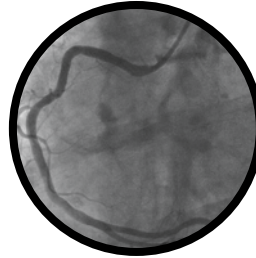


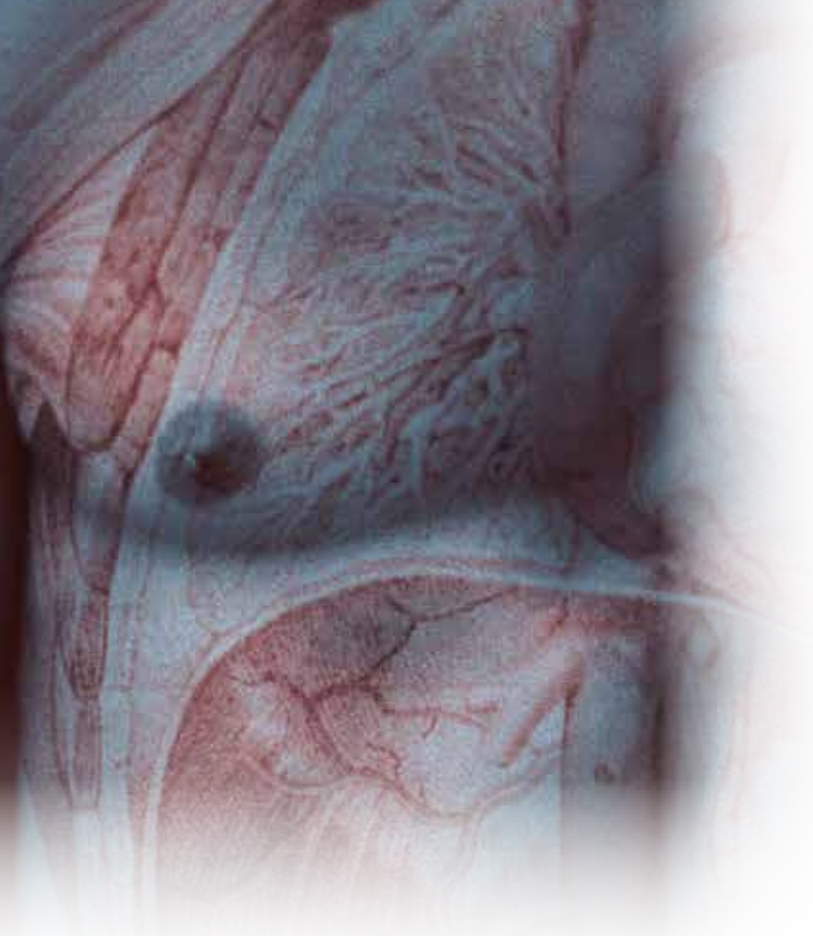
MCMINN & ABRAHAMS'

İNSAN ANATOMİSİ

KLİNİK ATLASI

YEDİNCİ BASKI





İçerik Strateji Uzmanı: Madelene Hyde

İçerik Geliştirme Uzmanı: Rachael Harrison, Sharon Nash

Yayın Koordinatörü: Patricia Tannian

Proje Koordinatörü: Sarah Wunderly

Tasarım: Russell Purdy

Resim Koordinatörü: Jennifer Rose

Resimler: Oxford Designers & Illustrators

MCMINN & ABRAHAMS'

İNSAN ANATOMİSİ KLİNİK ATLASI YEDİNCİ BASKI

Peter H. Abrahams, MB BS, FRCS (Ed), FRCR, DO (Hon) FHEA
Professor of Clinical Anatomy, Warwick Medical School, UK
Professor of Clinical Anatomy, St. George's University, Grenada, W.I.
National Teaching Fellow 2011, UK
Life Fellow, Girton College, Cambridge, UK
Examiner, MRCS, Royal Colleges of Surgeons (UK)
Family Practitioner, Brent, London, UK

Jonathan D. Spratt, MA (Cantab), FRCS (Eng), FRCS (Glasg), FRCR
Consultant Clinical Radiologist, University Hospital of North Durham, UK
Examiner in Anatomy, Royal College of Radiologists, UK
Visiting Fellow in Radiological Anatomy, University of Northumbria, UK
Visiting Professor of Anatomy, St. George's Medical School, Grenada, W.I.

Marios Loukas, MD, PhD
Professor and Chair, Department of Anatomical Sciences
Dean of Research, School of Medicine
St. George's University, Grenada, W.I.

