

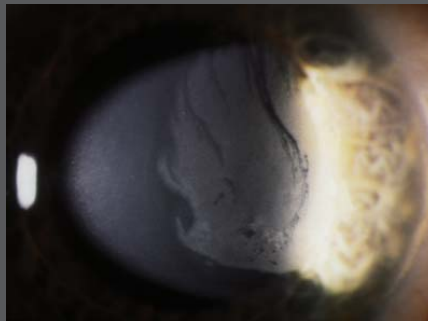
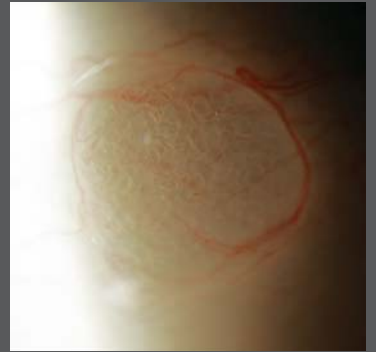
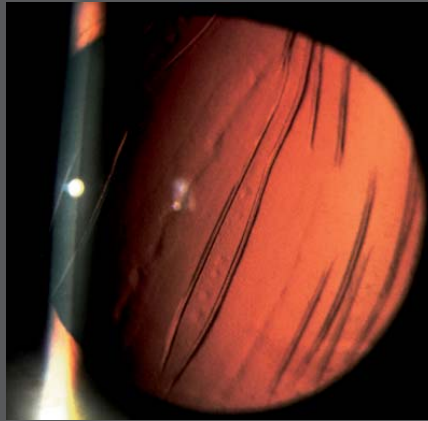
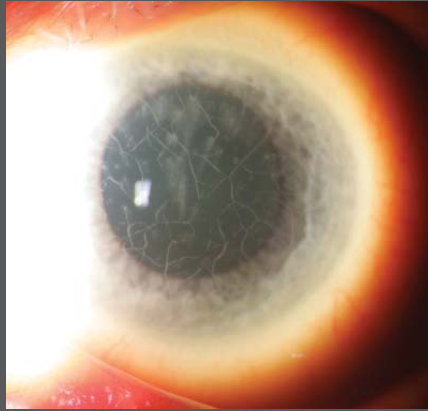
Atlası



ÜÇÜNCÜ BASKI

Jay H. Krachmer & David A. Palay

Çeviri Editörü: Ertan Sunay



GÜNEŞ TIP
KITABEVLERİ

KORNEA

Atlası

KORNEA

Atlası

ÜÇÜNCÜ BASKI

Jay H Krachmer MD

Former Chairman
Department of Ophthalmology
University of Minnesota Medical School
Minneapolis, MN
USA

David A Palay MD

Associate Clinical Professor
Department of Ophthalmology
Emory University
Atlanta, GA
USA

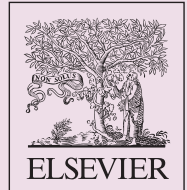
Çeviri Editörü

Op. Dr. Ertan Sunay

Veni Vidi Göz Sağlığı Merkezi
Kadıköy, İstanbul



**GÜNEŞ TIP
KİTABEVLERİ**



© 2015 Elsevier Limited

Kornea Atlası

ISBN: 978-975-277-559-6

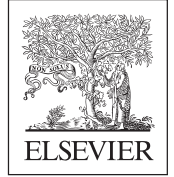
Jay H. Krachmer ve David A. Palay tarafından hazırlanan "Cornea Atlas Third Edition"un bu Türkçe yayını, Elsevier Inc., 1600 John F. Kennedy Blvd, Suite 1800, Philadelphia, PA 19103-2398 ile anlaşmalı olarak yayınlanmıştır.

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

CORNEA ATLAS THIRD EDITION

Copyright © 2014, 2006, 1995, by Saunders, an imprint of Elsevier Inc.

ISBN: 978-1-4557-4060-4



This Turkish edition of the "Cornea Atlas Third Edition" by Jay H. Krachmer and David A. Palay, is published by arrangement with Elsevier Inc., 1600 John F. Kennedy Blvd, Suite 1800, Philadelphia, PA19103-2398

Genel Yayın Yönetmeni: Murat Yılmaz

Genel Yayın Yönetmeni Yardımcısı: Polat Yılmaz

Yayın Danışmanı ve Tıbbi Koordinatör: Dr. Ufuk Akçıl

Dizgi-Düzenleme: İhsan Ağın

Kapak Uyarlama: İhsan Ağın

Baskı: Ayrıntı Basım ve Yayın Matbaacılık Hiz. San. Tic. Ltd. Şti.

İvedik Organize Sanayi Bölgesi 28. Cad. 770 Sok. No: 105-A Ostim/ANKARA

Telefon: (0312) 394 55 90 - 91 - 92 • Faks: (0312) 394 55 94

Sertifika No: 13987

GÜNEŞ TIP KİTABEVLERİ

ANKARA

M. Rauf İnan Sokak No:3

06410 Sıhhiye/Ankara

Tel: (0312) 431 14 85 • 435 11 91-92

Faks: (0312) 435 84 23

İSTANBUL

Gazeteciler Sitesi Sağlam Fikir Sokak

No: 7/2 Esentepe/İstanbul

Tel: (0212) 356 87 43

Faks: (0212) 356 87 44

KARTAL ŞUBE

Cevizli Mahallesi Denizer Cad.

No: 19/C Kartal/İstanbul

Tel&Faks: (0216) 546 03 47

www.guneskitabevi.com

www.mea.elsevierhealth.com

Çeviri Editörü Önsözü

Krachmer Kornea Atlasını ilk kez, 1996 yılında bir oftalmoloji toplantısındaki kitap satış reyonunda görmüştüm.

Sayfalarını karıştırırken, atlası “gerekenden daha basit” bulduğumu hatırlıyorum.

Geçen yıllar içinde hayat, herkes gibi bana da pek çok yeni şey öğretti.

Öğrendiklerim arasında, Leonardo da Vinci’nin bir sözü de var: *“Mükemmelliğin uç noktasına, basitleştirerek varılır”*.

Mesleki yaşamımda, bu sözün ne denli doğru olduğunu her zaman gördüm.

Dr. Krachmer, kendi kişilik yapısını eserinde bire bir ortaya koymuş bir “öğretmen”.

Özlü, basite indirgenmiş, sağlam tanımlanmış bir bilgi paketi, bu eser.

Elinizdeki kitabın çevirisinde çok sayıda kişinin katkısı var.

“Co-editor” olarak çalışan kadim dostum Dr. Kaan Günal’a öncelikle teşekkür ederim.

Beni kırmayıp bölüm çevirilerini yapmayı kabul eden değerli arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Yedi yıldır sağladıkları herşey için, iki can kardeşime, Dr. Ufuk Akçıl ve Dr. Özer Kavalcıoğlu’na teşekkür ederim.

Çevirinin her aşamasında içtenlikle destek veren Dr. Sultan Kaya’ya teşekkür ederim.

Son olarak, eşim Canan ve oğlum Cem’e, bir birlikteliğin olabilecek en güzel türünü kendi varlıklarıyla bir armağan olarak bana sundukları için teşekkür ederim.

Dr. Ertan Sunay
Veni Vidi Göz, Bağdat caddesi, İstanbul
Nisan 2014

Kornea Atlası'mızın üçüncü baskısını yazma şansını yakalamamız bizim için mutluluk verici. Önceki baskıdan farklı olarak, kayda değer gelişmelerin bu kitapta yer aldığına inanıyoruz.

Bu baskının öncekilerden farklılıkları nedir?

- Önceki baskılardaki hemen tüm resimler, gelişmeler ışığında yeniden düzenlendi.
- Çoğu resim değiştirildi veya çıkartıldı.
- 203 yeni resim eklendi.
- İlk baskıda resimlerin %25'i katılımcılardan gelmişti. İkinci baskıda bu oran %36 oldu. Bu baskıda resimlerin %40'ı bizim arşivimizin dışından oluştu. İnternet sayesinde, Afrika, Asya, Avrupa ve Güney Amerika'dan katılımlar mümkün oldu.
- Toplam 103 katılımcı (ilk iki baskının toplamından daha fazla) destek verdi.

- "Kornea Biomikroskopisi ve Teknikleri" adlı yeni bölüm, Jay Krachmer tarafından yazıldı: Jay'in, otuz yılı aşkın meslek yaşamının gözlemci ve eğitici birikiminin özetini içeriyor.
- "Derin Ön Lameller Keratoplasti" başlıklı yeni bir bölüm eklendi.
- "Endotel Keratoplastisi" başlıklı yeni bir bölüm eklendi.

Bu baskının çok gelişmiş olduğunu biliyoruz ama elbette daha iyisi yapılabilirdi. Önceki baskılarda olduğu gibi okuyucularımızdan ricamız, gelecek baskıların nasıl olması gerektiği konusunda bizi yönlendirmeleri.

Dr. Jay H Krachmer
Dr. David A Palay

Teşekkür

Bu kitabın hazırlanmasında yardımlarını esirgemeyen meslektaşlarımıza, çalışma arkadaşlarımıza ve dostlarımıza minnettarız. Kitaba yaptıkları katkılar için, aşağıda ismi yazılı tüm katılımcılara saygı ve teşekkürlerimizi sunuyoruz.

Wallace L M Alward, Iowa City, Iowa (8.38, 11.142)
Haggay Avizemer, Tel Aviv, Israel (9.133, 11.68)
Jerry Barker, Winston-Salem, North Carolina (23.1)
William Basuk, Deceased (2.7)
Allen D Beck, Atlanta, Georgia (16.8)
Michael Belin, Merana, Arizona (11.130)
Erick Bothun, Minneapolis, Minnesota (9.15)
Mario Brunzini, Buenos Aires, Argentina (12.68)
J Douglas Cameron, Minneapolis, Minnesota (6.17, 11.122, 11.174)
Emmett Carpel, Minneapolis, Minnesota (11.137)
H Dwight Cavanagh, Dallas, Texas (8.5)
Naveen S Chandra, Walnut Creek, California (25.34)
Steven Ching, Rochester, New York (7.66, 7.67, 7.68, 7.69, 9.102, 9.103, 9.104, 11.177, 12.54, 22.2, 22.3, 22.4, 22.5, 22.6, 22.8, 22.9, 22.15)
Gary Chung, Federal Way, Washington (6.14, 6.15, 6.16, 17.9)
David Cogan, Deceased (13.11)
Elisabeth Cohen, New York City, New York (9.24, 9.25)
Michael Connors, Setauket, New York (25.37, 25.38)
Elizabeth Davis, Minneapolis, Minnesota (25.48)
Michael Diesenhouse, Tucson, Arizona (9.123, 18.11, 18.12)
Claes Dohlman, Boston, Massachusetts (24.53, 24.54, 24.57)
Fabio Dornelles, Porto Alegre, Brazil (1.27, 1.28, 4.8, 11.91, 11.147, 25.5, 25.6, 25.40)
Donald Doughman, Minneapolis, Minnesota (9.114)
Richard Eiferman, Louisville, Kentucky (4.34, 8.29, 9.86, 17.2, 18.1, 18.7, 21.53)
Robert S Feder, Chicago, Illinois (11.20, 11.21, 11.22, 11.37, 11.38, 11.56 (Lattice III))
Sandy Feldman, San Diego, California (9.55, 9.56)
Richard K Forster, Miami, Florida (7.32, 7.33, 10.5, 10.6)
Denise de Freitas, Sao Paulo, Brazil (1.11, 12.75, 25.35)
Juliana Freitas, Sao Jose de Rio Preto, Brazil (9.105, 9.106, 9.107, 9.108, 16.9)
Herb Friesom, Deceased (4.27, 4.28, 7.37, 7.51, 10.1, 10.2, 10.3, 10.4)
Lawrence Gans, Hazelwood, Missouri (19.5)
David Goldman, Palm Beach Gardens, Florida (23.13, 23.14, 23.15, 25.33)
Kenneth Goins, Iowa City, Iowa (22.1)
W Richard Green, Deceased (4.26)

Michael R Grimmett, Palm Beach Gardens, Florida (6.45)
Hans Grossniklaus, Atlanta, Georgia (3.5, 3.10, 3.15, 3.19, 3.18, 3.31, 3.34, 3.39, 3.41, 6.30, 6.58, 7.65, 8.14, 8.17, 8.28, 8.31, 8.41, 9.26, 11.3, 11.15, 11.32, 11.33, 11.34, 11.50, 11.61, 11.96, 11.99, 11.124, 11.165, 11.178, 12.85)
M Bowes Hamill, Houston, Texas (16.43, 16.65)
Stephen Hamilton, Atlanta, Georgia (9.42, 19.6, 24.55)
Kristen Hammersmith, Philadelphia, Pennsylvania (21.37)
David Hardten, Minneapolis, Minnesota (25.46)
Andrew Harrison, Minneapolis, Minnesota (2.4, 2.6, 3.4, 3.35, 3.36, 3.37, 9.85)
Koji Hirano, Nagoya, Japan (11.39, 11.40, 11.41, 11.56 (Lattice IV))
Lawrie Hirst, Graceville, Australia (16.6, 16.7, 24.8, 24.9)
Edward J Holland, Cincinnati, Ohio (3.40, 3.42, 5.23, 6.26, 6.46, 6.54, 7.38, 7.52, 7.81, 7.89, 7.90, 7.91, 9.94, 9.95, 9.96, 9.97, 9.128, 11.51, 11.52, 11.53, 11.56 (Granular II), 11.64, 11.65, 11.187, 12.11, 12.24, 12.34, 15.20, 15.21, 15.26, 16.84, 16.85, 18.5, 20.3, 20.7, 20.13, 20.14, 20.17, 20.18, 21.18, 21.32, 24.30, 24.31, 24.32, 24.33, 24.34, 25.3)
Andrew Huang, St. Louis, Missouri (7.53, 7.56, 9.35, 11.54, 11.55, 11.189)
Infect Dis Clin North Am, 1992 (9.120)
Int Ophthalmol Clin 29:98-104, 1989 (9.127)
Joe Iuorno, Richmond, Virginia (1.18, 6.3, 6.4, 6.34, 7.85, 9.138, 11.77, 11.108, 16.2, 16.10)
Timothy Johnson, Iowa City, Iowa (20.12)
David Jordan, Ottawa, Canada (5.26)
Muriel I Kaiser-Kupfer, Deceased (13.12)
Jack Kanski, London, England (8.35)
Stephen Kaufman, Minneapolis, Minnesota (6.21, 9.10, 9.11, 12.82, 16.90)
Kenneth Kenyon, Marion, Massachusetts (9.18, 9.34, 11.57)
William H Knobloch, Deceased (9.8)
David Knox, Baltimore, Maryland (9.52, 9.54)
Steven Koenig, Milwaukee, Wisconsin (16.12)
Regis Kowalski, Pittsburg, Pennsylvania (12.1, 12.2, 12.3 (A,C,D,E,F), 12.4)
Burton J Kushner, Madison, Wisconsin (3.8, 3.9)
Ethan Kutzscher, Walnut Creek, California (1.16, 12.86, 12.87, 25.24, 25.30)
Sergio Kwitko, Porto Alegre, Brazil (11.117, 11.188, 22.7, 22.10, 22.11, 22.12, 22.16, 23.3, 23.9, 24.56, 25.41, 25.42, 25.43, 25.44, 25.45, 25.49)
Peter R Laibson, Philadelphia, Pennsylvania (7.12, 7.62, 7.77, 7.78, 7.83, 8.7, 11.2, 11.4, 11.19, 11.49, 11.56 (Thiel-Behnke), 11.155, 12.21, 12.25, 12.28, 12.35, 12.49, 12.58, 12.59, 13.6, 13.7, 14.3, 14.4, 14.7, 16.37, 16.82)

