

T.C.  
SAĞLIK BAKANLIĞI  
Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü



Sayı: B100TSH01105  
Konu: Kızamık/Kızamıkçık ve Konjenital Kızamıkçık Sendromu (KKS)  
Sürveyansı Genelgesi

T.C.  
SAĞLIK BAKANLIĞI  
Temel Sağ. Hiz. Genel  
Md. Genişletilmiş Bağışıklama  
01 Nisan 2010 15:53:59 /18617

GENELGE  
2010/20



Türkiye’de kızamığa bağlı morbidite ve mortalitenin yüksekliği ve Dünyada ve Avrupa bölgesinde son yıllarda kaydedilen gelişmeler ve deneyimler de göz önüne alınarak, 2002-2010 yıllarını kapsayan Kızamık ve Kızamıkçığın Eliminasyonu ve KKS’nin Önlenmesi Programı hazırlanmıştır. Programın amacı Türkiye’de kızamık ve kızamıkçık hastalıklarını elimine etmek, KKS’yi önlemek ve bu düzeyleri sürdürmektir. 2002 yılında %82 olan kızamık aşılama hızı, yürütülen başarılı bağışıklama çalışmalarıyla 2009 yılında %97’ye yükselmiştir. Hedefimiz, 2010 yılı sonuna kadar Türkiye’de yerli virüs geçişini durdurmak, 2010 yılından sonra Türkiye dışından gelecek yeni kızamık virüslerinin Türkiye’de yerleşmesini önlemek ve kızamığa bağlı ölümleri engellemektir.

Programın temel stratejilerinden biri de destek aşılama çalışması sonrasında kızamık insidansının azalması ile vaka bazında, laboratuvar destekli kızamık sürveyansına geçilmesi ve akut flask paralizi sürveyansına entegre edilmiş haftalık aktif sürveyansın oluşturulması olarak belirlenmiştir. “Kızamık Eliminasyon Programı, Kızamık Saha Rehberi”nde laboratuvar destekli ve vaka bazlı kızamık sürveyansı kuralları belirlenmiştir. 2005 yılında da Bulaşıcı Hastalıkların İhbarı ve Bildirim Sistemi Yönergesi ile laboratuvar destekli standart vaka tanımları yapılarak bildirim kuralları belirlenmiştir.

Programın stratejik hedeflerine uygun olarak rutin aşılama hızının %95’in üzerinde olması ve destek aşılama çalışmalarının başarıyla tamamlanması sonucunda kızamık vaka sayımız da giderek azalmış, 2001 yılında 30.509 iken, 2009 yılında 4’e (3 importe, 1 importe vaka ile ilişkili vaka) kadar düşmüştür. Böylece eliminasyon dönemine geçilerek importasyonun engellenmesi giderek daha da ön plana çıkan bir hedef haline gelmiştir. Eliminasyon döneminde yürütülecek sürveyansa özgü bazı farklılıklar bulunmaktadır.

Eliminasyon döneminde, kızamık sürveyansı stratejilerimiz şunlardır:

- Rutin bildirimlerin tam, zamanında, doğru ve tutarlı olmasının sağlanması,
- Aktif sürveyans yürütülmesi,
- Vaka bazında, laboratuvar destekli sürveyansın sürdürülmesi,
- Aşı sonrası istenmeyen etki sürveyansı ile bağışıklama güvenliğinin izlenmesi,
- Rutin bağışıklama hızlarıyla programın sürekli izlenmesi ve değerlendirilmesi,
- Salgınların erken saptanması, incelenmesi, doğrulanmasını ve elde edilen verilerin salgınların kontrolü ve önlenmesi stratejilerini belirlenmesinde kullanılması ve gerekiyorsa seroprevalans araştırmaları ile hassas nüfus birikimine ilişkin bilgi sağlanması.
- Vaka ve salgın doğrulaması için oluşturulmuş olan bir laboratuvar ağının geliştirilmesidir.

T.C.  
SAĞLIK BAKANLIĞI  
Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü



Sayı:  
Konu:

Türkiye’de kızamık sürveyansının eliminasyon hedefine ulaşıldığının kanıtlanması ve olası bir salgının erken tespiti ve etkin salgın yanıtı ile kontrol altına alınmasını sağlamak amacıyla yeniden düzenlenmiş olan ve sürveyansın il düzeyinde yürütülmesi sırasında uyulması gereken kuralları içeren Daimi Genelge ekte gönderilmektedir. Bu Daimi Genelge yayınlandığı tarihte yürürlüğe girer.

Kızamık/Kızamıkçık/KKS sürveyansı konusunda temel başvuru kaynağı olan bu Daimi Genelge her düzeyde tanıtılmalı, özel sektör dahil tüm sağlık çalışanlarının uygulamadaki değişiklikleri yakından izlemeleri sağlanmalıdır. Ekte gönderilen Kızamık Sürveyansı Daimi Genelgesinin tüm sağlık kuruluşlarına (Tıp Fakülteleri, Hastaneler, Özel Sağlık Kuruluşları ve Muayenehaneler dâhil) ve birinci basamak sağlık personeline imza karşılığı tebliğini ve il düzeyinde yapılacak uygulamaların Genelgeye uygun olarak yürütülmesi hususunda gereğini önemle rica ederim.

**Prof. Dr. Nihat TOSUN**  
**Bakan a.**  
**Müsteşar**

Ek: Daimi Genelge

**DAĞITIM:**  
A PLANI

# KIZAMIK, KIZAMIKÇIK VE KONJENİTAL KIZAMIKÇIK SENDROMU SÜRVEYANSI DAİMİ GENELGESİ

## GİRİŞ

Kızamık hastalık yükünü küresel düzeyde azaltmak amacı ile 1989 yılında Dünya Sağlık Asamblesi'nde ve 1990 yılında Dünya Çocuk Zirvesi'nde bazı hedefler belirlenmiş ve aşılama öncesi döneme göre kızamık mortalitesinin %95, morbiditesinin ise %90 azaltılması hedeflenmiştir. Daha sonra Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Avrupa Bölgesi'nde 2010 yılı sonuna kadar kızamık ve kızamıkçığın eliminasyonu ve konjenital kızamıkçık sendromunun (KKS) önlenmesi hedeflenmiştir.

### DSÖ Kızamık ve Kızamıkçık Eliminasyonu ve KKS Kontrolü Temel Göstergeleri;

#### 1. Aşılama Hızı:

**Hedef:** Kızamık/kızamıkçık içeren aşının birinci ve ikinci dozunda en az %95 kapsayıcılığa ulaşılmasıdır.

#### 2. Salgın Büyüklüğü:

**Hedef:** Salgınların en az %80'i 10'dan az kesin kızamık ya da kızamıkçık vakası içermelidir.

#### 3. Kızamık/Kızamıkçık İnsidans Hızı:

**Hedef:** Yılda, kızamık/kızamıkçık insidansının 1.000.000'da 1'den daha az olmasıdır (importe vaka hariç, importe vaka ile ilişkili vaka dahil).

#### 4. Yerli Kızamık/Kızamıkçık Virüslerinin Dolaşımı:

Ülkeler, tüm salgın zincirleri için kızamık/kızamıkçık virüsü tiplendirmesini yaparak ülkede yerli virüs dolaşımı bulunmadığını göstermek zorundadır.

**Hedef:** En az 12 ay süre ile yerli kızamık/kızamıkçık virüsünün dolaşımında olmamasıdır.

#### 5. Konjenital Kızamıkçık Sendromu İnsidans Hızı:

**Hedef:** KKS görülme hızının yılda, 100.000 canlı doğumda 1'den daha az olmasıdır.

Kızamık ve kızamıkçığın eliminasyonu, yerli virüs dolaşımının durması olarak tanımlanmaktadır. Kızamık ya da kızamıkçık insidansı yılda 1/100.000'in altında olan ülkelerin tüm vakaları ya laboratuvarla doğrulanmış ya da laboratuvarla doğrulanmış bir vakayla epidemiyolojik olarak ilişkili olmalıdır. Eliminasyon durumunda, importe vakalar olabilir ancak, importasyonu takiben müdahale olmasa dahi virüsün dolaşımı sınırlı sayıda bulaş sonrası doğal olarak sonlanır.

Bu hedeflere ulaşmak için yürütülmesi gereken beş temel strateji tanımlanmıştır;

- Yüksek kaliteli rutin aşılama hizmetleri sunularak her bir kohort için en az bir doz kızamıkçık aşılması ve her iki doz kızamık aşılama hızlarında yüksek düzeylerinin ( $\geq 95$ ) sürdürülmesi,
- Kızamığa duyarlı gruplarda destek aşılama çalışmaları (catch-up, mop-up) düzenleyerek kızamık aşılması için fırsat sağlanması,
- Tüm kızamıkçığa duyarlı çocuklar, adolesanlar ve doğurganlık çağındaki kadınlara yönelik destek aşılama çalışmaları düzenleyerek kızamıkçık aşılması için fırsat sunulması,
- Klinik vakaların laboratuvar tarafından doğrulanmasını ve uygun vaka araştırmasını içerecek şekilde sürveyans sisteminin güçlendirilmesi,
- Kızamık ve kızamıkçık aşılmasının yararları ve aşı sonrası istenmeyen etkiler konusunda halkın ve sağlık çalışanlarının bilgilendirilmelerinin sağlanmasıdır.

## **Türkiye’de Kızamık ve Kızamıkçığın Eliminasyonu ve Konjenital Kızamıkçık Sendromunun Önlenmesi Programı**

Yukarıda sayılan hedef ve stratejiler doğrultusunda, ülkemizde de 2002 yılından bu yana Kızamık Eliminasyon Programı ve 2006 yılından bu yana da Kızamıkçığın Eliminasyonu ve Konjenital Kızamıkçık Sendromunun Önlenmesi Programı yürütülmektedir.