Albert-Neels van Schoor, BSc MedSci, BSc (Hons), MSc, PhD
Senior Lecturer, Department of Anatomy, School of Medicine, Faculty of Health Sciences
University of Pretoria, Pretoria, Gauteng, South Africa

ELSEVIER



© 2018 Elsevier Limited
İnsan Anatomisi Klinik Atlası
ISBN: 978-605-9160-64-3

Peter H. Abrahams, Jonathan D. Spratt, Marios Loukas, Albert-Neels van Schoor tarafından hazırlanan "McMinn and Abrahams' Clinical Atlas of Human Anatomy, 7th Edition"nin bu Türkçe yayını Elsevier Limited ile anlaşmalı olarak yayınlanmıştır.

Tüm hakları saklıdır. 5846 ve 2936 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri yasası gereği herhangi bir bölümü, resmi ve yazısı, yazarların ve yayıncısının yazılı izni alınmadan tekrarlanamaz, basılamaz, kopyası çıkarılamaz, fotokopisi alınamaz veya kopya anlamı taşıyabilecek elektronik ve mekanik hiçbir işlem yapılamaz.

McMinn and Abrahams' Clinical Atlas of Human Anatomy, 7th Edition ELSEVIER

© 2013, Elsevier Limited. All rights reserved

ISBN: 978-0723-43698-0

First edition 1977 by Wolfe Publishing

Second edition 1988 by Wolfe Publishing

Third edition 1993 by Mosby-Wolfe, an imprint of Times Mirror International Publishers Ltd

Fourth edition 1998 by Mosby, an imprint of Mosby International Ltd

Fifth edition 2003 by Elsevier Science Ltd

Sixth edition 2008 by Elsevier Ltd

This translated edition of McMinn and Abrahams' Clinical Atlas of Human Anatomy, 7th Edition by Peter H. Abrahams, Jonathan D. Spratt, Marios Loukas, Albert-Neels van Schoor is published by arrangement with Elsevier Limited.

Çeviri Hipokrat Kitabevi'nin tek sorumluluğunda yapılmaktadır. Uygulayıcılar ve araştırmacılar, burada açıklanan her türlü bilgi, yöntem, bileşik, veya deneyin değerlendirilmesinde ve kullanımında her zaman kendi deneyim ve bilgilerine dayanmaları gerekmektedir. Tıp bilimindeki hızlı gelişmeler nedeniyle, özellikle teşhis ve ilaç dozajlarının bağımsız olarak doğrulanması yapılmalıdır. Yasalar ölçüsünde Elsevier, yazarlar, editörler veya katkıda bulunanlar tercümeden veya burada yer alan herhangi bir yöntem, ürün, talimat veya fikirlerin kullanımı veya işletilmesinden veya ürünlerin yükümlülüğü, ihmali veya başka bir sebeple kişilerde veya mülkte oluşabilecek herhangi bir yaralanma ve/veya zarardan ötürü sorumluluk kabul etmez.

www.elsevier.com

Grafik-Tasarım
Hipokrat Grafik Tasarım

Baskı - Cilt
Sözkesen Matbaacılık
İvedik Organize 1518. Sokak Matsit İş Merkezi No: 2/40
Tel: (0312) 395 21 10 - Yenimahalle / Ankara



Süleyman Sırrı Caddesi
No:16/2 Sıhhiye/ANKARA
Tel: (0312) 433 03 05 - 15
www.hipokratkitabevi.com



“Bizleri nadiren gören ve hayat boyu yanımızda olup destek veren eşlerimiz ve çocuklarımıza ve de bizleri belki de gereğinden fazla gören tüm öğrencilerimize!”

Akademik kaynakların çoğunda doğru olarak tanımlanmış olan gerçekler sıklıkla yanlış olarak aktarılabilmektedir. 1676 yılında Sir Isaac Newton Robert Hooke’a ithafen “Eğer geleceği görebiliyorsam sizin gibi devlerin omuzlarına bastığım içindir” ifadesini kullanmıştır. Çalışmamızda omuzlarına bastığımız devler yalnızca kendi alanımızda, anatomide değil klinik alanlarda da çalışmalarını sürdürmekte olan büyüklerimizdir. Bu atlasın hazırlanmasında tüm öğrencilerimizin, meslektaşlarımızın, hocalarımızın ve danışmanlarımızın katkısının önemi büyüktür.

