

# Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıklara Multidisipliner Yaklaşım

EDİTÖRLER  
Gülhan GÜREL  
Abdullah GÜREL



© Copyright 2023

*Bu kitabın, basım, yayım ve satış hakları Akademisyen Kitabevi A.Ş. 'ye 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.*

<b>ISBN</b>	<b>Sayfa ve Kapak Tasarımı</b>
978-625-399-206-4	Akademisyen Dizgi Ünitesi
<b>Kitap Adı</b>	<b>Yayıncı Sertifika No</b>
Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıklara Multidisipliner Yaklaşım	47518
<b>Editörler</b>	<b>Baskı ve Cilt</b>
Gülhan GÜREL ORCID iD: 0000-0001-5716-8750 Abdullah GÜREL ORCID iD: 0000-0003-3112-448X	Vadi Matbaacılık
<b>Yayın Koordinatörü</b>	<b>Bisac Code</b>
Yasin DİLMEN	MED052000
	<b>DOI</b>
	10.37609/akya.2637

#### **Kütüphane Kimlik Kartı**

Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıklara Multidisipliner Yaklaşım / Gülhan Gürel, Abdullah Gürel.  
Ankara : Akademisyen Yayınevi Kitabevi, 2023.  
222 s. : şekil, tablo.; 160x235 mm.  
Kaynakça ve İndeks var.  
ISBN 9786253992064  
1. Tıp--Mikrobiyoloji.

#### **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 oluşurmaz. Bu ürün profesyonel tıbbi kararların eşleniği veya yedeği değildir. Akademisyen Kitabevi ve bağlı şirketleri, yazarları, katılımcıları, partnerleri ve sponsorları ürün bilgilerine dayalı olarak yapılan bütün uygulamalardan doğan, insanlarda ve cihazlarda yaralanma ve/veya hasarlardan sorumlu değildir.*

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

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

## **GENEL DAĞITIM**

### **Akademisyen Kitabevi A.Ş.**

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

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

## ÖNSÖZ

Cinsel yolla bulaşan hastalıklar korunmasız cinsel ilişki sırasında kişiden kişiye vücut salgıları yolu ile bulaşan hastalıklar olarak tanımlanır. Genellikle cinsel ilişki sırasında bulaş olmasına rağmen, nadiren kan ve kan ürünleri, cerrahi operasyonlar ve diş çekimi gibi işlemler sırasında da bulaş olabilmektedir. Hastalığı taşıyan anneden gebelik ve doğum esnasında bebeğe bulaşarak bir sonraki nesili bile etkileyebilir. Bu etkenler ile ortaya çıkan enfeksiyonlar tedavi edilmediğinde kronikleşip ciddi sağlık sorunlarına yol açabilir (HIV ve HCV enfeksiyonlarında olduğu gibi). Çoklu partnerlerde ise tekrarlayan enfeksiyon aktarımına bağlı olarak toplumda hızla yayılabilir. Bu hastalıklardan korunmanın temel yolu korunmalı cinsel ilişkidir. Bu hastalıklara tanı konulması durumunda yaşam kalitesi ciddi şekilde etkilenmektedir. Hastalar genellikle ilk etapta aile hekimleri, üroloji, dermatoloji, kadın hastalıkları ve enfeksiyon hastalıkları uzmanlarına başvuru yapmaktadır. Fakat sosyal yönü de olan bu hastalıklara tanı konulmasında, tedavi edilmesinde, psikolojik problemlerin yönetilmesinde ve uzun dönem komplikasyon takiplerinde işin içine pek çok uzmanlık dalının (Mikrobiyoloji, Biyokimya, Psikiyatri) dahil olduğunu biliyoruz. Bu kitabın yazım fikri toplumsal önemi de olan bu hastalıklara multidisipliner bir bakış açısı sağlamak ve bunu da meslektaşlarımıza sunmak amacıyla ortaya çıktı.

Kültürel ve toplumsal yapının dayandığı temel kurum, aile kurumudur. Günümüzde modern toplumlar cinselliği evlilik kurumu ile onaylamakta ve tek eşliliği önermektedir. Üreme ve sağlıklı nesillerin devamı açısından da bu oldukça gerekli gibi görünmektedir.

Kitabın yazılmasında koşulsuz şekilde bilimsel destek sunan tüm yazarlara ve kitabın hazırlanmasında desteklerinden dolayı Akademisyen Yayınevi çalışanlarına teşekkür ederiz.

Berber yürüdüğümüz bu yolda bizi kocaman ve sevgi dolu bir aileye dönüştüren Ömer, Nuran ve Rana'ya sonsuz teşekkürlerimizi ve şükranlarımızı sunuyoruz.

Dr. Gülhan GÜREL

Dr. Abdullah GÜREL



# İÇİNDEKİLER

<b>BÖLÜM 1</b>	Sifilizin Tarihçesi, Epidemiyolojisi ve Klinik Bulguları..... 1 <i>Gülhan GÜREL</i> <i>İrem Nur DURUSU TÜRKOĞLU</i>
<b>BÖLÜM 2</b>	Sifilis Serolojisi ve Laboratuvar Tanısı ..... 13 <i>Emek TÜRKEKUL ŞEN</i>
<b>BÖLÜM 3</b>	Sifiliz Tedavisi ve Takibi ..... 23 <i>Seçil SOYLU</i> <i>Furkan BOZKURT</i>
<b>BÖLÜM 4</b>	Gonokoksik Üretrit..... 39 <i>Berkay EREN</i> <i>İbrahim KELEŞ</i>
<b>BÖLÜM 5</b>	Non-Gonokoksik Üretrit..... 43 <i>Kemal ULUSOY</i> <i>Mustafa KARALAR</i>
<b>BÖLÜM 6</b>	Servisitli Hastaya Yaklaşım ..... 51 <i>Rıza DUR</i> <i>Cem Yağmur ÖZDEMİR</i>
<b>BÖLÜM 7</b>	Üretrit ve Servisitli Hastada Mikrobiyolojik Değerlendirme ..... 57 <i>Melahat GÜRBÜZ</i>
<b>BÖLÜM 8</b>	Lenfogradüloz Venereum ..... 67 <i>Melih ŞENKOL</i> <i>Osman GERÇEK</i>
<b>BÖLÜM 9</b>	Şankroid ..... 73 <i>Veli Mert YAZAR</i>

<b>BÖLÜM 10</b>	Donovanosis (Granüloma İnguinale) .....79 <i>Kutay TOPAL</i>
<b>BÖLÜM 11</b>	Genital Siğiller.....83 <i>Abdullah GÜREL</i>
<b>BÖLÜM 12</b>	HPV Aşılarında Güncel Durum.....91 <i>Derya KORKMAZ</i>
<b>BÖLÜM 13</b>	Genital Herpes Simpleks Enfeksiyonu .....101 <i>Emine ÇÖLGEÇEN</i>
<b>BÖLÜM 14</b>	Molluskum Kontagiozum.....117 <i>Çağrı TURAN</i> <i>Esra KILIÇ MANAVLI</i>
<b>BÖLÜM 15</b>	HIV Enfeksiyonunun Epidemiyolojisi ve Klinik.....129 <i>Havva TÜNEY</i>
<b>BÖLÜM 16</b>	HIV/AIDS Tedavisi .....139 <i>Petek KONYA</i> <i>Barış MANAVLI</i>
<b>BÖLÜM 17</b>	Viral Hepatitler.....149 <i>Pınar KORKMAZ</i> <i>Neşe DEMİRTÜRK</i>
<b>BÖLÜM 18</b>	Cinsel Yolla Bulaşan Parazitik Hastalıklar .....169 <i>Dilara GÜLER</i>
<b>BÖLÜM 19</b>	Cinsel Sağlık ve Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıklarda Koruyucu Hekimlik Uygulamaları .....175 <i>Ayşen MERT</i>
<b>BÖLÜM 20</b>	Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıklarda Psikiyatrik Değerlendirme.....201 <i>Ahmet ÜZER</i>

# YAZARLAR

**Arş. Gör. Dr. Furkan BOZKURT**  
Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri  
Üniversitesi Sağlık Uygulama ve  
Araştırma Merkezi, Dermatoloji AD.  
ORCID iD: 0009-0006-2440-9283

**Prof. Dr. Emine ÇÖLGEÇEN**  
Yozgat Bozok Üniversitesi Tıp  
Fakültesi Dermatoloji AD.  
ORCID iD: 0000-0001-9651-6068

**Prof. Dr. Neşe DEMİRTÜRK**  
Afyon Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp  
Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve  
Klinik Mikrobiyoloji AD.  
ORCID iD: 0000-0002-6186-2494

**Dr. Öğr. Üyesi Rıza DUR**  
Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri  
Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın  
Hastalıkları ve Doğum AD.  
ORCID iD: 0000-0002-9225-9030

**Arş. Gör. Dr. Berkay EREN**  
Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri  
Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji AD.  
ORCID iD: 0000-0002-1585-2578

**Op. Dr. Osman GERÇEK**  
Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri  
Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji AD.  
ORCID iD: 0000-0002-8710-7171

**Uzm Dr. Dilara GÜLER**  
Konya Meram Devlet Hastanesi, Deri  
ve Zührevi Hastalıkları Kliniği  
ORCID iD: 0000-0002-3461-2158

**Dr. Öğr. Üyesi Melahat GÜRBÜZ**  
Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri  
Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi  
Mikrobiyoloji AD.  
ORCID iD: 0000-0001-6290-1216

**Dr. Öğr. Üyesi Abdullah GÜREL**  
Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri  
Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji AD.  
ORCID iD: 0000-0003-3112-448X

**Doç. Dr. Gülhan GÜREL**  
Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri  
Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi  
Dermatoloji AD.  
ORCID iD: 0000-0001-5716-8750

**Doç. Dr. Mustafa KARALAR**  
Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri  
Üniversitesi Hastanesi Üroloji AD.  
ORCID iD: 0000-0003-1915-2277

**Prof. Dr. İbrahim KELEŞ**  
Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri  
Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji AD.  
ORCID iD: 0000-0002-7652-4092

**Dr. Öğr. Üyesi Petek KONYA**

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri  
Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon  
Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD.  
ORCID iD: 0000-0001-5055-1220

**Op. Dr. Cem Yağmur ÖZDEMİR**

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri  
Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın  
Hastalıkları ve Doğum AD.  
ORCID iD: 0000-0001-5560-2162

**Dr. Öğr. Üyesi Derya KORKMAZ**

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri  
Üniversitesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve  
Klinik Mikrobiyoloji AD.  
ORCID iD: 0000-0001-7236-2164

**Dr. Öğr. Üyesi Seçil SOYLU**

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri  
Üniversitesi Sağlık Uygulama ve  
Araştırma Merkezi, Dermatoloji AD.  
ORCID iD: 0000-0001-5293-5201

**Doç. Dr. Pınar KORKMAZ**

Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi,  
Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları  
ve Klinik Mikrobiyoloji AD.  
ORCID iD: 0000-0001-5035-5895

**Uzm. Dr. Emek TÜRKEKUL ŞEN**

SBÜ Ankara Eğitim Araştırma  
Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Kliniği  
ORCID iD: 0000-0002-4328-7190

**Arş. Gör. Dr. Barış MANAVLI**

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri  
Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon  
Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD.  
ORCID iD: 0000-0002-4232-0403

**Arş. Gör. Dr. Melih ŞENKOL**

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri  
Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji AD.  
ORCID iD: 0009-0007-4714-8028

**Arş. Gör. Dr. Esra KILIÇ MANAVLI**

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri  
Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dermatoloji  
ve Veneroloji Bölümü  
ORCID iD: 0009-0002-1861-3211

**Op.Dr. Kutay TOPAL**

Afyonkarahisar Devlet Hastanesi,  
Üroloji Kliniği  
ORCID iD: 0000-0001-7501-7251

**Dr. Öğr. Üyesi Ayşen MERT**

Afyon Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp  
Fakültesi Aile Hekimliği AD.  
ORCID iD: 0000-0002-0933-706X

**Doç. Dr. Çağrı TURAN**

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri  
Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dermatoloji  
ve Veneroloji Bölümü  
ORCID iD: 0000-0002-6111-4314

**Doç. Dr. Ahmet ÜZER**

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri  
Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri  
AD.  
ORCID iD: 0000-0003-2830-931X

**Dr. Öğr. Üyesi Havva TÜNAY**

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri  
Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon  
Hastalıkları AD.  
ORCID iD: 0000-0003-4333-082X



**Arş. Gör. Dr. İrem Nur DURUSU**

**TÜRKOĞLU**

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri  
Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi  
ORCID iD: 0000-0003-2072-3268

**Arş. Gör. Dr. Kemal ULUSOY**

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri  
Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji AD.  
ORCID iD: 0000-0001-8067-8601

**Dr. Öğr. Üyesi Veli Mert YAZAR**

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri  
Üniversitesi Üroloji AD.  
ORCID iD: 0000-0001-7885-1401



# SİFİLİZİN TARİHÇESİ, EPİDEMİYOLOJİSİ VE KLİNİK BULGULARI

Gülhan GÜREL<sup>1</sup>

İrem Nur DURUSU TÜRKÖÇLÜ<sup>2</sup>

## TARİHÇE

Sifiliz, bir spiroket olan *Treponema pallidum*'un neden olduğu sistemik, bakteriyel bir enfeksiyondur. Çok çeşitli klinik belirtileri nedeniyle, “büyük taklitçi” olarak adlandırılmıştır. Hastalığın bu kadar çeşitli klinik görüntüleri olması nedeniyle Sir William Osler tarafından “Her kim ki sifilizi bilir o kişi tıbbı bilir.” sözü edilmiştir. Günümüzde de dünya genelinde insidansı artmakta olan hastalık penisilin tedavisi öncesinde büyük kayıplara yol açmış ve ürkütücü bir şöhret kazanarak tarihe yön vermiştir.

Sifilizin ilk olarak ne zaman ortaya çıktığı halen tartışmalıdır. Ancak literatürdeki ilk veriler 1400'lü yıllara kadar uzanmaktadır. 1495 yılında meydana gelen Fornovo Savaşı'nda bulunan askeri doktorlar İtalya'yı işgal eden Fransız askerlerinde bugün çok iyi bilinen (genital şankr gibi) birtakım deri bulgularını ilk kez tanımladı. Hastalık bu dönemde “Fransız hastalığı” veya “Napoliten Hastalığı” gibi isimlerle anıldı. Hastalığın özellikle parayla seks yapan kadınlardan bulaştığı fark edildi ve kısa süre içerisinde cinsel ilişki ile bulaştığı anlaşılınca bununla ilgili önlemler alınmaya çalışıldı. İlk tavsiyeler, cinsel ilişkiden uzak durmak, enfekte

<sup>1</sup> Doç. Dr., Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Dermatoloji AD.,  
gulhanozturkgurel@hotmail.com

<sup>2</sup> Arş. Gör. Dr., Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, iremnurdurusu@gmail.com

sternoklaviküler eklem kalınlaşması (Higouménakis belirtisi), Clutton eklemleri tanımlanmıştır.

## KAYNAKLAR

1. Dourmishev LA, Dourmishev AL. Syphilis: uncommon presentations in adults. *Clin Dermatol*. 2005; ;23(6):555-64. doi: 10.1016/j.clindermatol.2005.01.015.
2. Ho EL, Lukehart SA. Syphilis: using modern approaches to understand an old disease. *J Clin Invest*. 2011;121(12):4584-92. doi: 10.1172/JCI57173.
3. Clark EG, Danbolt N. The Oslo study of the natural history of untreated syphilis: an epidemiological investigation based on a restudy of the Boeck-Bruusgaard material. *J Chronic Dis* 1955; 2: 311- 4.
4. Devanand NA, Sundararajan K. Gummatous neurosyphilis in an elderly patient in the Australian outback: a case report. *J Med Case Rep*. 2021;;15(1):552. doi: 10.1186/s13256-021-03153-1.
5. Read PJ, Donovan B. Clinical aspects of adult syphilis. *Internal medicine journal*. 2012;42.(6): 614-620.
6. Watts PJ, Greenberg HL., Khachemoune A. Unusual primary syphilis: Presentation of a likely case with a review of the stages of acquired syphilis, its differential diagnoses, management, and current recommendations. *International Journal of Dermatology*. 2016;55(7): 714-728.
7. Tampa M., Sarbu I., Matei C. Brief history of syphilis. *Journal of medicine and life*. 2014;7(1) :4.
8. Bulut F. Osmanlı'dan Cumhuriyet'e Tehlikeli Bir Miras: "Frengi". *Tarih Okulu Dergisi*. 2009;1 (II) :109-123.
9. Plagens-Rotman K., Jarzabek-Bielecka G., Merks P. Syphilis: then and now. *Advances in Dermatology and Allergology/Postępy Dermatologii i Alergologii*. 2021;38(4): 550-554.
10. Ghanem KG., Ram S., Rice PA. The modern epidemic of syphilis. *New England Journal of Medicine*. 2020;382(9):845-854.
11. Kojima N., Klausner JD. An update on the global epidemiology of syphilis. *Current epidemiology reports*. 2018;5: 24-38.
12. Peeling RW, Mabey D, Kamb ML. Syphilis. *Nat Rev Dis Primers*. 2017;3(1):17073. doi: 10.1038/nrdp.2017.73.
13. Çakmak SK., Tamer E., Karadağ AS. Syphilis: a great imitator. *Clinics in dermatology*. 2019;37(3), 182-191.
14. Forrestel AK., Kovarik CL, Katz KA. Sexually acquired syphilis: Historical aspects, microbiology, epidemiology, and clinical manifestations. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2020;82(1), 1-14.
15. James WD, *Andrews' Diseases Of The Skin Clinical Dermatology*, 13th ed. International :Elsevier; 2020.
16. Goh BT. Syphilis in adults. *Sexually transmitted infections*. 2005; 81(6), 448-452.
17. Global progress report on HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections, 2021. Accountability for the global health sector strategies 2016–2021: actions for impact. Geneva: World Health Organization; 2021. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
18. Bologna, JL. *Dermatology*, 4th ed.:Elsevier :2018.
19. Frith J. Syphilis-its early history and treatment until penicillin, and the debate on its origins. *Journal of Military and Veterans Health*. 2012;20(4), 49-58.
20. Cooper JM., Sánchez PJ. Congenital syphilis. *Seminars in perinatology*. 2018;42(3):176-184. doi: 10.1053/j.semperi.2018.02.005.
21. Medoro AK, Sánchez PJ. Syphilis in Neonates and Infants. *Clin Perinatol*. 2021;48(2):293-309. doi: 10.1016/j.clp.2021.03.005.

# SİFİLİS SEROLOJİSİ VE LABORATUVAR TANISI

Emek TÜRKEKUL ŞEN<sup>1</sup>

## GİRİŞ

Cinsel yolla bulaşan *Treponema* cinsinin dört üyesi *T. pallidum subsp. pallidum* (sifiliz etkeni), *T. pallidum subsp. pertenue* (yaws etkeni), *T. pallidum subsp. endemicum* (endemik sifiliz etkeni) ve *T. carateum* (pinta etkeni)'dir. Morfolojik olarak benzemelerine rağmen, genomik dizilemelerde ayrı oldukları saptanmıştır. Genomik dizilemeler yanısıra coğrafi dağılım, konak farklılıkları, epidemiyolojik veriler, klinik belirtilerin farklı olması ile etkenlerin birbirinden ayrılmasını sağlar (1).

Sifilis *Treponema pallidum subsp.*'nin neden olduğu multisistemik bir enfeksiyondur. *Treponema pallidum subspecies pallidum*; sporsuz, kapsülsüz, spiral bir bakteridir. 10-13 mikron uzunlukta, 0.15 mikron genişliğinde kuruluk, antiseptikler ve ısı gibi dış etkenlere duyarlıdır. İnsan vücudu dışında ölür. Kan bankacılığında ise 0-4 °C'de 2 güne kadar dirençli olduğu gözlenmiştir (2).

Yaygın olarak cinsel yolla bulaşır, ancak hamilelik sırasında vertikal olarak da bulaşarak konjenital sifilise neden olurken, perinatal ve kan transfüzyonu yolu ile de bulaşabilir (3,4). En sık cinsel temas ile bulaşan hastalığın laboratuvar teşhisi, enfeksiyonlarındaki artışı durdurmak açısından çok önemlidir. 2017- 2021 yılları arasında Amerika Birleşik Devletleri'nde bildirilen sifilis ve konjenital sifilisli hasta sayısındaki artış, gözardı edilemeyecek kadar yüksekti (5). Türkiye de ki artış bu bilgilere paralel olarak gözlemlendi. Sifilisin insidansı 2019, 2020 ve 2021 yılların-

<sup>1</sup> Uzm. Dr., SBÜ Ankara Eğitim Araştırma Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Kliniği, emek276@gmail.com

**Pozitif treponemal test, negatif non treponemal test sonucu saptandığında;** Geçirilmiş hastalık öyküsü sorgulanır. Tedavi sonrası bu durum gözlenebilir. Geçirilmiş hastalık hikayesi yok ve riskli temas hikayesi var ise, test 15-21 gün içinde tekrarlanır.

**Pozitif non treponemal test, negatif treponemal test sonucu saptandığında;** Yalancı pozitiflik düşünülür, test tekrarı önerilir.

Bu nedenler gözetilerek sifilis testi istemleri esnasında, hastaya ait tarama, takip bilgileri, hastalık evresi, hastanın özel durumu (HIV pozitifliği, tedavi süreci, immünsüprese tedavi ) laboratuvar ile birlikte değerlendirilip, uygun test veya uygun algoritma seçimi yapılabilir. Bu bilgileri destekleyen çalışmalarda, laboratuvara ulaşan klinik bilgi yetersizliği veya klinisyen işbirliği olmaksızın laboratuvar sonuçlarının yorumlanması durumunda, sifilis tanı zorlukları yaşanabileceği ele alınmıştır (28-32). Klinikler tarafından doğru ön tanı, iyi klinik- laboratuvar iletişimi sonrası tanı yöneti(ş)imi (diagnostic stewardship), testlerin kısıtlılıklarını azaltıp ve doğru tanıya gitme yolunu açacaktır. Laboratuvarların algoritmalarını oluştururken klinik ile birlikte hareket etmesi sonrasında, klinik tanıya daha etkin ulaşılacaktır. Sifilis tanısında hastalık evresi, hastanın özellikleri ile birlikte test yorumu önemlidir.

## KAYNAKLAR

1. Giacani L, Lukehart SA. The Endemic Treponematoses. *Clin Microbiol Rev.* 2014;27:89–115.
2. Aguero-Sena AC, Pillay A, Radolf JD. Treponema and Brachyspira. Human host-associated spirochetes, pp: 1083-108. In Carrol KC, Pfaller MA, Landry ML, McAdam AJ, Patel R, Richter SS, Warnock DW (eds). *Manual of Clinical Microbiology*, 2019, 12th ed, ASM Press, Washington, DC.
3. WHO. 2006. The use of rapid syphilis test. *Sexually transmitted diseases diagnostics initiative by special programme for research & training in tropical diseases*. WHO, Geneva, Switzerland.
4. Peeling RW, Mabey D, Kamb ML, Chen X-S, Radolf JD, Benzaken AS. 2017. Syphilis. *Nat Rev Dis Primers* 3:17073.
5. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted disease surveillance 2021. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, 2023.
6. T.C. Sağlık Bakanlığı. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Sifilis istatistikleri 2021. Erişim Tarihi: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/bulasici-hastaliklar/sifilis/sifilis-liste/sifilis-istatistik.html> (Accessed date: Nisan, 2023).
7. Procop GW, Church DL, Hall GS, Janda WM, Koneman EW, Schreckenberger PC. 2017. Koneman's color atlas and textbook of diagnostic microbiology, 7 ed. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, PA., 7
8. Department of Health. Syphilis - CDNA National Guidelines for Public Health Units. [https://www1.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/B2ECD660086F7FCBCA257C-94001BFB4B/\\$File/syphilis-SoNG2018.pdf](https://www1.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/B2ECD660086F7FCBCA257C-94001BFB4B/$File/syphilis-SoNG2018.pdf). Erişim Tarihi: Nisan 2023

9. Forrestel AK, Kovarik CL, Katz KA. Sexually acquired syphilis: Laboratory diagnosis, management and prevention. *J Am Acad Dermatol* 2020; 82: 17-28. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2019.02.074>.
10. Pope V. Laboratory diagnosis of syphilis, introduction. In: Garcia LS, Isenberg D (eds). *Clinical Microbiology Procedures Handbook*, 3rd ed., ASM Press, Washington D.C. 2010, p. 11.5.1.1 – 4
11. Theel ES, Katz SS, Pillay A. Molecular and direct detection tests for *Treponema pallidum* subspecies pallidum: A review of the literature, 1967-2017. *Clin Infect Dis* 2020; 71: 4-12. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa176>.
12. Ratnam S. The laboratory diagnosis of syphilis. *Can J Infect Dis Med Microbiol* 2005; 16: 45-51. <https://doi.org/10.1155/2005/597580>
13. Zarakolu P, Buchanan I, Tam M, Smith K, Hook EW, 3rd. Preliminary evaluation of an immunochromatographic strip test for specific *Treponema pallidum* antibodies. *JCM* 2002; 40: 3064 <https://doi.org/10.1128/JCM.40.8.3064-3065.2002>
14. Peterman TA, Yetunde FF. What is the use of rapid syphilis tests in the United States? *Sex Transm Dis* 2016; 43(3): 201-3. <https://doi.org/10.1097/OLQ.0000000000000413>
15. Hook EW, 3rd. The need for new tools for syphilis diagnosis and management. *CID* 2021; 73: 3259-60. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa1724>
16. Bulaşıcı hastalıklar sürveyans ve kontrol esasları yönetmeliğinde değişiklik yapılmasına dair yönetmelik. 04.05.2019/30764; <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2019/05/20190504-1.htm> (Erişim Tarihi: Nisan 2023).
17. Satyaputra, F., Hendry, S., Braddick, M., Sivabalan, P., & Norton, R. (2021). The laboratory diagnosis of syphilis. *Journal of Clinical Microbiology*, 59(10), e00100-21.) .
18. Hicks CB. Diagnostic testing for syphilis. UpToDate, Eylül 2022. [www.uptodate.com/contents/diagnostic-testing-for-syphilis](http://www.uptodate.com/contents/diagnostic-testing-for-syphilis) (Erişim Tarihi: Mart 2023)
19. Binder SR, Theel ES. Syphilis testing algorithms: A review. *World J Immunol* 2016; 6: 1-8. <https://doi.org/10.5411/wji.v6.i1.1>,
20. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). *Syphilis. MMWR Recomm Rep* 2021; 70 (No. RR-4): 39-60..)
21. Pillay A. 2018. Centers for Disease Control and Prevention syphilis summit-diagnostics and laboratory issues. *Sex Transm Dis* 45:S13–S16.
22. Morshed MG, Sing AE. Recent trends in the serologic diagnosis of syphilis. *Clin Vaccine Immunol* 2015; 22(2): 137-47. <https://doi.org/10.1128/CVI.00681-14>).
23. Van der Heuvel A, Smet H, Prat I, Sands A, Urassa W, Fransen K, et al. Laboratory evaluation of four HIV/ syphilis rapid diagnostic tests. *BMC Infect Dis* 2019; 19: 1. <https://doi.org/10.1186/s12879-018-3567-x> 23.
24. Park IU, Fakile YF, Jost H, Chow JM, Gustafson KJ, Heather J, et al. Performance of treponemal test for the diagnosis of syphilis. *Clin Infect Dis* 2019; 68(6): 913-8. <https://doi.org/10.1093/cid/ciy558>
25. Ina U Park and others, Sensitivity and Specificity of Treponemal-specific Tests for the Diagnosis of Syphilis, *Clinical Infectious Diseases*, Volume 71, Issue Supplement\_1, 1 July 2020, Pages S13–S20, <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa349>
26. Liu W, Deng M, Zhang X, Yin W, Zhao T, Zeng T, et al. Performance of novel infection phase-dependent antigens in syphilis serodiagnosis and treatment efficacy determination. *Clinica Chimica Acta* 2019; 488: 13-19. Rooper AH. Neurosyphilis. *N Eng J Med* 2019; 381: 1358-63. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1906228>
27. Rhoads, D. D., Genzen, J. R., Bashleben, C. P., Faix, J. D., & Ansari, M. Q. (2017). Prevalence of traditional and reverse-algorithm syphilis screening in laboratory practice: a survey of participants in the College of American Pathologists Syphilis Serology Proficiency Testing Program. *Archives of Pathology & Laboratory Medicine*, 141(1), 93-97.