- Ronald Laing, Sarasota, Florida (8.4)
 Scott Lambert, Atlanta, Georgia (20.16)
 Michael Law, Kuala Lumpur, Malaysia (11.6, 11.109, 11.118, 15.33, 16.96, 16.97, 16.98, 21.8, 23.10, 25.10)
 Barry Lee, Atlanta, Georgia (2.14, 7.60, 8.16, 9.99, 11.115, 21.45, 21.46, 23.16)
 Michael Lee, Minneapolis, Minnesota (9.151)
 Michael Lemp, Lake Wales, Florida (5.1, 5.2, 5.3)
 Mary Lynch, Atlanta, Georgia (8.32, 8.36, 8.37)
 Marian Macsai, Chicago, Illinois (24.44, 24.45, 24.46, 24.52)
 Mark Mandel, Hayward, California (16.88)
 Mark J Mannis, Sacramento, California (4.3, 4.21, 5.20, 7.64, 11.69, 11.70, 21.15)
 Daniel F Martin, Cleveland, Ohio (6.5, 19.19)
 Darlene Miller, Miami, Florida (12.3 B)
 Gioconda Mojica, Hayward, California (1.20, 6.66, 6.67, 7.23, 7.24, 8.22)
 Andrew L Moyes, Kansas City, Missouri (4.20, 5.27)
 Jeffrey Nerad, Cincinnati, Ohio (3.18)
 David Park, Stillwater, Minnesota (25.47)
 Rachana Patel, Jacksonville, Florida (9.32, 9.33)
 Charles Pavlin, Toronto, Ontario (6.28, 6.29)
 Louis Probst, Westchester, Illinois (25.12, 25.13, 25.16, 25.21, 25.22)
 John J Purcell, St. Louis, Missouri (11.35, 11.36)
 J Bradley Randleman, Atlanta, Georgia (25.36)
 Christopher Rapuano, Philadelphia, Pennsylvania (11.23, 19.13, 23.11, 23.12, 24.13, 24.14, 24.21, 24.22, 24.41, 24.42, 25.17, 25.25, 25.27)
 Merlyn Rodrigues, Bethesda, Maryland (11.87, 11.123, 11.169)
 Roy Rubinfeld, Chevy Chase, Maryland (11.5, 24.23, 24.24, 24.25, 24.26, 24.27, 24.28, 24.29, 25.14, 25.15, 25.18, 25.19, 25.20, 25.23, 25.29, 25.31, 25.32)
 Alan Sadowksy, Fridley, Minnesota (9.93, 9.98, 9.100)
 Steven Schallhorn, San Diego, California (25.9, 25.11, 25.28)
 Ivan Schwab, Sacramento, California (9.137)
 Wendell J Scott, Springfield, Missouri (9.14)
 Neal Shear, Minneapolis, Minnesota (1.19, 9.78, 9.79)
 Roni Shtein, Ann Arbor, Michigan (11.12, 12.84)
 Gilbert Smolin, Deceased (9.9, 9.12, 9.13, 9.81)
 Tomy Starck, San Antonio, Texas (11.144)
 Walter Stark, Baltimore, Maryland (21.58)
 Alfred O Steldt, Minneapolis, Minnesota (16.62)
 Alan Sugar, Ann Arbor, Michigan (11.97, 11.98)
 Joel Sugar, Chicago, Illinois (9.116, 9.117, 9.118, 9.119, 11.97, 11.98, 15.23)
 Laurence Sullivan, East Melbourne, Australia (2.15, 7.42, 11.76, 17.8, 22.13, 22.14, 25.39)
 C Gail Summers, Minneapolis, Minnesota (9.7, 9.16)
 Survey of Ophthalmology 38:229, 1993 (9.115)
 Hugh Taylor, Carlton, Australia (9.121, 9.122)
 Thieme, New York, New York 1998 (24.19, 24.20)
 Keith Thompson, Atlanta, Georgia (11.47, 25.1, 25.2)
 Gregory L Thorgaard, Ottumwa, Iowa (14.22, 14.23)
 Elias Traboulsi, Cleveland, Ohio (9.44)
 David T Tse, Miami, Florida (2.16, 2.17)
 Gary Varley, Cincinnati, Ohio (5.14, 12.19)
 Arthur W Walsh, Lebanon, New Hampshire (9.143)
 Keith Walter, Winston-Salem, North Carolina (7.8, 7.9, 24.49, 24.50)
 Michael Ward, Atlanta, Georgia (24.1, 24.2)
 George O Waring III, Atlanta, Georgia (6.23, 6.31, 8.9, 11.162, 24.58)
 Michael Warner Hermiston, Oregon (6.1, 6.6, 6.20, 6.41, 6.43, 6.44, 6.61)
 Robert Weisenthal, Dewitt, New York (11.94, 22.17, 22.18, 22.19)
 John Wells III, West Columbia, South Carolina (9.49, 9.50)
 Theodore Werblin, Princeton, West Virginia (25.4)
 Jonathan Wirtschafter, Deceased (9.65, 9.66)
 Ted H Wojno, Atlanta, Georgia (2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.8, 2.11, 2.12, 3.13, 3.14, 3.16, 3.20, 3.21, 3.22, 3.23, 3.24, 3.25, 3.26, 3.29, 3.30, 3.32, 3.33, 3.38, 4.17, 6.48, 6.64, 6.65, 7.3, 9.101, 16.28)
 Tom Wood, Memphis, Tennessee (6.11, 6.12, 6.13, 15.30, 15.31, 15.32)
 Martha Wright, Minneapolis, Minnesota (11.143, 11.160, 11.161)
 Sonia Yoo, Miami, Florida (23.17)
 Elsevier/Saunders çalışanlarına müthiş destekleri için teşekkür etmek isteriz. Onlarla beraber çalışmak çok keyifliydi. Özellikle Russell Gabbedy, Sharon Nash ve Caroline Jones'un isimlerini anmalıyız; yayıncıyı daha fazla masraf yapmak zorunda bırakan önerilerimize verdikleri sonsuz destek için, ancak buna değdi.

Bu kitabı, büyük bir sevgi ve minnettarlıkla, eşim Kathryn, çocuklarımız Edward, Kara ve Jill, anne ve babalarımız Paul - Rebecca Krachmer ve Louis - Gertrude Maraist'e ithaf ediyorum.

Jay H Krachmer

Karım ve en iyi arkadaşım Debbie, çocuklarım Sarah ve Matthew ve anne babam Sandra ve Bernard için. Sevgi ve destekleri olmasa, gerçekleşmesi olanaksız bir girişimdi. Bu kitabı, babam Dr. Bernard H Palay'ın anısına ithaf ediyorum.

David A Palay

Bir saygı duruşu: Jay ile Salı günleri...

Kornea Atlası'nın her üç baskısında da, Jay ile birlikte çalışma onuruna ve ayrıcalığına sahip oldum. Birinci baskı hazırlanırken, Jay'in yanında kornea *fellowship* programımı sürdürüyordum. Her ne kadar *fellowship* döneminin amacı kornea hastalıklarını öğrenmek olsa da, Jay'in yanında insan, hayatın nasıl yaşanmasıyla ilgili felsefi bir sorgulamaya da giriyor. Bilimden araştırmalara, siyasetten insan ilişkilerine ve etik sorunlara kadar her çeşit konu, bu tartışmaların içeriğini oluşturdu. Bugünkü yaşam biçimim ve uygulamalarımın çoğunda, Jay'le geçirdiğim günlerin etkisi var.

Elinizdeki üçüncü baskı için, Jay ile Salı günleri düzenli olarak gerçekleştirdiğimiz tele-konferanslarda, kitap üzerine tartışmaların yanı sıra yemek pişirme, sinema, TV programları, politika ve tıbbın içinde bulunduğu durum gibi hayata dair birçok meseleyi konuştuk. "Jay ile Salı günleri" dönemim, *fellowship* programında kendisiyle geçirdiğim harika seneyi yeniden yaşamamı sağladı.

Jay, kendi konusunda, çok az kişinin varabildiği "mükemmellik" noktasına ulaşmış durumda. Jay, sizi, büyük bir atlele çalışıyor olmanız gibi, hayal bile edemediğiniz beceri düzeylerine getirebilen birisi.

Jay'in sadece bir resim için sekiz saatten fazla çalıştığını biliyorum: "Işık, renk ve düzenleme kusursuz olmalıydı, patoloji, bakan kişinin hemen fark edeceği şekilde ön plana alınmalıydı". Çoğu kişi resimlere sadece birkaç saniyeliğine bakacak ve her bir resim için harcanan zamanı asla bilmeyecektir ama bu çalışma, yüzlerce saatlik emek sonucunda oluşmuştur.

Bir kitabın üçüncü baskısının, birinci ve ikinci baskılara oranla çok daha kısa sürede ve daha kolay kotarılacağı düşünülebilir ama bu kitabın hazırlanması, her baskı için hep daha fazla zaman harcamayı gerektirdi. Mükemmelliği aramak, her baskıda çıkanın daha yükselmesine neden oldu.

"Biomikroskopi bir sanattır. Muayeneyi yapan kişi ışığı, ressamın fırçası gibi kullanır. Bu kişi, her zaman, görmek ve göstermek için arayış içindedir."

Jay Krachmer

Birinci Bölüm (*Kornea Biyomikroskopisi ve Teknikleri*), Jay'in otuz yılı aşkın meslek yaşamındaki gözlemlerinin ve eğitici birikimlerinin özetidir. Jay'in olağanüstü bir gözlem gücü var: Çoğunun kaçırdığını, o görür. Zor bir cerrahi olguyu içeren bir video sunumumu hatırlıyorum. Tüm katılımcılar videodaki cerrahi manevraları izlerken, sadece Jay, sıradışı ve yeni bir prototip olan kullandığım kapak spekulumuna dikkat etmişti. Tüm izleyenler doğal olarak ekranın ortasına bakarken, sadece Jay, ekranın kenarındaki durağan spekulumu da görüyordu.

Jay'e olan büyük sevgim ve minnettarlığım ile bu teşekkür cümlelerini yazıyorum. Jay, tüm meslek hayatımda bana yol gösterdi, insan ve doktor olarak iyi bir noktaya gelmemi sağladı. Aynı şekilde, birçok meslektaş ve öğrencisi için de yol gösterici oldu. Onun öğrettikleri, sadece bu kitapla değil, öğrencilerinin genç kuşaklara aktaracakları ile de yaşayacak.

Teşekkürler, Jay.
David Palay

Çeviriye Katkıda Bulunanlar

Doç. Dr. Banu Acar

İstanbul Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Göz Hastalıkları Kliniği

Prof. Dr. Suphi Acar

Serbest Hekim

Doç. Dr. Tuğrul Akın

Veni Vidi Göz Sağlığı Merkezi
İstanbul

Prof. Dr. Gülten Manav Ay

Kartal Kızılay Tıp Merkezi
Göz Hastalıkları Kliniği
Veni Vidi Göz Sağlığı Merkezi
İstanbul

Op. Dr. Akın Çakır

Gölcük Askeri Hastanesi Göz Kliniği
Gölcük, Kocaeli

Doç. Dr. Umut Aslı Dinç

Veni Vidi Göz Sağlığı Merkezi
İstanbul

Op. Dr. Kaan Günal

Özel Çağın Göz Hastalıkları Hastanesi
İzmit, Kocaeli

Op. Dr. Fatih Kenar

Veni Vidi Göz Sağlığı Merkezi
İstanbul

Prof. Dr. Tomris Şengör

Kadıköy Florence Nightingale Hastanesi
Göz Hastalıkları Kliniği
İstanbul

Op. Dr. Sultan Kaya Ünsal

Veni Vidi Göz Sağlığı Merkezi
İstanbul

İçindekiler

Çeviri Editörünün Önsözü v
Önsöz vii
Teşekkür ix
İthaf xi
Bir saygı duruşu xiii
Çeviriye Katkıda Bulunanlar xv

1. KORNEA BİOMİKROSKOPİSİ VE TEKNİKLERİ 1

Çeviri: Dr. Fatih Kenar

Giriş 1
Doğrudan Aydınlatma - İnce Işık Sütunu 2
Doğrudan Aydınlatma - Oblik Yaygın Işık 3
Dolaylı Aydınlatma ile İris - Bulgu, Arka Plandan Daha Koyu 4
Dolaylı Aydınlatma ile İris - Bulgu, Arka Plandan Daha Açık 5
Dolaylı Aydınlatma - Skleral Saçılım 6
Dolaylı Aydınlatma - Bitişik Işık 7
Dolaylı Aydınlatma - Kırmızı Refle 9
Speküler Yansıma 10

2. KAPAK HASTALIKLARI: ANATOMİK ANORMALLİKLER 12

Çeviri: Dr. Sultan Kaya Ünsal

Ektropiyon 12
Entropiyon 13
Trikiyazis 14
Distikiyazis 14
Lagoftalmus 15
Pitozis 15
Gevşek Göz Kapağı Sendromu 15
Kapak Binme Sendromu 16

3. KAPAK HASTALIKLARI: TÜMÖRLER 17

Çeviri: Dr. Sultan Kaya Ünsal

Selim Kapak Tümörleri 17
Habis Kapak Tümörleri 23

4. KAPAK HASTALIKLARI: İNFLAMATUAR (BLEFARİT), İMMÜN, İNFEKSİYÖZ VE TRAVMATİK SORUNLAR 27

Çeviri: Dr. Sultan Kaya Ünsal

Blefarit 27
İmmünolojik Sorunlar 31

Bakterial İnfeksiyonlar 31
Viral İnfeksiyonlar 32
Paraziter İnfeksiyonlar 33
Allerjik İnflamasyonlar 34
Alopesi 35
Yabancı Cisim 35

5. GÖZ YAŞI ÜRETİMİ VE LAKRİMAL SİSTEM BOZUKLUKLARI 36

Çeviri: Dr. Sultan Kaya Ünsal

Kuru Göz 36
Dakrioadenit, Dakriosistit, Kanalikülit 42

6. KONJUNKTİVA HASTALIKLARI: TÜMÖRLER VE ANATOMİK ANOMALİLER 44

Çeviri: Dr. Fatih Kenar

Konjunktivanın Skuamöz Neoplazileri 44
Melanositer Neoplaziler ve Konjunktivanın Diğer Pigmentli Lezyonları 50
Epitel-altı Neoplaziler ve Diğer Lezyonlar 53
Prolabe Olmuş Orbita Yağ Dokusu 61
Konjunktivo-şalasis 61

7. KONJUNKTİVİTLER 62

Çeviri: Dr. Fatih Kenar

Klinik Özellikler 62
Bakterial Konjunktivitler 63
Viral Konjunktivitler 65
Klamidia İnfeksiyonları - Akut İnklüzyonlu Konjunktivit 68
Trahom 70
Oftalmia Neonatorum 71
Parinaud Sendromu 72
Paraziter Konjunktivit 73
Allerjik Konjunktivit 73
Vernal ve Atopik Konjunktivit 74
Dev Papiller Konjunktivit 76
Oküler Skatrisyel Pemfigoid 76
Çizgisel IgA Hastalığı 78
Pemfigus Vulgaris 79
Steven-Johnson Sendromu 80
Reiter Sendromu 82