McMinn ve Abraham Klinik Anatomi Atlası’nın elinizde bulunan yedinci baskısı büyük bir ekibin 40 yıllık birikiminin sonucu olarak ortaya konulmuştur. Öğrencinin gözünde yeni ufuklar açan atlasın ilk üç basımı Profesör Bob McMinn, Ralph Hutchings ve Bari Logan tarafından hazırlanmıştır. Son dört basım ise şimdi aramızdan ayrılmış olan “devlerin”; Prof. John Pegington (University Collage London), Prof. Sandy Marks (University of Massachusetts, ABD) ve Hanno Boon (Pretoria, Güney Afrika) akademik birikimleri ve benim çalışmalarım sonucunda ortaya konulmuştur. Daha önceki ithaflar için altıncı basımın ithaf bölümüne elektronik ortamda (www.studentconsult.com) ulaşabilirsiniz.

2012 sonbaharında 88 yaşını aşmış olan Bob McMinn’i kaybettik. McMinn babasının izinden giderek 1947 yılında Glasgow Üniversitesi Tıp Fakültesi’nden mezun oldu. Akademik kariyerinde büyük ölçüde Londra’da ilerlemiş, öncelikle Kings College’de, daha sonra William Collins gibi the Royal College’da of Surgeons of England’da profesör olarak bulunmuştur. Eğitim yaşamı süresince Bob tıp doktorluğu ünvanı yanı sıra yara iyileşmesi ve doku onarımı alanında da bilim doktoru ünvanını almaya da hak kazanmıştır. McMinn’s Colour Atlas of Anatomy 1977 yılında ilk kez basıldığında Dr. Bob McMinn’in adı dünya çapında bilinmekteydi. Atlasın elinizde bulunan yedinci baskısı aralarında Latince, Korece, Çince, Japonca ve çoğu Avrupa dilinin de bulunduğu yaklaşık 30 dilde iki milyonun üzerinde satılmasının yanı sıra sanat dünyasında da büyük popülarite kazanmıştır ki bu durum Dr. McMinn için her zaman gurur kaynağı olmuştur.

İngiliz Klinik Anatomistler Birliği’nin kurucusu, Büyük Britanya Anatomi Topluluğu’nun geçmiş dönem sekreteri olmanın yanı sıra Bob benim akıl hocam ve danışmanımdı. Gerçek anlamda kibar, iyi kalpli ve her açıdan cömert bir beyefendiydi. 1989 yılında atlasın üçüncü baskısında birlikte çalışmak için beni davet etmiş olması akademik alanda ilerlemekte olduğum doğrultuyu değiştirerek bana klinik anatominin ışığını göstermiştir. Bob’un gerçek bir İskoç olarak ve yalnızca



bir İskoç’un yapabileceği sunumuyla yer aldığı BACA/AACA Cambridge toplantısını hiçbir zaman unutamayacağım.

Bu yeni basım PHA ve Durham’da Radyoloji Departmanının başı olan ve altıncı basımda da görev almış olan Jonathan Spratt tarafından ortaya konulmuştur ve bizler kaybetmiş olduğumuz ve yetkinlikleri geniş bir alana yayılmış olan “devlerin” yerini doldurabilmek için anatomi alanında taze kan aktarımı sağlamaya çalıştık.

Öncelikle aramızda Batı Antiller, Grenada St. George Üniversitesi Bilimsel Araştırma Dekanı ve Anatomik Bilimler Bölümü Başkanı Prof. Dr. Marios Loukas bulunmaktaydı. Profesör Lucas son 10 yılda tükenmek bilmeyen enerjisi, bilimsel alandaki üretken çalışmaları ve donanımıyla anatomi alanında yeni ufuklar açmıştır. PHA Marios’u tıp fakültesi birinci sınıf öğrencisi olduğu yıllardan bu yana tanınmaktaydı ve potansiyelini 15 yıl öncesinden görmüştü. Moris şimdi uluslararası düzeyde tanınan ve yayınları bulunan bir araştırmacı olup Yunanistan, Polonya ve Almanya’da aldığı eğitimi boyunca

edinmiş olduğu Avrupa standartlarındaki donanımının yanı sıra Harvard ve Karayipler’de aldığı lisansüstü eğitimindeki deneyimleri bu son basıma aktarmıştır.

