

Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu

ANATOMİ KİTABI

Editör

Esin ÖZŞAHİN



© Copyright 2024

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 kayıt 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	Sayfa ve Kapak Tasarımı
978-625-375-000-8	Akademisyen Dizgi Ünitesi
Kitap Adı	Yayıncı Sertifika No
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Anatomi Kitabı	47518
Editör	Baskı ve Cilt
Esin ÖZŞAHİN ORCID iD: 0000-0002-5261-4712	Vadi Matbaacılık
Yayın Koordinatörü	Bisac Code
Yasin DİLMEN	SCI036000
	DOI
	10.37609/akya.3232

Kütüphane Kimlik Kartı

Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Anatomi Kitabı / ed. Esin Özşahin.
Ankara : Akademisyen Yayınevi Kitabevi, 2024.
206 s. : şekil. ; 160x235 mm.
Kaynakça ve İndeks var.
ISBN 9786253750008

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 oluşmaz. 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 ihazlarda 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

ÖNSÖZ

Sevgili Öğrenciler ve Değerli Okuyucular,

Elinizde tuttuğunuz bu kitap, Sağlık Meslek Yüksek Okulu öğrencileri için hazırlanmış kapsamlı bir anatomi ders kitabıdır. İnsan vücudunun yapısını ve işleyişini anlamak, sağlık alanında başarılı olmanın temel taşlarından biridir. Bu kitap, siz değerli öğrencilerimizin bu temel bilgileri en iyi şekilde öğrenebilmesi için özenle hazırlanmıştır.

Anatomi, sağlık bilimlerinin temelini oluşturur ve bu alanda sağlam bir bilgi birikimine sahip olmak, mesleki hayatınızda karşılaştığınız zorlukların üstesinden gelmenize yardımcı olacaktır. Bu kitapta, insan vücudunun karmaşık yapısını anlamanızı kolaylaştıracak şekilde detaylı anlatımlar, görseller ve şemalar yer almaktadır. Bölümler, sistematik bir şekilde tasarlanmış olup, her biri vücudun belirli bir bölgesine veya sistemine odaklanmaktadır.

Bu kitabın hazırlanmasında emeği geçen tüm yazarlarımıza teşekkür ederim. Onların titiz çalışmaları ve katkıları olmadan, bu eser ortaya çıkamazdı.

Son olarak, bu kitabın, sağlık alanında kariyer yapmayı hedefleyen siz değerli öğrencilerimize yol gösterici olmasını ve mesleki gelişiminize katkı sağlamasını diliyorum. İnsan sağlığını koruma ve iyileştirme yolunda çıktığınız bu yolculukta, bilgi birikiminizi sürekli artırarak ve en iyi şekilde uygulayarak başarıya ulaşmanızı temenni ediyorum.

Başarılarınızın devamını dilerim.

Bu kitabın basılmasındaki katkılarından dolayı Akademisyen Kitabevi'ne teşekkürlerimizi sunarız.

Saygılarımla.

Doç. Dr. Esin ÖZŞAHİN
Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi AD.

İÇİNDEKİLER

BÖLÜM 1	Anatomiye Giriş	1
	<i>Esin ÖZŞAHİN</i>	
BÖLÜM 2	İskelet Sistemi.....	23
	<i>R. Sinem BALCI</i>	
BÖLÜM 3	Dolaşım Sistemi	65
	<i>R. Sinem BALCI</i>	
BÖLÜM 4	Solunum Sistemi	87
	<i>Meliha BERDAN</i>	
BÖLÜM 5	Sindirim Sistemi.....	99
	<i>Meliha BERDAN</i>	
BÖLÜM 6	Üriner Sistem	123
	<i>Esin ÖZŞAHİN</i>	
BÖLÜM 7	GENİTAL SİSTEM	133
	<i>Nazire KILIÇ ŞAFAK</i>	
BÖLÜM 8	Endokrin Sistem	145
	<i>Deniz AY</i>	
BÖLÜM 9	Sinir Sistemi.....	151
	<i>Deniz AY</i>	
BÖLÜM 10	Duyu Organları.....	181
	<i>Nazire KILIÇ ŞAFAK</i>	

YAZARLAR

Dr. Deniz AY
Çukurova Üniversitesi

Öğr. Gör. Dr. R. Sinem BALCI
Başkent Üniversitesi, Adana Sağlık
Hizmetleri Meslek Yüksekokulu

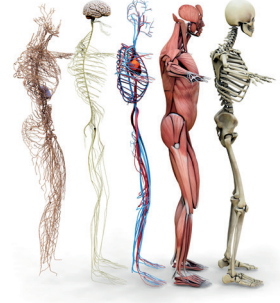
Öğr. Gör. Meliha BERDAN
Başkent Üniversitesi, Adana Sağlık
Hizmetleri Meslek Yüksekokulu

Doç. Dr. Esin ÖZŞAHİN
Başkent Üniversitesi, Tıp Fakültesi,
Anatomi AD.

Öğr. Gör. Dr. Nazire KILIÇ ŞAFAK
Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Temel
Tıp Bilimleri Bölümü, Anatomi AD.

BÖLÜM 1

ANATOMİYE GİRİŞ



Esin ÖZŞAHİN¹

Anatomi vücudun yapısını inceleyen bilimdir. Anatomi terimi yalnız başına kullanılırsa bu, insan anatomisi anlamına gelir. Kelime dolaylı olarak Yunanca “**anatomē**” teriminden türemiştir (ana: çıkarmak, tome: kesmek). Bu kelimenin Latince karşılığı **dissection**'dur (dis: parçalamak, secare: kesmek).