28. Daniel A Ortiz, Mayur R Shukla, Michael J Loeffelholz, The Traditional or Reverse Algorithm for Diagnosis of Syphilis: Pros and Cons, *Clinical Infectious Diseases*, Volume 71, Issue Supplement\_1, 1 July 2020, Pages S43–S51, <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa307>.
29. Evren K, Berkem R, Yücel M. Evaluation of the diagnostic algorithms for serodiagnosis of syphilis. *Jpn J Infect Dis* 2022; 75: 70-5. <https://doi.org/10.7883/yoken.JJID.2021.164>
30. Sönmez C. Evaluation of RPR, TPHA test results and diagnostic algorithms used in syphilis diagnosis. *Turk Mikrobiol Cem Derg* 2018; 48: 72-7. <https://doi.org/10.5222/TMCD.2018.072>
31. Sönmez C, Demir T, Uzunmehmetoğlu T, Maden H, Kılıç S. Serological diagnosis of syphilis: Preliminary study searching for an algorithm in Turkey. *Acta Dermatovenerol Croat* 2018; 26(2): 146
32. Berkem R, Karakoç EA. The evaluation of the reverse algorithm for syphilis screening in blood donors. *Revista Română de Medicină de Laborator* 2019; 27(4): 383-8. <https://doi.org/10.2478/rrlm-2019-0039>



# SİFİLİZ TEDAVİSİ VE TAKİBİ

Seçil SOYLU<sup>1</sup>

Furkan BOZKURT<sup>2</sup>

## GİRİŞ

Sifiliz, çok çeşitli klinik bulgu ve belirtilerle seyretmesi nedeniyle tanı alması zor olabilen ancak tanı konulduktan sonra kolaylıkla tedavi edilebilen bir hastalıktır (1). Hastalığın tedavisindeki amaçlar, hastalarda tam kür sağlamak, latent sifilizli hastalarda ilerlemeyi ve komplikasyonları önlemek, gebe olanlarda sifilizi tedavi ederek konjenital enfeksiyonu önlemek, enfeksiyonun partnerlerine yayılmasını engellemek ve hastaların tedavisini klinik ve serolojik olarak takip etmek, cinsel yolla bulaşmanın ve geç sekellerin önüne geçmek tedavideki temel amaçlardır (2).

Sifiliz tedavisinde farklı kılavuzlar olsa da uygulamanın temel ilkeleri aynıdır (1). Bu bölümde en güncel ve kapsamlı kılavuzlar ve literatürlerin ışığında tedavi ve takibi açısından frengi yönetimiyle ilgili bilgileri sunmak amaçlanmıştır (3-6).

## SİFİLİZ TEDAVİSİ

Sifilizin tüm evrelerindeki hastaların tedavisinde, etkinliği klinik çalışmalar ve tecrübelerle kanıtlanmış, uzun etkili parenteral penisilin olan penisilin G ilk tercih edilen antimikrobiyaldır (3,4,6,7). Bununla beraber ilacın tüm formülasyonlarının eşdeğer olmadığını ve penisilin G'nin farklı türlerinin (benzatin, aköz prokain ve aköz kristalize) olduğunu, uygulama şeklinin, uygulama dozunun ve tedavi

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Dermatoloji AD., secil.soylu@afsu.edu.tr

<sup>2</sup> Arş. Gör. Dr., Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Dermatoloji AD., bozkurtfurkan1997@gmail.com

## SONUÇ

Dünyanın birçok yerinde olduğu gibi Türkiye’de de sifilizin sıklığı artmaktadır. Tedavisinde farklı kılavuzlar olsa da temel tedavi ve takip önerileri aynıdır. Parenteral BPG 2,4 milyon Ü tedavide hala ilk tercih edilen tedavi şeklidir. Güncel bir sorun olma niteliğini koruyan sifilizin bütün tedavi seçeneklerinin dozu, süresi, şekli ve tedaviye yanıtını daha iyi değerlendiren kontrollü, prospektif çalışmalar dışında sifiliz profilaksisi açısından da daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

## KAYNAKLAR

1. Freedman D, Muldoon EG. Syphilis In: Lebowitz MG, Heymann WR, Coulson IH (eds.) Treatment of skin disease. 6th ed. Poland: Elsevier; 2022. p. 828-831.
2. Elsevier Point of Care. Clinical Overview. Syphilis. Available from: <https://www.clinicalkey.com#!/content/67-s2.0-d79de8d9-c0d9-46ae-815c-e8463727bcfb#treatment-heading-32> (Accessed 15th April 2023)
3. Köse O. Sifiliz. (Kenan AYDOĞAN, Özlem DİCLE, Çev. Ed.). Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıklar Tedavi Rehberleri, 2015. İstanbul: Galenos Yayınevi; 2015. p. 13-38.
4. Janier M, Unemo M, Dupin N, et al. 2020 European guideline on the management of syphilis. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2021;35(3):574-588. doi: 10.1111/jdv.16946.
5. Janier M, Hegyi V, Dupin N, et al. 2014 European guideline on the management of syphilis. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2014;28(12):1581-1593. doi: 10.1111/jdv.12734.
6. Workowski KA, Bachmann LH, Chan PA, et al. Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021. *MMWR Recomm Rep.* 2021;70(4):1-187. doi: 10.15585/mmwr.rr7004a1.
7. Rolfs RT, Joesoef MR, Hendershot EF, et al. A randomized trial of enhanced therapy for early syphilis in patients with and without human immunodeficiency virus infection. The Syphilis and HIV Study Group. *N Engl J Med.* 1997;337(5):307-314. doi: 10.1056/NEJM199707313370504.
8. Ganesan A, Mesner O, Okulicz JF, et al; Infectious Disease Clinical Research Program HIV/STI Working Group. A single dose of benzathine penicillin G is as effective as multiple doses of benzathine penicillin G for the treatment of HIV-infected persons with early syphilis. *Clin Infect Dis.* 2015; 60(4):653-660. doi: 10.1093/cid/ciu888.
9. Ghanem KG. Management of adult syphilis: key questions to inform the 2015 centers for disease control and prevention sexually transmitted diseases treatment guidelines. *Clin Infect Dis.* 2015; 61: Suppl 8:S818-836. doi: 10.1093/cid/civ714.
10. Rolfs RT. Treatment of syphilis, 1993. *Clin Infect Dis.* 1995; 20(Suppl 1): S23-38. doi: 10.1093/clinids/20.supplement\_1.s23.
11. Dunlop EM. Survival of treponemes after treatment, comments, clinical conclusions and recommendations. *Genitourin Med.* 1985; 61(5):293-301. doi: 10.1136/sti.61.5.293.
12. Löwhagen GB, Brorson JE, Kaijser B. Penicillin concentrations in cerebrospinal fluid and serum after intramuscular, intravenous, and oral administration to syphilitic patients. *Acta Derm Venereol.* 1983;63(1):53-57.
13. Goh BT, Smith GW, Samarasinghe L, et al. Penicillin concentrations in serum and cerebrospinal fluid after intramuscular injection of aqueous procaine penicillin 0.6 MU with and without probenecid. *Br J Vener Dis.* 1984; 60(6): 371-373. doi: 10.1136/sti.60.6.371.
14. Tanizaki R, Nishijima T, Aoki T, et al. High-dose oral amoxicillin plus probenecid is highly effective for syphilis in patients with HIV infection. *Clin Infect Dis.* 2015; 61(2):177-183. doi:

- 10.1093/cid/civ270.
15. Stoner BP. Current controversies in the management of adult syphilis. *Clin Infect Dis.* 2007; 44 (Suppl 3):S130-146. doi: 10.1086/511426.
  16. Ghanem KG, Erbedding EJ, Cheng WW, et al. Doxycycline compared with benzathine penicillin for the treatment of early syphilis. *Clin Infect Dis.* 2006;42(6):e45-49. doi: 10.1086/500406.
  17. Antonio MB, Cuba GT, Vasconcelos RP, et al. Natural experiment of syphilis treatment with doxycycline or benzathine penicillin in HIV-infected patients. *AIDS.* 2019;33(1):77-81. doi: 10.1097/QAD.0000000000001975.
  18. Salado-Rasmussen K, Hoffmann S, Cowan S, et al. Serological Response to Treatment of Syphilis with Doxycycline Compared with Penicillin in HIV-infected Individuals. *Acta Derm Venereol.* 2016;96(6):807-811. doi: 10.2340/00015555-2289.
  19. Tsai JC, Lin YH, Lu PL, et al. Comparison of serological response to doxycycline versus benzathine penicillin G in the treatment of early syphilis in HIV-infected patients: a multi-center observational study. *PLoS One.* 2014;9(10):e109813. doi: 10.1371/journal.pone.0109813.
  20. Liu HY, Han Y, Chen XS, et al. Comparison of efficacy of treatments for early syphilis: A systematic review and network meta-analysis of randomized controlled trials and observational studies. *PLoS One.* 2017;12(6):e0180001. doi: 10.1371/journal.pone.0180001.
  21. Marra CM, Boutin P, McArthur JC et al. A pilot study evaluating ceftriaxone and penicillin G as treatment agents for neurosyphilis in human immunodeficiency virus-infected individuals. *Clin Infect Dis.* 2000; 30(3):540-544. doi: 10.1086/313725.
  22. Cao Y, Su X, Wang Q, et al. A multicenter study evaluating ceftriaxone and benzathine penicillin G as treatment agents for early syphilis in Jiangsu, China. *Clin Infect Dis.* 2017; 65(10):1683-1688. doi: 10.1093/cid/cix611.
  23. Ramchandani MS, Cannon CA, Marra CM. Syphilis: A Modern Resurgence. *Infect Dis Clin North Am.* 2023;37(2):195-222. doi: 10.1016/j.idc.2023.02.006.
  24. World Health Organization. WHO Guidelines for the Treatment of *Treponema pallidum* (Syphilis). Geneva: World Health Organization; 2016. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK384904/?report=reader> (Accessed 15th April 2023).
  25. Workowski KA, Bolan GA; Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2015. *MMWR Recomm Rep.* 2015;64(RR-03):1-137.
  26. Wong T, Singh AE, De P. Primary syphilis: serological treatment response to doxycycline/tetracycline versus benzathine penicillin. *Am J Med.* 2008;121(10):903-908. doi: 10.1016/j.amjmed.2008.04.042.
  27. Clark EG, Danbolt N. The Oslo study of the natural history of untreated syphilis; an epidemiologic investigation based on a restudy of the Boeck-Bruusgaard material; a review and appraisal. *J Chronic Dis.* 1955;2(3):311-344. doi: 10.1016/0021-9681(55)90139-9.
  28. Löwhagen GB, Andersson M, Blomstrand C, et al. Central nervous system involvement in early syphilis. Part 1. Intrathecal immunoglobulin production. *Acta Derm Venereol.* 1983;63(5):409-417.
  29. Collart P, Poitevin M, Milovanovic A, et al. Kinetic study of serum penicillin concentrations after single doses of benzathine and benethamine penicillins in young and old people. *Br J Vener Dis.* 1980; 56(6):355-362. doi: 10.1136/sti.56.6.355.
  30. Yim CW, Flynn NM, Fitzgerald FT. Penetration of oral doxycycline into the cerebrospinal fluid of patients with latent or neurosyphilis. *Antimicrob Agents Chemother.* 1985;28(2):347-348. doi: 10.1128/AAC.28.2.347.
  31. Girometti N, Junejo MH, Nugent D, et al; 56 Dean Street Collaborative Group. Clinical and serological outcomes in patients treated with oral doxycycline for early neurosyphilis. *J Antimicrob Chemother.* 2021;76(7):1916-1919. doi: 10.1093/jac/dkab100.
  32. Boot JM, Oranje AP, de Groot R, et al. Congenital syphilis. *Int J STD AIDS.* 1992;3(3):161-167.

- doi: 10.1177/095646249200300302.
33. Kamb ML, Newman LM, Riley PL, et al. A road map for the global elimination of congenital syphilis. *Obstet Gynecol Int.* 2010;2010:312798. doi: 10.1155/2010/312798.
  34. Hong FC, Wu XB, Yang F et al; Shenzhen Program for Prevention of Congenital Syphilis (SPPCS) Collaborative Team. Risk of congenital syphilis (CS) following treatment of maternal syphilis: results of a CS control program in China. *Clin Infect Dis.* 2017;65(4):588-594. doi: 10.1093/cid/cix371.
  35. Peterman TA, Newman DR, Davis D, et al. Do women with persistently negative nontreponemal test results transmit syphilis during pregnancy? *Sex Transm Dis.* 2013;40(4):311-315. doi: 10.1097/OLQ.0b013e318285c5a7.
  36. Zhu L, Qin M, Du L, et al. Maternal and congenital syphilis in Shanghai, China, 2002 to 2006. *Int J Infect Dis.* 2010;14(Suppl 3):e45-48. doi: 10.1016/j.ijid.2009.09.009.
  37. Walker GJ. Antibiotics for syphilis diagnosed during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2001;2001(3):CD001143. doi: 10.1002/14651858.CD001143.
  38. Herremans T, Kortbeek L, Notermans DW. A review of diagnostic tests for congenital syphilis in newborns. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2010;29(5):495-501. doi: 10.1007/s10096-010-0900-8.
  39. Blank LJ, Rompalo AM, Erbeding EJ, et al. Treatment of syphilis in HIV-infected subjects: a systematic review of the literature. *Sex Transm Infect.* 2011;87(1):9-16. doi: 10.1136/sti.2010.043893.
  40. Seña AC, Wolff M, Martin DH, et al. Predictors of serological cure and serofast state after treatment in HIV-negative persons with early syphilis. *Clin Infect Dis.* 2011;53(11):1092-1099. doi: 10.1093/cid/cir671.
  41. Ghanem KG, Erbeding EJ, Wiener ZS, et al. Serological response to syphilis treatment in HIV-positive and HIV-negative patients attending sexually transmitted disease clinics. *Sex Transm Infect.* 2007;83(2):97-101. doi: 10.1136/sti.2006.021402.
  42. Knaute DF, Graf N, Lautenschlager S, et al. Serological response to treatment of syphilis according to disease stage and HIV status. *Clin Infect Dis.* 2012;55(12):1615-1622. doi: 10.1093/cid/cis757.
  43. González-López JJ, Guerrero ML, Luján R, et al. Factors determining serologic response to treatment in patients with syphilis. *Clin Infect Dis.* 2009;49(10):1505-1511. doi: 10.1086/644618.
  44. Courjon J, Hubiche T, Dupin N, et al. Clinical aspects of syphilis reinfection in HIV-infected patients. *Dermatology.* 2015;230(4):302-307. doi: 10.1159/000369617.
  45. Costa-Silva M, Azevedo C, Azevedo F, et al. Early syphilis treatment in HIV-infected patients: single dose vs. three doses of benzathine penicillin G. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2016; 30(10):1805-1809. doi: 10.1111/jdv.13766.
  46. Tiplica GS, Radcliffe K, Evans C, et al. 2015 European Guidelines for the management of partners of persons with sexually transmitted infections. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2015; 29(7): 1251-1257. doi: 10.1111/jdv.13181.
  47. Grant JS, Stafylis C, Celum C, et al. Doxycycline prophylaxis for bacterial sexually transmitted infections. *Clin Infect Dis.* 2020; 70(6): 1247-1253. doi: 10.1093/cid/ciz866.
  48. Molina JM, Charreau I, Chidiac C, et al; ANRS IPERGAY Study Group. Post-exposure prophylaxis with doxycycline to prevent sexually transmitted infections in men who have sex with men: an open-label randomised substudy of the ANRS IPERGAY trial. *Lancet Infect Dis.* 2018; 18(3):308-317. doi: 10.1016/S1473-3099(17)30725-9.
  49. Luetkemeyer AF, Donnell D, Dombrowski JC, et al; DoxyPEP Study Team. Postexposure Doxycycline to Prevent Bacterial Sexually Transmitted Infections. *N Engl J Med.* 2023;388(14):1296-1306. doi: 10.1056/NEJMoa2211934.
  50. Cameron CE. Syphilis vaccine development: requirements, challenges, and opportunities. *Sex*

- Transm Dis. 2018; 45(9S Suppl 1):S17-S19. doi: 10.1097/OLQ.0000000000000831.
51. Kojima N, Konda KA, Klausner JD. Notes on syphilis vaccine development. *Front Immunol.* 2022;13:952284. doi: 10.3389/fimmu.2022.952284.
  52. Miller WM, Gorini F, Botelho G, et al. Jarisch-Herxheimer reaction among syphilis patients in Rio de Janeiro, Brazil. *Int J STD AIDS.* 2010; 21(12):806–809. doi: 10.1258/ijsa.2010.010281.
  53. Arando M, Fernandez-Naval C, Mota-Foix M, et al. The Jarisch-Herxheimer reaction in syphilis: could molecular typing help to understand it better? *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2018; 32(10):1791-1795. doi: 10.1111/jdv.15078.
  54. Belum GR, Belum VR, Chaitanya Arudra SK, et al. The Jarisch-Herxheimer reaction: revisited. *Travel Med Infect Dis.* 2013; 11(4):231–237. doi: 10.1016/j.tmaid.2013.04.001.
  55. Seña AC, Zhang XH, Li T, et al. A systematic review of syphilis serological treatment outcomes in HIV-infected and HIV-uninfected persons: rethinking the significance of serological non-responsiveness and the serofast state after therapy. *BMC Infect Dis.* 2015;15:479. doi: 10.1186/s12879-015-1209-0.
  56. Zhang X, Shahum A, Yang LG, et al. Outcomes from re-treatment and cerebrospinal fluid analyses in patients with syphilis who had serological nonresponse or lack of seroreversion after initial therapy. *Sex Transm Dis.* 2021; 48(6):443–450. doi: 10.1097/OLQ.0000000000001321.
  57. Seña AC, Wolff M, Behets F, et al. Response to therapy following retreatment of serofast early syphilis patients with benzathine penicillin. *Clin Infect Dis.* 2013;56(3):420–422. doi: 10.1093/cid/cis918.
  58. Zhou P, Gu X, Lu H, et al. Re-evaluation of serological criteria for early syphilis treatment efficacy: progression to neurosyphilis despite therapy. *Sex Transm Infect.* 2012;88(5):342–345. doi: 10.1136/sextrans-2011-050247.
  59. Pastuszczak M, Sitko M, Bociaga-Jasik M, et al. Lack of antiretroviral therapy is associated with higher risk of neurosyphilis among HIV-infected patients who remain serofast after therapy for early syphilis. *Medicine (Baltimore).* 2018; 97(45):e13171. doi: 10.1097/MD.00000000000013171.
  60. Marra CM, Maxwell CL, Tantalo LC, et al. Normalization of serum rapid plasma reagin titer predicts normalization of cerebrospinal fluid and clinical abnormalities after treatment of neurosyphilis. *Clin Infect Dis.* 2008; 47(7):893–899. doi: 10.1086/591534.

## GONOKOKSİK ÜRETRİT

Berkay EREN<sup>1</sup>  
İbrahim KELEŞ<sup>2</sup>

### GİRİŞ

Üretrit, üretrada enfeksiyon kaynaklı inflamasyon gelişmesi durumudur. Genelde cinsel yolla bulaşır. Üretrit etkeninin *Neisseria gonorrhoeae* olması durumunda “Gonokoksik Üretrit” adını alır. Gonokok enfeksiyonları üretra dışında farenks, rektum ve endoserviskte gelişebilirler. Akıntı, dizüri veya üretral irritasyon başlıca klinik bulgulardır. Ancak asemptomatik olarak da seyredebilir. Anterior üretradan alınan örnekte polimorfonükleer lökosit (PMNL) artışının olması ile tanı teyit edilir. Üretrit tanısında genellikle üretral sürüntü bazen de ilk akım idrarı kullanılır.

Cinsel yolla bulaşan bir patojen olan *Neisseria gonorrhoeae*'nin neden olduğu gonokoksik üretrit, hastalar, genellikle genç ve cinsel yönden aktif erkek bireylerdir. Üretritlerin en sık sebebi *Neisseria gonorrhoeae*'dir. Yılda 700.000 den fazla yeni gonokoksik üretrit vakası olduğu düşünülmektedir(1).

Amerika Birleşik Devletleri'nde 11 farklı merkezde yapılan ve 768 erkeğin cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar açısından tarandığı çalışmada, *N.gonorrhoeae* prevalansı semptomatikler arasında %21.6 ve asemptomatik erkeklerde %1.4 arasında değişmektedir(2). Amerika Birleşik Devletleri Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri (CDC), Amerika'da 2010 yılından bu yana gonore vakalarının görülme sıklığını 100.000 erkekte 100 ile 150 vaka arasında bildirmektedir(3). Bununla

<sup>1</sup> Arş. Gör. Dr., Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji AD., b\_eren94@hotmail.com

<sup>2</sup> Prof. Dr., Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji AD. drkeles@hotmail.com

sını kontrol etmek için tedavi bitiminden sonra 1-3. haftada test etmek, birinci basamak tedavi rejimi uygulanan hastalar için gerekli değilken, alternatif tedavi rejimi uygulanan hastalarda önerilmektedir. Aynı zamanda semptomların başlangıcından önceki 60 gün içinde cinsel temasta buldukları tüm cinsel partnerleri değerlendirilmeli ve gerekirse tedavi için sevk edilmelidir.

## **KAYNAKLAR**

1. Bowen VB, Braxton J, Davis DW, Flagg EW, Grey J, Grier L, et al. Sexually transmitted disease surveillance 2018. 2019.
2. Workowski KA, Berman SM. Centers for Disease Control and Prevention sexually transmitted diseases treatment guidelines. *Clinical Infectious Diseases*. 2007;44(Supplement\_3):S73-S6.
3. Black V, Magooa P, Radebe F, Myers M, Pillay C, Lewis DA. The detection of urethritis pathogens among patients with the male urethritis syndrome, genital ulcer syndrome and HIV voluntary counselling and testing clients: should South Africa's syndromic management approach be revised? *Sexually transmitted infections*. 2008;84(4):254-8.
4. Bradshaw CS, Tabrizi SN, Read TR, Garland SM, Hopkins CA, Moss LM, et al. Etiologies of nongonococcal urethritis: bacteria, viruses, and the association with orogenital exposure. *The Journal of infectious diseases*. 2006;193(3):336-45.
5. Kent CK, Chaw JK, Wong W, Liska S, Gibson S, Hubbard G, et al. Prevalence of rectal, urethral, and pharyngeal chlamydia and gonorrhea detected in 2 clinical settings among men who have sex with men: San Francisco, California, 2003. *Clinical Infectious Diseases*. 2005;41(1):67-74.
6. Schofield C. Some factors affecting the incubation period and duration of symptoms of urethritis in men. *Sexually Transmitted Infections*. 1982;58(3):184-7.
7. Michel C-EC, Sonnex C, Carne CA, White JA, Magbanua JPV, Nadala Jr ECB, et al. Chlamydia trachomatis load at matched anatomic sites: implications for screening strategies. *Journal of clinical microbiology*. 2007;45(5):1395-402.
8. Rietmeijer CA, Mettenbrink CJ. Recalibrating the Gram stain diagnosis of male urethritis in the era of nucleic acid amplification testing. *Sexually transmitted diseases*. 2012;18-20.
9. Taylor SN, DiCarlo RP, Martin DH. Comparison of methylene blue/gentian violet stain to Gram's stain for the rapid diagnosis of gonococcal urethritis in men. *Sexually transmitted diseases*. 2011;38(11):995-6.
10. Horner PJ, Blee K, Falk L, van der Meijden W, Moi H. 2016 European guideline on the management of non-gonococcal urethritis. *International journal of STD & AIDS*. 2016;27(11):928-37.
11. Control CfD, Prevention. Diseases characterized by urethritis and cervicitis. *Morb Mortal Wkly Rep*. 2002;51:36-42.
12. Lee Y-S, Lee K-S. Chlamydia and male lower urinary tract diseases. *Korean journal of urology*. 2013;54(2):73-7.

# NON-GONOKOKSİK ÜRETRİT

Mustafa KARALAR<sup>1</sup>

Kemal ULUSOY<sup>2</sup>

## ETİYOLOJİ

Non-gonokoksik üretritlerde vakaların neredeyse yarısı spesifik bir etiyolojiye sahip değilken izole edilen örneklerde en sık *C. Trachomatis*, ikinci sırada ise *M. Genitalyum* görülmektedir. *C. trachomatis*'in 3-4 gün inkübasyon süresi olup D, E, F, G, H, I, J ve K virülan serotipleri vardır. HSV, *T. pallidum* ve *N. meningitis* de diğer üretrit patojenleri arasında sayılabilir. *C. trachomatis* enfeksiyonlarında kadın ve erkeklerin büyük kısmı klinik bulgu göstermezler[1].