Gerçek anlamda global yapıya sahip olan bu akademik ekibin yanı sıra Pretoria Üniversitesi anatomi ekibinin bir üyesi ve Güney Afrika Anatomi Birliği’nin onursal sekreteri olan ve gerçek anlamda kendi danışmanı, akıl hocası olan Profesör Hanno Boon’un izinden ilerleyen Dr. Albert Van Schoor’a da teşekkür etmek isteriz. Doktora çalışması “çocuklardaki pratik işlemlerde klinik anatomi” olan Albert’in içindeki öğretim ve klinik uygulamalı araştırma aşkı ona Profesör Boon tarafından aşılanmıştır. Afrika deneyimi ve klinik alanda görev yapan hekimlerle ilişkileri geliştirmekte olan üçüncü dünyaya ilişkin örneklerle tanışmamızı sağlamıştır ki bu tür olguları batı toplumlarından elde etmemiz olası değildir.

Bizler, ekibimizde yer alan gerek yaşlı gerekse genç tüm araştırmacılar sağlık alanında çalışanlara yönelik olarak bir insan

anatomi atlası hazırlamak amacıyla aslında McMinn’in özgün modelini göz önünde bulundurduk. İnsan bedeninde gerçekleştirilen diseksiyonların radyoloji, endoskopi, klinik alanda karşılaşılan sorunlar gibi klinik uygulamalarla ilgili olarak değerlendirilmesine atlasımızda özen gösterdik.

Bu sonuca ulaşmak için yaptıklarımız:

- Lenfatik sisteme ilişkin 100’den fazla yeni diseksiyon
- Diseksiyonlarla ilgili 100’den fazla radyolojik (MR ve CT) görüntü

PHA
JS
ML
AVS

Teşekkür

Diseksiyonlar

Bedenlerini tıp bilimine bağışlama yüceliğini göstererek insanlığa ve tıp alanında yer alacak olan gelecek nesillere sağlamış oldukları katkılarından dolayı tüm bağışçılar ve ailelerine yürekten teşekkür ediyoruz. İnsanlığa adanmış olan bu yüce hediye yakın gelecekte karşımıza hekim ve öğretim üyesi olarak çıkacak olan günümüz tıp öğrencilerinin eğitimleri ve deneyimlerini arttırmak doğrultusunda önemli katkı sağlamaktadır.

Bu atlas ve atlası eşlik eden web sitesi başta İngiltere, Güney Afrika, Amerika Birleşik Devletleri ve Antil adalarından olmak üzere dört farklı kıtadan gelen teknik elemanlar, profesörler, öğretim elemanları ve öğrencilerden oluşan büyük bir ekibin beş yıllık çalışması sonucunda ortaya konulabilmiştir. İnsanda heyecan uyandıran bu klinik atlasın hazırlanmasında bizlerle birlikte çalışarak emek harcayan tüm ekip arkadaşlarımıza teşekkür ederiz.

Hazırlık diseksiyonları

Güney Afrika, Limpopo Üniversitesi Medusa Kampusu ekibi Danièle Cavanagh, Franci Dorfling, Heinrich Hesse, Profesör Greg Lebona, Lané Prigge, Soné du Plessis

Güney Afrika, Johannesburg Üniversitesinden Nkhensani Mogale

Güney Afrika, Pretoria Üniversitesi'nden Rene Human-Baron ve Elsabè Smith

Antil Adaları, Grenada, St. George Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı'ndan Theofanis Kollias, Elizabeth Hogan, Mohammed Irfan Ali ve Dr. Kathleen Bubb, Deon Foster ve Eward Marshall.

Yeni diseksiyonların büyük bölümü Temmuz 2011'de Grenada'daki ikinci Hanno Boon Masterclass tarafından gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya katılan öğrenciler kendi yeteneklerini geliştirdikleri gibi Prof. Hanno Boon'un (R.I.P) anısını da dünya çapında onurlandırmışlardır. Söz konusu ekipte Vicky Cottrel, Paul Danse, Maria du Plessis, Alison Tucker, Richard Tunstall, George Salter, Shane Tubbs'un yanı sıra İngiltere Warwick Üniversitesi Tıp Fakültesi UK öğrencileri - Ross Bannon, Matthew Boissaud-Cooke, Michael Brown, Edward Dawton, Sarah Diaper, Zara Eagle, Elizabeth Jane Harris, Morag Harris, Daniel Lin, Riwa Meshaka, Rob Neave, Charlotte Oakley, Chris Parry, Alison Rangedara, Farah Sadrudin, Jon Senior, Catherine Tart, Adam Walsh, Melanie Whitehead,



John Williams, Katie Wooding, Dr. James Chambers da yer almaktaydı.