Vesalius'un “**Fabrica**” isimli eserinin (1543) girişinde anatomi “**bütün tıp sanatının asıl temeli ve girişi**” olarak tanıtılmaktadır. Bu görüş bugün değişmediği gibi hiçbir zaman da değişmeyecektir.

Anatomi'nin tarihi, tedavi tarihinden daha eskidir. Fransa, İspanya, Afrika, Hindistan ve Avustralya'da bulunan mağaralarda, tarih öncesi devre ait anatomik resimler bulunmuştur. O zamanki av hayvanlarının can alıcı noktalarını ve kalplerinin yerini açıkça işaretleyen bu resimler, anatomik bilgi gereksinmesinin 25.000 yıl önce bile belirdiğini göstermektedir.

Vücut parçalarının şekil ve birbiri ile ilişkilerini bir bistürü ve pens yardımıyla bulabiliriz. Ancak bu kaba yöntemle ele geçiremeyip, büyüteç ve mikroskop kullanarak edindiğimiz organın ince yapısına ait bilgiler de anatomi kapsamı içine girer.

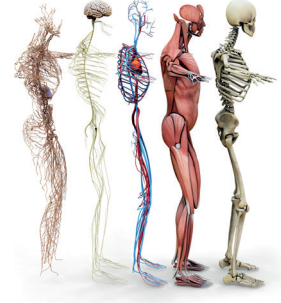
Diseksiyonda vücut üzerinde bölge bölge çalışmak gereklidir. Böyle bir çalışma sonucunda, insan vücudunun coğrafyasını saptayan tanımları ele geçiririz. İnsan vücudunu bölgelere ayırarak inceleyen anatomi yöntemine **topografik** veya **regional** anatomi diyoruz.

¹ Doç. Dr., Başkent Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi AD.,
ozshahine@baskent.edu.tr , ORCID iD: 0000-0002-5261-4712

KAYNAKLAR

1. Dere F, Anatomi Atlası ve Ders Kitabı, Adana Nobel Tıp Kitabevi, 5. Baskı, Adana(İstanbul), 1999
2. Oğuz Ö, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulları için Anatomi, Akademisyen Kitabevi, Adana(Ankara), 2021
3. Arıncı K, Elhan A, Anatomi 1. Cilt, Güneş Kitabevi, Ankara, 2006
4. Yeğen BÇ, Yüksekokullar için Anatomi, Yüce Reklam Yayımları Dağıtım, İstanbul, 2017
5. Özkan M, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulları için: Temel Anatomi Bilgisi, Ankara, 2021
6. Şahin B, Sağlık Bilimleri için Resimli Temel Anatomi, 1. Baskı, İstanbul Tıp Kitabevi, İstanbul, 2019
7. Yıldırım M, İnsan Anatomisi, Nobel Tıp Kitabevi, 4. Baskı, İstanbul, 1999
8. Sancak B, Cumhuriyet M, Fonksiyonel Anatomi, ODTÜ Yayıncılık, 3. Baskı, Ankara, 2004

BÖLÜM 2



İSKELET SİSTEMİ

R. Sinem BALCI¹

İskelet sistemi, vücudun çatısını oluşturan ve ona yer değiştirme olanağı sağlayan sistemdir. İskelet sistemi; kemik, eklem ve kasların bir araya gelmesiyle oluşmuştur. Hareketlerimizin aktif olan kısmını kaslar, pasif olan kısmını kemik ve eklemler oluşturmaktadır.

İSKELET KEMİKLERİ

İskeletimiz çok sayıda bölümden oluşmuştur. Vücudumuzda 206 kemik bulunmaktadır. Baş ve gövde kemikleri axial iskeleti oluşturur. Üst ekstremitte kemikleri, omuz kemeri ile gövdeye, alt ekstremitte kemikleri ise pelvis kemeri bağlanarak appendekuler iskeleti oluşturmaktadır.

Kafatası

Kafatası kranyum ve yüz olmak üzere iki kısımda incelenir.

a. Kranyum

Kranyum kutu şeklinde bir kemik olup beyni içerir ve korur. Kranyum boşluğunun duvarlarını yapmak için birbirleriyle eklemleşmiş başlıca sekiz kemik vardır.

¹ Öğr. Gör., Başkent Üniversitesi, Adana Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, rsinembalci@baskent.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-9852-8713

KAYNAKLAR

1. Dere F, Anatomi Atlası ve Ders Kitabı, Adana Nobel Tıp Kitabevi, 5. Baskı, Adana(İstanbul), 1999
2. Oğuz O, Erdem H. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulları için Anatomi. Akademisyen Kitabevi, 2021.
3. Arıncı K, Elhan A. Anatomi. 5. Baskı, Ankara: Güneş Kitabevi, 2014.
4. Ozan H. Ozan Anatomi.3. Baskı, Ankara: Klinisyen Tıp Kitabevleri, 2014.
5. Yıldırım M. İnsan Anatomisi. 9. Baskı, İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 2012.
6. Yıldırım M. Topografik Anatomi. 2. baskı, Bursa: Nobel Tıp Kitabevleri, 2004.
7. Yeğen BÇ, Yüksekokullar için Anatomi, Yüce Reklam Yayım Dağıtım, İstanbul, 2017
8. Özkan M, Sağlık Hizmetleri eslek Yüksekokulları için: Temel Anatomi Bilgisi, Ankara, 2021
9. Şahin B, Sağlık Bilimleri için Resimli Temel Anatomi, 1. Baskı, İstanbul Tıp Kitabevi, İstanbul, 2019
10. Yıldırım M, İnsan Anatomisi, Nobel Tıp Kitapevi, 4. Baskı, İstanbul, 1999
11. Sancak B, Cumhuriyet M, Fonksiyonel Anatomi, ODTÜ Yayıncılık, 3. Baskı, Ankara, 2004
12. Gövsa Gökmen F. Sistematik Anatomi. 1. Baskı, İzmir: Güven Kitabevi, 2008
13. Deniz G, Algul S. Sağlık Bilimlerinde Anatomi Ders Kitabı. Nobel Tıp Kitabevleri, 2022.
14. Özkan O, İnsan Anatomisi Atlası, Akademisyen Kitabevi,2021.