## TANIM:

Non—gonokoksik üretritin en sık nedeni olan *C.trachomatis*in 3-4 gün inkübasyon süresi olup D, E, F, G, H, I, J ve K virülan serotipleri vardır. *C. trachomatis* enfeksiyonlarında kadın ve erkeklerin büyük kısmı klinik bulgu göstermezler. Amerika Birleşik Devletleri'nde sıklığı tanı testlerindeki gelişmeler sayesinde erkeklerde *C.trachomatis* görülme sıklığı her beş yılda bir neredeyse % 20 oranında artmaktadır[2]. Ancak *C.trachomatis*'in, etkeni tespit edilen diğer NGÜ vakaları arasındaki oranı azalmaktadır. Daha önceleri, *C.trachomatis*'in NGÜ vakalarının hemen hemen yarısından sorumlu olduğu bilinmekteyken artık kültür yöntemleri ve duyarlı nükleik asit amplifikasyon test (NAAT) yöntemlerinin kullanımının

<sup>1</sup> Doç. Dr., Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hastanesi Üroloji AD., drkaralar@yahoo.com

<sup>2</sup> Arş. Gör. Dr., Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji AD., kemalulusoymd@gmail.com



## KAYNAKLAR

1. KADIOĞLU, A., et al., *Güncel Üroloji*. 2022.
2. KÖKSAL, İ., et al., *ÜCD Güncelleme Serileri*.
3. Sarier, M., et al., *Results of multiplex polymerase chain reaction assay to identify urethritis pathogens*. 2017.
4. Bozdemir, T., et al., *Frequency of Sexually Transmitted Pathogens in HIV-Positive Individuals*. Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti Dergisi, 2021.
5. Yiğit, G., *Neisseria gonorrhoea: Gonore ve antibiyotik direnci*. The Journal of Turkish Family Physician, 2016. 7(1): p. 7-15.
6. Selek, M.B., et al., *Steril piyürili hastalarda mycoplasma hominis-ureaplasma urealyticum varlığının ve antibiyotiklere in vitro etkinliğinin araştırılması*. Journal of Turgut Ozal Medical Center, 2014. 21(4): p. 286-290.
7. AYDIN, D.M.D. and K. SARSAR, *STERİL PİYÜRİLİ HASTALARDA UREAPLASMA UREALYTICUM VE MYCOPLASMA HOMINIS'İN ARAŞTIRILMASI*.
8. Pelit, S., M.E. Bulut, and B. Bayraktar, *Üretrit semptomları olan erkek hastalarda Neisseria gonorrhoeae, Chlamydia trachomatis, Ureaplasma urealyticum ve Mycoplasma hominis sıklığının araştırılması*. Bakırköy Tıp Derg, 2017. 13(1): p. 10-3.
9. Mısırlıoğlu, N., et al., *e-ISSN: 2148-550X Cilt*. 2016.
10. Çuğlan, S.S., *Steril piyürili hastalarda Mycoplasma hominis, Mycoplasma genitalium, Ureaplasma urealyticum, Chlamydia trachomatis, Neisseria gonorrhoeae ve Mycobacterium tuberculosis' in polimeraz zincir reaksiyonu ile saptanması*. 2014.
11. Doğan Aykut, E., *Servisit ve üretritli hastalarda cinsel yolla bulaşan etkenlerin multipleks PCR yöntemiyle araştırılması*.
12. AŞÇI, R. and R. BÜYÜKALPELLİ, *Üretrit Ve Servisit İle Seyreden Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıklar*. Journal of Experimental and Clinical Medicine. 16(4).

# SERVİSİTLİ HASTAYA YAKLAŞIM

Rıza DUR<sup>1</sup>

Cem Yağmur ÖZDEMİR<sup>2</sup>

## GİRİŞ

Uterin serviksin inflamasyonu servisit olarak adlandırılır. İnflamasyon birincil olarak endoservikal bezlerin kolumnar epitel hücrelerini etkiler. Akut veya kronik servisit olarak karşımıza çıkar. Servisit enfeksiyöz ya da non-enfeksiyöz nedenlere bağlı olarak gelişir. Akut servisit genellikle enfeksiyöz nedenlere bağlı gelişirken, kronik servisit ise genellikle non-enfeksiyöz nedenlere bağlı olarak gelişir (1).

## PREVELANS

Servisit olgularında kabul görmüş standart bir tanımlamanın olmaması, servisit vakalarının bir kısmının sessiz veya subklinik seyretmesi ve çoğu vakada tanı konmaması nedeniyle kesin prevalans bilinmemektedir. Ancak cinsel yolla bulaşan enfeksiyon (CYBH) hastalarının % 30-45'inde servisit görülmektedir (2,3). Temel risk faktörü cinsel aktivitedir. En sık 15 – 25 yaş arası kadınları etkilemektedir (4).

## ETİYOLOJİ

Servisit nedenleri enfeksiyöz ve non-enfeksiyöz olmak üzere iki başlık altında izlenir.

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD., durrizza@hotmail.com

<sup>2</sup> Op. Dr., Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD., cyozdemir@hotmail.com

### **Yabancı cisime bağlı servisit tedavisi:**

Yabancı cismin uzaklaştırılması genellikle inflamasyonun iyileşmesi için yeterlidir. Ancak pürülan vajinitle birlikte seyreden olgularda oral amoksisilin, topikal metronidazol ya da klindamisin tedaviye eklenmelidir.

### **Tedavi sonrası takip:**

Servisit semptomları tedavi başlangıcından 1-2 hafta sonra geriler. Tedavi süresince cinsel ilişki kısıtlanmalıdır (6). İyileşmenin gözlemlenmesi için mutlaka kontrol muayene yapılmalıdır. Tedaviden 3 ay sonra enfeksiyöz nedenler için testlerin tekrarlanması önerilmektedir.

Klamidya, gonore, trikomoniazis ve HSV için mutlaka eş tedavisi planlanmalıdır.

Rekürren ve persistan servisit olgularında tüm CYBH ve irritan etkenler mutlaka dışlanmalıdır. Tüm etkenlerin dışlanmasına rağmen inflamasyon devam ediyorsa M. Genitalium testleri yapılmalı ve tedavisi başlanmalıdır.

## **KRONİK SERVISİT**

Sık görülen etkenlerin tedavisine rağmen hastanın şikayetleri ve bulguları 3 aydan daha uzun sürüyorsa kronik servisit olarak adlandırılır. Genellikle non-enfeksiyöz nedenlere bağlı olarak gelişir. Servikal mukoza hiperemik ve ülseredir. Muköz glandların obstrüksiyonuna bağlı naboti kistleri izlenebilir. Tedavisinde iki doz depo medroksiprogesteron asetat veya kanama bölgelerinin gümüş nitrat ile ko-terizasyonu klinik olarak cevap alınana kadar haftalık uygulanabilir (14). Cevap alınamayan durumlarda lazer, elektrokoagülasyon gibi ablatif yöntemler denenebilir. Ablatif yöntemler uygulanmadan önce malignite mutlaka dışlanmalıdır (16).

## **KAYNAKLAR**

1. Shroff S. Infectious Vaginitis, Cervicitis, and Pelvic Inflammatory Disease. *Med Clin North Am.* 2023 Mar;107(2):299-315. doi: 10.1016/j.mcna.2022.10.009.
2. Manhart LE, Critchlow CW, Holmes KK, et al. Mucopurulent cervicitis and Mycoplasma genitalium. *J Infect Dis.* 2003 Feb 15;187(4):650-7. doi: 10.1086/367992.
3. Marrazzo JM, Martin DH. Management of women with cervicitis. *Clin Infect Dis.* 2007 Apr 1;44 Suppl 3:S102-10. doi: 10.1086/511423. PMID: 17342663.
4. Kreisel KM, Spicknall IH, Gargano JW, et al. Sexually Transmitted Infections Among US Women and Men: Prevalence and Incidence Estimates, 2018. *Sex Transm Dis.* 2021 Apr 1;48(4):208-214. doi: 10.1097/OLQ.0000000000001355.
5. Taylor SN, Lensing S, Schwebke J, et al. Prevalence and treatment outcome of cervicitis of unk-

- nown etiology. *Sex Transm Dis*. 2013 May;40(5):379-85. doi: 10.1097/OLQ.0b013e31828bfc1.
6. Workowski KA, Bachmann LH, Chan PA, et al. Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021. *MMWR Recomm Rep*. 2021 Jul 23;70(4):1-187. doi: 10.15585/mmwr.rr7004a1.
  7. Rodrigues MM, Fernandes PÁ, Haddad JP, et al. Frequency of Chlamydia trachomatis, Neisseria gonorrhoeae, Mycoplasma genitalium, Mycoplasma hominis and Ureaplasma species in cervical samples. *J Obstet Gynaecol*. 2011;31(3):237-41. doi: 10.3109/01443615.2010.548880. PMID: 21417648.
  8. Marrazzo JM, Wiesenfeld HC, Murray PJ, et al. Risk factors for cervicitis among women with bacterial vaginosis. *J Infect Dis*. 2006 Mar 1;193(5):617-24. doi: 10.1086/500149
  9. Samantaray S, Parida G, Rout N, et al. Cytologic detection of tuberculous cervicitis: a report of 7 cases. *Acta Cytol*. 2009 Sep-Oct;53(5):594-6. doi: 10.1159/000325392. PMID: 19798892.
  10. Taylor SN. Cervicitis of unknown etiology. *Curr Infect Dis Rep*. 2014 Jul;16(7):409. doi: 10.1007/s11908-014-0409-x.
  11. Marrazzo JM, Handsfield HH, Whittington WL. Predicting chlamydial and gonococcal cervical infection: implications for management of cervicitis. *Obstet Gynecol*. 2002 Sep;100(3):579-84. doi: 10.1016/s0029-7844(02)02140-3. PMID: 12220782.
  12. Mitchell L, King M, Brillhart H, et al. Cervical Ectropion May Be a Cause of Desquamative Inflammatory Vaginitis. *Sex Med*. 2017 Sep;5(3):e212-e214. doi: 10.1016/j.esxm.2017.03.001.
  13. Hazra A, Collison MW, Davis AM. CDC Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021. *JAMA*. 2022 Mar 1;327(9):870-871. doi: 10.1001/jama.2022.1246.
  14. Mattson SK, Polk JP, Nyirjesy P. Chronic Cervicitis: Presenting Features and Response to Therapy. *J Low Genit Tract Dis*. 2016 Jul;20(3):e30-3. doi: 10.1097/LGT.0000000000000225.
  15. St Cyr S, Barbee L, Workowski KA, et al. Update to CDC's Treatment Guidelines for Gonococcal Infection, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020 Dec 18;69(50):1911-1916. doi: 10.15585/mmwr.mm6950a6.
  16. Nyirjesy P. Nongonococcal and Nonchlamydial Cervicitis. *Curr Infect Dis Rep*. 2001 Dec;3(6):540-545. doi: 10.1007/s11908-001-0092-6. PMID: 11722812.

# ÜRETRİT VE SERVİSİTLİ HASTADA MİKROBİYOLOJİK DEĞERLENDİRME

Melahat GÜRBÜZ<sup>1</sup>

## GİRİŞ

Genital enfeksiyonlar ve cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar (CYBE) genital sistemin normal florasında bulunan mikroorganizmalar veya cinsel temas sırasında dışarıdan kazanılan etkenlerle oluşur. CYBE'ler cinsel sağlık ve üreme sağlığı üzerinde önemli bir etkiye sahiptir ayrıca bazıları fetal ölüm ve konjenital anomaliler gibi ciddi olumsuz sonuçlara yol açmaktadır. CYBE'ler dünya çapında küresel bir hastalık olup ciddi ekonomik yüke de neden olmaktadır. Başta *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Treponema pallidum* ve *Trichomonas vaginalis* olmak üzere dünya çapında her gün 1 milyondan fazla tedavi edilebilir CYBE'nin edinildiği tahmin edilmektedir (1,2). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) özellikle sınırlı kaynakları ve test kapasitesi olan gelişmekte olan ülkeler için CYBE'lerin teşhis ve tedavisinde sendromik bir yaklaşım geliştirmiştir. Mükemmel olmasa da, bu sendromik yaklaşım yalnızca klinik testlere dayalı teşhisten daha doğru sonuçlar vermektedir (3). Enfeksiyon etkeni olan mikroorganizmanın tespit edilmesi ve enfeksiyon tanısının konulmasında genital sisteme ait örneklerin laboratuvara gönderilmesine neden olan pek çok klinik sendrom vardır. Üretrit, vulvovajinit, servisit, endometrit, salpenjit, epididimit, prostatit, genital ülser ve siğiller bunlardan bazıları olarak sayılabilir. Bu bölümde, sıklıkla karşılaşılan üretrit ve servisit tablosuna neden olan etkenler ve laboratuvar tanısı ele alınacaktır.

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji AD., drmelahatgrbz@hotmail.com

yarlılığı özellikle ekstragenital örnekler için canlı bakteri varlığına bağlı olmamasından kaynaklanmaktadır. Ayrıca uygulamanın kısa sürmesi, kültüre göre daha kolay olması ve hızlı sonuç vermesi de önemli avantajlarındandır (21,23,24). Tek bir reaksiyonda hem *N. gonorrhoeae* hem de *C. trachomatis*'i tespit eden ticari kitlerin yanı sıra yakın zamanda CYBE tanısı için NAAT panellerine *N. gonorrhoeae* ve *C. trachomatis*'e ek olarak *M. genitalium* ve *T. vaginalis*'i de ekleyen ticari kitler kullanıma girmiştir (21,24,25). Zaman içinde bazı multipleks NAAT'ler, daha kapsamlı CYBE etkenlerini içeren panellerin test edilmesine imkan sağlamıştır (*C. trachomatis*, *N. gonorrhoeae*, *T. vaginalis*, *M. genitalium*, *U. urealyticum*, *U. parvum*, *Gardnerella vaginalis*, Herpes simplex virus, *M. hominis*, *Hemophilus ducreyi*, Lymphogranuloma venereum, Varicella zoster virus, *Treponema pallidum*). Multipleks panellerin klinik duyarlılık ve özgüllüğünün yüksek olduğunu, tek ya da iki patojeni saptayan standart NAAT'lerinden aşağı kalmadığını gösteren çalışmalar literatürde yer almaktadır. Bu test sonuçları geniş kapsamlı olması ile CYBE tanısını kolaylaştırırken bir yandan da panelde yer alan patojenitesi düşük etkenler nedeniyle test sonuçlarına tartışmalı bir yaklaşımı da gündeme getirmiştir (26,27).

## KAYNAKLAR

1. Consolidated guidelines on HIV, viral hepatitis and STI prevention, diagnosis, treatment and care for key populations. Geneva: World Health Organization; 2022. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
2. CDC. Sexually Transmitted Disease Surveillance 2021 [Online] <https://www.cdc.gov/std/statistics/2021/default.htm> [Accessed: 20th April 2023]
3. Guidelines for the management of symptomatic sexually transmitted infections. Geneva: World Health Organization; 2021. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
4. Barzani Y. Genital Infections and Sexually Transmitted Infections. In: Mahon CR, Lehman DC (ed.) Textbook of Diagnostic Microbiology. 6th ed. St. Louis, Missouri: Elsevier Saunders; 2019. p. 897-929
5. Meyer T, Buder S. The Laboratory Diagnosis of *Neisseria gonorrhoeae*: Current Testing and Future Demands. *Pathogens*. 2020; 9(2):91. <https://doi.org/10.3390/pathogens9020091>
6. Dudareva-Vizule S, Haar K, Sailer A, et al. Prevalence of pharyngeal and rectal Chlamydia trachomatis and Neisseria gonorrhoeae infections among men who have sex with men in Germany. *Sex Transm Infect*. 2014;90(1):46-51. doi:10.1136/sextrans-2012-050929
7. Kent CK, Chaw JK, Wong W, et al. Prevalence of rectal, urethral, and pharyngeal chlamydia and gonorrhea detected in 2 clinical settings among men who have sex with men: San Francisco, California, 2003. *Clin Infect Dis*. 2005;41(1):67-74. doi:10.1086/430704
8. Unemo M, Seifert HS, Hook EW 3rd, Hawkes S, Ndowa F, Dillon JR. Gonorrhoea. *Nat Rev Dis Primers*. 2019;5(1):79. Published 2019 Nov 21. doi:10.1038/s41572-019-0128-6
9. Thorley N, Radcliffe K. The performance and clinical utility of cervical microscopy for the diagnosis of gonorrhoea in women in the era of the NAAT. *Int J STD AIDS*. 2015;26(9):656-660. doi:10.1177/0956462414551233

10. Mensforth S, Thorley N, Radcliffe K. Auditing the use and assessing the clinical utility of microscopy as a point-of-care test for *Neisseria gonorrhoeae* in a Sexual Health clinic. *Int J STD AIDS*. 2018;29(2):157-163. doi:10.1177/0956462417721062
11. Caruso G, Giammanco A, Virruso R, Fasciana T. Current and Future Trends in the Laboratory Diagnosis of Sexually Transmitted Infections. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(3):1038. Published 2021 Jan 25. doi:10.3390/ijerph18031038
12. Ghanem M, Radcliffe K, Allan P. The role of urethral samples in the diagnosis of gonorrhoea in women. *Int J STD AIDS*. 2004;15(1):45-47. doi:10.1258/095646204322637254
13. Bignell C, Ison CA, Jungmann E. Gonorrhoea. *Sex Transm Infect*. 2006 Dec;82 Suppl 4(Suppl 4):iv6-9. doi: 10.1136/sti.2006.023036. PMID: 17151055; PMCID: PMC2563894.
14. Ota KV, Tamari IE, Smieja M, et al. Detection of *Neisseria gonorrhoeae* and *Chlamydia trachomatis* in pharyngeal and rectal specimens using the BD Probetec ET system, the Gen-Probe Aptima Combo 2 assay and culture. *Sex Transm Infect*. 2009;85(3):182-186. doi:10.1136/sti.2008.034140
15. Alexander S. The challenges of detecting gonorrhoea and chlamydia in rectal and pharyngeal sites: could we, should we, be doing more?. *Sex Transm Infect*. 2009;85(3):159-160. doi:10.1136/sti.2008.035469
16. Alexander S, Ison C. Evaluation of commercial kits for the identification of *Neisseria gonorrhoeae*. *J Med Microbiol*. 2005;54(Pt 9):827-831. doi:10.1099/jmm.0.46108-0
17. Carannante A, De Carolis E, Vacca P, et al. Evaluation of matrix-assisted laser desorption ionization-time of flight mass spectrometry (MALDI-TOF MS) for identification and clustering of *Neisseria gonorrhoeae*. *BMC Microbiol*. 2015;15:142. Published 2015 Jul 24. doi:10.1186/s12866-015-0480-y
18. Foerster S, Desilvestro V, Hathaway LJ, Althaus CL, Unemo M. A new rapid resazurin-based microdilution assay for antimicrobial susceptibility testing of *Neisseria gonorrhoeae*. *J Antimicrob Chemother*. 2017;72(7):1961-1968. doi:10.1093/jac/dkx113
19. Liu H, Taylor TH Jr, Pettus K, Trees D. Assessment of Etest as an alternative to agar dilution for antimicrobial susceptibility testing of *Neisseria gonorrhoeae*. *J Clin Microbiol*. 2014;52(5):1435-1440. doi:10.1128/JCM.02131-13
20. Gianecini R, Irazu L, Rodríguez M, et al. Testing of *In Vitro* Susceptibility of *Neisseria gonorrhoeae* to Azithromycin: Comparison of Disk Diffusion and Reference Agar Dilution Methods. *J Clin Microbiol*. 2020;58(11):e01398-20. Published 2020 Oct 21. doi:10.1128/JCM.01398-20
21. Centers for Disease Control and Prevention. Recommendations for the laboratory-based detection of *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae*--2014. *MMWR Recomm Rep*. 2014;63(RR-02):1-19.
22. Tibbi Mikrobiyoloji Uzmanları için Klinik Örnekten Sonuç Raporuna Uygulama Rehberi Genital Sistem Örnekleri KLİMUD Kaynak No: 6, Ankara, Kasım 2015. Available from: URL: <https://www.klimud.org/content/44/rehberler>.
23. Cornelisse VJ, Chow EP, Huffam S, et al. Increased Detection of Pharyngeal and Rectal Gonorrhoea in Men Who Have Sex With Men After Transition From Culture To Nucleic Acid Amplification Testing. *Sex Transm Dis*. 2017;44(2):114-117. doi:10.1097/OLQ.0000000000000553
24. Van Der Pol B, Williams JA, Fuller D, Taylor SN, Hook EW 3rd. Combined Testing for Chlamydia, Gonorrhoea, and Trichomonas by Use of the BD Max CT/GC/TV Assay with Genitourinary Specimen Types. *J Clin Microbiol*. 2016;55(1):155-164. Published 2016 Dec 28. doi:10.1128/JCM.01766-16
25. Ursi D, Crucitti T, Smet H, Ieven M. Evaluation of the Bio-Rad Dx CT/NG/MG® assay for simultaneous detection of *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae* and *Mycoplasma genitalium* in urine. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2016;35(7):1159-1163. doi:10.1007/s10096-016-2646-4

26. Kriesel JD, Bhatia AS, Barrus C, Vaughn M, Gardner J, Crisp RJ. Multiplex PCR testing for nine different sexually transmitted infections. *Int J STD AIDS*. 2016;27(14):1275-1282. doi:10.1177/0956462415615775
27. Choe HS, Lee DS, Lee SJ, et al. Performance of Anyplex™ II multiplex real-time PCR for the diagnosis of seven sexually transmitted infections: comparison with currently available methods. *Int J Infect Dis*. 2013;17(12):e1134-e1140. doi:10.1016/j.ijid.2013.07.011



# LENFOGRANÜLOMA VENEREUM

Melih ŞENKOL<sup>1</sup>

Osman GERÇEK<sup>2</sup>

## GİRİŞ

Lenfogradülojavenerium (LGV); gram negatif hücre içi bir patojen olan Clamydia trachomatis'in sebep olduğu, lenfatik sistemin tutulduğu ve genital ülserlerle karakterize bir hastalıktır (1).

## EPİDEMİYOLOJİ

Etkeni Clamydia trachomatis'in L-1, L-2 ve L-3 tipleridir. Tropikal bölgelerde daha sık olmak üzere günümüzde tüm dünyada sık karşılaşılmaktadır (1,2). Hastalık genellikle genital bölgedeki küçük sıyrıklar ile bulaşmaktadır. Lenfogradülojavenerium (LGV)'u olan hastalarda HIV bulaşı daha kolay olmaktadır. HIV'e ek olarak diğer cinsel yolla bulaşan hastalıklar da sorgulanmalıdır (3).

HIV pozitifliği, korunmasız cinsel ilişki, daha öncesinde cinsel yolla bulaşan hastalık varlığı, erkek cinsel partneri olan erkekler, endemik bölgelere seyahat etme öyküsü önemli risk faktörleri arasında yer alır (2,3,5).

Clamydia trachomatis'in okülasyon yerinden vücuda girerek drene olan lenf damarlarına direkt invaze olmakta ve lenfoproliferatif bir süreci başlatmaktadır. Lenf nodlarında önce nekroz sonrasında ise abse oluşumu gözlenmektedir (6).

<sup>1</sup> Arş. Gör. Dr., Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji AD., melihsenkol@hotmail.com

<sup>2</sup> Op. Dr., Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji AD., ogercekk@gmail.com

forme, crohn hastalığı, squamöz cell karsinom, eroziv liken planus, travma iken veneryal grupta Sifiliz, Herpes simplex virüs, Şankroid, Granuloma inguinale akla getirilmelidir (9).

## **TEDAVİ**

Antibiyoterapinin amacı hem kür sağlayabilmek hem de doku hasarının önüne geçebilmektir. Tedavideki gecikmeler skarla iyileşme ile sonuçlanmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri Hastalıkları Kontrol ve Önleme Merkezi (The Centersfor Disease Control and Prevention-CDC)'nin 2015 yılında yayınlamış olduğu kılavuzda azitromisin 1 gr tek doz veya doksisisiklin 2x100 mg oral 7 gün birinci seçenek olarak önerilmektedir. Alternatif olarak eritromisin 4x500 mg oral 7 gün veya levofloksasin 1x500 mg oral 7 gün veya ofloksasin 2x300 mg oral 7 gün ikinci seçenek olarak önerilmektedir. Gebelerde azitromisin 1 gr tek doz uygulaması ilk seçenektir. Alternatif olarak amoksisilin 3x500 mg oral 7 gün veya eritromisin 4x500 mg oral 7 gün veya eritromisin 4x250 mg oral 14 gün önerilmektedir (12). Bu hastalarda gonore'ninde eşlik edebilmesi nedeni ile tedavide gonore'nin de kapsanması gerekmektedir. Gonore tedavisi için ilk seçenek seftriakson 250 mg IM tek doz; seftriaksonun kullanılmadığı durumlarda sefiksim 400 mg tek doz oral önerilmektedir (12).

## **KAYNAKLAR**

1. Blank S, Schillinger JA, Harbatkin D. Lymphogranuloma venereum in the industrialised world. *Lancet*. 2005;365:1607-1608.
2. Van der Bij AK, Spaargaren J, Mor - réSA, et al.. Diagnostic and clinical implications of anorectal lymphogranuloma venereum in men who have sex with men: a retrospect - tivecase-controlstudy. *Clin Infect Dis*. 2006;42:186-94.
3. Ward H, Martin I, Macdonald N, et al. Lymphogranuloma venereum in the United kingdom. *Clin Infect Dis*. 2007;44:26-32.
4. Janier M, Hegyi V, Dupin N, et al. 2014 European guideline on the management of syphilis. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2014;28:1581-1593.
5. Meyer T, Arndt R, vonKrosigk A, et al. Repeated detection of lymphogranuloma venereum caused by Chlamydia trachomatis L2 in homosexual men in Hamburg. *Sex Transm Infect*. 2005;81:91-92.
6. Mabey D, Peeling RW. Lymphogranuloma venereum. *Sex Transm Infect*. 2002;78:90-92.
7. Batteiger BE, Tan M. Chlamydia trachomatis (Trachoma, Genital Infections, Perinatal Infections, and Lymphogranuloma Venereum). Ed. Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ. Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, Eighth Edition. pp.2154-2170.
8. Perine PL, Osoba AO. Lymphogranuloma venereum. In: Holmes KK, Mardh PA, Sparling PF, et al, eds. Sexually Transmitted Diseases. 2nd ed. New York: Mc Graw-Hill; 1990:195-204.