Fotoğraflar, teknik ve bilimsel yaklaşım

Ustalıklarla hazırlanmış oldukları fotoğraflar için Laura Jane Schoor (Laura Jane Photography, Güney Afrika) ve Joanna Loukas'a (Anatomik Bilimler Bölümü, St. George University),

Teknik alandaki katkılarından dolayı Marius Loots, Gret Lewis ve Samuel Ngobeni'ye (Anatomi Bölümü Pretoria University, Güney Afrika),

Gerek teknik alanda gerekse laboratuvar çalışmalarındaki katkılarından dolayı Carslon Dominique, Rodon Marast, Christopher Belgrave, Ryan Jacobs, Nadia Thomas-Dominique, Jacqueline Hope, Salisha Thomas and Yvonne James'e (Anatomik Bilimler Bölümü Dalı St George University) içtenlikle teşekkür ederim.

St. George Üniversitesi Anatomik Bilimler Bölümü araştırma asistanları Dr. Asma Mian, Dr. Irfan Chaudhry, Dr. Philip Veith, Dr. Amit Sharma, Dr. Edward Sorenson, Dr. Matthew Prekupec ve Dr. Christa Blaak'a katkılarından dolayı ayrıca teşekkür ederim.

Umarız çok azdır, ancak elinizdeki atlasla yer alan hataların sorumluluğu bizlere aittir. Bununla birlikte engin uzmanlık bilgileri ve yaptıkları düzeltmelerle söz konusu hataların en

aza indirgenmesi doğrultusundaki katkıları için aşağıda isimleri yer alan tüm arkadaşlarıma teşekkürü borç bilirim: Eng-Tat Ang, PT, PhD; James Chambers, MBChB, BSc(Hons); Sun-deep Singh Deol MSc, PhD, MD; Petrut Gogalniceanu, BSc, Med. MRSC; Ruth Joplin, PhD; Davit Metcalfe, BSc(Hons); LLB(Hons), MRCS; Barry S Mitchell, BSc, PhD, MSc, FSB, FHEA; Tom Paterson BSc(Hons) Anatomy, MBChB Glasgow; Jamie Roebuck BSc, MBChB, FHEA; R.Subbu, MBChB, MRCS, BSc(Hons); Kapil Sugand, BSc, MMBS; Richard Tunstall, BMedSci, PhD, PGCLTHE, FHEA; Tom Turmesei, MA, MPhil, BMBCh, FRCR; Anne Waddingham, BSc, LCGI.

Klinik ve cerrahi yaklaşımlar, endoskopi, ultrasonografi, diğer görüntüleme yöntemleri

Batı Antiller Granada St. George Üniversitesi Anatomik Bilimler Bölümünden Dr. Elias Abdullah MD, Chrystal Antoinne MD, Nicole Avril MD, Prof. Danny Burns MD PhD, Melisa Brandford MD, Katusha Cornwell MD, Adegberno Fakoya MD, Nicole George MD, Prof. Robbie Hage MD, PhD, DLO, MBA, Kulak Burun Boğaz Cerrahisi, Kennard Philip MD ve Kazzara Raeburn'a MD; Amerika Birleşik Devletleri Boston Massachusetts Boston Üniversitesi Radyoloji Bölümünden Prof. Kitt Shaffer MD, PhD; Amerika Birleşik Devletleri Boston Massachusetts Boston Üniversitesi Radyoloji Bölümünden Dr. Robert Ward MD; Güney Afrika Pretoria, Steve Biko Akademik Hospital'dan Dr. MA Strydom; Güney Afrika Pretoria Üniversitesi Tshwane Bölge Hastanesi Aile Hekimliği Bölümünden Dr. MJ Heystek, M Maharaj, E Poulet ve E Raju;

Güney Afrika Pretoria Üniversitesi Kalafong Hastanesi Dahiliye Bölümünden Dr. PS Levy ve Prof. Dr van Zyl; Güney Afrika Pretoria Üniversitesi Ağız ve Diş Hastalıkları Hastanesinden Dr. MY Gamielien; Güney Afrika Limpopo Üniversitesi (Medunsa Kampusü) Plastik Cerrahi Bölümü Öğretim Üyesi; İngiltere UHCW Trust ve Warwick Tıp Okulundan Danışman Radyolog ve onursal öğretim üyesi Dr. Richard Welings; İngiltere Pan-Birmingham Jinekolojik Onkoloji Merkezi ve Sandwell – West Birmingham Eğitim Hastanelerinden Jinekolojik onkoloji alanında danışman hekim Ms Kavita Singh ve Mr. Janos Balega; UHCW Trust ve Warwick Tıp Okulundan Dr. Adam Iqbal İngiltere Warwick Üniversitesi Warwick Tıp Okulundan Mr. Michael Brown ve Mr. Mark Mobely; İngiltere Londra'dan Ms. Nadia Boujo ve Mr. Alfred Boujo; Batı Antiller Grenada, St. George Hastanesinden Ağız ve Maksillofasiyal Cerrah Dr. Vibart Yaw; İngiltere Londra Chest Hospital'dan Kardioloji Uzmanı Dr. Ankur Gulati.

