



# *Mpox ve HIV*

## *basit bir kılavuz*

**JUSTRI** Birleşik Krallıkta yerleşik, kâr amacı gütmeyen, HIV ile yaşayan ve HIV ile ilgilenen kişiler için eğitim ve kaynak sağlayan bir kuruluştur. [www.justri.org](http://www.justri.org)

**justri.**  
[www.justri.org](http://www.justri.org)

**Yazan ve derleyen** Dr Mike Youle ve Dr Nadia Ahmed

**Diğer katkıda bulunanlar** Jane Akodu ve Dr Cristiana Oprea

**Çeviren** Dr. Deniz Gökengin

**Kapak görseli** 2022 Maymunçiçeği broşürleri, montaj Geoff Sheridan

**Tasarım** Geoff Sheridan, [www.premonition.co.uk](http://www.premonition.co.uk)

**Özel teşekkür** Brent Nicholls

# İçerik

<b>Giriş</b> .....	<b>4</b>
<b>1. Bölüm: Mpox – nedir ve nasıl bulaşır?</b> .....	<b>5</b>
Mpox nasıl yayılır?.....	6
Kimler Mpox edinme riski taşır? .....	7
<b>2. Bölüm: Mpox sizi nasıl etkiler? – risk altında olanlar için bir rehber</b> .....	<b>8</b>
Mpox enfeksiyonunun belirti veya bulguları nelerdir? .....	10
HIV ile yaşayan kişilerde Mpox .....	13
<b>3. Bölüm: Mpox’ın önlenmesi veya tedavisinde aşılama.</b> .....	<b>14</b>
<b>4. Bölüm: Sağlık çalışanları için HIV ile yaşayanlarda Mpox</b> .....	<b>16</b>
Mpox – tarihçe ve artalan .....	18
Mpox – belirti ve bulgular.....	20
Mpox – tanı, tedavi ve bakım.....	21
Mpox – aşılama ve önleme.....	25
<b>Web Linkleri</b> .....	<b>29</b>

# Giriş

**HIV ile yaşayan kişiler ve onlara hizmet veren sağlık çalışanları için JUSTRI tarafından hazırlanmış olan maymunçığeği (artık Mpox olarak adlandırılmaktadır) konulu kılavuza hoş geldiniz.**

Bu kılavuzun amacı, HIV ile yaşayan ve Mpox'u edinme riski olanlara bilgi sağlamak ve önerilerde bulunmak ve Mpox olduğundan kuşkulananlara rehberlik etmektir. Ayrıca kılavuza, bu kişileri gören sağlık çalışanları için hastalığın tanısı, tedavisi ve bakımı konusunda özel bilgiler de dâhil edilmiştir.

Bu kılavuzun, Mpox ile ilgili konuları daha iyi anlamana yardımcı olacağını ve buradaki bilgilerin paylaşılması sonucunda Mpox için verilen sağlık hizmetinin kalitesinin artacağını umuyoruz.

Bu girişin ardından kılavuz dört bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde Mpox'ın nasıl bulaştığı ve kimin risk altında olduğu konusunda temel bilgiler yer almaktadır. İkinci bölüm Mpox'ın belirti ve bulgularını, enfekte olmuş bir kişide enfeksiyonun nasıl geliştiğini, tanının nasıl konduğunu ve nasıl tedavi edildiğini kapsamakta, ayrıca, HIV ile yaşayan kişiler açısından önem taşıyan konuları vurgulamaktadır. Üçüncü bölümde aşılardan rolü tartışılmakta ve

aşılama konusunda pratik tavsiyeler verilmektedir. Son bölüm ise sağlık çalışanlarının, HIV ile yaşayan kişilerde Mpox'ı en iyi şekilde tanımalarını, tedavi etmelerini ve bu kişilere en iyi hizmeti vermelerini sağlamak üzere tasarlanmıştır; bu son salgında virüsün nasıl yayıldığı, hastalığın nasıl ortaya çıktığı, nasıl tedavi edildiği ve nasıl önlendiği konusunda ayrıntılı bilgiler içermektedir.

HIV ve Mpox sürekli değişen ve gelişen bir alan olduğundan, metin içinde yararlı bilgiler içeren az sayıda kaynak kullanılmıştır. Ancak, bu konuda çevrimiçi son derece zengin bir kaynak havuzuna erişmek mümkündür. Metin içinde verilen hiperlinklere ek olarak, 29. sayfada web linkleri için ayrı bir bölüm de bulunmaktadır. Tüm basılı materyaller için olduğu gibi, bu kılavuzu özellikle Aralık 2025'ten sonra okuyorsanız, güncelleme olup olmadığını [www.justri.org](http://www.justri.org).

sitesinden kontrol edin. Her tür görüş, düzeltme, fikir ve önerinizi [home@justri.org](mailto:home@justri.org) adresine gönderebilirsiniz.

## BİRİNCİ BÖLÜM

# Mpox – nedir ve nasıl bulaşır?

# Mpox – nedir ve nasıl bulaşır?

**Maymunççeği olarak da bilinen Mpox, maymunççeği virüsünün neden olduğu viral bir enfeksiyondur. Ateş, içi sıvı dolu olup sonradan kabuklanan ağırlı döküntüler ile seyrederek ve bazen de daha ciddi bir hastalığa hatta ölüme neden olabilir.**

İlk olarak 1958'de Danimarka'da araştırma amacıyla kullanılan maymunlarda tespit edilmiştir. İnsanlardaki ilk olgu ise 1970 yılında Demokratik Kongo Cumhuriyeti'nde ortaya çıkmıştır. Bunun ardından günümüze dek, diğer orta ve batı Afrika ülkelerinde çeşitli epidemik salgınlar gözlenmiştir.

Mayıs 2022'de birdenbire yeni ve çok daha geniş çaplı bir Mpox salgını ortaya çıkmış ve hızla Avrupa'ya, Amerika kıtasına ve 100 farklı ülkeye yayılmıştır. Bu küresel salgın, büyük oranda gey, biseksüel ve diğer erkekle seks yapan erkekleri etkilemiş ve cinsel iletişim ağları aracılığıyla bireyler arasında yayılmıştır.

## Mpox nasıl yayılır?

Mpox kişiden kişiye yayılım gösterir; ancak yayılımı çok kolay değildir. Virüs vücuda (görünür olmasa da) zedelenmiş deriden, akciğerlerden veya vücudun nemli bölgelerinden (gözler, burun, ağız, genital bölge) aşağıdaki durumlarda girer:

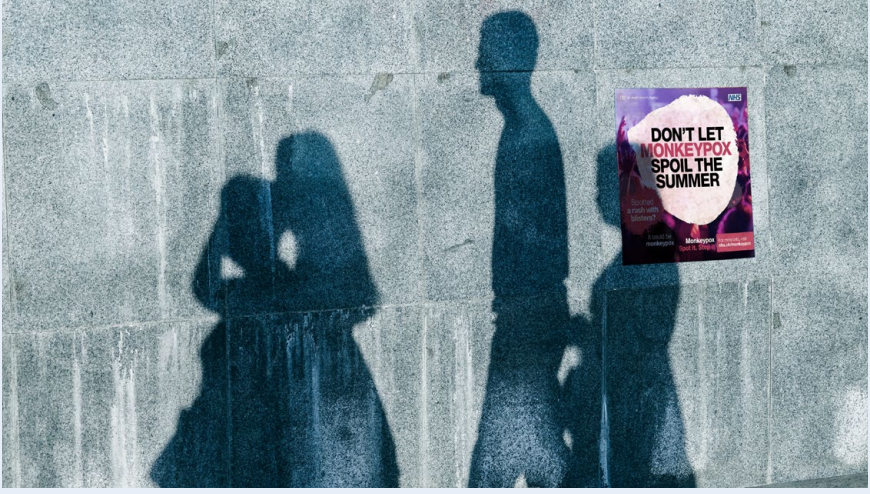
- Enfekte olmuş bir kişinin vücudundaki döküntü, kabuklar veya vücut sıvıları ile temas – Güncel küresel salgında virüsün temel bulaşma yolunun çoğunlukla cinsel eylem sırasında bu yol olduğu düşünülmektedir.
- Enfekte olmuş bir kişinin dokunduğu bir eşya ile temas– Örneğin, bir kişinin döküntü sıvısı giysilere, yatak takımlarına veya sekste kullanılan nesnelere bulaşırsa, bu nesnelere, başka bir kişinin zedelenmiş derisi ya da genital organları, makatı, ağız veya gözleri ile temas etmesi halinde

enfeksiyonun o kişiye geçmesi mümkündür.