9. Macpherson PA, Cameron DW. Lymphogranuloma Venereum, Chondroid and Granuloma inguinale. Ed. Cohen J, Powderly WG, Opal SM. Fourth edition. 2017, Elsevier Limited. pp.585-591.
10. Schachter J, Moncada J, Liska S, et al. Nucleic acid amplification tests in the diagnosis of chlamydial and gonococcal infections of the oropharynx and rectum in men who have sex with men. *Sex Transm Dis.* 2008;35:637-642.
11. Bachmann LH, Johnson RE, Cheng H, et al. 3rd. Nucleic acid amplification tests for diagnosis of *Neisseria gonorrhoeae* and *Chlamydia trachomatis* rectal infections. *J Clin Microbiol.* 2010;48:1827-1832.
12. Workowski KA, Bolan GA, Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2015. *MMWR Recomm Rep.* 2015;64(RR-03):1-137.

# ŞANKROİD

Veli Mert YAZAR<sup>1</sup>

## GİRİŞ

Şankroid, gram negatif basil olan *Hemofilus ducreyi*'nin neden olduğu bir enfeksiyondur. Yumuşak şankr (*ulcus molle*) olarak da bilinir(1). Mikroorganizma genellikle cinsel yolla bulaşır. Bulaş için ilişki öncesi genital bölgede mikroabrazyonların olması gerektiği düşünülür bu sayede genital epitel ve alt katmanlara ulaşabilmektedir(2, 3). Şankroid genellikle multipl ağrılı yüzeysel genital ülserler ve süpüratif rejyonel lenfadenopati ile seyrederek(4). Şankroid Afrika, Asya, Latin Amerika ve Karayiplerde bulunan gelişmemiş ülkelerdeki en sık görülen cinsel yolla bulaşan hastalıklardan biridir(5).

## EPİDEMİYOLOJİ

Şankroid düşük sosyoekonomik düzeydeki insanlarda özellikle kadın seks işçilerinde ve onların erkek partnerlerinde yüksek prevalansa sahiptir(6). Kadınlara oranla erkeklerde daha fazla görülür. Sünnetsiz erkeklerde sünnetli erkeklere göre daha fazla görülmektedir. Ayrıca uyuşturucu bağımlısı seks işçileri ile birlikte olan erkeklerde daha fazla görüldüğü görülmektedir(7-9).

Genital ülseri olan kadın ve erkeklerin, ülseratif olmayan cinsel yolla bulaşan hastalığa sahip olan kişilere göre daha yüksek oranda HIV ko-enfeksiyonu olduğu izlenmiştir(10).

Son 10-20 yılda özellikle güneydoğu Asya ve Afrika ülkelerinde şankroid insidansında ciddi düşüş saptanmıştır(5). Aynı zamanda bazı yazarlar bu bölgelerde

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Üroloji AD., vmyazar@gmail.com

## KAYNAKLAR

1. Albritton WL. Biology of *Haemophilus ducreyi*. *Microbiol Rev.* 1989;53(4):377-89.
2. Morse SA. Chancroid and *Haemophilus ducreyi*. *Clin Microbiol Rev.* 1989;2(2):137-57.
3. Lewis DA. Chancroid: from clinical practice to basic science. *AIDS Patient Care STDS.* 2000;14(1):19-36.
4. Lewis DA. Chancroid: clinical manifestations, diagnosis, and management. *Sex Transm Infect.* 2003;79(1):68-71.
5. Steen R. Eradicating chancroid. *Bull World Health Organ.* 2001;79(9):818-26.
6. Blackmore CA, Limpakarnjanarat K, Rigau-Pérez JG, Albritton WL, Greenwood JR. An outbreak of chancroid in Orange County, California: descriptive epidemiology and disease-control measures. *J Infect Dis.* 1985;151(5):840-4.
7. DiCarlo RP, Armentor BS, Martin DH. Chancroid epidemiology in New Orleans men. *J Infect Dis.* 1995;172(2):446-52.
8. Trees DL, Morse SA. Chancroid and *Haemophilus ducreyi*: an update. *Clin Microbiol Rev.* 1995;8(3):357-75.
9. Weiss HA, Thomas SL, Munabi SK, Hayes RJ. Male circumcision and risk of syphilis, chancroid, and genital herpes: a systematic review and meta-analysis. *Sex Transm Infect.* 2006;82(2):101-9; discussion 10.
10. Jonasson JA. *Haemophilus ducreyi*. *Int J STD AIDS.* 1993;4(6):317-21.
11. Htun Y, Radebe F, Fehler HG, Ballard RC. Changes in the patterns of sexually transmitted infection among South African mineworkers, associated with the emergence of the HIV/AIDS epidemic. *S Afr Med J.* 2007;97(11 Pt 3):1155-60.
12. Paz-Bailey G, Sternberg M, Puren AJ, Markowitz LE, Ballard R, Delany S, et al. Improvement in healing and reduction in HIV shedding with episodic acyclovir therapy as part of syndromic management among men: a randomized, controlled trial. *J Infect Dis.* 2009;200(7):1039-49.
13. Paz-Bailey G, Rahman M, Chen C, Ballard R, Moffat HJ, Kenyon T, et al. Changes in the etiology of sexually transmitted diseases in Botswana between 1993 and 2002: implications for the clinical management of genital ulcer disease. *Clin Infect Dis.* 2005;41(9):1304-12.
14. Suntoke TR, Hardick A, Tobian AA, Mpoza B, Laeyendecker O, Serwadda D, et al. Evaluation of multiplex real-time PCR for detection of *Haemophilus ducreyi*, *Treponema pallidum*, herpes simplex virus type 1 and 2 in the diagnosis of genital ulcer disease in the Rakai District, Uganda. *Sex Transm Infect.* 2009;85(2):97-101.
15. Kaul R, Kimani J, Nagelkerke NJ, Fonck K, Ngugi EN, Keli F, et al. Monthly antibiotic chemoprophylaxis and incidence of sexually transmitted infections and HIV-1 infection in Kenyan sex workers: a randomized controlled trial. *Jama.* 2004;291(21):2555-62.
16. Moses S, Ngugi EN, Costigan A, Kariuki C, Maclean I, Brunham RC, et al. Response of a sexually transmitted infection epidemic to a treatment and prevention programme in Nairobi, Kenya. *Sex Transm Infect.* 2002;78 Suppl 1(Suppl 1):i114-20.
17. Schmid G, Steen R, N'Dowa F. Control of bacterial sexually transmitted diseases in the developing world is possible. *Clin Infect Dis.* 2005;41(9):1313-5.
18. Al-Tawfiq JA, Thornton AC, Katz BP, Fortney KR, Todd KD, Hood AF, et al. Standardization of the experimental model of *Haemophilus ducreyi* infection in human subjects. *J Infect Dis.* 1998;178(6):1684-7.
19. Trees D, Arko R, Hill G, Morse S. Laboratory-acquired infection with *Haemophilus ducreyi* type strain CIP 542. *Medical Microbiology Letters.* 1992;1(6):330-7.
20. Lewis DA. Diagnostic tests for chancroid. *Sex Transm Infect.* 2000;76(2):137-41.
21. Ronald AR, Plummer FA. Chancroid and granuloma inguinale. *Clin Lab Med.* 1989;9(3):535-43.

22. Alfa M. The laboratory diagnosis of *Haemophilus ducreyi*. *Can J Infect Dis Med Microbiol*. 2005;16(1):31-4.
23. Hammond GW, Lian CJ, Wilt JC, Ronald AR. Comparison of specimen collection and laboratory techniques for isolation of *Haemophilus ducreyi*. *J Clin Microbiol*. 1978;7(1):39-43.
24. Annan NT, Lewis DA. Treatment of chancroid in resource-poor countries. *Expert Rev Anti Infect Ther*. 2005;3(2):295-306.
25. Knapp JS, Back AF, Babst AF, Taylor D, Rice RJ. In vitro susceptibilities of isolates of *Haemophilus ducreyi* from Thailand and the United States to currently recommended and newer agents for treatment of chancroid. *Antimicrob Agents Chemother*. 1993;37(7):1552-5.
26. Lewis DA, Maruma E. Revision of the national guideline for first-line comprehensive management and control of sexually transmitted infections: what's new and why? *Southern African Journal of Epidemiology and Infection*. 2009;24(2):6-9.
27. Tyndall M, Malisa M, Plummer FA, Ombetti J, Ndinya-Achola JO, Ronald AR. Ceftriaxone no longer predictably cures chancroid in Kenya. *J Infect Dis*. 1993;167(2):469-71.
28. Viravan C, Dance DA, Ariyarat C, Looareesuwan S, Wattanagoon Y, Davis TM, et al. A prospective clinical and bacteriologic study of inguinal buboes in Thai men. *Clin Infect Dis*. 1996;22(2):233-9.
29. Ernst AA, Marvez-Valls E, Martin DH. Incision and drainage versus aspiration of fluctuant buboes in the emergency department during an epidemic of chancroid. *Sex Transm Dis*. 1995;22(4):217-20.
30. Kemp M, Christensen JJ, Lautenschlager S, Vall-Mayans M, Moi H. European guideline for the management of chancroid, 2011. *Int J STD AIDS*. 2011;22(5):241-4.
31. Organization WH. Prevention and treatment of HIV and other sexually transmitted infections among men who have sex with men and transgender populations: report of a technical consultation, 15-17 September 2008, Geneva, Switzerland. 2009.

# DONOVANOSİS (GRANÜLOMA İNGUİNALE)

Kutay TOPAL<sup>1</sup>

## GİRİŞ

Donavonosis yani diğer bir ismiyle granüloma inguinale ; genital bölgenin cilt ve mukozasını tutan bakteriyel bir patolojidir. Sıklıkla cinsel yolla bulaşır. İlerleme hızı yavaş olsa da ilerleyici ve kronik bir hastalıktır. Literatürde ilk olarak McLeod tarafından 1882 yılında tanımlanmıştır. Donovanosis terimi ise 20.yy başlarında, hastalığın protozoa kaynaklı olduğuna inanılan döneme dayanmaktadır (1, 2).

## EPİDEMİYOLOJİ

Granüloma inguinale olguları sıklıkla tropikal ve subtropikal iklim kuşağında görülür ve bu bölgeler için endemiktir. Cinsel aktivitenin yoğun olduğu 20-40 yaşlarında ve her iki cinsiyette eşit oranda karşılaşılır. Sosyoekonomik ve sosyo-kültürel seviye durumu ile kişisel hijyen alışkanlıkları da hastalığın dağılımı için belirleyicidir. İnsidansı dünya genelinde azalmakta ve nadir görülmektedir (3).

Literatürde; HIV başta olmak üzere, cinsel yolla bulaşan hastalıklar ile granüloma inguinale arasında bir birliktelik izlendiği gösterilmiştir. Hastalığın sıklıkla genital ülserler ile prezente olması sonucunda, HIV bulaş riski %4.7 kat fazladır (1).

<sup>1</sup> Op. Dr., Afyonkarahisar Devlet Hastanesi Üroloji Kliniği, dr.kutaytopal@gmail.com

sü, lokalizasyonu, ortaya çıkış süresi, ağrı durumu ve lenfadenopati varlığı değerlendirilmelidir. Kesin tanı, lezyonlardan alınan kazıntı ve biyopsi materyallerinin incelenmesi ile konulur. Örneklerde makrofajlar içerisinde bakterinin yani Donovan cisimciklerinin görülmesi patogonomiktir. Tanıda etken izolasyonu ve kültürü yapılması oldukça güçtür. Son dönemde *Klebsiella granulomatis* primerleri içeren mültipleks polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) test yöntemi geliştirilmiştir (1, 6, 8).

Donovanosis; başta HIV olmak üzere, cinsel yolla bulaşan hastalıklar ile birliktelik göstermektedir. Bu nedenle ek olası hastalıklar açısından da değerlendirilmelidir. Ayrıca tanı sonrasında, partner taraması ve partner tedavisi mutlaka üzerinde durulması gereken bir konudur (9).

Granüloma inguinale lezyonlarının ayrııcı tanısı mutlaka; primer sfiliz, sekonder sfiliz (kondiloma lata), şankroid, lenfograduloma venereum, squamoz hücreli karsinom, herpesik ülserler, kutanöz tüberküloz ve Entamoeba histolytica gibi hastalıkları da içermelidir (6, 10).

## TEDAVİ

Tedavi modaliteleri; etkenin kültür ortamında izolasyonu uygulanabilir olmadığı için, antibiyotik duyarlılık testlerinden faydalanamamaktadır. Bununla birlikte yapılan çalışmalar Donovanosis'in birbirinden farklı birçok antibiyotige yanıt verdiğini göstermiştir. Bunlardan en önemlisi intrastoplazmik etkinliği iyi olan azitromisindir. Azitromisin güçlü öneri düzeyinde önerilen tek antibiyotik olup 1g haftalık tek doz veya günlük 500 mg oral olarak alınacak şekilde, en az 3 hafta ve lezyonlar gerileyene kadar kullanılması önerilmektedir. Doksisisiklin, siprofloksasin, seftriaskon ve eritromisin de kullanılabilecek diğer ajanlar olarak önerilmektedir (11-13).

## KAYNAKLAR

1. O'Farrell N, Hoosen A, Kingston M. 2018 UK national guideline for the management of donovanosis. International journal of STD & AIDS. 2018;29(10):946-8.
2. McLeod K. Precis of Operations Performed in the Wards of the First Surgeon, Medical College Hospital, during the Year 1881. The Indian medical gazette. 1882;17(5):113-23.
3. Hajare SA, Mukhi JI, Rambhia KD, Singh RP. Donovanosis in Central India: A Series of Six Cases and Review of Literature. Journal of Clinical & Diagnostic Research. 2019;13(4).
4. Anderson K. The cultivation from granuloma inguinale of a microorganism having the characteristics of Donovan bodies in the yolk sac of chick embryos. Science. 1943;97(2529):560-1.



5. Rake G. The Antigenic Relationships of *Donovania granulomatis* (Anderson) and the Significance of this Organism in Granuloma Inguinale. *American Journal of Syphilis*. 1948;32(2):150-58.
6. O'Farrell N. *Donovanosis (Granuloma Inguinale)*. *Hunter's Tropical Medicine and Emerging Infectious Diseases*: Elsevier; 2020. p. 531-3.
7. Ahmed N, Pillay A, Lawler M, Bobat R, Archary M. *Donovanosis causing lymphadenitis, mastoiditis, and meningitis in a child*. *The Lancet*. 2015;385(9987):2644.
8. Mackay IM, Harnett G, Jeffreys N, Bastian I, Sriprakash KS, Siebert D, et al. *Detection and discrimination of herpes simplex viruses, Haemophilus ducreyi, Treponema pallidum, and Calymmatobacterium (Klebsiella) granulomatis from genital ulcers*. The University of Chicago Press; 2006. p. 1431-8.
9. O'Farrell N, Windsor I, Becker P. *HIV-1 infection among heterosexual attendees at a sexually transmitted diseases clinic in Durban*: *South African Medical Journal*; 1991.
10. O'Farrell N. *Donovanosis*. *Sex Transm Infect*. 2002;78(6):452-7.
11. Richens J. *The diagnosis and treatment of donovanosis (granuloma inguinale)*. *Sexually Transmitted Infections*. 1991;67(6):441-52.
12. Bowden FJ, Mein J, Plunkett C, Bastian I. *Pilot study of azithromycin in the treatment of genital donovanosis*. *Sexually Transmitted Infections*. 1996;72(1):17-9.
13. Bowden FJ, Bright A, Rode JW, Brewster D. *Donovanosis causing cervical lymphadenopathy in a five-month-old boy*. *The Pediatric infectious disease journal*. 2000;19(2):167-9.

# GENİTAL SİĞİLLER

Abdullah GÜREL<sup>1</sup>

## GİRİŞ

Kondiloma akuminata (KA), Human papilloma virüsünün (HPV) neden olduğu anogenital siğilleri ifade eder. HPV, tek konakçısı insan olan ve cinsel temasta bulaşan bir DNA virüsüdür. Anogenital siğillere neden olan en yaygın HPV türleri 6 ve 11'dir. Yaş, yaşam tarzı ve cinsel uygulamaların tümü kişinin kondiloma aküminataya yatkınlığında rol oynar (1). KA, dünyada en sık görülen cinsel yol ile bulaşan hastalık (CYBH) etkenidir. HPV'nin dünya genelinde prevalansının %9-13 civarında olduğu düşünülmektedir (2). Virüsle enfekte olan tüm kişilerde klinik olarak belirti görülmediği için dünya nüfusunun yaklaşık olarak %80'inin 50 yaşına kadar HPV'ye maruz kaldığı düşünülmektedir (3). Bu nedenle KA, önemli bir hastalık grubunu oluşturmaktadır.

170'den fazla HPV tipi tespit edilmekle birlikte bunların yaklaşık olarak 40 tanesinin anogenital alanı etkilediği bilinmektedir. KA'ya en sık HPV tip 6 ve 11 neden olmaktadır. HPV tip 16, 18 invaziv serviks kanserinin %70'inden sorumludur. Diğer HPV tiplerinin ellerde ve ayaklarda plantar siğillere neden olduğu bilinmektedir. Birkaç HPV suşunun yapmış olduğu enfeksiyon hücresel displaziye yol açarak belirli kanserlere (kadınlarda serviks, erkeklerde penis ve rektum) neden olur. HPV-16 ve HPV-18 malignite için yüksek riskli grubu oluşturmaktadır. HPV 16, 18, 31, 33, 35, 45, 52, 58 gibi yüksek riskli onkojenik virüslerin nadiren gözle görülen siğillere neden olurlar. Bu yüksek onkojenik virüslerin squamoz hücreli karsinom, karsinoma in situ, Bowen hastalığı, Bowenoid papillozis, Quey-

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji AD.,  
abdullahgurel@hotmail.com

## KAYNAKLAR

1. O'Mahony C, Gomberg M, Skerlev M, Alraddadi A, de Las Heras-Alonso ME, Majewski S, et al. Position statement for the diagnosis and management of anogenital warts. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* : JEADV. 2019;33(6):1006-19.
2. Pandhi D, Sonthalia S. Human papilloma virus vaccines: Current scenario. *Indian journal of sexually transmitted diseases and AIDS*. 2011;32(2):75-85.
3. Hirth J. Disparities in HPV vaccination rates and HPV prevalence in the United States: a review of the literature. *Human vaccines & immunotherapeutics*. 2019;15(1):146-55.
4. Cilli M, Kadioğlu A. Genital sigil klavuzu. Türk Üroloji Derneği Erişim adresi: <https://www.uroturk.org.tr/urolojiData/Books/825/genital-sigil-kilavuzu.pdf> Erişim tarihi. 2021;29.
5. Kaderli R, Schnüriger B, Brügger LE. The impact of smoking on HPV infection and the development of anogenital warts. *International journal of colorectal disease*. 2014;29(8):899-908.
6. Khopkar US, Rajagopalan M, Chauhan AR, Kothari-Talwar S, Singhal PK, Yee K, et al. Prevalence and Burden Related to Genital Warts in India. *Viral immunology*. 2018;31(5):346-51.
7. Tsai TE, Kothari-Talwar S, Yee K, Kulkarni A, Lara N, Roset M, et al. Estimating the burden of genital warts in Taiwan. *Sexual health*. 2017;14(6):485-91.
8. Lin C-C, Hsieh M-C, Hung H-C, Tsao S-M, Chen S-C, Yang H-J, et al. Human papillomavirus prevalence and behavioral risk factors among HIV-infected and HIV-uninfected men who have sex with men in Taiwan. *Medicine*. 2018;97(45).
9. Hansen BT, Hagerup-Jenssen M, Kjær SK, Munk C, Tryggvadóttir L, Sparén P, et al. Association between smoking and genital warts: longitudinal analysis. *Sexually transmitted infections*. 2010;86(4):258-62.
10. Petca A, Borislavski A, Zvanca ME, Petca R-C, Sandru F, Dumitrascu MC. Non-sexual HPV transmission and role of vaccination for a better future. *Experimental and therapeutic medicine*. 2020;20(6):1-.
11. Lauro C, Ammataro F, Quirino L, Rotondi M, Soriano A, Panariello S. Evaluation of partners of women with HPV infection. *Minerva Ginecologica*. 2000;52(12):503-7.
12. Giuliano AR, Anic G, Nyitray AG. Epidemiology and pathology of HPV disease in males. *Gynecologic oncology*. 2010;117(2):S15-S9.
13. Cong X, Sun R, Zhang X, Wang Y, Wang L, Yu Y. Correlation of human papillomavirus types with clinical features of patients with condyloma acuminatum in China. *International journal of dermatology*. 2016;55(7):775-80.
14. Strand A, Rylander E. Human papillomavirus: subclinical and atypical manifestations. *Dermatologic clinics*. 1998;16(4):817-22.
15. Kalof AN, Cooper K. p16INK4a immunoeexpression: surrogate marker of high-risk HPV and high-grade cervical intraepithelial neoplasia. *Advances in anatomic pathology*. 2006;13(4):190-4.
16. Mills A, Balasubramaniam R, Longacre TA, Kong CS, Pinsky BA. Laboratory-developed LI sequencing and type-specific, real-time polymerase chain reaction for the detection and typing of human papillomaviruses in formalin-fixed, paraffin-embedded tissues. *Archives of Pathology & Laboratory Medicine*. 2013;137(1):50-4.
17. Laabidi B, Rejeb SB, Bani A, Mansouri N, Lamine O, Bouzaini A, et al. Human papillomavirus detection using in situ hybridization and correlations with histological and cytological findings. *Médecine et maladies infectieuses*. 2016;46(7):380-4.
18. Wu X-l, Zhang C-t, Zhu X-k, Wang Y-c. Detection of HPV types and neutralizing antibodies in women with genital warts in Tianjin City, China. *Virologica Sinica*. 2010;25:8-17.
19. Juckett G, Hartman-Adams H. Human papillomavirus: clinical manifestations and prevention. *American family physician*. 2010;82(10):1209-13.
20. Palma S, Gnambis T, Crevenna R, Jordakieva G. Airborne human papillomavirus (HPV) trans-

- mission risk during ablation procedures: A systematic review and meta-analysis. *Environmental Research*. 2021;192:110437.
21. Cheng L, Wang Y, Du J. Human papillomavirus vaccines: an updated review. *Vaccines*. 2020;8(3):391.
  22. Meites E, Szilagyi PG, Chesson HW, Unger ER, Romero JR, Markowitz LE. Human papillomavirus vaccination for adults: updated recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices. *Wiley Online Library*; 2019. p. 3202-6.
  23. Zhu Y-P, Jia Z-W, Dai B, Ye D-W, Kong Y-Y, Chang K, et al. Relationship between circumcision and human papillomavirus infection: a systematic review and meta-analysis. *Asian journal of andrology*. 2017;19(1):125.
  24. Wieland U, Kreuter A. Genital warts in HIV-infected individuals. *Der Hautarzt*. 2017;68:192-8.
  25. Pennycook KB, McCready TA. *Condyloma acuminata*. 2019.
  26. Lacey C, Woodhall S, Wikstrom A, Ross J. 2012 European guideline for the management of anogenital warts. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*. 2013;27(3):e263-e70.

# HPV AŞILARINDA GÜNCEL DURUM

Derya KORKMAZ<sup>1</sup>

## GİRİŞ

Kadınlarda dördüncü en ölümcül kanser olan rahim ağzı kanserlerinin neredeyse tamamında teşhis edilen insan papilloma virüsü (Human Papilloma Virüs, HPV), şu anda kadın kanserlerinden sorumlu en yaygın patojendir. Ayrıca HPV enfeksiyonu; kutanöz ve anogenital siğiller, genital ve üst solunum-sindirim sistemi kanserleri dahil olmak üzere pek çok hastalıkla ilişkilidir. Bu patolojilerin insidansı ve prevalansı HPV genotipi, bölgesel koşullar, çalışma popülasyonu ve örneklenen anatomik bölge gibi faktörlere bağlı olarak önemli ölçüde değişir (1).

HPV enfeksiyonunun ve bununla ilişkili hastalıkların gelişmekte olan ülkelerde daha yaygın olduğunu görülmektedir. HPV enfeksiyonu aşı ile önlenabilir bir cinsel yolla bulaşan enfeksiyon (CYBE) olduğu için yol açtığı hastalıklara bağlı ölüm oranları azaltılabilir (1). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), HPV aşılarının ülkelerin ulusal aşılama programlarına dahil edilmesini önermektedir. Ülkemizde aşı programında yer almayan HPV aşısı, sağlık kuruluşlarında aşı olmak isteyen ve aşığı temin eden bireylere uygulanmaktadır (2).

## HPV Aşısının Tarihçesi

Otuz bir yaşında rahim ağzı kanserinden ölen Afro-Amerikalı bir kadın olan Henrietta Lacks'ın 1951'de ölümünden kısa bir süre önce rahim ağzından alınan ve "HeLa hücreleri" olarak adlandırılan ilk yerleşik in vitro ölümsüz kanser hücre dizinin keşfi HPV aşısının geliştirilmesi de dahil olmak üzere tıbbi araştırmalar-

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD., drderya@ymail.com

artırmaya yardımcı olmaktadır. Uzun vadede, daha az soğuk zincir bağımlılığı olan daha ucuz ek aşıların geliştirilmesi, HPV aşısı kapsamını ve başarısını artıracaktır. Aşı içeriklerinde bulunmayan onkojenik HPV alt tiplerinin neden olduğu hastalık riski devam ettiğinden, aşılanmış kadınların servikal taraması hala tavsiye edilmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Kombe Kombe AJK, Li B, Zahid A, et al. Epidemiology and Burden of Human Papillomavirus and Related Diseases , Molecular Pathogenesis , and Vaccine Evaluation. *Front Public Health*. 2021;8:552028.
2. Selçuk İ, Engin Üstün Y. Future Feasibility Of Nonavalent (9-valent) HPV Vaccine in Turkey. *Jinekoloji - Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi*. 2019;16(1):41–44.
3. Illah O, Olaitan A. Updates on HPV Vaccination. *Diagnostics*. 2023;13(2):243
4. WHO. Human Papillomavirus (HPV). Available at: <https://www.who.int/teams/health-product-policy-and-standards/standards-and-specifications/vaccine-standardization/human-papillomavirus>. Accessed date:03.05.2023.
5. Demir ET, Terzioğlu MA, Kulhan M, et al. Serviks Dokularında HPV DNA Pozitifliği ve Osteopontin Düzeyi Arasındaki İlişkinin Araştırılması. *Türk Mikrobiyol Cemiy Derg*. 2022;52(1):30-38.
6. Kiwerska K, Jozefiak A, Markowska J, et al. Oral-genital human papillomavirus infection in Polish couples : frequent detection of HPV 42. *BMC Infect Dis*. 2019;19(1):122.
7. Gheit T. Mucosal and Cutaneous Human Papillomavirus Infections and Cancer Biology. *Front Oncol*. 2019;9:355.
8. Harder T, Wichmann O, Klug SJ, et al. Efficacy , effectiveness and safety of vaccination against human papillomavirus in males : a systematic review. *BMC Medicine*. 2018;16:110.
9. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin*. 2021;71(3):209–249.
10. Stelzle D, Tanaka LF, Lee KK, et al. Estimates of the global burden of cervical cancer associated with HIV. *Lancet Glob Health*. 2021;9(2):e161–169.
11. WHO. Cervical cancer. Available at:<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer>. Accessed date:03.05.2023.
12. Serrano B, Alemany L, Ruiz PA, et al. Potential impact of a 9-valent HPV vaccine in HPV-related cervical disease in 4 emerging countries (Brazil, Mexico, India and China). *Cancer Epidemiol*. 2014;38(6):748–756.
13. Alemany L, Cubilla A, Halec G, et al. Role of Human Papillomavirus in Penile Carcinomas Worldwide. *Eur Urol*. 2016;69(5):953–961.
14. Castellsagué X, Alemany L, Quer M, et al. HPV Involvement in Head and Neck Cancers: Comprehensive Assessment of Biomarkers in 3680 Patients. *J Natl Cancer Inst*. 2016;108(6):d403.
15. Schmelzer KM, Sturgis EM. Expanding the benefits of HPV vaccination to boys and men. *Lancet*. 2016;387(10030):1798–1799.
16. Joura EA, Pils S. Vaccines against human papillomavirus infections: protection against cancer, genital warts or both? *Clin Microbiol Infect*. 2016;22:125–127.
17. Schiller J, Lowy D. Explanations for the high potency of HPV prophylactic vaccines. *Vaccine*. 2018;36(32):4768–4773.

