçla deri bakımında orta sertlikte, yağsız sabun ya da sabun türevleri kullanılır. Yıkanan alan deriye zarar vermeden nazikçe durulanır ve yumuşak bir havlu ile kurulanır. Deodorantlı sabun kullanımından kaçınılır. Pansumanlar değiştirilirken özel dikkat gereklidir. Pansuman materyali steril serum fizyolojik, yağ ya da önerilen diğer solüsyonlarla yumuşatılarak krutların, eksüdaların kolayca çıkması sağlanır ve gaz tamponun deriye yapışması önlenir.

**2-Sekonder enfeksiyonu önleme:** Sekonder enfeksiyonları önlemek için gerekli koruyucu önlemler alınmalıdır. Lezyonların bir çoğu iltihabı niteliktedir. Hemşire ve hekim hastaya bakım ve tedavi uygularken standart koruyucu önlemleri almalı ve mutlaka eldiven giymelidirler. Hastanın kirli pansuman materyalleri standartlara uygun olarak toplanmalı ve yok edilmelidir.

**3-Enflamatuar yanıtı değiştirme:** Sızıntılı, kuru ya da enfekte tipteki deri lezyonları genellikle lokal ilaçlarla tedavi edilir. Deride kızarıklık, sıcaklık ve ödem gibi akut enflamatuar reaksiyon ve sızıntı varsa ıslak pansuman ve rahatlatıcı losyonlar uygulanması önerilir. Kronik durumlarda deri kuru ve kabuklanmalar varsa suda çözünen emülsiyonlar, kremler, merhemler, pomatlar ve macunlar kullanılır. Hemşire ve hekim uygulanan pansumanın deriyi irrite edip etmediğini kontrol etmeli ve gerektiğinde uygulamalarını değiştirmelidirler. Tedavinin başarısı ya da

başarısızlığı hastanın katılımının sağlanması ve eğitimine, hekim ve hemşirenin ilgi ve desteğine bağlıdır.

**4-Bulguları giderme:** Dermatolojik yakınması olan hastada bulguları gidermek için hastalığa özgü bulgulara yönelik girişimler uygulanır.

Dermatolojik hastalıkların tedavisinde kullanılan yöntemler;

1. Topikal tedavi
2. Pansumanlar
3. Tıbbi tedavi
4. Ultraviyole (UV) tedavisidir.

**1-Topikal tedavi:** Uygulanan tedavinin deride geniş alanlarda emilimini sağlayan bir tedavi yöntemidir. Topikal tedavi aşağıdaki amaçlarla uygulanır.

- a- Derinin hidrasyonunu düzeltmek
- b- Bulguları hafifletmek
- c- Enflamasyonu gidermek
- d- Deriyi korumak
- e- Pullanma ve nasırlaşmayı azaltmak
- f- Ölü dokuları debride ederek deriyi temizlemek
- g- Neden olan organizmaları uzaklaştırmak

Yukarıda belirtilen amaçlar doğrultusunda topikal tedavide merhemler, kremler, jeller, aerosoller, losyonlar, pudralar ve macunlar; antibakteriyel, antifungal, antiparazitik ve antiparazitik etki amacıyla kullanılır. Topikal tedavide kortikosteroidlerin kullanımı da oldukça yaygındır. Topikal tedavide yaygın olarak kullanılan ilaçlar Çizelge 48.1'de verilmiştir.

**2-Pansumanlar:** Pansumanlar dermatolojik sorunu olan deride ülserlerin, inatçı dermatitlerin dış ortamdaki zararlı etkenlere karşı kontrol altına alınmasını ve korunmasını sağlar. Islak pansuman, nemliliği koruyucu pansuman, koruyucu pansuman gibi değişik yöntemlerle yapılan pansumanlar için film, hidrokolloid, hidrojel, köpük ve gaz tampon gibi malzemeler kullanılır.

Islak pansuman akut, sızıntılı, veziküllü, büllü ve püstüllü ülseratif enflamatuar lezyonlarda kullanılır. Seçilecek pansuman materyalinin steril ya da steril olması uygulanacak bölgedeki dermatolojik hastalığa göre değişir. Enflamasyon bölgesindeki damarlarda vazokonstriksiyon sağlayarak kan akımını azaltmak, derideki eksuda ve yara kabuklarını temizlemek, epidermal tabakayı yumuşatmak gibi amaçlarla kullanılır. Derideki ölü dokuların çıkarılması ve eksüdaların temizlenmesi enfekte alanlardan drenajı sağlama, uygulanan topikal tedavilerin emilimini artırma ve yeni granülasyon dokusu oluşumuna yardımcı olma gibi yararlar sağlar.

# 49.

## YANIKLAR

Prof. Dr. Meryem YAVUZ van GİERSBERGEN

### Giriş

Yüksek ısı, kimyasal madde, elektrik ve ışın gibi etkenler sonucu oluşan yumuşak doku yaralanmaları (hasarlarına) yanık denir.

### Epidemiyoloji

Yanık ve yangınlar kasıtlı ölümler içinde beşinci sıradadır. Yanıklarda 18-35 yaş grubunda karşılaşma riski, 65 yaş üzeri yanıklarda da ölüm riski yüksektir. Çocuklarda bir-beş yaş grubunda kazayla sıcak suyla yanıklar daha sık görülür.

Amerika Birleşik Devletlerinde her yıl iki milyondan fazla kişi yanık nedeniyle tıbbi bakım almaktadır ve bu kişilerin yarısını çocuklar oluşturmaktadır. Ülkemizde konuyla ilgili sağlıklı istatistik çalışmalar bulunamamıştır.

### Etiyoloji

**Yanığa Neden Olabilecek Durumlar:** Kibrit kullanımı ve sigara içmede dikkatsizlik, sıcak sıvılardan sıçrama, ısıtma ve pişirmede kullanılan elektrikli aletlerin bozulması, açık ateşin dikkatsiz kullanımı, evde emniyetli olmayan uygulamalar yanıcı sıvıların kullanımı, (temizlik, vb. işlemler), çok sıcak banyo suyuna girmek, Güçlü deterjan ve asitler gibi kimyasal maddeleri kullanmak vb dir.

Yangına neden olan alanlar ev, iş ve eğlence yerlerini de kapsayacak kadar çok değişkendir. Yanıklarda meydana gelen yaralar kimyasal, elektrikselsel veya sıcak objenin teması (termal yanık) nedeni ile olabilirler. Yanıkların %75'i alev ile olurken, en sık görülen ev yanıklarının nedeni sigara olduğu belirtilmektedir.

### Önleme

Yanık, bireylerin yaşam kalitesini değiştiren olaylara neden olmaktadır. Yanığın oluşmasının önlenmesi önemlidir. Çocukları yanıktan korumak için dikkat edilecek noktalar aşağıda belirtilmiştir.

### Çocukları yanıktan korumak için:

- Çocukları sıcak sıvı ve sıcak kaynaklardan uzak mesafede tutmak,
- Evdeki su ısısını 120 dereceden aşağıya ayarlamak,
- Çocuklu evlerde masa üstüne masa örtüsü kullanmak, (Çocuklar oynarken masa örtülerini çekip masa üzerindeki sıcak malzemelerin düşmesi veya dökülmesine neden olabilirler.)
- Bebek ve çocukların uyku tulumlarının aleve dayanıklı kumaştan yapıldığından emin olmak,
- Çocuklara evde yangın çıktığında neler yapılması gerektiğini ve nasıl dışarıya çıkacaklarını öğretmek,

### Mutfakta;

- Yemek yaparken çocukların oyun alanlarını ve oyuncaklarını yemek masasından, sıcak yüzeylerden, sıcak sıvılardan uzak tutmak,
- Çocuklar mutfakta iken kızartma yaparken daha dikkatli olmak,
- Kablolü elektrikli ev aletlerini kullanılmadığında fişlerini prizden çekmek,

### Fırınlara;

- Bebeklerin yemeklerini ısıtınca vermeden önce yemeklerin ısısını kontrol etmek,
- Fırından bir şey çıkarırken çocukları uzakta tutmak,
- Fırından bir şey çıkarırken çocukların annenin kolunu tutmasına izin vermemek,

### Kibritler;

- Sigara ve kibritleri çocukların ulaşabileceği yerden uzakta tutmak,
- Çocuklara yanan sigara, kibrit ve benzeri şeylerin oyuncak olmadığı ve bunlarla asla oynanmayacağını anlatmak.

### Yanık Nedenleri

#### Fiziksel Etkenler

- Kuru Sıcak: Alev, ateş, kızgın cisim
- Islak Sıcak: Kaynar su, yağ, sıcak buhar
- Soğuk

#### Kimyasal Etkenler

- Asitler (Sülfürik asit, hidroklorik asit vb.)
- Alkaliler (Potasyum hidroksit, Sodyum hidroksit, sönmemiş kireç)
- Fosfor ve diğer kimyasal maddeler

#### Elektrik Yanıkları

- Cereyan çarpması ( ↑ , ↓ voltaj)
- Yıldırım çarpması

# 50.

## PLASTİK VE REKONSTRÜKTİF CERRAHİ

Prof. Dr. Meryem YAVUZ van GİERSBERGEN

### Giriş

#### Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi

Plastik ve rekonstrüktif cerrahi bölümü temel olarak estetik cerrahi, rekonstrüktif cerrahi, lazer ve yara tedavisi ile ilgilenmektedir. Estetik cerrahi ameliyat ve girişimlerinde, vücudun normal organ ve bölümlerinin yeniden şekillendirilmesi gerçekleştirilmektedir.

Rekonstrüktif Cerrahi ameliyatları travma, kanser, enfeksiyon ya da doğumsal yapı bozuklukları gibi nedenlerle normallliğini yitirmiş organ ve dokuların yeniden yapılmasını ve işlevlerini kazanmasını amaçlamaktadır. Bazı ameliyatlara ise hem rekonstrüktif hem de estetik uyum amaçlarına hizmet edebilmektedir. Kanser nedeniyle alınan bir memenin yeniden yapılmasından sonra diğer memenin uyum amacıyla yukarı kaldırılması ya da küçültülmesi bu durumun en sık başvurulan örneklerindedir.

Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi'nin ilgi alanları aşağıda özetlenmiştir:

**Konjenital anomaliler:** Yarık dudak damak, kulak kepçesinde eksiklik (mikrotia) ve kepçe kulak (prominent ear) gibi kulak kepçesi anormallikleri, yapışık parmak (sindaktili), parmak sayısında fazlalık (polidaktili), hipospadias, konjenital bant sendromu vb.

**Maksillofasiyal cerrahi:** Yüz ve kafa travmalarına bağlı hasarlar (kemik kırıkları, yumuşak doku yaralanmaları ve doku kayıpları), baş-boyun tümörleri

**Deri deri altı dokusunun tümörleri:** Özellikle bazal hücreli karsinoma, spinal hücreli karsinoma ve malign melanom gibi malign tümörler başta olmak üzere verruka vulgaris, molluscum contagiosum, seboreik keratosis, keratoakantoma, epidermal ve pilar kist gibi benign tümörlerin eksizyonu

**Yanıklar:** Geniş ve derin yanıkların bakım ve tedavisi

**El cerrahisi ve mikrovasküler cerrahi:** El travmalarından sonra oluşan tendon damar ve sinir kesileri, doku kayıpları, eklem ve kemik hasarlarının onarımı

**Geniş doku defektleri ve zor iyileşen yaralar:** Travmalara veya kanser rezeksiyonlarına bağlı geniş doku defektlerinin flep ve greftlerle onarımı, diyabetik ayak ve arteriovenöz Yetersizlik ülserinin tedavisi

**Estetik cerrahi:** Yağ emme (liposuction), karın germe (abdominoplasty), yüz-boyun-alın germe (face-neck-brow lift), meme büyütme (augmentation), meme askılama (mastopexy), meme küçültme (reduction), meme rekonstrüksiyonu (reconstruction), burun estetiği (rhinoplasty), göz kapağı estetiği (blepharoplasty), yüz protezleri (facial implants), kırışıklıkların tedavisi (wrinkle treatment), kolajen ve yağ enjeksiyonları (collagen and fat injections), kimyasal deri yenilenmesi (tca/phenol chemical peel), mekanik deri yenilenmesi (dermabrasion), lazerle deri yenilenmesi (laser skin resurfacing), dış kulak estetiği (otoplasty), el cerrahisi (hand surgery), deri kanserleri (skin cancers), varisli damarların tedavisi (varicose veins), kılcal damarların tedavisi (spider veins) Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahide, ameliyatlara ek olarak cerrahi olmayan birçok tedavi yönteminden de yararlanılmaktadır.

Bunlara örnek olarak varisli damarların tedavisinde kullanılan damar-içi lazer tekniği (EVLT), kılcal damarların ve istenmeyen kılların tedavisinde kullanılan lazerle epilasyon (laser hair removal) ve kırışıklıkların tedavisinde kullanılan botox kollajen ve yağ enjeksiyonu (botox injection), vb. sayılabilir.

Plastik cerrahide her hastanın problemi, beklentileri, tedavi seçenekleri, riskleri ve sonuçları farklıdır.

