



# HALK SAğLIğI UZMANLARI DERNEğİ

## MAYMUN IEğİ HASTALIğI

GENEL BİLGİLER - BULAŞ YOLLARI - BELİRTİLER - AŞILAR

### GENEL BİLGİLER

Maymun ieği Hastalığı (Monkeypox) etkeni, Poxviridae ailesindeki Orthopoxvirus cinsinin bir üyesi olan **Monkeypox (MPox)** virüsüdür. Monkeypox, öncelikle Orta ve Batı Afrika'nın tropikal yağmur ormanlarında endemik olarak görülen ve zaman zaman buradan dünyanın diğer bölgelerine yayılan, genellikle az sayıda görülen, sık duyulmasa da daha önce de var olan, **veni olmayan** bir zoonotik hastalıktır. Mpox, ilk olarak 1958'de maymunlarda tespit edilmiş olup, **insanlarda ilk olgu 1970 yılında Kongo Demokratik Cumhuriyeti'nde görülmüştür**. Afrika'da her yıl birkaç yüz olgu olduğu tahmin edilmektedir. Dönem dönem Afrika kıtasından enfekte hayvanlar veya insanlar aracılığıyla diğer kıtalara hastalık bulaşı olduğu bilinmektedir. Bunlar genellikle az sayıda insanın etkilendiği bölgesel olgu kümelenmeleri şeklinde izlenmektedir (1).

### Yakın Tarihçe

2022 yılında Mpox ilk kez Afrika dıŐında da yaygınlık kazanıp, Türkiye dahil yaklaşık 100 ülkede tespit edilmiştir. 2022 yılındaki bu salgın nedeniyle 2023 yılında DSÖ tarafından küresel halk sağlığı acil durumu ilan edilmiştir. Küresel halk sağlığı acil durumu ilanının esas amacı ülkeleri tanı, surveyans, bağışıklama ve tedavi açısından gerekli önlemleri almaları, bunlar için kaynak ayırmaları konusunda uyarmak ve böylece salgının kontrol altına alınmasını sağlamaktır. Bu kapsamda alınan önlemler neticesinde salgın kontrol altına alınmış ve Mayıs 2023'te DSÖ tarafından küresel halk sağlığı acil durumu sonlandırılmıştır. Salgın sonlansa da, Mpox vakaları az sayıda da olsa görülmeye devam etmiş olup 2023 yılı itibari ile daha ağır seyirli enfeksiyon yapabilen bir suŐ olan Soy 1'in bir alt tipinin (1b) yol açtığı ciddi bir Mpox salgını başlamıştır. Bu salgında, sadece Kongo'da 2024 Ocak'tan itibaren Şu ana kadar 15 bin vaka ve 461 ölüm görülmüştür. Ayrıca Ruanda, Burundi ve Uganda gibi komŐu ülkelere de yayılım olduğu bilinmektedir. Bu nedenle Afrika CDC 13 Ağustos 2024'te, **DSÖ 14 Ağustos 2024'te Mpox salgını için yeniden uluslararası halk sağlığı acil durumu ilan etmiştir** (1,2).

### Güncel Durum

Haziran 2024'te, 26 ülkeden toplam 934 yeni laboratuvar onaylı Mpox vakası ve dört ölüm DSÖ'ye rapor edilmiştir. Mpox'un dünya çapında yayılımı devam etmektedir. Laboratuvar tarafından doğrulan vakaların sayısına göre sıralanmış, en çok etkilenen DSÖ bölgeleri Şöyledir: Afrika Bölgesi (567 vaka), Amerika Bölgesi (175 vaka), Avrupa Bölgesi (100 vaka), Batı Pasifik Bölgesi (81 vaka) ve Güneydoğu Asya Bölgesi (11 vaka). 1 Ocak 2022'den 30 Haziran 2024'e kadar laboratuvarca doğrulanmış toplam vaka sayısı 99.176, ölüm sayısı 208, ülke sayısı 116'dır (1).

### BULAŞMA YOLU



# HALK SAğLIğI UZMANLARI DERNEğİ

Maymun çiçeği virüsünün **insandan insana** bulaşma yolları direkt veya indirekt temastır. Bunlar şöyledir (1,3,4):

## 1. Direkt temas ile bulaş yolları;

- Enfekte kişinin sekresyonları (cinsel sekresyonlar, oral sekresyonlar) ile yakın temas (*ör. Öpüşme, ortak bardak/çatal/kaşık kullanımı*),
- Enfekte bireylerin cildindeki, ağzındaki veya cinsel organlarındaki döküntüler/yaralar/yara kabukları ile, bütünlüğü bozulmuş deri veya mukozaların teması (*ör. oral sex veya cildi öpmek*)
- Solunum damlacıkları veya kısa menzilli aerosoller ile doğrudan temas (*ör. yüz yüze konuşma veya nefes alma*) ile olmaktadır.
- ★ Anneden bebeğe dikey geçiş de belgelenmiştir.