18. Kjaer SK, Nygård M, Sundström K, et al. Final analysis of a 14-year long-term follow-up study of the effectiveness and immunogenicity of the quadrivalent human papillomavirus vaccine in women from four nordic countries. *EClinicalMedicine*. 2020;23:100401.
19. Paavonen J, Naud P, Salmerón J, et al. Efficacy of human papillomavirus (HPV)-16/18 AS04-adjuvanted vaccine against cervical infection and precancer caused by oncogenic HPV types (PATRICIA): final analysis of a double-blind, randomised study in young women. *Lancet*. 2009;374(9686):301–314.
20. Zhu FC, Hu SY, Hong Y, et al. Efficacy, immunogenicity and safety of the AS04-HPV-16/18 vaccine in Chinese women aged 18–25 years: End-of-study results from a phase II/III, randomised, controlled trial. *Cancer Med*. 2019;8(14):6195–6211.
21. Huh WK, Joura EA, Giuliano AR, et al. Final efficacy, immunogenicity, and safety analyses of a nine-valent human papillomavirus vaccine in women aged 16–26 years: a randomised, double-blind trial. *Lancet*. 2017;390(10108):2143–2159.
22. CDC. Centers for Disease Control and Prevention. HPV Vaccination Recommendations. Available at: <https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/hpv/hcp/recommendations.html>. Accessed date:05.05.2023.
23. Lei J, Ploner A, Elfström KM, et al. HPV Vaccination and the Risk of Invasive Cervical Cancer. *N Engl J Med*. 2020;383(14):1340–1348.
24. KLİMİK. Klimik aşı platformu. Available at: <https://asi.klimik.org.tr/kutuphane>. Accessed date:05.05.2023.
25. Phillips A, Patel C, Pillsbury A, et al. Safety of Human Papillomavirus Vaccines: An Updated Review. *Drug Saf*. 2018;41(4):329–346.
26. Donahue JG, Kieke BA, Lewis EM, et al. Near real-time surveillance to assess the safety of the 9-valent human papillomavirus vaccine. *Pediatrics*. 2019;144(6):e20191808.
27. Toh ZQ, Russell FM, Garland SM, Mulholland EK, Patton G, Licciardi P V. Human Papillomavirus Vaccination after COVID-19. *JNCI Cancer Spectr*. 2021;5(2):pkab011.
28. Bruni L, Saura-Lázaro A, Montoliu A, et al. HPV vaccination introduction worldwide and WHO and UNICEF estimates of national HPV immunization coverage 2010–2019. *Prev Med*. 2021;144:106399.
29. Hassett KJ, Meinerz NM, Semmelmann F, et al. Development of a highly thermostable, adjuvanted human papillomavirus vaccine. *Eur J Pharm Biopharm*. 2015;94(1):220–228.
30. Li Y, Zhu P, Wu M, et al. Immunogenicity and safety of human papillomavirus vaccine coadministered with other vaccines in individuals aged 9–25 years: A systematic review and meta-analysis. *Vaccine*. 2020;38(2):119–134.

# GENİTAL HERPES SİMPLEKS ENFEKSİYONU

Emine ÇÖLGEÇEN<sup>1</sup>

## GİRİŞ

Genital herpes (GH) kronik, ömür boyu süren viral bir enfeksiyondur. GH'in etkeni olan Herpes simpleks virüs Tip 1 (HSV-1) ve Herpes simpleks virüs Tip 2 (HSV-2) *Herpesviridae* ailesinden *Alphaherpesvirinae* alt sınıfında yer almaktadır. Tekrarlayan GH vakalarının çoğuna HSV-2 neden olur. Bununla birlikte günümüzde artan oranda anogenital herpetik enfeksiyonlar, özellikle genç kadınlar ve homoseksüel erkekler arasında belirgin olan HSV-1'e bağlanmaktadır. Bu virüslerin neden olduğu enfeksiyonlar önemli klinik ve psikolojik morbiditelere neden olmaktadır (1-3).

## EPİDEMİYOLOJİ

Dünya genelinde 400 milyondan fazla insanın HSV-2 kökenli GH ile enfekte olduğu; Amerika Bileşik Devletleri (ABD) nüfusunun ise yaklaşık %45'inin HSV-1 ve %14,4'ünün HSV-2 ile enfekte olduğu tahmin edilmektedir (4,5). Kırksekiz milyon Amerikalının genital HSV-2'ye sahip olduğu düşünülmektedir; ancak, bildirilmesi zorunlu bir hastalık olmadığı için oranlar muhtemelen daha yüksektir. Virüs bulaşmış çoğu insanda klasik klinik semptomlar, yani veziküller ve ülserler bulunmayabilir ve bu da tanıyı aylarca hatta yıllarca geciktirebilir. Onsekiz ile 49 yaş arası Amerikalılarda, 2018'de GH enfeksiyonlarının 2/3'ünü kadınlar oluştur-

<sup>1</sup> Prof. Dr., Yozgat Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi Dermatoloji AD., drecolgecen@hotmail.com



beliğin son trimesterinde GH geçirmek NH riskini önemli oranda artırmaktadır. GH yönetiminde erken tanı ve tedaviye ek olarak bulaşın azaltılması açısından hasta ve partnerinin bilgilendirilmesi de oldukça önemlidir. GH'nin erken tanı ve tedavisiyle hastalığın süresi kısaltılıp, bulaş azaltılıp gelişebilecek komplikasyonlar önlenebilir.

## KAYNAKLAR

1. Baysak S, Doğan B. Genital herpes. Aydoğan K (ed.) *Venereolojide Güncel Yaklaşımlar* içinde. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2021.p.16-22.
2. Workowski KA, Bachmann LH, Chan PA, et al. Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021. *MMWR Recomm Rep.* 2021;70(4):1-187. doi: 10.15585/mmwr.rr7004a1
3. Omarova S, Cannon A, Weiss W, et al. Genital Herpes Simplex Virus-An Updated Review. *Adv Pediatr.* 2022;69(1):149-162. doi: 10.1016/j.yapd.2022.03.010
4. Looker KJ, Magaret AS, Turner KM, et al. Global estimates of prevalent and incident herpes simplex virus type 2 infections in 2012. *PLoS One.* 2015;10(1):e114989. doi: 10.1371/journal.pone.0114989. Erratum in: *PLoS One.* 2015;10(5):e0128615.
5. Harris KD. Herpes Simplex Virus Keratitis. *Home Healthc Now.* 2019;37(5):281-284. doi: 10.1097/NHH.0000000000000791
6. Chemaitelly H, Nagelkerke N, Omori R, et al. Characterizing herpes simplex virus type 1 and type 2 seroprevalence declines and epidemiological association in the United States. *PLoS One.* 2019;14(6):e0214151. doi: 10.1371/journal.pone.0214151
7. Spicknall IH, Flagg EW, Torrone EA. Estimates of the Prevalence and Incidence of Genital Herpes, United States, 2018. *Sex Transm Dis.* 2021;48(4):260-265. doi: 10.1097/OLQ.0000000000001375
8. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Seroprevalence of herpes simplex virus type 2 among persons aged 14-49 years--United States, 2005-2008. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2010;59(15):456-459.
9. Koku Aksu AE. Herpes Simpleks Virüs Tip 1 ve 2 Enfeksiyonları. Saraçoğlu ZN (ed.) *Derinin Viral Hastalıkları* içinde. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2019. p.12-17.
10. Sauerbrei A. Herpes Genitalis: Diagnosis, Treatment and Prevention. *Geburtshilfe Frauenheilkd.* 2016;76(12):1310-1317. doi: 10.1055/s-0042-116494
11. Johnston C, Corey L. Current Concepts for Genital Herpes Simplex Virus Infection: Diagnostics and Pathogenesis of Genital Tract Shedding. *Clin Microbiol Rev.* 2016;29(1):149-161. doi: 10.1128/CMR.00043-15
12. Bernstein DI, Bellamy AR, Hook EW 3rd, et al. Epidemiology, clinical presentation, and antibody response to primary infection with herpes simplex virus type 1 and type 2 in young women. *Clin Infect Dis.* 2013;56(3):344-351. doi: 10.1093/cid/cis891
13. Singh A, Preiksaitis J, Ferenczy A, et al. The laboratory diagnosis of herpes simplex virus infections. *Can J Infect Dis Med Microbiol.* 2005;16(2):92-98. doi: 10.1155/2005/318294
14. Van Wagener NJ, Hook EW 3rd. Herpes diagnostic tests and their use. *Curr Infect Dis Rep.* 2012;14(2):175-84. doi: 10.1007/s11908-012-0241-0
15. Strick LB, Wald A. Diagnostics for herpes simplex virus: is PCR the new gold standard? *Mol Diagn Ther.* 2006;10(1):17-28. doi: 10.1007/BF03256439
16. Nath P, Kabir MA, Doust SK, et al. Diagnosis of Herpes Simplex Virus: Laboratory and Point-of-Care Techniques. *Infect Dis Rep.* 2021;13(2):518-539. doi: 10.3390/idr13020049

17. Song B, Dwyer DE, Mindel A. HSV type specific serology in sexual health clinics: use, benefits, and who gets tested. *Sex Transm Infect.* 2004;80(2):113-117. doi: 10.1136/sti.2003.006783
18. Whittington WL, Celum CL, Cent A, et al. Use of a glycoprotein G-based type-specific assay to detect antibodies to herpes simplex virus type 2 among persons attending sexually transmitted disease clinics. *Sex Transm Dis.* 2001;28(2):99-104. doi: 10.1097/00007435-200102000-00007
19. Zimet GD, Rosenthal SL, Fortenberry JD, et al. Factors predicting the acceptance of herpes simplex virus type 2 antibody testing among adolescents and young adults. *Sex Transm Dis.* 2004;31(11):665-669. doi: 10.1097/01.olq.0000143089.77493.c2.
20. Ameli N, Bacchetti P, Morrow RA, et al. Herpes simplex virus infection in women in the WIHS: epidemiology and effect of antiretroviral therapy on clinical manifestations. *AIDS.* 2006;20(7):1051-1058. doi: 10.1097/01.aids.0000222078.75867.77.
21. Turner KR, Wong EH, Kent CK, et al. Serologic herpes testing in the real world: validation of new type-specific serologic herpes simplex virus tests in a public health laboratory. *Sex Transm Dis.* 2002;29(7):422-425. doi: 10.1097/00007435-200207000-00011
22. Eing BR, Lippelt L, Lorentzen EU, et al. Evaluation of confirmatory strategies for detection of type-specific antibodies against herpes simplex virus type 2. *J Clin Microbiol.* 2002;40(2):407-413. doi: 10.1128/JCM.40.2.407-413.2002
23. Morrow R, Friedrich D. Performance of a novel test for IgM and IgG antibodies in subjects with culture-documented genital herpes simplex virus-1 or -2 infection. *Clin Microbiol Infect.* 2006;12(5):463-469. doi: 10.1111/j.1469-0691.2006.01370.x
24. Xu F, Sternberg MR, Kottiri BJ, et al. Trends in herpes simplex virus type 1 and type 2 seroprevalence in the United States. *JAMA.* 2006;296(8):964-973. doi: 10.1001/jama.296.8.964
25. Agyemang E, Le QA, Warren T, et al. Performance of Commercial Enzyme-Linked Immunoassays for Diagnosis of Herpes Simplex Virus-1 and Herpes Simplex Virus-2 Infection in a Clinical Setting. *Sex Transm Dis.* 2017;44(12):763-767. doi: 10.1097/OLQ.0000000000000689
26. Slomka MJ, Emery L, Munday PE, et al. A comparison of PCR with virus isolation and direct antigen detection for diagnosis and typing of genital herpes. *J Med Virol.* 1998;55(2):177-183
27. Sauerbrei A. Optimal management of genital herpes: current perspectives. *Infect Drug Resist.* 2016;9:129-141. doi: 10.2147/IDR.S96164
28. Romanowski B, Marina RB, Roberts JN; Valtrex HS230017 Study Group. Patients' preference of valacyclovir once-daily suppressive therapy versus twice-daily episodic therapy for recurrent genital herpes: a randomized study. *Sex Transm Dis.* 2003;30(3):226-231. doi: 10.1097/00007435-200303000-00010
29. Corey L, Wald A, Patel R, et al; Valacyclovir HSV Transmission Study Group. Once-daily valacyclovir to reduce the risk of transmission of genital herpes. *N Engl J Med.* 2004;350(1):11-20. doi: 10.1056/NEJMoa035144
30. Johnston C, Magaret A, Son H, et al. Viral Shedding 1 Year Following First-Episode Genital HSV-1 Infection. *JAMA.* 2022;328(17):1730-1739. doi: 10.1001/jama.2022.19061
31. Diaz-Mitoma F, Sibbald RG, Shafraan SD, et al. Oral famciclovir for the suppression of recurrent genital herpes: a randomized controlled trial. Collaborative Famciclovir Genital Herpes Research Group. *JAMA.* 1998;280(10):887-892. doi: 10.1001/jama.280.10.887
32. Mertz GJ, Loveless MO, Levin MJ, et al. Oral famciclovir for suppression of recurrent genital herpes simplex virus infection in women. A multicenter, double-blind, placebo-controlled trial. Collaborative Famciclovir Genital Herpes Research Group. *Arch Intern Med.* 1997;157(3):343-349
33. Reitano M, Tyring S, Lang W, et al. Valaciclovir for the suppression of recurrent genital herpes simplex virus infection: a large-scale dose range-finding study. International Valaciclovir HSV Study Group. *J Infect Dis.* 1998;178(3):603-610. doi: 10.1086/515385
34. Bartlett BL, Tyring SK, Fife K, et al. Famciclovir treatment options for patients with frequent

- outbreaks of recurrent genital herpes: the RELIEF trial. *J Clin Virol.* 2008;43(2):190-195. doi: 10.1016/j.jcv.2008.06.004
35. Tyring SK, Baker D, Snowden W. Valacyclovir for herpes simplex virus infection: long-term safety and sustained efficacy after 20 years' experience with acyclovir. *J Infect Dis.* 2002;186 Suppl 1:S40-6. doi: 10.1086/342966
  36. Wald A, Selke S, Warren T, et al. Comparative efficacy of famciclovir and valacyclovir for suppression of recurrent genital herpes and viral shedding. *Sex Transm Dis.* 2006;33(9):529-533. doi: 10.1097/01.olq.0000204723.15765.91
  37. Chosidow O, Drouault Y, Leconte-Veyriac F, et al. Famciclovir vs. aciclovir in immunocompetent patients with recurrent genital herpes infections: a parallel-groups, randomized, double-blind clinical trial. *Br J Dermatol.* 2001;144(4):818-824. doi: 10.1046/j.1365-2133.2001.04139.x
  38. Bodsworth NJ, Crooks RJ, Borelli S, et al. Valaciclovir versus aciclovir in patient initiated treatment of recurrent genital herpes: a randomised, double blind clinical trial. International Valaciclovir HSV Study Group. *Genitourin Med.* 1997;73(2):110-116. doi: 10.1136/sti.73.2.110
  39. Fife KH, Barbarash RA, Rudolph T, et al. Valaciclovir versus acyclovir in the treatment of first-episode genital herpes infection. Results of an international, multicenter, double-blind, randomized clinical trial. The Valaciclovir International Herpes Simplex Virus Study Group. *Sex Transm Dis.* 1997;24(8):481-486. doi: 10.1097/00007435-199709000-00007
  40. Magawa S, Tanaka H, Furuhashi F, et al. A literature review of herpes simplex virus hepatitis in pregnancy. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2020;33(10):1774-1779. doi: 10.1080/14767058.2018.1527311
  41. Masadeh M, Shen H, Lee Y, et al. A fatal case of herpes simplex virus hepatitis in a pregnant patient. *Intractable Rare Dis Res.* 2017;6(2):124-127. doi: 10.5582/irdr.2017.01013
  42. Tang YW, Cleavinger PJ, Li H, et al. Analysis of candidate-host immunogenetic determinants in herpes simplex virus-associated Mollaret's meningitis. *Clin Infect Dis.* 2000;30(1):176-178. doi: 10.1086/313616
  43. Shalabi M, Whitley RJ. Recurrent benign lymphocytic meningitis. *Clin Infect Dis.* 2006;43(9):1194-1197. doi: 10.1086/508281
  44. Leeyaphan C, Surawan TM, Chirachanakul P, et al. Clinical characteristics of hypertrophic herpes simplex genitalis and treatment outcomes of imiquimod: a retrospective observational study. *Int J Infect Dis.* 2015;33:165-170. doi: 10.1016/j.ijid.2015.02.002
  45. Keller MJ, Huber A, Espinoza L, et al. Impact of Herpes Simplex Virus Type 2 and Human Immunodeficiency Virus Dual Infection on Female Genital Tract Mucosal Immunity and the Vaginal Microbiome. *J Infect Dis.* 2019;220(5):852-861. doi: 10.1093/infdis/jiz203
  46. Posavad CM, Wald A, Kuntz S, et al. Frequent reactivation of herpes simplex virus among HIV-1-infected patients treated with highly active antiretroviral therapy. *J Infect Dis.* 2004;190(4):693-696. doi: 10.1086/422755
  47. Tobian AA, Grabowski MK, Serwadda D, et al; Rakai Health Sciences Program. Reactivation of herpes simplex virus type 2 after initiation of antiretroviral therapy. *J Infect Dis.* 2013;208(5):839-846. doi: 10.1093/infdis/jit252
  48. Reyes M, Shaik NS, Graber JM, et al; Task Force on Herpes Simplex Virus Resistance. Acyclovir-resistant genital herpes among persons attending sexually transmitted disease and human immunodeficiency virus clinics. *Arch Intern Med.* 2003;163(1):76-80. doi: 10.1001/archinte.163.1.76
  49. Safrin S, Crumacker C, Chatis P, et al. A controlled trial comparing foscarnet with vidarabine for acyclovir-resistant mucocutaneous herpes simplex in the acquired immunodeficiency syndrome. The AIDS Clinical Trials Group. *N Engl J Med.* 1991;325(8):551-555. doi: 10.1056/NEJM199108223250805
  50. Levin MJ, Bacon TH, Leary JJ. Resistance of herpes simplex virus infections to nucleoside ana-

- logues in HIV-infected patients. *Clin Infect Dis*. 2004;39 Suppl 5:S248-57. doi: 10.1086/422364
51. McElhiney LF Pharmd Rph. Topical cidofovir for treatment of resistant viral infections. *Int J Pharm Compd*. 2006;10(5):324-328
  52. Perkins N, Nisbet M, Thomas M. Topical imiquimod treatment of aciclovir-resistant herpes simplex disease: case series and literature review. *Sex Transm Infect*. 2011;87(4):292-295. doi: 10.1136/sti.2010.047431
  53. Tandon S, Singh J, Sinha S, et al. Recalcitrant hypertrophic herpes genitalis in HIV-infected patient successfully treated with topical imiquimod. *Dermatol Ther*. 2017;30(3). doi: 10.1111/dth.12479
  54. Henry RE, Wegmann JA, Hartle JE, et al. Successful oral acyclovir desensitization. *Ann Allergy*. 1993;70(5):386-388
  55. Kimberlin DW. Herpes simplex virus infections of the newborn. *Semin Perinatol*. 2007;31(1):19-25. doi: 10.1053/j.semperi.2007.01.003
  56. Pinninti SG, Kimberlin DW. Maternal and neonatal herpes simplex virus infections. *Am J Perinatol*. 2013;30(2):113-119. doi: 10.1055/s-0032-1332802
  57. Brown ZA, Selke S, Zeh J, et al. The acquisition of herpes simplex virus during pregnancy. *N Engl J Med*. 1997;337(8):509-515. doi: 10.1056/NEJM199708213370801
  58. Brown ZA, Wald A, Morrow RA, et al. Effect of serologic status and cesarean delivery on transmission rates of herpes simplex virus from mother to infant. *JAMA*. 2003;289(2):203-209. doi: 10.1001/jama.289.2.203
  59. Brown ZA, Benedetti J, Ashley R, et al. Neonatal herpes simplex virus infection in relation to asymptomatic maternal infection at the time of labor. *N Engl J Med*. 1991;324(18):1247-1252. doi: 10.1056/NEJM199105023241804
  60. Vontver LA, Hickok DE, Brown Z, et al. Recurrent genital herpes simplex virus infection in pregnancy: infant outcome and frequency of asymptomatic recurrences. *Am J Obstet Gynecol*. 1982;143(1):75-84. doi: 10.1016/0002-9378(82)90686-x
  61. Watts DH, Brown ZA, Money D, et al. A double-blind, randomized, placebo-controlled trial of acyclovir in late pregnancy for the reduction of herpes simplex virus shedding and cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol*. 2003;188(3):836-843. doi: 10.1067/mob.2003.185
  62. Pinninti SG, Angara R, Feja KN, et al. Neonatal herpes disease following maternal antenatal antiviral suppressive therapy: a multicenter case series. *J Pediatr*. 2012;161(1):134-8.e1-3. doi: 10.1016/j.jpeds.2011.12.053
  63. Scott LL, Hollier LM, McIntire D, et al. Acyclovir suppression to prevent recurrent genital herpes at delivery. *Infect Dis Obstet Gynecol*. 2002;10(2):71-77. doi: 10.1155/S1064744902000054
  64. Westhoff GL, Little SE, Caughey AB. Herpes simplex virus and pregnancy: a review of the management of antenatal and peripartum herpes infections. *Obstet Gynecol Surv*. 2011;66(10):629-638. doi: 10.1097/OGX.0b013e31823983ec
  65. Kimberlin DW, Lin CY, Jacobs RF, et al; National Institute of Allergy and Infectious Diseases Collaborative Antiviral Study Group. Natural history of neonatal herpes simplex virus infections in the acyclovir era. *Pediatrics*. 2001;108(2):223-229. doi: 10.1542/peds.108.2.223
  66. Kimberlin DW, Lin CY, Jacobs RF, et al; National Institute of Allergy and Infectious Diseases Collaborative Antiviral Study Group. Safety and efficacy of high-dose intravenous acyclovir in the management of neonatal herpes simplex virus infections. *Pediatrics*. 2001;108(2):230-238. doi: 10.1542/peds.108.2.230
  67. Martin ET, Krantz E, Gottlieb SL, et al. A pooled analysis of the effect of condoms in preventing HSV-2 acquisition. *Arch Intern Med*. 2009;169(13):1233-1240. doi: 10.1001/archinternmed.2009.177. Erratum in: *Arch Intern Med*. 2010;170(11):929
  68. Margaret AS, Mujugira A, Hughes JP, et al; Partners in Prevention HSV/HIV Transmission Study Team. Effect of Condom Use on Per-act HSV-2 Transmission Risk in HIV-1, HSV-2-dis-

- cordant Couples. *Clin Infect Dis*. 2016;62(4):456-461. doi: 10.1093/cid/civ908
69. Grund JM, Bryant TS, Jackson I, et al. Association between male circumcision and women's biomedical health outcomes: a systematic review. *Lancet Glob Health*. 2017;5(11):e1113-e1122. doi: 10.1016/S2214-109X(17)30369-8. Erratum in: *Lancet Glob Health*. 2018;6(1):e38
70. Karim SS, Kashuba AD, Werner L, et al. Drug concentrations after topical and oral anti-retroviral pre-exposure prophylaxis: implications for HIV prevention in women. *Lancet*. 2011;378(9787):279-281. doi: 10.1016/S0140-6736(11)60878-7
71. Celum C, Morrow RA, Donnell D, et al; Partners PrEP Study Team. Daily oral tenofovir and emtricitabine-tenofovir preexposure prophylaxis reduces herpes simplex virus type 2 acquisition among heterosexual HIV-1-uninfected men and women: a subgroup analysis of a randomized trial. *Ann Intern Med*. 2014;161(1):11-9. doi: 10.7326/M13-2471. Erratum in: *Ann Intern Med*. 2016;165(11):832
72. Köse O. Venereal hastalıklarda korunma ve aşılar. Aydoğan K (ed.) *Venereolojide Güncel Yaklaşımlar* içinde. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2021. p.5-8.
73. Egan K, Hook LM, LaTourette P, et al. Vaccines to prevent genital herpes. *Transl Res*. 2020;220:138-152. doi: 10.1016/j.trsl.2020.03.004
74. Kaufmann JK, Flechtner JB. Evolution of rational vaccine designs for genital herpes immunotherapy. *Curr Opin Virol*. 2016;17:80-86. doi: 10.1016/j.coviro.2016.01.021

# MOLLUSKUM KONTAGIOZUM

Çağrı TURAN<sup>1</sup>

Esra KILIÇ MANAVLI<sup>2</sup>

## GİRİŞ

Viral deri enfeksiyonları, dünya çapında hem birinci basamakta hem de dermatoloji uygulamalarında sıklıkla görülmektedir (1). Enfeksiyonlara en yaygın olarak *herpesvirüsler*, *papillomavirüsler* ve *molluskum kontagiozum virüsü* neden olur (2). Çiçek hastalığının eradikasyonunda bu yana, Molluskum kontagiozum, insanlarda başlıca çiçek virüsü nedeni olmuştur (3).