Okuyucu için

Bu atlas "baştan ayak parmağına" kadar belli bir düzen göz önünde bulundurularak hazırlanmıştır. Baş ve Boyun bölümü (beyin de dahil olmak üzere), Columna vertebralis ve Medulla spinalis, daha sonra Üst Ekstremité, Thorax, Abdomen ve Pelvis, Alt Ekstremité ve son olarak Lenfatik sistem izlenmektedir. Her bölümde öncelikle iskelet sistemi elemanları yer almaktadır. Daha sonra diseksiyonlar ve oryantasyonun sağlanması için yüzeysel görüntüler bulunmaktadır. Tüm anatomik yapılar numaralandırılmış ve listelenerek ilgili şekillerin yanında yer alması sağlanmıştır. Metinlerde kapsamlı olma amacı güdülmemiştir; yapılan hazırlıkların anlaşılması doğrultusundaki bilgilerle sınırlandırılmıştır.

Çeviri Editörünün Önsözü

Her ne kadar insan anatomisinde yüzyıllardır herhangi bir değişiklik gözlenmese de gerek radyolojik görüntüleme tekniklerindeki teknolojik atılımlar gerekse cerrahi girişim tekniklerindeki inanılmaz gelişim ile kapsamlı ve ayrıntılı anatomi bilgisine sahip olmak giderek önem kazanmaktadır. Klinik uygulamalarda gözlenen, zaman zaman yaşamsal önem taşıyan hataların azımsanmayacak kadar önemli bir bölümünün anatomi bilgisindeki yetersizliklerden kaynaklandığına ilişkin çalışmalar meslek yaşantısında anatominin önemini vurgulamaktadır.

Anatomi atlasları hangi alanda çalışılırsa çalışınlar hekimlerin kütüphanelerinin vazgeçilmez bir ögesidir. Öğrenci eğitimine yönelik anatomi atlasları gerek içerdikleri illüstrasyonlar gerekse şematik yaklaşımlarıyla bilginin öğrencilerin hafızasında kolay yer etmesine yönelik olarak hazırlanmakta ve öğrenciler tarafından etkin bir şekilde kullanılmaktadır. Ancak anatomi eğitiminde kadavranın öneminin hala üzerinde durulan bir konu olduğunu göz önünde bulundurursak illüstrasyonların ötesinde gerçek görüntüler içeren atlaslara duyulan gereksinimi de kabul etmek gerekir. İnsan Anatomisi Klinik Atlasında gerçek görüntüler illüstrasyonlarla desteklenmekte, şematik çizimlerle anlaşılır kılınmaktadır. Öte yandan anatomi bilgisi gerek konvansiyonel radyolojik görüntüler, gerek BT ve MR görüntüleri ile gerekse endoskopik görüntüler ve arteriogramlarla desteklenmektedir.

Bu atlas yalnızca tıp eğitimleri boyunca öğrenciler için değil meslek yaşantılarında yol almış olan tüm hekimler için önemli bir kaynak eserdir.

Atlasın dilimize kazandırılması doğrultusunda gerçekleştirdiğimiz çalışmamızda Terminologia Anatomica esas alınmıştır. Terminologia Anatomica'da yer almayan anatomik terimler için uygun Latince karşılıkları kullanılmıştır.

Atlasın özgün formunda elektronik ortamda yer alan yaklaşık 2000 ilave klinik resim, radyolojik görüntü ve olgu sunumları yapılan anlaşma uyarınca Türkçe basımda yer almamaktadır.

Eserin dilimize kazandırılması doğrultusunda bize tanıdığı imkandan ve tüm süreç boyunca desteğini esirgemeyen Hipokrat Kitabevine ve emeği geçen anatomiye gönül vermiş tüm çalışma arkadaşlarımıza içtenlikle teşekkür ediyoruz.