### Hemşirelik Yönetimi

**Ameliyat Öncesi Hazırlık:** Plastik cerrahi girişimlerin çoğu acil olmadığından hastanın fiziksel ve psikolojik olarak cerrahiye hazır olup olmadığından emin olunacak yeterince zaman vardır. Hemşire hastanın cerrahiye yönelik fiziksel hazırlığını değerlendirir diyabet, hipertansiyon gibi durumlar cerrahiden önce kontrol altına alınmalıdır. Cerrahiden önce beslenme durumu tanımlanır gerekiyorsa yetersizlikler düzeltilir. Protein- karbonhidrat yetersizliği yara iyileşmesini azaltır. Hastalar genellikle kaygılarını hemşire ile paylaştıklarında rahatlarlar. Hastaların ameliyatla ilgili gerçekçi olmayan olumsuz beklentiler varsa cerraha iletilir. Ameliyat öncesi eğitim hastanın ameliyat sonrası gerçekçi beklentiler üretebilmesini sağlar. Hastanın ameliyatın normal rutin hayatı nasıl etkileyeceğini anlaması önemlidir. İyi bir planlama günlük yaşamda minimal



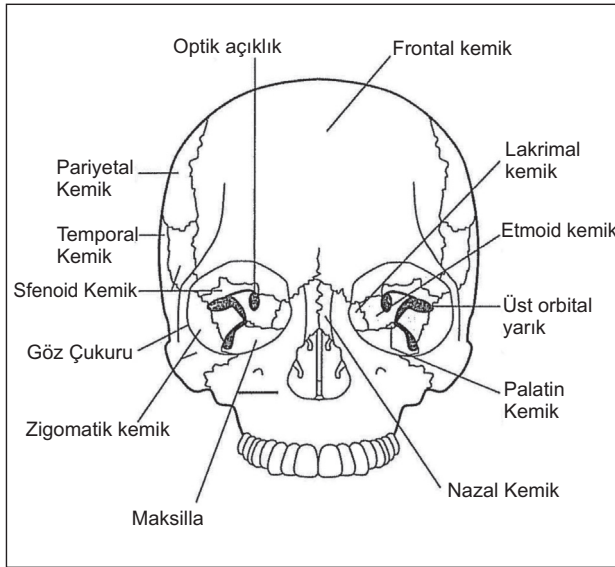
# 51.

## GÖZ HASTALIKLARI

Doç. Dr. Şenay KAYMAKÇI

### Gözün Anatomisi

Göz ve göz kasları yüz kemikleri tarafından oluşturulan, orbita adı verilen göz çukuru içine yerleşmiştir. Çukurun içi yastık gibi bir yağ tabakası ile doludur (Şekil 51.1).



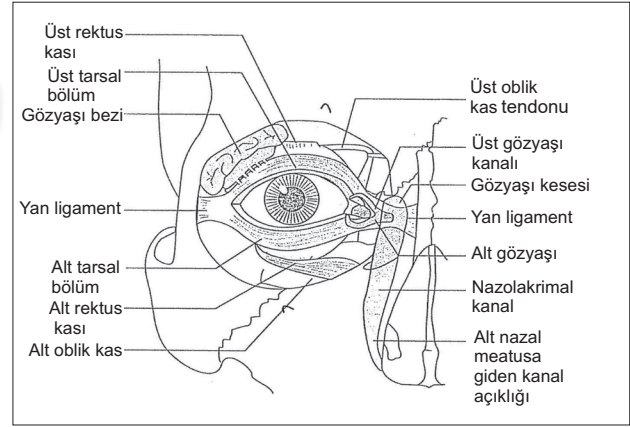
Şekil 51.1: Kafatasının ön bölümünde göz ve görme ile ilgili yapılar.

Göz kapakları ve kirpikler, ön tarafta gözü yabancı cisimlere karşı korurlar, bir tehlike anında göz kapakları refleks olarak kapanır. Göz sık sık kırılarak göz küresi kaygan hale getirilir ve birikmiş parçalar temizlenir.

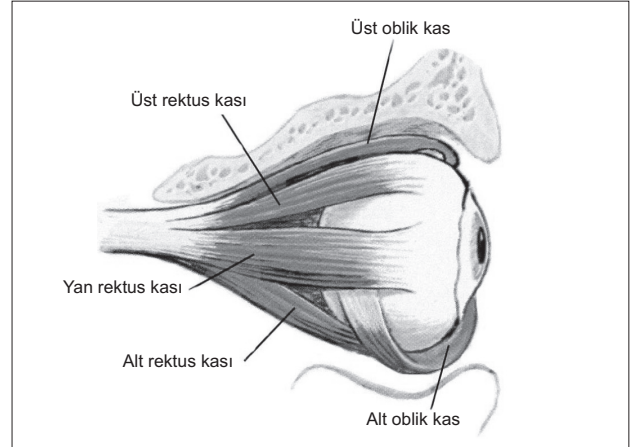
Göz yaşı bezinden (glandula lakrimalis) göz yaşı salgılanmaktadır. Gözyaşı gözü temizler, nemlendirir ve kanaldan geçerek burun boşluğuna akar (Şekil 51.2).

Göz küresini hareket ettiren iki oblik, dört düz kas vardır. Bu çizgili kaslardan düz olan dört tanesi optik kanal etrafındaki kemiğe yapışmış sirküler ortak bir tendondan başlarlar. Bu kaslar koordineli çalışırlar, tek bir cisme ba-

karken iki göz birlikte hareket eder ve uyum yapar (Şekil 51.3). Göz küresi yaklaşık 2.5 mm.çapında, içi saydam madde ve sıvılarla dolu bir yapıdır.



Şekil 51.2: Göz ve ilgili yapıların önden görünümü.



Şekil 51.3: Gözün hareketi ile ilgili ekstra oküler kaslar.

Sklera ve kornea gözün en dıştaki katıdır. Sklera sert fibröz yapılı bir dokudur. Kornea tamamı saydam ve damar içermeyen bir yapıdır. Kornea ve skleranın birleştiği yere limbus adı verilir. Skleranın ön kısmı göz kapakları ile konjonktiva denilen gevşek, bol damarlı yapı ile örtülmüştür.

Uvea skleranın altında yer alan damarlı bir yapıdır. En öndeki kısmı iris adını alır. Bunun gerisinde bir halka şeklinde siliyer cisim bulunur. Bu gözün akomadasyonu ve ön kamara sıvısının sekresyonundan sorumludur. Koroid tabaka arka bölümde skleranın altında yer alan ve retinanın dış katlarının beslenmesinden sorumlu tabakadır.



# 52.

## İŞİTME VE DENGE SORUNU OLAN HASTANIN YÖNETİMİ

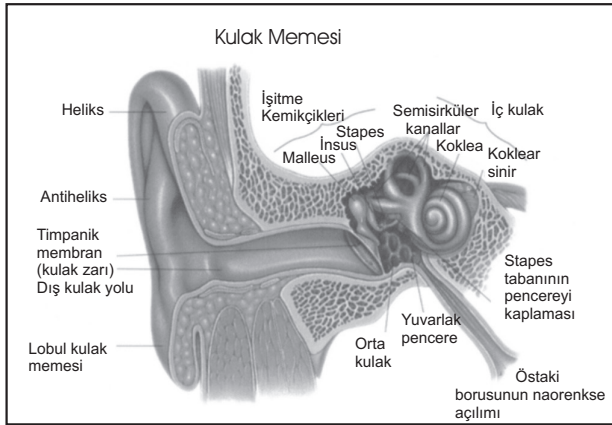
Prof. Dr. Fatma DEMİR KORKMAZ

Kulak, işitme ve denge olmak üzere başlıca iki işlevi olan duyu organıdır. İşitme; konuşma ve iletişim kurma yeteneği açısından normal gelişim için önemli bir duyudur. Denge; vücut hareketleri, pozisyon ve koordinasyon için önemlidir.

Bu bölümde erişkinlerde yaygın görülen işitme ve denge sorunlarının tanı, tedavi ve hemşirelik bakımına yer verilmiştir.

### Anatomi ve Fizyoloji

Kulaklar; kafatasının iki yanında, yaklaşık olarak göz seviyesinde olan, temporal kemiğe yerleşmiş duyu organlarıdır. Kulak, sesi beyne göndermek ve dengeyi sağlamaktan sorumludur. Kulak dış kulak, orta kulak ve iç kulak olmak üzere üç bölümden oluşur. İnsan kulağının anatomisi Şekil 52.1’de verilmiştir.



Şekil 52.1: İnsan Kulağının Anatomisi.

### Dış Kulak

Dış kulak; kulak kepçesi (auricle, pinna) ve dış kulak yolu olmak üzere iki bölümden oluşur. Dış kulak yolu, timpanik membran adı verilen diske benzer bir yapı olan kulak zarı ile orta kulaktan ayrılır.

### Kulak Kepçesi (auricle)

Kulak kepçesi deri ile kaplı olup elastik kıkırdak yapıdadır. Başın iki yanına deri, ligament ve kas ile tutunur. Kulak memesinde ise ayrıca yağ ve subkutan doku bulunmaktadır. Kulak kepçesi ses dalgalarını toplayarak dış kulak yoluna iletir.

### Dış Kulak Yolu

Dış kulak yolu kulak kepçesinin en iç kısmından (konka) timpanik membrana kadar uzanır. Yaklaşık 2.5 cm uzunluğundadır. Dış kulak yolunun 1/3’lük dış bölümü kıkırdak yapılı olup üzerini örten deride yağ, serüminöz bezler ve kıl folikülleri bulunur. Dış kulak yolundaki bezlerin salgısı ve bunların üzerindeki tozlar sonucu kulak kirleri (serumen-kulak mumu) oluşur. Kulak kiri koruyucu özelliğindedir. Kulak kiri; dış kulak yolunda bulunan kıllar ile birlikte kulağa böcek v.b. maddelerin geçişini önlediği gibi, dış kulak yolunun kurumasını da engeller. Bu kirler birleşip kuruduğu zaman (buşon) kanalı tıkayabilir ve işitmeye engel olabilirler. Dış kulak yolunun 2/3’lük kısmı (kafatası içine giren) ise kemik yapıdadır.

İnsan embriyosunda kulak renal sistemle aynı zamanda oluşur. Bu nedenle özellikle kulak kepçesinde doğuştan anomalisi olan bebeklerde renal anomali olma olasılığı göz önünde bulundurulmalıdır.

### Orta Kulak

Orta kulak, kulak zarının arkasında hava ile dolu boşluktur. Birbirine ilişkili boşluk ve kanallardan oluşmuştur. Orta kulaktaki boşluklar, östaki tüpü aracılığıyla nazofarenksten gelen hava ile doludur. Östaki tüpü yaklaşık 1mm genişlikte ve 35 mm uzunlukta olup orta kulağı nazofarenkse bağlar. Östaki tüpü genellikle kapalıdır fakat valsalva manevrasında, esneme veya yutma sırasında tensor veli palatini kasının hareketi ile açılır. Tüp, orta kulağın normal veya anormal salgılarında drenaj kanalı olarak görev yapar ve orta kulaktaki basıncı atmosfer basıncı ile eşitler.

### Kulak Zarı (Timpanik Membran)

Kulak zarı, dış kulağı orta kulaktan ayıran yaklaşık 1 cm çapında, oldukça ince yapıda, inci grisi renginde, yarı şeffaf, hafif oblik, aşağı ve içe doğru eğik yapıdadır. Her iki yüzü, atmosfer basıncı ile dengelenmiştir. Zarın iç yüzünü, östaki borusu (tuba auditiva) aracılığı ile boğazdan (pharynx) gelen hava dengeler. Böylece kulak zarının içe çökmesi engellenmiş olur. Kulak zarı, kulak kanalının devamı olan deri ile kaplı dış tabaka, fibröz yapıdaki orta tabaka ve orta kulak kavitesinin devamı niteliğinde mukoz tabaka olmak üzere üç tabakadan oluşmaktadır.

Kulak zarı, orta kulağı korur ve ses vibrasyonlarını dış kulak yolundan kemikçiklere iletir. Kulak zarını otoskop

# 53.

## SİNİR SİSTEMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Prof. Dr. Ayfer KARADAKOVAN

### Sinir Sistemi

Sinir sistemi vücudun yapı ve işlevi oldukça karmaşık olan sistemlerinden biridir. Vücudun fizyolojik ve psikolojik işlevlerini önemli ölçüde etkiler. Bir çok işlevin kontrolü ve düzenlenmesinde önemli rol oynar. Bu ünite de sinir sistemi işlevlerinin insan organizması için önemi önemli, sağlık sorunlarına neden olan sinir sistemi hastalıkları ve hemşirelik bakımları tartışılacaktır. Sinir sistemi hastalığı olan hastaya kaliteli hemşirelik bakımı verebilmek için sinir sisteminin yapı ve işlevleri ile hastalıkların gelişme mekanizmalarının bilinmesi gerekmektedir.

### Anatomi ve Fizyoloji

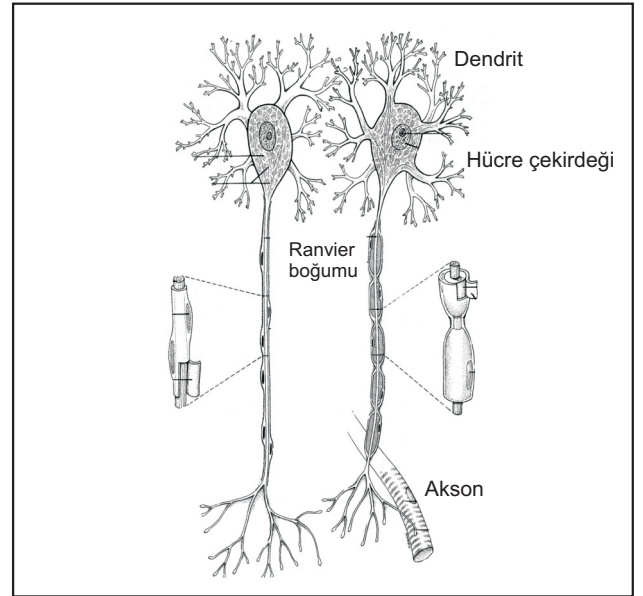
Sinir sistemi motor, duyuşal, otonom, bilişsel ve davranış ile ilgili işlevlerin kontrolünden sorumludur. Sinir sistemi merkezi sinir sistemi (MSS) ve periferik sinir sistemi (PSS) olmak üzere başlıca iki bölüme ayrılmıştır. Merkezi sinir sistemi beyin ve spinal kord, periferik sinir sistemi sinirlerden oluşmaktadır. İç ve dış ortamdan gelen uyarılar yaklaşık on milyon duyu hücresi aracılığı ile beyne gönderilir ve yaklaşık beş yüz bin motor nöron hücresi ile kas ve salgı bezleri kontrolü sağlanır. Beyin yaklaşık yirmi milyar sinir hücresi ile motor ve duyuşal yollarla iç ve dış ortamdan gelen uyarılara yanıt verme, vücudun dengesini sürdürme, kimyasal ve elektrik uyarılarla psikolojik, biyolojik ve fizyolojik aktiviteyi sağlama gibi işlevleri yerine getirir.