Molluskum kontagiozum; çocuklarda, cinsel olarak aktif yetişkinlerde ve bağışıklığı baskılanmış bireylerde sık görülen, kendi kendini sınırlayan, enfeksiyöz bir dermatozdur (4).

Burada molluskum kontagiozum konusu, yazarların klinik pratikteki tecrübesi ile ele alınacaktır.

## ETİYOLOJİ VE EPİDEMİYOLOJİ

Molluskum kontagiozuma, *Poxvirus* ailesine ait çift sarmallı bir DNA virüsü olan *molluscum contagiosum virüsü* (MCV) neden olur. Tek MCV konakçısı insanlar olduğundan sadece insanlar enfekte olabilirler (4). MCV'nin 4 farklı genotipi vardır: MCV-1, MCV-2, MCV-3 ve MCV-4 (5). MCV 1 en yaygın genotiptir (%75-

<sup>1</sup> Doç. Dr., Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dermatoloji ve Veneroloji Bölümü, cagrituranmd@gmail.com

<sup>2</sup> Arş. Gör. Dr., Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dermatoloji ve Veneroloji Bölümü, dresrakilic@icloud.com

Molluskum kontagiozumlu çocuklar için bir tedavi seçeneği de oral çinko sülfat tedavisidir. Anti-inflamatuar ve antioksidan olan çinko, şu anda birçok viral enfeksiyon tedavisinde kullanılmaktadır (46).

Dimetil sülfoksit (DMSO) içinde %2 (dilüe) povidin iyottan oluşan karışım tedavisi de diğer seçeneklerden biridir. Tedavi günde 2 kez uygulanmaktadır (33). Bu yeni kombinasyon ile yapılan çalışmalarda, lezyonlarda genel olarak %90 oranında gerileme saptanmıştır (33).

Yeni molluskum kontagiozum tedavileri arasında topikal sinekateşinler (47), lezyon içi 5-flüorourasil (48), ve zoster immün globülin (49) yer alır.

## KAYNAKLAR

1. Bugert JJ. Genus molluscipoxvirus. *Poxviruses*. 2007;89-112.
2. Chen X, Anstey AV, Bugert JJ. Molluscum contagiosum virus infection. *The lancet infectious diseases*. 2013;13(10):877-888.
3. Smith KJ, Skelton H. Molluscum contagiosum: recent advances in pathogenic mechanisms, and new therapies. *American Journal of Clinical Dermatology*. 2002;3:535-545.
4. Leung AK, Barankin B, Hon KL. Molluscum contagiosum: an update. *Recent patents on inflammation & allergy drug discovery*. 2017;11(1):22-31.
5. Trčko K, Poljak M, Križmarić M, Miljković J. Clinical and demographic characteristics of patients with molluscum contagiosum treated at the University Dermatology Clinic Maribor in a 5-year period. *Acta Dermatovenerologica Croatica*. 2016;24(2):130-130.
6. James WD, Elston DM, Treat JR, Rosenbach MA, Neuhaus IM. *Andrews' Diseases of the Skin*: Elsevier 2020. 362-420 p.
7. Braue A, Ross G, Varigos G, Kelly H. Epidemiology and impact of childhood molluscum contagiosum: a case series and critical review of the literature. *Pediatric dermatology*. 2005;22(4):287-294.
8. Viac J, Chardonnet Y. Immunocompetent cells and epithelial cell modifications in molluscum contagiosum. *Journal of cutaneous pathology*. 1990;17(4):202-205.
9. Peterson AR, Nash E, Anderson B. Infectious disease in contact sports. *Sports Health*. 2019;11(1):47-58.
10. Rosner M, Zloto O. Periocular molluscum contagiosum: six different clinical presentations. *Acta ophthalmologica*. 2018;96(5):e600-e605.
11. Solomon LM, Telner P. Eruptive molluscum contagiosum in atopic dermatitis. *Canadian Medical Association Journal*. 1966;95(19):978.
12. Petersen BW, Damon IK. Other poxviruses that infect humans: parapoxviruses (including orf virus), molluscum contagiosum, and yatapoxviruses. *Mandell, Douglas, and Bennett's principles and practice of infectious diseases*. 2015;2:1703-1706.
13. Berbegal-DeGracia L, Betloch-Mas I, DeLeon-Marrero FJ, Martinez-Miravete MT, Miralles-Botella J. Neonatal Molluscum contagiosum: five new cases and a literature review. *Australasian Journal of Dermatology*. 2015;56(2):e35-e38.
14. Neri I, Liberati G, Virdi A, Patrizi A. Congenital molluscum contagiosum. *Paediatrics & Child Health*. 2017;22(5):241-242.
15. Schornack MM, Siemsen DW, Bradley EA, Salomao DR, Lee HB. Ocular manifestations of

- molluscum contagiosum. *Clinical and experimental optometry*. 2006;89(6):390-393.
16. Basu S, Kumar A. Giant Molluscum contagiosum—A clue to the diagnosis of Human Immunodeficiency Virus infection. *Journal of epidemiology and global health*. 2013;3(4):289-291.
  17. Vora RV, Pilani AP, Kota RK. Extensive giant molluscum contagiosum in a HIV positive patient. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*. 2015;9(11):WD01.
  18. Husak R, Garbe C, Orfanos CE. Mollusca contagiosa in HIV infection. Clinical manifestation, relation to immune status and prognostic value in 39 patients. *Der Hautarzt; Zeitschrift für Dermatologie, Venerologie, und Verwandte Gebiete*. 1997;48(2):103-109.
  19. Berger EM, Orlow SJ, Patel RR, Schaffer JV. Experience with molluscum contagiosum and associated inflammatory reactions in a pediatric dermatology practice: the bump that rashes. *Archives of dermatology*. 2012;148(11):1257-1264.
  20. Osio A, Deslandes E, Saada V, Morel P, Guibal F. Clinical characteristics of molluscum contagiosum in children in a private dermatology practice in the greater Paris area, France: a prospective study in 661 patients. *Dermatology*. 2011;222(4):314-320.
  21. Cotell SL, Roholt NS. Molluscum contagiosum in a patient with the acquired immunodeficiency syndrome. *New England Journal of Medicine*. 1998;338(13):888-888.
  22. Haliasos EC, Kerner M, Jaimes-Lopez N, Rudnicka L, Zalaudek I, Malveyh J, et al. Dermoscopy for the pediatric dermatologist part I: dermoscopy of pediatric infectious and inflammatory skin lesions and hair disorders. *Pediatric dermatology*. 2013;30(2):163-171.
  23. Morales A, Puig S, Malveyh J, Zaballos P. Dermoscopy of molluscum contagiosum. *Archives of dermatology*. 2005;141(12):1644-1644.
  24. Ianhez M, Cestari SdCP, Enokihara MY, Seize MBdPM. Dermoscopic patterns of molluscum contagiosum: a study of 211 lesions confirmed by histopathology. *Anais brasileiros de dermatologia*. 2011;86:74-79.
  25. Connell CO, Oranje A, Van Gysel D, Silverberg NB. Congenital molluscum contagiosum: report of four cases and review of the literature. *Pediatric dermatology*. 2008;25(5):553-556.
  26. Gerlero P, Hernández-Martín Á. Actualización sobre el tratamiento de moluscos contagiosos en los niños. *Actas Dermo-Sifiliográficas*. 2018;109(5):408-415.
  27. Griffith RD, Abyaneh Y, Falto-Aizpurua L, Nouri K. Pulsed dye laser therapy for molluscum contagiosum: a systematic review. *Journal of drugs in dermatology*. 2014;13(11):1349-1352.
  28. Fisher C, McLawhorn JM, Adotama P, Stasko T, Collins L, Levin J. Pulsed dye laser repurposed: treatment of refractory molluscum contagiosum in renal transplant patient. *Transplant Infectious Disease*. 2019;21(2):e13036.
  29. Moye V, Cathcart S, Burkhart CN, Morrell DS. Beetle juice: a guide for the use of cantharidin in the treatment of molluscum contagiosum. *Dermatologic therapy*. 2013;26(6):445-451.
  30. Hanna D, Hatami A, Powell J, Marcoux D, Maari C, Savard P, et al. A prospective randomized trial comparing the efficacy and adverse effects of four recognized treatments of molluscum contagiosum in children. *Pediatric dermatology*. 2006;23(6):574-579.
  31. Rush J, Dinulos JG. Childhood skin and soft tissue infections: new discoveries and guidelines regarding the management of bacterial soft tissue infections, molluscum contagiosum, and warts. *Current opinion in pediatrics*. 2016;28(2):250-257.
  32. Can B, Topaloğlu F, Kavala M, Turkoglu Z, Zindancı I, Sudogan S. Treatment of pediatric molluscum contagiosum with 10% potassium hydroxide solution. *Journal of dermatological treatment*. 2014;25(3):246-248.
  33. Capriotti K, Stewart K, Pelletier J, Capriotti J. Molluscum contagiosum treated with dilute povidone-iodine: a series of cases. *The Journal of clinical and aesthetic dermatology*. 2017;10(3):41.
  34. Isaacs SN. Molluscum contagiosum. U: *Ofori AO, ur UpToDate UpToDate, Waltham, MA*. 2015.
  35. Kılıç SŞ, Kılıçbay F. Interferon-alpha treatment of molluscum contagiosum in a patient with hyperimmunoglobulin E syndrome. 2006.



36. Böhm M, Luger TA, Bonsmann G. Disseminated giant molluscum contagiosum in a patient with idiopathic CD4+ lymphocytopenia. *Dermatology*. 2008;217(3):196-198.
37. Chularojanamontri L, Tuchinda P, Kulthanan K, Manuskiatti W. Generalized molluscum contagiosum in an HIV patient treated with diphencyprone. *Journal of Dermatological Case Reports*. 2010;4(4):60.
38. Kang SH, Lee D, Park JH, Cho SH, Lee SS, Park SW. Treatment of molluscum contagiosum with topical diphencyprone therapy. *Acta dermato-venereologica*. 2005;85(6):529-530.
39. Erickson C, Driscoll M, Gaspari A. Efficacy of intravenous cidofovir in the treatment of giant molluscum contagiosum in a patient with human immunodeficiency virus. *Archives of dermatology*. 2011;147(6):652-654.
40. Foissac M, Goehringer F, Ranaivo I, May T, Cuny J, Schmutz J, et al. Efficacy and safety of intravenous cidofovir in the treatment of giant molluscum contagiosum in an immunosuppressed patient. *Annales de Dermatologie et de Venereologie*. 2014;141(10):620-622.
41. Toro JR, Wood LV, Patel NK, Turner ML. Topical cidofovir: a novel treatment for recalcitrant molluscum contagiosum in children infected with human immunodeficiency virus 1. *Archives of dermatology*. 2000;136(8):983-985.
42. Vora SB, Brothers AW, Englund JA. Renal toxicity in pediatric patients receiving cidofovir for the treatment of adenovirus infection. *Journal of the Pediatric Infectious Diseases Society*. 2017;6(4):399-402.
43. Markov E, Baillie J. Combination of essential oil of *Melaleuca alternifolia* and iodine in the treatment of molluscum contagiosum in children. *Journal of drugs in dermatology: JDD*. 2012;11(3):349-354.
44. Navarro-Triviño FJ, Prados-Carmona Á, Ruiz-Villaverde R. Systemic allergic contact dermatitis caused by tea tree oil in a cream for treatment of molluscum contagiosum. *Contact Dermatitis*. 2022;87(3):285-287.
45. Gao YL, Gao XH, Qi RQ, Xu JL, Huo W, Tang J, et al. Clinical evaluation of local hyperthermia at 44 C for molluscum contagiosum: pilot study with 21 patients. *British Journal of Dermatology*. 2017;176(3):809-812.
46. Vehapoglu A. Is molluscum contagiosum related to zinc deficiency in children? Effectiveness of oral zinc sulfate therapy in lesion regression. *Nutrition*. 2021;91:111418.
47. Padilla Espana L, Mota-Burgos A, Martinez-Amo J, Benavente-Ortiz F, Rodríguez-Bujaldón A, Hernández-Montoya C. Recalcitrant molluscum contagiosum successfully treated with sinecatechins. *Dermatologic therapy*. 2016;29(4):217-218.
48. Viswanath V, Shah RJ, Gada JL. Intralesional 5-fluorouracil: novel therapy for extensive molluscum contagiosum in an immunocompetent adult. *Indian Journal of Dermatology, Venereology and Leprology*. 2017;83:265.
49. Maiolo C, Marshman G. Zoster Immunoglobulin-VF: A Potential Treatment for Molluscum Contagiosum in Immunosuppressed Children. *Pediatric dermatology*. 2015;32(4):e193-e193.

# HIV ENFEKSİYONUNUN EPİDEMİYOLOJİSİ VE KLİNİK

Havva TÜNAY<sup>1</sup>

## HIV ENFEKSİYONUNUN EPİDEMİYOLOJİSİ

İnsan Bağışıklık Yetmezliği Virüsü (HIV)/Edinilmiş Bağışıklık Yetmezliği Sendromu (AIDS) dünyada önemli bir sağlık sorunudur. Amerika Birleşik Devletleri'nde sağlıklı ve genç homoseksüel erkeklerde tedaviye yanıt vermeyen *Pneumocystis jirovecii* pnömonisi ve Kaposi sarkomu hastaları nedeniyle ilk kez 1981 yılında tanımlanmıştır. Hastalığın etkeni Barre-Sinoussi ve arkadaşlarının yaptığı serolojik çalışmalar ile 1983 yılında izole edilmiş ve AIDS etkeni olduğu gösterilmiştir (1).

Günümüzde HIV/AIDS hastalarının sayısında ve AIDS'e bağlı ölümlerde artış görülmektedir. UNAIDS (The Joint United Nations Programme on HIV and AIDS/Birleşmiş Milletler HIV/AIDS Ortak Programı), 1993 yılında 14 milyon, 1998 yılında 33.4 milyon, 1999 yılında 33.6 milyon, 2016 yılında 36,7 milyon HIV/AIDS'li kişinin yaşadığını, son güncellenen verilere göre de bu rakamların 2021 yılında 38,4 milyona ulaştığını bildirmektedir. Her gün, 1100 genç insan (15 ila 24 yaş arası) dahil olmak üzere 4000 kişi HIV ile enfekte olmaktadır. Mevcut eğilimler devam ederse, 2025'te 1,2 milyon kişiye HIV bulaşacağı ve bunun 2025 hedefi olan 370.000 yeni enfeksiyondan üç kat fazla olacağı tahmin edilmektedir. UNAIDS, dünyada 2030 yılında AIDS epidemisini durdurarak halk sağlığı tehdidi olmaktan çıkarılmasını hedeflemektedir (2).

World Health Organization (WHO)/Dünya sağlık örgüt (DSÖ) verilerine göre 2020 yılı sonuna kadar, dünyada HIV'li yaklaşık 37,7 milyon [30,2–45,1 milyon]

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları AD., havvatunay80@yahoo.com.tr

## KAYNAKLAR

1. Barre-Sinoussi F, Chermann JC, Rey F, Nugeyre MT, Chamaret S, Gruest J, et al. Isolation of a T-lymphotropic Retrovirus from a patient at risk for Acquired Immun Deficiency Syndrom (AIDS). *Science*. 1983;220(4599):868-871. doi: 10.1126/science.6189183.
2. UNAIDS Update 2022. <https://reliefweb.int/report/world/danger-unaidsglobal-aids-update-2022>.
3. WHO. <https://www.who.int/teams/global-hiv-hepatitis-and-stis-programmes/hiv/strategi-c-information/hiv-data-and-statistics>
4. T.C. Sağlık Bakanlığı, Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün 17.10.1985 tarihli ve 5779 sayılı Genelgesi.
5. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Bulaşıcı Hastalıklar Daire Başkanlığı, Zührevi Hastalıklar Birimi. <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/bulasici-hastaliklar/hiv-aids/hiv-aids-liste/hiv-aids-istatistik>.
6. Yurdakul Ş, Nimetcan M. Türkiye'de HIV/AIDS ile ilgili epidemiyolojik çalışmalar: Bir derleme. *ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi*. 2023;8(1). doi: 10.35232/estudamhsd.1137597.
7. Tümer A, Ünal S. HIV/AIDS Epidemiyolojisi ve Korunma. *Aile ve Toplum Dergisi*. 2001;1:4.
8. Centers for Disease Control and Prevention. Revised Surveillance Case Definition for HIV Infection. MMWR. 2014
9. Akgül Ö, Çalışkan R, Öner YA. HIV/AIDS: Güncel Yaklaşımlar. *Tıp Fakültesi Klinikleri Dergisi*. 2018;1(1):19-31.
10. Sax PE. The natural history and clinical features of HIV infection in adults and adolescents. <https://www.uptodate.com/contents/the-natural-history-and-clinical-features-of-hiv-infection-in-adults-and-adolescents#H25>
11. Pantaleo G, Graziosi C, Demarest JF, et al. HIV infection is active and progressive in lymphoid tissue during the clinically latent stage of disease. *Nature*. 1993;362(6418):355.
12. Gökengin D, Korten V, Kurtaran B, et al. HIV Enfeksiyonunun Kliniği, Ezgi Gülten, Arzu Nazlı Zeka, Başak Dokuzoğuz. *HIV/AIDS Tam İzleme ve Tedavi El Kitabı*. Sürüm 2, 2021, sayfa 1-5.
13. Ünal S, Özkaya G. Edinsel immün yetmezlik sendromu. İçinde: Topçu AW, Söyletir G, Doğanay M, eds. *Enfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyolojisi*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi 2008;2195-2201.
14. Braun DL, Kouyos RD, Balmer B. et al. Frequency and spectrum of unexpected clinical manifestations of primary HIV-1 infection. *Clinical Infectious Diseases*. 2015;61(6):1013-1102. doi: 10.1093/cid/civ398.
15. Sterling T, Chaisson R. General clinical manifestations of human immunodeficiency virus infection (including the acute antiretroviral syndrome and oral, cutaneous, renal, ocular, metabolic, and cardiac diseases). In: Principles and Practice of Infectious Diseases, 7, Mandell GL, Bennet JE, Dolin R (Eds), 2015. p.1549.
16. Karon JM, Buehler JW, Byers RH. et al. Projections of the number of persons diagnosed with AIDS and the number of immunosuppressed HIV-infected persons--United States, 1992-1994. *MMWR Recommendation Reports*. 1992;41(18):1.

# HIV/AIDS TEDAVİSİ

Petek KONYA<sup>1</sup>  
Barış MANAVLI<sup>2</sup>

## GİRİŞ

HIV tanısı konulduktan sonra tedaviye hızlı bir şekilde başlamak, tedavinin başarısı açısından kritik öneme sahip olup morbidite ve mortaliteyi de önemli ölçüde azaltmaktadır. Bu yüzden HIV ile infekte kişilerin tedavisinde ana strateji , tanı konulduktan hemen sonra antiretroviral tedavinin(ART) başlatılmasıdır (1). Bu yaklaşımla viral replikasyonun hızla baskılanmasını sağlamak, dolayısıyla bağışıklık sisteminin yeniden yapılanmasını bir an önce başlatmak hedeflenmektedir (2). Antiretroviral tedavi, CD4 hücre sayısından bağımsız olarak tüm hastalara önerilmektedir ancak CD4 hücre sayısı ne kadar düşüğe tedaviye o kadar erken başlamak gerekir (3). Tedavi öncesinde hastanın ART'ye başlamaya hazır olup olmadığının değerlendirmesi gerekir. HIV pozitif bireyin tercihini ifade etmesi ve ART'ye hemen başlama konusunda baskı hissetmemesi açısından bu yaklaşım gereklidir. Verilecek tedavinin ömür boyu süreceği ve ilaçların doz atlamadan her gün kullanılacağı hastaya iyice anlatılmalıdır (4). Bazı durumlarda tedavi başlanmasının geciktirilmesi gerekebilir. Fırsatçı enfeksiyonu olan bireylerde, tanıyı takip eden iki hafta içerisinde ART başlanması önerilir (5). Buna istisna, kriptokok menenjit varlığıdır; bu durumda yaşamı tehdit edebilecek Immune Reconstitution Inflammatory Syndrome (IRIS) gelişmesi riski olduğu için, ART'nin 4 hafta antimikrobiyal tedavi uygulanana kadar ertelenmesi önerilir.(6) Antiretroviral tedavi başlanmadan önce genotipik direnç testi yapılması önerilir. Genotipik

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Infeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD., petekkonya@hotmail.com

<sup>2</sup> Arş. Gör. Dr., Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Infeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD., drbarismanavli@icloud.com

olgu tedavi açısından değerlendirilmelidir. (29) Temas öncesi profilaksi başlanmadan önce HBV serolojisinin durumu tespit edilmelidir. Temas öncesi profilaksinin diğer cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlara (CYBE) karşı koruyucu olmadığı konusunda hastalar bilgilendirilmelidir; Temas öncesi profilaksiye başlarken ve PrEP kullanımı sırasında düzenli olarak CYBE taraması yapılması önerilir. Diğer önleme yöntemlerinde olduğu gibi, PrEP'in de ancak kullanıldığı takdirde işe yarayacağı konusunda hastalar bilgilendirilmeli, gerekirse tedaviye uyum konusunda danışmanlık verilmelidir.(30)

## HIV TEMAS SONRASI PROFİLAKSİ

HIV ile infekte kişinin kan ve genital sekresyonlarıyla temas sonrasında profilaksi uygulanmalıdır. Kaynak olan hasta ART kullanıyorsa ve HIV RNA saptanabilir düzeydeyse direnç testi istenmelidir. Kaynağın tedavi öyküsüne veya daha önceki direnç testi sonuçlarına göre temas sonrası profilaksi (PEP) kişiye özel olarak düzenlenmelidir. Cinsel temaslarda, HIV-pozitif kaynağın viral yük ölçümü saptanabilir düzeyin altında ise PEP önerilmemektedir.(31) Temas sonrası profilaksi ideal olarak 2 saat içinde ama mutlaka 72 saat içinde başlanmalı ve 28 gün devam edilmelidir. Hastanın HIV durumu 6.haftada, 3. Ay ve 6. ayda yeniden değerlendirilmelidir. Centers for Disease Control and Prevention(CDC) önerilerine göre primer PEP rejimi; Tenofovir disoproksil fumarat + emtricitabine + raltegravir / dolutegravir kombinasyonunun kullanılmasıdır. Alternatif rejim ise; Tenofovir disoproksil fumarat + emtricitabine + darunavir + ritonavir kombinasyonudur. TAF'ın PEP olarak kullanımı ile klinik deneyim olmadığından önerilmez (32).

## KAYNAKLAR

1. Rolle C-P, Berhe M, Singh T, Ortiz R, Wurapa A, Ramgopal M, et al. Dolutegravir/lamivudine as a first-line regimen in a test-and-treat setting for newly diagnosed people living with HIV. *AIDS (London, England)*. 2021;35(12):1957.
2. Waters L, Winston A, Reeves I, Boffito M, Churchill D, et al. BHIVA guidelines on antiretroviral treatment for adults living with HIV-1 2022. *HIV medicine*. 2022;23:3-115.
3. Kitahata MM, Gange SJ, Abraham AG, Merriman B, Saag MS, Justice AC, et al. Effect of early versus deferred antiretroviral therapy for HIV on survival. *New England Journal of Medicine*. 2009;360(18):1815-1826.
4. Initiation of antiretroviral therapy in early asymptomatic HIV infection. *New England Journal of Medicine*. 2015;373(9):795-807.
5. Ryom L, Boesecke C, Bracchi M, Ambrosioni J, Pozniak A, Arribas J, et al. Highlights of the 2017 European AIDS Clinical Society (EACS) Guidelines for the treatment of adult HIV-positive persons version 9.0. *HIV medicine*. 2018;19(5):309-315.

6. Njei B, Kongnyuy EJ, Kumar S, Okwen MP, Sankar MJ, Mbuagbaw L. Optimal timing for antiretroviral therapy initiation in patients with HIV infection and concurrent cryptococcal meningitis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2013(2).
7. Drake AL, Wagner A, Richardson B, John-Stewart G. Incident HIV during pregnancy and postpartum and risk of mother-to-child HIV transmission: a systematic review and meta-analysis. *PLoS medicine*. 2014;11(2):e1001608.
8. Ryom L, Cotter A, De Miguel R, Béguelin C, Podlekareva D, Arribas J, et al. 2019 update of the European AIDS Clinical Society Guidelines for treatment of people living with HIV version 10.0. *HIV medicine*. 2020;21(10):617-624.
9. Thompson MA, Aberg JA, Hoy JF, Telenti A, Benson C, Cahn P, et al. Antiretroviral treatment of adult HIV infection: 2012 recommendations of the International Antiviral Society–USA panel. *Jama*. 2012;308(4):387-402.
10. Saag MS, Gandhi RT, Hoy JF, Landovitz RJ, Thompson MA, Sax PE, et al. Antiretroviral drugs for treatment and prevention of HIV infection in adults: 2020 recommendations of the International Antiviral Society–USA panel. *Jama*. 2020;324(16):1651-1669.
11. Gökengin D, Korten V, Kurtaran B, Tabak F, Ünal S. HIV/AIDS Tanı İzlem ve Tedavi Ek Kitabı, Aralık 2021
12. De Clercq J, Rutsaert S, De Scheerder MA, Verhofstede C, Callens S, Vandekerckhove L. Benefits of antiretroviral therapy initiation during acute HIV infection. *Acta Clin Belg*. 2022 Feb;77(1):168-176.
13. Ergen P, Bektas B, Aydın Ö, Keskin H, Üçışık AC, Karadağ FY, Çağ Y. Evaluation of treatment efficacy after switching to dolutegravir-lamivudine dual therapy in people living with HIV. *Afr Health Sci*. 2022 Sep;22(3):426-435.
14. McCluskey SM, Siedner MJ, Marconi VC. Management of Virologic Failure and HIV Drug Resistance. *Infect Dis Clin North Am*. 2019 Sep;33(3):707-742.
15. Practice ACoO. ACOG committee opinion number 304, November 2004. Prenatal and perinatal human immunodeficiency virus testing: expanded recommendations. *Obstetrics and Gynecology*. 2004;104(5 Pt 1):1119-1124.
16. Ryom L, De Miguel R, Cotter AG, Podlekareva D, Béguelin C, Waalewijn H, et al. Major revision version 11.0 of the European AIDS Clinical Society Guidelines 2021. *HIV medicine*. 2022;23(8):849-858.
17. Gross MS, Taylor HA, Tomori C, Coleman JS. Breastfeeding with HIV: An Evidence-Based Case for New Policy. *J Law Med Ethics*. 2019 Mar;47(1):152-160.
18. Suarez GV, Vecchione MB, Angerami MT, Sued O, Bruttomesso AC, Bottasso OA, et al. Immunoendocrine interactions during HIV-TB coinfection: implications for the design of new adjuvant therapies. *BioMed research international*. 2015;2015.
19. Bruchfeld J, Correia-Neves M, Källenius G. Tuberculosis and HIV coinfection. *Cold Spring Harbor perspectives in medicine*. 2015;5(7):a017871.
20. Tiberi S, Carvalho ACC, Sulis G, Vaghela D, Rendon A, Mello FCdQ, et al. The cursed duet today: Tuberculosis and HIV-coinfection. *La Presse Médicale*. 2017;46(2):e23-e39.
21. Naidoo K, Yende-Zuma N, Padayatchi N, Jithoo N, Nair G, et al. The immune reconstitution inflammatory syndrome after antiretroviral therapy initiation in patients with tuberculosis: findings from the SAPIt trial. *Annals of internal medicine*. 2012;157(5):313-324.
22. Maartens G, Decloedt E, Cohen K. Effectiveness and safety of antiretrovirals with rifampicin: crucial issues for high-burden countries. *Antiviral therapy*. 2009;14(8):1039-1043.
23. Singh KP, Crane M, Audsley J, Lewin SR. HIV-Hepatitis B virus co-infection: epidemiology, pathogenesis and treatment. *AIDS (London, England)*. 2017;31(15):2035.
24. Benhamou Y, Bochet M, Thibault V, Di Martino V, Caumes E, Bricaire F, et al. Long-term incidence of hepatitis B virus resistance to lamivudine in human immunodeficiency virus-infected patients. *Hepatology*. 1999;30(5):1302-1306.