## 2. İndirekt temas ile bulaş yolları:

- Kontamine nesnelere (*havlu, çarşaf vb*) veya yüzeyler ile yakın temas,
- Sağlık hizmetlerinde veya dövme salonları gibi halka açık ortamlarda kesici delici yaralanmalar en bilinen indirekt bulaş yollarındandır.

Mpox'un **hayvandan insana** bulaşması, enfekte hayvanlardan insanlara ısırıklar veya çizikler yoluyla veya avlanma, deri yüzme, yemek pişirme, tuzak kurma, leşler ile oynama veya hayvan yeme gibi faaliyetler esnasında meydana gelmektedir (1,3).

DSÖ'ne göre yüksek risk altındaki kişiler şunlardır (1):
• Erkeklerle seks yapan erkekler
• Birden fazla seks partneri olan kişiler
• Seks işçileri
• Maruziyet riski olan sağlık çalışanları

DSÖ'nün 12 Ağustos 2024 tarihli harici durum raporuna göre, **salgınlar çoğunlukla erkeklerle seks yapan erkekleri etkilemekte ve hastalık ağırlıklı olarak cinsel temas yoluyla bulaşmaktadır (1).**



## HALK SAğLIğI UZMANLARI DERNEğİ

Hastalığın ağırlıklı olarak cinsel temas yoluyla yayıldığı Afrika'daki ve dünyadaki tüm lkelerde Mpox için uzun vadeli risk düzeyi orta olarak belirtilmiştir. Doğu Demokratik Kongo Cumhuriyeti'nde ve komşu lkelerde de ağırlıklı olarak cinsel temas ile bulaş söz konusu olmakla birlikte Mpox için uzun vadeli risk düzeyi yüksek olarak belirtilmiştir. Mpox'un endemik olduğu Demokratik Kongo Cumhuriyeti'nde hastalık birden fazla bulaşma yoluyla yayılmakta ve hastalık çoğunlukla çocukları etkilemektedir; Mpox için uzun vadeli risk düzeyi ise yüksektir (1).

### KLİNİK BELİRTİ VE BULGULAR

Maymun ieği hastalığı, tipik olarak **ateş, baş ağrısı, yorgunluk, yaygın vücut ağrıları, lenf bezlerinde şişlik** ve **cilt lezyonlarına (döküntülere)** neden olur. Genellikle sistemik belirtiler olmaksızın **genital ve/veya oral ülserler** şeklinde görülmektedir (5,6,7). Sistemik belirtiler; ateş, baş ağrısı, boğaz ağrısı, sırt ağrısı ve yorgunluktur. Bunlar döküntü ortaya çıktıktan sonra da ortaya çıkabilir; ancak daha sık olarak döküntüden önce görülürler. Kuluçka süresi genellikle **6 ila 13 gün** olup, **5 ila 21 gün** arasında değişmektedir (5,8).

Lezyon sayısı değişkendir; az sayıda veya çok fazla sayıda olabilir. Döküntü, karakteristik olarak 2-5 mm'lik düz bir kızarıklık şeklinde başlayıp (**makl**), deriden kabarık hale gelir (**papül**); ardından ileri berrak sıvı ile dolarak "vezikül" görünümü alırlar. Veziküllerin içindeki berrak sıvı sarımsı renkte bir sıvıya döner ve **püstüller** oluşur. Bu püstüller iyi sınırlı, derin yerleşimli ve gbeklidir. Püstüller, kabuk bağlar ve kabukların düşmesiyle lezyonlar ortadan kalkar. Bu süreç, genellikle **2-4 hafta sürer ve kendiliğinden iyileşir**. Döküntüler görünüm olarak iek hastalığı, sekonder sifiliz, herpes simpleks ve su çiçeği enfeksiyonlarına benzemektedir (5-8).

Mpox hastalığı olan kişiler, **tüm lezyonlar kabuklanana, kabuklar düşene ve altında yeni bir deri tabakası oluşana kadar ve gözlerdeki ve vücuttaki tüm lezyonlar iyileşene kadar bulaştırıcı** kabul edilmelidir. Bu süreç **2-4 hafta arası** sürmektedir (5-8).