BÖLÜM 3

DOLAŞIM SİSTEMİ



R. Sinem BALCI¹

GİRİŞ

Dolaşım sistemi kalp, damarlar ve kanı içerir. Dolaşım sistemi sayesinde oksijen ve besinler, akciğerler ve sindirim sisteminden hücrelere taşınır. Ayrıca artık maddeler hücrelerden boşaltım sistemine iletilir. Kalp, emme-basma bir tulum-ba gibi çalışarak kanın damarlardan akmasını sağlar.

Vücutta bulunması sakıncalı olan bazı zararlı maddeler, sistemik dolaşıma geçmeden, lenfatik sistem tarafından tutulur ve tahrip edilirler. Lenfatik sistem, lenfatik damarlar, lenfoid doku kümeleri ve lenf nodlarından oluşmuştur. Berak, suya benzer bir sıvı olan lenf, lenfatik damarlar yoluyla taşınır. Sistemik ve lenfatik dolaşım birbiriyle ilişkilidir. Çünkü lenfatik damarlar sonunda sistemik damarlara katılırlar.

KALP

Kalp iki akciğer arasında, orta mediastinum'da yerleşmiş konik şekilli bir organdır. Kalbin 1/3 kısmı orta hattın sağında, 2/3 kısmı orta hattın solundadır. Sternumun arkasında, özefagus ve büyük damarların önünde yerleşmiştir. Kalbin tabanı (basis cordis) 2. kosta düzeyinde sağa doğru bakar. Kalbin tepesi (apex

¹ Öğr. Gör., Başkent Üniversitesi, Adana Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, rsinembalci@baskent.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-9852-8713

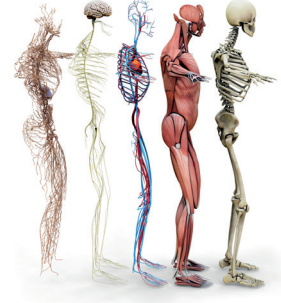
Timus'un görevleri tam olarak anlařılmamakla birlikte yenidoęanda lenfoid dokunun geliřimi için gerekli olduğu bilinmektedir.

KAYNAKLAR

1. Dere F, Anatomi Atlası ve Ders Kitabı, Adana Nobel Tıp Kitabevi, 5. Baskı, Adana(İstanbul), 1999
2. Oğuz , Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulları için Anatomi, Akademisyen Kitabevi, Adana(Ankara), 2021
3. Arıncı K, Elhan A, Anatomi 1. Cilt, Güneş Kitabevi, Ankara, 2006
4. Yeğen B, Yüksekokullar için Anatomi, Yüce Reklam Yayım Dağıtım, İstanbul, 2017
5. zkan M, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulları için: Temel Anatomi Bilgisi, Ankara, 2021
6. şahin B, Sağlık Bilimleri için Resimli Temel Anatomi, 1. Baskı, İstanbul Tıp Kitabevi, İstanbul, 2019
7. Yıldırım M, İnsan Anatomisi, Nobel Tıp Kitabevi, 4. Baskı, İstanbul, 1999
8. Sancak B, Cumhuriyet M, Fonksiyonel Anatomi, ODTÜ Yayıcılık, 3. Baskı, Ankara, 2004
9. Gövsa Gökmen F, Sistematik Anatomi. 1. Baskı, İzmir: Güven Kitabevi, 2008
10. Deniz G, Algul S. Sağlık Bilimlerinde Anatomi Ders Kitabı. Nobel Tıp Kitabevleri, 2022.
11. zkan O, İnsan Anatomisi Atlası, Akademisyen Kitabevi,2021

BÖLÜM 4

SOLUNUM SİSTEMİ



Meliha BERDAN¹

GİRİŞ

Oksijenin olmadığı yerde yaşam da olmaz. Soluduğumuz hava bol miktarda oksijen ihtiva etmektedir. Atmosferdeki gaz karışımının % 20'sini oksijen oluşturur. Oksijen % 79 oranında nitrojen ve diğer gazlar tarafından seyreltilir. Keza karbondioksit'in havadaki oranı % 0.04 gibi önemsiz bir miktardır. Kötü bir şekilde havalandırılmış kalabalık bir oda içinde karbondioksit miktarı önemli derecede artar.

Karbondioksit ile oksijenin değişimine solunum adı verilir ve bu solunum sisteminin bir fonksiyondur. Akciğerler içindeki solunmuş hava dışarıya bir takım yollarla bırakılır. Bu yollar aynı şekilde O₂ içeren havanın akciğerlere girmesini sağlarlar. Sonuçta O₂ konsantrasyonu fazla olan hava ile kan arasında yakın ilişki başlar. Solunumun bu fazına inspirasyon adı verilir. İspirasyonu ekspirasyon izler.