- Öpüşme sırasında akciğerdeki damlacıklarla temas ya da hasta bir kişinin yakın mesafede hapşırması veya öksürmesi.

Gebelik sırasında Mpox geçiren bir kadın da enfeksiyonu bebeğine bulaştırabilir.

Mpox geçiren bir kişi, belirtilerin ortaya çıktığı andan, döküntünün tamamen iyileşip, üzerini taze deri dokusunun tamamen örttüğü ana kadar bulaştırıcıdır. Hatta bazı kişilerin, belirtiler ortaya çıkmadan bir ile dört gün öncesine kadar bulaştırıcı olabildikleri de tespit edilmiştir. Mpox'a neden olan virüs, koronavirüs hastalığına (COVID-19) neden olan virüs kadar bulaşıcı değildir ve hasta kişinin derisi ile doğrudan temas etmedikçe ya da uzun süre boyunca yüz yüze kalmadıkça bulaşma ihtimali düşüktür.



## Kimler Mpox edinme riski taşır?

Enfekte olan bir kişi ile yakın temasta bulunan herkes Mpox'ı edinebilir. Güncel salgında enfekte olanların birçoğu erkekle seks yapan erkeklerdir ve önemli bir bölümü de HIV ile yaşayan kişilerdir; ancak

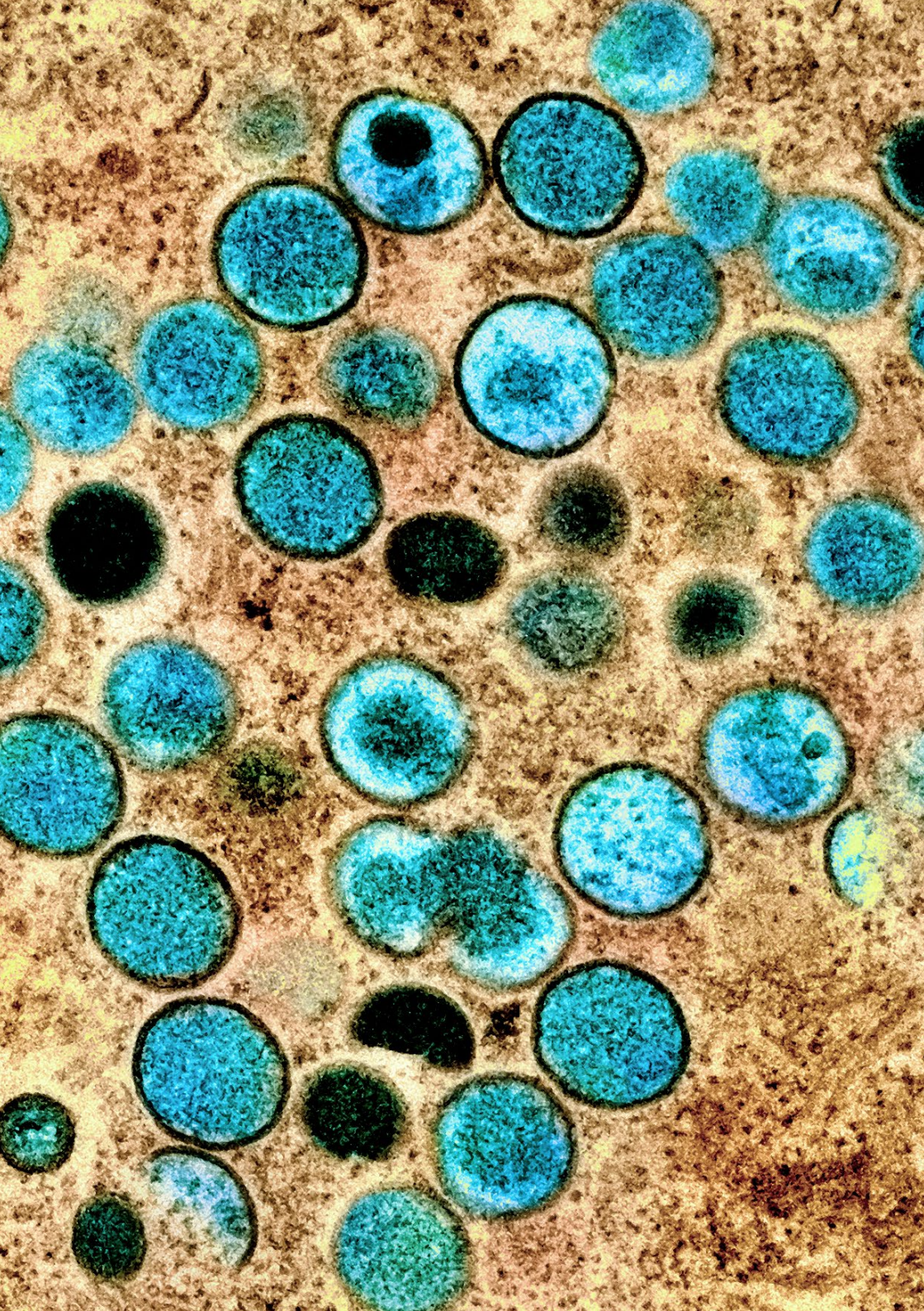
cinsiyet, cinsel kimlik, cinsel yönelim ya da seks pratiği ne olursa olsun, herkesin enfekte olabileceği unutulmamalıdır. Mpox'ın sadece belli insanları ya da grupları etkilediğini düşünmek yanlıştır ve zararlıdır.

## İKİNCİ BÖLÜM

# Mpox sizi nasıl etkiler?

*Risk altında olanlar için bir rehber*





# Mpox enfeksiyonunun belirti veya bulguları nedir?

**Belirtiler genellikle kişi virüs ile enfekte olduktan sonraki beş ile on üç gün içinde başlar. Bazı kişiler belirtiler ortaya çıkmadan önce, grip te olduğu gibi birkaç gün kendilerini iyi hissetmeyebilir ya da yorgun hissedebilir.**

Belirtiler arasında ateş, baş ağrısı, yorgunluk, kas ağrıları veya sırt ağrısı ve lenf düğümlerinde büyüme (kasık ve koltuk altında bulunan ve enfeksiyonlar için filtre görevi yapan şişlikler) sayılabilir. Ancak bazı kişilerde bu başlangıç belirti ve bulguları hiç olmayabilir. Birçok olguda Mpox döküntüsü hastalığa dair ilk kanıttır ve kişi enfekte olduktan sonraki iki hafta içinde ortaya çıkar. Genellikle aşağıdaki özelliklere sahiptir:

- Küçük leke şeklinde başlayan ve hızla çoğalan birkaç adet sivilce ya da içi su dolu kabarcıklar şeklindedir. (Şekil 1). Döküntü genellikle önce genital bölge veya makat çevresinde başlar, sonra ağız içi, eller, ayaklar ve diğer vücut bölgelerine yayılır.
- İçi su dolu kabarcıklar ağrılıdır; açılıp kurur ve kabuklanırlar. Kabuklar çok kaşıntılı olabilir ve iki ile üç hafta içinde kendiliğinden düşerler.

## Şekil 1 - Mpox döküntüsünün zaman içinde gelişimi



1. Erken vezikül, 3mm



2. Küçük püstül, 2mm



3. Göbelenmiş püstül, 3-4mm



4. Ülserleşmiş deri lezyonu, 5mm



5. Olgunlaşmış lezyonların kabuklanması



6. Kısmen dökülmüş kabuk

## **Mpox'ı olan kişilerde bazen aşağıdakilere benzer başka belirtiler de olabilir:**

- Makat çevresinde ya da içinde ağrı, şişlik ve kanama.
- Gözde şişlik, iritasyon, ağrı veya bulanık görme.
- Yutmayı, yeme ve içmeyi zorlaştıracak boğaz ağrısı.