İlgili ana bölgeler, mevcut salgında gövde ve uzuvlarda az sayıda lezyon bulunan anogenital ve perioral alanlardır. Erkeklerde genital lezyonlar nekrotik kabuklanmalarla ortaya çıkabilir. Rektal lezyonlar, başlangıç semptomu olarak dışkılama sırasında ağrıyla birlikte proktit (rektum iltihaplanması) oluşumuna neden olur. Oral mukoza, dil, faringeal duvar ve bademciklerde ülserler görülebilir. Bağışıklık sistemi baskılanmış kişilerde hastalık ağır seyredebilir. Hastalığa bakteriyel enfeksiyonlar eklenebilir, zatürre, sepsis, ensefalit ve görme kaybı gelişebilir. Ayrıca Mpox geçirdikten sonra yeniden enfekte olunabileceği de unutulmamalıdır (5-8).



# HALK SAğLIğI UZMANLARI DERNEğİ

## TANI

Hastalık belirtileri gösteren kişilerin temas ve seyahat öyküleri sorgulanmalıdır. Tanı için viral DNA, PCR ile gösterilmelidir. Bu test biyogüvenlik düzeyi 2 olan laboratuvarlarda yapılabilir. Antijen ve antikor testlerinin daha önce çiçek aşısı uygulananlarda, hastalık geçirenlerde vb. durumlarda doğru sonuç vermeyebileceği göz önünde bulundurulmalıdır (1).

## AYIRICI TANI

Döküntülerin benzerliği nedeniyle özellikle, **çiçek hastalığı, sekonder sifiliz, herpes simpleks** ve **su çiçeği** enfeksiyonlarından ayrılması ve tanının atlanmaması önem taşımaktadır (5).

## ÖLDÜRÜCÜLÜK

Hastalık genellikle 2-4 hafta içerisinde kendiliğinden iyileşmektedir. Ancak bağışıklığı baskılanmış kişilerde ve küçük çocuklarda ağır hastalık görülebilmektedir. **Kaybedilen hastaların çoğunluğunu küçük çocuklar oluşturmaktadır.** Orta Afrika alt tipinde öldürücülük %11'e kadar çıkabilmekle birlikte güncel olgulara neden olan Batı Afrika alt tipinin öldürücülüğü %1'lerdedir. 1 Ocak 2022 ile 20 Temmuz 2022 arasında, 14.533 olası ve laboratuvarca doğrulanmış vakaya karşılık Nijerya'dan 3 ölüm ve Orta Afrika Cumhuriyeti'nde 2 ölüm DSÖ'ye bildirilmiştir. Bu, vaka başına ölüm oranının son derece düşük olduğunu gösteren bir bulgudur (3).

Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) 12 Ağustos 2024 tarihli harici durum raporuna göre; 1 Ocak 2022'den 30 Haziran 2024'e kadar laboratuvarca doğrulanmış toplam vaka ve ölüm sayısına göre hesaplanan **fatalite hızı ise binde 2'dir** (1).

## TEDAVİ

Mpox'u tedavi etmekte asıl amaç döküntüyü gidermek, ağrıyı yönetmek ve komplikasyonları önlemektir. Erken ve destekleyici bakım hizmetleri önemlidir (3).

## BAğIŞIKLAMA

ABD'de maymun çiçeği hastalığı için kullanılmak üzere 2019 yılında FDA tarafından onaylanmış **JYNNEOS™** (Imvamune ® ve Imvanex ® adları ile de bilinmektedir) isimli aşı bulunmaktadır. Bu **zayıflatılmış (atenüe) aşı**, çiçek ve maymun çiçeğine karşı etkili olup, **temastan sonra da uygulanabilmektedir** (1).

DSÖ Afrika'daki tecrübelerden yola çıkarak çiçek aşısının da maymun çiçeğinden %85'e kadar koruma sağlayacağını bildirmektedir. Ancak, 1980 yılından sonra tüm dünyada çiçek aşılama programlarının durdurulması nedeniyle, 1980 yılından sonra doğanlar önceki çiçek hastalığı aşılama programlarının sağladığı korumadan yararlanamamaktadır; dolayısıyla çiçek aşısı ile çapraz koruyucu bağışıklık yalnızca 1980 öncesinde çiçek aşısı ile aşılanan kişilerle sınırlı olacaktır. Hastalığın endemik olmadığı ölkelerde yaşayan genç insanlar arasında maymun çiçeğine karşı çok az bağışıklık vardır ve bu da salgın için potansiyel bir risk anlamına gelmektedir (1).