Toksik Konjunktivit 82
Thygeson Superior Limbik Keratokonjunktiviti 83
Odunsu Konjunktivit 84
Sahte Konjunktivit 85

8. KORNEANIN NORMAL ANATOMİSİ VE GELİŞİMSEL ANOMALİLERİ

Çeviri: Dr. Fatih Kenar

Normal Anatomi 86
Gelişimsel Kornea Opasiteleri ve Anomalilerinin Biçim ve Boyutları 88
Ön Segment Girdi (Cleavage) Sendromları 93

9. SİSTEMİK HASTALIKLARDA KORNEA BULGULARI VE TEDAVİSİ 97

Çeviri: Dr. Kaan Günel

Metabolik Hastalıklar 97
İskelet Sistemi Hastalıkları 109
İnflamatuvar Bağırsak Hastalıkları 111
Beslenme Bozuklukları 113
Kan Hastalıkları 114
Endokrin Hastalıklar 119
Cilt Hastalıkları 121
İnfeksiyon Hastalıkları 126
HIV'e Bağlı Hastalıklar 130
Bölgesel ve Sistemik Tedavilerde Kornea Bulguları 131

10. KİMYASAL VE BİYOLOJİK SAVAŞIN KAPAK, KONJUNKTİVA VE KORNEA BELİRTİLERİ 140

Çeviri: Dr. Sultan Kaya Ünsal

Şarbon 140
Çiçek Hastalığı 141

11. KORNEA DİSTROFİLERİ, EKTAZİK BOZUKLUKLAR VE DEJENERASYONLAR 142

Çeviri: Dr. Akın Çakır

Ön Distrofiler 142
Stroma Distrofileri 150
Arka Distrofiler 164
İnflamatuvar Olmayan Ektazik Bozukluklar 171
İkincil Ektaziler 181

İridokornea-Endotel Sendromu 182
Konjunktiva ve Kornea
Dejenerasyonları 185

12. KORNEA İNFEKSİYONLARI 196
Çeviri: Dr. Akın Çakır

Mikrobiyoloji 196
Bakterial İnfeksiyonlar 198
Herpes Simpleks Keratiti 200
Herpes Zoster Keratiti 208
Mantar Keratitler 213
Akantamoeba Keratiti 216

13. İNTERSTİSYEL KERATİTLER 221
Çeviri: Dr. Tuğrul Akın

Sifilize Bağlı İnterstisyel Keratitler 221
Sifilize Bağlı Olmayan İnterstisyel
Keratitler 223

**14. İNFEKSİYONLARA BAĞLI
OLMAYAN KERATOPATİLER** 224
Çeviri: Dr. Tuğrul Akın

Tekrarlayıcı Erozyon Sendromu 224
Filamenter Keratitler 226
Thygeson'un Yüzeysel Noktalı
Keratiti 227
Nörotrofik Keratopati 228
Dellen 230
Nörojenik Keratopati 230
Açık Kalma Keratiti 231
Radyasyon Keratopatisi 232
Toksisite 232
Yapay Hastalık 233

**15. KORNEANIN İMMÜNOLOJİK
HASTALIKLARI** 234
Çeviri: Dr. Kaan Günel

Romatoid Artrit 234
Romatoid Olmayan Kollajen
Damarsal Hastalıklar 237
Stafilokoksik Hastalık 240
Mooren Ülseri 241

16. KORNEA YARALANMALARI 243
Çeviri: Dr. Gülten Manav Ay

Yabancı Cisim, Mekanik, Isı ve
Radyasyon Yaralanmaları 243
Cerrahi Travma 265
Asit Yanıkları 270
Alkali Yanıkları 271

**17. KONTAKT LENS
KOMPLİKASYONLARI** 272
Çeviri: Dr. Tomris Şengör

18. SKLERA HASTALIKLARI 279
Çeviri: Dr. Umut Aslı Dinç

Sklera İncelmesi 279
Episklerit 279
Sklerit 280

19. İRİS TÜMÖRLERİ 283
Çeviri: Dr. Umut Aslı Dinç

20. ÖN ÜVEİTLER 288
Çeviri: Dr. Umut Aslı Dinç

Sarkoidoz 288
Fuchs'un Heterokromik
İridosikliti 289
Behçet Hastalığı 290
Vogt-Koyanagi-Harada
Sendromu 291
Jüvenil Romatoid Artrit 291
Sifilitik Üveit 292
HLA-B27 ilişkili Üveit 292

21. DELİCİ KERATOPLASTİ 293
Çeviri: Dr. Banu Acar, Dr. Suphi Acar

Preoperatif ve Postoperatif
Görünüm 293
İntraoperatif ve Erken Postoperatif
Komplikasyonlar 295
Geç Komplikasyonlar 299
Red Tepkileri 306
Yüksek Astigmatizma 310

**22. DERİN ÖN LAMELLER
KERATOPLASTİ** 312
Çeviri: Dr. Banu Acar, Dr. Suphi Acar

Pre-operatif, İntra-operatif ve
Post-operatif Görünüm 312
İntraoperatif ve Erken Postoperatif
Komplikasyonlar 315
Geç Komplikasyonlar 316
Red Tepkileri 317

23. ENDOTEL KERATOPLASTİ 318
Çeviri: Dr. Banu Acar

Doku Hazırlığı 318
Pre-operatif, İntra-operatif ve
Post-operatif Görünüm 319

Intra-operatif ve Erken Post-operatif
Komplikasyonlar 321
Geç Komplikasyonlar 324
Red Tepkileri 324

**24. TERAPÖTİK VE REKONSTRÜKTİF
İŞLEMLER** 325
Çeviri: Dr. Banu Acar

Skleral Kontakt Lensler 325
Konjunktiva Flepleri 326
Pterijum Cerrahisi 327
Sklera Erime Cerrahisi 328
Kornea Delinmesinde Yapıştırıcı
Uygulaması 329
Yüzeysel Keratektomi 330
Fototerapötik Keratektomi (FTK) 331
Kornea Kollajen Çapraz Bağlama 332
Kerato-limbal Allogreft (KLAL) 334
Konjunktival Limbal Ototgreft
(CLAU) 334
Tekrarlayıcı Erozyonlar için
Cerrahi 335
Rekonstrüktif Lameller
Keratoplasti 336
Ön Segment Rekonstrüksiyonu 337
Dövme 339
Geçici Keratoprotez 339
Kalıcı Keratoprotez 340

25. REFRAKTİF CERRAHİ 342
Çeviri: Dr. Akın Çakır

İnsizyonel Refraktif Cerrahi 342
Fotorefraktif Cerrahi: Fotorefraktif
Keratektomi 343
Fotorefraktif Cerrahi: Lazer Destekli
In Situ Keratomileusis (LASIK) 345
Fotorefraktif Cerrahi: Lazer Destekli
Epitel-Altı Keratektomi (LASEK) 353
Stroma-içi Halkalar 354
Termal Keratoplasti 355
Fakik Göz-içi Lensleri 356

İndeks 357

Kornea Biomikroskopisi ve Teknikleri

Çeviri: Dr. Fatih Kenar

Giriş

Daha iyi bir optik sistem ve aydınlatma gibi bazı gelişmelerin haricinde, mevcut biomikroskopi sistemi temel olarak Vogt'un 100 yıl önce kullandığı ile aynıdır. O zamanki göz çizimleri, bugünün biomikroskopik sistemleriyle yarışır bir mükemmellikte ve olağanüstü ayrıntılıdır. Umarız, önümüzdeki 100 yılı daha da iyi bir enstrüman kullanarak geçirebiliriz.

Okurun, biomikroskopinin mekanik kullanımına aşina olduğuna eminiz. Muayeneyi yapan kişi, bir elini ışık kaynağını kontrol için kullanırken (aydınlık-ışık şiddeti, yükseklik, genişlik, yön, renk ayarları için), diğer elini biyomikroskobu odaklamada ve büyütme düzeyini değiştirmekte kullanır.

En Önemli Noktalar

- Oküler kısmını gözünüze göre ayarlayınız. Bunu yapmazsanız, patolojinin önemli bir kısmını kaçırsınız.
- Olması gerekene değil, orada olana bakınız.
- Aynı olanı değil, farklı olanı arayınız.
- Bulguyu tanımlarken kullandığınız parametrelerin sayısını artırınız.
- Gördüğünüzü isimlendirmek için çok acele etmeyiniz.
- Parlak ışık kullanınız.
- Tüm büyütme düzeylerinde gözlem yapınız.
- Hastaya göz kırpmasını söyleyiniz. Dikkatinizi, hareket etmeyen kısımlara (korneaya tutunmuş veya parçası olan) yöneltiniz.
- Farklı aydınlatma tiplerinde bulgular farklı görüntüler verir, bunu unutmayınız.
- Objenin derinliğini tespit etmeye çalıştığınızda, ince ışık sütununun doğrudan obje üzerinde olduğundan emin olunuz.
- Ressamın fırçayla boyaması gibi, görüntüyü ışığınızla boyayınız.
- Odağınızın sürekli, incelemek istediğiniz dokuda olmasına özen gösteriniz.
- Korneayı muayene etmekten keyif alınız. Bu, bir ayrıcalıktır.

Aydınlatmanın 3 Temel Yöntemi

Biyomikroskobu doğrudan korneada ışığın aydınlattığı alana mı odaklıyorsunuz ? Bu, "doğrudan aydınlatma" adını alır. Biyomikroskobunuzu kornea üzerindeki ışığa odaklamıyor musunuz ? Bu, "dolaylı aydınlatma" adını alır. Üçüncü bir aydınlatma türü, en zor uygulanan ve daha sonra anlatılacak olan spekül yansımadır.

Muayene Akışı

Korneayı incelemek için öncelikle oblik ışıkla genel bir tarama yapmalısınız. Bunu yaparken ışığın genişliğini ve yönünü (sağdan veya soldan) değiştirin ve kornea üzerine düşen ışıkla iris üzerine düşen ışık arasındaki alandaki bulgularınızı fark edin. Kornea ve iris üzerine düşen ışıklar arasında gördükleriniz, odak dışında kalan yapılardır. Bu nedenle, odağınızı kornea üzerinden, kornea iris arasındaki alana ve iris üzerine düşecek şekilde değiştirin. Hastaya göz kırpmasını hatırlatın. Bu şekilde, korneayı tararken gözyaşı film tabakasındaki tanecikler hareket edecek ve sizin dikkatinizi hareket etmeyenlere yönelecektir. Patolojinin derinliğini ve kornea kalınlığını muayene ederken ince bir ışık sütunu kullanın. Skleral saçılma, bitişik ışık, kırmızı refle ve spekül yansıma gibi diğer teknikler de önemlidir, ancak az kullanılırlar.

Gözlem yaparken kullanılan en iyi iki aydınlatma tekniği,

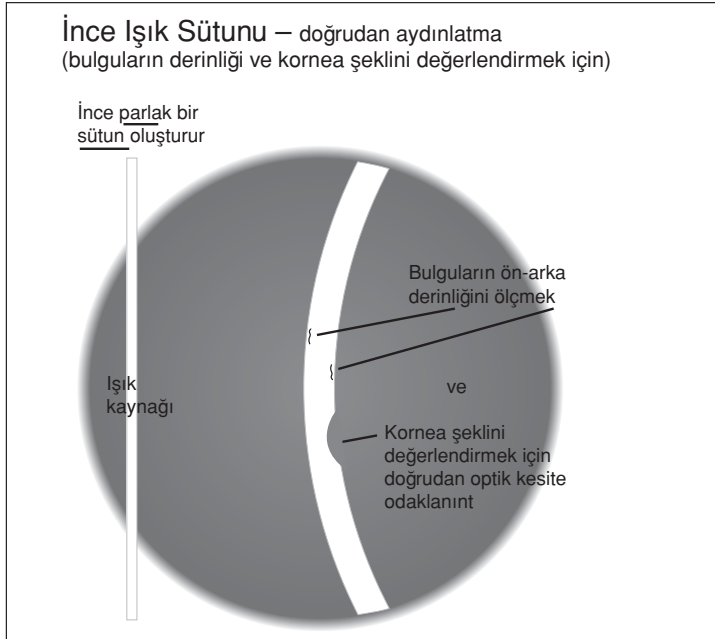
- Yaygın oblik ışık, ve
- Dolaylı aydınlatmadır.

Teknik Sunum Düzeni

Biomikroskopik aydınlatma teknikleri:

- Doğrudan aydınlatma
 - İnce ışık sütunu
 - Yaygın oblik ışık
- Dolaylı aydınlatma
 - Dolaylı iris aydınlatması - Bulgu, arka plandan daha koyu
 - Dolaylı iris aydınlatması - Bulgu, arka plandan daha açık
 - Skleral saçılma
 - Bitişik Işık
 - Kırmızı Refle
- Spekuler Yansıma

Doğrudan Aydınlatma - İnce Işık Sütunu



Şekil 1.1 İnce ışık sütunu. İnce ışık sütununun birçok özgün kullanım amacı vardır. Bunu, bulguların derinliğini ölçmekte veya kornea şeklini değerlendirmede kullanın. Ne yazık ki, en sık kullanılan aydınlatma yöntemi olmasına rağmen, diğer yöntemlerin kullanılmaması sonucunda korneanın bir çok özelliğinin atlanmasından sorumludur.



Şekil 1.2 İnce ışık sütunu. Parlak bir ışık sütunu korneanın ayrıntılı yapısını gösterecek şekilde çapraz kesit alınmasını sağlar. Hastaları rahatsız etmeden, gözlerine parlak ışık gelmesini sağlar.

Bölüm 2

Kapak Hastalıkları: Anatomik Anormallikler

Çeviri: Dr. Sultan Kaya Ünsal

Göz kapakları gözü korur ve gözyaşını göz yüzeyine tabaka oluşturacak şekilde yayar. Göz kapağındaki anatomik anormallikler çoğunlukla korneanın açıkta kalması ve ağır olgularda ise korneal ülserleşme ile ilişkilidir.

Ektropiyon



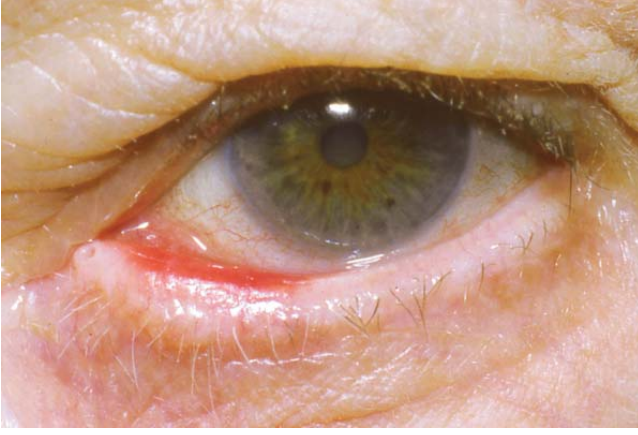
Şekil 2.1 Involüsyonel ektropiyon. Bu bozukluk kapak dokusunun yaşlanmaya bağlı gevşemesinden kaynaklanır. Hemen hemen her zaman alt kapaklarda görülür. Gevşeklik özellikle alt kapak retraktörlerini ve/veya kantal tendonlarını etkiler.



