

---

# KIZAMIK

Esra CANBOLAT ÜNLÜ

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji



# Kızamık

İnsanlık tarihinin karşılaştığı en bulaşıcı hastalıklardan biridir.

İlk olarak 9. yy başlarında İranlı doktor ve bilim adamı Muhammed Zakariyya Razi tarafından tanımlanmıştır.

16. yüzyılda küresel keşif arttıkça yaygınlaşmaya başlamıştır.

1757'de İskoç doktor Francis Home, kızamığa bir patojenin neden olduğunu keşfetti.

1954'ten itibaren Thomas Peebles ve John F. Enders kızamığa karşı ilk aşının oluşturulmasını sağladı.

1963'te FDA tarafından onaylanan ilk canlı virus kızamık aşısı olan Merck'in Rubeovax'ı kullanıma girdi.

1971'de de Merck'in kızamık, kabakulak, kızamıkçık kombine aşısı (MMR) ruhsat aldı.

# Tanım

Kızamık (rubeola) virusunun neden olduğu,

Özellikle çocuklarda görülen,

Ateş, halsizlik, öksürük, burun akıntısı ve konjonktivit ile karakterize,

Döküntülü; enanem ve ekzantemlerle seyreden,

Çok bulaşıcı bir hastalıktır.

## Measles

IT ISN'T JUST A LITTLE RASH



Measles can be dangerous, especially for babies and young children.

### MEASLES SYMPTOMS TYPICALLY INCLUDE

- High fever (may spike to more than 104° F)
- Cough
- Runny nose
- Red, watery eyes
- Rash breaks out 3-5 days after symptoms begin



### Measles Can Be Serious



About 1 out of 5 people who get measles will be hospitalized.

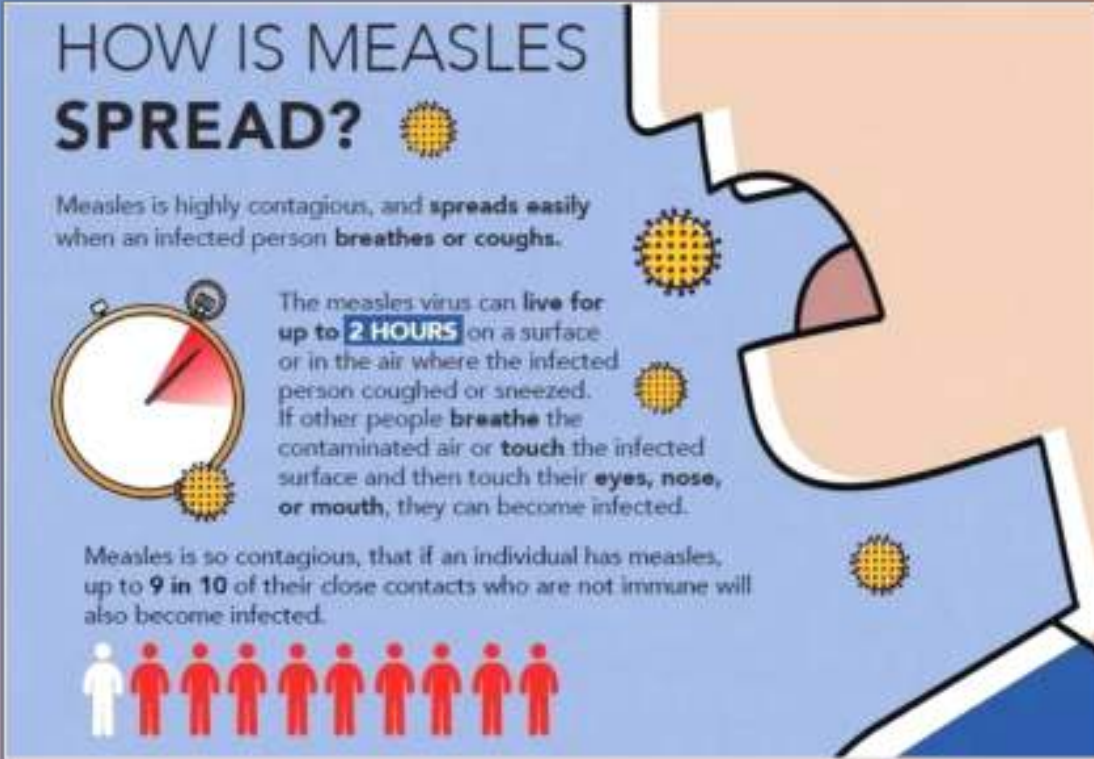


1 out of every 1,000 people with measles will develop brain swelling due to infection (encephalitis), which may lead to brain damage.



1 to 3 out of 1,000 people with measles will die, even with the best care.

# Kızamık



- Kızamığın doğal konakçısı sadece insandır.
- Bulaşıcılığı en yüksek enfeksiyon hastalıklardan biridir.  
(R0-çoğalma katsayı:12-18)
- Solunum yolu ile damlacık enfeksiyonu şeklinde ve sekresyonlarla doğrudan temas yoluyla bulaşır.
- Bulaşma, döküntünün ortaya çıkmasından önceki beş gün ile sonrasındaki dört gün arasında görülür.
- Kızamık ön tanılı hastalarda standart önlemler alınmalı ve solunum izolasyonu sağlanmalıdır.
- Etkin aşılamanın olmadığı topluluklarda 2-3 yılda bir kızamık salgınları görülür.

# Kızamık virusu

---

*Paramyxoviridae* ailesinden morbillivirus cinsi, zarflı, tek parçalı RNA'ya sahiptir.

---

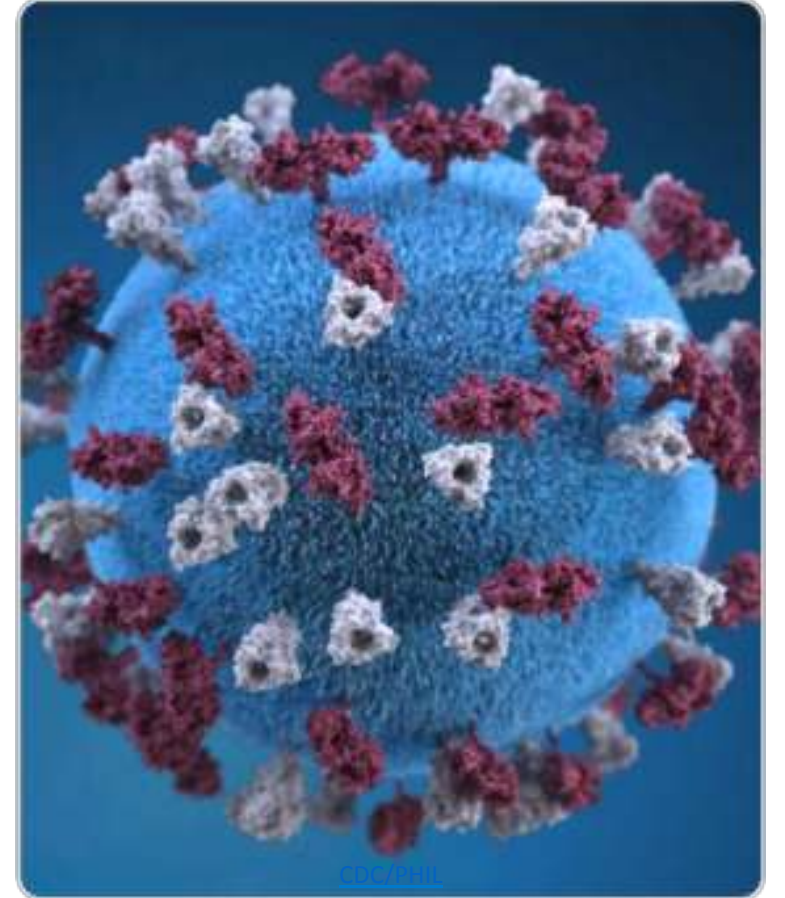
Isıya, UV ışığa, %70'lik alkole, %1'lik sodyum hipoklorite, asidik ve alkali ortamlara duyarlı olup, dayanıksız bir virüstür.