## HALK SAğLIğI UZMANLARI DERNEğİ

### CDC'nin maymun çiçeği aşıısı önerdiği gruplar şunlardır (9):

- ★ Erkeklerle seks yapan erkekler ve transseksüeller, son 6 ay içinde şu durumlardan birini yaşıadıysa:
  - *Bir veya daha fazla cinsel yolla bulaşan enfeksiyon*
  - *Birden fazla cinsel partner veya anonim cinsel veya yakın temas*
  - *Ticari bir seks mekanında seks*
  - *Mpox'un görüldüğü coğrafi bölgelerde kamuya açık etkinliklerde yaşanan seks*
  - *Yukarıda tarif edilen ve benzeri Mpox riski taşıyan bir kişiyle cinsel veya yakın temasta bulunmak*

- ★ Mpox hastası olabilecek biriyle *cinsel veya yakın temasta* bulunanlar.

### TEMAS SONRASI AŞILAMA

Mpox maruziyetinden sonraki **ilk 4 gün içerisinde** Mpox aşıısı yapıldığı takdirde enfeksiyonun önlenmesi mümkündür. *Herhangi bir semptom gelişmediği takdirde, 14 güne kadar* aşı yapılması önerilmektedir (3).

Maymun çiçeği hastalığının belirti ve bulgularının belirgin olması, yakın ve uzun süreli temas ile bulaşması, bir DNA virusu olduğu için daha az mutasyon geçirmesi, kolay değişime uğramaması (COVID- 19'daki gibi yeni varyantların çıkmaması), insandan insana bulaşma için; yüz yüze, uzun süreli ve yakın temas gerektirmesi gibi faktörler göz önünde bulundurulduğunda, COVID-19 gibi bir pandemiye yol açması pek beklenmemektedir (1,3).

HASUDER Bulaşıcı hastalıklar Çalışma Grubu adına Uzm. Dr. Güzin Ateş Özbey ve Uzm. Dr. Tülin Çoban tarafından hazırlanmıştır.



# HALK SAğLIğI UZMANLARI DERNEğİ

## KAYNAKLAR

- (1) World Health Organization, WHO. Multi-country outbreak of mpox. External Situation Report 35, published 12 August 2024. Data as received by WHO from national authorities as of 30 June 2024. Available from: [file:///C:/Users/leven/Downloads/20240812\\_mpxo\\_external-sitrep\\_35.pdf](file:///C:/Users/leven/Downloads/20240812_mpxo_external-sitrep_35.pdf) [cited 2024 August 20]
- (2) World Health Organization, WHO. International Health Regulations. Available from: [https://www.who.int/health-topics/international-health-regulations#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/international-health-regulations#tab=tab_1) [cited 2024 August 21]
- (3) World Health Organization, WHO. Newsroom/Fact sheets: Mpox (monkeypox). Web pages. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/monkeypox> [cited 2024 August 21]
- (4) Bragazzi, N.L.; Kong, J.D.; Mahroum, N.; Tsigalou, C.; Khamisy-Farah, R.; Converti, M.; Wu, J. Epidemiological trends and clinical features of the ongoing monkeypox epidemic: A preliminary pooled data analysis and literature review. *J. Med. Virol.* 2022.
- (5) Sharma, A., Prasad, H., Kaeley, N. et al. Monkeypox epidemiology, clinical presentation, and transmission: a systematic review. *Int J Emerg Med* 16, 20 (2023). Available from <https://doi.org/10.1186/s12245-023-00491-3>
- (6) Hammerschlag Y, MacLeod G, Papadakis G, Sanchez AA, Druce J, Taiaroa G, et al. Monkeypox infection presenting as genital rash, Australia, May 2022. *Eurosurveillance*. 2022;27(22):2200411. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9264732>.
- (7) Furth AMT van, Kuip M van der, Els AL van, Fievez LC, Rijckevorsel GG van, Ouden A van den, et al. Paediatric monkeypox patient with unknown source of infection, the Netherlands, June 2022. *Eurosurveillance* [Internet]. 2022 July 21 [cited 2022 November 30];27(29):2200552. Available from: <https://www.eurosurveillance.org/content/https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2022.27.29.2200552>
- (8) Miura F, Ewijk CE van, Backer JA, Xiridou M, Franz E, Coul EO de, et al. Estimated incubation period for monkeypox cases confirmed in the Netherlands, May 2022. *Eurosurveillance* [Internet]. 2022 June 16 [cited 2022 November 30];27(24):2200448. Available from <https://www.eurosurveillance.org/content/https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2022.27.24.2200448>
- (9) Centers for Disease Control and Prevention, CDC. Mpox Vaccination Basics. Updated April 22, 2024. Available from: <https://www.cdc.gov/poxvirus/mpox/vaccines/index.html> [cited 2024 August 21]