## **TEMAS ETTİĞİMDEN ŞÜPHELENİYORSAM NE YAPMALIYIM?**

Mpox'ı olan ya da yakın zamanda Mpox geçirmiş biri ile yakın temasta bulunduysanız, herhangi bir belirtiniz olmasa bile doktorunuza ya da hemşirenize haber vermelisiniz. Onlar size ne yapmanız gerektiğini

söyleyecektir. Bunlar arasında üç hafta boyunca kendinizi belirtiler açısından gözlemlmek, başkaları ile yakın temastan veya cinsel aktiviteden kaçınmak ve aşılınmak bulunmaktadır.

## **BELİRTİLERİM OLDUĞU TAKDİRDE NE YAPMALIYIM?**

Yukarıda tanımlanan belirtilerden herhangi birinin ya da döküntünün bulunması halinde HIV kliniğini veya cinsel sağlık merkezini arayın ya da kliniği ziyaret edin. Klinikteki sağlık çalışanları

size sorular soracak ve sizi muayene edecektir. Sizi bir doktor ya da hemşire görene dek başkaları ile yakın temasta bulunmaktan ve cinsel aktiviteden kaçının.

## **MPOX İÇİN BİR TEST VAR MI?**

Evet. Eğer doktorunuz ya da hemşireniz sizde Mpox olduğundan kuşkulanırsa, döküntünüzden bir pamuklu çubuk yardımı ile bir örnek alacak ve örneği, Mpox virüsü aranmak üzere laboratuvara

gönderecektir. Bazı durumlarda kan testlerinin yapılması veya bir biyopsi (deri veya vücut dokularından küçük bir parça) alınması gerekebilir.

## **MPOX İÇİN BİR TEDAVİ VAR MI?**

Evet. Mpox çeşitli belirtilere veya komplikasyonlara neden olabilir. Tedavi, bu belirtilerin giderilmesi için çeşitli ilaçların kullanılması ile yapılır. Örneğin ateş için parasetamol, kaşıntı için antihistaminikler, bazen de lezyonlarla ilişkili enfeksiyonlar için antibiyotikler

kullanılabilir. Eğer durumunuz ağırsa hastaneye yatmanız gerekebilir. Ayrıca, belirtilerin ağır olması durumunda Mpox için özel bir antiviral ilaç olan tekovirimat 14 gün boyunca günde iki kez ağızdan kullanılabilir.

## Mpox'un yayılımının önlenmesi ve basit tedaviler

### Yapılması önerilenler

- Evde, mümkünse kendi odanızda kalın.
- Özellikle yaralara dokunmadan önce ve dokunduktan sonra ellerinizi su ve sabun ile yıkayın ya da dezenfektan kullanın.
- Etrafta başka kişilerin bulunması durumunda, döküntü tamamen iyileşinceye kadar maske takın ve lezyonların üzerini örtün.
- Derinin kuru olmasına ve üzerinin açık tutulmasına (odada yalnız olduğunuz takdirde) özen gösterin.
- Ortak alanlarda çevreye ve nesnelere dokunmaktan kaçının ve bu alanları sık sık dezenfekte edin.
- Ağızdaki yaralar için ağızınızı tuzlu su ile çalkalayın.
- Vücudunuzdaki yaralar için karbonat veya Epsom tuzları kullanarak ılık banyo yapın.
- Ağrı için reçetesiz satılan parasetamol ya da ibuprofen gibi ilaçlar kullanın.

### Yapılması önerilmeyenler

- Su dolu kabarcıkları patlatmayın, yaraları kaşımayın; bu iyileşmeyi yavaşlatabilir, döküntünün gövdenin başka bölgelerine yayılmasına neden olabilir ve döküntünün enfekte olmasına yol açabilir.
- Kabuklar dökülüp altından yeni deri çıkıncaya kadar yaraların olduğu bölgeleri traş etmeyin; bu, döküntünün gövdenin diğer bölümlerine yayılmasına neden olabilir.

### MPOX İLE YENİDEN ENFEKTE OLABİLİR MİYİM?

Mpox geçiren bir kişinin yeniden enfekte olup olamayacağı konusu henüz bilinmemektedir. Ancak, Mpox düşündürecek belirtilerin ortaya

çıkması durumunda doktorunuzu veya hemşirenizi arayın ya da kliniği veya cinsel sağlık merkezini ziyaret edin.

### SEKS YAPMAYA NE ZAMAN BAŞLAYABİLİRİM?

Mpox'ın vücut sıvılarında ne kadar süre kalıcı olduğu bilinmemektedir. İzolasyonunuz bittikten sonra, tüm

kabukların tamamen dökülmesinin ardından 12 hafta boyunca kondom kullanmanız önerilmektedir.

## HIV ile yaşıyan kişilerde Mpox

**Güncel salgının başından bu yana, 110 ülkeden 85 000'den fazla Mpox olgusu bildirilmiştir; bunların çoğunluğu erkeklerle seks yapan erkeklerdir. Bu olguların %38-50'sini HIV ile yaşıyan kişiler oluşturmaktadır.**

CD4+ T hücreleri sayısı yüksek ve viral yükü saptanabilir düzeyin altında olanlarda Mpox hastalığı, HIV ile enfekte olmayanlardakinden farklı değildir. Ancak, durumu ağır, CD4+ T lenfositleri düzeyi düşük ya da viral yükü yüksek olan HIV ile yaşıyan kişilerde Mpox, daha ağır seyirli ve ölümcül olabilmektedir.

Yakın tarihli bir çalışmada ([www.ncbi.nlm.nih.gov/36828001/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/36828001/)), on dokuz ülkeden hekimler, Mayıs 2022 ve Ocak 2023 arasındaki doğrulanmış Mpox olgularını incelemişlerdir. Bunlar, HIV ile yaşıyan, CD4+ T lenfositleri sayısı <350 hücre/mm<sup>3</sup> olan ya da CD4 sayımı yapılamayan yerlerde AIDS tanısı almış olan erişkinlerdir. Çalışmaya alınan 382 olgunun %91'i HIV tanısını daha önce almış olgulardır ve bunların da yaklaşık %65'i antiretroviral tedavi kullanmaktadır ve viral yükü saptanabilir düzeyin altındadır. CD4+ T lenfositleri sayısı <100 hücre/mm<sup>3</sup> olanlarda, nekrotizan deri lezyonları, akciğer tutuluşu, sekonder enfeksiyonlar ve kana yayılarak sepsise neden olan enfeksiyonlar gibi komplikasyonların

çok daha sık ortaya çıktığı tespit edilmiştir. Olguların yaklaşık üçte birinin hastaneye yatırılması gerekmiştir ve 27 olgu ölmüştür. Ölenlerin tümünde CD4+ T lenfositleri sayısının <200 hücre/mm<sup>3</sup> olduğu ve çoğunda viral yükün yüksek olduğu bildirilmiştir.

Amerika Birleşik Devletleri'nden daha yakın tarihli yayınlarında da benzer bulgular elde edilmiştir; kontrol altına alınmamış ileri düzeyde HIV enfeksiyonu olan 47 olguda şiddetli Mpox enfeksiyonu gelişmiş, bu olguların hastaneye yatırılması gerekmiş, Mpox seyri uzun sürmüş, komplikasyonlar gelişmiş ve beş kişi ölmüştür. Bu olgularda ağır seyirli rektal tutulumun da daha sık olduğu tespit edilmiştir. Ancak, İngiltere'den yayımlanan bir raporda, HIV ile enfekte olmayanlarda da hastalığın ağır seyirli olabileceği ve hastanede yatış gerektirebileceği bildirilmiştir. Bu olgu serisinde, Mpox nedeniyle hastaneye yatırılan 156 kişinin sadece %30'u HIV ile enfektedir. ([www.ncbi.nlm.nih.gov/36566771/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/36566771/))

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

# Mpox'ın önlenmesi veya tedavisinde aşılama

## Mpox'un önlenmesi veya tedavisinde aşılama

**Mpox'un etkeni, çiçek virüsüne benzeyen bir virüstür; bu nedenle hastalığa karşı korunmak ya da hastalığın erken döneminde tedavi amacıyla bir çiçek aşısı (Avrupa'da MVA aşısı olarak bilinmektedir) kullanılmaktadır.**

Aşının dozu, doz sayısı, doz sıklığı ve enjeksiyon tipi, aşının bulunabilir olup olmamasına göre değişkenlik göstermiştir. Genellikle bir ile üç ay arayla iki doz şeklinde önerilmektedir. Geçmişte çiçek aşısı yaptırmış olanlarda tek doz Mpox aşısı yeterlidir. Doktorunuz, hemşireniz ya da varsa yakınınızdaki cinsel sağlık merkezi, size aşı ve seçenekleriniz hakkında bilgi verebilir. Aşı olsanız bile, Mpox geçiren biri ile yakın temastan kaçınmanız önemlidir.