İspirasyonda, havadan alınan oksijen kan'a geçer. Ekspirasyonda ise daha az oksijen ile daha fazla CO₂ içeren hava dışarı verilir. CO₂'in büyük bir bölümü karbonik asit veya sodyum bikarbonat şeklinde kan plazmasıyla akciğerlere taşınır.

¹ Öğr. Gör., Başkent Üniversitesi, Adana Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, melihaberdan@baskent.edu.tr, ORCID iD: 0009-0006-0174-8573

mukusun yetersiz temizlenmesi sonucunda alveollerde iltihap meydana gelir.

Dispne (solunum güçlüğü)'den acı çeken hastaların dikey pozisyonda bakımı yapılmalıdır. Bu hastalara dikey pozisyonda oturabilecekleri ayarlanabilir destekli yatak verilmelidir. Bu pozisyon hastanın omuz sentürünü tespit etmesi ve göğüs kafesini yükseltmeye yardım etmek için omuz kaslarını kullanmasına izin verir. Bu durumda solunum bir parça daha kolaylaşır.

Solunum istemli bir harekettir. Ancak beyin tarafından kontrol edilir. Solunum üç dakikadan daha fazla duracak olursa sürekli beyin hasarı görülür ve hasta ölümlerle sonuçlanır. Nefesinizi tutmaya çalışacak olursanız üç dakikadan önce istemsiz bir ekspirasyon yaptığınızı görürsünüz. Beynin medulla bölümünde kandaki karbondioksit miktarlarından etkilenen özel bir solunum merkezi yer alır. CO₂ miktarı belli bir seviyeye ulaştığı zaman istem dışı solunum gerçekleşir. Keza kandaki CO₂ miktarı solunumun derinliğini kontrol eder. Artan kas hareketi daha fazla CO₂ üretir, bu nedenle egzersiz CO₂'nin oranını ve solunumun derinliğini arttıracaktır.

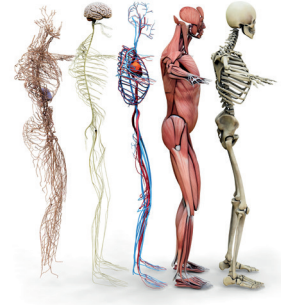
Bir hastanın solunum kaydı yapıldığında sadece CO₂ oranı hesaplanmamalı aynı zamanda solunum derinliği ve hareketlerin yeri de kaydedilmelidir. Bu işlem esnasında hastanın rengini gözlemekte gereklidir. Şuursuz (baygın) bir hastada solunum hiç göğüs hareketlerini göremediğiniz yüzeysellikte olabilir. Yeterli oksijen aldığını renk durumuyla gösteren hastada fazla endişe edilmemelidir. Ancak derin inspirasyona rağmen hastanın renginde bir düzelme olmamışsa hava yollarında bir tıkanıklık vardır. Hastanın dili geriye farinks'e düşmüş olabilir. Ya da orada larinkse girişi tıkayan toplanmış mukus olabilir. Acil müdahale, hava yolunu temizlemek için bu engellerin alınması olmalıdır. Aksi takdirde hasta ölebilir.

KAYNAKLAR

1. Dere F, Anatomi Atlası ve Ders Kitabı, Adana Nobel Tıp Kitabevi, 5. Baskı, Adana(İstanbul), 1999
2. Oğuz Ö, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulları için Anatomi, Akademisyen Kitabevi, Adana(Ankara), 2021
3. Arıncı K, Elhan A, Anatomi 1. Cilt, Güneş Kitabevi, Ankara, 2006
4. Yeğen BÇ, Yüksekokullar için Anatomi, Yüce Reklam Yayım Dağıtım, İstanbul, 2017
5. Özkan M, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulları için: Temel Anatomi Bilgisi, Ankara, 2021
6. Şahin B, Sağlık Bilimleri için Resimli Temel Anatomi, 1. Baskı, İstanbul Tıp Kitabevi, İstanbul, 2019
7. Yıldırım M, İnsan Anatomisi, Nobel Tıp Kitabevi, 4. Baskı, İstanbul, 1999
8. Sancak B, Cumhuriyet M, Fonksiyonel Anatomi, ODTÜ Yayıncılık, 3. Baskı, Ankara, 2004

BÖLÜM 5

SİNDİRİM SİSTEMİ



Meliha BERDAN ¹

GİRİŞ

Sindirim sistemi, yiyeceklerin tüm yönleriyle ilgilenen bir organlar topluluğudur. Bu sistem yiyecekleri içine alır, yutar, sindirir, absorbe eder ve artık maddelerden temizler.

Besin maddeleri insan vücudu için temel teşkil ederler. Kıtık çeken ve besin değerlerinin eksik olduğu fakir ülke insanları açlık sonucu ölürlər. Hatta çoğu ülkede yalnız yaşayan yaşlı insanlar kötü beslenme sonucu sıkça hastaneye getirilir. Bu durum açlıkla karıştırılmamalıdır. Bu besinlerin doğru bir şekilde alınmamasının sonucudur. Bir günde üç kez çay ve çörek alınması bir arabanın benzin deposunun suyla doldurulmasına ve daha sonra arabanın gitmesini beklemeye benzer.

Karbonhidrat ve yağları vücudumuza enerji sağlamak için almak zorundayız. Protein, mineral tuzlar ve vitaminler vücutta eksilenin yerine yenisini koyma ve aşınmış kısımların tamiri için zorunludur. Sürekli kaybedilen sıvının yerine suyun konulması esastır. Ayrıca posalı besinler artık maddelerin atılmasını kolaylaştırması bakımından gereklidir.