### Sinir Sisteminin Hücreleri

Sinir sisteminin dokuları nöron ve nöroglia olmak üzere başlıca iki tip hücreden oluşmuştur.

**Nöronlar:** Sinir sisteminin temel işlevsel ve anatomik hücresi olan nöronlar sinir uyarılarının iletimini sağlar. Nöron, hücre gövdesi, akson ve dendrit olmak üzere üç bölüme ayrılmıştır. Hücre gövdesi nöronun ana bölümüdür. Nöron hücresi hücre zarı, nükleus (çekirdek), dezoksiribonükleik asit (DNA), ribonükleik asit (RNA), endoplazmik retikulum, Nissl cisimcikleri, mitokondriler ve Golgi ci-

simciğinden oluşmuştur. Hücre gövdesinden kısa uzantılarla devam eden dendritler uyarıların algılandığı bölgelerdir. Dendritten daha uzun olan aksonlar, sinir hücrelerinden aldıkları uyarıyı ileten sinir lifleridir. Etrafı miyelin kılıfı olarak adlandırılan bir zarla çevrili olan aksonlar sonlanmadan önce dallara ayrılır. Miyelin kılıfı, kılıf hücreleri tarafından sentez edilen bir lipoprotein olan miyelinden oluşur. Periferik sinir sisteminde yer alan aksonlarda bu kılıf Schwann hücrelerinden oluşmuştur. Miyelin kılıfı belirli aralıklarla (1-3cm) boğulanmalar gösterir. Bunlara Ranvier boğumu denir. İleti bir taraftaki miyelinden diğerine bu boğumlardan atlayarak geçer. Merkezi sinir sisteminde ise bu miyelinizasyonu Schwann hücrelerine benzeyen oligo-dendroglial hücreler sağlar (Şekil 53.1).



Şekil 53.1: Nöronun yapısı.

**Nöroglia:** Yunan kökenli bir sözcük olan “glia” yapışkan ya da bir arada tutma özelliği olan anlamındadır. Glia hücreleri nöronlara koruma, beslenme ve yapısal destek sağlar. Nöronlardan beş-on kez fazla sayıda nöroglia hücresi vardır. Beyin ve spinal kord hücrelerinin yaklaşık %40’ı nöroglia hücrelerinden oluşmuştur. Nöroglia hücrelerinin klinik görünüşü önemlidir. Çünkü bu hücreler mitotik bölünmeyle çoğalır ve sinir sistemi tümörlerinin birincil kaynağıdır. Dört tip nöroglia hücresi vardır.

**Astroglialer:** Kan damarları ve nöronlar arasında yer alır. Fizyolojik rolleri tam olarak anlaşılamamıştır. Uyarıların iletiminde dolaylı rol oynarlar. Beyin yaralanmalarında fagositoz etkisi göstererek doku yenilenmesine destek olurlar.

**Oligodendroglialer:** Miyelin sentezi yaparlar.

**Ependimal hücreler:** Beyin boşlukları içinde bulunur ve se-rebrospinal sıvının oluşumunda rol oynarlar.

# 54.

## BİLİNÇ DÜZEYİ DEĞİŞİKLİKLERİ

Prof. Dr. Ayfer KARADAKOVAN

### Bilinç Düzeyi Değişiklikleri

Bireyin kendisinin ve çevresinde olan olayların farkında olması olarak tanımlanan bilinç; dış görünüş ve davranışların subjektif değerlendirmesine dayanır. Bilinç düzeyi bireyin sinir sistemindeki değişikliklerle ilgili değerli veriler sağlayan ilk ve en duyarlı bulgudur. Bilinç düzeyi değişikliği günler ya da haftalarca süren uzun süreli bir süreç olabileceği gibi birkaç saat ya da birkaç dakika gibi kısa sürede de gelişebilir. Bilinç düzeyindeki değişiklikler beyin ve ilgili yapılardaki hasaralanmanın bulgusudur.

**Etiyoloji:** Bilinç düzeyi değişikliğine neden olan faktörler üç grupta incelenebilir:

- 1- Beyin, beyin sapı, kraniyumda basıncı arttıran retiküler aktivatör sistemde hasara neden olan yer kaplayan lezyonlar.

### Supratentoryal Lezyonlar (Beyin Sapının Üst Bölümünde İşlev Bozukluğuna Neden Olurlar)

- Beyin tümörleri
- Beyin apseleri(nadiren)
- Serebral hemorajiler
- Serebral enfarktüsler (geniş alanlara yayılmış)
- Epidural hematomlar
- Subdural hematomlar

### Intratentoryal lezyonlar (retiküler aktivatör sistemi baskılar ya da harap ederler)

- Serebellar apseler
  - Enfarktüs
  - Pons ya da serebellar hemorajiler
  - Tümörler
- 2- Kan akımı ve oksijenlenmeyi azaltan ya da metabolik artıkların birikimine neden olarak beyin ve beyin işlevlerini bozan metabolik nedenler.
    - Nöron hastalıkları
    - Metabolik ansefalopati
    - Karaciğer, akciğer, endokrin bezler, böbrekler gibi diğer organların hastalıkları

- Alkol, ilaç ve diğer nedenlerle ortaya çıkan zehirlenmeler
  - Sıvı-elektrolit, asit-baz dengesizlikleri
  - Travma ve nöbet sonrası durumlar
  - Enfeksiyonlar
  - Beslenme yetersizliği
  - Hipoglisemi
  - Anoksi ya da iskemi
  - Isı düzenleme mekanizması bozuklukları
- 3- Psikojenik nedenler
- Histeri
  - Katatoni

**Patofizyoloji:** Bilinç düzeyi değişikliği bir hastalık olmayıp, bir çok patofizyolojik belirti ve işlevin bulgusudur. Bilinç düzeyi değişikliğine neden olan patolojiler beyin temel işlevsel birimi olan nöronların ya da nörotransmitter maddelerin uyarıları iletimindeki yetersizlik nedeniyle beyin ve beyinle bağlantılı diğer vücut bölümlerinin iletişimde bozulmaya neden olur. Beyin işlevlerinin tam olarak sürdürülebilmesi için anatomik yapıların bütünlüğünün korunması ve sürdürülmesi gereklidir. Travma, ödem, tümör ve diğer nedenlerle basınç artışının neden olduğu beyin kan akımındaki azalma ya da BOS dolaşımındaki bozulma, metabolik nedenlerle nöronlarda meydana gelen hasar anatomik yapılarda bozulmaya ve beyin işlevlerinin bozulmasına neden olur.

**Klinik belirti ve bulgular:** Klinik belirti ve bulgular bilinç düzeyi değişikliğinin nedeni ve süresine göre değişir. Bu nedenle nörolojik işlev bozukluğu olan hastada öncelikle bilinç düzeyi değişikliklerini tanımlamak gerekir.

**Tam bilinç:** Hasta uyanıktır, normal iletişimini sürdürebilir. Zamana, yere ve bireye oryantasyonu tamdır. Yazılı ve sözlü uyarıları anlayabilir ve yanıt verebilir.

**Konfüzyon:** Hasta uyarıları yanlış yorumlayabilir ve bir konuya dikkatini verme süresi kısaldır. Hastada şaşkınlık ve sersemlik hali vardır, belleği zayıflamıştır, kendisine yapılan uyarıları yanıtlamada güçlük çeker. Gündüz uykuya olan eğilim durumu gece ajitasyona dönüşür.

**Disoryantasyon:** Bilinç kaybının başlangıç bulgusudur. Önce zamana, daha sonra yere, kendisine ve diğer bireyle-re oryantasyonu bozulur.

**Laterji:** Hasta verilen uyarılarla sınırlı düzeyde aktivite gösterir. Sözel ya da fiziksel uyarılara güçlük ve azalmış yanıt vardır. Uyarı olmadığı zaman uyur.

**Obtundasyon:** Uyanıklılık yeteneği azalmıştır ve çevre ile iletişim sınırlıdır. Konuşma ya da dokunma gibi uyarılar

# 55.

## SİNİR SİSTEMİ HASTALIKLARI

Prof. Dr. Ayfer KARADAKOVAN

### Kafa İçi Basınç Artışı Sendromu (KİBAS)

Beyin, kan ve BOS kafa içi basıncını oluşturan temel yapılarıdır. Normalde beyin dokusu 1400 gr ağırlığında olup, sinir sisteminde dolaşan kan hacmi 75 ml, BOS hacmi 75 ml'dir. Bu üç temel yapı dengeli bir şekilde kafa içi basıncını oluştururlar. Normalde lateral ventriküllerden ölçülen kafa içi basıncı 10-20 mm Hg'dir. Temel yapılardan biri bozulduğunda kafa içi basıncı artarak normal değerlerin üzerine çıkar ve bu durum KİBAS olarak tanımlanır. Öksürme, aksırma, gerilme gibi toraks içi basıncını arttıran durumlar, pozisyon değişikliği, kan basıncı, sistemik oksijen ve karbondioksit düzeyi değişikliği gibi kan hacmi ve BOS hacminde değişikliğe neden olan durumlarda kafa içi basıncında meydana gelen değişiklikler önemli nörolojik işlev bozukluğuna neden olmazlar. Ancak serebral kanlanma ve oksijenlenmeyi önemli derece etkileyen değişiklikler nörolojik işlevlerde önemli değişikliklere neden oldukları için sinir sistemi hastalıklarının hemşirelik bakımını planlama ve uygulamada KİBAS değerlendirmesi oldukça önemlidir.

**Etiyoloji ve risk faktörleri:** KİBAS'ta rolü olan etiyolojik ve risk faktörleri aşağıda verilmiştir.

- 1- Beyin tümörü, kafa travması ya da diğer nedenlerle gelişen subaraknoid kanama ve apse gibi yer kaplayıcı lezyonlar
- 2- BOS'un salınım, dolaşım ve emilim mekanizması bozukluğu nedeniyle meydana gelen hidrosefali durumları
- 3- Beyinde yer kaplayan lezyonların çevresinde meydana gelen ödem, beyin hipoksi ve anoksisi, menenjit, ensefalit gibi enfeksiyonlar, kurşun, kalay vb. nedenlerle meydana gelen entoksikasyonlar, üremi, karaciğer yetersizliği gibi metabolik bozukluklar, beyin venöz dönüşünün engellendiği damar yapısı bozuklukları ve enfarktüs gibi beyin ödeminde neden olan durumlar
- 4- Bebeklik döneminde kafa tasındaki süturların normalden erken kapanması.

**Patofizyoloji:** Monro-Kellie hipotezine göre kafa içi basıncını oluşturan yapılardan birinde hacim artışı olduğunda diğer iki komponentinin hacmi azalarak bu durum kompanse edilmeye çalışılır. Beyin dokusu değişikliklere karşı sınırlı değişim gösterebilen bir yapı olduğu için kompanse serebral kan akımını azaltma ya da BOS emilimini artırma ile gerçekleştirilmeye çalışılır. BOS basıncı 15 mm Hg altında tutulabildiği sürece bu kompanse mekanizması ile KİBAS belirti ve bulguları görülmeyebilir. Ancak basınç 15 mm Hg üzerine çıktığında doku hipoksisi ve beyin dokusundaki hacim artışına bağlı olarak nöronlara ve özellikle beyin sapına olan baskı sonucu nörolojik belirtiler ortaya çıkar.

**Klinik belirti ve bulgular:** KİBAS'ın beyin işlevlerinde bozulmaya neden olması nedeniyle ortaya çıkan ilk belirti bilinç düzeyi değişikliği ve bunu izleyen solunum ve vazomotor işlev bozukluklarıdır. Hastada birden ortaya çıkan bilinç bozukluğu, huzursuzluk, konfüzyon, motor yanıtta bozulma, pupillerde dilatasyon, solunum ritmi ve biçiminde değişiklik KİBAS'ın erken evre bulgularıdır. Baş ağrısı, diplopi, bulanık görme, bulantı, fişkirir biçimde kusma, Cheyne-Stokes tipi solunum, başlangıçta hipotalmusun etkilenmesine bağlı beden ısısında artış, daha sonra düşme KİBAS'da görülebilecek diğer bulgulardır. Bradikardi, nabız basıncıda artma ve sistolik basınçta artma bulgularının birlikte görüldüğü Kuşing triadı bulguları KİBAS'lı hastalarda otonöregülasyon mekanizmasının bozulduğunu gösteren geç bulgulardır. KİBAS uzun süre devam eder ve müdahale edilmezse tentoryum ya da foramen magnumda ölümle sonuçlanabilen fitiklaşmalara neden olabilir.

**Tanı yöntemleri:** Tanı çalışmaları KİBAS'a neden olan faktörün belirlenmesi ve tedavi edilmesine yönelik yapılır. Beyin anjiyografisi, BT, MRG ya da PET sıklıkla kullanılan tanı yöntemleridir. Serebral kan akımını değerlendirmek için Transkraniyal dopler ya da elektrofizyolojik kan akımı incelemesi yapılabilir. İşitsel, görsel ve duyuşal uyarılara yanıtı değerlendirmek için evoked potansiyel uyarılma yöntemi ile sinir dokularının yanıtı değerlendirilebilir. KİBAS'lı hastalarda fitiklaşma riskini arttırabileceği için LP uygulamasından kaçınılmalıdır.

**Tedavi:** KİBAS acil bir durum olduğu için uygun tedaviye hemen başlanması önemlidir. İlk yapılacak girişim girişimsel yöntemlerle kafa içi basıncının izlenmesidir. Aynı zamanda kafa içi basıncında artışa neden olan serebral ödemin azaltılması, BOS hacminin azaltılması ve serebral kan akımını azaltarak serebral kanlanmanın sürdürülmesi, nöbet oluşumunun önlenmesi önemlidir. Bu amaçla ozmo-



# 56.

## SİNİR SİSTEMİNİN DEJENERATİF VE ONKOLOJİK HASTALIKLARI

Prof. Dr. Ayfer KARADAKOVAN  
Prof. Dr. Türkan ÖZBAYIR

### Sinir Sisteminin Dejeneratif Hastalıkları

Merkezi ve periferik sinir sisteminin dejeneratif hastalıkları Parkinson hastalığı, Huntington hastalığı, Amiyotrofik lateral skleroz, Alzheimer hastalığı, muskuler distrofiler ve dejeneratif disk hastalıklarıdır.