Program hedeflerimiz;

- Kızamık, kızamıkçık ve konjenital kızamıkçık sendromunu önlemek,
- 2010 yılı sonuna kadar Türkiye’de yerli kızamık ve kızamıkçık virüs dolaşımını durdurmak,
- 2010 yılından sonra dışarıdan gelecek yeni virüslerin Türkiye’de yerleşmesini önlemek olarak belirlenmiştir.

Stratejilerimiz;

### 1. Bağışıklama

- Rutin: Her bir il ve ilçe düzeyinde, her iki dozda da en az %95’lik bir aşılama hızına ulaşılması ve sürdürülmesi,
- 9 ay – 14 yaş grubuna ek bir doz kızamık aşısı uygulanması (catch-up): Kızamık Aşı Günleri, 2003-2005 yılları arasında gerçekleştirilmiştir.
- Sağlık Ocağı ve Toplum Sağlığı Merkezi düzeyinde aşılama hızı %95’e ulaşmamış yerlerde kapı kapı dolaşarak eksik aşılanların aşılanması (mop-up),
- Kızamıkçığa karşı hassas tüm çocukların ve adolesanların destek aşılama çalışmalarıyla aşılanması, doğurgan çağıdaki (18-35 yaş) kadınlar için erişkin aşılama programı kapsamında kızamıkçık aşılanması fırsatının sunulması: 2006-2008 döneminde ilköğretime devam eden çocukların tamamı aşılanmıştır. Ayrıca, 2009’da 33 ilde 18-35 yaş grubu kadınlar için catch-up çalışması yapılmıştır.

### 2. Politik Kararlılık

- Programın eylem planını uygulamaya yönelik en yüksek düzeyde politik kararlılığın sağlanması,
- İl Sağlık Müdürlükleri düzeyinde karar birliği oluşturulması ve diğer sektörlerin de desteğinin alınması.

### 3. Sürveyans

- Rutin bağışıklama hızlarıyla programın sürekli izlenmesi ve değerlendirilmesi,
- Rutin bildirimlerin tam, zamanında, doğru ve tutarlı olmasının sağlanması,
- Entegre aktif sürveyans yürütülmesi,
- Vaka bazında, laboratuvar destekli sürveyansın sürdürülmesi,
- Salgınların erken saptanması, incelenmesi, doğrulanmasını ve elde edilen verilerin salgınların kontrolü ve önlenmesi stratejilerinin belirlenmesinde kullanılması ve gerekiyorsa seroprevalans araştırmaları ile hassas nüfus birikimine ilişkin bilgi sağlanması.
- Riskli ülkelerden ülkemize yönelik nüfus hareketleri yakından izlenerek ülkemize impote olabilecek vakalar için gerekli önlemlerin alınması,
- Vaka ve salgın doğrulaması için oluşturulmuş olan bir laboratuvar ağının geliştirilmesi,
- Aşı sonrası istenmeyen etki sürveyansı ile bağışıklama güvenliğinin izlenmesi.

### 4. Sosyal Mobilizasyon

- Kızamık ve kızamıkçık aşılaması kapsamındaki aşılanmanın toplumsal yararları, aşı sonrası istenmeyen etkiler ve bağışıklama güvenliği konularında halk ve sağlık personeli tarafından nitelikli bilgiye ulaşılabilirliğin artırılmasıdır.

# 1. SÜRVEYANS

## 1.1. Kızamık, Kızamıkçık ve KKS Sürveyansının Amaçları:

Sürveyans, koruyucu halk sağlığı çalışmalarının planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi için; sağlık sorununa özgü düzenli veri toplanması, analizi ve yorumlanması ve ilgili taraflara geri bildirim verilmesidir. Sürveyans, 'eylem için bilgi' olarak da tanımlanabilir. Bilgiye, yani veriye dayanmayan hastalık kontrol ve önleme programlarının başarısız olma ihtimali yüksektir.

Kızamık, kızamıkçık ve KKS sürveyansı da benzer şekilde, eliminasyon hedefine ulaşılabilmesi için kızamık ve kızamıkçık eliminasyon programının değerlendirilmesi ve düzenli olarak kızamık, kızamıkçık ve KKS vakalarına ilişkin veri toplanması, analizi, yorumlanması ve ilgili taraflara geri bildirimde bulunulmasıdır.

Kızamık ve kızamıkçık kontrolünün düzeyi arttıkça ve eliminasyona yaklaşıldıkça, her olası vakanın araştırılması ve laboratuvar tarafından doğrulanması (konfirmasyonu) önem kazanmaktadır. Bu uygulamalar, ülke çapında olmalı, duyarlı olmalı (tüm vakalara ulaşılabilmeli), özgül olmalı (gerçek vakaları seçebilmeli) ve vaka tabanlı olarak yürütülmelidir; hem vakaların birbiriyle ilişkili olup olmadığı göz önüne alınmalı hem de bulaşım sürekli olup olmadığı saptanabilmelidir.

Kızamık ve kızamıkçık vakaları gerek çocuklar gerekse erişkinler arasında görülebildiğinden ve yılın herhangi bir zamanında importasyon söz konusu olabileceğinden; bu hastalıkların sürveyansı, ulusal düzeyde tüm yıl boyunca sürdürülmelidir.

Eliminasyon aşamasında, kızamık, kızamıkçık ve KKS sürveyansı stratejileri şunlardır:

- Rutin bildirimlerin tam, zamanında, doğru ve tutarlı olmasının sağlanması,
- Gerçek vakaların saptanabilmesi için şüpheli/olası vaka tanımına uyan tüm vakaların incelenmesi ve uygun laboratuvar örneği alınması,
- Vakanın ortaya çıkış ve bulaş nedenlerinin saptanması (örneğin; importasyon, aşı yetersizliği, eksik aşıllılık vb),
- Salgınların erken saptanması, incelenmesi, doğrulanması ve elde edilen verilerin salgınların kontrolü ve önlenmesi stratejilerinin belirlenmesinde kullanılması ve gerekiyorsa seroprevalans araştırmaları ile hassas nüfus birikimine ilişkin bilgi sağlanması,
- Bulaş riski altındaki toplumun ve biriken hassas nüfusun incelenmesi ve gerekli önlemlerin alınması,
- Vaka ve salgın doğrulaması için ülke içinde bir laboratuvar ağının oluşturulması,
- Dolaşımda olan virüs genotiplerinin belirlenerek yerli kızamık virüsü olup olmadıklarının araştırılması,
- Aktif sürveyans yürütülmesi (aktif sürveyansın akut flask paralizi-AFP- ve maternal neonatal tetanoz-MNT- sürveyansına entegre edilmesi),
- Aşı sonrası istenmeyen etki sürveyansı ile bağışıklama güvenliğinin izlenmesi,
- Riskli ülkelerden ülkemize yönelik nüfus hareketleri yakından izlenerek ülkemize importe olabilecek vakalar için gerekli önlemlerin alınması,
- Hedeflenen program amaçlarına ulaşıp ulaşılmadığının izlenmesi ve değerlendirilmesidir.

KKS sürveyansının amacı, kızamıkçık aılama programlarının etkililiğinin izlenmesi ile etkilenen bebeklerin hızla saptanarak izolasyonunun sağlanması ve erken ve uygun sağlık bakımının sağlanarak hastalığın bebekler ve aileler üzerindeki olumsuz sonuçlarını azaltmaktır. Kızamıkçık enfeksiyonunun yaklaşık %50'sinin belirtisiz seyredebilmesi ve kızamıkçık enfeksiyonuna bağlı düşük ve ölü doğum hızının tam olarak saptanamaması nedeniyle KKS sürveyansı, gebelikte kızamıkçık enfeksiyonuna bağlı hastalık yükünü tam olarak yansıtamasa da etkin bir sürveyans ile klinik vaka yükü konusunda bilgi edinmek için önemli bir araçtır.

Kızamık ve kızamıkçık enfeksiyonları arasında birçok benzerlik bulunması da hastalıkların eliminasyonunu kolaylaştırmakta ve her iki hastalığın sürveyansının entegrasyonu maliyet etkili kılmaktadır.



## 2. KIZAMIK HASTALIĞI

### 2.1. Kızamık Hastalığının Patogenezi ve Kliniği

Kızamık virüsü paramiksovirus ailesinden bir RNA virüsüdür. Ortam ısısında, yüzeylerde ve nesnelere üzerinde en fazla iki saat yaşayabilir iken, solunan havada ise 30 dk enfektif kalabilir. Isıya çok duyarlı olup 56°C'de 30 dk sonra inaktive olur, ancak donmaya karşı dirençli olup -70 °C'de yıllarca yaşayabilir. %1'lik sodyum hipoklorit, %70'lik alkol çözeltisi, ultraviyole, asidik (pH<5) ve alkali (pH>10) ortamlara ve ışığa son derece duyarlıdır.

Hastalığın endemik olduğu yerlerde, kızamık virüsü yayılımı mevsimsel bir eğilim gösterir; ülkemiz gibi ılıman bölgelerde en yoğun yayılım genellikle kışın sonunda ve baharda gerçekleşmektedir. Aşılama programları öncesinde, yaklaşık dört yılda bir salgınlarla seyretmekte idi. Kızamık aşısının aşılama programlarına girmesi ve kapsayıcılığın giderek artmasıyla; salgın insidansları düşmüş ve salgınlar arası dönemler uzamıştır.

Kızamık, sadece insanları enfekte ettiğinden eliminasyonu mümkün olan bir hastalıktır. Bununla birlikte; duyarlı insanlar arasında ikincil atak hızı %90'dan fazla olup bulaşıcılığı en yüksek hastalıklardan biridir. Virüs, hava yollarındaki damlacıkların solunmasıyla ya da enfekte kişilerin burun ve boğaz sekresyonlarının doğrudan ya da dolaylı (kontamine nesnelere aracılığıyla vb) temasıyla bulaşır.