Şekil 2.1 Skatrisyel ektropiyon. Bu bozukluğa kapak dokusunda veya perioküler ciltteki skarlaşma sebep olur. Kapağın dışa dönmesi, skara bağlı çekintiden kaynaklanmaktadır. Bu olguda ciltte yanık yarası alt kapak ektropiyonuna neden olmuştur.



Şekil 2.1 Paralitik ektropiyon. Bu bozukluk, yedinci kranial sinir hasarından kaynaklanır. Orbiküler kasın zayıflığı, alt göz kapağının dışa dönmesine yol açar. Bu hastada yedinci sinir felcine bağlı paralitik ektropiyon ve zayıf Bell's fenomeni görülmektedir. Normal alın kırışıklığı yoktur. Korneanın açıkta kalmasıyla keratit olabilir ve bu hastalar yoğun topikal lubrikasyona ve bazen de tarsorafiyeye ihtiyaç duyarlar.

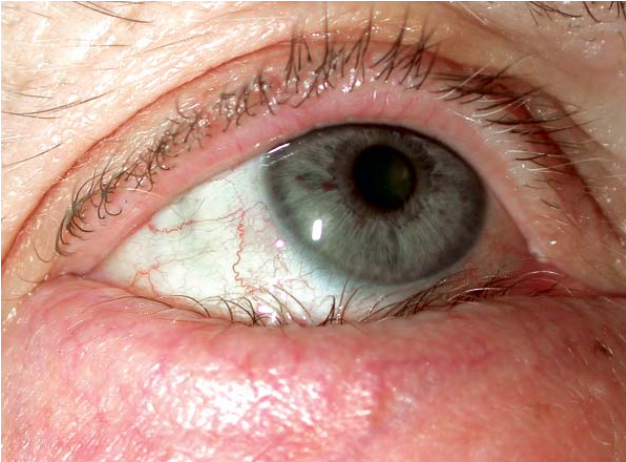


Şekil 2.4 Punttal ektropiyon. Bu bozukluk, normal pozisyonundaki kapaklarda da görülebilir. Bu örnekte, dışa dönmüş kapak konjunktivasi inflamasyonlu ve kızarıktır. Epifora belirtileri olan hastalarda cerrahi onarım gerekebilir.

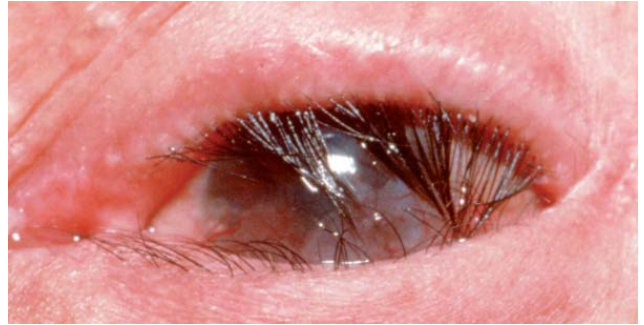


Şekil 2.4 Doğumsal ektropiyon. Ok, alt kapağın pozisyon bozukluğunu göstermektedir (küçük resim). Bu hastada aynı zamanda telekantus, epikantus, pitozis ve az gelişmiş burun kökünü içeren blefarofimozis sendromu görülmektedir.

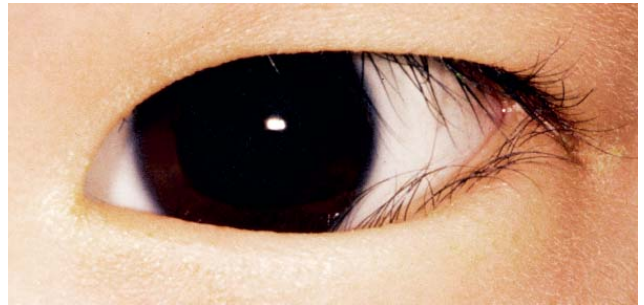
Entropiyon



Şekil 2.6 İnvölüsyonel entropiyon. Alt göz kapağı içe dönüktür, kirpikler konjunktiva ve korneaya sürtünür. İleri yaştaki kişilerde görülür. Kapak retraktörlerinin zayıflamasıyla alt kapağın gevşemesi sonucu ortaya çıkar.



Şekil 2.7 Skatrisyel entropiyon. Bu bozukluk, kapak konjunktivasının skarlaşmasından kaynaklanır ve kapak kenarının içe dönmesi ile sonuçlanır. Bu olguda, konjunktival skarlaşma trahomdan kaynaklanmıştır. Skatrisyel entropiyonun görüldüğü diğer durumlar, Stevens-Johnson sendromu, oküler skatrisyel pemfigoid, oftalmik herpes zoster ve şiddetli yanıklardır.



Şekil 2.8 Epiblefaron. Bu, cildin ve pretarsal kasın kapak kenarı üzerine binmesinden kaynaklanır. Kapak kenarının ve kirpiklerin içe dönmesine neden olur. Epiblefaron genellikle yaştan ilerlemesiyle düzelir ve nadiren tedavi gerektirir.

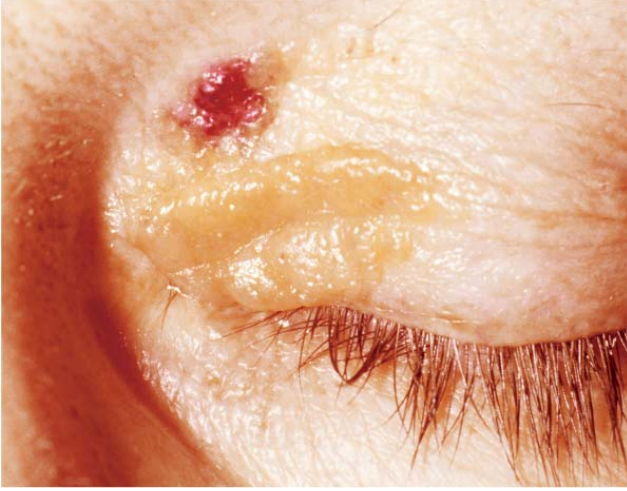
Bölüm 3

Kapak Hastalıkları: Tümörler

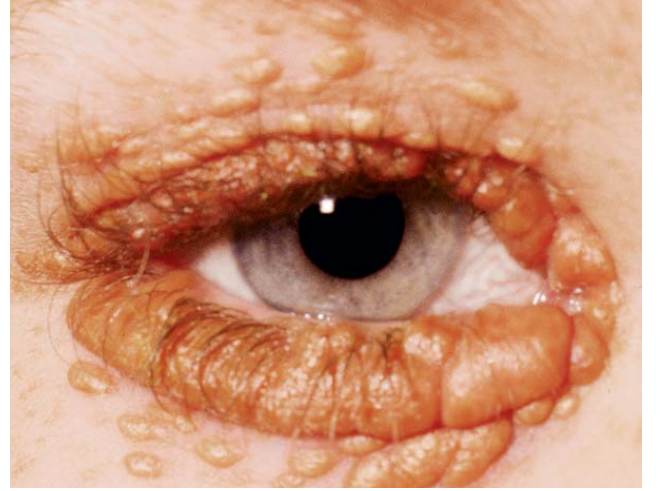
Çeviri: Dr. Sultan Kaya Ünsal

Göz kapaklarında kitle gelişen hastalar, genellikle önce pratisyen hekimler tarafından görülür. Selim kapak tümörlerini habis olanlardan ayırmak önemlidir. Tanı için sıklıkla biyopsi yapılması gerekir.

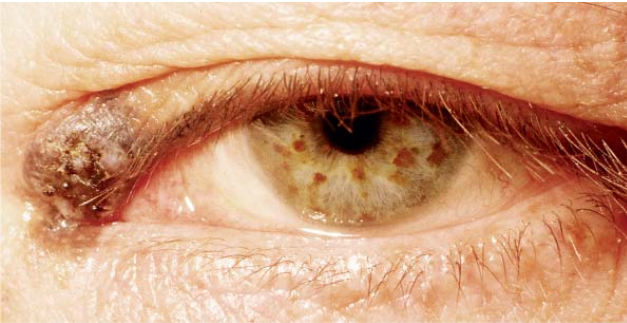
Selim Kapak Tümörleri



Şekil 3.1 Sistemik amiloidoz kaynaklı amiloid birikimleri. Bunlar, deri içinde kabarcık görünümde, balmumu sarısı renginde birikimlerdir. Bu birikimler, genellikle çift taraflı ve simetrik. Bu olguda görüldüğü gibi, yüzeysel kanamalar da eşlik edebilir.



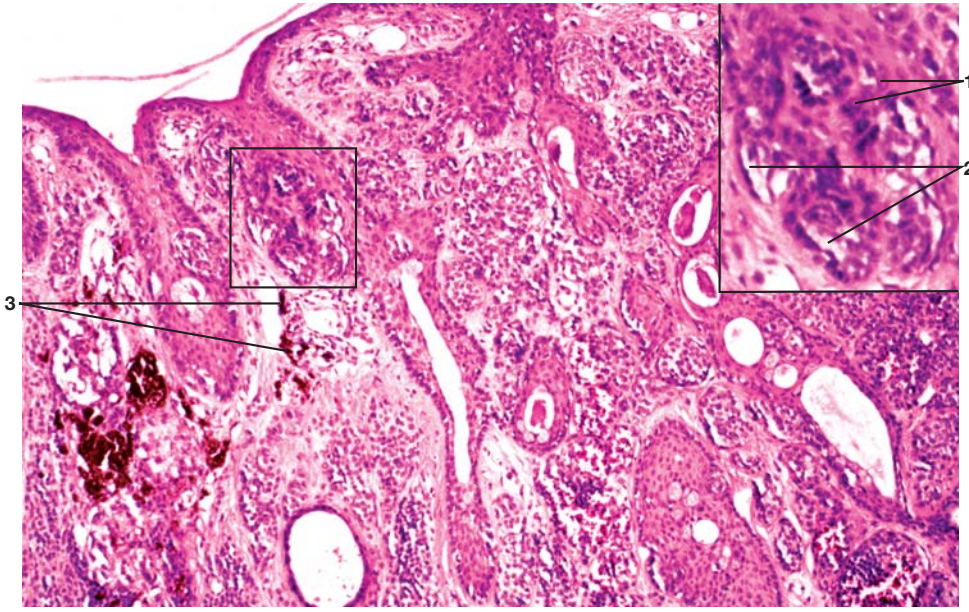
Şekil 3.2 Göz kapağında ksantogranülom birikimi olan 8 yaşında erkek çocuğu. Ksantogranülom, non-Langerhans histositik hücrelerin bilinmeyen bir nedenle çoğalmasıdır. Genellikle çocukluk çağında ve sıklıkla erkeklerde görülür. Cilt lezyonları genellikle ve kendiliğinden, 3-6 yaşta düzelir. Ksantogranülom, kornea (bakınız Şekil 6.59) ve iris üzerinde de görülebilir. Iris ksantogranülomu olan çocuklar, öncelikle spontan hifemaya bağlı görme problemleri nedeniyle göz hekimine başvurulur.



Şekil 3.3 Kapak nevüsleri. Nevüsler, doğumsal veya kazanılmış; pigmente veya pigmentsiz olabilirler. Buradaki "öpüşen nevüs", tümörün hem üst hem de alt göz kapağında görülmesiyle gelişir.



Şekil 3.4 İntradermal nevüs. Nevüs hücreleri bu hastanın alt göz kapağında görüldüğü gibi yalnızca dermis içerisinde bulunmaktadır. Bu nevüsler genellikle pigmentsiz ve kabarcıklıdır.



Şekil 3.5 Bileşik nevüsün histopatolojisi. Nevüs hücre kümeleri (1) melanositler tarafından sınırlandırılmıştır (2). Melanofajlar (3), epidermis ve dermis birleşiminde ve dermis içindedirler.



Şekil 3.6 Doğumsal okülodermal melanositozis (Ota nevüsü). Melanositlerin göz melanozisi ile birlikte perioküler deri içersinde toplanmasıdır (Şekil 3.7). En çok Asyalı ve Afro-Amerikan hastalarda ortaya çıkar.



Şekil 3.7 "Melanosis oculi". Şekil 3.6'daki ile aynı hasta. Sklera ve episkleradaki melanositler gri-mavi renk bozukluğuna neden olur. Bu lezyonların üzerindeki konjunktiva hareketlidir. Uveal habis melanom riski bu lezyonlara sahip beyaz ırktan hastalarda artar.

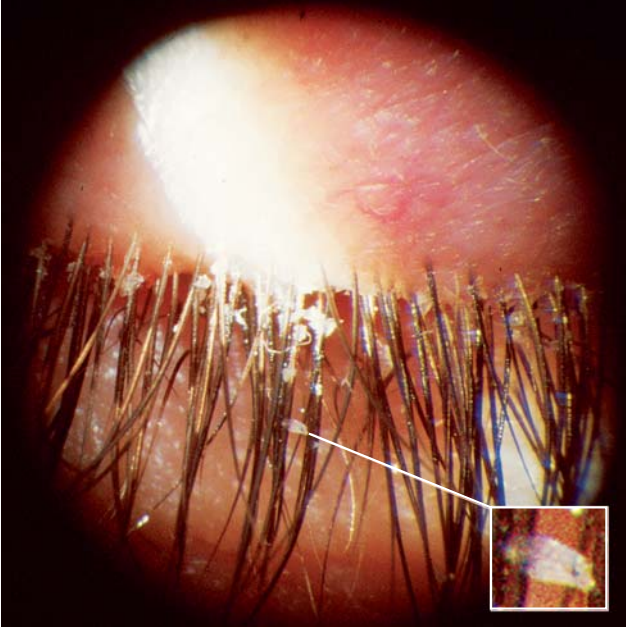
Bölüm 4

Kapak Hastalıkları: İnflamatuvar (Blefarit), İmmün, İnfeksiyöz ve Travmatik Sorunlar

Çeviri: Dr. Sultan Kaya Ünsal

Göz kapağındaki infeksiyöz ve inflamatuvar hastalıklar, sıklıkla konjunktivit ve oküler rahatsızlık belirtileri ile ilişkilidir. Poliklinikte bu hastalara sık rastlanır.

Blefarit



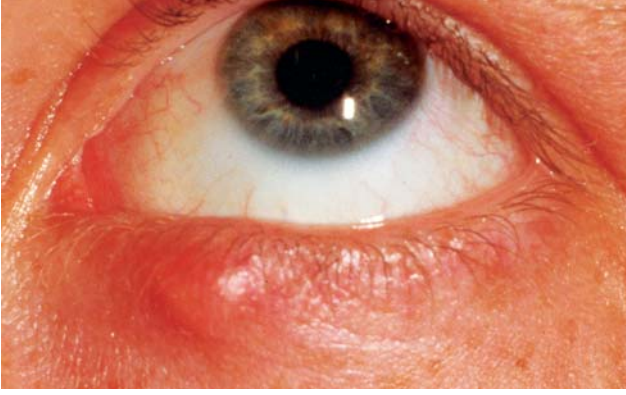
Şekil 4.1 Seboreik blefarit. Bu bozukluk sıklıkla seboreik dermatit ile ilişkilidir. Hastalar kızarıklık, yanma ve göz kapağının iltihaplanmasından yakınır. Genellikle bilateral ve sıklıkla meibomian bez disfonksiyonu ile ilişkilidir. Kirpikler sarı deri döküntüleri ile kaplıdır. Deri döküntüleri yarı saydam olup kolaylıkla temizlenebilir (küçük resim).