---

Donmaya karşı dirençlidir.

---

Ortamlarda en fazla iki saate kadar, solunan havada yarım saat enfektif kalabilir.



## **KLASİK KIZAMIK ENFEKSİYONU**

Bağışıklığı yeterli  
bireylerde

## **MODİFİYE KIZAMIK ENFEKSİYONU**

Önceden kızamık önleyici  
antikoru olan ancak  
koruyuculuğu tam olmayan  
hastalarda

## **ATİPİK KIZAMIK ENFEKSİYONU**

İnaktif virus aşısı ile  
aşılanmış hastalarda

## **NÖROLOJİK SENDROMLAR**

Akut yayılmış ensefalomyelit  
ve subakut sklerozan  
panensefalit dahil olmak  
üzere kızamık enfeksiyonunu  
takiben

## **AĞIR SEYİRLİ KIZAMIK ENFEKSİYONU**

Özellikle bağışıklığı  
baskılanmış kişilerde

## **KIZAMIK KOMPLİKASYONLARI**

Sekonder enfeksiyon, dev  
hücreli pnömoni ve kızamık  
inklüzyon cisimciği ensefaliti

# Klinik - İnkübasyon



6-21 gün sürer. (ortalama 10-12 g.)



Virus vücuda girdikten sonra giriş yerinde, solunum mukozasında lokal olarak çoğalır ve bölgesel lenf bezlerine ulaşır.



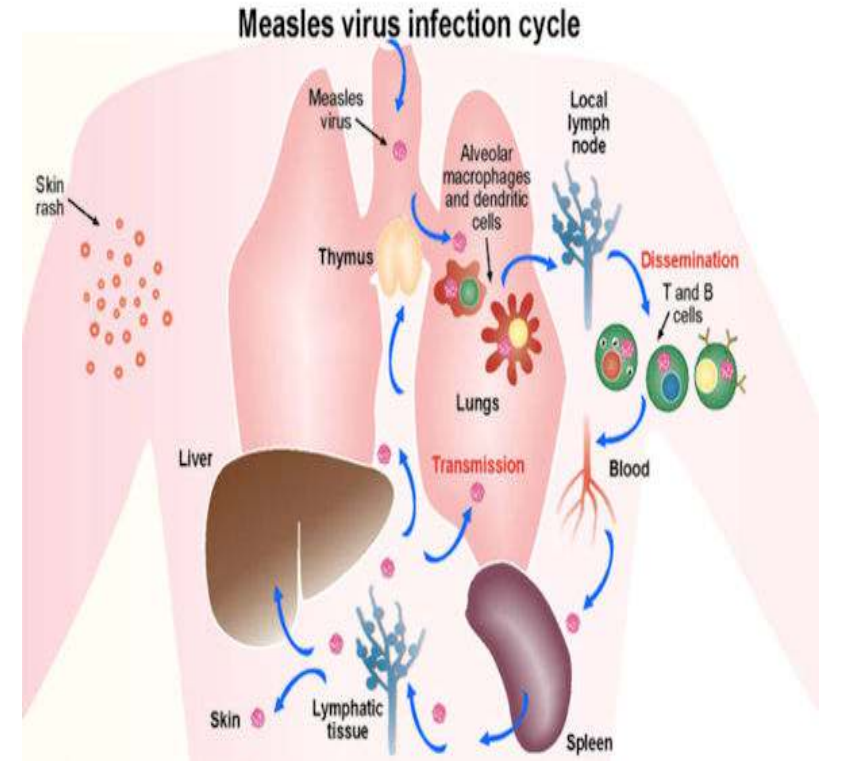
Kan dolaşımı ile retiküloendotelial sistem (RES) organ ve dokularına gider. **Primer viremi** meydana gelir.



Virus lökositlerle RES'e yayılır ve enfekte olan RES hücrelerinde nekroz meydana gelir.



Virus nekroz nedeniyle, tekrar dolaşıma salınır ve lökositlerin yeniden invazyonu ile **sekonder viremi** meydana gelir, prodrom belirtileri başlar.



<http://www.immunopaedia.org.za/wp-content/uploads/2014/12/measles-virus-infection-cycle.jpg>

# Klinik - Prodrom

---

Prodrom dönemi genellikle 2 ila 4 gün sürer, 8 güne kadar devam edebilir

---

Tipik olarak ateş, halsizlik ve anoreksi, ardından konjonktivit, nezle ve öksürük gibi semptomların ortaya çıkmasıyla tanımlanır

---

Ateş 40<sup>0</sup>C'yi bulabilir. Döküntünün 2. günü zirve yapar. 3-4 günden sonra düşer. 4 günü geçen ateş; komplikasyon?