25. Lampertico P, Agarwal K, Berg T, Buti M, Janssen HL, Papatheodoridis G, et al. EASL 2017 Clinical Practice Guidelines on the management of hepatitis B virus infection. *Journal of hepatology*. 2017;67(2):370-398.
26. Scott JA, Chew KW. Treatment optimization for HIV/HCV co-infected patients. *Therapeutic Advances in Infectious Disease*. 2017;4(1):18-36.
27. Qurishi N, Kreuzberg C, Lüchters G, Effenberger W, Kupfer B, Sauerbruch T, et al. Effect of antiretroviral therapy on liver-related mortality in patients with HIV and hepatitis C virus co-infection. *The Lancet*. 2003;362(9397):1708-1713.
28. Molina J-M, Capitant C, Spire B, Pialoux G, Cotte L, Charreau I, et al. On-demand preexposure prophylaxis in men at high risk for HIV-1 infection. *N Engl J Med*. 2015;373:2237-2246.
29. Control CfD, Prevention. Preexposure prophylaxis for the prevention of HIV infection in the United States—2017 update: a clinical practice guideline. *US Public Health Service*. 2018.
30. Marfatia YS, Jose SK, Baxi RR, Shah RJ. Pre-and post-sexual exposure prophylaxis of HIV: An update. *Indian journal of sexually transmitted diseases and AIDS*. 2017;38(1):1.
31. Cresswell F, Waters L, Briggs E, Fox J, Harbottle J, Hawkins D, et al. UK guideline for the use of HIV post-exposure prophylaxis following sexual exposure, 2015. *International journal of STD & AIDS*. 2016;27(9):713-738.
32. Dominguez KL, Smith DK, Thomas V, Crepez N, Lang K, Heneine W, et al. Updated guidelines for antiretroviral postexposure prophylaxis after sexual, injection drug use, or other nonoccupational exposure to HIV—United States, 2016. 2016.

## VİRAL HEPATİTLER

Pınar KORKMAZ<sup>1</sup>  
Neşe DEMİRTÜRK<sup>2</sup>

## GİRİŞ

Hepatite neden olabilen bir çok viral etken olmakla birlikte, viral hepatit denildiğinde ilk akla gelen, hem görülme sıklıkları hem de yol açtıkları klinik tabloların önemi nedeniyle, hepatotrop virüslerdir. Bilinen başlıca hepatotrop virüsler; hepatit A virüsü (HAV), hepatit B virüsü (HBV), hepatit C virüsü (HCV), hepatit D virüsü (HDV) ve hepatit E virüsü (HEV)'dir. Hepatotrop virüsler, bulaş yolları açısından fekal-oral yolla bulaşan enteral etkenler (HAV ve HEV) ile parenteral/permukozal bulaşan etkenler (HBV, HCV ve HDV) olmak üzere iki grupta toplanabilir. Öncelikli olarak cinsel yolla bulaşan hastalıklar arasında yer almamalarına karşın, parenteral bulaşan etkenler, kana göre daha az miktarlarda olmakla birlikte genital sekresyonlarda da bulunurlar; dolayısı ile cinsel yolla bulaşmaları da mümkündür. HBV'nin HCV'ye göre cinsel yolla bulaş olasılığı daha fazladır. HAV ve HEV virüsleri ise primer cinsel ilişki ile bulaşmasa da oro-anal seks aracılığı ile bulaşmaları mümkündür (1,2).

Viral hepatitler, farklı coğrafyalarda farklı sıklıkta karşımıza çıkar. Ülkelerin özelliklerine göre görülme yaşı ve klinik özellikleri farklılıklar gösterebilmektedir. Örneğin, fekal-oral bulaş zinciri ön planda olan HAV enfeksiyonları, alt yapı sorunları devam eden ülkelerde daha çok çocukluk çağında geçirilirken gelişmiş ülkelerde görülme yaşı genç erişkinliğe doğru kaymaktadır. HBV enfeksiyonu için

<sup>1</sup> Doç. Dr., Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik mikrobiyoloji AD. drpinarkor@gmail.com

<sup>2</sup> Prof. Dr., Afyon Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik mikrobiyoloji AD., nased60@hotmail.com



infeksiyonunun tedavisi immunsupresif tedavinin azaltılması ve antiviral (ribavirin) uygulamalarını içerir (61).

## **KAYNAKLAR**

1. Lanini S, Ustianowski A, Pisapia R, et al, Ippolito G. Viral hepatitis; etiology, epidemiology, transmission, diagnostics, treatment and prevention. *Infect Dis Clin North Am* 2019;33(4):1045-1062. doi:10.1016/j.idc.2019.08.004
2. Tor J, Llibre JM, Carbonell M et al. Sexual transmission of hepatitis C virus and its relation with hepatitis B virus and HIV. *BMJ* 1990;301(6761):1130-1133. doi: 10.1136/bmj.301.6761.1130.
3. Lai M, Chopra S. Hepatitis A virus infection in adults: Epidemiology, clinical manifestations, and diagnosis. Available from 26.03.2023 [https://www.uptodate.com/contents/hepatitis-a-virus-infection-in-adults-epidemiology-clinical-manifestations-and-diagnosis?search=hepatitis%20a%20&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=](https://www.uptodate.com/contents/hepatitis-a-virus-infection-in-adults-epidemiology-clinical-manifestations-and-diagnosis?search=hepatitis%20a%20&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=) (Accessed 26th March 2023)
4. Cuthbert JA. Hepatitis A: old and new. *Clin Microbiol Rev* 2001; 14:38. doi: 10.1128/CMR.14.1.38-58.2001.
5. Foster MA, Hofmeister MG, Kupronis BA, et al. Increase in Hepatitis A Virus Infections - United States, 2013-2018. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2019; 68:413. doi: 10.15585/mmwr.mm6818a2.
6. Foster MA, Hofmeister MG, Albertson JP, et al. Hepatitis A Virus Infections Among Men Who Have Sex with Men - Eight U.S. States, 2017-2018. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2021;70:875-878. doi: 10.15585/mmwr.mm7024a2.
7. Tosun S. Viral hepatitlerin ülkemizdeki değişen epidemiyolojisi. *ANKEM Derg* 2013;27(Ek 2):128-134.
8. ECDC. Epidemiological Update: Hepatitis A Outbreak in the EU/EEA Mostly Affecting Men Who Have Sex with Men; ECDC: Stockholm, Sweden, 2018. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/epidemiological-update-hepatitis-a-outbreak-eueea-mostly-affecting-men-who-have-sex-men-2>. (Accessed at 26 th March 2023)
9. Savicka, O, Zeltmatis, R, Storozenko, J. Molecular epidemiology of hepatitis A outbreaks and sporadic cases, Latvia, 2017 to 2019. *Eurosurveillance* 2022, 27, 2100415 Available from: [https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2022.27.11.2100415#html\\_fulltext](https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2022.27.11.2100415#html_fulltext). (Accessed at 26 th March 2023)
10. European Centre for Disease Prevention and Control. Hepatitis A. In ECDC. Annual Epidemiological Report for 2016; ECDC: Stockholm, Sweden, 2019. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/hepatitis-annual-epidemiological-report-2016>(Accessed at 26 th March 2023)
11. Bogdanić N, Begovac J, Močibob L, et al. Hepatitis A outbreak in men who have sex with men using pre-exposure prophylaxis and people living with HIV in Croatia, January to October 2022. *viruses*. 2022;15(1):87. doi: 10.3390/v15010087.
12. Lemon SM. Type A viral hepatitis. New developments in an old disease. *N Engl J Med* 1985; 313:1059. doi: 10.1056/NEJM198510243131706.
13. Lednar WM, Lemon SM, Kirkpatrick JW, et al. Frequency of illness associated with epidemic hepatitis A virus infections in adults. *Am J Epidemiol* 1985; 122:226. doi: 10.1093/oxfordjournals.aje.a114093.
14. Tong MJ, el-Farra NS, Grew MI. Clinical manifestations of hepatitis A: recent experience in a community teaching hospital. *J Infect Dis* 1995; 171 Suppl 1:15-18. doi: 10.1093/infdis/171.supplement\_1.s15.

15. Koff RS. Clinical manifestations and diagnosis of hepatitis A virus infection. *Vaccine* 1992; 10 Suppl1:15-17. doi: 10.1016/0264-410x(92)90533-p.
16. Chopra S, Lai M. Hepatitis A virus infection: Treatment and prevention. Available from:[https://www.uptodate.com/contents/hepatitis-a-virus-infection-treatment-and-prevention?search=hepatitis%20a%20treatment&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/hepatitis-a-virus-infection-treatment-and-prevention?search=hepatitis%20a%20treatment&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1) (Accessed at 27 th March 2023)
17. Global progress report on HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections, 2021. World Health Organization 2021. Available from:<https://www.who.int/publications/item/9789240027077>(Accessed at 27 th March 2023)
18. Akhan S, Aynioğlu A, Çağatay A, Gönen İ, Günel Ö ve ark. Kronik Hepatit B Virüsü İnfeksiyonunun Yönetimi: Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Derneği Viral Hepatit Çalışma Grubu Uzlaş Raporu. *Klinik Dergisi* 2014; 27(Özel Sayı 1): 2-18. Doi: 10.5152/kd.2014.26
19. Teo EK, Lok A. Epidemiology, transmission, and prevention of hepatitis B virus infection. Available from:[https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-transmission-and-prevention-of-hepatitis-b-virus-infection?search=hepatitis%20b%20&source=search\\_result&selectedTitle=5~150&usage\\_type=default&display\\_rank=5](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-transmission-and-prevention-of-hepatitis-b-virus-infection?search=hepatitis%20b%20&source=search_result&selectedTitle=5~150&usage_type=default&display_rank=5) (Accessed at 27 th March 2023)
20. Kim WR, Ishitani MB, Dickson ER, et al. Rising burden of hepatitis B in the United States: Should the other virus be forgotten? (abstract). *Hepatology* 2002; 36:222A.
21. Candotti D, Laperche S. Hepatitis B Virus Blood Screening: Need for Reappraisal of Blood Safety Measures? *Front Med (Lausanne)* 2018; 5:29. doi: 10.3389/fmed.2018.00029.
22. Inoue T, Tanaka Y. Hepatitis B virus and its sexually transmitted infection- an update. *Microb Cell.* 2016; 3(9):420-437. doi: 10.15698/mic2016.09.527.
23. Iqbal K, Klevens RM, Kainer MA, et al. Epidemiology of Acute Hepatitis B in the United States From Population-Based Surveillance, 2006-2011. *Clin Infect Dis* 2015; 61:584-592. doi: 10.1093/cid/civ332. Epub 2015 Apr 22.
24. Wasley A, Grytdal S, Gallagher K, Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Surveillance for acute viral hepatitis--United States, 2006. *MMWR Surveill Summ* 2008; 57:1-24.
25. Centers for Disease Control and Prevention. Viral Hepatitis Surveillance – United States, 2018. Available from:<https://www.cdc.gov/hepatitis/statistics/SurveillanceRpts.htm>. (Accessed at 27 th March 2023)
26. European Centre for Disease Prevention and Control. Hepatitis B. In: ECDC. Annual epidemiological report for 2021. Stockholm: ECDC; 2022.
27. Lok A. Hepatitis B virus: Clinical manifestations and natural history. Available from:[https://www.uptodate.com/contents/hepatitis-b-virus-clinical-manifestations-and-natural-history?search=hepatitis%20b%20&source=search\\_result&selectedTitle=3~150&usage\\_type=default&display\\_rank=3](https://www.uptodate.com/contents/hepatitis-b-virus-clinical-manifestations-and-natural-history?search=hepatitis%20b%20&source=search_result&selectedTitle=3~150&usage_type=default&display_rank=3) (Accessed at 27 th March 2023)
28. Lok AS, Lai CL. alpha-Fetoprotein monitoring in Chinese patients with chronic hepatitis B virus infection: role in the early detection of hepatocellular carcinoma. *Hepatology* 1989; 9:110. doi: 10.1002/hep.1840090119.
29. Lok A. Hepatitis B virus: Overview of management. Available from:[https://www.uptodate.com/contents/hepatitis-b-virus-overview-of-management?search=hepatitis%20b%20&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/hepatitis-b-virus-overview-of-management?search=hepatitis%20b%20&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1)(Accessed at 28 th March 2023)
30. European Association for the Study of the Liver. European Association for the Study of the Liver. EASL 2017 Clinical Practice Guidelines on the management of hepatitis B virus infection. *J Hepatol.* 2017 ;67(2):370-398. doi: 10.1016/j.jhep.2017.03.021.
31. *Türkiye Viral Hepatit Onleme ve Kontrol Programı TR.pdf*. Available from:[https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/Bulasici-hastaliklar-db/duyurular/Turkiye\\_Viral\\_Hepatit\\_Onle](https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/Bulasici-hastaliklar-db/duyurular/Turkiye_Viral_Hepatit_Onle)

me\_ve\_Kontrol\_Programi/Turkiye\_Viral\_Hepatit\_Onleme\_ve\_Kontrol\_Programi\_TR.pdf (Accessed at 28 th March 2023)

32. Kim YA. Epidemiology and transmission of hepatitis C virus infection Available from: [https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-and-transmission-of-hepatitis-c-virus-infection?search=hepatitis%20c&source=search\\_result&selectedTitle=11~150&usage\\_type=default&display\\_rank=9](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-and-transmission-of-hepatitis-c-virus-infection?search=hepatitis%20c&source=search_result&selectedTitle=11~150&usage_type=default&display_rank=9) (Accessed at 28 th March 2023)
33. European Centre for Disease Prevention and Control. Hepatitis C. In: ECDC. Annual epidemiological report for 2020. Stockholm: ECDC; 2022.
34. Aygen B, Keten D, Akalın H, Asan A, Bozdağ H ve ark. Kronik Hepatit C Virusu İnfeksiyonunun Yönetimi: Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Derneği Viral Hepatit Çalışma Grubu Uzlaşma Raporu. *Klinik Dergisi* 2014; 27(Özel Sayı 1): 19-39. doi: 10.5152/kd.2014.27
35. Frank C, Mohamed MK, Strickland GT, et al. The role of parenteral antischistosomal therapy in the spread of hepatitis C virus in Egypt. *Lancet* 2000; 355:887-891. doi: 10.1016/s0140-6736(99)06527-7
36. Hagan H, Pouget ER, Des Jarlais DC, et al. Meta-regression of hepatitis C virus infection in relation to time since onset of illicit drug injection: the influence of time and place. *Am J Epidemiol* 2008; 168:1099-1109. doi: 10.1093/aje/kwn237.
37. Aaron S, McMahon JM, Milano D, et al. Intranasal transmission of hepatitis C virus: virological and clinical evidence. *Clin Infect Dis* 2008; 47:931-934. doi: 10.1086/591699.
38. Fernandez N, Towers CV, Wolfe L, et al. Sharing of Snorting Straws and Hepatitis C Virus Infection in Pregnant Women. *Obstet Gynecol* 2016; 128:234-237. doi: 10.1097/AOG.0000000000001507.
39. Terrault NA, Dodge JL, Murphy EL, et al. Sexual transmission of hepatitis C virus among monogamous heterosexual couples: the HCV partners study. *Hepatology* 2013; 57:881-889. doi: 10.1002/hep.26164.
40. Rockstroh JK, Boesecke C. Hepatitis C Virus Treatment as Prevention: Challenges and Opportunities in Men Who Have Sex With Men. *J Infect Dis* 2020; 222:S782-788. doi: 10.1093/infdis/jiaa096.
41. Jin F, Dore GJ, Matthews G, et al. Prevalence and incidence of hepatitis C virus infection in men who have sex with men: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Gastroenterol Hepatol* 2021; 6:39-56. doi: 10.1016/S2468-1253(20)30303-4
42. Hoornenborg E, Coyer L, Boyd A, et al. High incidence of HCV in HIV-negative men who have sex with men using pre-exposure prophylaxis. *J Hepatol* 2020; 72:855-864. doi: 10.1016/j.jhep.2019.11.022
43. Witt MD, Seaberg EC, Darilay A, et al. Incident hepatitis C virus infection in men who have sex with men: a prospective cohort analysis, 1984-2011. *Clin Infect Dis* 2013; 57:77-84. doi: 10.1093/cid/cit197.
44. Foster AL, Gaisa MM, Hijdra RM, et al. Shedding of Hepatitis C Virus Into the Rectum of HIV-infected Men Who Have Sex With Men. *Clin Infect Dis* 2017; 64:284-288. doi: 10.1093/cid/ciw740.
45. Turner SS, Gianella S, Yip MJ, et al. Shedding of Hepatitis C Virus in Semen of Human Immunodeficiency Virus-Infected Men. *Open Forum Infect Dis* 2016; 3:ofw057. doi: 10.1093/ofid/ofw057.
46. Tohme RA, Holmberg SD. Is sexual contact a major mode of hepatitis C virus transmission? *Hepatology* 2010; 52:1497-1505. doi: 10.1002/hep.23808.
47. Vandelli C, Renzo F, Romanò L, et al. Lack of evidence of sexual transmission of hepatitis C among monogamous couples: results of a 10-year prospective follow-up study. *Am J Gastroenterol* 2004; 99:855-859. doi: 10.1111/j.1572-0241.2004.04150.x.

48. Gerlach JT, Diepolder HM, Zachoval R, et al. Acute hepatitis C: high rate of both spontaneous and treatment-induced viral clearance. *Gastroenterology* 2003; 125:80-88. doi: 10.1016/s0016-5085(03)00668-1.
49. Feld JJ. Clinical manifestations, diagnosis, and treatment of acute hepatitis C virus infection in adults. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/clinical-manifestations-diagnosis-and-treatment-of-acute-hepatitis-c-virus-infection-in-adults?search=hepatitis%20c&source=search\\_result&selectedTitle=3~150&usage\\_type=default&display\\_rank=3](https://www.uptodate.com/contents/clinical-manifestations-diagnosis-and-treatment-of-acute-hepatitis-c-virus-infection-in-adults?search=hepatitis%20c&source=search_result&selectedTitle=3~150&usage_type=default&display_rank=3) (Accessed at 29 th March 2023)
50. Maheshwari A, Thuluvath PJ. Management of acute hepatitis C. *Clin Liver Dis* 2010; 14:169-176. doi: 10.1016/j.cld.2009.11.007.
51. EASL recommendations on treatment of hepatitis C: Final update of the series. European Association for the Study of the Liver. *Journal of Hepatology* 2020 vol. 73 j 1170–1218. EASL recommendations on treatment of hepatitis C: Final update of the series. European Association for the Study of the Liver. *Journal of Hepatology* 2020 vol. 73 j 1170–1218.
52. Negro F, Lok A. Pathogenesis, epidemiology, natural history, and clinical manifestations of hepatitis D virus infection. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/pathogenesis-epidemiology-natural-history-and-clinical-manifestations-of-hepatitis-d-virus-infection?search=hepatitis%20D&source=search\\_result&selectedTitle=1~66&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/pathogenesis-epidemiology-natural-history-and-clinical-manifestations-of-hepatitis-d-virus-infection?search=hepatitis%20D&source=search_result&selectedTitle=1~66&usage_type=default&display_rank=1) (Accessed at 29 th March 2023)
53. Patel EU, Thio CL, Boon D, et al. Prevalence of Hepatitis B and Hepatitis D Virus Infections in the United States, 2011-2016. *Clin Infect Dis* 2019; 69:709-712. doi: 10.1093/cid/ciz001.
54. Tözün, N, Özdoğan, O, Çakaloğlu, Y, et al., A Nationwide Prevalance Study and Risk Factors for Hepatitis A, B,C and D infections in Turkey. The 61st Annual Meeting of the American Association for the Study of Liver Diseases: The Liver Meeting 2010, *Hepatology*, 2010, 52, 697
55. Hung CC, Wu SM, Lin PH, et al. Increasing incidence of recent hepatitis D virus infection in HIV-infected patients in an area hyperendemic for hepatitis B virus infection. *Clin Infect Dis*. 2014;58(11):1625-1633. doi: 10.1093/cid/ciu127.
56. Hughes SA, Wedemeyer H, Harrison PM. Hepatitis delta virus. *Lancet* 2011; 378:73–85. doi: 10.1016/S0140-6736(10)61931-9.
57. Rizzetto M. Hepatitis D: thirty years after. *J Hepatol* 2009; 50:1043–1050. doi: 10.1016/j.jhep.2009.01.004.
58. Wedemeyer H, Manns MP. Epidemiology, pathogenesis and management of hepatitis D: update and challenges ahead. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* 2010; 7:31–40. doi: 10.1038/nrgastro.2009.205.
59. Negro F, Lok A. Diagnosis of hepatitis D virus infection. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/diagnosis-of-hepatitis-d-virus-infection?search=hepatitis%20D&source=search\\_result&selectedTitle=3~66&usage\\_type=default&display\\_rank=3](https://www.uptodate.com/contents/diagnosis-of-hepatitis-d-virus-infection?search=hepatitis%20D&source=search_result&selectedTitle=3~66&usage_type=default&display_rank=3) (Accessed at 29 th March 2023)
60. Negro F, Lok A. Treatment and prevention of hepatitis D virus infection. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/treatment-and-prevention-of-hepatitis-d-virus-infection?search=hepatitis%20D&source=search\\_result&selectedTitle=2~66&usage\\_type=default&display\\_rank=2](https://www.uptodate.com/contents/treatment-and-prevention-of-hepatitis-d-virus-infection?search=hepatitis%20D&source=search_result&selectedTitle=2~66&usage_type=default&display_rank=2) (Accessed at 29 th March 2023)
61. Sherman EK. Hepatitis E virus Available from: [infection.https://www.uptodate.com/contents/hepatitis-e-virus-infection?search=hepatitis%20e&source=search\\_result&selectedTitle=1~98&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/hepatitis-e-virus-infection?search=hepatitis%20e&source=search_result&selectedTitle=1~98&usage_type=default&display_rank=1) (Accessed at 29 th March 2023)
62. Aspinall EJ, Couturier E, Faber M, et al. Hepatitis E virus infection in Europe: surveillance and descriptive epidemiology of confirmed cases, 2005 to 2015. *Euro Surveill* 2017; 22.
63. Izopet J, Tremeaux P, Marion O, et al. Hepatitis E virus infections in Europe. *J Clin Virol* 2019; 120:20-26. doi: 10.1016/j.jcv.2019.09.004.

64. Dauby N, Suin V, Jacques M, et al. Hepatitis E virus (HEV): seroprevalence and HEV RNA detection in subjects attending a sexually transmitted infection clinic in Brussels, Belgium. *Epidemiol. Infect.* 2017; 145: 3370–3374. doi: 10.1017/S0950268817002412.
65. Lanini S, Garbuglia AN, Lapa D, et al. Epidemiology of HEV in the Mediterranean basin: 10-year prevalence in Italy. *BMJ Open* 2015; 5: e007110. doi: 10.1136/bmjopen-2014-007110.
66. Payne BAI, et al. Hepatitis E virus seroprevalence among men who have sex with men, United Kingdom. *Emerging Infectious Diseases* 2013; 19: 333–335. doi: 10.3201/eid1902.121174.
67. Greco L, Uceda Renteria SC, et al. HEV and HAV seroprevalence in men that have sex with men (MSM): An update from Milan, Italy. *J Med Virol.* 2018;90(8):1323-1327. doi: 10.1002/jmv.25052
68. Abravanel F, Lhomme S, Fougère M, et al. HEV infection in French HIV-infected patients. *J Infect.* 2017;74(3):310-313. doi: 10.1016/j.jinf.2016.12.004.
69. Alberts CJ, Schim van der Loeff MF, et al. Hepatitis E virus seroprevalence and determinants in various study populations in the Netherlands. *PLoS One.* 2018;13(12):e0208522. doi: 10.1371/journal.pone.0208522.
70. Chaix ML, Leturque N, Gabassi A, et al. Prevalence and incidence of HEV among men using HIV pre-exposure prophylaxis: A sub-study of the ANRS IPERGAY trial. *J Clin Virol.* 2023;160:105380. doi: 10.1016/j.jcv.2023.105380.
71. Miguères M, Ducours M, Dimeglio C, et al. No evidence of sexual transmission of HEV among individuals using HIV pre-exposure prophylaxis. *J Viral Hepat.* 2020;27(12):1495-1501. doi: 10.1111/jvh.13367.
72. Rodríguez-Tajes S, Perpiñán E, Leonel T, et al. Low seroprevalence and zero incidence rate of hepatitis E in men who have sex with men during a hepatitis A outbreak. *J Med Virol.* 2020;92(8):1359-1362. doi: 10.1002/jmv.25630.
73. Spada E, Costantino A, Pezzotti P, et al. Hepatitis E virus infection prevalence among men who have sex with men involved in a hepatitis A virus outbreak in Italy. *Blood Transfus.* 2019;8:1-5. doi: 10.2450/2019.020919.
74. Zhu FC, Zhang J, Zhang XF, et al. Efficacy and safety of a recombinant hepatitis E vaccine in healthy adults: a large-scale, randomised, double-blind placebo-controlled, phase 3 trial. *Lancet* 2010; 376:895-902. doi: 10.1016/S0140-6736(10)61030-6.
75. Harun-Or-Rashid M, Akbar SM, Takahashi K, et al. Epidemiological and molecular analyses of a non-seasonal outbreak of acute icteric hepatitis E in Bangladesh. *J Med Virol* 2013; 85:1369. doi: 10.1002/jmv.23601.
76. Chau TN, Lai ST, Tse C, et al. Epidemiology and clinical features of sporadic hepatitis E as compared with hepatitis A. *Am J Gastroenterol* 2006; 101:292-296. doi: 10.1111/j.1572-0241.2006.00416.x.
77. Ollier L, Tieulie N, Sanderson F, et al. Chronic hepatitis after hepatitis E virus infection in a patient with non-Hodgkin lymphoma taking rituximab. *Ann Intern Med* 2009; 150:430-341. doi: 10.7326/0003-4819-150-6-200903170-00026.
78. Dalton HR, Bendall RP, Keane FE, et al. Persistent carriage of hepatitis E virus in patients with HIV infection. *N Engl J Med* 2009; 361:1025-1027. doi: 10.1056/NEJMc0903778.
79. Halac U, Béland K, Lapierre P, et al. Cirrhosis due to chronic hepatitis E infection in a child post-bone marrow transplant. *J Pediatr* 2012; 160:871-874. doi: 10.1016/j.jpeds.2012.01.028.
80. Passos-Castilho AM, Porta G, Miura IK, et al. Chronic hepatitis E virus infection in a pediatric female liver transplant recipient. *J Clin Microbiol* 2014; 52:4424-4427. doi: 10.1128/JCM.02286-14.