Çeviri editörleri adına

Prof. Dr. Can Pelin

Çeviri Kurulu

Prof. Dr. Can Pelin

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi
Anatomi AD

Doç. Dr. Ayla Kürkçüoğlu

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi
Anatomi AD

Yrd. Doç. Dr. Hale Öktem

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi
Anatomi AD

Uzm. Dr. Mine Poyraz

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi
Anatomi AD

Yrd. Doç. Dr. Esin Özşahin

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi
Anatomi AD

Yrd. Doç. Dr. Handan Soysal

Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Temel Bilimler Bölümü

İçindekiler

Sistemlere genel bakış



Kemikler
Kaslar
Arterler
Venler
Sinirler
Dermatomlar
İnsan vücudu kesitleri

Baş, boyun ve beyin



Kafa iskeleti	1
Kafa kemikleri	18
Boyun	28
Boyun kökü	36
Yüz	38
Fossa temporalis ve fossa infratemporalis	40
Fossa infratemporalis	42
Fossa infratemporalis derin plan	44
Pharynx	45
Larynx	48
Cavitas cranii	51
Göz	54
Burun	58
Burun ve dil	59
Kulak	60
Beyin	62
Kranial sinirler	73
Klinik resimler	80

Columna vertebralis ve medulla spinalis

2

Columna vertebralis'e genel bakış	83
Sırt ve omuz	84
Vertebralar	85
Os sacrum	89
Os ascrum ve os coccygis	90
Pelvis iskeleti	92
Vertebra kemikleşmesi	93
Columna vertebralis ve medulla spinalis	94
Sırtın yüzey anatomisi	100
Sırt kasları	101
Trigonum suboccipitale	104
Vertebral radyografiler	106
Klinik resimler	108

Üst ekstremité

3

Üst ekstremité'ye genel bakış	109
Üst ekstremité kemikleri	110
Omuz	126
Aksilla	138
Kol	143
Dirsek	145
Önkol	148
El	154
El bileği ve el radyografileri	169
Klinik resimler	170

Thorax

4

Thorax'a genel bakış	173
Thorax kemikleri	174

Thorax duvarı yüzeysel referans noktaları ve meme	178
Meme	179
Thorax duvarı yüzeysel referans noktaları	180
Thorax duvarı	181
Thorax organları	184
Kalp	185
Mediastinum	192
Mediastinum görüntülemeleri	196
Akciğerler	197
Mediastinum superius	205
Mediastinum superius ve apertura thoracis superior	206
Apertura thoracis superior	208
Mediastinum posterius	209
İnterkostal sinirler ve toraks eklemleri	211
Aorta ve dalları	212
Diaphragma	213
Oesophagus'un görüntülemesi	214
Klinik resimler	215

Abdomen ve pelvis

5

Abdomen'e genel bakış	217
Karın ön duvarı	218
Erkek pelvis'i	225
Inguinal bölge	226
Abdomen	227
Bağırsak görüntülemeleri	240
Karaciğer	244
Vesicae biliaris görüntülemeleri	247
Dalak	249
Dalak ve ince bağırsaklar	250
İnce bağırsaklar	251
Böbrekler ve böbreküstü bezleri	253
Böbrekler ve görüntülemeleri	259
Diaphragma ve karın arka duvarı	260
Karın arka duvarı ve pelvis duvarları	261
Pelvis duvarları	263
Erkek inguinal bölge ve dış genital organları	265
Erkek pelvis'i	266
Pelvis damarları ve sinirleri	269
Pelvis ligamentleri	271
Kadın pelvis'i	272