### Parkinson Hastalığı(PH)

Parkinson hastalığı beyinde substansiya nigra'da yer alan dopamin nöronlarının dejenerasyonunun neden olduğu bradikinezi, rijidite, tremor ve postural reflekslerde bozulma ile ortaya çıkan progresif nörodejeneratif bir hastalıktır.

Hastalık ilk kez 1817 yılında İngiliz hekim James Parkinson tarafından "shaking palsy" (titrek felç) adıyla tanımlanmıştır.

**Epidemiyoloji:** Parkinson hastalığının prevalansının değişik toplumlarda yaklaşık olarak 100.000'de 150-300 olduğu bildirilmiştir. ABD'de bir buçuk milyondan fazla parkinson hastası olduğu, 50 yaşın üzerindeki Amerikalıların % 1'nin parkinson hastalığından etkilendiği bildirilmektedir. Ancak hastalığın erken bulguları hastaların % 10'da 60 yaşından önce görülmemektedir. Olguların % 5'i 40 yaşından önce başlamaktadır. 70 yaşında her ikiyüz kişiden birinde Parkinson görülür.

Türkiye'de ortalama yüz bin parkinson hastasının olduğu tahmin edilmektedir. Parkinson hastalığının görülme sıklığı açısından cinsiyet, sosyo-ekonomik ve kültürel farklılığın söz konusu olmadığı bildirilmektedir. Ancak erkeklerde kadınlardan daha fazla görüldüğü ve erkek-kadın oranının 3:2 olduğu bildirilmektedir. Erkek kadın arasındaki fark erkeklerin toksinlere ve kafa travmalarına kadınlardan daha fazla maruz kalmaları, kadınlarda östrojen hormonunun koruyucu etkisi ile ilişkilendirilmektedir.

**Etiyoloji ve Risk Faktörleri:**Parkinson hastalığı etiyojisinde bir çok faktör rol oynar. Çevresel ve genetik faktörlerin hastalığın oluşumunda önemli rolü vardır. Genetik olarak

kromozom 2, kromozom 4 ve kromozom 6 üzerindeki belirli genler sorumlu tutulmaktadır. Toplumda 80 yaş üzerinde Parkinson hastalığı gelişme riski %2 iken, anne, baba ya da kardeşinde PH olanlarda risk %5-6, anne, baba'dan birinde ve aynı zamanda kardeşte hastalık olması durumunda risk %20-40 olabilmektedir. Çevresel faktörler olarak enefalitis laterji veya tipA ensefalitis olarak bilinen enfeksiyonlar ve bazı toksik ajanlar ileri sürülmektedir. Ancak 1920'li yıllardan itibaren enfeksiyonların etkin tedavisi ile postensefalitik parkinsonizm giderek azalmıştır. Bilinç kaybına neden olan kafa travmalarının PH riskini arttırdığı bildirilmektedir. Etiyolojide rol oynayan faktörlere göre parkinson hastalığı aşağıdaki şekilde sınıflandırılmaktadır.

**A-Primer parkinsonizm:** Parkinson hastalığının bu türünde neden tam olarak bilinmemekte, etiyojisinde bazı virüslerin rol oynadığı ileri sürülmektedir. Genellikle 50 yaşın üzerindeki bireylerde % 1 oranında görülmekte olup, 50 yaşın altındaki bireylerde görülmesi nadirdir. Hastalık 15-20 yılda yavaş bir seyir izlemektedir.

**B-Sekonder parkinsonizm:** Hastalığın etiyojisinde travma, hemoraji, iskemik, neoplazmlar, neosifiliz, tüberküloz gibi faktörler rol oynar.

- Postensefalitik parkinsonizm
- İyatrojenik parkinsonizm: Antipsikotik, fenotiazin grubu ilaçlar neden olur
- Parkinsonizm plus: Diğer dejeneratif hastalıklarla birlikte
- Juvenil parkinsonizm: En önemli neden karaciğer hasarıdır ( Wilson hastalığı). 40 yaşın altında görülür.

**C-Pseudoparkinsonizm:** Parkinson hastalığında ileri yaş, cinsiyet, ırk, toksik ajanlar ve travma risk faktörleri arasında sayılabilir. İleri yaş ve erkeklerde kadınlardan daha fazla görülen Parkinson hastalığının beyaz ırkta daha fazla görüldüğü bildirilmektedir. Japonya, Çin ve Afrika'da görülme oranı düşük, Kuzey Amerika ve Avrupa'da yüksektir. Karbonmonoksit, manganez, meperidine (MTPP) gibi kimyasal maddeler parkinson hastalığı oluşumunda rol oynadığı ileri sürülen toksik ajanlardır. Özellikle boksörlerde kafa travmalarının substansiya nigra'da dejenerasyona neden olarak (Darbe sarhoşu sendromu) parkinson hastalığı etiyojisinde rol oynadığı bildirilmektedir.

**Patofizyoloji:** Parkinson hastalığında orta beyinde substansiya nigra'da dopamin üreten nöronlarda dejenerasyon olmaktadır. Normalde bazal ganglionlardaki dopaminle asetilkolin arasında bir denge vardır. Asetilkolin miktarında artma veya dopamin miktarında azalma dengenin bozulmasına neden olarak parkinson bulgularının ortaya



# 57.

## NÖROLOJİK TRAVMALAR

Prof. Dr. Türkan ÖZBAYIR

### Nörolojik Travmalı Hastanın Yönetimi

**Nörolojik travmalar;** kafa yaralanmaları, spinal yaralanmalar ve periferik sinir yaralanmaları olmak üzere başlıca üç gruba ayrılır. Nörolojik travmalar; mekanik, kimyasal, elektrik ve radyasyon yaralanmaları gibi değişik nedenlerle meydana gelirler.

### Travmatik Beyin Yaralanmaları / Kafa Travmaları

Travma sonrası saçlı deri, kafatası ve beyinde meydana gelen yaralanmalara *kafa travması* denir. Travmatik beyin yaralanmaları bireyin fiziksel, entelektüel, emosyonel, ve sosyal yaşamında önemli değişikliklere neden olur. Travmatik beyin hasarı (TBI) Amerika Birleşik Devletleri'nde ciddi bir halk sağlığı sorunudur. Her yıl, travmatik beyin yaralanmaları (TBY)'na bağlı ölüm ve kalıcı sakatlık vakalarında önemli sayıda artış olmaktadır. Her yıl, 2.87 milyon travmatik beyin yaralanması ile ilgili Acil servise başvuru, hastaneye yatış ve ölüm görülmektedir.

Kafa travması olgularının %30'u hastaneye ulaşmadan ölümle sonuçlanmaktadır. Yaralananların %20'i sekonder beyin hasarı (hipoksi ve hipotansiyon, kanama ve serebral ödem)'dan kaybedilmektedir.

Travmatik beyin yaralanmalı hastalarda sıklıkla, kalp yaralanması, servikal kırık, abdominal yaralanmalar ve kas-iskelet sistemi yaralanmaları gibi diğer majör hasarlarda meydana gelmektedir. Travma sonucu oluşan yüz kırıkları ve akciğer yaralanmaları solunum sistemini olumsuz etkiler. Hava yolu tıkanıklığı solunum kapasitesinin azalması (pulmoner kontüzyon, yelken göğüs/flail chest, pnomotoraks) beyin ve diğer dokuların oksijenlenmesini azaltır ve beyin ölümü meydana gelir. Yalnız kafa travması gelişen olgularda hemorajik şok görülmesi çok sık değildir. Hemorajik şok daha çok, multipl travmalarda, abdominal organlarda delinme, pelvis veya femur kırığı gibi kas-iskelet sistemi yaralanmalarında meydana gelir. Dolaşım sisteminde kardiyak kontüzyon veya aritmi gelişebilir.

### Etiyoloji

Kafa travması doğumdan itibaren her yaş grubunda ve her iki cinsiyette de görülebilir. Doğum sırasında forseps uygulanması, beşikten veya kucaktan düşmeler, yaşın ilerlemesi ile trafik, iş ev ya da spor kazaları kafa travmalarının nedenlerini oluşturur. Kafa travması en sık 15-30 yaşlar arasında görülür. Kafa travmasına kadınlar, erkeklerden üç kez daha fazla dayanıksızdırlar. Kafa travmaları, akşamüstü, gece ve hafta sonları artma gösterir ve motorlu araç kazalarında daha fazla görülmesine karşın, saldırı, düşme ve diğer kazalarla da meydana gelir.

### Patofizyoloji

Kafa travmalarının çoğunda iki esas mekanizma vardır. *Hızlanma/hareketlenme (akselerasyon) ve yavaşlama/durma (deselerasyon)* kafa travmasında yaygın mekanizmalardır.

**Hızlanma/hareketlenme yaralanmalarında,** hareketli obje, hareketsiz başa çarpar. *Akselerasyon-deserelasyon* yaralanması olarak da adlandırılır. Mekanik yönden akselerasyon-deselerasyon birbirine eşit bir fiziki durumdur ve aralarında sadece yön farkı vardır. Akselerasyon yaralanmaları beyin ve kafatasının farklı hareketi nedeniyle olabilir. Beynin kafatası içinde bir miktar hareket etme yeteneği vardır ve beyin hareketleri arasında kısa bir zaman farkı vardır. Bu hareket nedeniyle beyin yüzeyinde ve subdural venlerde bir gerilme meydana gelir ve çoğunlukla subdural hematomlar bu mekanizma ile oluşurlar.

**Yavaşlama/durma yaralanmalarında,** baş bir objeye çarpar. Bu yaralanmalar daha çok araç kazalarında meydana gelir. Bu tip yaralanmalar genellikle çarpma sırasındaki kuvvet nedeniyle oluşur. Başın hareketiyle ilgisi yoktur. Çarpmaların çoğunda baş hareketlendiği için, klinikte bu tip travma daha az görülür. Çoğunlukla çarpma yaralanmalarında akselerasyon yaralanması da vardır. Durma yaralanmalarında travma yerinde ve travma yerinden uzakta hasar meydana gelebilir ve durma yaralanmaları, lineer ve çökme kırıklarına, epidural hematoma, darbe kontüzyonuna ve kafa kaide kırıklarına neden olurlar.

Kafa travmaları, *künt ve penetre yaralanmalar* ya da *kup* (darbenin geldiği noktanın hemen altında yer alan yaralanma) ya da *kontr-kup* (darbenin ulaştığı noktanın karşı tarafında yaralanma) yaralanmaları olmak üzere iki grupta incelenir.

### Künt yaralanmalar

Akselerasyon ve deselerasyon travmaları sıklıkla künt travmalar sonucu meydana gelir. Kranial yapıları, beyin parankimini ve damarları içeren karmaşık travmalardır.

# 58.

## KAS İSKELET SİSTEMİ FONKSİYONLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

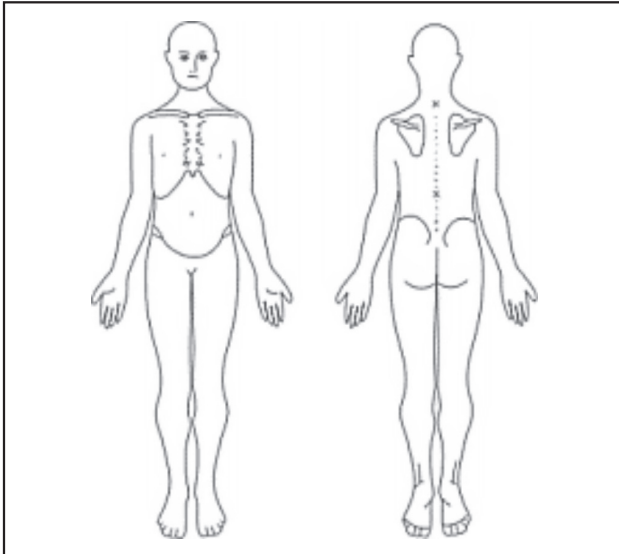
Prof. Dr. Meryem YAVUZ van GİERSBERGEN

### Giriş

Hareket sistemi vücudun iskeletini oluşturan kemikler ile bunların arasında hareketliliği sağlayan eklemler ve hareketin gerektirdiği gücü sağlayan kaslardan oluşmaktadır. Kemikler ve eklemler hareketin pasif öğelerini, kaslar da motor aktif öğelerini oluşturmaktadır.