---

Konjonktivitin şiddeti değişkendir. Lakrimasyon ve fotofobi eşlik edebilir

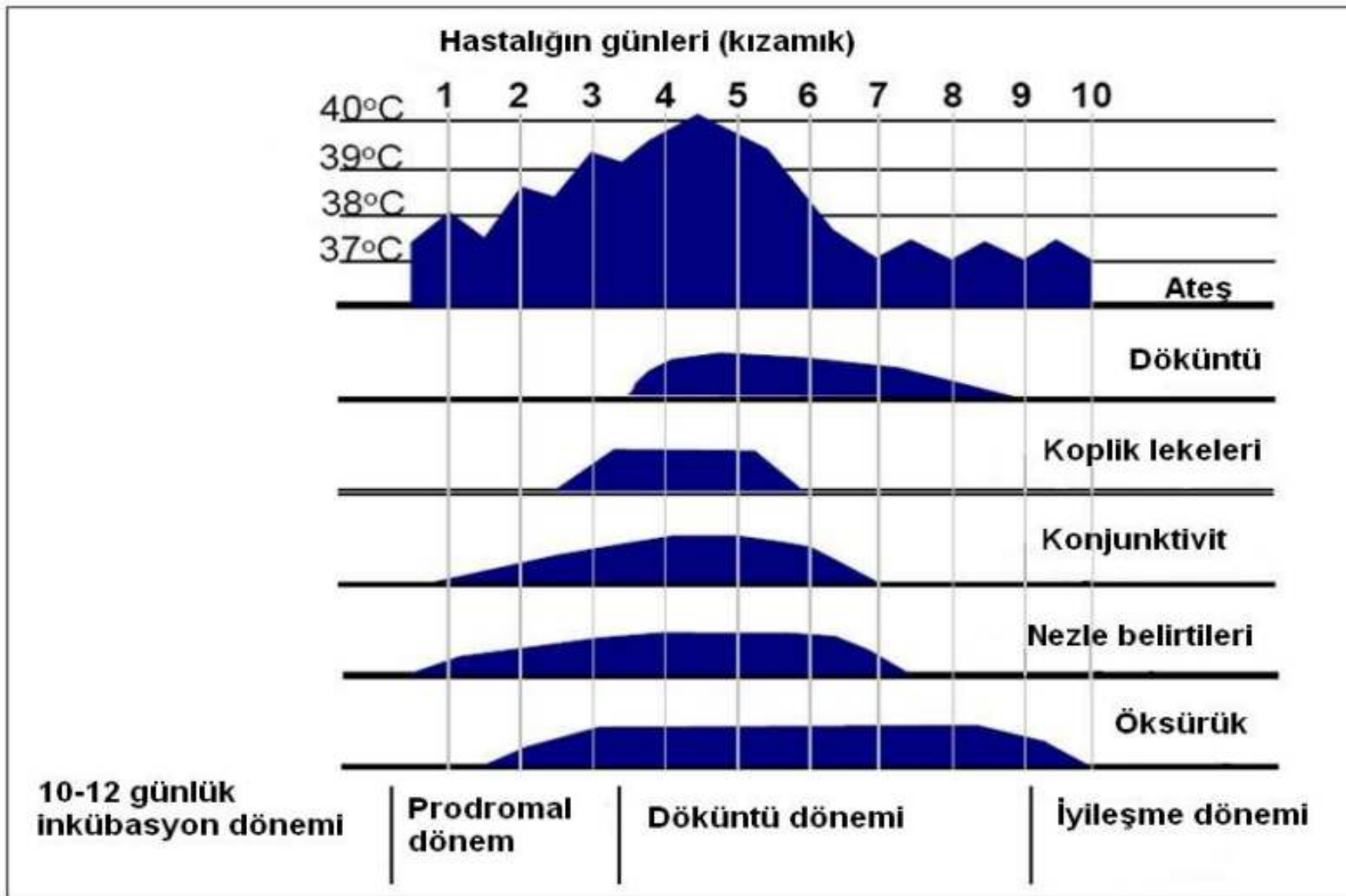
---

Prodromal semptomlar tipik olarak ekzantem ortaya çıkmadan birkaç gün önce şiddetlenir.



[CDC/PHIL](#)





Sağlık Bakanlığı Kızamık/Kızamıkçık Sürveyans Genelgesi 2010

**Döküntülü dönemde ateş en yüksek değerlere yükseliyor ve ateş düşerken semptomlar azalıyor**

# Klinik - Döküntü



---

Enanem ve ekzantemler şeklinde görülür.

---

Ekzantem, ateşin başlamasından yaklaşık iki-dört gün sonra ortaya çıkar.

---

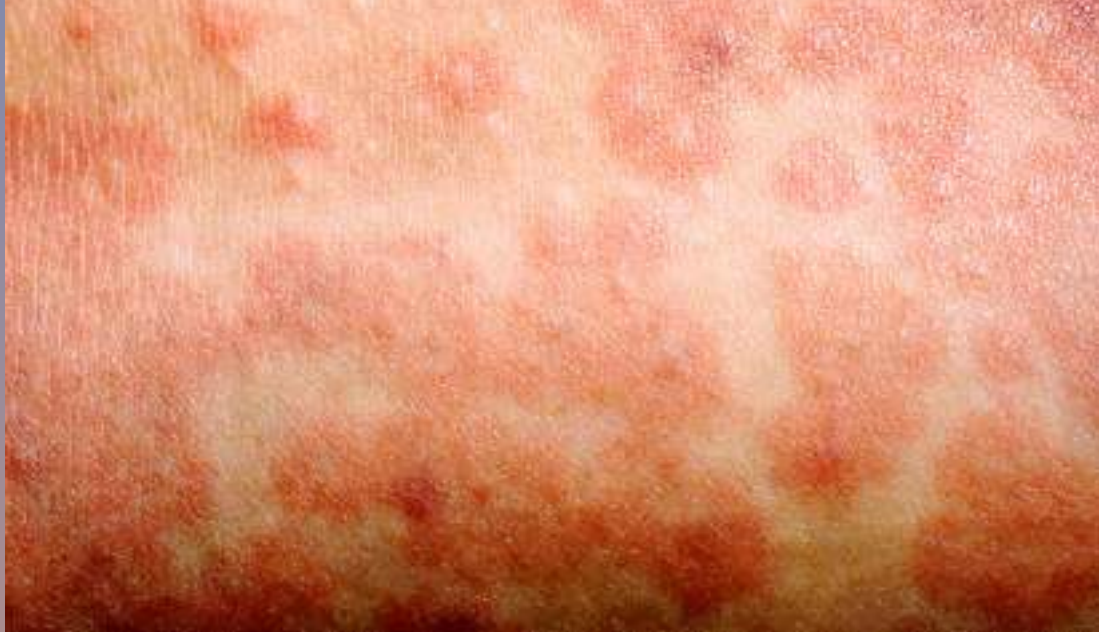
Yüz ve baş bölgesinden başlayıp; boyun, üst gövde, alt gövde ve ekstremitelere doğru sefalokaudal ve sentrifugal yayılır.

---

Birleşme eğiliminde, eritematöz makülopapüler döküntüler şeklinde görülür.

---

Başlangıçta pembe olup 3-4 gün sonra kahverengileşir, 6-7 gün sonra hafif pullanarak solar. Ortaya çıktığı sırayla kaybolur.



# Klinik - Döküntü



- Döküntünün boyutu ve birleşme derecesi genellikle hastalığın ciddiyeti ile ilişkilidir.
- Ağır vakalarda hemorajik görünümlü peteşiyal döküntüler olabilir.
- Avuç içleri ve ayak tabanları nadiren tutulur.
- Ekzantematöz fazda; lenfadenopati, yüksek ateş, farenjit dahil belirgin solunum belirtileri ve pürülan olmayan konjonktivit görülebilir.
- Şiddetli kızamığı olan hastalarda nadiren jeneralize lenfadenopati ve splenomegali gelişir.

# Klinik - Koplik lekeleri

Hastalarda ekzantemin başlangıcından 48 saat önce Koplik lekeleri gelişebilir

Yanak mukozasında, molar dişler hizasında, kum tanesi şeklinde, eritemli mukoza üzerinde 1-3 mm'lik beyaz/mavi/grimsi kabarıklıklar şeklinde görülür.

Sert ve yumuşak damakta bukkal ve labiyal mukozayı kaplayacak şekilde yayılabilirler. Kırmızı zemin üzerinde tuz taneleri olarak tanımlanabilir

Koplik lekeleri birleşebilir ve genellikle 12-72 saat sonra kaybolur.

Patognomoniktir ancak her hastada görülmez.

Koplik lekeleri genellikle döküntü başladığında kaybolur.



© 2023 UpToDate

# Klinik - İyileşme ve bağışıklık

---

İyileşme tipik olarak döküntünün ortaya çıkmasından sonraki 48 saat içinde başlar.

---

Öksürük, kızamıktan sonra 1-2 hafta devam edebilir.

---

Kızamığa özgü humoral ve hücre sel bağışıklık; viral klirens ve kalıcı koruyucu bağışıklık için önemlidir.

---

Agamaglobulinemi gibi humoral bağışıklık kusuru olan çocuklar genellikle iyileşirken, T hücre eksikliği olanlarda sıklıkla ciddi kızamık enfeksiyonu ve yüksek ölüm oranları görülür.

---

Kızamık reenfeksiyonu nadiren görülmesine rağmen, bağışıklığın ömür boyu sürdüğü düşünülmektedir.