Kızamık hastalığı olan kişiler döküntünün başlamasından dört gün öncesine, döküntünün sona ermesinden ise dört gün sonrasına kadar bulaştırıcı kabul edilmektedir. Maruziyet sonrası, belirtilerin başlamasına kadar olan inkübasyon süresi ortalama 10-12 gündür (7-18 gün).

Virüsün alınmasını takiben oluşan enfeksiyon sonrası, kızamık virüsü nazofarenksin solunum epitelinin tutarak bölgesel lenf nodlarına yayılır. Burada 2-3 günlük bir çoğalma döneminden sonra, birincil viremi sırasında retikuloendotelial sisteme doğru genişleyerek yayılır. Enfeksiyondan 5-7 gün sonra, 7 gün sürecek olan ikincil viremi dönemi başlar. Bu dönemde, cilt, konjunktiva, solunum yolu ve diğer organlarda (dalak, timüs, akciğer, karaciğer, böbrek) enfeksiyon ve virus çoğalması olabilmektedir. Viremi 11-14. günlerde pik yaparak birkaç gün içerisinde hızla azalır (Tablo 1).

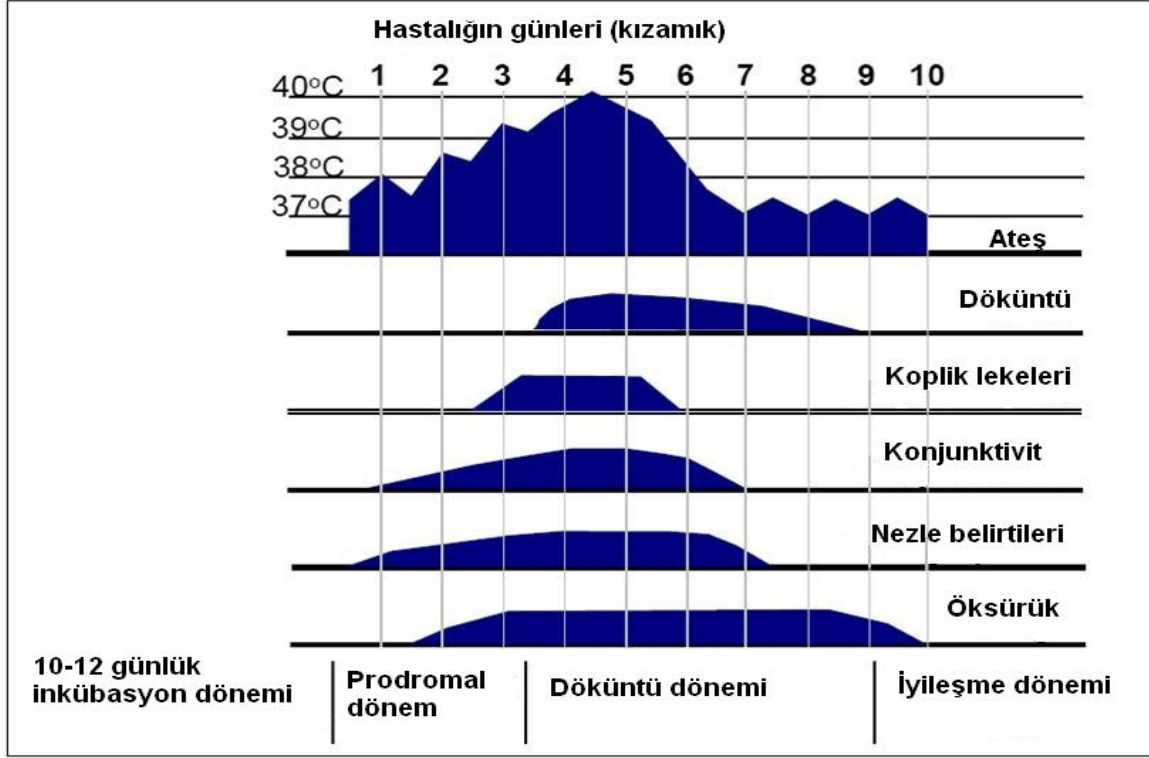
**Tablo 1.** Kızamık Enfeksiyonunun Patogenezi.

Gün	Durum
0	Solunum yolu damlacıklarındaki kızamık virüsü nazofarenks epiteliyle temas eder ve epitelyal hücreler enfekte olarak viral çoğalma gerçekleşir.
1-2	Virüs bölgesel lenf dokusuna yayılır.
2-3	Birincil viremi dönemi.
3-5	Kızamık virüsü solunum yolu epitelinde, bölgesel lenf nodlarında ve uzak bölgelere doğru çoğalarak yayılır.
5-7	İkincil viremi dönemi.
7-11	Enfeksiyon cilt ve solunum yolunu da içerecek şekilde diğer bölgelerde de saptanır.
11-14	Virüs, kanda, solunum yolunda, ciltte ve diğer organlarda saptanır.
15-17	Viremi azalarak kaybolur, organlardaki virüs içeriği hızla düşerek bağışıklık oluşur.

Solunum yolunun enfekte olmasıyla öksürük ve burun akıntısı meydana gelir. Solunum yolunun daha yaygın zarar görmesiyle oluşan siliya kaybı, otitis media ve pnömoni gibi ikincil bakteriyel enfeksiyonlar için zemin hazırlar.

Dermal kapiler endotel hücrelerinde, virüse karşı oluşan bağışıklık yanıtı sonucu tipik makülopapüler döküntü ve enanem (Koplik lekeleri) meydana gelir. Şekil 1’de kızamık hastalığının klinik özelliklerinin hastalığın günlerine göre görülme durumu verilmiştir.

**Şekil 1.** Kızamık Hastalığının Klinik Özelliklerinin Hastalığın Günlerine Göre Görülme Durumu.



Bildirilen kızamık vakalarının yaklaşık %30’unda bir ya da daha fazla komplikasyon gelişmektedir. Bir yaş altı çocuklarda ve erişkinlerde ciddi komplikasyon riski daha yüksektir. Gelişmekte olan ülkelerde görülen komplikasyonlar şunlardır: Pnömoni (%1-6), diyare (%6), otitis media (%7-9), körlük ve post enfeksiyöz ensefalit (1000 vakada 1), ölüm (%3-6).

Daha az rastlanan (100.000 vakada 1) ancak çok ciddi bir diğer komplikasyon ise subakut sklerozan panensefalit (SSPE)’dir. SSPE, santral sinir sisteminin kalıcı kızamık virus enfeksiyonu nedeni ile oluşan ilerleyici kronik ensefalittir. Genellikle, enfeksiyondan 7-10 yıl sonra görülmektedir. SSPE hastalarında moleküler tanı yöntemleri ile yapılan incelemelerde de vahşi kızamık virüsü suşları gösterilmiştir. SSPE insidansının kızamık enfeksiyonunun yaşamın erken dönemlerinde geçirilmesiyle yükseldiği bilinmektedir. Aşılama oranı yüksek olan ülkelerde, tüm nüfusta SSPE insidansı milyonda 1, kızamık hastalığının endemik olduğu aşılama oranı düşük olan ülkelerde ise milyonda 20-100 olarak bildirilmektedir. DSÖ Aşı Güvenliği Küresel Danışma Komitesi (GACVS) tarafından SSPE hastalığına kızamık aşısının neden olmadığı açıklanmıştır.

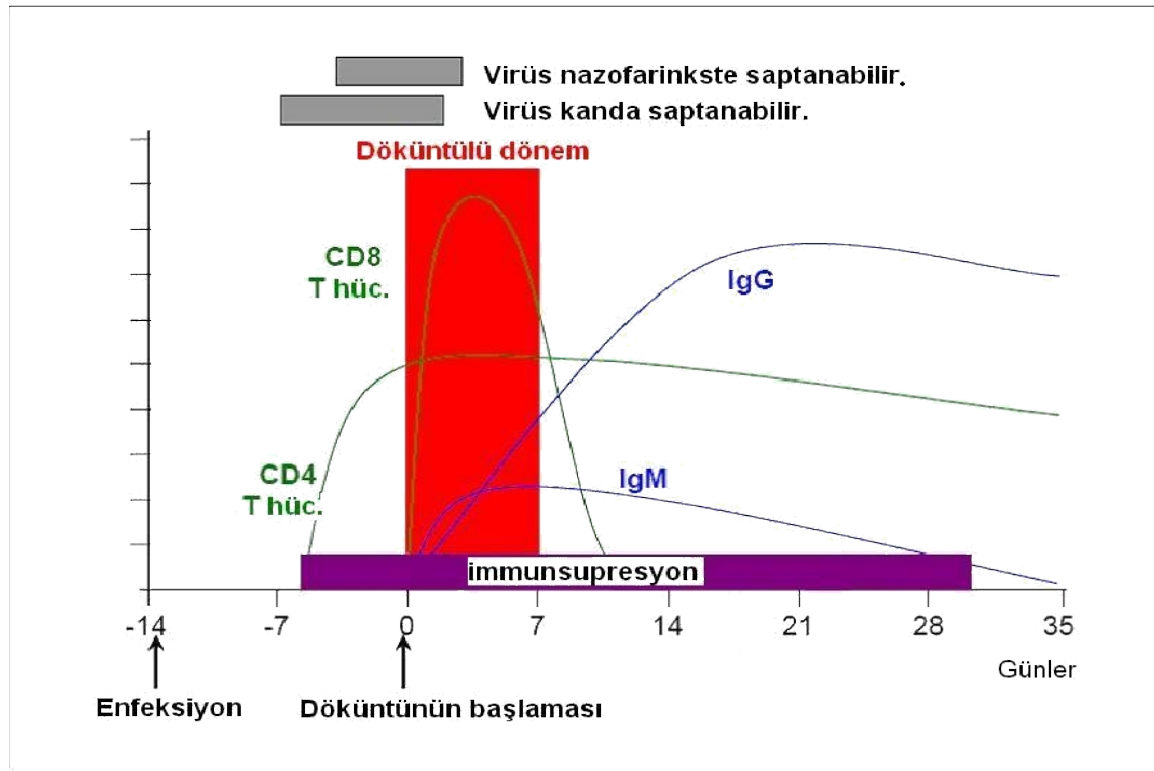


## 2.2. Kızamık Hastalığının Tanısı

Kızamık insidansının düşük olduğu ülkelerde, kızamığın klinik tanısının pozitif tahmin değeri de düşük olduğundan; tek başına klinik belirtiler kızamık tanısı için güvenilir değildir. Kızamık benzeri döküntüyle seyreden birtakım hastalıkları kızamıktan ayırt edebilmek için mutlaka laboratuvar değerlendirmesi gerekmektedir.