Uzmanlar, hastalığı edinme riski olanlara, Mpox ile karşılaşmadan önce aşı yaptırmalarını önermektedir. Buna "temas öncesi korunma" adı verilir.

**HIV ile enfekte olun ya da olmayın, erkeklerle seks yapan bir erkekseniz ya da Mpox riskinizin yüksek olduğunu düşünüyorsanız ve son altı ay içinde aşağıdakilerden herhangi birini deneyimlediyseniz bu yolu seçebilirsiniz.**

- Klamidya, gonore veya sifilis gibi cinsel yolla bulaşan bir enfeksiyon geçirmek
- Birden çok seks partnerine sahip olmak
- Mpox vakalarının bildirildiği bir seks kulübünde, saunada, organizasyonda ya da mekânda seks yapmış olmak
- Yukarıda belirtilen risklerden herhangi birine sahip herhangi bir seks partnerine sahip olmak.

Ayrıca aşılama, virüsle karşılaşan ya da karşılaşmış olma olasılığı bulunan herkese önerilmektedir. Bu, "temas sonrası korunma" olarak adlandırılır. Aşının işe yaraması için belirtiler ortaya çıkmadan önce uygulanması gerekir.

**Son iki hafta içinde Mpox geçirmekte olan biri ile aşağıdaki yollardan biri ile yakın temasta bulduysanız bu korunma yolunu seçebilirsiniz:**

- Öpüşmek veya sarılmak, oral, anal veya vajinal seks, hasta kişinin döküntülerine, kabuklarına veya vücut sıvılarına dokunmak
- Hasta kişinin döküntüsüne, kabuklarına veya vücut sıvılarına değmiş olan bir nesneye (giysi, yatak takımları veya seks oyuncakları gibi) dokunmak.

**Ya da erkeklerle seks yapan bir erkekseniz veya risk altında olduğunuzu düşünüyorsanız ve aşağıdakilerden birini yaptıysanız yine temas sonrası korunmayı uygulayabilirsiniz:**

- Birden çok partner ile ya da grup ile seks yapmak.
- Mpox vakalarının bildirildiği bir seks kulübünde, saunada, organizasyonda ya da mekânda seks yapmış olmak.

Mpox geçiriyorsanız, tam olarak iyileştikten sonra aşılanabilirsiniz.

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

# Sağlık çalışanları için HIV ile yaşayan kişilerde Mpox



# Sağlık çalışanları için HIV ile yaşayan kişilerde Mpx

**Bu bölümde, Mpx tanısı, tedavisi ve önlenmesi daha ayrıntılı biçimde ele alınmıştır.**

## MPOX – ÖNEMLİ ÖZELLİKLER

- Mpx enfeksiyonunun etkeni, *Poxviridae* ailesinin *Orthopoxvirus* cinsinden bir virüstür.
- Esasen Orta ve Batı Afrika'nın tropikal yağmur ormanları bölgesinde görülen viral zoonotik bir hastalık olmakla birlikte, yakın tarihte bir dizi salgın ile küresel bir yayılım göstermiştir.
- Mpx insanlara, enfekte bir kişi veya hayvan ile ya da virüs ile kontamine olmuş eşya ile yakın temas sonucunda bulaşır.
- Mpx virüsü bir kişiden diğerine lezyonlar, vücut sıvıları, solunum yolu damlacıkları ve yatak takımları gibi kontamine eşya aracılığıyla bulaşır.
- Mpx tipik olarak ateş, döküntü ve lenf düğümlerinde büyüme ile ortaya çıkar ve bir dizi tıbbi komplikasyona yol açabilir.
- Mpx genellikle belirtileri 2 ile 4 hafta süren ve kendi kendini sınırlayan bir hastalıktır. Çok ağır ve hastaneye yatırılması gereken hastalar olabilir. Son salgında vaka ölüm oranının <%1 olduğu bildirilmiştir.
- Mpx'in tedavisinde kullanılmak üzere sadece bir antiviral ilaç (tekovirimat) onay almıştır.
- Mpx'in klinik görünümü çiçek hastalığının kliniğine benzer. Çiçek hastalığı bir *Orthopoxvirus* enfeksiyonudur ve 1980 yılında bu hastalığın dünya üzerinden eradike edildiği bildirilmiştir. Mpx çiçek kadar bulaşıcı değildir ve daha hafif bir hastalığa neden olur.
- Mpx'in önlenmesi için bazı aşılar geliştirilmiştir.

# Mpox – tarihçe ve artalan

## ARTALAN

Mpox çift sarmallı zarflı bir DNA virüsüdür. Üç kladi bulunmaktadır: Kladi I Kongo Çukuru'nda bulunur, kemiriciler aracılığıyla bulaşır, insanlar arasında bulaş azdır ve %10 ölüm oranına sahiptir. Kladi IIa Batı Afrika'da bulunur, bir zoonozdur ve düşük bir ölüm oranına sahiptir. Kladi IIb ise hâlihazırda insanlar arasında bulaşarak küresel yayılım göstermektedir.

Mpox'ın klinik görünümü, benzer bir ortopoksvirüsünün neden olduğu ve sıklıkla ölümcül (olguların %30'u ölmüştür) seyreden çiçek hastalığının kliniğine benzer. Doğal yolla edinilmiş son çiçek hastalığı 1977'de ortaya çıkmıştır ve 1980'de küresel çaplı bir aşılama kampanyasının ardından çiçek hastalığının dünya üzerinden eradike edildiği bildirilmiştir. Ülkelerin vaksinya temelli aşılarla rutin çiçek aşılması programlarına son vermelerinin

üzerinden 40 yıldan fazla zaman geçmiştir. Bu aşı aynı zamanda Mpox için de koruyucudur; son salgında, çiçek aşısı yapılmış daha yaşlı bireylerde Mpox oranlarının düşük olması bunu doğrulamaktadır.

Günümüzde artık doğal yolla edinilmiş çiçek hastalığı görülmemekle birlikte, küresel sağlık sektörü, virüsün doğal mekanizmalar veya laboratuvar kazası aracılığı ile ya da kasıtlı salınım sonucunda yeniden ortaya çıkma olasılığına karşı halen tetiktedir. Çiçek hastalığının yeniden ortaya çıkma olasılığına karşı küresel boyutta hazırlıklı olmak açısından yeni aşılar, tanı yöntemleri ve antiviral ilaçlar geliştirilmiştir ve halen de geliştirilmeye devam etmektedir; bunlar, Mpox'ın önlenmesi ve kontrol altına alınması açısından da yararlı olabilir.

## MPOX'IN DOĞAL KONAKLARI

Çeşitli hayvan türlerinin Mpox virüsüne duyarlı oldukları belirlenmiştir. Bunlar arasında ip sincabı, ağaç sincabı, Gambiya keseli sıçanı, fındıkfaresi, insan dışı primatlar ve diğer türler sayılabilir. Mpox virüsünün doğal döngüsü

hakkında tereddütler bulunmaktadır ve doğada virüs döngüsünün nasıl sürdürüldüğünü anlayabilmek için daha fazla çalışmaya gereksinim duyulmaktadır.

## SALGINLAR

Mpox ilk kez 1970 yılında Kongo Demokratik Cumhuriyeti'nde, çiçek hastalığının 1968 yılından bu yana eradike edilmiş olduğu bir bölgede, 9 aylık bir erkek çocukta tanımlanmıştır.