# Modifiye Kızamık

Daha önce immun olmuş, ancak zayıf bağışıklığı olanlarda görülür

- Maternal antikörlerin koruduğu <1 yaş bebeklerde
- IVIG alanlarda
- Aşıya kısmi yanıt durumunda
- Daha önce hastalığı geçirenlerde

Klasik kızamığa göre klinik daha hafif seyirlidir

İnkübasyon süresi daha uzundur (17-21 gün)

Bulaştırıcılık zayıftır

# Atipik Kızamık

---

Daha önce inaktif virüs aşısıyla aşılanmışlarda görülür

---

Ateş, baş ağrısı, döküntü görülür. Vezikül, peteşi, purpura ve plaklar da görülebilir. Yayılımı ekstremiteden gövdeye doğru olur, avuç içi ve ayak tabanında tutulum olabilir

---

Akciğer ve nörolojik tutulum daha sık, klinik tablo ağırdır

---

Tanısı zordur (Varicella, meningokoksemi, HS purpurası, Toksik Şok Sendromu)

---

Hastalar bulaştırıcı değildir

---

Laboratuvarda serum aminotransferazları yükselebilir

---

Antikor titresindeki artışın yüksekliği ve hızı, klasik kızamıktan çok daha yüksektir

Karakteristik olarak ekzantemin başlangıcı/öncesinde, titre  $<1:5$ , hastalığın 10. gününde  $\geq 1:1280$ 'dir.

# Komplikasyonlar

---

Ölümler daha çok komplikasyonlardan kaynaklanıyor.

---

Bağışıklığı baskılanmış kişiler (HIV, lenfoma, malignite, T hücre baskılayıcı ajanlar), gebeler, <5 yaş çocuklar, >30 yaş erişkinler, A vitamini eksikliği, beslenme yetersizliği olan çocuklar komplikasyonlar açısından riskli gruptadır.

---

Şiddetli ishal --> dehidratasyon (en sık komp.), ağız ülserleri, otitis media (%5-10)

---

Pnömoni ve ensefalit (en çok ölüm nedeni)

---

Komplikasyon sıklığı toplumun gelişmişlik-zenginlik düzeyi ile doğrudan ilişkilidir.

---

Olgu-fatalite hızı: Gelişmiş ülkelerde %0.05-0.1, Gelişmemiş ülkeler: % 7.4 (%4-10), Özel topluluklar (mülteci kampı vb):%32



# Komplikasyonlar



## İmmünyespresyon ve Sekonder enfeksiyonlar

Kızamığa bağı morbidite ve mortalitenin önemli nedenleridir

Kızamığa bağı immün defektler, enfeksiyondan sonraki üç yıla kadar artmış mortaliteden sorumlu olabilir



## Solunum sistemi

### **Pnömoni**

(ölümlerin %90 nedeni)

### **Bronşiyolit**

### **Laringotrakeobronşit**

### **Bronşektazi**

### **Bakteriyel superenfeksiyon**

En sık pnömoni,  
>%5 bakteriyel  
superenfeksiyon  
*Streptococcus pneumoniae*  
*Streptococcus pyogenes*  
*Haemophilus influenza,*  
*Staphylococcus aureus*



## GiS

### **Gastroenterit**

### **Gingivostomatit**

### **Hepatit**

### **Mezenterik lenfadenit**

### **Apandisit**



## Oküler

### **Keratit**

(körlük nedeni)

### **Kornea ülserasyonu**



## Kardiyak

### **Miyokardit**

### **Perikardit**

Daniele Lombardo<sup>1</sup>, Giovanni Ciampi<sup>1</sup>, Lucia Spicuzza<sup>2</sup>

<sup>1</sup>U.O.C. M.C.A.U. Osservazione Breve Intensiva, Blocco Operatorio d'Urgenza, Azienda Garibaldi, Catania, Italy

<sup>2</sup>Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università di Catania, Italy

## Severe and fatal measles-associated pneumonia during an outbreak in Italy: data from the heart of the epidemic

### Abstract

**Introduction:** Measles is a contagious disease that re-emerged among young adults as a consequence of suboptimal vaccination coverage. Since in the pre-vaccination era measles affected mainly children, little is known about measles-associated respiratory complications in adults. The aim of this study was to describe clinical and radiological findings in adults affected by measles who developed respiratory complications during a recent measles outbreak.

**Material and methods:** In this retrospective chart review-based study we analyzed data from patients admitted for measles from January to June 2018 to a large tertiary care hospital, in one of the main cities in the south of Italy. This city has been the country's heart of the epidemic with a high morbidity and mortality rate.

**Results:** Among 177 patients (mean age  $26 \pm 9$  years), only 2 were vaccinated. Thirty patients (16.9%) had signs of pneumonia on chest radiography. Computed tomography scan showed the following abnormalities: centrilobular nodules (63%), ground-glass attenuation (63%), air-space consolidation (36%), pleural effusion (16%) and pneumothorax (10%). Five patients developed severe lung injury and hypoxemia requiring admission to Intensive Care Unit. Two young unvaccinated women with no past medical history died from acute respiratory failure. The death was sudden and unpredictable.

**Conclusions:** Measles-associated pneumonia in unvaccinated young adults can cause severe respiratory impairment and death. Our findings support the need for a mandatory vaccination policy.

**Key words:** measles, viral pneumonia, acute hypoxemia

Adv Respir Med. 2020; 88: 197–203

Sicilya'da bir salgın sırasında pnömoni gelişen vakalar irdelenmiş;

- Ocak-Haziran 2018
- 177 erişkin hasta yatırılmış (2 hasta aşıllı)
- Ortalama yaş 26
- 30 (%16.9) hastada pnömoni gelişmiş
- 5 hastada yoğun bakım ihtiyacı gelişmiş
- 2 hasta kaybedilmiş
- Hastalarda yaş ve cinsiyet açısından bir fark görülmemiş
- Lenfopeni ve trombositopeni pnömonisi olmayan grupta daha çok tespit edilmiş

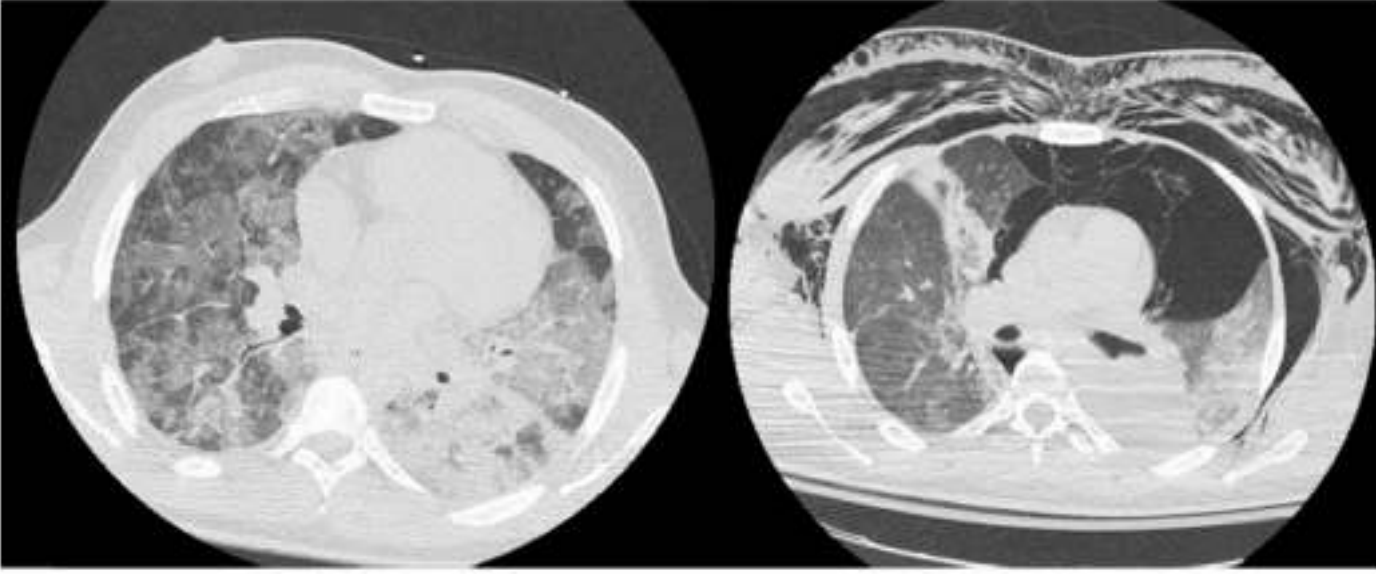


Figure 1. CT scan of patient n. 2 at admission (left) and after 3 days (right)