Birincil bağışıklık yanıtı sırasında, kızamığa özgü IgM ve IgG antikorları oluşmakta olup döküntülerin başlamasından itibaren birkaç gün içerisinde duyarlı ELISA yöntemiyle serumda saptanabilir. Döküntülerin ortaya çıkmasından itibaren kızamık vakalarının %70'inde ilk 2 gün, %90'ında ise 3-5 gün içerisinde IgM antikor pozitifliği saptanır. IgM antikorları 7-10 içinde pik yaptıktan sonra düşmeye başlar, 6-8 haftanın sonunda ise artık nadiren saptanabilir. IgG antikor düzeyleri ise 3. haftada pik yaparak enfeksiyondan sonra uzun süre bulunmaya devam eder. Yanıt sırasında, serum ve sekretuar IgA antikorları da oluşmaktadır.

**Şekil 2.** Akut Kızamık Enfeksiyonunda Bağışıklık Yanıtı Oluşma Süreci.



Kızamık virüsü klinik örneklerden (nazofarengeal sürüntü, idrar, periferik kandaki mononükleer hücreler) döküntülerin başlamasından itibaren ilk 5 güne kadar izole edilebilir, PCR ile de 7 güne kadar (ve bazen sonrasında da) saptanabilir.

ELISA ile spesifik IgM antikor saptanması DSÖ tarafından rutin kızamık sürveyansı için önerilen standart testtir. IgM antikor testine ek olarak 2-4 hafta ara ile alınan örneklerde IgG antikor titresinde en az dört katı artış, immunofloresan ile antijenin gösterilmesi, kızamık virus RNA'sının revers transkripsiyon (RT) PCR ile gösterilmesi, kızamık virus izolasyonu gibi diğer tanı yöntemleri ile de kızamık tanısı konulabilmektedir.

Yeni aşılanmış bir kişide, spesifik IgM antikorunun pozitif saptanmış olması, klinik belirtilere ve bölgesel hastalık epidemiyolojisiyle (aşılama yüzdesi, aşı ve aşısız nüfusta klinik belirtilerin olup olmaması, nüfus hareketleri vb) karşılaştırılarak yorumlanmalıdır; çünkü kızamık aşısı sonrası da %2 oranında hafif döküntü ve %5 oranında hafif ateş görülebilmektedir.

Özet olarak; kızamık insidansının (eliminasyon için sınır değer olan) 1/1.000.000 olduğu ülkelerde, aşı sonrası IgM pozitifliği ile karşılaşılabileceğinden; tek bir kızamık vakası için toplumdaki diğer vakalar konusunda kanıtı sahip olunmadan tanı koymada, spesifik IgM antikorunun tek başına kullanılması yeterli olmayacaktır; bu nedenle tanının spesifik IgM testine ek diğer laboratuvar yöntemlerinin (PCR, hücre kültürü) de kullanılarak doğrulanması gerekmektedir.

### 3. KIZAMIKÇIK HASTALIĞI

#### 3.1. Kızamıkçık Hastalığının Patogenezi ve Kliniği

Kızamıkçık, Togavirus ailesinden bir RNA virüsü olan kızamıkçık virüsünün neden olduğu akut makulopapüler döküntüyle seyreden bir hastalıktır; ancak kızamıkçık virüsüyle oluşan bu enfeksiyon sıklıkla kayda değer herhangi bir belirti ya da semptom olmadan seyreder. İnsan bilinen tek konakçı olduğundan hastalığın eliminasyonu mümkündür.

Kızamıkçık enfeksiyonunun epidemiyolojisi kızamıkla benzerdir; düzenli salgın dönemlerini düşük insidanslı dönemlerin izlediği mevsimsel bir seyir göstermektedir. Ilıman iklimlerde, düzenli mevsimsel (bahar) piklerle seyreder; 3-4 yılda bir küçük, 6-9 yılda bir ise büyük salgınlar eşlik eder. Tropikal bölgelerde meydana gelen salgınlar çocuklar arasında klinik belirtilerin hafif olması ya da gözle görülür olmaması nedeniyle genellikle gözden kaçmaktadır.

Kızamıkçık virüsü kızamığa göre daha az bulaşıcı olup aynı kızamıkta olduğu gibi enfekte kişilerin solunum yolundaki damlacıklarla ve burun ve farengal sekresyonlarıyla doğrudan ya da dolaylı temas yoluyla bulaşmaktadır. Kişilerin en çok bulaştırıcı olduğu dönem döküntülerin başladığı dönemdir; ancak döküntünün başlamasından önceki 7 gün, başlamasından sonraki 14 gün boyunca bulaştırıcı olabilirler. Maruziyeti takiben, inkübasyon periyodu ortalama 14-18 gün sürer (12-23 gün). Konjenital enfeksiyonu olan bebekler farengal sekresyonlar ve idrar yoluyla çok miktarda virüsü bir yıl ya da daha fazla süreyle yayabilir.

Kızamıkçık virüsü nazofarenksi enfekte ettiğinde; solunum yolu epitelinde ve bölgesel lenf nodlarında çoğalır. Enfeksiyondan 5-7 gün sonra viremi başlar. Döküntünün başlamasından bir hafta öncesine ve iki hafta sonrasına kadar virüs nazofarenksten izole edilebilir (Tablo 2).

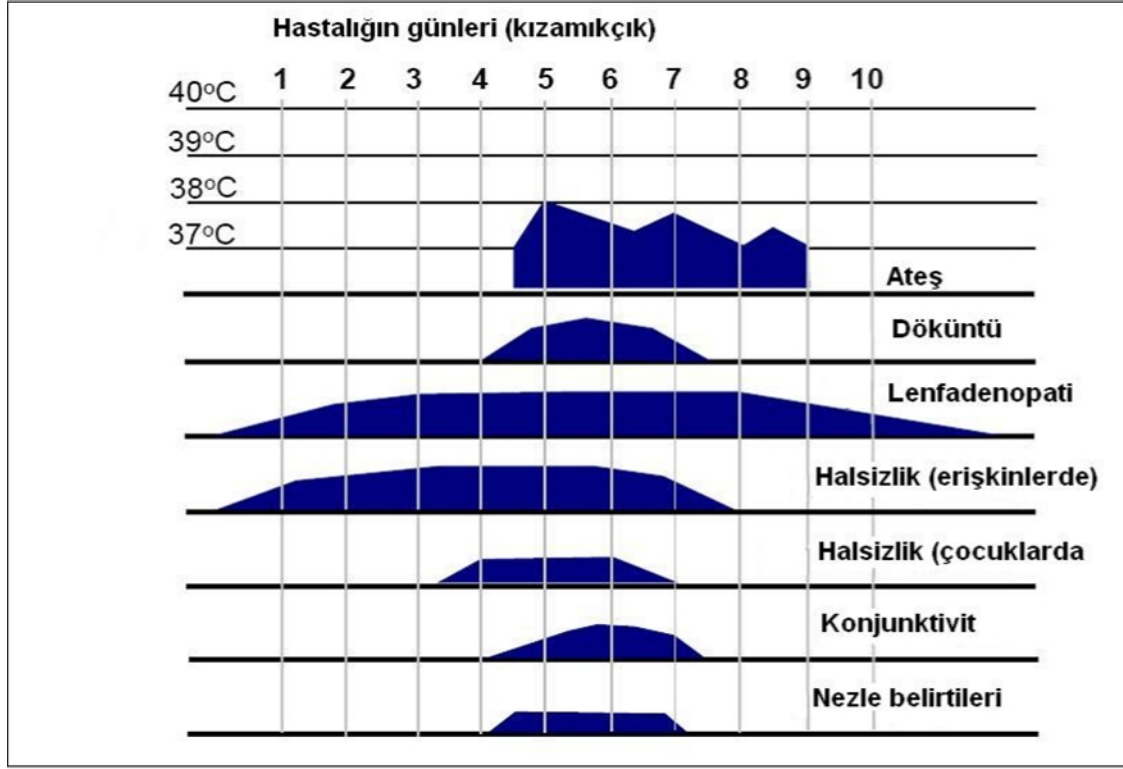
**Tablo 2.** Kızamıkçık Enfeksiyonunun Patogenezi.

Gün	Durum
0	Enfekte kişilerin solunum sekresyonlarında kızamıkçık virüsü saptanması.
1-2	Nazofarenkste ve bölgesel lenf nodlarında viral replikasyon.
3-8	Nazofarenkste viral yayılmanın ilk işaretleri.
6-20	Viremi dönemi.
8-14	Cilt ve diğer bölgelerde enfeksiyonun saptanması.
10-17	Maksimum düzeyde viremi ve virüri.
10-24	Maksimum düzeyde nazofarenks yayılımı (döküntünün başlamasından 3 gün öncesinden 7 gün sonrasına kadar).
17-19	Viremi azalarak kaybolur.

Semptomlar genellikle hafiftir; başlıca semptomlar lenfadenopati ve makulopapüler döküntüdür. Hastalık döküntünün başlamasından önce, genellikle adolesanlarda ve erişkinlerde kısa (1-5 gün) bir prodrom dönemi ile seyrederken, çocuklarda döküntü genellikle ilk belirtidir. Bu dönemde, hafif ateş, baş ağrısı, iştahsızlık, hafif konjunktivit, boğaz ağrısı, öksürük ve döküntüden 5-7 gün önce lenfadenopati (suboksipital, post-aurikular, servikal) görülür, döküntüden iki gün sonrasına kadar devam eder, bazen haftalarca sürebilir. Enfeksiyonun başlamasından yaklaşık 14-18 gün sonra, makulopapüler döküntü başlayarak yüz ve boyundan vücuda doğru yayılır. Döküntü genellikle kaşıntılı olup 1-3 gün içerisinde kaybolur (Şekil 3).