### İskelet Sisteminin Yapısı ve Fonksiyonları

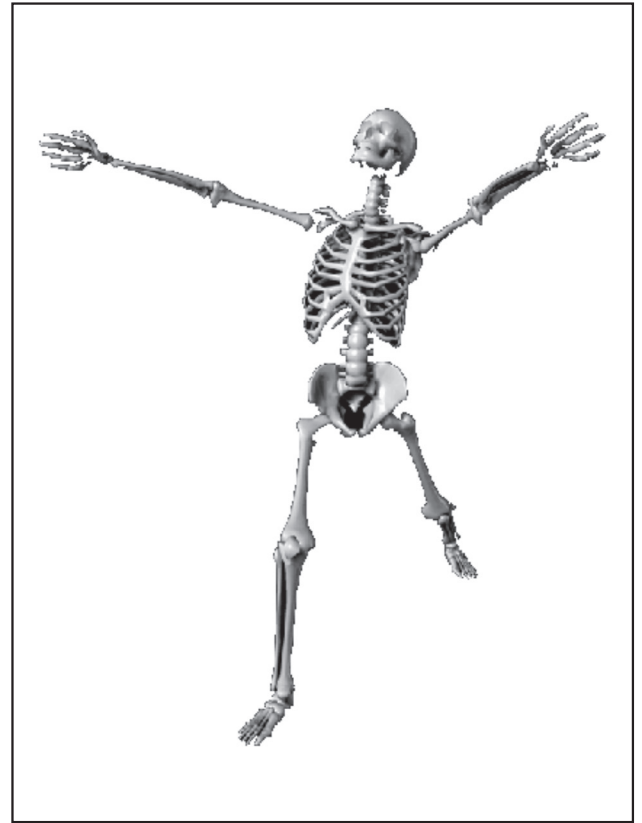
Kemikler insan vücudunda bir bütün halinde iskeleti oluştururlar. İnsan iskeleti, karşımızda ayakta ve yüzü bize dönük biçimde duran, kolları sarkık, avuç içleri öne doğru ve ayakları birbirine paralel durumda bulunan bir bireye göre tarif edilir ve isimlendirilir (Şekil 58.1). Erişkin bir insan iskeletinde 206 kemik bulunmaktadır. Bu sayı çocuklarda, henüz bazı kemik bölümlerin birbirleriyle kaynaşmamış olması nedeniyle, daha fazladır. Örn; Yeni doğan çocuklarda 270 kemik bulunurken, 14 yaşında bir adölesansta



Şekil 58.1: İnsan Vücudu Anatomik Pozisyon

256 kemik vardır. Tüm kemikler vücut ağırlığının yaklaşık %15'i kadar olup, 25-30 yaşlarında toplam ağırlığı 56 kg kadardır. (Şekil 58.2)

Kemik, kemiğe esnekliğini veren organik maddeler ve sertliğini veren inorganik tuzlar olmak üzere iki ana maddeden oluşmaktadır. Kemik dokusunun %30-40'nı organik maddeler %60-%70'ni inorganik maddeler oluşturur. İnorganik maddelerin içinde en yüksek oranda kalsiyum fosfat (%85) bulunur. Bunun yanı sıra çok daha düşük oranlarda sırasıyla, kalsiyum karbonat (%10) magnezyum fosfat (%1,5) ile kalsiyum florit, kalsiyum klorit ile bazı alkali tuzlar vardır. Röntgen grafisinde kemiklerin az ışın geçiren cisimler olarak belirlenmesinde başlıca faktör kemik dokusu içinde kristaller biçiminde bulunan bu kalsiyum tuzlarıdır. Kristalleşme derecesi kişiye göre değişik olup, elektron mikroskopta yaklaşık 40100 nm uzunluğunda ve 1,56 nm kalınlığında görünmektedir. Kemik dokusunda, dokuyu oluşturan osteositler mezansimal kaynaklı osteoblastlardan gelişirler. Bir insanda 1 mm<sup>3</sup> lük kompakt kemik dokusunda 700900 osteosit bulunmaktadır. Uzun kemiklerin uç kısımlarında bulunan daha taze ve canlı dokuya, epifiz orta kısımlardaki dokuya diyafiz denir (Şekil 58.3).



Şekil 58.2: İnsan iskeleti

# 59.

## KAS İSKELET SİSTEMİ HASTALIKLARI

Prof. Dr. Meryem YAVUZ van GİERSBERGEN

Bu bölümde kas iskelet sisteminin doğumsal sağlık sorunları, üst ve alt ekstremitelerin yaygın sağlık sorunları, iskelet sisteminin enfeksiyonları ve tümörleri ve bakımları tartışılacaktır.

**Epidemiyoloji:** Toplumda kas-iskelet sistemi yaralanmaları ve hastalıkları sık görülen durumlardan biridir. Bu hastalıklar uzun dönem ağır ve fiziksel sakatlıklara neden olmaktadır. Batı toplumlarında travma dışında tüm sağlık harcamalarının %25'i kas-iskelet sistemi ile ilgili sağlık sorunları için yapılmaktadır. Birçok ülkede kas-iskelet sistemi ile ilgili sağlık sorunları hekime başvuru nedenleri arasında ikinci sırada, işgücü kayıpları bakımından ilk sırada yer almaktadır. Erken emeklilik nedenleri arasında %60'la kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları ilk sıradadır. Bu demografik özellikler Türkiye için de geçerlidir.

### Kas iskelet sistemi hastalıklarında Etiyoloji

Aşağıda belirtilen etiyolojik faktörler kemik ve eklemlerde çeşitli sorunlar oluştururlar.

**I. Doğumsal sağlık sorunları:** Tek yumurta ikizleri hariç insanlar tıpatıp birbirine benzemezler aralarında bazı farklılıklar vardır. Farklılıkları göze çarpar şekilde belirgin olmayan ve fonksiyon bozukluğu yapmayan değişiklikler, biyolojik varyasyon olarak değerlendirilir. Eğer sapmalar belirgin ve fonksiyon bozukluğu yaparsa buna doğuştan anomali veya özur adı verilir.

**Doğumsal özürlükler:** doğuştan uzuv eksiklikleri, gelişimsel kalça çıkığı, çarpık ayak, doğuştan kol felci, yapışık parmak, doğuştan omurga eğrilikleri, doğuştan kas hastalıkları,

**2. Üst ve alt ekstremitelerin yaygın sağlık sorunları:** Üst ekstremitenin yaygın sağlık sorunlarından bursit, tendinit, de quervain hastalığı, gangliyon, karpal tünel sendromu, dupuytren kontraktür sık görülenleridir. Alt ekstremitenin

yaygın sağlık sorunlarından ayak parmaklarında bükülme (çekiç parmak), halluks valgus (ayak başparmağında çıkıntı), plantar fasit en sık görülen sorunlardan bazılarıdır.

**3. Enfeksiyon:** Geniş anlamda kemik ve eklemin her çeşit enfeksiyonuna osteomyelit denir. Enfeksiyon etkenleri kemik ve eklemlere kan akımıyla veya komşuluk yoluyla gelir. Kan akımıyla gelen enfeksiyonlarda vücuttaki primer odakların (Tonsil, diş, kulak apseleri) birinci derecede rolü vardır.

**4. Tümörler:** Kas iskelet sisteminin benin ve malin tümörleri önemli sağlık sorunlarını oluştururlar.

**5. Travma:** Ani travmalarda oluşan burkulmalar, çıkık ve kırık, diğer travmatik sorunlar bu grup içinde yer alır.

### Kas İskelet Sisteminin Yaygın Doğumsal Sağlık Sorunları

**Ortopedik Özürlükler (Anomaliler):** Doğum öncesi, doğum sonrası ve doğum sonrası dönemde herhangi bir nedenle, iskelet (kemik), kas ve sinir sistemindeki bozukluklar sonucu, bedensel yeteneklerini çeşitli derecelerde kaybetmesi nede-niyle toplumsal yaşama uyum sağlama ve günlük gereksinimlerini karşılamada güçlükleri olan ve korunma, bakım, rehabilitasyon, danışmanlık ve destek hizmetlerine ihtiyaç duyan kişiye ortopedik özürlü, bu duruma yol açan nedenlere ise ortopedik özur denir.

### Doğumsal Özürlüklerin Nedenleri

Bunları oluşturan nedenler genetik ve genetik olmayanlar olarak ikiye ayrılır.

**Genetik Etken:** Anne ve babanın biri veya her ikisindeki genetik bir özrün bebekte görülmesidir. Geçiş Mendel kanunlarına bağlıdır. Bu durumdaki aileye genetik danışmanlık hizmeti verilmesi önemlidir. Özellikle akraba evliliklerinin resesif anomalilerin artmasına neden olduğu açıklanmalıdır.

**Genetik olmayan nedenler:** Beslenme ve endokrin bozuklukları, vitamin eksiklikleri, anoksi, radyasyon ve virütik hastalıklardır.

**Sekonder sorunlar:** Önceleri normal olan fetüs üzerine anne karnındadır. (intrauterin) yaşam döneminde, embriyon dışında meydana gelen etkilerle oluşmaktadır. Amnion sıvı azlığına bağlı anormal basınçların neden olduğu anomaliler bu gruptadır. Bu etkiler genellikle gebeliğin son altı ayında oluşmaktadır.

Ülkelerin gelişmesiyle insan sağlığına verilen önemin artması rağmen özürlü çocuk oranlarında artış olmaktadır. Teknolojik yeniliklerle bu çocukların daha fazla yaşama şansının artmasıyla beraber kontrolsüz ilaç kullanımı, çev-

# 60.

## ROMATİZMAL HASTALIKLAR

Prof. Dr. Sakine BOYRAZ ÖZKAVAK

### Giriş

*Romatizma* sözü ilk kez 1642 yılında, Fransız Dr.G. Baillou tarafından kullanılarak literatüre girmiştir. Özellikle hareket sistemini tutan hastalıkları inceleyen bilim dalına ise “Romatoloji” denmektedir.

Romatizmal hastalıklar, sık görülmeleri ve yol açtıkları komplikasyonlar nedeni ile toplum açısından son derece önemlidir. Bu hastalıklar tüm Dünya da yaygındır ve bütün iklimlerde görülür. Dünya da her yedi insandan birini etkilemekte; eklemlerde, kaslarda, tendonlarda, sırtta ve boyunda ağrı ve sertliğe neden olmaktadır. Romatizmal hastalıkların, hareket sistemi yanı sıra diğer sistemleri de etkilemeleri, yani multisistemik olmaları, bu hastalıklara ayrı bir önem kazandırmaktadır.

Romatolojik hastalıklarda erken tanı ve doğru bakım- la ciddi sakatlıkların önlenmesi genellikle mümkündür. Ancak bu hastalıkların değerlendirilmesi, tanınması, tedavi ve bakımında romatizmanın etkilediği dokuların fonksiyonel anatomisi ve kas iskelet sisteminin yapısının bilinmesi çok önemlidir.

### Romatoloji Hastasının Değerlendirilmesi

Kas iskelet yakınması olan hastanın yakınmalarını iyi belirlemek için dikkatli bir öykü almak, tutulan anatomik yapıların belirlenmesi için eklemlerin, eklem komşu diğer yapıların ve kasların dikkatle değerlendirilmesi oldukça önemlidir. Diğer değerlendirme yöntemleri fizik muayene, laboratuvar çalışmaları ve radyolojik incelemelerdir.

### Öykü Alma

Romatolojik yakınmaları olan hastanın dile getirdiği yakınmalar dikkatle değerlendirilmelidir.

**Ağrı:** Romatolojik hastalığı olan bireylerin en önemli yakınmalarından birinin **ağrı** olduğu unutulmamalıdır. Ancak ağrı subjektif bir bulgudur. Kişinin yaşı, kültürel durumu, algılama ve değerlendirme yetisi ile dikkat, zihinsel aktiviteleri ağrı algısını büyük ölçüde etkilenmektedir.

Bu nedenle hastanın ağrısı değerlendirilirken *ağrının yeri* sorulmalı ve hatta göstermesi istenmeli, ağrının *ne zaman* hissedildiği sorulmalıdır. Özellikle gece hissedilen ağrılar hastanın uykusu üzerinde olumsuz etki yapabilir. Ağrının günlük yaşam ritmi ile nasıl bir ilişki gösterdiği sorgulanmalıdır. Sabahın erken saatlerinde hastayı uykudan uyandıran ağrı inflamatuvar patolojilerde sık görülmektedir. Şiddetli osteoartroz ve yumuşak doku romatizması ise, gece ağrıya neden olmaktadır. Hastaya ağrıyı *arttıran faktörlerin* neler olduğu sorulmalıdır. Isı değişiklikleri, sıklıkla romatolojik yakınmaların ağırlaşmasından sorumludurlar. Diğer yandan mekanik zorlanmalarda ağrıyı başlatabilir. Mekanik bir iş veya ağırlık taşımaya başlama ile oluşan ağrı dejeneratif eklem hastalığı için tipik olabilir. Omurganın dejeneratif lezyonlarında görülen ağrı, tipik olarak yanlış pozisyonda oturma, uzanma veya yatma gibi mekanik faktörlerle uyarılmaktadır. Ağrının *şiddeti* de sorgulanmalıdır. Bu amaçla ağrı değerlendirme ölçekleri kullanılmalıdır.

**Sabah Tutukluğu:** Romatizmal hastalıklarda sık görülen bir diğer semptom **sabah sertliği** (Sabah tutukluğu) *dir*. En çok sabahları uykudan uyanıldığında ve enflame bölge hareketsiz kaldıktan sonra göze çarpar. Sabah tutukluğu yavaş yavaş azalarak kaybolan bir gerginlik durumudur. Bu nedenle sabah sertliğinin şiddeti ve süresi lokal enflamasyonun derecesini gösteren önemli bir bulgudur. Sabah tutukluğu romatoid artrit tanısının önemli bir kriteridir.

**Sıcaklık ve Kızarıklık:** En önemli Enflamasyon belirtilerinden biri olan **sıcaklık artışı ve derideki kızarıklık** bursalardan, tendon kılıflarından ve eklemlerden kaynaklanıyor olabilir. Akut artritlerde sıklıkla şiş ve ağrılı eklem üzerindeki deride kızarıklık vardır.

**Hassasiyet:** Hastaların yakındıkları bir başka sorun ise **hassasiyettir**. Hassasiyet, bütün eklem kenarına yayılmış durumda ise kapsülle ilgili bir hastalığın işareti olarak değerlendirilir. Periartiküler hassasiyet ise genellikle bursit belirtisi olabilir.

**Hareket Sınırlaması:** Sinovit büyük oranda **hareket sınırlamasına** neden olmaktadır. Bir çok vakada, eklem hareketini büyük oranda azaltır ya da tümüyle ortadan kaldırır. Tenosinovit ve periartiküler lezyonlar genellikle tek bir düzlemde hareketi sınırlar. Hareketinin ortaya çıkardığı ağrının seyri tanıda önem taşımaktadır.