Şekil 4.2 Stafilokokal blefarit. Bu bozukluk kapağın ön lamellasının inflamasyonu ile ilişkilidir ve genellikle meibomian bezinde fonksiyon bozukluğu yoktur. Kapak ön kenarında eritem, kirpik kaybı, yanlış yönelmiş kirpikler ve çapaklanma yaygın bulgulardır.



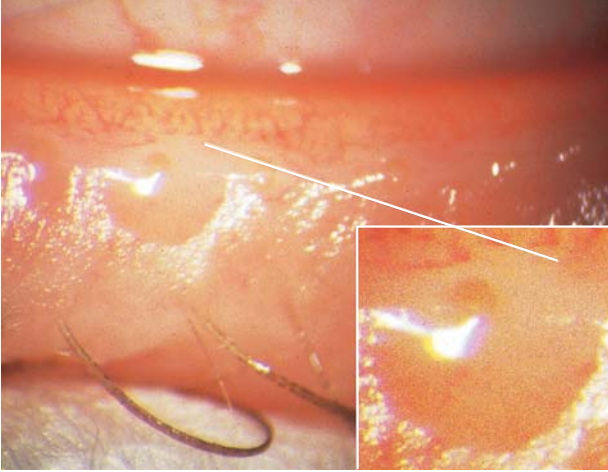
Şekil 4.3 Hordeolum (arpacık). Kapak kenarının akut bir inflamasyonudur. İç hordeolum, Meibomian bezlerinden oluşur. Moll bezlerinden, Zeis bezlerinden veya kirpik köklerinden dış hordeolum oluşur. Üst göz kapağında dış hordeolum görülüyor



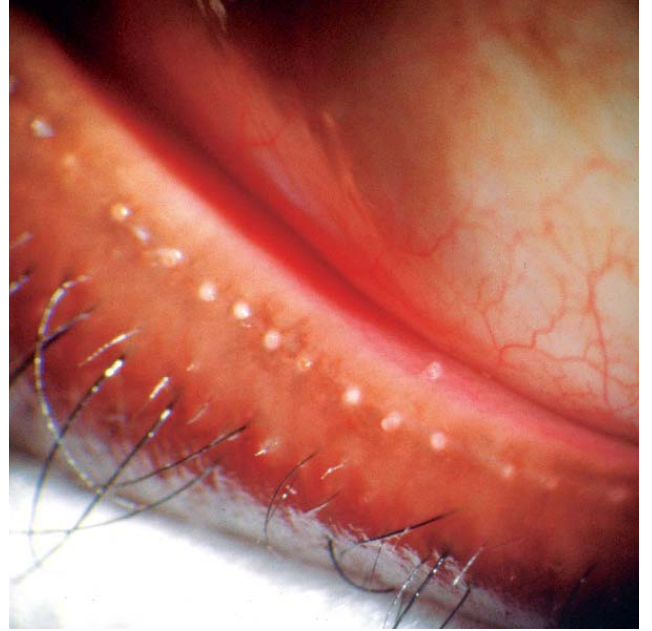
Şekil 4.4 Şalazyon. Meibomian bezlerinin tıkanıklığından kaynaklanan göz kapağının akut inflamasyonudur. Histopatoloji, granülomatöz bir reaksiyon ile çevrelenmiş yağlı salgılamaları gösteriyor.



Şekil 4.5 Şalazyon. Şekil 4.4'deki ile aynı hasta. Alt kapak ters çevrilmiş ve şalazyonun üzerinde odaksal nodüler bir konjunktivit görülüyor.



Şekil 4.6 Meibomit. Kapak kenarı eritematöz ve yumuşaktır, yağlı çapak meibomian ağzından kolayca akar (küçük resim). Bu durum sıklıkla seboreik blefarit ile ilişkilidir.



Şekil 4.7 Meibomit. Şekil 4.6'nın tersine burada yoğun, dış macunu kıvamında salgılamalar, bezlerde tıkaç oluşturmuştur.

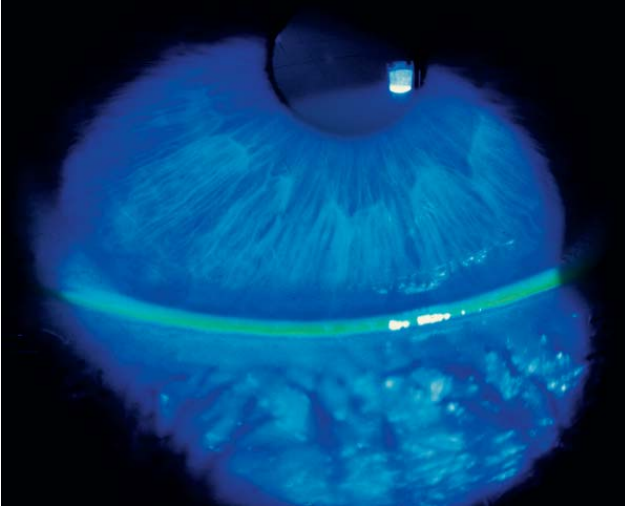
Bölüm 5

Göz Yaşı Üretimi ve Lakrimal Sistem Bozuklukları

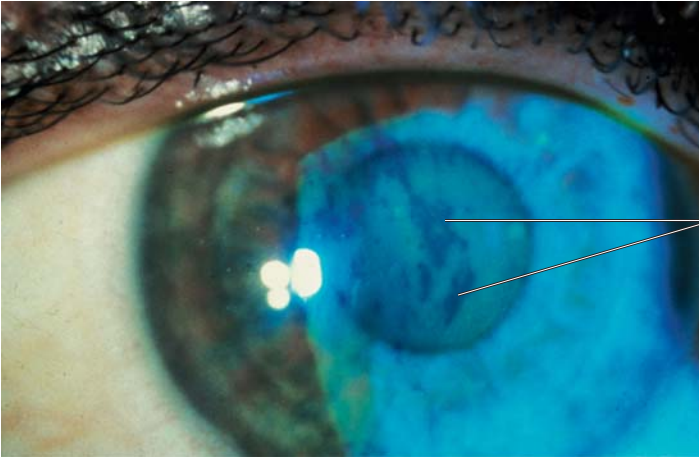
Çeviri: Dr. Sultan Kaya Ünsal

Göz yaşı filmi üç katmandan oluşur: Müköz, aköz ve lipid katman. Müköz tabaka, konjunktival goblet hücreleri tarafından üretilir ve korneal epitel ile doğrudan temas halindedir. Aköz tabaka ana ve aksesuar lakrimal bezlerden üretilir. En öndeki tabaka, lipid katmandır ve Meibomian bezleri tarafından üretilir.

Kuru Göz



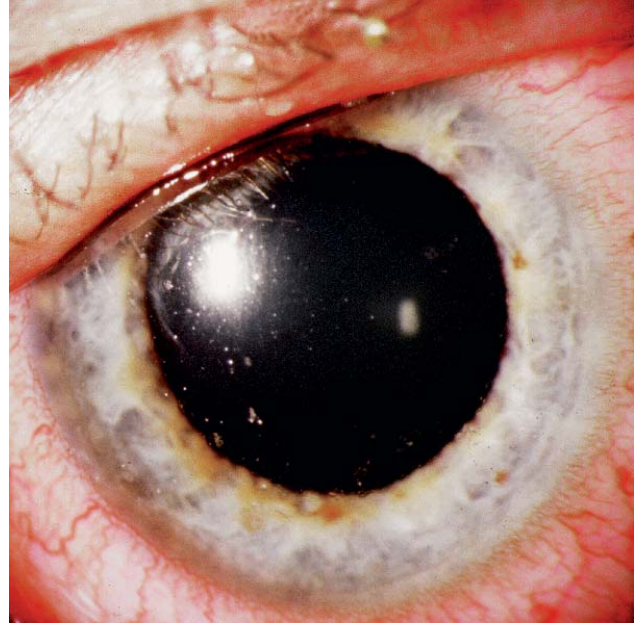
Şekil 5.1 Normal gözyaşı filmi. Bu normal gözyaşı film örneğinde, alt kapak ve kornea arasında yeterli göz yaşı göllenmesi bulunmaktadır. Kornea saydamdır ve kornea epitelinde boya alan düzensizlikler yoktur.



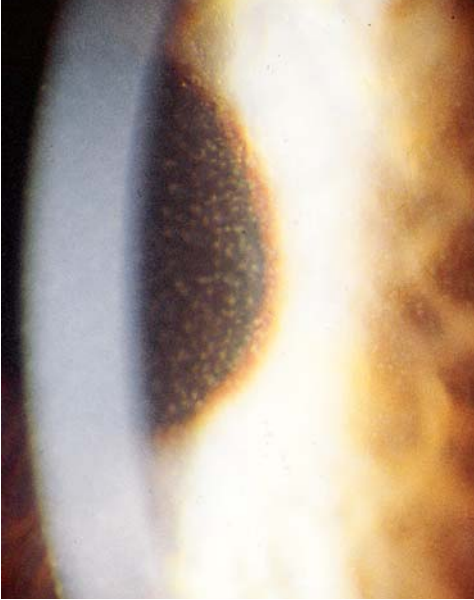
Şekil 5.2 Göz yaşı kırılması (GYK). Hızlı kırılma, göz kuruluğunun işaretidir. GYK'nı ölçerken, gözyaşı filminin korneaya düzgün yayılması için hastaya gözünü kırpması söylenir. Göz yaşı filmi inceyse, kornea üzerinde kuru noktalar (1) gelişir. Bunların oluştuğu zaman ölçülür. GYK 10 saniye veya altında ise anormal sayılır.



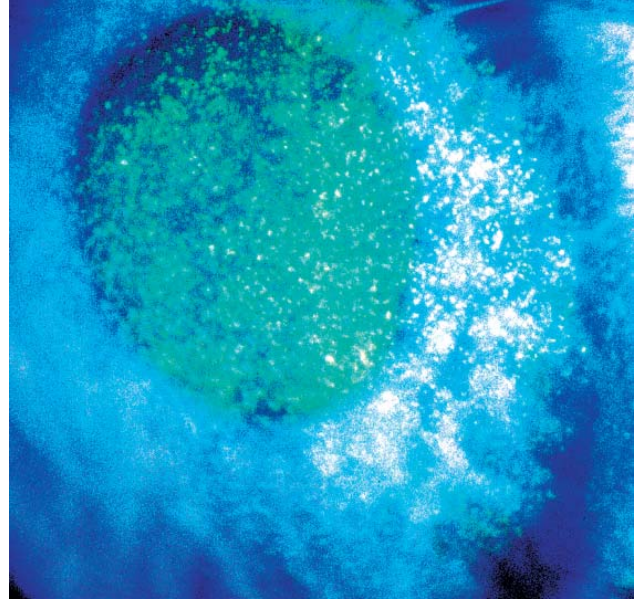
Şekil 5.3 Schirmer testi. Test öncesi, pamuk uçlu çubuklarla alt forniks kurulanır. Filtre kağıdından yapılmış standardize şerit alt kapak lateral üçte birine yerleştirilir. Bu test, anestezi ile veya anestezi olmadan yapılabilir. Anestezi olmadan Schirmer testi, bazal ve refleks göz yaşı salgısını ölçer. Anestezi ile Schirmer testi ise, refleks göz yaşı salgısına neden olan filtre kağıdının iritasyonunu ortadan kaldırarak sadece bazal göz yaşı salgılamasını ölçer. Anestezi ile yapılan Schirmer testi yorumlanması şöyledir: 0-5 mm ıslanma = ciddi göz kuruluğu, 5-10 mm ıslanma = ılımlı göz kuruluğu, 10-15 mm ıslanma = hafif göz kuruluğu, >15 mm ıslanma = normal göz yaşı fonksiyonu. Anestezi olmadan Schirmer testinde <15 mm ıslanma = kuru göz, <5 mm = çok ciddi kuru gözü göstergesidir.



Şekil 5.4 Kuru göz sendromu. Bu genellikle kapak kenarı hastalığı ile ilgilidir. Göz yaşı üretiminin hem nitelik hem de miktarındaki bozuklukla kuru göz gelişebilir. Bu örnek, üst kapak kenarındaki inflamasyonu ve kırpık kaybını göstermektedir. Kornea yüzeyi kurudur ve düzensiz ışık yansıması mevcuttur. Kornea yüzeyindeki mukus belirgindir.



Şekil 5.5 Yüzeysel punktat keratopati. Bu, kuru göz sendromlu hastalarda yaygın bir bulgudur. Düzensiz epitel yüzeyi özel boyamalar olmaksızın değerlendirilebilir.



Şekil 5.6 Yüzeysel punktat keratopati. Şekil 5.5'deki hastanın flöresein ile boyanmış halidir. Flöresein, epitel eksikliği olan bölgeleri boyayan, suda çözünebilen bir boyadır.

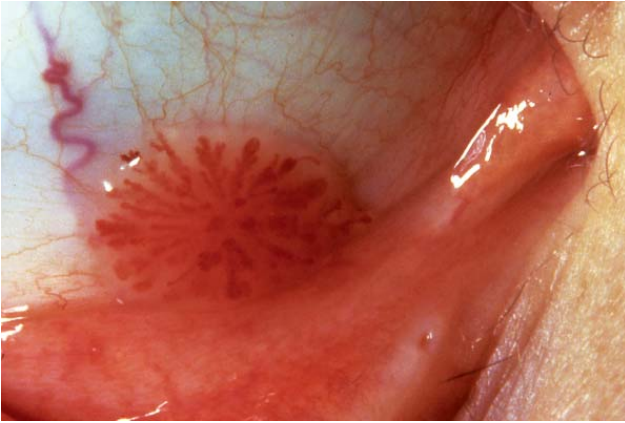
Bölüm 6

Konjunktiva Hastalıkları: Tümörler ve Anatamik Anomaliler

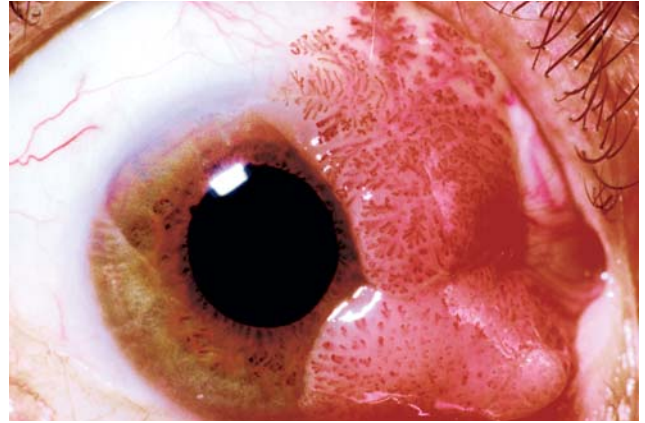
Çeviri: Dr. Fatih Kenar

Konjunktiva tümörleri, skuamöz neoplaziler, melanositik neoplaziler ve epitel-altı neoplaziler olarak ayrılabilirler. Genelde lezyon görünümüne bakarak selim olguları habis olanlardan ayırmak mümkündür ama biopsi de gerekli olabilir.