O günden bu yana, on bir Afrika ülkesinden insan olguları bildirilmiştir: Benin, Kamerun, Orta Afrika Cumhuriyeti, Kongo Demokratik Cumhuriyeti, Gabon, Fildişi Sahili, Liberya, Nijerya, Kongo

Cumhuriyeti, Sierra Leone ve Güney Sudan. Ancak Mpox'ın gerçek çapı tam olarak bilinmemektedir. Afrika'daki bu salgınlar, günümüze değin devam etmiştir; salgınların bulaşma hızları değişkenlik göstermektedir, mortalitesi ise erken dönemlerde %0 ile %11 arasında iken, daha yakın tarihte %3 ile 6 arasında değişmektedir. 2017 yılında Nijerya'da meydana gelen salgında 500'den fazla olası Mpox olgusu ve 200'den fazla doğrulanmış olgu tanımlanmıştır.

Mpox, sadece batı ve orta Afrika'daki değil, diğer bölgelerdeki ülkeleri de etkilemesi nedeniyle küresel düzeyde bir

halk sağlığı sorunu haline gelmiştir. Afrika dışındaki ilk Mpox salgını 2003 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde, ithal edilmiş Gambia keseli sıçanları ile birlikte tutulan ve enfekte olan çayır köpekleri ile temas sonucunda ortaya çıkmıştır; bu salgında 70 Mpox olgusu tanımlanmıştır. 2018 ile 2021 yılları arasında, İsrail, Birleşik Krallık, Amerika Birleşik Devletleri ve Singapur'da yakın tarihte Batı Afrika'ya seyahat öyküsü olan sporadik olgular bulunduğu bildirilmiştir. Son salgın ise Mayıs 2022'de, endemik olmayan bazı ülkelere birden çok Mpox olgusunun ortaya çıkmasıyla başlamıştır.

## BULAŞMA

Mpox'ın hayvanlardan insanlara (zoonotik) bulaşması, kan, vücut sıvıları veya enfekte olmuş hayvanların deri ve mukoza lezyonları ile doğrudan temas sonucunda gerçekleşir. Mpox'ın doğal rezervuarı henüz tanımlanmamış olmakla birlikte, en olası rezervuarın kemiriciler olduğu tahmin edilmektedir. Enfekte hayvanların etinin ve diğer ürünlerinin yeterince pişirilmeden yenmesi de olası bir risk faktörüdür. Ormanlık alanlarda veya bu alanlara yakın yerlerde yaşayan kişiler, enfekte hayvanlarla dolaylı olarak ya da düşük düzeyde temas halinde olabilir.

İnsandan insana bulaşma, solunum yolu salgıları, enfekte bir kişinin deri lezyonları ya da yeni kontamine olmuş nesnelere temas sonucunda olur. Solunum yoluna ait damlacıklar aracılığıyla bulaşma uzun süreli yüz yüze temas ile mümkündür; bu, sağlık çalışanları, hasta kişi ile aynı evde yaşayan kişiler ve diğer yakın

temaslılar açısından risk oluşturmaktadır. Bir toplumda belgelenmiş en uzun bulaşma zinciri son yıllarda 6 ardışık insandan insana bulaşmadan, 9 bulaşmaya yükselmiştir; bu durum, çiçek aşılmasına son verilmesinin ardından, sürü bağışıklığının azalmakta olduğunu düşündürmektedir. Bulaşma, plasenta aracılığıyla anneden bebeğe (konjenital Mpox) ya da doğum sırasında veya sonrasında temas yoluyla da olabilir. Yakın fiziksel (veya cinsel) temas bulaşma açısından iyi bilinen bir risk faktörü olmakla birlikte, Mpox'ın özellikle cinsel eylemler sırasında bulaştığı konusu halen kesin değildir; buna karşın, son salgındaki olguların önemli bir bölümünün özellikle erkeklerle seks yapan erkeklerde cinsel eylemler sırasında olduğu düşünülmektedir. Mpox salgını geliştikçe bu sorunun yanıtını daha iyi anlayabilmemizi sağlayacak araştırmalar sürdürülmektedir.

# Mpox – belirtiler ve bulgular

**Mpox'ın kuluçka dönemi (enfeksiyondan belirtilerin ortaya çıkmasına kadar olan süre) genellikle 6-13 gün olmakla birlikte, 5-21 gün arasında değişebilir. Olguların çoğunda hastalığın seyri iki evrede incelenebilir:**

## 1 İNVAZYON

İnvazyon 0-5 gün sürer ve ateş, şiddetli baş ağrısı, lenfadenopati (lenf düğümlerinin büyümesi), sırt ağrısı, miyalji (kas ağrısı) ve şiddetli asteni (enerji kaybı) ile karakterizedir. Belirgin ve ağrılı lenfadenopati, suçiçeği, kızamık veya çiçek gibi benzer hastalıklarla karşılaştırıldığında Mpox'ın ayırıcı bir özelliğidir.

Mpox genellikle belirtilerin 2 ile 4 hafta sürdüğü, kendi kendini sınırlayan bir hastalıktır. Hastalığın şiddetinin maruz kalınan virüs miktarı, kişinin sağlık durumu ve komplikasyonların niteliği ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Mpox'ın fulminan formu, derinin yoğun nekrozu, genital ve genital dışı deri ve mukozal lezyonları ile karakterizedir ve bazen bunlara multifokal nodüler opasiteler veya solunum yetmezliği şeklinde ortaya çıkan akciğer tutuluğu ve deride ve kan dolaşımında ağır bakteriyel enfeksiyonlar eşlik eder. Mpox'ın komplikasyonları arasında sekonder enfeksiyonlar, bronkopnömoni, sepsis, ansefalit ve görme kaybı ile sonuçlanan kornea enfeksiyonu sayılabilir. Asemptomatik enfeksiyonun ne düzeyde görüldüğü bilinmemektedir. Zemindeki bağışık yetmezlikler akibetin kötü olmasına neden olabilir (HIV ile yaşayan kişiler bölümüne bakınız). Antiretroviral tedavi başlanan ya da ara verildikten sonra tekrar başlanan kişilerde ortaya çıkan 85 Mpox olgusundan 21'inde bağışıklığın yeniden yapılanmasına bağlı yangı sendromu olduğundan kuşkulandırmıştır; bu olguların 12'si ölmüştür. Son küresel salgında Mpox'ın olgu ölüm oranı >%1 olmuştur; ancak bunun, geçmişteki salgılara göre sunulan sağlık hizmetinin daha yüksek kalitede olmasına bağlı olduğu tahmin edilmektedir.

## 2 DERİ DÖKÜNTÜSÜ

Döküntü genellikle ateşin ortaya çıkmasından sonra 1-3 gün içinde başlar. Gövdeye göre yüzde ve ekstremitelerde daha yoğundur; yüzü (olguların %95'inde) ve avuç içleri ile ayak tabanlarını (%75) kapsar. Bunun dışında ağız mukozası (%70), genital organlar (%30) ve konjonktiva (%20) ile kornea da tutulabilir. Döküntü makül (yassı tabanlı lezyonlar) şeklinde başlar, papül (deriden hafif kabarık sert lezyonlar), vezikül (berrak sıvı ile dolu lezyonlar) püstül (sarımsı sıvı ile dolu lezyonlar) ve kabuk evrelerinden geçerek kuruyup dökülür. Lezyonların sayısı, birkaç adetten birkaç bine kadar değişebilir. Ağır olgularda lezyonlar birbiriyle birleşir ve büyük deri parçaları halinde soyulur.

# Mpox – tanı tedavi ve bakım

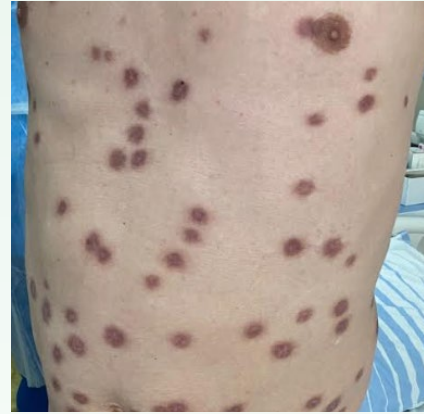
## TANI

**Klinik olarak ayırıcı tanıda suçiçeği, kızamık, bakteriyel deri enfeksiyonları, uyuz, sifilis ve ilaç alerjileri gibi döküntüye neden olan diğer hastalıklar dikkate alınmalıdır.**

Hastalığın prodrom döneminde sıklıkla ağrılı olan lenfadenopati, Mpox'ın bu diğer hastalıklardan ayırt edilmesi için önemli bir bulgu olabilir.