### Fizik Muayene

Romatizmal hastalıklar kas iskelet sistemi yanında, deri, göz, kalp ve sinir sistemi gibi sistemleri de etkileyebildik-



# KAYNAKLAR

1. Abioye IA, Omotayo MO, Alakija W. (2011). Socio-demographic determinants of stigma among patients with pulmonary tuberculosis in Lagos, Nigeria, *African Health Sciences*, 11(S1), S. 100-104
2. Acar C. Altuntaş T.G. (2019) Hedefe Yönelik Kanser Tedavisinde Kullanılan Akıllı İlaçlar: EGFR İnhibitörleri. *FABAD J. Pharm. Sci.*, 44, 1, 47-63
3. Acar, K., Acar, H., Demir, F., Eti Aslan, F. (2016). Cerrahi sonrası ağrı İnsidansı ve Analjezik Kullanım Miktarının Belirlenmesi, *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2: 85-91.
4. Acute Sinusitis (2019), <https://www.aafp.org/aafp/2016/0715/p97-s1.pdf>. Erişim tarihi: 12 Haziran, 2019.
5. Akdeniz EB. (2012). Meme Kanseri Olan Evli Kadın Hastaların Eşler Arası Uyum ve Baş Etme Biçimleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*,3(2):53-60
6. Akhtar MS, Khan N, Qayyum A, Khan SZ. Cost difference of enhanced recovery after surgery pathway vs. conventional care in elective laparoscopic cholecystectomy. *Journal of Ayub Medical College Abbottabad*. 2020;32(4):470-475.
7. Akıncı AÇ, Pınar R. (2012). Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Olan Hastalarda dispne Rehabilitasyonu, *Cumhuriyet Hemşirelik Dergisi*,1, 24-29.
8. Altun İ. (2012). Etik ve Değerler (İçinde) Aştı T, Karadağ A. (ed). *Hemşirelik Esasları Akademi Basın ve Yayıncılık*, İstanbul.
9. American Cancer Society, Acute Myeloid Leukemia Early Detection, Diagnosis, and Types, Last Medical Review: August 21, 2018 Last Revised: August 21, 2018 <https://www.cancer.org/cancer/acute-myeloid-leukemia/detection-diagnosis-staging.html>. Erişim tarihi: 15.06.2019.
10. American Cancer Society, Cancer facts & figures (2012) Atlanta, <http://www.cancer.org/acs/groups/content/@epidemiologysurveillance/documents/document/acspc-031941.pdf>. Erişim tarihi: 3 Mart, 2013.
11. American Cancer Society, Cancer Facts and Figures 2018. Atlanta. p:4. <https://www.cancer.org/research/cancer-facts-statistics/all-cancer-facts-figures/cancer-facts-figures-2018.html>. Erişim tarihi: 15.06.2019.
12. American Cancer Society. Survival rates for pancreatic cancer. Erişim adresi: <https://www.cancer.org/cancer/pancreatic-cancer/detection-diagnosis-staging/survival-rates.html> Erişim tarihi: 05.09.2021.
13. American Cancer Society. Survival Rates for Pancreatic Cancer. <https://www.cancer.org/cancer/pancreatic-cancer/detection-diagnosis-staging/survival-rates.html> (erişim tarihi: 11.06.2019).
14. American Diabetes Association (2013). Clinical practice recommendations. *Diabetes Care* 36:S1-S110.
15. Amerikan Kanser Derneği. <https://www.cancer.org/cancer/pancreatic-cancer/detection-diagnosis-staging/survival-rates.html> (Erişim tarihi: 11.06.2019).
16. Anderson DR, Morgano GP, Bennett C, Dentali F, Francis CW, Garcia DA, et al. American Society of Hematology 2019 guidelines for management of venous thromboembolism: prevention of venous thromboembolism in surgical hospitalized patients. *Blood Advances*. 2019;3(23):3898-3944.
17. Arnett DK, Blumenthal RS, Albert MA, Buroker AB, Goldberger ZD, Hahn EJ, et al. 2019 ACC/AHA guideline on the primary prevention of cardiovascular disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol* 2019;4(10):e177-e232
18. Arslan, S., Erden, S. (2017). Solunum Sisteminin Değerlendirilmesi ve Klinik Karar Verme, (içinde) Eti Aslan F(ed.), *Sağlığın Değerlendirilmesi ve Klinik Karar Verme*, Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara.
19. Atalay, S. G., Alkan, B. M., Aytakin, M. N. (2013). Osteoartrit Güncel Yaklaşım. *Ankara Medical Journal*, 13(1):26-32.
20. Avdal ÜE, Kızılcı S, Demirel N. (2011). The effects of web-based diabetes education on diabetes care results. *Computers, Information, Nursing (CIN)* 29(2): 29-34.
21. Aygin, D., Eti Aslan, F., Cengiz, H. (2012). Yaşlı cerrahi hastasında ameliyat sonrası erken dönem. *Akademik Geriatri Dergisi*, 4(1), 12-7.
22. Bagnall N. M., Malietz G., Kennedy R. H., Athanasiou T., Faiz O., & Darzi A. (2014). *A systematic review of enhanced recovery care after colorectal surgery in elderly patients. Colorectal Disease*, 16(12), 947-956. doi:10.1111/codi.12718.
23. Banakis Hartl, R. M., & Jenkins, H. A. (2020). Implantable Hearing Aids: Where are we in 2020?. *Laryngoscope Investigative Otolaryngology*, 5(6), 1184-1191.



24. Bayık Temel A, Yakıncı C (Ed)(2015) Hemşirelik terimleri sözlüğü. (Türk Dil Kurumu Yayınları), Ankara.
25. Bedük T(Ed).(2016) İç Hastalıkları Hemşireliği Akıl Notları. Güneş Tıp Kitabevleri, Ankara.
26. Benhidjeb T, Kosmas I, Hachem F ve ark. Laparoscopic cholecystectomy versus transvaginal natural orifice transluminal endoscopic surgery cholecystectomy: Results of a prospective-comparative single-center study. *Gastrointestinal Endoscopy*. 2017 87(2):509-516. (<http://dx.doi.org/10.1016/j.gie.2017.09.039>)
27. Bickley. (2013). Bate's Pocket Guide to Physical Examination and History Taking, The thorax and lungs, Seventh edition, Lippincott Williams&Wilkins.
28. Bilge, A., Ulusoy, R. G., Üstebay, S., Öztürk, Ö. (2018). Osteoartrit. *Kafkas J Med Sci*, 8 (Ek1)133-142 Doi: 10.5505/kjms.2016.82653
29. Birol, L. (2016). Hemşirelik Süreci. Genişletilmiş 10. Baskı: İzmir: Etki Matbaacılık Yayıncılık Ltd. Şti. ISBN: 978-605-258-046-2.
30. Boron WF, Boulpaep EL. (2012). *Medical Physiology: A Cellular and Molecular Approach*. The gastrointestinal system. 2nd. Edition, Saunders Elsevier Inc, Philadelphia.
31. Bouassida M, Chtourou MF, Charrada ve ark. The severity grading of acute cholecystitis following the Tokyo Guidelines is the most powerful predictive factor for conversion from laparoscopic cholecystectomy to open cholecystectomy. *Journal of Visceral Surgery*. 2017;154:239-243. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvisc-surg.2016.11.007>
32. Bovenschulte, H., Schlüter-Brust, K., Liebig, T., Erdmann, E., Eysel, P., Zobel, C. (2012). MRI in patients with pacemakers: overview and procedural management. *Dtsch Arztebl Int*, 109(15):270.
33. Brissette, V., Alnaki, A., Garfinkle, R., Lloyd, M., Demian, M., Vasilevsky, C. A., ... & Boutros, M. (2021). The quality, suitability, content and readability of online health-related information regarding sexual dysfunction after rectal cancer surgery. *Colorectal Disease*, 23(2), 376-383.
34. Brown, N T., Flanagan, L M., McComiskey, C A., Pieper, P. (2015). Nursing Care of the Pediatric Surgical Patient. *Bolişik, Z B., Yardımcı, F., Akçay Didişen, N.* (Çev.) Nobel Kitabevleri, Ankara.
35. Bucher, L., Harding, H. Roberts, K. (2016). *Medical Surgical Nursing*. St Louis: Elseiver. 978-032-335-593-3.
36. Bunn HF, Aster JC. (2013). Kan Hastalıklarının Patofizyolojisi. T. Soysal, H. Ören. M. Demir, İ.C. Haznedaroğlu, F. Özkalemkaş, Z. Bolaman, M. Sönmez (Çev. Ed.), Medikal Yayıncılık, 1. baskı, 2. İstanbul.
37. Burke KM, Mohn Brown EL, Eby L. (2011). *Caring For Clients With Degenerative Neurologic and Spinal Cord Disorders*, Medical Surgical Nursing Care, 3th Edition St.Louis.
38. By Mayo Clinic staff (2011) Hyponatremia, <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/fluidandelectrolytebalance.html>. Erişim tarihi: 17 Nisan, 2013.
39. Cantey, E. P., Walter, J. M., Corbridge, T., Barsuk, J. H. (2016). Complications of thoracentesis: incidence, risk factors, and strategies for prevention. *Curr Opin Pulm Med*, 22(4):378-385.
40. Cebeci, F., Erdil, F. (2017). Cerrahi Girişim Uygulanan Yaşlı Bireylerde IDEAL Taburculuk Planlaması. *Türkiye Klinikleri Journal of Surgical Nursing-Special Topics*, 3(2), 130-135
41. Center For Disease Control And Prevention 2013 - <http://www.cdc.gov/> 2013 Erişim Tarihi: Nisan 2013.
42. Centers for Diseases Control and Prevention. An update on cancer ethsin the United States. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/cancer/dcpc/research/update-on-cancer-deaths/index.htm> Erişim tarihi: 01.09.2021.
43. Chen, L., Cai, L., Gao, B., Zhang, X. (2018). Clinical Praticte and Implementation of Enhanced Recovery programs in Hepatopancreatobiliary Surgery. *Hepatobiliary Surgery and Nutrition*. 7(6): 492-494.
44. Classification of sleep disorders (2019), <https://www.uptodate.com/contents/classification-of-sleep-disorders#H5>. Erişim tarihi: 11 Haziran, 2019.
45. Colburn, J. L., Mohanty, S., Burton, J. R. (2017). Surgical guidelines for perioperative management of older adults: what geriatricians need to know. *Journal of the American Geriatrics Society*, 65(6), 1339-1346.
46. Çakır, M., Eti Aslan, F., Alhan, H C. (2014) Determination of Factors that Cause Noise in Intensive care Unit Environment, *Türkiye Klinikleri Dergisi*, 8(3): 197-203.
47. Çayakar, A. & Küçük, İ. G. (2018). İç Hastalıkları Penceresinden Kalp ve Akciğer Nakline Bakış. *İç Hastalıkları Dergisi*. 2018; 25: 99-122.
48. Çefle, A., Keser, G., Terzioğlu, E., Ertenli, İ., İnanç, N., Coflan, F. (2018). Türkiye Romatoloji Derneği romatoid artrit ulusal tedavi önerileri. *Ulus Romatol Dergisi*. 10(2):81-84. doi:10.2399/raed.18.18022.
49. Çeliktürk, N., & Durmaz Edeer, A.(2019). Self-care agency and associated factors in heart transplant patients. *Türkiye Klinikleri Cardiovascular Sciences*, 31(3), 148-154.

50. Çınar D, Kardakovan A. (2016). Yoğun Bakım Ünitelerinde Hasta ve Çalışan Güvenliği” Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi. 20(2): 116-125.
51. Çınar N, Akduran F, Aşkın M, Altınkaynak S. (2012). Hemşirelik bölümü öğrencilerinin eleştirel düşünme düzeyi ve eleştirel düşüncelerini etkileyen faktörler. Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi, 4(1): 8-14.
52. Çilingir, D., Candaş, B. (2018). Cerrahi Sonrası Hızlandırılmış İyileşme Protokolü ve Hemşirenin Rolü. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi. 20(2): 137-143.
53. Demir Korkmaz, F., Okgün Alcan, A., Eti Aslan, F., Çakmakçı, H. (2015). Koroner Arter Bypass Greft Ameliyatı Sonrası Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi, Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi, 23(2): 285-294.
54. Demirhan, İ., Pınar, G. (2014). Postoperatif İyileşmenin Hızlandırılması ve Hemşirelik Yaklaşımları. Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik E-Dergisi. 2(1): 43-53.
55. Durmaz Akyol A. (2013). Kan Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı. 1. Baskı, Meta Basım Matbaacılık, İzmir.
56. Durna Z. (2012). Kronik hastalıklar ve bakımı. Durna Z (Ed.). Birinci Baskı, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul.
57. Early detection of cancer greatly increases the chances for successful treatment. World Health Organization Cancer Control Programme Department of Chronic Diseases and Health Promotion (CHP) Avenue Appia 20 CH - 1211 Geneva 27 Switzerland WHO 2011 <http://www.who.int/cancer/detection/en/>. Erişim tarihi: 12 Mart, 2013.
58. Edwards S. (2017) Assessment and management of patients with breast disorders. Smeltzer & Bare's textbook of medical-surgical nursing. Volume 2. Editor, Farrell Maureen. Fourth Australian and New Zealand edition. Lippincott Williams & Wilkins Pty Ltd. Sydney. 1380-1414
59. Effective Health Care Program (2012). Noninvasive Positive-Pressure Ventilation (NPPV) for Acute Respiratory Failure, Comparative Effectiveness Review, 68, 1-24 [http://effectivehealthcare.ahrq.gov/ehc/products/273/1181/CER68\\_NPPV\\_ExecutiveSummary\\_20120706.pdf](http://effectivehealthcare.ahrq.gov/ehc/products/273/1181/CER68_NPPV_ExecutiveSummary_20120706.pdf). Erişim Tarihi: Nisan 2012 .
60. Elbaş, N. Ö., Balanuye, B., Budak, E. (2017). Yaşlı Bireyin Cerrahi Sonrası Evde Bakımı. Türkiye Klinikleri Journal of Surgical Nursing-Special Topics, 3(2), 136-142.
61. Eliopoulous C. (2014). Gerontological Nursing. Lippincott Williams & Wilkins; Philadelphia.
62. Enç, N. (2019). Kardiyovasküler Hemşirelik. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri. 978-605-335-457-4.
63. Ertuğrul Örüç N, Yenicesu İ. Ulusal Kan ve Kan Bileşenleri Hazırlama, Kullanım ve Kalite Güvencesi Rehberi. T.C. Sağlık Bakanlığı, 2016.
64. Erzurumlu K. (2008) Genel Cerrahiye Giriş. Nobel Kitabevleri, İstanbul.
65. Esen, Ş. (2013). Uygun Olmayan Dezenfeksiyon Uygulamaları ve Hastane İnfeksiyonları. ANKEM Dergisi: 27(Ek 2):69-74.
66. Eti Aslan, F. (2017). Ameliyat Sırası Bakım. İçinde: Kardakovan A., Eti Aslan F. (Ed.) Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım. Ankara: Akademisyen Kitabevi. 281-308.
67. Eti Aslan, F. (Ed.) (2014). Ağrı Doğası ve Kontrolü. Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara.
68. Eti Aslan, F. (Ed.) (2017). Cerrahi Bakım Vaka analizleri İle birlikte. Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara.
69. Eti Aslan, F. (Ed.) (2017). Sağlıkın Değerlendirilmesi ve Klinik Karar Verme. Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara.
70. Eti Aslan, F., Olgun, N. (2016). Yoğun Bakım Seçilmiş semptom ve Bulguların Yönetimi. Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara.
71. Eti Aslan, F., Olgun, N. (2017). Fiziopatoloji. Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara.
72. Eti Aslan, F., Şahin, G. (2015). Kraniotomili Hastaların Bakımı: Primer Beyin Tümörlerine Yönelik Rehber Doğrultusunda, Türkiye Klinikleri Dergisi, 1(2): 48-55.
73. Fanouriakis, A., Kostopoulou, M., Alunno, A., Aringer, M., Bajema, I., Boletis, J. N., et al. (2019). update of the EULAR recommendations for the management of systemic lupus erythematosus. Ann Rheum Dis 78:736–745. doi:10.1136/annrheumdis-2019-215089.
74. Farrell M. (2017) Management of Patients With Kidney Disorders. Smeltzer & Bare's textbook of medical-surgical nursing. Volume 2. Fourth Australian and New Zealand edition. Lippincott Williams & Wilkins Pty Ltd. Sydney. 1259-1268
75. Global Initiative for Chronic Obstructive Pulmonary Disease (2013). At-A-Glance Outpatient Management Reference for Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) Based on the Global Strategy for Diagnosis, Management and Prevention of COPD ([www.goldcopd.org](http://www.goldcopd.org)).
76. GLOBOCAN 2020 Database. <https://gco.iarc.fr/> Erişim : 1.09.2021
77. GLOBOCAN TURKEY: *Globocan*;2020 <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/792-turkey-factsheets.pdf>. (Erişim Tarihi: 27.08. 2021)