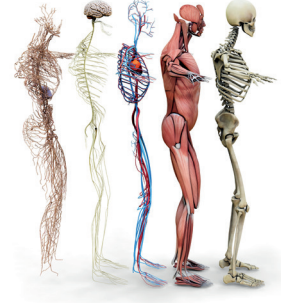
¹ Öğr. Gör., Başkent Üniversitesi, Adana Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, melihaberdan@baskent.edu.tr, ORCID iD: 0009-0006-0174-8573

KAYNAKLAR

1. Dere F, Anatomi Atlası ve Ders Kitabı, Adana Nobel Tıp Kitabevi, 5. Baskı, Adana(İstanbul), 1999
2. Oğuz Ö, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulları için Anatomi, Akademisyen Kitabevi, Adana(Ankara), 2021
3. Arıncı K, Elhan A, Anatomi 1. Cilt, Güneş Kitabevi, Ankara, 2006
4. Yeğen BÇ, Yüksekokullar için Anatomi, Yüce Reklam Yayım Dağıtım, İstanbul, 2017
5. Özkan M, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulları için: Temel Anatomi Bilgisi, Ankara, 2021
6. Şahin B, Sağlık Bilimleri için Resimli Temel Anatomi, 1. Baskı, İstanbul Tıp Kitabevi, İstanbul, 2019

BÖLÜM 6

ÜRİNER SİSTEM



Esin ÖZŞAHİN¹

GİRİŞ

Üriner sistem vücutta sıvı miktarını düzenleyen organları içerir. Soğuk havada terleme ile daha az sıvı kaybedilir, bu yüzden üriner sistem daha çok idrar üretir. Sıcak ortamlarda terlemeyle kaybedilen sıvı miktarı daha fazla olduğu için çıkarılan idrar azalır. Fazla sıvı içeceklerin alınması durumunda çıkarılan idrar miktarı da artar. Üriner sistem çok sayıda başka fonksiyonlar da içerir. Vücut sıvı volümünü düzenleyerek kan basıncını, elektrolit içeriği ve kan alkaliliğini korumaya yardımcı olur. Üriner sistem üre ve diğer artık maddeleri dışarı filtre eden bir boşaltım sistemidir.

Böbreğin fonksiyonu kanı filtre etme ve idrar oluşturmaktır. Üreter, mesane ve üretra idrarı geçici olarak depolama ve boşaltma ile ilgilendir.

¹ Doç. Dr., Başkent Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri Bölümü, Anatomi AD., ozsahine@baskent.edu.tr, ORCID iD:0000-0002-5261-4712

aşırı şekilde dolunca uzun aralıklarla ancak taşma şeklinde boşalır. Hasta yatağını ıslatır. Bu durumda, hasta derisinin ıslak yatakla temas ederek zedelenmemesi için hastaya iyi bir bakım gerekir.

İdrar inkontinensi (idrar tutamama), eksternal sfinkterin zayıflaması sonucu oluşur. Yaşlı kadınlarda görülen stres inkontinensi denilen bir durumda, kişi öksürürken, gülerken ve hapşırırken idrarını tutamaz. Bu, kişi için sıkıcı bir durumdur.

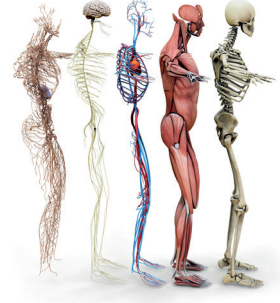
Ödem böbrek hastalığının bir belirtisidir. Hastalıklı böbrek sıvı dengesini koruyacak yeterlikte boşaltım yapamadığı için dokulardaki sıvı miktarı artar. Ödem yüzde ve ayak bileklerinde şişmelere neden olur. Böbrekler tarafından oluşturulan idrar miktarını arttırmak için hastaya diüretik ilaçlar verilir.

Anuri (Anuria), idrarın böbrekler tarafından oluşturulmasının baskı altına alınması demektir. İdrar oluşturulamadığı için, kandaki üre miktarı artar ve eğer tedavi edilmezse, öldürücü olabilen üremi hastalığına yol açar. Böbrek yetmezliğinde, kan, bir böbrek makinası kullanılarak mekanik olarak filtre edilir. Buna hemodializ denir. Bu işlemi böbrek transplantasyonu izler.

KAYNAKLAR

1. Dere F, Anatomi Atlası ve Ders Kitabı, Adana Nobel Tıp Kitabevi, 5. Baskı, Adana(İstanbul), 1999
2. Oğuz Ö, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulları için Anatomi, Akademisyen Kitabevi, Adana(Ankara), 2021
3. Arıncı K, Elhan A, Anatomi 1. Cilt, Güneş Kitabevi, Ankara, 2006
4. Yeğen BÇ, Yüksekokullar için Anatomi, Yüce Reklam Yayın Dağıtım, İstanbul, 2017
5. Özkan M, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulları için: Temel Anatomi Bilgisi, Ankara, 2021
6. Şahin B, Sağlık Bilimleri için Resimli Temel Anatomi, 1. Baskı, İstanbul Tıp Kitabevi, İstanbul, 2019

BÖLÜM 7



GENİTAL SİSTEM

Nazire KILIÇ ŞAFAK¹

KADIN GENİTAL ORGANLARI

Kadın genital organları; dış ve iç genital organlar olmak üzere iki gruba ayrılarak incelenir.

Dış Genital Organlar

Dış genital organlar; mons pubis, labium majus pudendi, labium minus pudendi, vestibulum vaginae, clitoris, glandula vestibularis major, glandula vestibularis minores'tir (Şekil 10.1).