Artralji ve artrit kızamıkçık geçiren erişkinler arasında yaygın olarak izlenmekte olup kronikleşebildiği de bilinmektedir. Daha az yaygın olan komplikasyonlar ise ölümcül olabilen trombositopeni ve ensefalittir (6000 vakada 1). İlerleyici kızamıkçık panensefaliti olarak bilinen nadir görülen geç bir kızamıkçık komplikasyonu da bulunmaktadır.

**Şekil 3.** Kızamıkçık Hastalığının Klinik Özelliklerinin Hastalığın Günlerine Göre Görülme Durumu.



### 3.2. Kızamıkçık Hastalığının Tanısı

Bazı enfeksiyonlar belirtileri ve bulguları yönünden kızamıkçıkla benzerlik gösterebilmektedir. Bununla birlikte; enfekte kişilerin yaklaşık %50'sinde, hastalık belirtisiz olabilir ya da çok az belirti gösterebilir. Bu nedenle, tanının doğrulanması için laboratuvar değerlendirmesi çok önem taşımaktadır.

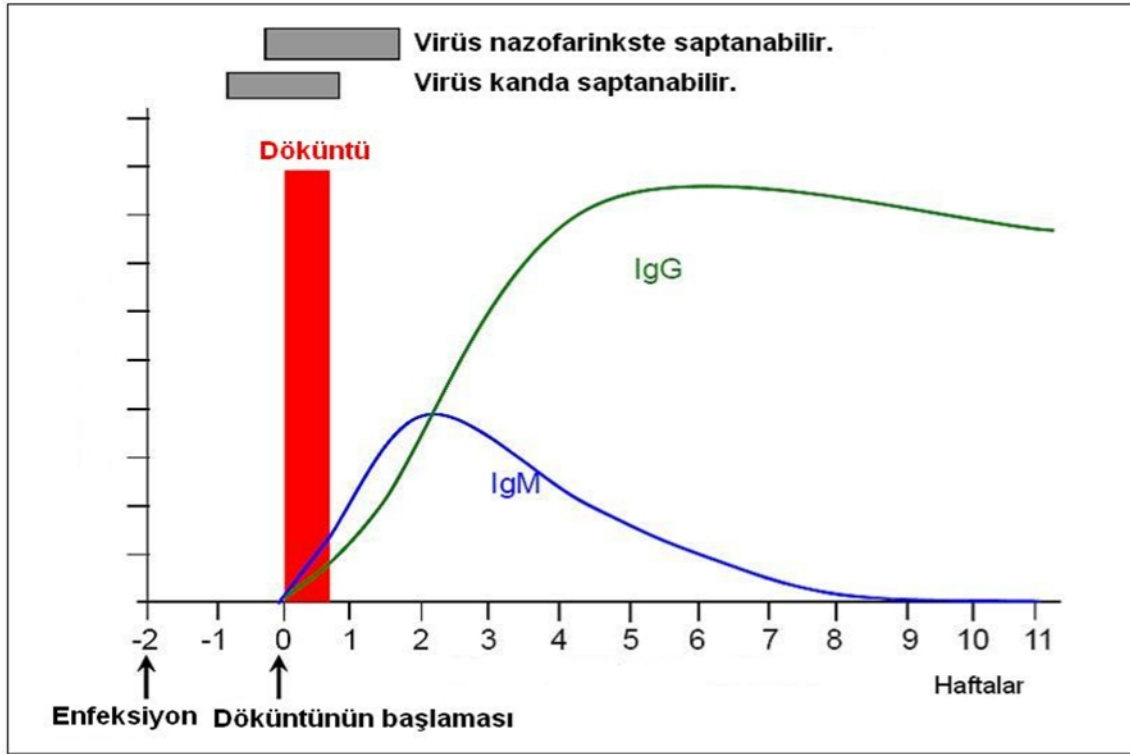
Doğal enfeksiyonu ve bağışıklamayı takiben hüморal ve hücrel bağışıklık gelişmektedir. Doğal enfeksiyon sırasında; döküntünün başlamasından itibaren 3-4 gün içerisinde IgM antikorları, bir hafta içerisinde ise IgG antikorları saptanabilir. Aşılamayı takiben, IgM ve IgG antikorlarının görülmesi doğal enfeksiyona göre hem daha geç, hem de daha düşük düzeyde olmaktadır. Kızamıkçığa özgü IgM antikorları, genellikle hastalığın sona ermesinden 2 ay sonrasına kadar saptanabilmekte ve bazı kişilerde doğal enfeksiyon, aşılama ve yeniden enfeksiyon sonrası 6-7 aya kadar da azalarak devam edebilmektedir.

Enfeksiyonu takiben, döküntünün başlamasından birkaç gün öncesinden başlayarak en az 7 gün sonrasına kadar, virüs nazofarengeal sekresyonlardan izole edilebilir. RT-PCR ile viral RNA'nın saptanması yöntemi ile bu süre 3-4 gün daha uzayabilir. Ancak örnek almak için en uygun zaman belirtilerin başlamasını takiben ilk 4 gündür. Aşılınmış kişilerde de, belli düzeylerde virüsün saptanması mümkündür.

DSÖ tarafından önerilen standart test ELISA ile IgM antikorunu saptanmasıdır.

IgM antikorlarıyla çapraz reaksiyona girebilen antikorlar (örn; Epstein Barr Virüsü, Parvovirüs B19 vb), romatoid faktör ya da otoantikorlar da yalancı pozitif IgM testi sonucuna neden olabilmektedir. Kızamıkçık insidansının milyonda 1'in (eliminasyon için sınır değer) altında olduğu ülkelerde, bilinen bir maruziyetin (vakayla temas, endemik bölgelere seyahat vb) olmadığı bir kişide, kızamıkçık IgM'in pozitif çıkması durumunda, kızamıkçık enfeksiyonunu yalancı pozitif sonuçtan ayırt etmek için sonucun diğer laboratuvar yöntemleriyle değerlendirilmesi gerekmektedir.

**Şekil 4.** Akut Kızamıkçık Enfeksiyonunda Bağışıklık Yanıtı Oluşma Süreci.



### Gebelikte Kızamıkçık Enfeksiyonu

Sürveyans amacıyla, yalnız IgM testi yeterli olmakla birlikte; klinik vaka yönetimi için mutlaka IgG antikorunda belirgin artışın gösterilmesi gereklidir. Hastalık belirtilerinin ya da bilinen bir kızamıkçık benzeri bir enfeksiyonla temas öyküsünün bulunmadığı durumlarda, IgM pozitifliğinin pozitif tahmini değeri düşük olduğundan dikkatle değerlendirilmesi gerekir. Bu durumda, avidite testi, kızamıkçık immünoblot, virüs tespiti ya da izolasyonu gibi ek yöntemlere ihtiyaç vardır.

Kızamıkçık enfeksiyonunun maruziyeti bilinen gebe kadınlar, kızamıkçığa özgü IgG antikorunu açısından değerlendirilmeli, IgG'nin negatif bulunması durumunda, gebeliğin devamı konusunda IgM ve IgG serokonversiyon durumları izlenmelidir. Kızamıkçıkla uyumlu döküntüsü ve IgM pozitifliği olan gebeler ek laboratuvar yöntemleri kullanılarak bir uzman tarafından değerlendirilmelidir.

Gebelik doğumla sonuçlanırsa yenidoğan doğumda test edilmelidir. Konjenital durumların klinik bulguları olmayan ve kızamıkçık enfeksiyonu pozitif olan yenidoğanlar laboratuvarla doğrulanmış kızamıkçık vakası olarak bildirilmelidir.

**Tablo 3.** Kızamık ve Kızamıkçık Hastalıklarında Ayırıcı Tanı\*.

<b>Hastalık</b>	<b>Kızamık</b>	<b>Kızamıkçık</b>	<b>Eritema İnfeksiyozum (5. Hastalık)</b>	<b>Roseola İnfantum (6. Hastalık)</b>
<b>Etken</b>	Kızamık virüsü	Kızamıkçık virüsü	Parvovirus B19	Herpes virus 6
<b>İnkübasyon Dönemi (gün)</b>	7-18	12-23	4-14	5-15
<b>Ateş</b>	Evet	Evet	Evet	Evet
<b>Döküntü</b>	Evet	Evet	Evet	Evet
<b>Döküntünün Özelliği</b>	Makülopapüler	Makülopapüler	Makülopapüler	Makülopapüler
<b>Döküntünün Yayılımı</b>	Baş-vücut	Baş-vücut	Baş-vücut	Göğüs-karın
<b>Döküntünün Süresi</b>	4-7 gün	4-7 gün	5-10 gün	Saatler-Günler
<b>Konjunktivit</b>	Evet	Hayır	Hayır	Hayır
<b>Öksürük</b>	Evet	Hayır	Hayır	Hayır
<b>Burun Akıntısı</b>	Evet	Hayır	Evet	Hayır
<b>Retroauriküler LAP</b>	Hayır	Evet	Hayır	Evet
<b>Gebelikte Enfeksiyonla Sonuçlanabilme Durumu</b>	Evet	Evet	Evet	Hayır
<b>Düşük Riski</b>	Hayır	Evet	Evet	Hayır
<b>Konjenital Anomali Riski</b>	Hayır	Evet	Hayır	Hayır
<b>Aşıyla Önlenebilirlik</b>	Evet	Evet	Hayır	Hayır

\* Kaynak: Buchy, 2005; Caumes, 1993; Frieden and Resnick, 1991; Harn, 1989; Heymann, 2004; Krugman, 2004; Remington and Klein, 2001.