78. GLOBOCAN, (Global Cancer Observatory) 2020, <https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-table>. Erişim Tarihi: 27.08.2021.
79. Gustafsson, U. O., Opielstrup, H., Thorell, A., Nygren, J., Ljungqvist, O. (2016). Adherence to the ERAS protocol is associated with 5-year survival after colorectal cancer surgery: a retrospective cohort study. *World journal of surgery*. 7(40): 1741-1747.
80. Gustafsson, U. O., Scott, M. J., Hubner, M., Nygren, J., Demartines, N., Francis, N., Boer, H. D. (2019). Guidelines for perioperative care in elective colorectal surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) society recommendations: 2018. *World journal of surgery*, 43(3), 659-695.
81. Gustafsson, U. O., Scott, M. J., Schwenk, W., Demartines, N., Roulin, D., Francis, N. (2013). Guidelines for perioperative care in elective colonic surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations. *World journal of surgery*, 37(2), 259-284.
82. Gündoğdu, H. (2018). ERAS: Tarihçe ve Felsefesi. *İKSST Derg* 2018;10 (Ek sayı):1-4 doi:10.5222/iksst..04935.
83. Gündoğdu, H. R. (2017). Cerrahi İyileşmenin Hızlandırılması İçin Modern Teknikler. Eti Aslan F, editör. *Cerrahi Bakım Vaka Analizleri ile Birlikte*. 2. Baskı. Ankara. Akademisyen Tıp Kitabevi.455-470.
84. Gürler, H., Bayraktar, N., Erdil, F. (2017). Cerrahi Girişim Uygulanan Yaşlı Bireylerde Düşmelerin Önlenmesi. *Türkiye Klinikleri Journal of Surgical Nursing-Special Topics*, 3(2), 124-129.
85. Hançerlioğlu S, Karadakovan A. (2016). Yaşlıya Bakım Verme İstekliliği Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlanması, Geçerlik Ve Güvenirliiği. *e-Sağlık Hemşirelik Dergisi*, 5:(19):8-16.
86. Hırılıtlı Solunum, Hava Yolu Daralması (2019), <https://www.toraks.org.tr/userfiles/file/hirilitli-solunum.pdf>. Erişim tarihi: 12 Haziran, 2019.
87. Holloway, D., Hurrell, K., Johnston, S., Mason, I., Hitmore, E. (2018). Iran deficiency and anaemia in adults. *Royal College of Nursing* [www.rcn.org.uk/professional-development/publications/pub-004842](http://www.rcn.org.uk/professional-development/publications/pub-004842).
88. <http://eras.org.tr/>. Erişim Tarihi: 03.05.2019.
89. [http://www.kalite.saglik.gov.tr/content/files/guvenli\\_cerrahi\\_2011/guvenli\\_cerrahi\\_kontrol\\_listesi.pdf](http://www.kalite.saglik.gov.tr/content/files/guvenli_cerrahi_2011/guvenli_cerrahi_kontrol_listesi.pdf) Erişim tarihi: 26.07.2011
90. <http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist>: Genel Nüfus Sayımı sonuçları, 1935-2000 ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi sonuçları, 2007-2016(Erişim tarihi: 31.01.2017)
91. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Elderly-Statistics-2020-37227>(Erişim Tarihi: 31.08.2012)
92. <https://organkds.saglik.gov.tr/KamuyaAcikRapor.aspx?q=ORGANBEKLEME> (Erişim tarihi: 10.06.2019)
93. <https://www.drozdogan.com/turkiye-kanser-istatistikleri-2020/> Erişim: 1.09.2021
94. Huang J, Lok v, Ngai C ve ark. Worldwide burden of risk factors for, and trends in pancreatic cancer. *Gastroenterology*. 2021;160(3):744-754.
95. Ifrach J., Basu R., Joshi D. S., Flanders T. M., Ozturk A. K., Malhotra N. R., Pessoa R., Kallan M. J., Maloney E., Welch W. C., & Ali Z. S. (2020). Efficacy of an Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Pathway in Elderly Patients Undergoing Spine and Peripheral Nerve Surgery. *Clinical Neurology and Neurosurgery*, 197.
96. Iron Deficiency Anemia (IDA): Clinical Practice Guideline. (2018). [www.topalbertadoctors.org](http://www.topalbertadoctors.org).
97. Jia Y, Jin G, Guo S, Gu B, Jin Z, Gao X, Li Z.(2013). Fast-track surgery decreases the incidence of postoperative delirium and other complications in elderly patients with colorectal carcinoma. *Langenbecks Arch Surg*.
98. Jiang HH, Jian XF, Shangguan YF, Qing J, Chen LB.(2019). Effects of enhanced recovery after surgery in total knee arthroplasty for patients older than 65 Years. *Orthop Surg*.11(2):229 -35. <https://doi.org/10.1111/os.12441>.
99. Kalav, S., Bektaş, H. (2018). Romatoid artritte semptom yönetimi ve hemşirelik. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 34(2):112-130.
100. Kanan N. (2012) Sıvı Elektrolit ve Asit Baz Dengesizlikleri, içinde: Aksoy G, Kanan N, Akyolcu N, Cerrahi Hemşireliği, Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul.
101. Karadakovan A, Eti Aslan F (2020): Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım. Geliştirilmiş 5. Baskı, Akademisyen Kitabevi, Ankara.
102. Karadakovan A. (2014). Hemşire Gözüyle Deliryum. Geriatrik Olgularda Deliryum. Geriatrik Sendromlar Dizisi 6.(Ed. Ahmet Turan Işık).Bassaray Matbaası. İzmir.
103. Karadakovan A. (2015). Yaşlı Bakım Hemşireliği (Çev Edit) Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Ve Danışmanlık Tic.Ltd Şti.,Ankara.
104. Karadakovan A. (2016) Yaşam Kalitesi Ölçekleri (içinde) Geriatri Pratiğinde Ölçekler-Geriatrik Sendromlar Serisi 8 (Ed. Ahmet Turan Işık, Pınar Soysal) İstanbul Tıp Kitabevleri, İstanbul.
105. Karadakovan A. (2016). Böbrek-İdrar Yolları Hastalıkları Ve Hemşirelik Bakımı (İçinde) İç Hastalıkları

- Hemşireliği Akıl Notları (Ed. Tülin Bedük) Güneş Tıp Kitabevleri, Ankara.
106. Karadakovan A. (2016).(Çev ed.).Böbrek Hastalıklarında Hemşirelik Bakımı. Nobel Akademik Yayıncılık,Ankara.
107. Karadakovan A. (2020). Dünyada ve Ülkemizde Yaşlı Nüfus ve Bakım Gereksinimleri.) Yaşlıda Destek Bakım (içinde)(KaradakovanA.). Akademisyen Kitabevi. Ankara. 3-18.
108. Karadakovan A.(2013). Geriatric Nursing. New Horizons in Geriatric Medicine, Vol 2(içinde) (Ed. Ahmet Turan Işık, M. Refik Mas, M. Akif Karan, George T. Grossberg)..Nova Science Publishers, Inc. New York. 319-340.
109. Karadakovan A.(2014).Yaşlı sağlığı ve bakımı. Akademisyen Tıp Kitabevleri, Ankara.
110. Karadakovan, A., Eti Aslan, F. (2014). Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım (Geliştirilmiş 4. Baskı). Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara.
111. Karahan, A. (2017). Cerrahi Girişim Geçiren Yaşlı Hastaların İlaç Yönetiminde Hemşirenin Sorumlulukları. Türkiye Klinikleri Journal of Surgical Nursing-Special Topics, 3(2), 87-94.
112. Killick, S. B., Bown, N., Cavenagh, J., Dokal, I., Foukaneli, T., Hill, A. (2016). Guidelines for the diagnosis and management of adult aplastic anaemia. British Journal of Haematology, 172, 187-207.
113. Koyuncu, A., Eti Aslan, F., Karabacak, Ü., Demirkılıç, U. (2015). Nursing and Practices That Speed up Healing in Heart Surgery. Journal of Cardio-Vascular-Thoracic Anaesthesia and Intensive Care Society, 21(1), 42-50.
114. Kronik Miyeloid Lösemi ve Kronik Miyeloproliferatif Neoplaziler Tanı ve Tedavi Kılavuzu. Ulusal Tanı ve Tedavi Kılavuzu (2013). Türk Hematoloji Derneği, Sürüm 1.02-Ekim2013,ISBN:978-6054334-60-5 [http://www.thd.org.tr/thdData/Books/69/kilavuzu-tek-parca-halinde\\_goruntulemek-icin\\_tiklayiniz.pdf](http://www.thd.org.tr/thdData/Books/69/kilavuzu-tek-parca-halinde_goruntulemek-icin_tiklayiniz.pdf).
115. Kruger PC, Eikelboom JW, Douketis JD, Hankey GJ. Deep vein thrombosis: update on diagnosis and management. Medical Journal of Australia. 2019;210(11):516-524.
116. Lim, S. C., Koh, A. J. H. (2017). Nutrition and the Elderly Surgical Patients. MOJ Surg, 4(5): 00088.
117. Ljungqvist, O., Hubner, M. (2017). Enhanced recovery after surgery—ERAS—principles, practice and feasibility in the elderly. Aging clinical and experimental research. 30(3): 249-252.
118. Ljungqvist, O., Scott, M., Fearon, K. C. (2017).. Enhanced recovery after surgery: a review. JAMA surgery. 152(3): 292-298.
119. Ljungqvist, O., Young-Fadok, T., Demartines, N. (2017). The History of Enhanced Recovery After Surgery and the ERAS Society. Journal of Laparoendoscopic & Advanced surgical Techniques. 27(9):860-862.
120. Luis et al. (2021). The 2021 WHO Classification of Tumors of the Central Nervous System: a summary. Neuro-Oncology, Volume 23, Issue 8, August 2021, (p. 1231-1251). <https://doi.org/10.1093/neuonc/noab106>. (Erişim Tarihi: 27.08. 2021)
121. Luis et al. (2021). The 2021 WHO Classification of Tumors of the Central Nervous System: a summary. Neuro-Oncology, Volume 23, Issue 8, August 2021, (p. 1231-1251). <https://doi.org/10.1093/neuonc/noab106>.
122. Mann A.R (2019) Nursing Management: Patients with Renal Disorders. Focus On Adult Health Medical-Surgical Nursing. Second Edition. Edit. Honan L. Philadelphia. 2248-2255.
123. Meiner, S., Yeaper, J. (2018). Gerontologic Nursing. 6 Ed., E-book: Mosby. 978-032-367-438-1.
124. Merchant, R. M., Topjian, A. A., Panchal, A. R., Cheng, A., Aziz, K., Berg, K. M., ... & Adult Basic and Advanced Life Support, Pediatric Basic and Advanced Life Support, Neonatal Life Support, Resuscitation Education Science, and Systems of Care Writing Groups. (2020). Part 1: executive summary: 2020 American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation*, 142(16\_Suppl\_2), S337-S357.
125. Miano, M., Dufour, C. (2015). The diagnosis and treatment of aplastic anemia: a review. Int J Hematol. 101:527-535.
126. Mide kanseri klinik protokolü, T. C. Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Araştırma, Geliştirme ve Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Dairesi Başkanlığı 2020 midekpyayin-verspdf.pdf (saglik.gov.tr)
127. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology, Acute Lymphoblastic Leukemia, Version 5. (2017). October 27.
128. NCCN.org [https://www.nccn.org/professionals/physician\\_gls/default.aspx](https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/default.aspx) (Erişim tarihi: 15.06.2019).
129. Nechay T, Titkova S, Tyagunov A, Anurov M, Sazhin A. Modified enhanced recovery after surgery protocol in patients with acute cholecystitis: efficacy, safety and feasibility. Multicenter randomized control study. Updates in Surgery. 2021;73(4):1407-1417. <https://doi.org/10.1007/s13304-021-01031-5>