- 1. Mons pubis (Mons veneris):** Symphysis pubis'in önünde yer alan kabarık alandır. Bol miktarda yağ dokusu içerir. Pubes adı verilen kıllarla çevrilmiştir.
- 2. Labium majus pudendi:** Mons pubis ile anüs arasında uzanan iki adet deri kabarıntısıdır. Bol miktarda deri altı yağ dokusu içerir. Erkeklerde scrotum'un homologudur. Dış yüzü pigmentli ve kıllarla kaplıdır, iç yüzü ise kılsız bir yapıdadır. İki labium majus pudendi arasındaki açıklığa rima pudendi ismi verilir.
- 3. Labium minus pudendi:** Labium majus pudendi iç kısmında ve paralel uzanan bir çift deri katlantısıdır. Kanlanması oldukça iyidir ve bu nedenle rengi kırmızıdır. Elastik lif ve yağ bezleri bulunmaktadır. Ter bezleri ve kıl yoktur.

¹ Öğr. Gör. Dr., Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri Bölümü, Anatomi AD., kilicn@cu.edu.tr, ORCID iD: 0000-0003-1521-5437

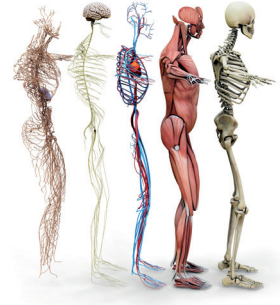
dan parasempatik innervasyonu ise nn. splanchnici pelvici tarafından sağlanır.

Glandula bulbourethralis'in beslenmesi a. vesicalis inferior ile a. rectalis media tarafından sağlanır. Sempatik innervasyonu plexus hypogastricus inferior tarafından parasempatik innervasyonu ise nn. splanchnici pelvici tarafından sağlanır.

KAYNAKLAR

1. Yücel AH. Dere Anatomi Atlası ve Ders Kitabı. 7. Baskı, Adana: Akademisyen Kitabevi, 2018.
2. Moore K L, Agur A. Temel Klinik Anatomi. 2. Baskı, Ankara: Güneş Kitabevi, 2007.
3. Drake R L, Vogl W, Mitchell A W M. Gray's Tıp Fakültesi Öğrencileri için Anatomi. Ankara: Öncü Basımevi, 2007: 468-594.
4. Arıncı K, Elhan A. Anatomi. 5. Baskı, Ankara: Güneş Kitabevi, 2014.
5. Ozan H. Ozan Anatomi.3. Baskı, Ankara: Klinisyen Tıp Kitabevleri, 2014.
6. Yıldırım M. İnsan Anatomisi. 9. Baskı, İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 2012.
7. Yıldırım M. Topografik Anatomi. 2. baskı, Bursa: Nobel Tıp Kitabevleri, 2004.
8. Yıldırım M. Resimli sistematik anatomi. 1. Baskı, İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 2013.
9. Gövsa Gökmen F. Sistematik Anatomi. 1. Baskı, İzmir: Güven Kitabevi, 2008
10. Snell RS. Tıp Fakültesi Öğrencileri için Klinik Anatomi (Yıldırım M. 5. Baskı, Çeviri) İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 1997.
11. Deniz G, Algul S. Sağlık Bilimlerinde Anatomi Ders Kitabı. Nobel Tıp Kitabevleri, 2022.
12. Oğuz O, Erdem H. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulları için Anatomi. Akademisyen Kitabevi, 2021.
13. Ersoy M, Gümüşburun E. Şekillerle Desteklenmiş Anatomi. Pelikan Yayıncılık, 2010.
14. Yeğen B. Yüksekokullar için Anatomi. Yüce Yayın. 2017.
15. Oğuz O. Sağlık Bilimleri Fakülteleri için Anatomi. Akademisyen Kitabevi, 2023.
16. Acer N. Sağlık Bilimleri için Anatomi. İstanbul Tıp Kitabevleri, 2021.

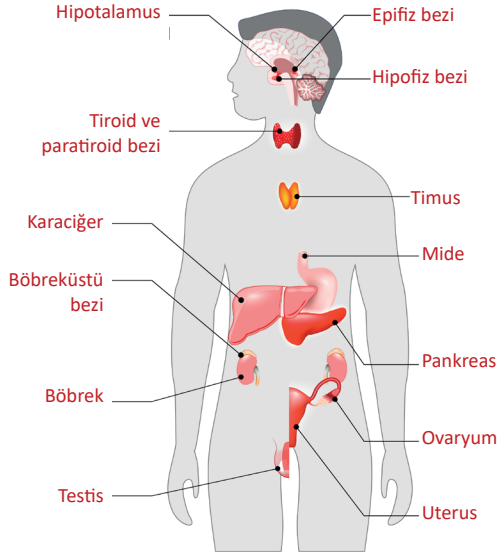
BÖLÜM 8



ENDOKRİN SİSTEM

Deniz AY¹

Vücudumuzda büyüme, gelişme, üreme ve metabolizma ile vücut sistemlerinin dengede tutulması endokrin sistemin uyumlu bir şekilde çalışması ile sağlanır.