#### 4. KONJENİTAL KIZAMIKÇIK

Konjenital kızamıkçık enfeksiyonu, “kızamıkçık enfeksiyonu geçirildiğine ilişkin kanıtın bulunması durumunda, gerek laboratuvar gerekse klinik olarak doğumda konjenital kızamıkçık sendromu semptomlarını gösteren vaka” olarak tanımlanmaktadır.

Konjenital kızamıkçık enfeksiyonu, duyarlı bir kadının, -erken gebelikte malformasyon riski daha fazla olmakla birlikte- gebeliğinin herhangi bir döneminde kızamıkçık enfeksiyonu geçirmesiyle meydana gelir. Konjenital enfeksiyon riski, plasental bariyerin çok güçlü olmadığı bir dönem olan geç gebelik döneminde de yüksektir. Erken gebelikte kızamıkçık enfeksiyonunu takiben spontan düşük veya ölü doğum da görülebilmektedir. Maternal enfeksiyon 11. ve 17. gestasyonel haftalar arasında oluştuğunda; tekli anomaliler ve izole sensorinöral işitme bozukluklarıyla sonuçlanmakta olup 20. haftadan sonra ise bu bozukluklar daha nadir görülmektedir.

Konjenital kızamıkçık sendromu da, klinik özellikleri maternal enfeksiyonun gestasyonel yaşına bağlı olan bir konjenital kızamıkçık enfeksiyonudur. KKS görülme riski en fazla (%70-90) gestasyonel dönemin ilk 11 haftasında geçirilen kızamıkçık enfeksiyonu ile ilişkilidir. KKS görülme hızı, kızamıkçığa karşı bağışıklama programı bulunmayan ülkelerdeki salgınlar sırasında 1000 canlı doğumda 0,6-2,2 arasında değişmektedir.

Konjenital kızamıkçık sendromu ile ilişkili klinik bulgular şunlardır:

- Oftalmik bulgular (örn: katarakt, mikroftalmi, glokom, pigmente retinopati, koryoretinit);
- İşitsel bulgular (örn: sensorinöral işitme bozukluğu);
- Kardiyak bulgular (örn: patent duktus arteriyosus, periferel pulmoner arter stenozu, ventriküler septal defektler);
- Kraniofasyal bulgular (örn: mikrosefali).

KKS başka neonatal belirtilerle (meningoensefalit, hepatosplenomegali, hepatit, trombositopeni, konjenital kızamıkçık sendromunun tipik radyolojik görüntüsü olan uzun kemiklerde radyolüseni) de kendini gösterebilir. Trombositopeni ölümcül olarak seyredebilir. İnterstisyel pnömoni ise daha çok bebeklik döneminde görülen bir komplikasyondur. Neonatal dönemi atlatabilen bebekleri ciddi gelişimsel sakatlıklar (örn: görme ve işitme kaybı) beklemekte ve bu bebeklerde otizm, tip I diyabet ve tiroidit gibi hastalıklara yakalanma riski de artmaktadır. Subakut sklerozan panensefalite benzeyen ilerleyici bir hastalık olan progresif kızamıkçık panensefaliti de KKS olan kişilerin bir kısmında görülebilmektedir.

Konjenital kızamıkçık enfeksiyonu olan bebeklerde, doğumda ya da hemen sonrasında başlayarak en az 3 ay süreyle devam eden kızamıkçığa özgü IgM antikoru pozitifliği bulunmaktadır. Klinik olarak şüpheli vakalarda, doğumda negatif sonuç saptansa da 1-3 hafta sonra test tekrarlanmalıdır. KKS olan bebeklerin en az %85’inde, 3.-6. aylar arasında da IgM antikoru pozitif saptanmakta olup bu süre bazı vakalarda 18. aya kadar uzayabilmektedir. Özellikle 3. aydan sonra düşük düzeyde devam eden IgM antikoru saptanmasında IgM-yakalayıcı ELISA testleriyle ölçümler daha güvenilirdir. 6. aylığın üzeri yaşta olan olası KKS vakalarının laboratuvar doğrulanması için sadece IgM testine güvenilmemeli, birkaç ay süresince seri IgG antikoru ölçümleri yapılarak antikor düzeylerinin aynı düzeyde devam edip etmediği de değerlendirilmelidir. KKS vakalarının %95’inde, 6-11. aylar arasında devam eden IgG antikorları saptanmıştır. Konjenital kızamıkçık enfeksiyonu olan tüm bebekler ile KKS’li bebeklerin bir kısmı 1 yaşa kadar azalan miktarlarda olmak üzere virüsü bulaştırabilir.

## 5. KIZAMIK, KIZAMIKÇIK ve KKS SÜRVEYANSI: VAKA TANIMLARI ve SINIFLAMALAR

### 5.1. Kızamık Vaka Tanımları ve Sınıflamaları

#### Kızamık için Klinik Tanımlama

- 38°C'den yüksek ateş ve
- Makülopapüler döküntü ve
- Öksürük veya burun akıntısı veya konjunktivit ile karakterize hastalık.

#### Kızamık Tanısı için Gerekli Laboratuvar Kriterleri

- Kızamığa özgü IgM antikorunun saptanması veya
- Kızamık virüs izolasyonu veya
- RT-PCR ile kızamık viral RNA saptanması veya
- 2-4 hafta arayla alınan serum örneklerinde kızamığa özgü IgG antikor titresinde belirgin (en az 4 kat) artış.

#### Kızamık Vaka Sınıflaması:

**Şüpheli Vaka:** Makülopapüler döküntüyle seyreden herhangi bir hastalık.

**Olası Kızamık Vakası (Klinik Vaka):** Klinik tanımlamayla uyumlu vaka.

#### Kesin Kızamık Vakası:

**a. Laboratuvarla Doğrulanmış Vaka:** Tanı için gerekli laboratuvar kriterlerinden biri ile doğrulanmış *olası vaka* veya yakın zamanda aşılanmış ise laboratuvarla doğrulanmış vaka ile epidemiyolojik ilişkili olan vaka.

**b. Epidemiyolojik İlişkili Vaka:** Başka bir laboratuvarla doğrulanmış kesin vaka ile epidemiyolojik ilişkili (maruziyet ve inkübasyon dönemi açısından yer ve zaman-*semptomların başlamasından 7-18 gün önce temas-* ilişkisi bulunma durumu) olan *olası vaka*.

**Vaka Değil:** Kızamığın klinik tanımlaması ile uyumlu belirti ve bulguları olan bir kişide laboratuvar testlerinin negatif olması veya kızamık olmadığı (örn: *roseola infantum, eritema infeksiozum vb*) laboratuvarla doğrulanmış bir vaka ile epidemiyolojik ilişkili olan vaka.

**SICAK VAKA:** Kesin vaka ile temas öyküsü olan veya döküntünün başlamasından önceki 3 hafta içerisinde seyahat öyküsü olan veya aşısız veya yaşına göre eksik aşı olan veya kümelenme gösteren *olası kızamık/kızamıkçık vaka* tanımına uyan vakalar sıcak vaka olarak değerlendirilir.

Makülopapüler döküntülü bir vaka ile karşılaşıldığında; öncelikle sıcak vaka olup olmadığı değerlendirilmelidir.

## 5.2. Kızamıkçık Vaka Tanımları ve Sınıflamaları

### Kızamıkçık için Klinik Tanımlama

- Makülopapüler döküntü **ve**
- Servikal/suboksipital/postauriküler adenopati **veya** artralji/artrit

### Kızamıkçık Tanısı için Gerekli Laboratuvar Kriterleri

- Kızamıkçığa özgü IgM antikorunun saptanması **veya**
- Kızamıkçık virüs izolasyonu **veya**
- RT-PCR ile kızamıkçık viral RNA saptanması **veya**
- 2-4 hafta arayla alınan serum örneklerinde kızamıkçığa özgü IgG antikorunda belirgin (en az 4 kat) artış.

### Kızamıkçık Vaka Sınıflaması

**Şüpheli Vaka:** Makülopapüler döküntüyle seyreden herhangi bir hastalık.

**Olası Kızamıkçık Vakası (Klinik Vaka):** Klinik tanımlamaya uyan vaka.

#### Kesin Kızamıkçık Vakası:

**a. Laboratuvarla Doğrulanmış Vaka:** Tanı için gerekli laboratuvar kriterlerinden biri ile doğrulanmış *olası vaka* **veya** yakın zamanda aşılanmış ise laboratuvarla doğrulanmış vaka ile epidemiyolojik bağlantısı olan vaka.

**b. Epidemiyolojik İlişkili Vaka:** Başka bir laboratuvarla doğrulanmış kesin vaka ile epidemiyolojik ilişkili (maruziyet ve inkübasyon dönemi açısından yer ve zaman-*semptomların başlamasından 12-23 gün önce temas-* ilişkisi bulunma durumu) olan *olası vaka*.

**Vaka Değil:** Kızamıkçığın klinik tanımlaması ile uyumlu belirti ve bulguları olan bir kişide laboratuvar testlerinin negatif olması **veya** kızamıkçık olmadığı (örn: *roseola infantum, erythema infectiosum vb*) laboratuvarla doğrulanmış bir vaka ile epidemiyolojik ilişkili olan vaka.

**SICAK VAKA:** Kesin vaka ile temas öyküsü olan **veya** döküntünün başlamasından önceki 3 hafta içerisinde seyahat öyküsü olan **veya** aşısız **veya** yaşına göre eksik aşı olan **veya** kümelenme gösteren olası kızamık/kızamıkçık vaka tanımına uyan vakalar sıcak vaka olarak değerlendirilir.

Makülopapüler döküntülü bir vaka ile karşılaşıldığında; öncelikle sıcak vaka olup olmadığı değerlendirilmelidir.