130. NICE National Institute for Health and Care Excellence. Venous thromboembolic diseases: diagnosis, management and thrombophilia testing. 2020. Erişim adresi: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng158/resources/venous-thromboembolic-diseases-diagnosis-management-and-thrombophilia-testing-pdf-66141847001797>
131. Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Tanı ve Tedavi Uzlaşısı Raporu, <https://www.toraks.org.tr/ebook.aspx?book=58149092> Erişim Tarihi 13 Haziran, 2019.
132. Olgun, N. (2017). Yaşlı değerlendirilmesi ve klinik karar verme, içinde: Eti Aslan F. (Ed.) Sağlık Değerlendirilmesi ve Klinik Karar Verme. Ankara: Akademisyen Kitabevi; 687-735.
133. Ouyang G, Pan G, Liu Q ve ark. The global, regional, and national burden of pancreatitis in 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the global burden of disease study 2017. *BMC Medicine*. 2020;18. <https://doi.org/10.1186/s12916-020-01859-5>
134. Özdemir, L., Çiçek, H. S. (2014). Rehabilitasyon Hemşireliği. Uygulamaya Güncel Yaklaşım. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık. 978-605-133-923-8.
135. Özgiray E, Çalışkan E. K, Çağlı S M, Yurtseven T, Ertañ Y, Akalın T, Şanlı U, Kamer S, Anacak Y, Haydaroglu A. (2019) Ege Üniversitesi Hastanesi merkezi sinir sistemi tümörlerinin epidemiyolojik ve genel sağlık kalım özellikleri, *Ege Tıp Dergisi / Ege Journal of Medicine*; 58: Ek Sayı /Supplement 10-18
136. Özmen V. (2020) Meme Kanserinden Korunma. Meme Kanseri Korunma, Tarama, Tanı, Tedavi ve İzlem Klinik Rehberi (Versiyon 1.0). Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayını. Yayın Numarası: 1170. Ankara
137. Pędziwiatr, M., Mavrikis, J., Witowski, J., Adamos, A., Major, P., Nowakowski, M. (2018). Current status of enhanced recovery after surgery (ERAS) protocol in gastrointestinal surgery. *Medical Oncology*, 35(6), 95.
138. Peker, S. V., Korkmaz, F. D., & Cukurova, I. (2020). Quality of life and parental care burden in cochlear implanted children: A case-control study. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 136, 110164.
139. Perioperative Standards and Recommended Practices for Inpatient and Ambulatory Settings (2013), AORN.
140. Puchalski, J. (2014). Thoracentesis and the risks for bleeding: a new era. *Curr Opin Pulm Med* 20(4):377-384.
141. Rawla, P., Sunkara, T., & Barsouk, A. (2019). Epidemiology of colorectal cancer: incidence, mortality, survival, and risk factors. *Przeglad gastroenterologiczny*, 14(2), 89.
142. Rijal S. (2019). Postoperative care in pancreatitis: Nursing intervention. Arcada University of Applied Sciences. Degree thesis.
143. Salihoğlu, E. (2018). Kardiyovasküler cerrahide hızlı taburculuk programından ERAS'a evrimle. *İKSST Derg*;10(Ek sayı):48-52.
144. Satman I, Omer B, Tutuncu Y, Kalaca S, Gedik S, Dincag N, Karsidag K, Genc S, Telci A, Canbaz B, Turker F, Yilmaz T, Cakir B, Tuomilehto J. TURDEP II Study Group. (2013). Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. *Eur J Epidemiol*. 28:169-80.
145. Savaridas, T., Serrano-Pedraza, I., Khan, S. K., Martin, K., Malviya, A., Reed, M. R. (2013). Reduced medium-term mortality following primary total hip and knee arthroplasty with an enhanced recovery program: a study of 4,500 consecutive procedures. *Acta orthopaedica*. 84(1): 40-43.
146. Sayer AA, Robinson SM, Patel HP, et al.(2013).New horizons in the pathogenesis, diagnosis and management of sarcopenia. *Age Ageing* .
147. Schildhouse, R., Lai, A., Barsuk, J. H., Mourad, M., Chopra, V. (2017). Safe and Effective Bedside Thoracentesis: A Review of the Evidence for Practicing Clinicians. *Journal of Hospital Medicine*, 12(4):266-276.
148. Seven G, Karayalçın S. (2009). Kolanjiokarsinomlar. *Güncel Gastreteroloji*, 13;1, 56-64.
149. Solak Kabataş, M., Özbayır, T. (2016). Kolorektal Cerrahi Sonrası Hızlandırılmış İyileşme Protokolü: Sistemik Derleme. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 5(3): 120-132.
150. Solís-Flores, L., Acuña-Rojas, R., Lopez-Medina, L., Meléndez-Mier, G. (2017). The counseling of nursing decreases symptomatology and relapses in pediatric patients with allergic rhinitis. *Boletin medico del Hospital Infantil de Mexico* 74(5):349-356.
151. Solunum Fonksiyon Testleri (2019), [http://solunum.org.tr/TusadData/Book/535/3011201611475-02\\_Bolum\\_01\\_Solunum.pdf](http://solunum.org.tr/TusadData/Book/535/3011201611475-02_Bolum_01_Solunum.pdf). Erişim tarihi: 11 Haziran, 2019.
152. Sophie B, Sedgwick R. (2013) Decreasing the risk of iatrogenic lymphoedema after axillary surgery: a threefold intervention, *BMJ Qual Improv Report*2013;2: doi:10.1136/bmjquality.u579.w176, <http://qir.bmj.com/content/2/1/u579.w176.full>, (Erişim tarihi: 01 Nisan, 2013)



153. Sönmez, C. I., Aktaş, T., Velioglu, U., Başer, D. A. (2017). Sigara kullananlarda ekspiryum havasında karbonmonoksit düzeyleri ve bağımlılık puanları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *Family Practice and Palliative Care* 2(3):12-15.
154. Springer LB. (2012). Does nursing have a future? *Journal of the Association of Nurses in AIDS Care*, 23(2): 95-96.
155. Stavropoulou, A., Vlamakis, D., Kaba, E., Kalemikarakis, I., Polikandrioti, M., Fasoı, G., ... & Kelesi, M. (2021). "Living with a Stoma": Exploring the Lived Experience of Patients with Permanent Colostomy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(16), 8512.
156. Sunal N, Öztekin, S D, (2015). Beyin ve omuriliğın onkolojik hastalıkları ve bakımı. Öztekin, SD, Altun Uğraş G, Yüksel S, Sayın Y.(Ed) Nöroşirürji Hemşireliğı, 1. Baskı. İstanbul. Nobel Tıp Kitabevleri. (s.223-232)
157. Şişman, H., Eti Aslan, F., Özgen, R., Alptekin, D., Akıl, Y. (2016). Validity and Reliability Study of the Baxter Animated Retching Faces Nausea Scale, *Journal of Pediatric Surgical Nursing*, 5(4):98-106.
158. T.C. Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Antineoplastik (Sitotoksik) İlaçlarla Güvenli Çalışma Rehberi [http://www.saglik.gov.tr/sb/extras/birimler/tedavi\\_antineoplastik\\_rehber.pdf](http://www.saglik.gov.tr/sb/extras/birimler/tedavi_antineoplastik_rehber.pdf). Erişim Tarihi:25.06.2015.
159. Tanrıverdi, G. (2016). Hemşirelerde Kültürel Yeterliliğı Geliştirme Yaklaşım ve Önerileri. Pozitif Matbaa, Ankara.
160. Taurchini, M., Naja, C. D., Tancredi, A. (2018). Enhanced Recovery After Surgery: a Patient Centered Process. *Journal of Visualized Surgery*. 4(40): 1-4.
161. Tezber, K., Aviles, C., Eller, M., Cochran, A., Iannitti, D., Vrochides, D., McClune, G. (2018). Implementing Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Program on a Specialty Nursing Unit. *The Journal of Nursing Administration*. 48(6):303-309.
162. Tohumat, Ş. G., Kanan, N. (2017). Yaşlılarda Ameliyat Sırası Bakım. *Türkiye Klinikleri Journal of Surgical Nursing-Special Topics*, 3(2), 65-72.
163. Topçuoğlu MA, Durna Z, Karadakovan A(2014). Nörolojik Bilimler Hemşireliğı. Kanıtı Dayalı Uygulamalar. Nobel tıp kitabevleri, İstanbul.
164. Topçuoğlu MA, Tülek Z, Boyraz S, Özdemir AÖ, Özakgöl A, Güler A, Nazlıel B, Togay Işıkay C, Yaka E, Arsava EM, Çağlar G, Şirin H, Midi İ, Atmaca MM, Alankaya N, Ongun N, Yıldırım N, Aykaç Ö, Küçükçüçlü Ö, Usta Yeşilbalkan Ö, Baydemir R, Öztürk Ş, Acar T, Mollaoğlu M, Karadakovan A, Durna Z. İnme hemşireliğı: standartlar ve pratik uygulamalar kılavuzu Türk Beyin Damar Hastalıkları Derneğı ve Nöroloji Hemşireliğı Derneğı Ortak Strateji Projesi. *Türk Beyin Damar Hastalıkları Dergisi* 2020; 26(1): proof. doi: 10.5505/tbdhd.2020.00000
165. Türk Hematoloji Derneğı, Kronik Myeloid Lösemi Ulusal Tanı ve Tedavi Klavuzu, (2016). 3, <http://www.thd.org.tr/thdData/Books/69/bolum-i-kronik-miyeloid-losemi-kml.pdf> (Erişim tarihi: 16.06.2019).
166. Türk Toraks Derneğı (2019), <https://www.toraks.org.tr/halk/Page.aspx?d=14>. Erişim tarihi: 10 Haziran, 2019.
167. Türk Toraks Derneğı, Parmak Çomaklaşması neden olur? (2019), <https://www.toraks.org.tr/news.aspx?detail=2793>. Erişim tarihi: 10 Haziran, 2019.
168. Türkiye Hanehalkı Sağlık Araştırması: Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Risk Faktörleri Prevalansı (2017). (STEPS). Editörler: Üner S, Balçılar M, Ergüder T. Dünya Sağlık Örgütü Türkiye Ofisi, Ankara, 2018. Erişim adresi: [https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/WHO\\_Turkey\\_Risk\\_Factors\\_A4\\_TR\\_19.06.2018.pdf](https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/WHO_Turkey_Risk_Factors_A4_TR_19.06.2018.pdf). Erişim tarihi: 13.06.2019.
169. Türkiye Ulusal Alerji ve Klinik İmmunoloji Derneğı (2019), <https://www.aid.org.tr/hastaliklar/alerji-ve-bagisiklik-sistemi-hastaliklari/rinit/>. Erişim tarihi: 12 Haziran, 2019.
170. Uğurlu, A. K., Kula Şahin, S., Seçginli, S., Eti Aslan, F. (2017). Ameliyat Sonrası İlk 24 Saatte Erken Ayağa Kaldırmanın Hızlı İyileşmeye Etkisi: Sistematik Derleme. *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci*. 9(4):280-8.
171. Ulusal Hastalık Yükü Çalışması Sonuçları ve Çözüm Önerileri (2017). Erişim adresi: [http://www.tip.hacettepe.edu.tr/ekler/pdf/ulusal\\_program.pdf](http://www.tip.hacettepe.edu.tr/ekler/pdf/ulusal_program.pdf). Erişim tarihi: 13.06.2019.
172. Usta Yeşilbalkan Ö, Karadakovan A.(2016). Nörolojik Değerlendirme. *Türkiye Klinikleri İç Hastalıkları Hemşireliğı Özel Dergisi*, 2(2):1-9.
173. Uzun, Ö., Eti Aslan, F. (2014). Yaşlılarda Ağrı içinde; Eti Aslan F. (Ed.) Ağrı Doğası ve Kontrolü. Ankara: Akademisyen Kitabevi. 357-375.
174. Wang P, Wang Q, Kong C., Li Z., Zhang S., Sun W., Feng M., Lu S., & Teng Z.(2020). Enhanced recovery after surgery (ERAS) program for elderly patients with short-level lumbar fusion. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*, 15(1).
175. Wang Q, Suo J, Jiang J, Wang C, Zhao YQ, Cao X.(2012). Effectiveness of fast-track rehabilitation vs conventional care in laparoscopic colorectal resecti-

- on for elderly patients: a randomized trial. *Colorectal Dis.* 14(8):1009-13. 26.
176. Wang, X., Liu, W., Hu, Y., Zou, Z., Shen, L., Huang, C. (2016). Home environment, lifestyles behaviors, and rhinitis in childhood. *Int J Hyg Environ Health.* 219(2):220-231.
177. Wiederhold, B. D., O'Rourke, M. C. (2018). Thoracocentesis. In *StatPearls.* StatPearls Publishing.
178. World Health Organisation. Hepatitis C. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-c> (erişim tarihi:10.06.2019).
179. World Health Organisation. Hepatitis B. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b> (Erişim tarihi:10.06.2019).
180. Yaşlılar, İ. (2018). Türkiye İstatistik Kurumu, Haber Bülteni.
181. Yerli, G. (2017). Yaşlılık dönemi özellikleri ve yaşlılara yönelik sosyal hizmetler. *Journal of International Social Research,* 10(52).
182. Yılmaz, S., Eti Aslan, F., Vatansever, N., Akansel, N. (2016). Hegzan Gazına Bağlı Gelişen % 80 Yanıklı Bir Hastanın Akut döneminde Hemşirelik bakımı: Olgu Sunumu, *Journal of Contemporary Medicine,* 6(Case Reports): 44-49.
183. Yoltay, H. E., & Korkmaz, F. D. (2021). Kalp Cerrahisinde Kırılgan Hasta Ve Hemşirelik Bakımı. *Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi,* 6(2), 82-92.
184. Yüksel, S. (2018). Sinir sistemi hastalıkları. S. Çelik, Taşdemir N (Ed). *Güncel Yöntemlerle Cerrahi Hastalıklarda Bakım* içinde Adana: Çukurova Nobel Tıp Kitabevi. 253-298.
185. Yüksel, S. (2018). Sinir sistemi hastalıkları. S. Çelik, Taşdemir N (Ed). *Güncel Yöntemlerle Cerrahi Hastalıklarda Bakım* içinde Adana: Çukurova Nobel Tıp Kitabevi, (s. 253-298).
186. Zhong-En Li, Shi-Bao Lu, Chao Kong, Wen-Zhi Sun, Peng Wang, & Si-Tao Zhang. (2021). Comparative short-term outcomes of enhanced recovery after surgery (ERAS) program and non-ERAS traditional care in elderly patients undergoing lumbar arthrodesis: a retrospective study. *BMC Musculoskeletal Disorders,* 22(1), 1-10.