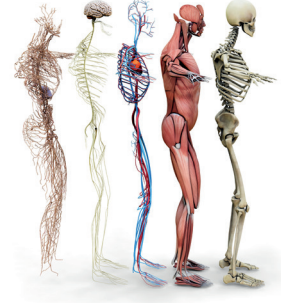


Şekil 8.1. Endokrin Sistem

¹ Dr., Çukurova Üniversitesi, drdeniz0658@gmail.com, ORCID iD: 0009-0004-6097-5763

KAYNAKLAR

1. Arıncı K, Elhan A, Anatomi 1. Cilt, Güneş Kitabevi, Ankara, 2006
2. Dere F, Anatomi Atlası ve Ders Kitabı, 6. Baskı, Nobel Tıp Kitabevi, Adana, 2010
3. Ozan H. Ozan Anatomi, 3. Baskı, Klinisyen Tıp Kitabevi, Ankara, 2014
4. Özkan M, Sağlık Hizmetleri eslek Yüksekokulları için: Temel Anatomi Bilgisi, Ankara, 2021
5. Şahin B, Sağlık Bilimleri için Resimli Temel Anatomi, 1. Baskı, İstanbul Tıp Kitabevi, İstanbul, 2019
6. Yeğen BÇ, Yüksekokullar için Anatomi, Yüce Reklam Yayım Dağıtım, İstanbul, 2017



Deniz AY¹

SİNİR SİSTEMİ

SİNİR SİSTEMİNİN GENEL ÖZELLİKLERİ

Çevreden alınan uyarıları kimyasal salgılama veya motor bir hareket aracılığıyla gerçekleştiren ve düzenleyen hücrelere **sinir hücresi (nöron)**, nöronların bir araya gelerek oluşturdukları sisteme de **sinir sistemi** denir. Sinir sistemi ve kardiyovasküler sistem embriyoda ilk olarak işlev yapan sistemlerdir. Sinir sistemi, vücuttaki diğer sistemler ile entegre olarak çalışır. Sinir sisteminde iki hücre tipi bulunur; **nöron** ve **nöroglia**. Tipik bir nöron dört bölümden meydana gelir. Hücre gövdesi (soma), dendrit, akson, sinaptik terminaller. Hücre gövdesinden dendrit ve akson olmak üzere iki uzantı çıkar.

Dendritler, diğer nöronlardan gelen impulsları somaya iletir. **Akson**, somaya gelen impuls'u hedef organa veya diğer nöronlara iletir. Akson, genellikle impulsun iletim hızını arttıran, lipoprotein yapısındaki myelin kılıf ile sarıdır. Bu aksonlara myelinli aksonlar denir. Beyin ve omuriliğin dışına çıkan aksonlar periferik sinirleri meydana getirir.

Uzantı Sayılarına Göre Nöronlar

- » **Unipolar nöronlar:** Tek uzantılı nöronlardır. Somadan çıkmayan birçok dendrit ile tek bir aksonu vardır. Otonom sinir sistemindeki bazı ganglionlarda bulunur.

¹ Dr., Çukurova Üniversitesi, drdeniz0658@gmail.com, ORCID iD: 0009- 0004- 6097- 5763

Plexus Sacralis

L4-5-S1-2-3-4 spinal sinirlerin ön dallarının birleşmesiyle oluşur. M. piriformis'in ön yüzünde uzanır. **Dalları;**

- » **N. gluteus superior:** M. gluteus medius, minimus ve m. tensor fascia lata'yı uyarır.
- » **N. gluteus inferior:** M. gluteus maximus'u uyarır.
- » **N. cutaneus femoris posterior:** Perine, uyluk ve bacak arka tarafın duyusunu alır.
- » **N. ischiadicus:** Vücuttaki en kalın ve en uzun sinirdir. N. tibialis ile n. fibularis communis dallarına ayrılır. Uyluk arka tarafı ile bacağın ve ayağın tüm kaslarını uyarır. Bacağın büyük bölümü ile ayak derisinin duyusunu alır.

Plexus Pudendalis

S2-3-4 spinal sinirlerin ön dallarının birleşmesiyle oluşur. Plexus pudendalis, diğer plexus'lardan farklı olarak parasempatik lifler de içerir. En önemli dali n. pudendus'tur. Plexus pudendalis'in en kalın ve en uzun dalıdır. Perineum kaslarını uyarır. Erkeklerde penis, kadınlarda clitoris ve anüs'ün duyusunu alır.

Pleksus Coccygeus

Cox1 spinal sinirin S4-5 sinirlerden aldığı dallarla oluşur.

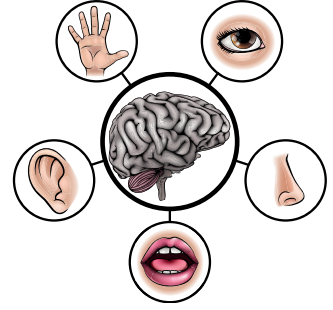
- » **N. anococcygeus:** Koksigeal bölge duyusunu alır.

KAYNAKLAR

1. Arıncı K, Elhan A, Anatomi 1. Cilt, Güneş Kitabevi, Ankara, 2006
2. Dere F, Anatomi Atlası ve Ders Kitabı, 6. Baskı, Nobel Tıp Kitabevi, Adana, 2010
3. Dere F, Atlaslı Nöroanatomi Fonksiyonel Nöroloji, 4. Baskı, Nobel Tıp Kitabevi, Adana, 2012
4. Ozan H, Ozan Anatomi, 3. Baskı, Klinisyen Tıp Kitabevi, Ankara, 2014
5. Özkan M, Sağlık Hizmetleri eslek Yüksekokulları için: Temel Anatomi Bilgisi, Ankara, 2021
6. Şahin B, Sağlık Bilimleri için Resimli Temel Anatomi, 1. Baskı, İstanbul Tıp Kitabevi, İstanbul, 2019
7. Yeğen BÇ, Yüksekokullar için Anatomi, Yüce Reklam Yayın Dağıtım, İstanbul, 2017

BÖLÜM 10

DUYU ORGANLARI



Nazire KILIÇ ŞAFAK¹

Duyu organları, çevreden gelen uyarıların algılanmasını sağlar. Yaşamın sürdürülebilmesi için iç ve dış ortamdan gelen uyarıların onlara özgü olan reseptörler tarafından algılanarak ilgili merkezlere iletilmesi gerekmektedir. Dokunma organı ve genel duyuyu almak için deri görevlidir. Görme, işitme-den-ge, tat ve koku gibi duyuların algılanmasından ise göz, kulak, dil ve burun sorumludur.