### 5.3. Konjenital Kızamıkçık Sendromu Vaka Tanımları ve Sınıflamaları

#### Konjenital Kızamıkçık Sendromu için Klinik Tanımlama:

1 yaşından küçük bir çocukta, A grubu bulgulardan en az iki veya A ve B grubu bulgulardan bir konjenital durumun bulunmasıdır.

A Grubu	B Grubu
Sensorinöral işitme kaybı	Purpura
Konjenital kalp hastalığı	Splenomegali
Pigmenter retinopati	Mikrosefali
Katarakt	Gelişme geriliği
Konjenital glokom	Meningoensefalit
	Radiolusent kemik hastalığı
	Doğumdan sonraki ilk 24 saat içinde başlayan sarılık

#### Konjenital Kızamıkçık Sendromu Tanısı için Gerekli Laboratuvar Kriterleri

- Kızamıkçığa özgü IgM antikorunun saptanması **veya**
- Kızamıkçık aşısı uygulanmamış olmasına rağmen; 6-12 aylar arasında en az iki kez kızamıkçığa özgü IgG antikor düzeyinin aynı düzeyde devam ettiğinin gösterilmesi **veya**
- Uygun klinik örnekte kızamıkçık virüsü saptanması (RT-PCR ile nükleik asid saptanması veya kızamıkçık virüs izolasyonu).

#### Konjenital Kızamıkçık Sendromu Vaka Sınıflaması

**Şüpheli Vaka:** Bir yaşından küçük bir çocukta, A grubu klinik bulgulardan en az birinin bulunması,

**Olası KKS Vakası (Klinik Vaka):** Başka bir etiyolojik açıklama yapılamayan bir bebekte, A grubundan en az iki veya A ve B gruplarından birer klinik gösterge saptanması.

#### Kesin KKS Vakası:

**a. Laboratuvarla Doğrulanmış KKS Vakası:** Şüpheli bir vakada, konjenital kızamıkçık sendromunun laboratuvar kriterlerinin bulunması.

**b. Epidemiyolojik Bağlantılı KKS Vakası:** Annesinde gebeliği sırasında doğrulanmış kızamıkçık enfeksiyonu saptanmış olan bir bebekte, A grubundan en az bir klinik gösterge saptanması.

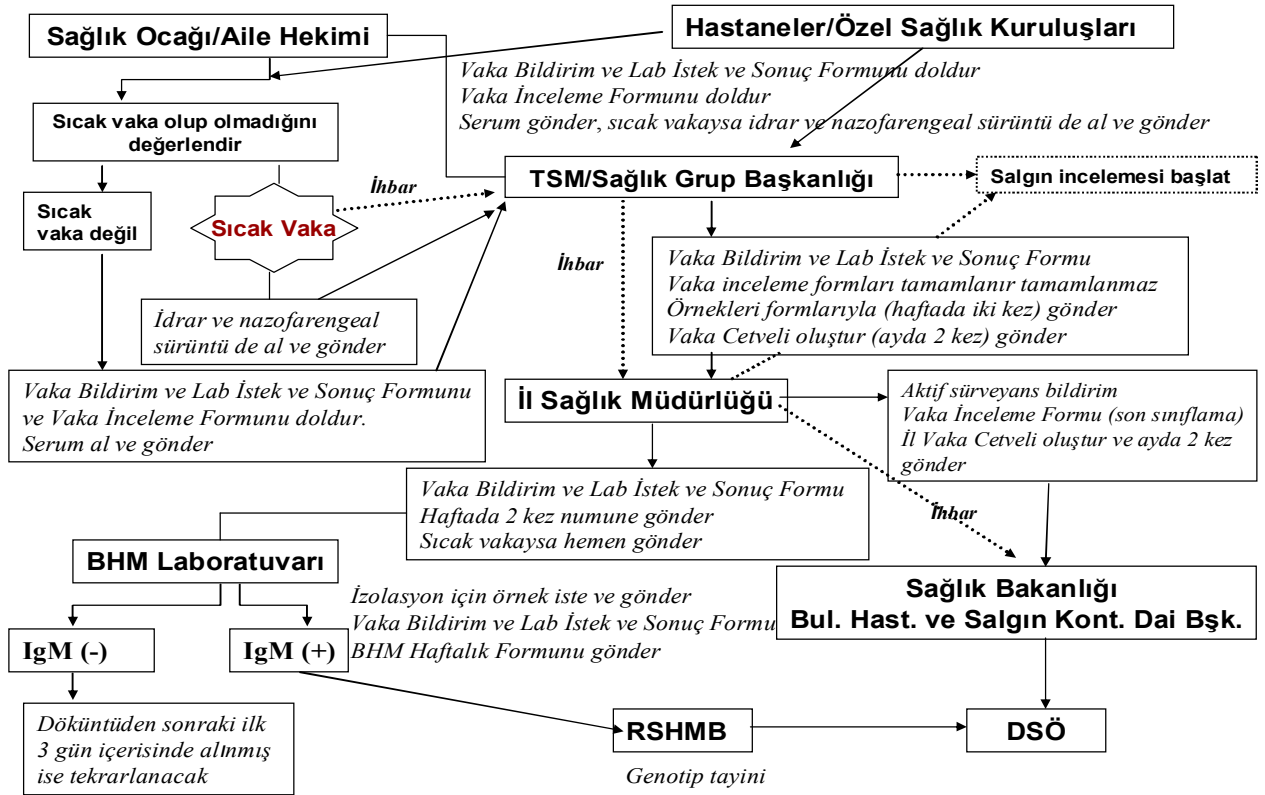
**Vaka Değil:** A grubundan en az bir gösterge bulunmasına rağmen; klinik, laboratuvarla doğrulanmış veya epidemiyolojik ilişkili KKS sınıflandırma kriterlerini karşılamayan bebek.

## 6. KIZAMIK, KIZAMIKÇIK VE KKS VAKALARINA YAKLAŞIM

Ülkemizde, olası kızamık/kızamıkçık vakaları genellikle birinci basamak sağlık kurumlarında ve hastanelerinde saptanmaktadır.

Eliminasyon programının hedeflerine uygun olarak süreyansta duyarlılığı (tüm vakalara ulaşabilmek) arttırmak gerekmektedir. Bu nedenle, şüpheli vaka tanımına uyan tüm vakalara olası kızamık/kızamıkçık şüphesi ile yaklaşılmalı ve incelenmelidir. Ulusal kızamık/kızamıkçık/KKS süreyansı akış şeması Şekil 5'te verilmiştir.

Şekil 5. Ulusal Kızamık/Kızamıkçık Süreyansı Akış Şeması



### 6.1. Şüpheli ya da Olası Kızamık/Kızamıkçık Vaka Tanımına Uyan Bir Vaka ile Karşılaşan Sağlık Personelinin Vaka ile İlk Görüşmede Yapması Gerekenler:

1. Vakanın **sıcak vaka** olup olmadığını değerlendiriniz.
2. TSM/Sağlık Grup Başkanlığını bilgilendiriniz,
3. Vaka Bildirim ve Laboratuvar İstek ve Sonuç Formunu (**Ek 1**) doldurunuz,
4. Vaka İnceleme Formunu (**Ek 2**) doldurmaya başlayınız,
5. Laboratuvar tanısı için kan (serum) örneği alınız (Detaylı bilgi için bkz. **Ek 3**),
6. Sıcak vaka ise, ek olarak virüs izolasyonu için nazofarengeal sürüntü veya idrar örneği alınız (Detaylı bilgi için bkz. **Ek 3**)
7. 24 saat içinde topladığımız örnekleri ve doldurduğunuz formları TSM/Sağlık Grup Başkanlığına gönderiniz,
8. Hastanın izolasyonu konusunda aileyi bilgilendiriniz, hastane ortamında ise izolasyonunu sağlayınız (Detaylı bilgi için bkz. **Ek 4**).
9. Bilgiyi Form 016'ya (**Ek 5**), 017A'ya (**Ek 6**) ve GBP Süreyans Formuna (**Ek 7**) ekleyiniz.

**1. Vakanın sıcak vaka olup olmadığını değerlendiriniz.** Sıcak vaka ise vakadan derhal serum, idrar ve nazofarengeal sürüntü alınmalıdır. Örnek nakli 24 saat içerisinde gerçekleşmelidir.

**2. TSM/Sağlık Grup Başkanlığını bilgilendiriniz\* :** Sağlık ocakları/aile hekimlikleri TSM/ Sağlık Grup Başkanlıkları aracılığı ile Sağlık Müdürlüklerine bildirim yapar. Hastaneler ise ya doğrudan, ya da varsa Sağlık Grup Başkanlıkları aracılığı ile Sağlık Müdürlüklerine bildirim yapar.

**3. Vaka Bildirim ve Laboratuvar İstek ve Sonuç Formunu (Ek 1) doldurunuz:** Bu form sürveyans verisinin temelini oluşturmaktadır. Hastayla ilk karşılaşan sağlık personeli tarafından eksiksiz olarak doldurularak TSM/Sağlık Grup Başkanlığına gönderilmelidir. Laboratuvar kayıtlarının tutulabilmesi ve sonuçların bildirilebilmesi için gereklidir.

**4. Kızamık/Kızamıkçık Vaka İnceleme Formunu (Ek 2) doldurunuz:** Hastayla ilk karşılaşan sağlık personeli tarafından tanımlayıcı ve klinik bilgiler kısmı eksiksiz olarak doldurularak TSM/Sağlık Grup Başkanlığına gönderilmelidir. Gerektiğinde (örneğin aşı durumu) yazılı kayıtlara başvurulmalıdır.

**5. Laboratuvar tanısı için kan (serum) örneği alınız:** Kan (serum) örneği tüm şüpheli ve olası vakalardan alınmalıdır. Serum örneği vaka ile ilk karşılaşıldığında alınmalıdır. Ancak IgM antikor pozitifliği bir ay boyunca saptanabileceği için geç saptanan vakalardan döküntü başlangıcından itibaren ilk 28 gün içerisinde serum örneği alınabilir. Vakaların bir kısmında IgM antikor oluşması döküntüden sonraki ilk 3 gün içerisinde saptanamayabilir. *Bu nedenle ilk 3 gün içerisinde serum örneği alınmış ancak IgM antikor negatif veya ara değer olarak saptanmış vakalardan ikinci serum örneği alınmalıdır.* Daha detaylı bilgi için **Ek 3'e** bakınız.