Kadın perineum'u	276
Erkek perineum'u	278
Klinik resimler	280

Alt ekstremiteler

6

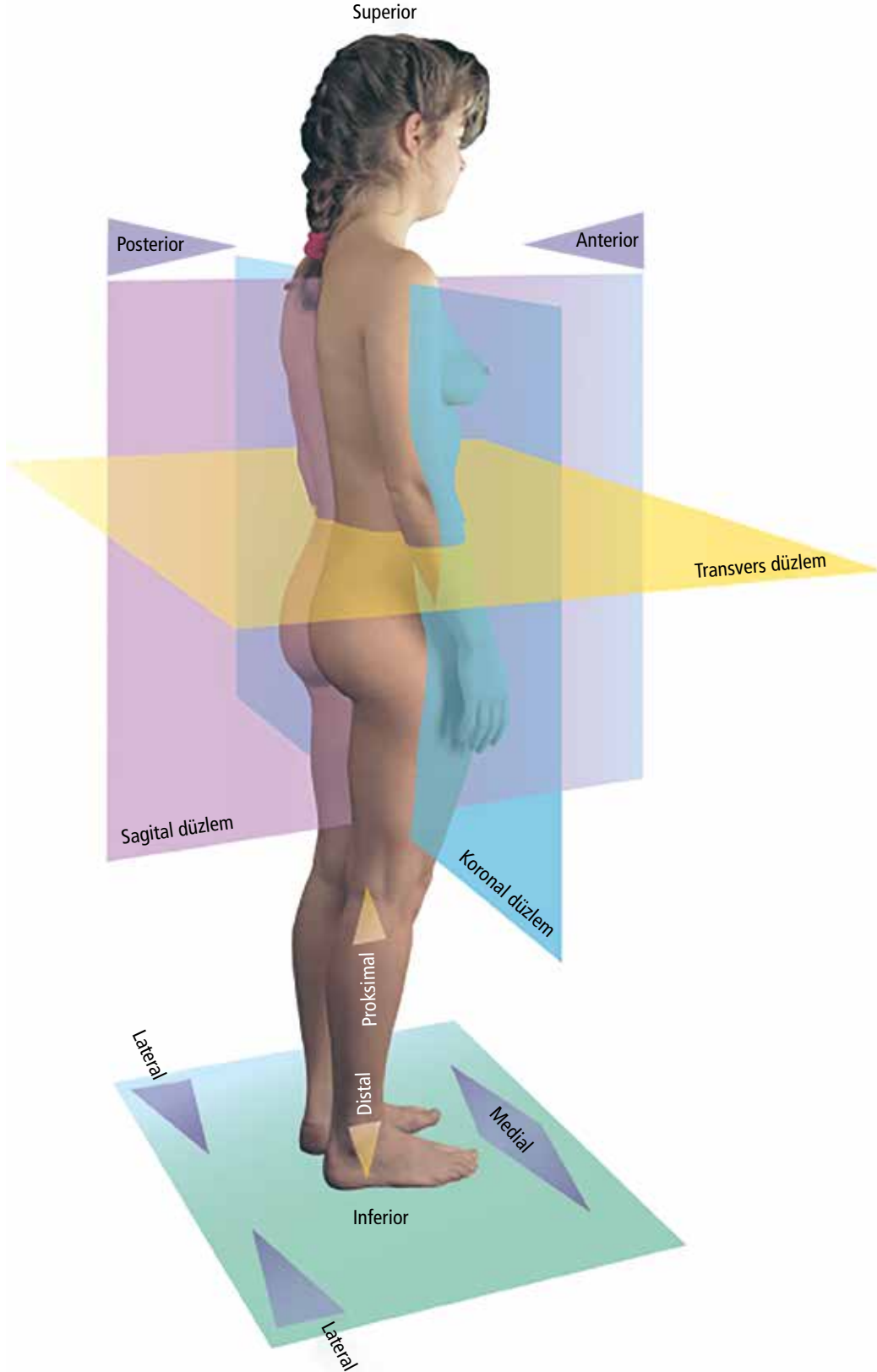
Alt ekstremitelere genel bakış	285
Alt ekstremiteler kemikleri	286
Ayak kemikleri	310
Ayak ve ayak bileği kemikleri	312
Ayak bileği kemikleri	313
Alt ekstremiteler kemiklerinin gelişimi	314
Gluteal bölge	316
Uyluk	318
Uyluk ön bölgesi	320
Kalça eklemi	324
Diz	328
Diz radyografileri	336
Bacak	337
Ayak bileği ve ayak	344
Ayak	350
Ayak bileği ve ayak görüntülemeleri	354
Klinik resimler	355

Lenfatikler

7

Lenfatik sistem	359
Lenfanjiyografi	359
Thymus	360
Tonsilla palatina	360
Boyun	361
Ductus thoracicus	362
Sağ axilla	363
Cisterna chyli ve ductus thoracicus	365
Kadın pelvis'i	366
Pelvis'te gözlenen büyük lenfadenopatiler	367
Uyluğun lenfatikleri ve yüzeysel inguinal lenf nodülleri	368
Klinik resimler	369
Dizin	371

Yer ve yön terimleri



Kisaltmalar

a.	arteria
aa.	arteriae (çođul)
art.	articulatio
artt.	articulationes (çođul)
ggl.	ganglion
lig.	ligamentum
ligg.	ligamenta (çođul)
m.	musculus
mm.	musculi (çođul)
n.	nervus
nn.	nervi (çođul)
r.	ramus
rr.	rami (çođul)
v.	vena
vv.	venae (çođul)