**Toraks BT: Viral tutulum ile uyumlu**

Figure 1: tipik tutulumdan üç gün sonra pnömotoraks geliyor. Entübe ediliyor, ancak sonrasında şifa ile taburcu.

Figure 2: YBÜ'de takip edilen kadın hastada şiddetli viral tutulum sonrası hasta kaybediliyor

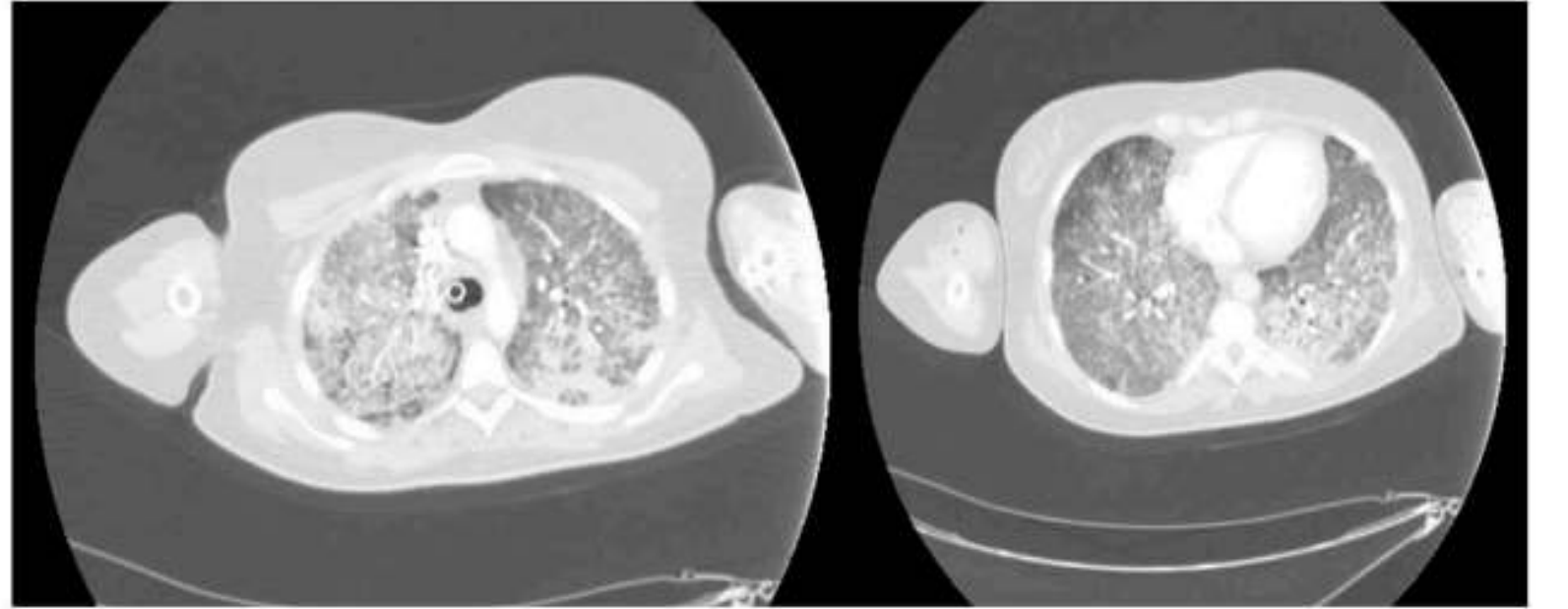


Figure 2. CT scan of patient n. 5 at admission before intubation. She died soon after

# SSS Komplikasyonları

## Ensefalit

- 1/1000 sıklıkta
- Döküntünün 5. gününde; ateş, baş ağrısı, kusma, ense sertliği, bilinç ve davranış bozukluğu
- Akut kızamık ensefalitinde döküntü olmayabilir
- BOS: Pleositoz (lenfositler), yüksek protein konsantrasyonu ve normal glikoz konsantrasyonu
- %15 ölüm
- %25 nörolojik sekelle iyileşme

## Akut Disemine Enfalomiyelit (ADEM)

- 1/1000 vakada
- Beyin ve omurilikte demiyelinizasyon
- Postinfeksiyöz bir otoimmün yanıt olduğu düşünülmektedir
- Genellikle ekzantemden 2 hafta sonra, kızamığın iyileşme fazında görülür
- Ateş, baş ağrısı, ense sertliği, nöbet, konfüzyon, bilinç değişikliği, ataksi, miyoklonus, koreoatetoz, parapleji, quadripleji, inkontinans gibi miyelit belirtileri olabilir
- BOS: Pleositoz (lenfositler), yüksek protein konsantrasyonu
- %10-20 ölüm

# SSS Komplikasyonları

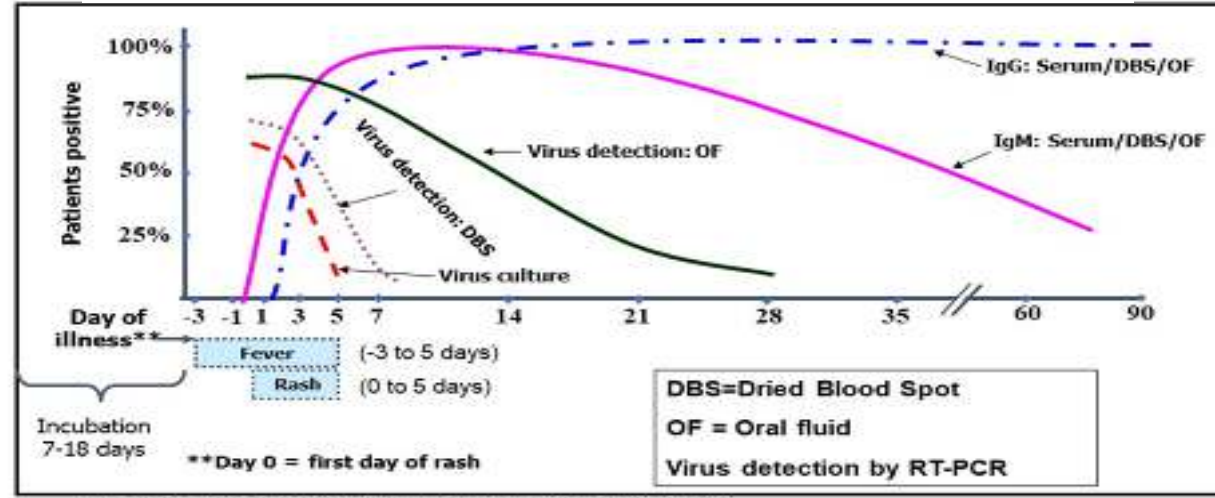
## Subakut Sklerozan Panesefalit (SSPE)