1. GÖZ

Görme duyusu canlılık için son derece önemli bir duyudur. Beyne gelen tüm uyarıların yaklaşık %25'i gözden gelmektedir. Canlı algıladığı bu renkli ve hareketli uyarılar ile etrafındaki olayları algılayarak kendini koşullara göre ayarlayabilmektedir.

Orbita

Burun kemiklerinin iki yanında piramit şeklinde çukura orbita adı verilir. Göz ve yardımcı oluşumla bu çukur alana yerleşmiştir. Piramit şeklindeki orbita'nın tepesini os sphenoidale'nin küçük kanatları meydana getirir. İki küçük kanadın kökleri arasından ise foramen orbitale yer alır. Tavanı os frontale ve os

¹ Öğr. Gör. Dr., Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri Bölümü, Anatomi AD., kilicn@cu.edu.tr, ORCID iD: 0000-0003-1521-5437

Yağ ve Ter Bezleri

Yağ bezleri tüm vücutta bulunur ve sebum salgılar. Dermis tabakasında yer alır. Salgılarını kıl follüküllerine salarlar. Yağ bezleri salgısı deriyi yumuşatır, bakteri mantarlara karşı korur. Deriden su kaybının azaltılmasını sağlar.

Ter bezleri vücudun fazla ısınmadan korunmasına yardımcı olur. Ektrin ve apokrin olarak iki grupta incelenir. Ektrin bezler tüm vücutta apokrin bezler ise koltuk altı, göbek deliği çevresi, kasık, perine bölgelerinde görülür. Ektrin bezler deri yüzeyine açılırken apokrin bezler kıl follüküllerine açılır.

Kıllar

Embriyolojik olarak epidermisten gelişmektedir. Gövde ve kök olmak üzere iki kısımdan oluşur. Dermiste gömülü halde bulunan bulbus pili büyümesini sağlamaktadır. Kapiller damarlar beslenmesini sağlamaktadır. Kıl follüküllerinin deri ile birleştiği kısımda m. erector pili adı verilen ve sempatik sistem tarafından kontrol edilen kaslar bulunmaktadır. Bu kaslar kılların dikleşmesini sağlar.

Tırnaklar

El ve ayakların distal falankslarının distalinde yerleşen epidermisten keratinize olması ile meydana gelen oluşumlardır. En proksimal kısmındaki yarım ay şeklinde ve beyaz renkli kısmına lunula adı verilir. Bu kısım tırnağın büyümesini sağlamaktadır. Tırnağın radix unguis adı verilen kök kısmı, corpus unguis ismi verilen gövde kısmı ve margo liber ismi verilen uç kısmı olmak üzere üç bölümü vardır. Günde ortalama 0,1 mm uzarlar.

KAYNAKLAR

1. Yücel AH. Dere Anatomi Atlası ve Ders Kitabı. 7. Baskı, Adana: Akademisyen Kitabevi, 2018.
2. Moore K L, Agur A. Temel Klinik Anatomi. 2. Baskı, Ankara: Güneş Kitabevi, 2007.
3. Drake R L, Vogl W, Mitchell A W M. Gray's Tıp Fakültesi Öğrencileri için Anatomi. Ankara: Öncü Basımevi, 2007: 468-594.
4. Arıncı K, Elhan A. Anatomi. 5. Baskı, Ankara: Güneş Kitabevi, 2014.
5. Ozan H. Ozan Anatomi.3. Baskı, Ankara: Klinisyen Tıp Kitabevleri, 2014.
6. Yıldırım M. İnsan Anatomisi. 9. Baskı, İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 2012.
7. Yıldırım M. Topografik Anatomi. 2. baskı, Bursa: Nobel Tıp Kitabevleri, 2004.
8. Yıldırım M. Resimli sistematik anatomi. 1. Baskı, İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 2013.
9. Gövsa Gökmen F. Sistematik Anatomi. 1. Baskı, İzmir: Güven Kitabevi, 2008
10. Snell RS. Tıp Fakültesi Öğrencileri İçin Klinik Anatomi (Yıldırım M. 5. Baskı, Çeviri) İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 1997.

11. Deniz G, Algul S. Sağlık Bilimlerinde Anatomi Ders Kitabı. Nobel Tıp Kitapevleri, 2022.
12. Oğuz O, Erdem H. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulları için Anatomi. Akademisyen Kitabevi, 2021.
13. Ersoy M, Gümüşburun E. Şekillerle Desteklenmiş Anatomi. Pelikan Yayıncılık, 2010.
14. Yeğen B. Yüksekokullar için Anatomi. Yüce Yayım. 2017.
15. Oğuz O. Sağlık Bilimleri Fakülteleri için Anatomi. Akademisyen Kitabevi, 2023.
16. Acer N. Sağlık Bilimleri için Anatomi. İstanbul Tıp Kitabevleri, 2021.