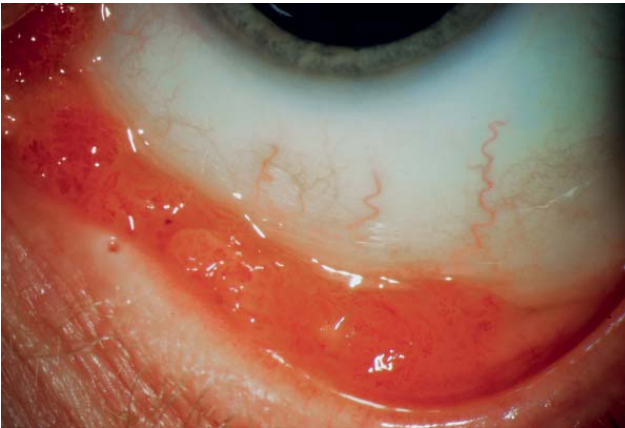
Konjunktivanın Skuamöz Neoplazileri



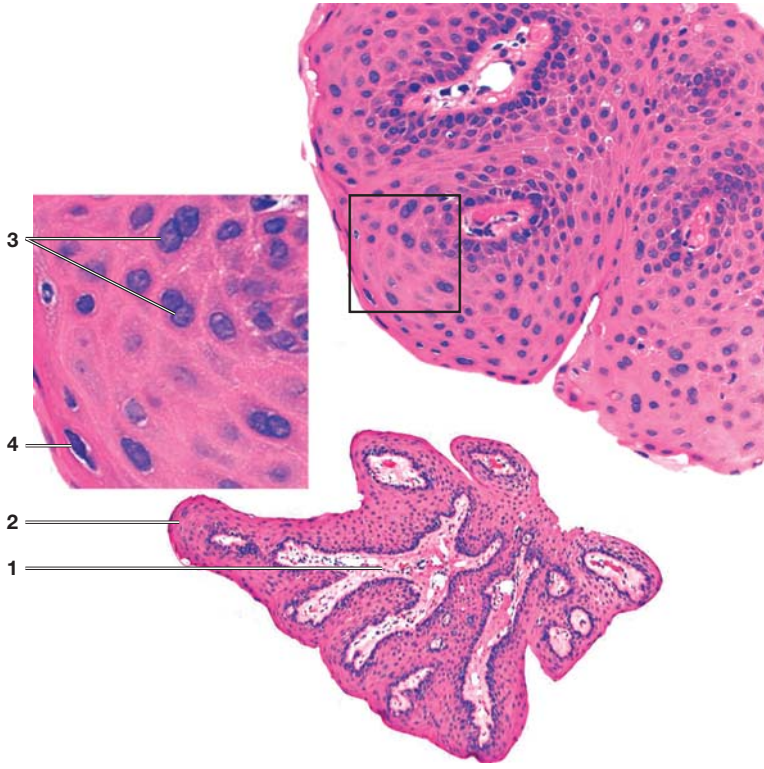
Şekil 6.1 Papillom. Konjunktivanın selim bir lezyonudur ve çok sayıda fibrovasküler bağ dokusu nüvesi ve kitlenin üzerini örten epitelden oluşur. Lezyonlar sapsız ve saplı olabilirler. İnsan papillom virüsleri (6,11,16,18 alt-tipleri) tarafından oluşturulurlar ve yaşlı kişilerde habaset öncülü olabilirler.



Şekil 6.2 Büyük papillom. Kornea yüzeyine doğru büyümüştür.

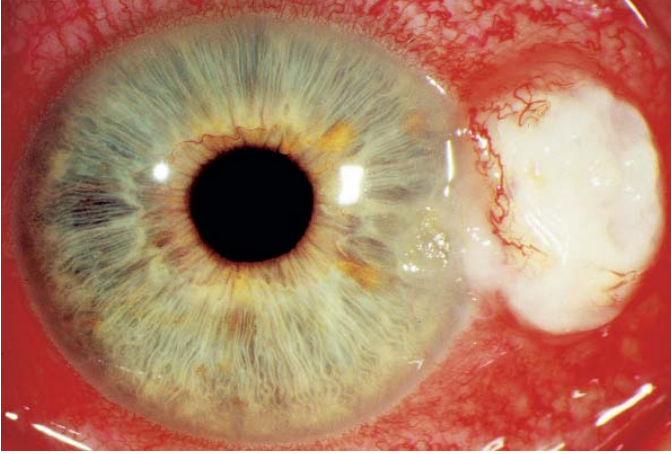


Şekil 6.3 Konjunktivada akuminat kondilom. Klinik olarak bu skuamöz papillom karunkülden her iki gözün üst ve alt forniks derinliklerine doğru büyürler. Bu olguda moleküler tanı yöntemi PCR ile, etkenin insan papillom virüsü alt-tip 11 olduğu doğrulanmıştır. Sıklıkla HPV 6 ve 11 serviks siğilleri ile ilişkilidir. HPV 16, 18 ve 31, habaset öncülü serviks lezyonları ile ilişkili olabilir. Cinsel yolla geçen HPV infeksiyonundan çoklu, iki taraflı skuamöz papillomlar oluşunca, konjunktiva akuminat kondilomu ismini alırlar.

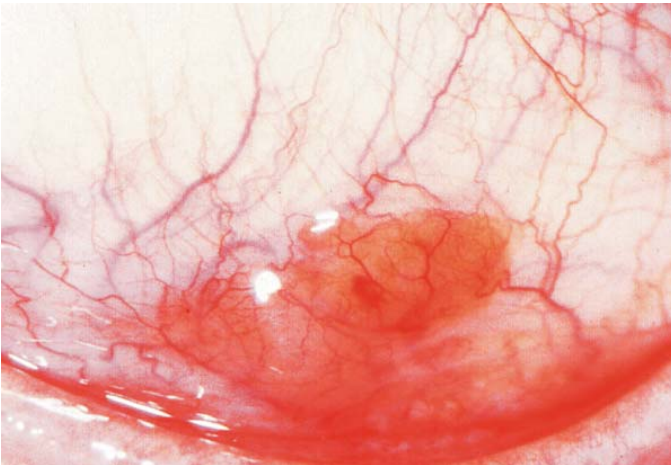


Şekil 6.4 Konjunktivada akuminat kondilom.

Şekil 6.3'teki olgunun patoloji sonucu. Aşağıda görülen düşük büyütme ölçeğinde, eğrelti-otu görünümlü fibrovasküler nüve (1) ve kalınlaşmış epitel (2) görünmektedir. Üstteki HPV kaynaklı skuamöz papillomun büyütülmüş örneğinde ise iki-nüveli hücreler (3) ve koilositoz olarak adlandırılan, hücre nüvesi çevresindeki sitoplazmada açıklık görülür (4).



Şekil 6.5 Konjunktiva keratoakantomu. Oldukça nadir görülen bu lezyon, ciltteki keratoakantoma çok benzer. Lezyonlar hızlı oluşur, kabarıp ve merkezde keratin içerirler.



Şekil 6.6 Konjunktiva dakrioadenomu. Yumuşak, pembe, hareketli bir kitle olarak görünür. Histolojik olarak konjunktiva epitelinden kaynaklanan lakrimal salgı hücrelerinden oluşur. Selim bir tümördür. Lakrimal bez de embriolojik olarak konjunktivadan köken alır.

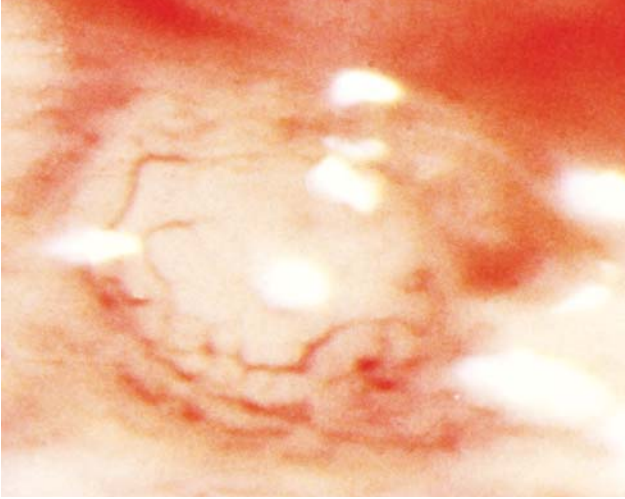
Bölüm 7

Konjunktivitler

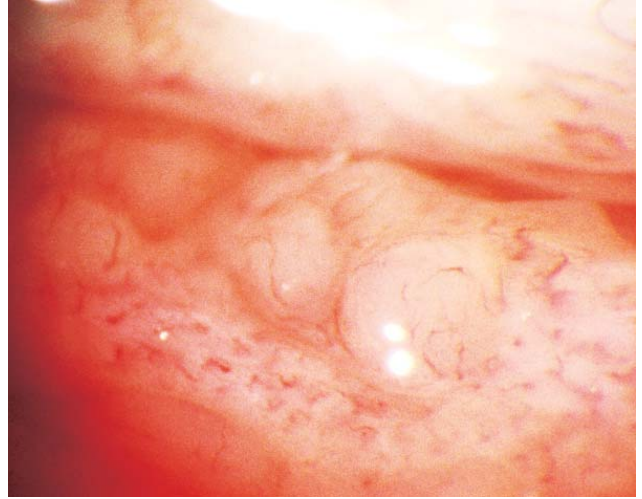
Çeviri: Dr. Fatih Kenar

Konjunktivitler, pratikte en sık karşılaşılan medikal tablolardandır. Foliküller, dev papillalar, membranlar ve simblefaron gibi konjunktiva inflamasyonunun kesin belirteçleri, eksiksiz bir tanı koymada yardımcı olabilir.

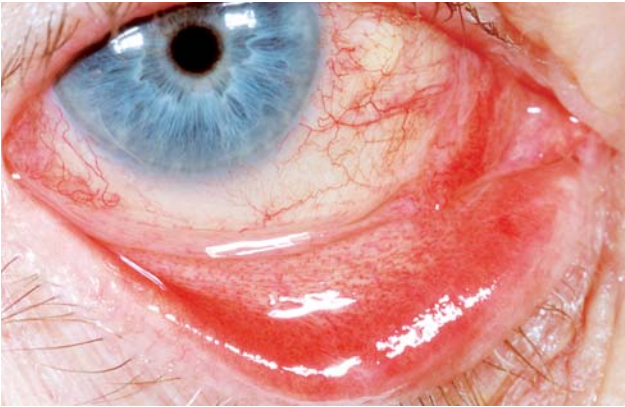
Klinik Özellikler



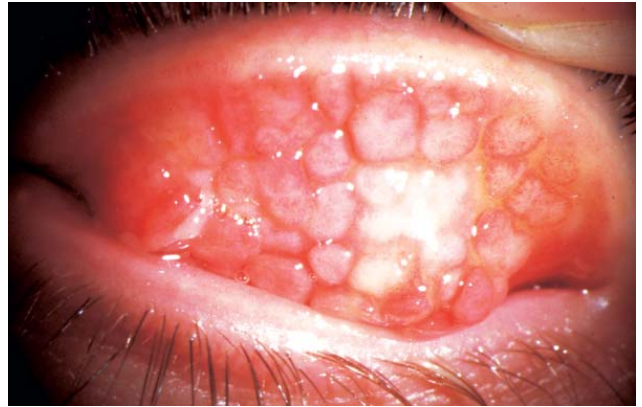
Şekil 7.1 Konjunktiva folikülü. Lenfatik reaksiyondur. Damarlar yüzeyde ve genellikle folikül tabanının çevresindedir ama papillada görülen merkezi damarsal nüveden yoksundur. Foliküller, papilladan daha yuvarlak ve derindedir.



Şekil 7.2 Alt kapak konjunktivasında foliküller. Akut foliküler konjunktivit nedenleri adenovirüs, klamidia (erişkin inklüzyonlu konjunktiviti) ve birincil herpes simpleks'tir. Kronik foliküler konjunktivit nedenleri arasında, erişkin inklüzyon konjunktiviti, trahom, toksik ilaç reaksiyonu, mollusum contagiosum ve Parinaud okulo-glanduler sendromu sayılabilir.



Şekil 7.3 Kronik konjunktiva inflamasyonu. Papiller cevap kronik konjunktival inflamasyona karşı özgün olamayan bir cevaptır ve foliküler yanıtla birlikte görülebilir. Foliküllerin aksine papillalar daha küçüktür ve merkezlerinde fibrovasküler nüveler bulunmaktadır.



Şekil 7.4 Dev papiller konjunktivit. Dev papiller konjunktivit, vernalis, kontakt lens kullanımı, açığa çıkmış sütür veya göz protezinin neden olduğu kronik irritasyona bağlıdır.

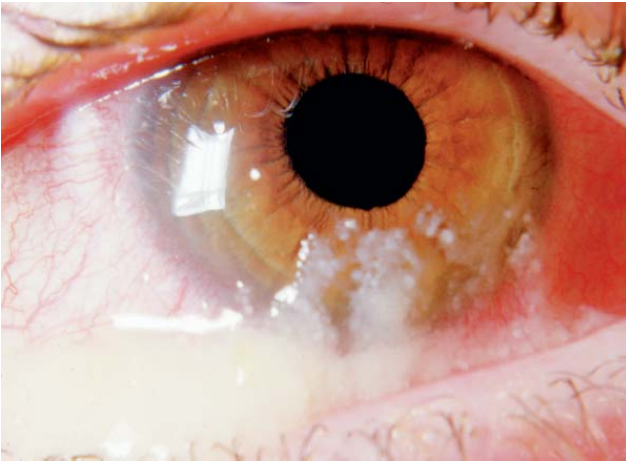


Şekil 7.5 Membranöz konjunktivit. Konjunktivadan protein ve fibrin salgılanması, membranöz yada psödomembranöz konjunktivite neden olabilir. Psödomembranlar konjunktivadan kolaylıkla soyulabilirken, membranlar alttaki konjunktivaya yapışıktrlar.



Şekil 7.6 Konjunktival konkresyonlar. Bunlar palpebral konjunktivanın selim lezyonlarıdır. Nadiren çok sayıda olup iritasyon yaparlar. Cerrahi çıkarma çoğunlukla tedavi edicidir.

Bakterial Konjunktivitler



Şekil 7.7 Bakterial konjunktivit. Pürülan ya da müko-pürülan akıntı olabilir.

Bölüm 8

Korneanın Normal Anatomisi ve Gelişimsel Anomalileri

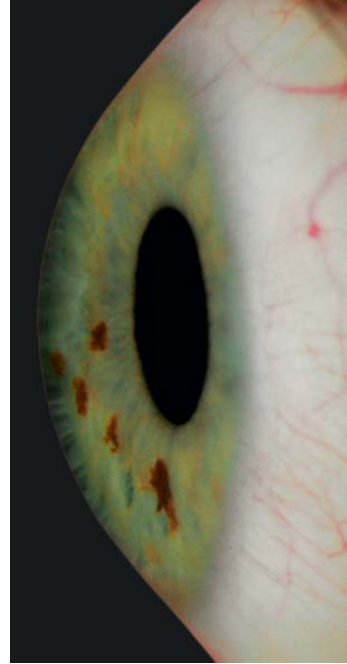
Çeviri: Dr. Fatih Kenar

Korneanın gelişimsel anomalileri, genetik ve çevresel etkilerin karmaşık etkileşimi sonucu oluşur. Hayatın ilerleyen döneminde gelişen diğer genetik bozuklukların aksine, bu anomaliler doğumda mevcuttur. Bu anomalilerin çoğu, ön segment farklılaşmasının olduğu 6-18. gestasyon haftasında gelişir.