- 1/10.000-100.000 sıklıkta
- Kızamık virüsü enfeksiyonundan 7-10 yıl sonra ortaya çıkan, merkezi sinir sisteminin ölümcül, progresif dejeneratif bir hastalığıdır
- Genellikle <20 yaşta; nöbetler, bilişsel ve motor fonksiyonlarda ilerleyici bozulmalar şeklinde görülür
- 5-15 yıl içerisinde ölüm
- İnsidansı yıllara göre giderek azalır, 2 yaşından önce enfekte olanlarda gelişme riski daha yüksektir
- Aşı uygulananlarda SSPE riski hastalığı geçirenlere göre 10-12 kat düşüktür

# Tanı

- Tanı öncelikle **klirik** ile konulur.
- Kızamık şüpheli veya doğrulanan vakaların bildirimini yapılmalıdır.
- Kızamık enfeksiyonu şüphesi olan hastalardan kesin tanı için testlerin alınması gereklidir.
  - I. **Kızamık IgM** için 5 ml serum örneği
  - II. Kültürde kızamık virus izolasyonu için **idrara ve nazofarengeal sürüntü**
  - III. Kızamık viral RNA'nın saptanması için **RT-PCR**
  - IV. Tanının belirsiz olduğu durumlarda; **akut ve iyileşme titreleri arasında Kızamık IgG'nin en az 4 kat artışı** ile tanı doğrulanır. (2-4 hafta ara)
- Sıcak vakadan idrara ve nazofarengeal sürüntü örnekleri alınır.
  - Kesin vakayla teması olan veya
  - Döküntülerin başlamasından önceki 3 hafta seyahat öyküsü olan veya
  - Aşısız veya yaşına göre eksik aşıllı
  - Kümelenme gösteren olası kızamık vaka tanımına uyanlar

## Schematic of wild-type measles virus infection and sensitivity of alternative sampling methods



\* WER: 25, 2008, 83, 225-232 and MMWR: 2008, 57:657-660

- Serum veya oral sıvıda kızamık IgM'nin saptanması akut enfeksiyon için tanısaldır.
- Kızamık IgM genellikle ekzantemin ortaya çıkmasından üç gün sonra saptanabilir; ekzantemin ortaya çıktığı gün tespit edilemeyebilir.
- IgM ekzantemden yaklaşık 30 gün sonra saptanamaz duruma gelir. Bu nedenle Kızamık IgM gönderilmesi için döküntünün başlangıcından itibaren ilk 28 gün en uygun zamandır.
- Kızamık IgG genellikle döküntü başlangıcından 7 gün sonraya kadar saptanamaz, ancak ekzantem ortaya çıktıktan yaklaşık 14 gün sonra pik yapar.
- Kızamık virüs RNA'sı; heparinize kanda, nazofarengeal sürüntülerde ve idrarda RT-PCR ile saptanabilir . Viral RNA genellikle döküntü başlangıcından yaklaşık üç gün sonra bulunur.

# Tanı

- **Laboratuvar Bulguları:** Trombositopeni, lökopeni görülebilir.
- **Göğüs radyografi:** İnterstisyel pnömoni
- **Histoloji:**

Ekzantem ortaya çıkmadan önce lenfoid dokularda biyopside retiküloendotelial dev hücreler görülebilir.

Döküntü ve nazal sekresyonlarda epitelyal dev hücreler görülebilir.

Konjonktival, nazofaringeal veya bukkal epitel hücreleri ve idrarda inklüzyonlu dev hücreler görülebilir.



# Ayırıcı Tanı

<b>Kızamıkçık</b>	Döküntü, ateş ve lenfadenopati ile karakterizedir, semptomlar daha hafiftir.
<b>Parvovirüs B19</b> (Eritema infeksiyozum, 5. Hastalık )	Çocuklarda genellikle "tokatlanmış yanak" görünümlü karakteristik bir kızarıklık gelişir.
<b>Roseola infantum / Ekzanthem subitum</b> (HHV- 6 ve 7)	Yüksek ateş (3-4 gün) sonrası gövdeden yüze ve ekstremitelere yayılan jeneralize makülopapüler döküntü ile karakterizedir.
<b>Enfeksiyöz mononükleoz</b> (EBV, CMV )	Farenjit, ateş, lenfadenopati ile karakterizedir. Makülopapüler döküntü genellikle ampisilin uygulamasını takiben ortaya çıkar.
<b>Varicella</b>	Gövdeden başlayıp tüm vücuda yayılan polimorfik döküntü görülür.
<b>Adeno, Echo, Coxackie virus</b>	Ateş ve klinik daha hafif seyirlidir.
<b>HIV enfeksiyonu</b>	Primer HIV enfeksiyonu; ateş, boğaz ve baş ağrısı, lenfadenopati, mukokutanöz ülserasyon ile karakterizedir. Primer HIV enfeksiyonundan 2-4 hafta sonra gövdede/yüzde yer alan geçici, makülopapüler, kaşıntısız döküntü görülebilir.

<b>Kızıl</b>	<i>A grubu Streptokok'a</i> bağlı farenjit, kriptik anjin, çilek dili ve kaba, zımpara kağıdı benzeri, eritematöz, beyazlayan bir döküntü eşlik eder.
<b>Mikoplazma enfeksiyonu</b>	Hafif eritematöz makülopapüler veya veziküler döküntülerin eşlik edebildiği solunum yolu enfeksiyonu ile karakterizedir. Nadiren eritema multiforme veya Stevens-Johnson sendromu oluşur.
<b>Sifiliz</b>	Tanı seroloji ile konulur
<b>Meningokoksemi</b>	Ateş, bulantı, kusma, baş ağrısı, mental değişiklik, peteşi görülür.
<b>İlaç erüpsiyonları</b>	Ateş, enanem, kataral belirtiler görülmez. İlacın kesilmesiyle kızarıklıklar sona erer.
<b>Kawasaki hastalığı</b>	Ateş, konjunktivit, dudak-oral mukozada eritem, döküntü ve servikal lenfadenopati, mukokutanöz tutulum görülür. Tanı klinik kriterlere dayanır
<b>Jüvenil idiyopatik artrit ve erişkin Still hastalığı</b>	Ateşle ortaya çıkan somon pembesi makülopapüler döküntü; gövde ve ekstremiteleri tutar. Avuç içi, ayak tabanı ve nadiren yüzü de tutabilir.
<b>Kutanöz lupus eritematozus</b>	Ekstremitelerin ekstansör yüzlerinde yaygındır; tipik olarak UV ışıkta geriler/şiddetlenir.

# Ayırıcı Tanı

Kızamık enfeksiyonunda;

Ateş, diğer solunum yolu virüslerine bağı ateşten daha belirgindir

Örnek alınarak PCR yapılmalıdır.



Döküntünün karakteristik progresyonunu takiben kahverengileşmesi, basınçla solma ve diğer klinik belirtiler (nezle ve konjunktivit) ile ayırt edilebilir.

# Tedavi



Tedavi destekleyicidir, onaylanmış spesifik bir antiviral tedavisi yoktur.