## CİNSEL YOLLA BULAŞAN PARAZİTİK HASTALIKLAR

Dilara GÜLER<sup>1</sup>

### SKABİYES

Uyuz, *Sarcoptes scabiei var hominis* 'in neden olduğu derinin parazitik bir infestasyonudur(1). Uyuz, dünya çapında yaygın bir halk sağlığı sorunudur ve tahmini küresel prevalansı 300 milyon enfekte kişidir(2). Dünyadaki tüm sosyoekonomik topluluklarda görülmekle birlikte uyuz prevalansı ülkeden ülkeye değişmektedir. Uyuz, belirli bir cinsiyet yatkınlığı olmaksızın her yaştan insanı etkileyebilmektedir(3).

Uyuz akarının yaşam döngüsü, hamile dişinin insan epidermisine girmesi ve günde 2-3 yumurta bırakmasıyla başlar. Larvalar 48-72 saat sonra ortaya çıkar ve yaklaşık 10-14 günde yetişkinliğe ulaşır, çiftleşir ve döngü tekrarlanır. Erişkin dişi ve erkek akarlar deri yüzeyinde çiftleştikten sonra dişiler derinin keratinöz tabakasından tünel kazmaya devam ederken erkek akarların yaşam döngüsü burada son bulur. Erişkin dişi akarların toplam yaşam süresi ise 30-60 gündür(4, 5).

Uyuz yakın fiziksel temasla bulaşmaktadır. Cinsel yolla bulaş, aile üyeleri arasında cinsel olmayan bulaş kadar yaygındır. Ancak Skabiyes cinsel yolla bulaşan diğer hastalıkların klasik modeline uymamaktadır. Aile üyeleri arasında cinsel olmayan bulaşta fomitler rol oynayabilmektedir (3, 6).

Skabiyes; klinik semptomlar ve akar sayısına bağlı olarak, klasik skabiyes ve krutlu skabiyes olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. En sık görülen form klasik skabiyesdir ve bu formda derideki erişkin akar sayısı 10-15 kadardır. Krutlu skabi-

<sup>1</sup> Uzm Dr., Konya Meram Devlet Hastanesi, Deri ve Zührevi Hastalıkları Kliniği, dr.dilaraguler@gmail.com

vaka asemptomatik olmasına rağmen enfekte erkeklerde uretrit, epididimit veya prostatit semptomları izlenebilmekte, kadınlarda ise yaygın, kötü kokulu, sarı-yeşil olabilen vajinal akıntı olabilmektedir. Kolposkopik değerlendirmede çilek benzeri bir serviks görünümü izlenebilmektedir. Asemptomatik kişilerle cinsel temas sırasında, enfekte vajinal sıvıların veya fomitlerin bulaşması yoluyla hem heteroseksüel hem de homoseksüel cinsel eşler arasında enfeksiyon kolaylıkla yayılabilmektedir(27). Uzun süreli T. vaginalis enfeksiyonu, prematur doğum ve düşük doğum ağırlığı, infertilite, pelvik inflamatuvar hastalık gibi ciddi komplikasyonlara yol açabilmekte ve serviks/prostat kanseri riskini artırmaktadır(26, 28). Ayrıca, T. vaginalis ile enfekte olan hastaların insan immün yetmezlik virüsü (HIV) bulaş olasılığı, enfekte olmayanlara göre 1,5 kat daha fazla olmaktadır(29).

Trikomiyazis, enfekte vajinal sekresyonların mikroskopik değerlendirmesi yapılarak teşhis edilebilmektedir. Tedavide, kadınlarda 7 gün boyunca günde iki kez 500 mg ve erkeklerde tek dozda oral olarak 2 g metranidazol kullanılmaktadır. Ayrıca diğer cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar için test yapılmalı ve ilgili herkes uygun şekilde tedavi edilene kadar cinsel temastan kaçınılmalıdır(27, 30).

## KAYNAKLAR

1. Chandler DJ, Fuller LC. A review of scabies: an infestation more than skin deep. *Dermatology*. 2019;235(2):79-90. doi:10.1159/000495290
2. Walker G, Johnstone P. Interventions for treating scabies (Cochrane Review). *Cochrane Library*, Issue 1. Oxford: Update Software; 2000.
3. Orion E, Matz H, Wolf R. Ectoparasitic sexually transmitted diseases: scabies and pediculosis. *Clinics in dermatology*. 2004;22(6):513-519. doi:10.1016/j.clindermatol.2004.07.004
4. Arlian L, Runyan R, Achar S, et al. Survival and infestivity of *Sarcoptes scabiei* var. *canis* and var. *hominis*. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 1984;11(2):210-215. doi:10.1016/S0190-9622(84)70151-4
5. Burgess I. *Sarcoptes scabiei* and scabies. *Advances in parasitology*. 1993;33:235-292.
6. Kumar B, Gupta S. *Sexually Transmitted Infections-E-book*. Delhi: Elsevier Health Sciences; 2013.
7. Executive Committee of Guideline for the Diagnosis and Treatment of Scabies. Guideline for the diagnosis and treatment of scabies in Japan (third edition): Executive Committee of Guideline for the Diagnosis and Treatment of Scabies. *J Dermatol*. 2017;44(9):991- 1014. <https://doi.org/10.1111/1346-8138.138968>.
8. Sunderkötter C, Feldmeier H, Fölster-Holst R, et al. S1-Leitlinie zur Diagnostik und Therapie der Skabies. *Journal of German Society of Dermatology*. 2016;14:818-826. doi: 10.1055/s-0043-112666
9. Engelman D, Yoshizumi J, Hay R, et al. The 2020 international alliance for the control of scabies consensus criteria for the diagnosis of scabies. *British Journal of Dermatology*. 2020;183(5):808-820. doi:10.1111/bjd.18943
10. Chosidow O. Scabies and pediculosis. *The Lancet*. 2000;355(9206):819-826. doi:10.1016/S0140-6736(99)09458-1
11. Scrace M, Koko K. An outbreak of acute post-streptococcal glomerulonephritis in remote Far

- North Queensland. *Australian Journal of Rural Health*. 2006;14(4):160-163. doi:10.1111/j.1440-1584.2006.00795.x
12. Karimkhani C, Colombara DV, Drucker AM, et al. The global burden of scabies: a cross-sectional analysis from the Global Burden of Disease Study 2015. *The Lancet infectious diseases*. 2017;17(12):1247-1254. doi:10.1016/S1473-3099(17)30483-8
  13. Kazan D, Odyakmaz E. Skabiyes; klinik bulgular, tani ve tedavi. *Acta Medica Nicomedia*. 3(2):80-87.
  14. Hicks MI, Elston DM. Scabies. *Dermatologic therapy*. 2009;22(4):279-292. doi: 10.1111/j.1529-8019.2009.01243.x
  15. Salavastru C, Chosidow O, Janier M, Tiplica G. European guideline for the management of pediculosis pubis. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*. 2017;31(9):1425-1428. doi:10.1111/jdv.14420
  16. Galiczynski Jr EM, Elston DM. What's eating you? Pubic lice (Pthirus pubis). *Cutis*. 2008;81(2):109-114.
  17. Wendel K, Rompalo A. Scabies and pediculosis pubis: an update of treatment regimens and general review. *Clinical Infectious Diseases*. 2002;35(Supplement\_2):S146-S51. doi: 10.1086/342102
  18. Scott G, Chosidow O. European guideline for the management of pediculosis pubis, 2010. *International journal of STD & AIDS*. 2011;22(6):304-305. doi: 10.1258/0956462011923958
  19. Izri A, Chosidow O. Efficacy of machine laundering to eradicate head lice: recommendations to decontaminate washable clothes, linens, and fomites. *Clinical Infectious Diseases*. 2006;42(2):e9-e10. doi: 10.1086/499105
  20. Burgess IF, Brown CM, Nair P. Comparison of phenothrin mousse, phenothrin lotion, and wet-combing for treatment of head louse infestation in the UK: a pragmatic randomised, controlled, assessor blind trial. *F1000Research*. 2014;(3):158. doi:10.12688/f1000research.2026.1
  21. Workowski KA, Bolan GA. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2015. *Morbidity and mortality weekly report: Recommendations and reports*. 2015;64(3):1-137.
  22. Tiplica GS, Radcliffe K, Evans C, et al. 2015 European guidelines for the management of partners of persons with sexually transmitted infections. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*. 2015;29(7):1251-1257. doi: 10.1111/jdv.13181
  23. Do-Pham G, Monsel G, Chosidow O. Lice. *Semin Cutan Med Surg* 2014;33: 116-118. doi: 10.12788/j.sder.0105
  24. Burkhart CN, Burkhart CG. Oral ivermectin therapy for phthiriasis palpebrum. *Archives of Ophthalmology*. 2000;118(1):134-135.
  25. Secor WE, Meites E, Starr MC, Workowski KA. Neglected parasitic infections in the United States: trichomoniasis. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*. 2014; 90:800 – 804. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.13-0723> 2014. doi:10.4269/ajtmh.13-0723
  26. Menezes CB, Frasson AP, Tasca T. Trichomoniasis-are we giving the deserved attention to the most common non-viral sexually transmitted disease worldwide? *Microbial cell*. 2016;3(9):404. doi: 10.15698/mic2016.09.526
  27. Workowski KA, Bachmann LH, Chan PA, et al. Sexually transmitted infections treatment guidelines, 2021. *MMWR Recommendations and Reports*. 2021;70(4):1. doi: 10.15585/mmwr.rr7004a1
  28. Ghosh I, Mandal R, Kundu P, et al. Association of genital infections other than human papillomavirus with pre-invasive and invasive cervical neoplasia. *Journal of clinical and diagnostic research*. 2016;10(2):XE01. doi:10.7860/JCDR/2016/15305.7173
  29. Masha SC, Cools P, Sanders EJ. Trichomonas vaginalis and HIV infection acquisition: a systematic review and meta-analysis. *Sexually transmitted infections*. 2019;95(1):36-42. doi: 10.1136/sextrans-2018-053713
  30. Rigo GV, Frank LA, Galego GB, et al. Novel treatment approaches to combat trichomoniasis, a neglected and sexually transmitted infection caused by Trichomonas vaginalis: translational perspectives. *Venereology*. 2022;1(1):47-80. doi:10.3390/venereology1010005



# CİNSEL SAĞLIK VE CİNSEL YOLLA BULAŞAN HASTALIKLARDA KORUYUCU HEKİMLİK UYGULAMALARI

Ayşen MERT<sup>1</sup>

## GİRİŞ

Cinsel yolla bulaşan hastalıklar (CYBH'lar), giderek artış gösteren görülme sıklığı, tanı ve tedavilerinde yaşanan güçlükler nedeniyle tüm dünyada bir toplum sağlığı sorunu haline gelmiştir. Bu sebeple CYBH'ların önlenmesi açısından koruyucu hekimlik uygulamaları, üzerinde dikkatle durulması gereken bir sağlık konusu olmalıdır.

## CİNSEL SAĞLIK

Cinsel sağlık, bireylerin, çiftlerin ve ailelerin genel sağlığı ve esenliği ile toplulukların ve ülkelerin sosyal ve ekonomik gelişimi için temeldir. Olumlu olarak bakıldığında cinsel sağlık, cinselliğe ve cinsel ilişkilere olumlu ve saygılı bir yaklaşımın yanı sıra; zorlama, ayrımcılık ve şiddetten uzak, zevkli ve güvenli cinsel deneyimler yaşama olasılığını gerektirir. Erkeklerin ve kadınların cinsel sağlık ve esenlik elde etme becerileri şunlara bağlıdır; cinsiyet ve cinsellik hakkında kapsamlı ve kaliteli bilgilere erişim, karşılaşılabilecekleri riskler ve korunmasız cinsel aktivitenin olumsuz sonuçlarına karşı savunmasızlıkları hakkında bilgi, cinsel sağlık hizmetlerine erişme yeteneği, cinsel sağlığı onaylayan ve destekleyen bir

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Afyon Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği AD., aysendr1978@hotmail.com

önemli olduğu, CYBH'ların bulaşma olasılığını azalttığı, sırf bu nedenle tanı ve tedaviden kaçınmanın yanlış olduğu enfekte kişilere anlatılmalıdır (2).

## SONUÇ

CYBH'lardan korunmak için pek çok yöntem ve yaklaşım mevcuttur. Bu uygulamaların hepsinin birbirinin devamı ve tamamlayıcısı olduğu akılda tutulmalıdır. Sağlık ve önleme hizmetlerinin sürdürülebilir, kesintisiz ve herkes için eşit şekilde kişi merkezli olarak uygulanması önemlidir.

## KAYNAKLAR

1. WHO, 2023. Sexual Health. [https://www.who.int/health-topics/sexual-health#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/sexual-health#tab=tab_1) Erişim Tarihi. 08.05.2023.
2. Doğan S, Altındağ E. Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıklar Konusunda Danışmanlık Vermek. Klinik Tıp Aile Hekimliği Dergisi Cilt: 9 Sayı: 2 Mart- Nisan 2017.
3. Kapamadzija A, Bjelica A, Segedi D: Sex Knowledge and Behaviour and Contraception. Med Pregl. 2001; 54(1-2): 53-57.
4. Akın L. Türkiye'de Cinsel Yolla Bulaşan Enfeksiyonların Epidemiyolojisi. Türkiye Klinikleri J Med Sci. 2006; 26: 655-665.
5. Garcia MR, Leslie SW, Wray AA. Sexually Transmitted Infections. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan. 2022 Nov 28. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32809643/> Erişim Tarihi. 03.05.2023.
6. CDC 2021. Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021. MMWR. Recommendations and Reports / Vol. 70 / No. 4. <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/70/rr/rr7004a1.htm> Erişim Tarihi. 13.05.2023.
7. Zeren F, Gürsoy E. Neden Cinsel Sağlık Eğitimi? Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi 2018; 8(1): 29-33.
8. Minister Of Health Community Acquired Infections Division Center For Infectious Disease Prevention And Control. Canada Guidelines For Sexual Health Education; 2008.
9. Yücesan A, Ayaz Alkaya S. Okullarda Göz Ardı Edilen Bir Konu: Cinsel Sağlık Eğitimi. Med J SDU / SDÜ Tıp Fak Derg 2018;25(2):200-209.
10. T.C Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Aile Hekimliği Uygulamasında Önerilen Periyodik Sağlık Muayeneleri ve Tarama Testleri. Ankara.2015.
11. WHO. International technical guidance on sexuality education <https://www.who.int/publications/m/item/9789231002595> Erişim Tarihi. 13.05.2023.
12. Ayaz ÇM, Zarakol P. Cinsel yolla bulaşan hastalıklardan korunma stratejileri. Sain Güven G, Yıldız P, editörler. Periyodik Sağlık Kontrolü. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2021. p.48-54.
13. Workowski KA, Bolan GA. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2015. MMWR Recomm Rep. 2015;64(Rr-03):1-137.
14. CDC 2021. Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines. <https://www.cdc.gov/std/treatment-guidelines/correctional.htm> Erişim Tarihi. 11.05.2023.
15. CDC 2021. Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines. <https://www.cdc.gov/std/treatment-guidelines/msm.htm> Erişim Tarihi. 11.05.2023.

16. CDC 2021. Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines. <https://www.cdc.gov/std/treatment-guidelines/wsw.htm> Erişim Tarihi. 11.05.2023.
17. CDC 2021. Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines <https://www.cdc.gov/std/treatment-guidelines/trans.htm> Erişim Tarihi. 11.05.2023.
18. Mert Bengi A, Mevsim V, Yıldırım E. Vulvovajinal kandidiyazis tanısına sendromik yaklaşım. *Türk Aile Hek Derg* 2014;18 (4):175-188.
19. Uzuner A. Cinsel Yolla Bulaşan Enfeksiyonlara Yaklaşım. *Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics* 2013;4(6):7-14.
20. WHO 2003. Guidelines for the Management of Sexually Transmitted Infections. 2001. [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42782/9241546263\\_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42782/9241546263_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y) Erişim Tarihi. 07.05.2023)
21. Durmaz K, Dursun R. Venereal hastaya tanısal klinik yaklaşım ve sendromik tanısal algoritmalar. Aydoğan K, editör. *Venereolojide Güncel Yaklaşımlar*. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2021. p.95-101.
22. Bosu WK. Syndromic management of sexually transmitted diseases: is it rational or scientific? *Tropical Medicine & international Health*. 1999;4(2):114-9.
23. CDC 2021 Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021. Recommendations and Reports / Vol. 70 / No. 4. <https://www.cdc.gov/std/treatment-guidelines/STI-Guidelines-2021.pdf> Erişim Tarihi. 07.05.2023.
24. T.C Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Bulaşıcı Hastalıklar Daire Başkanlığı. <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/bulasicihastaliklar-anasayfa> Erişim tarihi. 11.05.2023.
25. Umumi Hıfzısıhha Kanunu. 1930 Tarih ve 1489 Sayılı Resmî Gazete. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.3.1593.pdf> Erişim Tarihi. 07.05.2023.
26. T.C Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Bulaşıcı Hastalıklar Daire Başkanlığı. [http://konahed.org/Upload/bulasici\\_hastaliklarin\\_ihbar\\_ve\\_bildirim\\_sistemi.pdf](http://konahed.org/Upload/bulasici_hastaliklarin_ihbar_ve_bildirim_sistemi.pdf) Erişim Tarihi. 07.05.2023
27. T.C.Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Bulaşıcı Hastalıkların İhbarı Ve Bildirim Sistemi Standart Tanı, Sürveyans ve Laboratuvar Rehberi, Ankara-2004.
28. Bulaşıcı Hastalıklar Sürveyans ve Kontrol Esasları Yönetmeliği. 26537 Sayılı, 30 Mayıs 2007 Tarihli Resmî Gazete. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2007/05/20070530-9.htm> Erişim Tarihi. 11.05.2023.

# CİNSEL YOLLA BULAŞAN HASTALIKLARDA PSİKİYATRİK DEĞERLENDİRME

Ahmet ÜZER<sup>1</sup>

## GİRİŞ

Cinsel yolla bulaşan hastalıklar (CYBH) önemli sağlık sorunlarına neden olabilen ve özellikle erken teşhis edilmediğinde veya tedavi edilmediğinde, uzun vadeli sağlık sorunlarına yol açabilen bir halk sağlığı sorunudur. Ayrıca, CYBH'ler bireylerin HIV enfeksiyonuna duyarlılığını artırabilir. Hem erkekler hem de kadınlar CYBH'lerden önemli ölçüde etkilenmekle birlikte, kadınlar daha ciddi uzun vadeli sağlık sonuçları, üreme sağlığı sorunları ve kısırlıkla karşı karşıya kalmaktadır. Teşhis edilmemiş CYBH'ler her yıl yaklaşık 24.000 kadın infertilitesine neden olmaktadır. CYBH'lerin ciddi sağlık sonuçlarına ek olarak, CYBH'ler sağlık bakım sistemine önemli bir yük getirmekte olup, Amerika Birleşik Devletleri'nde doğrudan tıbbi maliyetlerin CYBH'ler için 16 milyar dolardan fazla olduğu tahmin edilmektedir. CYBH'ler, özellikle neonatal sifiliz gibi ölü doğum, yenidoğan ölümü veya malformasyon gibi ciddi komplikasyonlarla ilişkili olup, rahim ağzı kanseri gibi önemli sağlık sorunlarına da neden olmaktadır. Pelvik inflamatuvar hastalık ve infertilite gibi sorunlar ise daha çok Chlamydia enfeksiyonuna bağlıdır. CYBH'ler, özellikle 15-24 yaş arası bireyler, yeni CYBH'lerin en yüksek risk grubunu oluşturmaktadır ve rapor edilen yeni vakaların yaklaşık %50'si bu yaş grubunda görülmektedir. Psikiyatrik hastalığı olan bireyler, CYBH'lere yakalanma riski açısından daha yüksek risk altındadır. Bu popülasyonda, HIV prevalansı

<sup>1</sup> Doç. Dr., Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri AD., uzerahmet@hotmail.com

## SONUÇ

Psikiyatrik yaklaşım, hastayla güvene dayalı bir iletişim kurmakla başlar ve hastaya saygılı, anlayışlı ve yargılamayan bir tutum sergilenir. Psikoeğitim, hastaya hastalığı hakkında bilgi vermek, tedavi sürecini anlatmak, risk faktörlerini belirtmek ve korunma yollarını öğretmek için yapılan bir eğitimidir. Psikoterapi ise, hasta ile sağaltımcı arasında kurulan profesyonel bir ilişki çerçevesinde yapılan bir tedavi sürecidir. Bu yaklaşım, CYBH'lerin neden olduğu stres, kaygı ve diğer psikolojik rahatsızlıkların tedavisinde etkilidir. İlaç tedavisi de CYBH'lerin neden olduğu depresyon, anksiyete ve diğer psikolojik rahatsızlıkların tedavisinde etkilidir. Grup terapisi, CYBH'lerle yaşayan insanların bir araya gelerek deneyimlerini paylaşmalarına ve birbirlerine destek olmalarına olanak tanır.

## KAYNAKLAR

1. Magidson JF, Blashill AJ, Wall MM, et al. Relationship between psychiatric disorders and sexually transmitted diseases in a nationally representative sample NIH Public Access. *J Psychosom Res.* 2014;76(4):322–8. doi: 10.1016/j.jpsychores.2013.12.009
2. Fasciana T, Capra G, Lipari D, et al. Sexually Transmitted Diseases: Diagnosis and Control. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(9):5293. doi: 10.3390/ijerph19095293
3. Tuddenham S, Hamill MM, Ghanem KG. Diagnosis and Treatment of Sexually Transmitted Infections. *JAMA.* 2022;327(2):161. doi: 10.1001/jama.2021.23487
4. Fauk NK, Mwanri L, Hawke K, et al. Psychological and Social Impact of HIV on Women Living with HIV and Their Families in Low- and Middle-Income Asian Countries: A Systematic Search and Critical Review. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(11):6668. doi: 10.3390/ijerph19116668
5. Rein DB, Anderson LA, Irwin KL. Mental health disorders and sexually transmitted diseases in a privately insured population. *Am J Manag Care.* 2004 Dec;10(12):917–24.
6. Tsai Y-T, Padmalatha S, Ku H-C, et al. Suicidality Among People Living With HIV From 2010 to 2021: A Systematic Review and a Meta-regression. *Psychosom Med.* 2022;84(8):924–39. doi: 10.1097/PSY.0000000000001127
7. Remien RH, Stirratt MJ, Nguyen N, et al. Mental health and HIV/AIDS. *AIDS.* 2019;33(9):1411–20. doi: 10.1097/QAD.0000000000002227
8. Smith RA, Hughes D. Infectious Disease Stigmas: Maladaptive in Modern Society. *Commun Stud.* 2014;28;65(2):132–8. doi: 10.1080/10510974.2013.851096
9. Herek GM. Gender Gaps in Public Opinion about Lesbians and Gay Men. *Public Opin Q.* 2002;66(1):40–66. doi: 10.1086/338409
10. Mandal MC, Mullick SI, Nahar JS, et al. Prevalence of psychiatric ailments among patients with sexually transmitted disease. *Mymensingh Med J.* 2007 Jul;16(2 Suppl):S23–27.
11. Erbeling EJ, Hutton HE, Zenilman JM, et al. The Prevalence of Psychiatric Disorders in Sexually Transmitted Disease Clinic Patients and Their Association With Sexually Transmitted Disease Risk. *Sex Transm Dis.* 2004 Jan;31(1):8–12. doi: 10.1097/01.OLQ.0000105326.57324.6F
12. Lin L-R, Zhang H-L, Huang S-J, et al. Psychiatric manifestations as primary symptom of neurosyphilis among HIV-negative patients. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci.* 2014;26(3):233–40. doi: 10.1176/appi.neuropsych.13030064

13. Tuddenham S, Ghanem KG. Neurosyphilis: Knowledge Gaps and Controversies. *Sex Transm Dis.* 2018;45(3):147–51. doi: 10.1097/OLQ.0000000000000723
14. Carey MP, Carey KB, Maisto SA, et al. Reducing HIV-Risk Behavior Among Adults Receiving Outpatient Psychiatric Treatment: Results From a Randomized Controlled Trial. *J Consult Clin Psychol.* 2004;72(2):252–68. doi: 10.1037/0022-006X.72.2.252
15. Malow RM, McMahon RC, Dévieux J, et al. Cognitive Behavioral HIV Risk Reduction in Those Receiving Psychiatric Treatment: A Clinical Trial. *AIDS Behav.* 2012;16(5):1192–202. doi: 10.1007/s10461-011-0104-y
16. McKinnon K, Cournos F, Herman R. HIV among people with chronic mental illness. *Psychiatr Q.* 2002;73(1):17–31. doi: 10.1023/a:1012888500896