## OLGULARA AİT RESİMLER





### **KİŞİSEL KORUYUCU EKİPMAN**

Mpox'tan kuşulanılıyorsa, sağlık çalışanları cerrahi maske takmalı, önlük ve eldiven giymelidir. Hasta tek kişilik odaya yatırılmalı (özel havalandırma gerekmez), kapı kapalı tutulmalı ve odaya giriş çıkış sadece tıbbi gereksinimler için yapılmalıdır. Hasta, odanın dışına çıkması gerektiğinde, cerrahi maske takmalı ve görünür bölgelerdeki lezyonların üzerini giysisi veya bir örtü ile kapatmalıdır. Odanın kullanımı bittikten sonra, yeni bir viral patojen olması nedeniyle dezenfektan ile standart dezenfeksiyon prosedürleri

uygulanmalıdır. Bunun dışındaki temizlik gereksinimleri için standart uygulamalar sürdürülmelidir.

Klinikte yönetilmesi gereken (örneğin hastaneye yatırılmış veya klinik açıdan iyi olmayan ve yeniden değerlendirilmesi gereken olgular) doğrulanmış Mpox olguları için sağlık çalışanlarının, en azından uyum testi yapılmış bir FFP3 respiratör, göz koruyucu, uzun kollu ve sıvı geçirgenliği olmayan, tek kullanımlık koruyucu giysi ve eldiven kullanması önerilir.

## ÖRNEKLEME

Sağlık çalışanları uygun örnekleri alarak güvenli bir biçimde laboratuvara gönderebilmelidir. Mpox'ın doğrulanması, alınan örneğin tipine ve kalitesine ve doğru laboratuvar testinin kullanılmasına bağlıdır. Bu nedenle, alınan örnek ulusal ve uluslararası gereksinimlere uyacak şekilde paketlenmeli ve gönderilmelidir. Doğruluğu ve duyarlılığı dikkate alındığında, tercih edilecek laboratuvar testi polimeraz zincir reaksiyonudur. Bu amaç için en uygun örnek deri lezyonlarıdır; örnekler veziküllerin ve püstüllerin tepesinden ya da sıvısından ve kurumuş kabuklardan alınmalıdır. Uygun olduğunda biyopsi de iyi bir seçenek olabilir. Lezyonlardan alınan örnekler kuru (viral taşıma sıvısı içermeyen) ve steril bir tüp içinde soğukta saklanmalıdır. Kanda polimeraz zincir reaksiyonu testleri rutin olarak

yaşanmamalıdır; çünkü belirtiler ortaya çıktıktan sonra viremi çok kısa süreli olduğundan, bu testlerle sonuç almak mümkün olmayabilir

Ortopoksvirüsleri serolojik olarak çapraz reaksiyon verdiği için, antijen ve antikor arama yöntemleri, Mpox'ı özgül olarak doğrulamaz, bu nedenle, kaynakları kısıtlı olan bölgelerde bu yöntemlerin tanı ya da olgu inceleme amacıyla kullanılması önerilmez. Ayrıca, yakın ya da uzak geçmişte vaksinya temelli bir aşı yapılmış (örneğin çiçek eradike edilmeden önce aşılana) olması yalancı pozitif sonuç elde edilmesine neden olabilir.

Test sonuçlarının yorumlanabilmesi için, alınan örnek ile birlikte hastaya ait bilgilerin (ateşin ve döküntünün başlama zamanı, örnek alma tarihi, döküntünün hâlihazırdaki evresi ve kişinin yaşı) de belirtilmesi önemlidir.

## TEDAVİ VE BAKIM

Mpox olgularının klinik açıdan bakımı, belirtilerin giderilmesini (örn., analjezi, antihistaminikler, laksatifler), sekonder bakteriyel enfeksiyonlar gibi komplikasyonların yönetilmesini ve uzun vadede sekellerin önlenmesini sağlayacak şekilde planlanmalıdır. Tuz banyoları ve flasterlerin kullanımından kaçınılması gibi diğer girişimler de yardımcı olabilir. Hastaların yeterli beslenmesini sağlamak için sıvı ve besin takviyesi yapılmalıdır. Belirtilerin ve komplikasyonların şiddetine göre hastanın hastaneye yatırılması gerekebilir.

Hastalara, enfeksiyöz dönem (belirtilerin ortaya çıkmasından lezyonların

iyileşmesine ve kabukların dökülmesine kadar olan zaman) boyunca mümkünse evde, gerekliyse de hastanede kendilerini izole etmeleri tavsiye edilmelidir. Lezyonların üzerinin örtülmesi ve maske kullanılması yayılımı önleyebilir; öte yandan, kondomlar bulaşma riskini azaltsa da tamamen önlemez. Bu nedenle, enfekte kişilerin deri lezyonları tamamen iyileştikten sonraki 12 hafta boyunca cinsel ilişkiden kaçınmaları ya da kondom kullanmaları önerilmelidir.

Hayvan ve insanlarda yapılan çalışmalarda elde edilen verilere dayanılarak, çiçek hastalığı için geliştirilmiş bir antiviral ilaç olan Tekorivimat, 2022 yılında Avrupa İlaç

Ajansı (European Medicines Agency-EMA) tarafından Mpox tedavisinde kullanılmak üzere onaylanmıştır. Bu ilaç, ortopoksvirüslerin tümünde bulunan ve çok iyi korunmuş olan (yaklaşık %98 amino asit benzerliği) zarf proteini p37'yi inhibe ederek etki gösterir. P37 antijeninin inhibe edilmesi, ortopoks virülansı için gerekli olan zarflı viriyonların oluşumunu ve hücre dışına çıkışını önler.

Tekovirimat genellikle Mpox doğrulandığında VE hasta semptomatik olduğunda VE ağır hastalığa ait en az bir belirti bulunduğunda kullanılır.

Tekovirimatın yapısında bulunan bileşenlere aşırı duyarlılık bulunması ve vücut ağırlığının 13 kg düzeyinin altında olması halinde bu ilaç kullanılmamalıdır. İlacın dozu vücut ağırlığına göre belirlenir ve 14 gün boyunca 12 saat arayla uygulanır. En sık yan etkileri baş ağrısı (her 10 olguda birden fazlasında), bulantıdır (her 10 olgudan en fazla birinde). Kontrendikasyonlar, dikkat edilmesi gereken hususlar ve yan etkiler konusunda daha fazla ayrıntı için paketin içindeki broşüre başvurulmalıdır: [www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/tecovirimat-siga](http://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/tecovirimat-siga).

### Tekovirimat için önerilen doz

Vücut Ağırlığı	Doz	Kapsül sayısı
13 kg ile <25 kg	200 mg 12 saatte bir; 14 gün	Tekovirimat 200mg Bir kapsül
25 kg ile <40 kg	400 mg 12 saatte bir; 14 gün	Tekovirimat 200mg İki kapsül
40 kg ve üzeri	600 mg 12 saatte bir; 14 gün	Tekovirimat 200mg Üç kapsül

### UYGULAMA YOLU

Tekovirimat sert kapsülleri ağızdan kullanılır ve ilacın emilimini kolaylaştırmak ve plazma konsantrasyonunun yükselmesini sağlamak için orta veya yüksek düzeyde yağ içeren bir yemekten sonraki 30 dakika içinde kullanılmalıdır.

Tekovirimat sert kapsüllerini yutamayan hastalar için, kapsülün açılması, içeriğin 30 mL süt veya yumuşak bir gıda (örn., yoğurt) ile karıştırılıp, yemeğin ardından 30 dakika içinde kullanılması önerilir.



## KUSMA HALİNDE DOZUN YENİLENMESİ

Tekovirimat sert kapsülün kullanılması sonrası 30 dakika içinde kusma olursa, hemen ikinci bir doz alınabilir. Eğer kusmanın zamanı, ilaç

kullanıldıktan sonraki 30 dakikayı aşarsa, ek doza gerek yoktur; bir sonraki doz 12 saat sonra alınabilir.