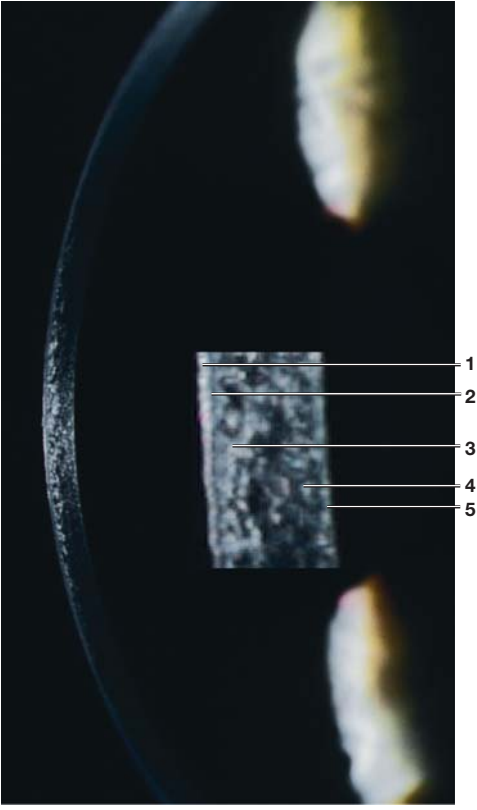
Normal Anatomi



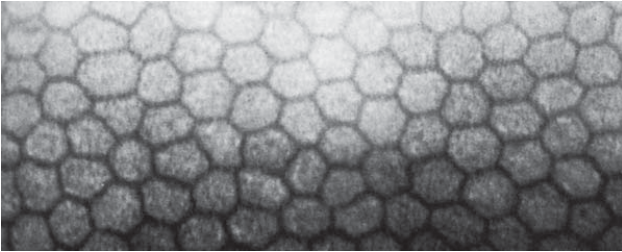
Şekil 8.1 Normal kornea. Normal kornea saydamdır ve irisin tüm detaylarıyla incelenmesine olanak verir. Kornea üzerindeki keskin hatlı ışık yansıması, düzgün epitel üzerinde tamamen dağılmış gözyaşı film tabakasının bir göstergesidir.



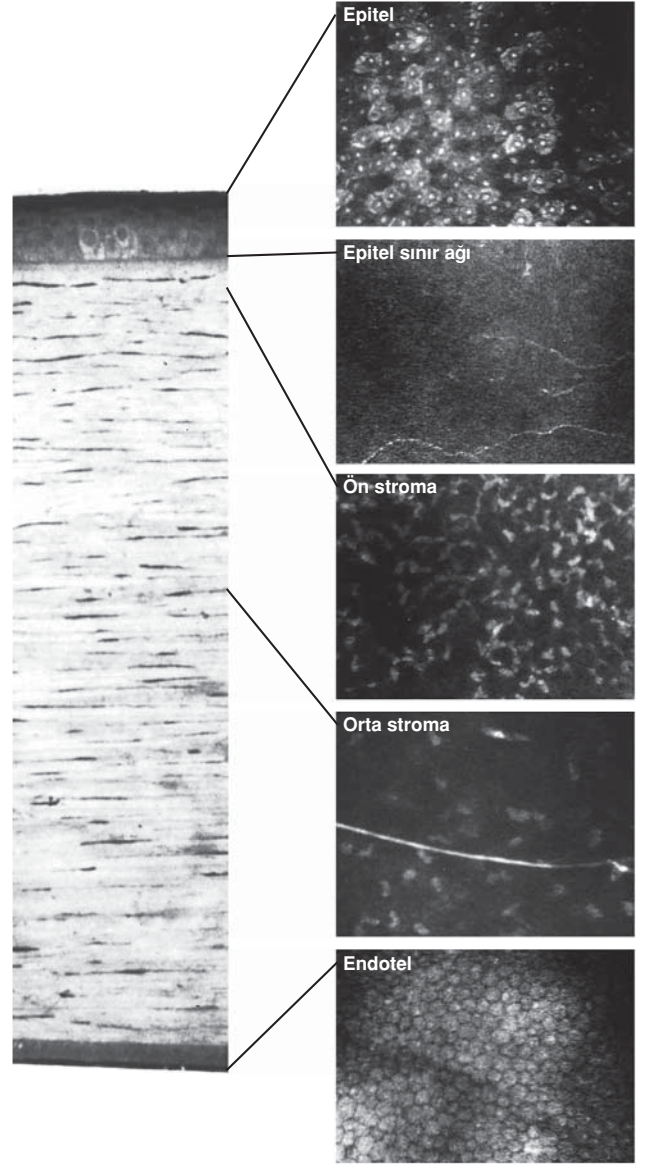
Şekil 8.2 Korneanın yan görünümü.



Şekil 8.3 Normal korneanın ince ışık sütunuyla görünümü. Görünen katmanlar, epitel (1), Bowman tabakası (2) ön stroma (keratosit yoğunluğu daha fazla) (3), arka stroma (keratosit yoğunluğu daha az) (4), arka tabaka (Descemet membranı ve endotel) (5).



Şekil 8.5 Normal kornea endotelinin speküler mikroskopi görünümü. Normal kornea endotel hücreleri, benzer şekil ve boyuna sahip altıgen hücre dizilimi gösterir.



Şekil 8.5 Normal korneanın "con-focal" mikroskopi görünümü. Solda "in vitro" normal korneanın histolojik kesiti, sağda ise aynı alanın "in vivo con-focal" mikroskopik görünümü.

Bölüm 9

Sistemik Hastalıklarda Kornea Bulguları ve Tedavisi

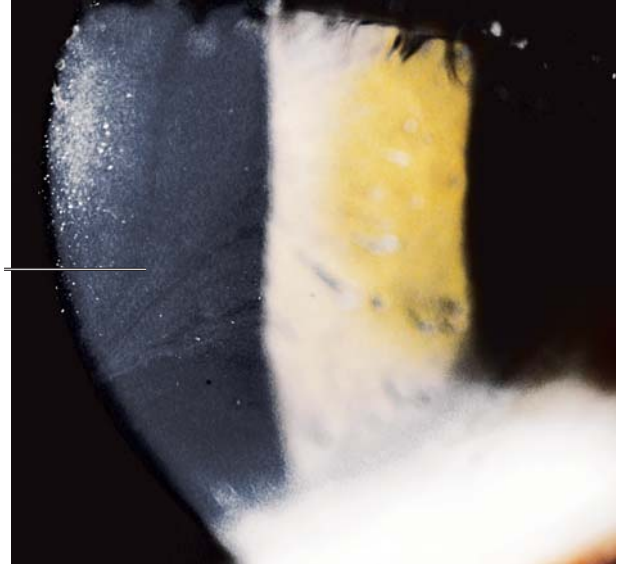
Çeviri: Dr. Kaan Günal

Sistemik hastalıklarda kornea bulguları, çoğunlukla sistemik tanı kesinleştikten sonra farkedilir. Ancak ender de olsa, göz muayenesinde farkedilen bulgular sayesinde sistemik tablonun tanısı da mümkündür. Bu tabloların çoğunda korneada madde birikimi mevcuttur. Normal şartlarda kornea saydam olduğu ve her tür birikim de bulanıklığa neden olduğu için, tanı kolaydır.

Metabolik Hastalıklar



Şekil 9.1 Fabry hastalığı. Sfingolipid metabolizması bozukluğu olan bu tabloda triheksozilseramid tüm vücut dokularında birikir. X'e bağlı resesif geçiş söz konusudur. Bu erkek hastada karakteristik olarak kornea epitel katmanında sarmal görünümlü birikimler ("cornea verticillata") görülüyor. Hemen tüm Fabry hastalarında bu bulgu mevcuttur.



Şekil 9.2 Fabry hastalığı. Şekil 9.1 deki hastanın kızı. Taşıyıcı kadınların %90'ında "cornea verticillata" (1) mevcuttur.



Şekil 9.3 Fabry hastalığı. Damar endotelinde sfingolipid birikimi sonucu küçük anevrizmalar oluşur ve konjunktival damarlar genişler.



Şekil 9.4 Fabry hastalığı. Deride küçük, koyu kırmızı, noktasal damarsal lezyonlar (işaretli alan) belirir.



Şekil 9.5 Fabry hastalığı. Dudak mukozasında küçük telenjektazik damarsal anomaliler mevcut.



Şekil 9.6 Fabry hastalığı. Bu hastada, göbek çevresinde koyu kırmızı damarsal lezyonlar görülüyor.



Şekil 9.7 Fabry hastalığı. Hastaların yaklaşık % 50 sinde, muhtemelen lens sütür çizgilerinde sfingolipid birikimine bağlı olarak arka kortikal katarakt vardır.

Bölüm 10

Kimyasal ve Biyolojik Savaşın Kapak, Konjunktiva ve Kornea Belirtileri

Çeviri: Dr. Sultan Kaya Ünsal

Ne yazık ki, biyolojik savaşın gerçek bir tehdit olduğu bir dünyada yaşamaktayız. Sağlık ekiplerinin, kurbanın hayatta kalma şansını arttırmak için bu potansiyel yıkıcı hastalıkların belirti ve bulgularını tanıması gerekmektedir.

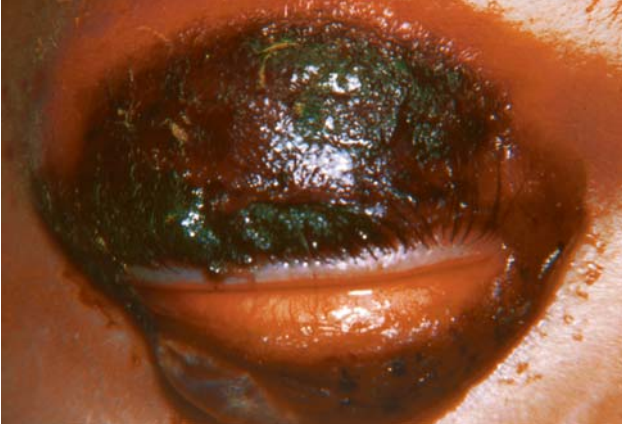
Şarbon



Şekil 10.1 Şarbon. Etkeni, spor formunda, Gram-pozitif *Bacillus anthracis*'tir. Bu Afgan hastada, deri tutulumuna bağlı akut kapak ödemi vardır.



Şekil 10.2 Şarbon. Deri lezyonu ilerledikçe, yırtılan papüllerden veziküller gelişir (1).



Şekil 10.3 Şarbon. Deri lezyonu daha da ilerledikçe, kömür siyahı bir yara kabuğu oluşur. Şarbon, anlamı 'kömür' olan Yunanca *anthrakos* kelimesinden türetilmiştir.



Şekil 10.4 İyileşmiş şarbon püstülü. 2-4 hafta sonra yara kabuğu düşer ve o bölge skar dokusu ile iyileşir. Bu, üst kapağın skatrisyel ektropiyonu ve korneanın açıkta kalmasıyla gelişen keratit ile sonuçlanır.

Çiçek Hastalığı



Şekil 10.5 Aşı blefarokonjunktiviti. Çiçek hastalığı 1977'de başarıyla eradike edilmiştir. Aşı virüsü, canlıdır. Çiçek hastalığına karşı vücudun bağışıklık kazanması için kullanılır. Deltoid kasa enjekte edilir. Aşının komplikasyonları, aşı yerine temas sonrası göz ve kapaklara bu virüsün bulaştırılmasıyla gelişir. Bu hastada, aşı virüsü göz içine girmiştir. Yaygın blefarokonjunktivit ve üst kapak üzerinde göbekli püstül mevcuttur. Kornea tutulumu nadirdir fakat şiddetli olgularda nekrotizan keratit ve delinme ile sonuçlanabilir.



Şekil 10.6 Aşı egzeması. Egzema veya atopik dermatit öyküsü olan hastalar çiçek aşısı sonrası aşı egzeması gelişimi riski altındadır. Daha önce egzema veya atopik hastalıktan etkilenmiş cilt yüzeyinde geniş lezyonlar oluşur.