**Destek tedavisi:** Sıvı replasmanı, antipiretik, gerekirse solunum desteği



**A vitamini:** Eksikliği iyileşme sürecini geciktirir, komplikasyon riskini arttırır.

A vitamini kullanımı <2 yaş çocuklarda mortaliteyi azaltır.\*

DSÖ farklı yaşlarda farklı dozlarda **A vitamini** öneriyor - **2 gün süreyle**

**< 6 ay: 50.000 IU/gün**

**6-11 ay: 100.000 IU/gün**

**> 12 ay: 200.000 IU/gün**

**Ağır A vitamini eksikliği olanlarda; 4-6 h. sonra 3. doz (korneal ülser)**

Hastalık sırasında A vitamini düzeyleri düşer, altta yatan A vitamini eksikliğinde kseroftalmiye neden olur. Kseroftalmi; lakrimal bezlerin yetersiz işlevinin neden olduğu konjonktiva ve korneanın patolojik kuruluğu ile karakterize korneal kserozise ve keratomalaziye ilerleyen Bitot lekeleri görülebilir.

Bitot lekeleri: Konjonktivanın anormal skuamöz hücre proliferasyonu ve keratinizasyon alanları.

Kserozis: Kornea bulanıklığı.



# Tedavi

## Ribavirin: Belirli risk gruplarındaki kişilerde önerilebilir

- Kızamık pnömonisi olan <12 aylık hastalarda
- ≥12 aylık hastalarda ventilatör desteği gerektiren kızamık pnömonisinde
- Bağışıklığı baskılanmış hastalarda
- 15-20 mg/kg/gün, ikiye bölünmüş dozlarda, PO.
- Kızamık virüsü in vitro olarak Ribavirin'e duyarlıdır ancak klinik kullanımda veri azdır.\*

## Geliştirilmekte olan tedaviler: SSPE tedavisine yönelik ajanlar, ilerlemeyi geciktirme amacıyla araştırılmaktadır.

- **İzoprinozin:** Virusun mRNA'sına in vitro etkili, PO.
- **İnterferon alfa ve beta:** Antiviral aktiviteye sahiptir; intratekal ve intravenöz olarak verilebilir.



# Riskli grup

---

Sağlık alt yapısının bozulduğu, rutin aşılamanın sekteye uğradığı durumlarda (savaş, göç)

---

Ölümlerin %95'i kaynakları sınırlı olan, fakir ülkelerde

---

Aşısız çocuklar, gebeler, bireyler risk altındadır!



# Aşı

- Tek rezervuarının insan oluşu, etkili ve güvenli aşısının bulunması nedeniyle kızamık eradike edilebilir bir hastalıktır
- Aşı ile eliminasyonu mümkündür
- Salgınların önlenmesi için DSÖ toplumun %95'inin aşılanmasını önerir
- 1963'ten beri kullanılmakta olan kızamık aşısının yan etkisi oldukça azdır
- Türkiye'de 1969 yılında aşılama başlamıştır
  - 1. doz: 12. ayın sonu,
  - 2. doz: 48. ayın sonu,
  - Ek doz: Salgın riski olan bölgelerde 9. ayda uygulanır

## T.C. Sağlık Bakanlığı Çocukluk Dönemi Aşı Takvimi, 2020

Aşılarda	Doğumda	1. ayın sonu	2. ayın sonu	4. ayın sonu	6. ayın sonu	9. ayın sonu	12. ayın sonu	18. ayın sonu	24. ayın sonu	48. ayın sonu***	13 yaş
Hepatit B	I	II			III						
BCG (Verem)			I								
DaBT-İPA-Hib			I	II	III			R			
KPA*			I	II			P			.	
KKK						İD**	I			II	
DaBT-İPA										R	
OPA					I	.		II			
Td											
Hepatit A											
Suçiçeği							I				

\*01.01.2019 tarihinden itibaren doğan bebeklere 2., 4. ve 12. aylarda uygulanacaktır.

\*\*25.09.2019 tarihli BDK kararıyla salgın riski olan bölgelerde 9. - 11. ayda ilave bir doz Kızamık içeren aşı (K veya KKK) uygulanacaktır.

\*\*\*11 Temmuz 2016 tarihinde doğanlardan başlamak üzere, 48. ayına girmiş olan tüm Çocuklara uygulanacaktır. 1 Temmuz 2016'dan önce doğmuş olan çocukların KKK ikinci dozu ve DaBT-İPA aşısı ise 2020-2021, 2021-2022 ve 2022-2023 eğitim ve öğretim yıllarında uygulanacaktır.

DaBT-İPA-Hib: Difteri, Aselüler Boğmaca, Tetanoz, İnaktif Polio, Hemofilus Influenza Tip b Aşısı

KPA: Konjüğe Pnömonokok Aşısı

KKK: Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak Aşısı

DaBT-İPA: Difteri, Aselüler Boğmaca, Tetanoz, İnaktif Polio Aşısı (Dörtlü Karma Aşı)

OPA: Oral Polio Aşısı (Çocuk Felci Aşısı)

Td: Erişkin Tipi Difteri-Tetanoz Aşısı

R: Rapel (Pekistirme) İD: İlave Doz

Bağışıklama Danışma kurulu'nun 25.09.2019 tarihli kararıyla:

≥9 ay ve <12 ay olan tüm bebeklerde ilave bir doz kızamık içeren aşı uygulamasına devam edilmektedir.

Bu bebekler 12. ayı doldurdıklarında ise rutin KKK aşısı dozunun uygulanması gerekmektedir.

**1. doz: 12. ay sonu**

**2. doz: 48. ay sonu**

**Ek doz: 9.ay**



Sağlık çalışanlarında ise başta riskli bölümlerde çalışanlar olmak üzere;

- Tüm sağlık çalışanlarından kızamığa karşı bağışık olmayanlara ve/veya kızamığa karşı bağışıklık durumunu bilmeyenlere yaşa bakılmaksızın KKK aşılarının yapılması gerekmektedir.
- Aşılama öncesinde serolojik değerlendirmeye gerek yoktur.
- **Aşı en az bir ay ara ile iki doz uygulanmalıdır.**

## Original Article

### Trend of measles in Turkey: A retrospective secondary data analysis

Turgut Sahinoz ( Department of Health Management, Ordu University, Ordu, Turkey )

Saime Sahinoz ( Department of Public Health, Ordu University, Ordu, Turkey )

Nahsan Kaya ( Department of Medical Services and Techniques, Kutahya Health Sciences University, Kutahya, Turkey. Turkey )

Türkiye’de kızamık trendi: Bir ikincil retrospektif veri analizi

### Abstract

**Objective:** To evaluate trends and epidemiological assessment about measles outbreak.

**Methods:** The retrospective secondary-data study was conducted at Turkey in the form of record scanning and the data of the whole country were scanned, from August 24, 2018, to April 5, 2020, and covered measles cases reported to the Ministry of Health between 1960 and 2019 and published in the statistical annuals.

**Results:** Over the 60-year period, there were 1,050,567 reported cases of measles, translating into 17,509 cases per year, with an incidence rate of 32.03 cases per hundred thousand. There were 18(30%) years in which the outbreak touched epidemic proportions. With the onset of vaccination in 1969, the incidence rate decreased to about 27/100,000. The incidence rate of measles decreased by 62% compared to pre-vaccination after a single dose of vaccine, and approximately 80% after the initiation of the Extended Immunisation Programme.

**Conclusion:** Due to problems in school vaccination, rejection of vaccines and imported cases in the country, fresh measles outbreaks have occurred in Turkey in recent years. Measles elimination target, as such, will have to be extended.