## DİĞER ANTİVİRAL İLAÇLAR

ABD Gıda ve İlaç Dairesi (US Food and Drug Administration-FDA) tarafından çiçek hastalığında kullanılmak üzere onaylanmış olan brinsidofovir (sidofovirin prodrogu) ve sitomegalovirüs enfeksiyonlarını tedavi etmek üzere onaylanmış olan sidofovir de dâhil olmak üzere diğer antiviral ilaçlar, ağır Mpox olgularında kullanılmak üzere değerlendirilmiş olmakla beraber, hâlihazırda bunların kullanımına ilişkin veriler çok sınırlıdır (bakınız [www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(22\)00228-6/](http://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(22)00228-6/)).

Vaksinya immün globülini, çiçek aşısı ile ilintili komplikasyonların tedavisinde kullanılmıştır; Mpox olgularının tedavisindeki etkinliğine ilişkin herhangi bir kanıt bulunmamaktadır. Ancak ABD’de, güçlü bir antikor yanıtı oluşturması mümkün olmayan ağır Mpox olgularında kullanımı dikkate alınmıştır (bakınız [www.cdc.gov/poxvirus/mpox/data/VIGIV-Protocol.pdf](http://www.cdc.gov/poxvirus/mpox/data/VIGIV-Protocol.pdf)).

## REENFEKSİYON

Bu kitapçığın yazımı sırasında, Mpox reenfeksiyonu olarak değerlendirilebilecek iki olgu bildirilmiştir. Bunlardan biri HIV ile yaşayan ve viral yükü saptanabilir düzeyin altında, CD4+ T lenfosit sayısı >1000 hücre/mm<sup>3</sup> olan bir olgu, diğeri ise HIV ile enfekte olmayan bir kişidir.

Testler bu olgularda Mpox olduğunu kanıtlamış olsa da, bunun gerçekten bir reenfeksiyon mu, yoksa orijinal Mpox enfeksiyonunun nüksü mü olduğu konusu kesin değildir. Reenfeksiyon olasılığı halen araştırılmakta olan bir konudur.



## Mpox – aşılama ve önleme

### AŞILAMA

Geçmişte, çiçeğe karşı yapılmış olan aşılama Mpox'a karşı da koruyucu olmuştur; ancak günümüzde, virüsün eradike edilmesinin ardından küresel çiçek aşısı kampanyalarının durdurulmuş olması nedeniyle, 40-50 yaşın altındaki kişilerde (ülkeye göre değişmek üzere) koruyucu antikorlar bulunmamaktadır. Bazı gözlemsel çalışmalar, çiçek aşısının, Mpox'ın önlenmesinde ya da şiddetinin azaltılmasında %85 civarında etkili olduğunu ileri sürmüş ve hayvan çalışmaları da bu bulguları desteklemiştir. Bu nedenle, geçmişte yapılmış olan çiçek aşısı, hastalığın daha hafif geçirilmesini sağlayabilir; üst kolda bir skar dokusunun olması, çiçek aşısının yapıldığına dair bir kanıttır.

Günümüzde, orijinal (birinci kuşak) çiçek aşıları genel toplumun kullanımına sunulmamaktadır. Bazı ülkelerde aşı stokları bulunsa da, bu aşilar hâlihazırdaki üretim ve güvenlik koşullarını sağlamadığından, Mpox için önerilmemektedir. Bazı laboratuvar personeli ya da sağlık çalışanları, işyerlerinde ortopoksvirüslerle karşılaşma ihtimaline karşı, yeni çiçek aşıları ile aşılanmış olabilirler.

ABD FDA tarafından çiçek hastalığına karşı bağışıklamada kullanılmak üzere lisans verilmiş ikinci kuşak replike olan canlı atenüe bir çiçek aşısı olan ACAM 2000, olası yararlarının olası zararlarından fazla olduğu kanısına varmış kişilerde Mpox'tan korunmak

amacıyla hazırlanmış bir genişletilmiş erişim programı kapsamında kullanıma sunulmuştur. ACAM 2000 aşısının Mpx'a karşı koruyuculuğu bilinmemektedir; ancak bir çalışmada, bu aşının öncüsü niteliğinde olan birinci kuşak Dryvax aşısının Mpx'a karşı %85 etkili olduğu öne sürülmüştür. Maksimum bağışıklık, çift çatalı bir iğne aracılığıyla perkütan yol ile 15 delik açılarak (skarifikasyon) yapılan tek doz aşılamadan 4 hafta sonra elde edilmektedir. Aşılamadan sonraki 6-8. günlerde deride görülen reaksiyon, aşının başarılı olduğu ve koruyucu bağışıklığın geliştiği konusunda kanıt kabul edilmektedir; bunu bir skar dokusunun gelişmesi izler. Ancak, geçmişte çiçek aşısının uygulanmış olması, yeniden aşılama halinde deride ortaya çıkan reaksiyonun düşük düzeyde olmasına neden olabilir. Aşılama bölgesinde bir papülün oluşması ile birlikte (2-5. günler) virüs atılımı başlar ve aşılamadan yaklaşık 14-21 gün sonra kabuğun kopması ve epitel dokusunun yeniden oluşması ile sonlanır.

ACAM 2000 aşısının sık rastlanan yan etkileri inokülasyon bölgesinde reaksiyonlar (eritem, kaşıntı, ağrı ve şişlik), lenfadenit ve halsizlik, yorgunluk, ateş, miyalji ve baş ağrısı gibi sistemik reaksiyonlar şeklinde sıralanabilir. ACAM 2000 aşısı ile ilintili ciddi istenmeyen olaylar arasında nadir görülen ilerleyici vaksinya, jeneralize vaksinya, deri enfeksiyonları, Stevens-Johnson sendromu dâhil eritema multiforme ve egzama vaksinyum sayılabilir. Miyokardit ve perikardit gibi kardiyak tutuluşlar ve

aşı sonrası ansefalit, ansefalomiyelit ve ansefalopati gibi nörolojik tutuluşlar da olduğu bildirilmiştir. ACAM2000 aşısı, aşı bileşenlerinden herhangi birine (aşı neomisin ve polimiksin B içerir) ağır alerjik reaksiyon öyküsü bulunanlarda veya bağışık yetmezlik, topikal steroidlerle tedavi edilen göz hastalığı, kalbe ilişkin üç veya daha fazla majör risk faktörü, atopik dermatit/egzama veya başka bir eksfoliyatif deri hastalığı olanlarda, gebelikte, bebeğini emzirenlerde ya da 12 yaşından küçük kişilerde kontrendikedir.

Hâlihazırda kullanımda olan iki adet üçüncü kuşak aşı bulunmaktadır. Bunlardan birincisi olan Modifiye Vaksinya Ankara-Bavaryan Nordik (MVA-BN), replike olmayan canlı atenüe bir çiçek aşısıdır ve 2013 yılında Avrupa Birliği'nde çiçek aşısı olarak onay almış, daha sonra 2022 yılında bu onay, Avrupa Birliği'nde hem çiçek hem de Mpx hastalığına karşı aktif bağışıklamada kullanılacak şekilde genişletilmiştir. Bu aşı, Avrupa'da çeşitli pazarlarda farklı ticari isimlerle (Imvanex®, Imvamune® veya Jynneos®) satılmaktadır.

MVA-BN ise erişkinlere en az 28 gün ara ile iki kez deri altına 0,5 mL dozunda olacak şekilde uygulanır. Bağışık yanıt, ikinci dozdan 14 gün sonra en üst düzeye ulaşır. Avrupa İlaç Ajansı, aşı stokunun sınırlı olması durumunda ulusal yetkililerin, Imvanex® aşısını geçici bir önlem olarak daha düşük dozda deri içine uygulama konusunda karar verebileceklerini belirtmiştir. ABD FDA,

deri altına uygulanan 0,1 mL düzeyindeki (bir şişenin beşte biri) bu düşük doz uygulaması yaklaşımına, sağlıklı erişkinlerde, bazı Avrupa ülkelerinde kullanılan standart deri altı doz ile yapılan karşılaştırmalı immünojenite çalışmasında elde edilen bulgulara dayanarak acil kullanım onayı vermiştir.