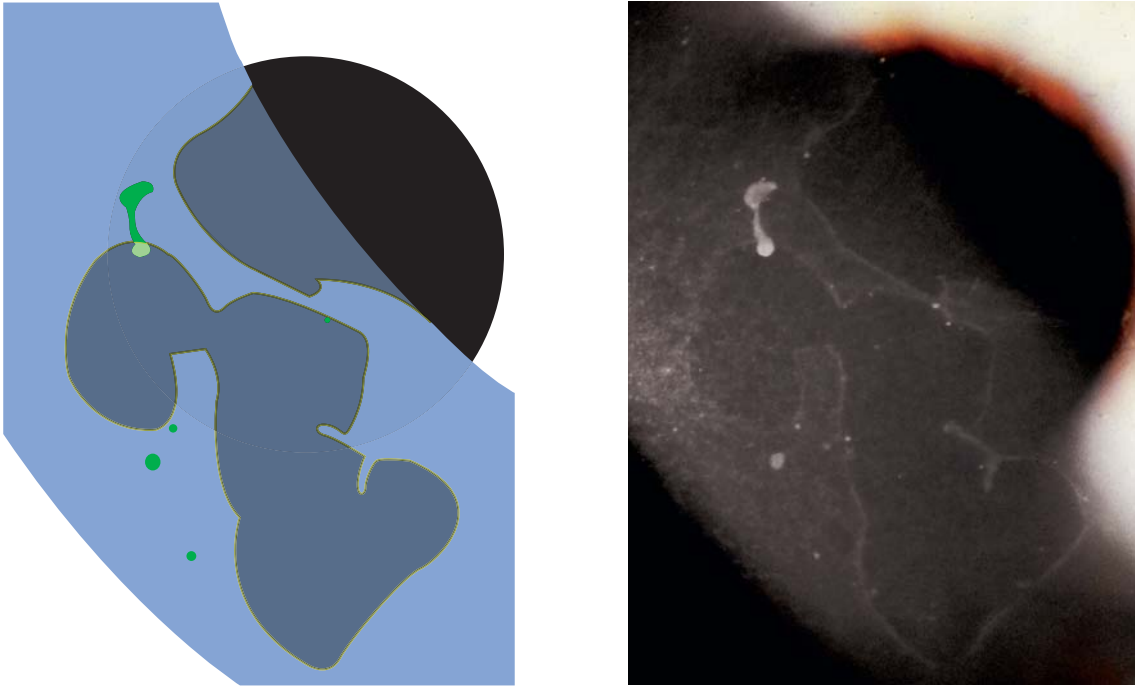
Bölüm 11

Kornea Distrofileri, Ektazik Bozukluklar ve Dejenerasyonlar

Çeviri: Dr. Akın Çakır

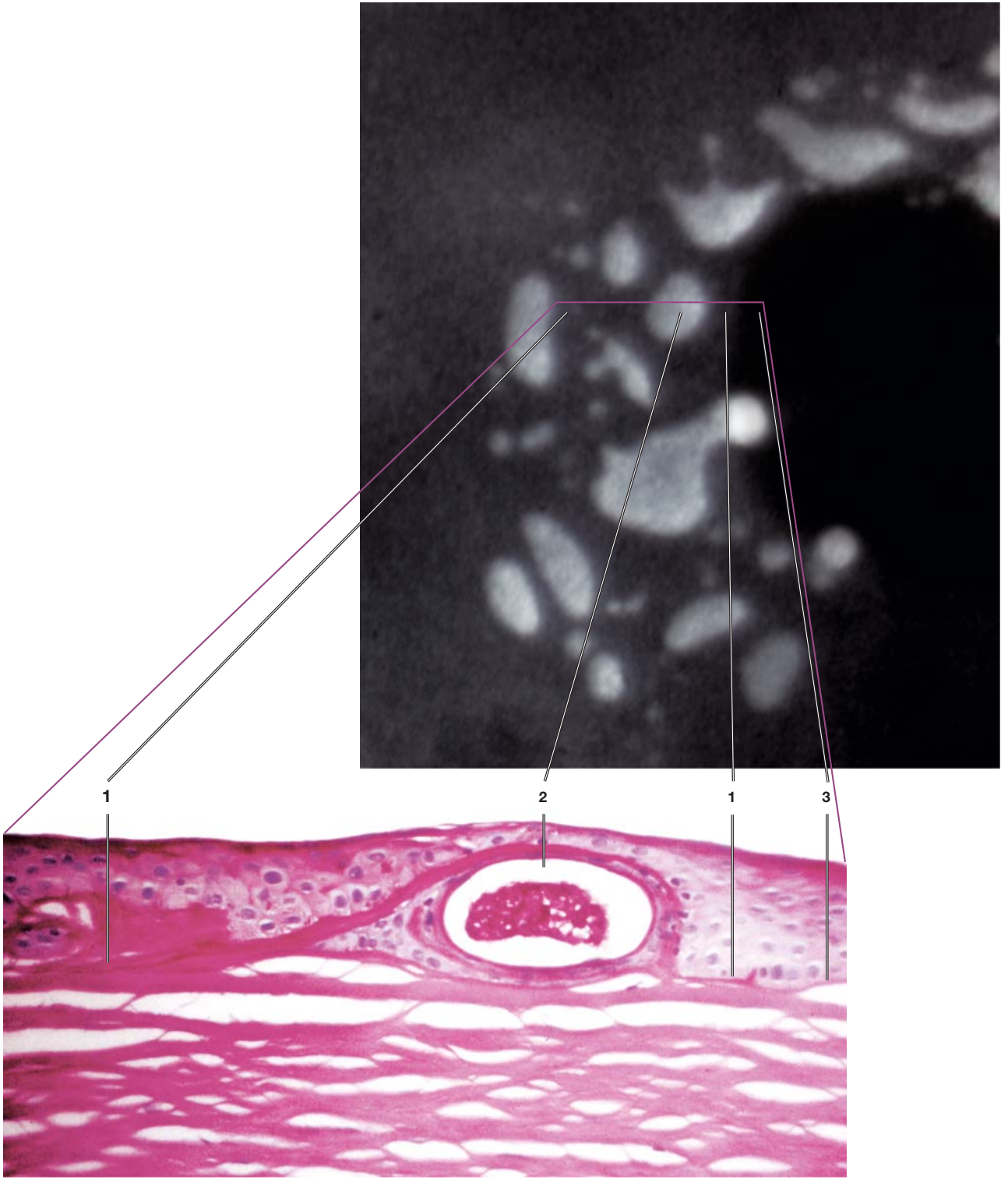
Kornea distrofileri genellikle herhangi bir sistemik hastalık ile ilişkisi olmayan, iki taraflı, kalıtsal bozukluklardır. Çoğu, otozomal dominant kalıtım gösterir. Hastalar değişken klinik bulgulara sahip olabileceklerinden, diğer aile üyelerinin de incelenmesi tanı konulmasına yardımcıdır. *Dejenerasyonlar* ise, korneada yaşlanma ile oluşan değişikliklerdir ve kalıtsal ya da sistemik hastalıklar ile ilişkili değildirler. Ektazik bozukluklar da gözün birincil refraktif birimi olan korneada biçim değişikliğine yol açarlar ve görmede belirgin azalma ile karakterizedirler.

Ön Distrofiler



- Pupil
- Epitel-İçi ekstra bazal membran materyali içeren alan
- Epitel-İçi ekstra bazal membran materyali olmayan alan
- Epitel-İçi, piknotik nükleus ve sitoplazmik artık içeren kistler = “nokta”
- Epitel-İçi ekstra bazal membran materyalinin altından çıkan “nokta” bölümü
- Epitel-İçi ekstra bazal membran materyali olan ve olmayan alanların sınır = “harita”

Şekil 11.1 Epitel bazal membran distrofisi (harita-nokta-parmak izi distrofisi). Klinik pratikte en sık karşılaşılan kornea distrofisidir. Bu bozuklukta coğrafik figürler, epitel bazal membranının kopyalanarak tekrar üretilmesinden kaynaklanır. Bu durumun iyileşen epitel defekti alanlarında görülmesi, nedenin korneanın travmaya verdiği yanıtta bozukluk olduğunu düşündürmektedir. Bu bozukluk sıklıkla iki taraflıdır ve bazen de otozomal dominant kalıtım ile geçiş gösterir. Hastalar sıklıkla yakınmasız olmakla birlikte, eğer lezyonlar görme eksenine doğru uzanırsa bulanık görme ve tek taraflı diplopi de gelişebilir. Hastalarda ayrıca tekrarlayıcı kornea erozyonuna ait belirtiler olabilir. Bu resimde büyük, gri bir alan ile içinde dağılmış macun benzeri noktalar görülmektedir. Büyük noktanın, fazladan ikinci bir bazal membranın altında kalan üst kısmının, daha koyu olduğuna dikkat ediniz.



Şekil 11.2 ve 11.3 Epitel bazal membran distrofisi, “parmak izi” çizgileri. Büyük büyütmede görülen ince ışık sütunlu fotoğrafta (üstte) patolojik özelliklere sahip distrofi alanı, aşağıda gösterilen patoloji kesitine denk gelebilir. Patoloji kesiti bu hastaya ait değildir. (1) Epitel içinde ek bazal membran içeren alan. (2) Piknotik çekirdekleri ve sitoplazmik atık (“nokta”) içeren epitel mikrokisti. Kistin, çevresindeki bazal membran tarafından nasıl çevrelenip sıkıştırıldığına dikkat ediniz. (3) Ek bazal membranın olmadığı alan.

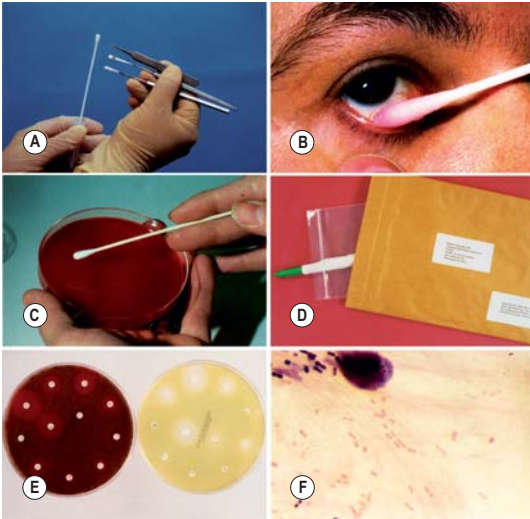
Bölüm 12

Kornea İnfeksiyonları

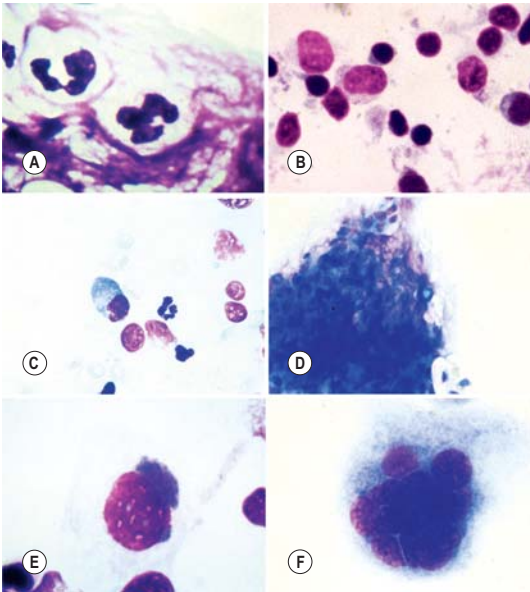
Çeviri: Dr. Akın Çakır

İnfeziyöz keratitlerden sorumlu organizmaları dört temel sınıfa ayırabiliriz: Bakterial, viral, mantar ve paraziter. Mümkün olduğunda, kesin tanı korneal materyalin doğrudan muayenesi ve/veya kültür teknikleri ile konulmalıdır. Ancak, bu hastalıkların bazılarında klinik görünüm kesin tanı koydurabilir (örn. Herpes simpleks epitel keratiti) veya kesin tanı konulana kadar ampirik tedavi düzenlenebilir.

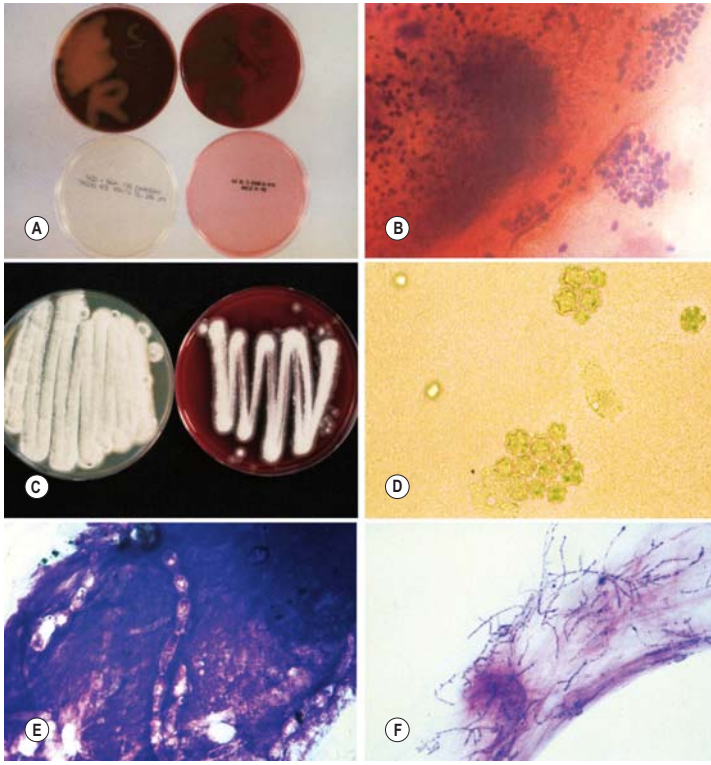
Mikrobiyoloji



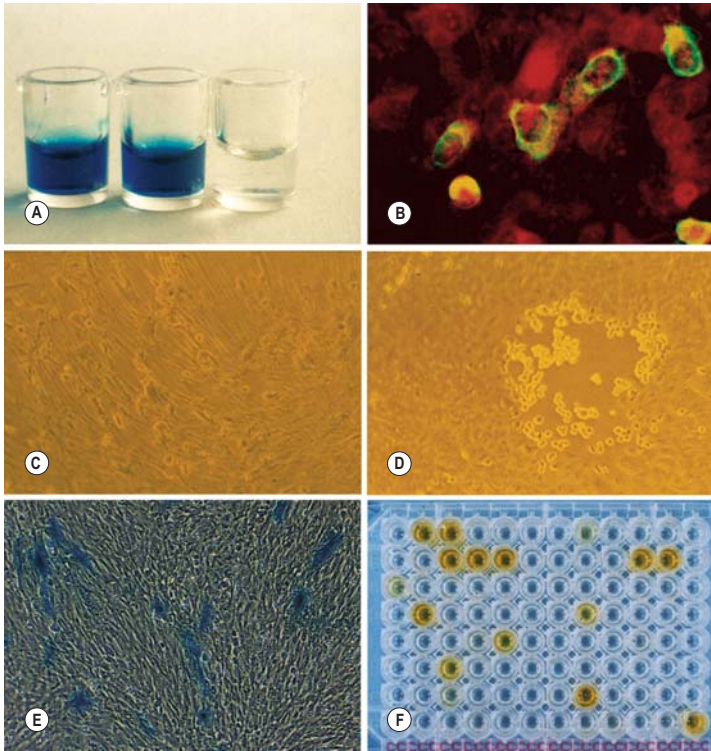
Şekil 12.1 Korneal örneklerin toplanması. (A) Korneal örnekleri toplamak için farklı aletler kullanılabilir. Kornea infiltratları genellikle küçük olduğundan, yeterli örnek almak için dikkatli olunmalıdır. (B) Bir konjunktiva kültürü, pamuk uçlu bir aplikatör ile elde edilebilir. (C) Numune, bir kültür plağına doğrudan ekilir. (D) Numune laboratuvara doğrudan getirilebileceği gibi posta yoluyla da nakledilebilir. (E) Disk difüzyon yöntemi ile antibiyotik duyarlılık testi. (F) Kornea dokusundan elde edilen bu Gram boyama örneğinde Gram-negatif diplobasil (*Moraxella*) görülmektedir.



Şekil 12.2 Giemsa boyamada sitoloji. (A) Polimorfonükleer hücreler; (B) mononükleer ve epitel hücreleri (C) merkezinde plazma hücresi; (D) merkezinde Akantomoeba kisti; (E) epitel hücresinin nükleusunun periferinde koyu mor renkli klamidyal inklüzyon cisimciği; (F) HSV keratitinde çok çekirdekli kornea epitel hücresi.



Şekil 12.3 Bakterial, mantar ve paraziter infeksiyonlarda laboratuvar tanısı. (A) Rutin kültür için agar plakları; (B) boyanmış kornea numunesinde mikrosporidya sporları; (C) agar plağında büyüyen küf; (D) *Enterobacter aerogenes* kaplı besin içermeyen agarda heksagonal *Akantamoeba* kistleri; (E) Giemsa ile boyanmış kornea numunesinde *Candida albicans* psödohipfleri; (F) Giemsa ile boyanmış kornea dokusunda *Actinomyces*.



Şekil 12.4 Viral infeksiyonlarda laboratuvar tanısı. (A) Adenoclone testte adenovirus antijeninin varlığı, reaksiyon sahasında mavi bir renk değişikliğine neden olur. (B) Shell vial (hızlı hücre kültürü) yönteminde infekte hücreler floresein izotiyosiyanat ile konjüge edilmiş monoklonal antikorlar ile boyanıp, floresan mikroskop altında elma yeşili renkte görünüm verirler. (C) Adenovirüs A549 (insan akciğer kanseri) tek sıralı hücre kültürüne inoküle edildiğinde, hücrelerde yuvarlaklaşma-balonlaşma görülür. Adenovirüs, Adenoclone testi ile doğrulanır. (D) Herpes simpleks virüs A549 (insan akciğer kanseri) tek sıralı hücre kültürüne inoküle edildiğinde, hücrelerde yuvarlaklaşma-balonlaşma görülür. Herpes simpleks virüs antijen testi ile doğrulanır. (E) "Enzyme-linked virus induced system" (ELVIS) testinde herpes simpleks virüsünün varlığı, hücre içinde mavi renk ile belirtilir. (F) Polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) amplifikasyonu sonrasında klamidya DNA'sı için yapılan "Enzyme-linked immunosorbent assay" (ELISA) test pozitifliği görülmektedir.