**Keywords:** Measles, Measles trend, Vaccination, Incidence, Turkey. (JPMA 71: 1527; 2021)

**DOI:** <https://doi.org/10.47391/JPMA.1273>

Oldukça kapsamlı bir çalışma:

- 1960-2019 yılları arasındaki tüm ülke verisi değerlendirilmiş
- 1.050.567 kızamık vakası
- Yılda 17.509 vaka
- İnsidansı 32.03/100.000

- Tek doz - çift doz aşı
- Aşılama arttıkça, vakalar azalıyor

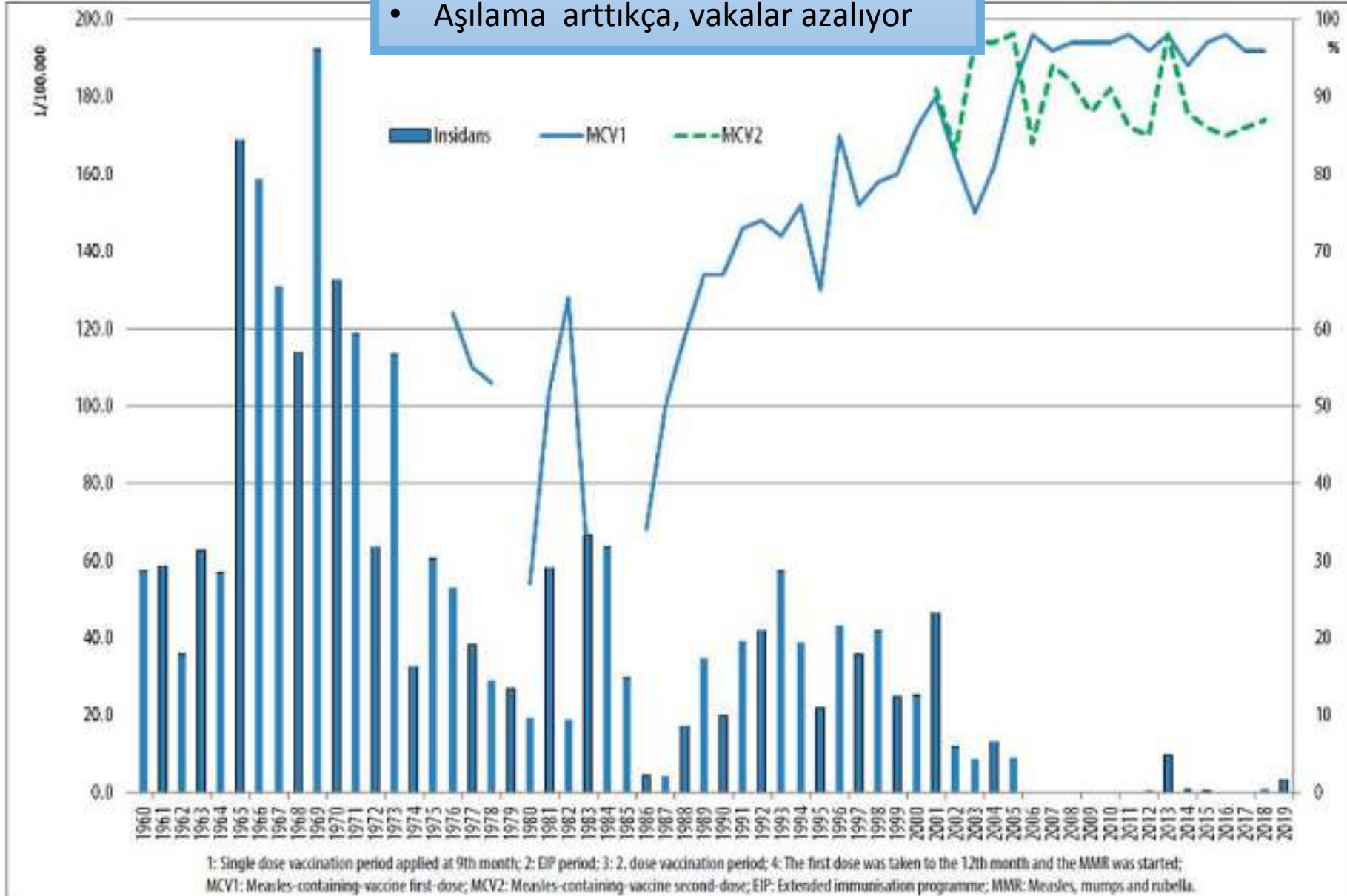


Figure-1: The distribution of reported measles cases, incidence rates and immunisation rates by years.

# Aşı Kontrendikasyonları

Gebelik (30 gün gebe kalmamalı)

Jelatin veya neomisine karşı anafilaktik reaksiyon

Yumurta veya süte karşı anafilaktik veya anafilaktoid reaksiyon

Maligniteler, konjenital immün yetmezlik ve diğer immünsupresyon oluşturan durumlar

- Kortikosteroidler, alkileyici ajanlar, antimetabolitler veya radyasyon nedeniyle immün yanıtın baskılandığı durumlar

# Aşıda dikkat edilmesi gereken durumlar

- Orta ve ağır bir başka enfeksiyon geçiriliyorsa iyileşene kadar beklenilmesi gerekir.
- Yakın zamanda kan ürünü ve Ig almak
  - IVIg sonrası 3-11 ay,
  - Eritrosit süspansiyonu sonrası 6 ay,
  - Plazma/trombosit süspansiyonu sonrası 7 ay beklenmesi gerekir
- Trombositopeni, ITP öyküsünde aşının dikkatli kullanılması gerekir.
  - Trombositopenisi olan kişilerde KKK aşısı trombositopeniyi artırır.
- PPD testi negatifleşebilir; PPD aşıdan önce, aynı anda veya 4-6 hafta sonra yapılmalıdır.

# Aşı yan etkileri

---

Ateş: Aşıdan 1-2 hafta sonra, %5-15 olguda

---

Döküntü: %5 olguda

---

Lenfadenopati: Çocuklarda %5 erişkinde %20 olguda

---

Trombositopeni: 1/25-40 bin doz, aşıdan sonraki 2 ay içinde (2-3 hf),

---

Geçici Anafilaksi: 1/1milyon doz

---

Febril konvülsiyon: 1/3000 doz (Aile öykü varsa daha yüksek)

---

# Temas sonrası profilaksi

- Olası ve/veya kesin kızamık vakasıyla temas etmiş olan ve iki doz aşılandığını belgeleyemeyen ve/veya hastalığı geçirmemiş olan >6 ay herkese profilaktik olarak **ilk 72 saat içerisinde bir doz KKK aşısı** uygulanmalıdır.
- Tüm temaslılar belirtiler açısından üç hafta boyunca izlenmelidir.
- Kızamıklı hasta ile temas eden <6 ay bebeklere annenin IgG düzeyi kontrol edilerek intravenöz immunglobulin (IVIG) uygulanmalıdır.

# Temas Sonrası Profilaksi

## Aşılama

- Canlı aşı
- Temas sonrası ilk 72 saatte aşı yapılmalı
- İlk 72 saatte aşı, Ig'den daha üstündür
- 72 saat geçti ise 7. günden önce Ig verilebilir

## İmmunglobulin (400 mg/kg)

- Aşının uygulanamadığı durumlarda:
- Gebeler
- İmmun yetmezlikli kişiler
- Aktif kızamıklı anneden doğan bebekler
- 6 aydan küçük bebeklerde





Teşekkür ederim.