MVA-BN aşısının sağladığı bağışıklık, diğer çiçek aşılarınıninkine kıyasla daha düşüktür. Bu aşının kullanıldığı klinik çalışmalarda en sık gözlenen istenmeyen olaylar, enjeksiyon bölgesinde ağrı, eritem, şişlik, endürasyon ve kaşıntı gibi reaksiyonlar ve ateş, baş ağrısı, bulantı, miyalji, üşüme ve halsizlik gibi sistemik reaksiyonlardır; bunlar hafif ya da orta şiddette olaylardır ve aşılamanın ardından yedi gün içinde herhangi bir girişime gerek kalmadan kaybolurlar. Yumurta/tavuk proteini, *Serratia marcescens*, gentamisin, siprofloksasin ve trometamol içeren bu aşının bileşenlerine ciddi alerji olması dışında herhangi bir kontrendikasyonu bulunmamaktadır. Atopik dermatiti olan kişilerde, aşılamanın ardından, genelde görülenden daha şiddetli yerel deri reaksiyonları veya genel belirtiler ortaya çıkabilir ya da mevcut deri hastalığı ağırlaşabilir.

İkinci aşı LC16m8, replike olan canlı atenüe bir çiçek aşısıdır; 1975'te Japonya'da çiçek hastalığına karşı aktif bağışıklamada kullanılmak üzere ruhsat almış, 2022'de kullanım onayı, Mpox'ın önlenmesini de kapsayacak şekilde genişletilmiştir. LC16m8,

vaksinya, maymunçiçeği ve variyola majör dâhil birçok poksivirüsüne karşı nötralizan antikor titreleri ve geniş çaplı T hücreleri yanıtları oluşturur; bu da kişilerin korunmasında etkin olduğuna dair önemli bir kanıttır. Bu aşı, bebek ve çocuklarda kullanılmak üzere onaylanmış olan tek çiçek aşısıdır. Perkütan yol ile (skarifikasyon) uygulanan 0,01 mL tek dozun ardından, 4 hafta sonra bağışıklık en üst seviyeye ulaşır. İnokülasyon bölgesinde gelişen veziküler veya püstüler reaksiyon ("aşının tutması"), aşıya karşı yanıt oluştuğunun göstergesidir; bu lezyon 14-21 gün sonra çukur oluşturan bir skar dokusu ile sonuçlanır. LC16m8 aşısının virülansı ve replikasyon kapasitesi ACAM2000 aşısındakine göre daha düşüktür. Aşının uygulandığı kişilerin çoğunluğunda lokal veya sistemik reaksiyonlara dair belirtiler görülür. Başlıca reaksiyonlar arasında lenf düğümlerinde hassasiyet, inokülasyon bölgesinde hassasiyet, aksiller lenf bezlerinde büyüme ve düşük düzeyli ateş sayılabilir. Nadiren aşıya bağlı olduğu düşünülen döküntü, alerjik dermatit ve eritema multiforme olguları bildirilmiştir. 1974 yılında aşılansın ve klinik belirtileri gözlemlenmiş 10 578 çocukta çok nadir egzama vaksinatam, otoinokülasyon ve vaksinya virüsü enfeksiyonu tanımlanmıştır. Bağışık yetmezliği olanlarda ve/ya bağışık işlev ile ilintili deri bariyeri bozukluklarından (örn., egzama) muzdarip kişilerde LC16m8 aşısının kullanımına ilişkin herhangi bir klinik değerlendirme yapılmamıştır; bu nedenle bu aşı, bağışık yetmezliği ve/

veya atopik dermatiti olanlarda, ya da aşı bileşenlerinden herhangi birine karşı alerjik bir reaksiyon gelişmiş kişilerde dikkatle kullanılmalıdır. Bebeğini emziren kadınlar, olası yarar ve zararları dikkate alarak, emzirmeyi kesme veya sürdürme konusunda bir karar vermelidir. Bu aşı, bağışık işlevi ciddi düzeyde bozan bir hastalığı olanlarda veya bağışıklığı baskılayacak bir tedavi kullananlarda, jeneralize deri hastalığı bulunanlarda,

gebelikte ya da jelatin, streptomisin veya eritromisin gibi aşı bileşenlerinden birine karşı anafilaksi öyküsü bulunanlarda kontrendikedir.

Mpox geçirenlere, tam iyileşme olduktan sonra, Mpox geçirmemiş olanlara kullanılan doz ve şemada aşı uygulanması önerilir. Son salgında aşı stoklarının kısıtlı olması nedeniyle bunu uygulamak mümkün olmamışsa da bu konu artık çözüme ulaştırılmıştır.

## ÖNLEME

Mpox'ın yayılımını önleyebilmek için salgına verilen yanıtta halk sağlığına ilişkin birden çok önlemin bir arada uygulanması hayati önem taşımaktadır; bunlar arasında olguların erken saptanması, temaslıların belirlenmesi ve hastaların izole edilmesi ve uygun bakımı alması sayılabilir. Toplumun, risk faktörleri ve virüsle karşılaşma riskini azaltmak için alınabilecek önlemler hakkında bilinçlendirilmesi, en temel önleme stratejisidir. Standart enfeksiyon kontrolü işlemleri uyarınca kuşkulu ve doğrulanmış olguların değerlendirilmesi ve yönetilmesi de yayılımın azaltılmasına katkıda bulunabilir. Mpox'ın özellikle enfeksiyonu edinme riski yüksek

olanlarda önlenmesi ve kontrol altına alınması amacıyla aşılama, günümüzde birçok ülkede uygulanmaya başlanmıştır ve risk altında olabilecek laboratuvar çalışanları, hızlı yanıt ekipleri ve sağlık çalışanları gibi kişilere aşı uygulanması için çeşitli politikalar geliştirilmiştir. Resmi ve sivil, yerel, ulusal ve uluslararası kurumların işbirliği içinde çalışmasını sağlayacak multidisipliner bir yaklaşım geliştirilmesi önem taşımaktadır. Bu konuda daha ayrıntılı bilgiye aşağıdaki linkten ulaşmak mümkündür.

[www.who.int/europe/emergencies/situations/monkeypox](http://www.who.int/europe/emergencies/situations/monkeypox)

### MPOX VE HIV İÇİN YARARLI LİNKLER

- JUSTRI: [www.justri.org](http://www.justri.org)
- British HIV Association: [www.bhiva.org](http://www.bhiva.org)
- National AIDS Treatment Advocacy Project: [www.natap.org](http://www.natap.org)
- National AIDS Manual: [www.aidsmap.com](http://www.aidsmap.com)
- HIV i-Base: [www.i-base.info](http://www.i-base.info)
- Liverpool HIV Drug Interactions Checker: [www.hiv-druginteractions.org](http://www.hiv-druginteractions.org)
- British Association for Sexual Health and HIV: [www.bashh.org/news/monkeypox-resources/](http://www.bashh.org/news/monkeypox-resources/)
- World Health Organisation: [www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/monkeypox](http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/monkeypox) & [www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2022-5988-45753-65829](http://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2022-5988-45753-65829)
- US Center for Disease Control: [www.cdc.gov/poxvirus/mpox/clinicians/treatment.html](http://www.cdc.gov/poxvirus/mpox/clinicians/treatment.html)
- European Medicines Agency - tecovirimat [www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/tecovirimat-siga](http://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/tecovirimat-siga)
- Mpx in people with advanced HIV infection: a global case series [www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36828001/](http://www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36828001/)
- Clinical features and management of individuals admitted to hospital with monkeypox and associated complications across the UK: a retrospective cohort study. [www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36566771/](http://www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36566771/)

---

### USEFUL PICTURES OF MPOX

Centers for Disease Control and Prevention (CDC) 2022 Mpx outbreak global map  
<https://www.cdc.gov/poxvirus/monkeypox/response/2022/world-map.html>

<https://dermnetnz.org/images/monkeypox-images>

<https://www.today.com/health/health/monkeypox-pictures-symptoms-rcna30113>

**justri.**  
[www.justri.org](http://www.justri.org)

Sponsorlarımıza teşekkürlerimizle