**6. Sıcak vaka ise ek olarak virüs izolasyonu için nazofarengeal sürüntü veya idrar örneği alınız:** Gönderilen kan (serum) örneğinde IgM antikorunun pozitif çıkması durumunda alınmalıdır. Bu örnekler sıcak vaka ile ilk karşılaşmada alınmalıdır. Nazofarengeal sürüntü döküntünün başlangıcından itibaren ilk 4 günde, idrar örneği ise ilk 7 gün içerisinde alınabilir. Bu süreden sonra virüs atılımı çok azalmakta ya da durmaktadır.

**7. 24 saat içerisinde topladığınız örnekleri ve doldurduğunuz formları TSM/Sağlık Grup Başkanlığına gönderiniz:** Örneklerin uygun koşullarda gönderilmesine dikkat edilmelidir. Daha detaylı bilgi için **Ek 3'e** bakınız.

**8. Hastanın izolasyonu konusunda aileyi bilgilendiriniz, hastane ortamında ise izolasyonunu sağlayınız:** Hastalar, hastaneye yatışlarını gerektiren ek bir durum yoksa evlerinde izole edilmeli, hane halkı dışındakilerle teması sınırlı tutulmalıdır. Daha detaylı bilgi için **Ek 4'e** bakınız. Tüm temaslılar en uzun inkübasyon süresince izlenerek belirtilerin başlaması durumunda örnek alınmalıdır.

**9. Bilgiyi Form 016'ya (Ek 5), 017A'ya (Ek 6) ve GBP Sürveyans Formuna (Ek 7) ekleyiniz:**

---

\* İl Sağlık Müdürlüğü, sağlık ocağı/aile hekimliği ya da TSM/Sağlık Grup Başkanlığı dışındaki bir kaynaktan (hastane, özel klinik, okul vb) şüpheli kızamık vakası ihbarı alındığında, vakit geçirmeden ilgili Sağlık Grup Başkanlığını/TSM'yi bilgilendirmelidir. Sağlık Grup Başkanlığı/TSM derhal vakayı incelemeli, eğer bildiren kişilerce yapılmamışsa, vaka formları doldurulmalı ve uygun örnekler toplanarak tüm formlar ve örnekler Sağlık Müdürlüğüne gönderilmelidir.



## 6.2. Şüpheli ya da Olası Kızamık/Kızamıkçık Vaka Tanımına Uyan Bir Vaka ile Karşılaşıldığında TSM/Sağlık Grup Başkanlıkları Tarafından Yapılması Gerekenler:

1. Sağlık kurumlarından gönderilen formları değerlendirerek vaka cetveli (**Ek 8**) hazırlayınız ve Vaka İnceleme Formunda eksik kalan bilgileri tamamlayınız.
2. Kümelenme olup olmadığını derhal sahada inceleme yaparak saptayınız,
3. Kümelenme varsa salgın incelemesi başlatınız,
4. Saptanan vakalarla, aileleriyle ve takip eden hekimle vakaların izolasyonu konusunda görüşünüz. Daha detaylı bilgi için **Ek 4**'e bakınız.
5. Alınan örnekleri belirlenen günlerde Sağlık Müdürlüğüne ulaştırmak üzere uygun koşullarda saklayınız. Daha detaylı bilgi için **Ek 3**'e bakınız.

1. **Sağlık kurumlarından gönderilen formları değerlendirerek vaka cetveli hazırlayınız ve Vaka İnceleme Formunda eksik kalan bilgileri tamamlayınız:** Sağlık ocakları/aile hekimlikleri tarafından gönderilen vaka bildirim ve laboratuvar istek ve sonuç formlarından yararlanarak vaka cetveli (**Ek 8**) oluşturulmalıdır. Bu cetvel TSM/Sağlık Grup Başkanlıkları tarafından bölgelerinin izlenmesinde kullanılması gereken temel formdur. Bu cetvel ayda iki kez Sağlık Müdürlüğüne gönderilmelidir. Vaka saptanmaması durumunda da ayda iki kez “vaka saptanmamıştır” ibaresi eklenerek gönderilmelidir. Tüm vaka inceleme formları, eksik kalan bilgiler tamamlandıktan sonra, son sınıflamaları yapılmak üzere Sağlık Müdürlüğüne gönderilmelidir.
2. **Kümelenme olup olmadığını derhal sahada inceleme yaparak saptayınız:** Kümelenme salgın anlamı taşıyabilir; bu nedenle inceleme ivedilikle yapılmalıdır. Seyahat hikayesi, gebelik durumu, aşılama durumu, klinik ve demografik bilgilerini almak için her şüpheli vaka ve ailesi ile görüşülmeli, olası enfeksiyon kaynağı (olası kızamık ya da kızamıkçık vakaları ile temas, endemik bölgeye seyahat vb.) tanımlanmaya çalışılmalı, vakanın temas ettiği kişiler, varsa okulu, işyeri taranmalı ve orada bulunan kişilerin aşılama durumu kontrol edilmelidir. Bölgenin aşılama durumu değerlendirilir. Şüpheli/olası vaka ile temas eden herkesin aşılama durumları kayıtlardan (Form 12A/B vb) sorgulanarak örnek sonucu beklenmeden ilk 72 saat içerisinde aşı ve ilk 6 gün içerisinde immünglobulin<sup>†</sup> uygulanması sağlanmalıdır.
3. **Kümelenme varsa salgın incelemesi başlatınız:** Her yeni saptanan şüpheli vaka için Vaka Bildirim ve Laboratuvar İstek ve Sonuç Formu (**Ek 1**) ve Vaka İnceleme Formu (**Ek 2**) doldurulmalı ve uygun örnekler alınmalıdır. Vakalar arasındaki epidemiyolojik ilişki araştırılmalıdır (Detaylı bilgi için bkz. 10. Bölüm“Kızamık/Kızamıkçık Salgınlarına Yaklaşım”).
4. **Saptanan vakalarla, aileleriyle ve takip eden hekimle vakaların izolasyonu konusunda görüşünüz:** Hastalar, hastaneye yatışlarını gerektiren ek bir durum yoksa evlerinde izole edilmeli, hane halkı dışındakilerle teması sınırlı tutulmalıdır. Daha detaylı bilgi için **Ek 4**'e bakınız. Tüm temaslılar en uzun inkübasyon süresince izlenerek belirtilerin başlaması durumunda örnek alınmalıdır.
5. **Alınan örnekleri belirlenen günlerde Sağlık Müdürlüğüne ulaştırmak üzere uygun koşullarda saklayınız.** Daha detaylı bilgi için **Ek 3**'e bakınız.

<sup>†</sup> *İmmünglobulin 6 ayın altındaki bebekler, gebeler, immünsuprese kişiler için ve aşının kontrendike olduğu diğer durumlarda önerilmektedir. Kızamık salgınlarında kitlesel immünglobulin uygulamasının yeri yoktur. Önerilen uygulama dozu 0,25 ml/kg'dır. İmmünsuprese kişiler için önerilen doz 0,5 ml/kg'dır (en fazla 15 ml) Kas içine (intramusküler) uygulanmalıdır.*

### 6.3. Şüpheli ya da Olası Kızamık/Kızamıkçık Vaka Tanımına Uyan Bir Vaka ile Karşılaşıldığında Sağlık Müdürlüğü Tarafından Yapılması Gerekenler:

1. Sıcak vaka saptanması durumunda, derhal Sağlık Bakanlığı Bulaşıcı Hastalıklar ve Salgın Kontrolü Daire Başkanlığı'nı arayınız.
2. Salgın incelemesi başlatınız.
3. Gelen örnekleri Vaka Bildirim ve Laboratuvar İstek ve Sonuç Formu ile birlikte Bölge Hıfzıssıhha Müdürlüğüne (BHM) (Bkz Ek 9) gönderiniz,
4. Kızamık/Kızamıkçık Vaka İnceleme Formunu (Ek 2) laboratuvar sonucu geldiğinde tamamlayıp son sınıflamayı yaptıktan sonra Sağlık Bakanlığına göndermek üzere Sağlık Müdürlüğünde dosyalayınız,
5. TSM/Sağlık Grup Başkanlıkları tarafından gönderilmiş olan vaka cetvelleri birleştirilip **il vaka cetveli hazırlayarak** her ayın sonunda Sağlık Bakanlığı Bulaşıcı Hastalıklar ve Salgın Kontrolü Daire Başkanlığı'na gönderiniz (Detaylı bilgi için bkz. Ek 10).
6. BHM'den gelen sonuçları bildirim yapan sağlık personeline ve hastanın yaşadığı bölgedeki TSM/Sağlık Grup Başkanlığına bildiriniz.

1. **Sıcak vaka saptanması durumunda, derhal Sağlık Bakanlığı Bulaşıcı Hastalıklar ve Salgın Kontrolü Daire Başkanlığı'nı arayınız:**
2. **Salgın incelemesi başlatınız:** (Detaylı bilgi için bkz. 10. Bölüm“Kızamık/Kızamıkçık Salgınlarına Yaklaşım”).
3. **Gelen örnekleri Vaka Bildirim ve Laboratuvar İstek ve Sonuç Formu (Ek 1) ile birlikte Bölge Hıfzıssıhha Müdürlüğü'ne (BHM) gönderiniz:** Örneklerin ilin bağlı bulunduğu BHM'ye (Ek 9) gönderilmelidir. Örnekler haftada iki kez BHM'ye gönderilecek şekilde planlama yapılmalıdır. Örneklerin nasıl gönderileceği konusunda daha detaylı bilgi için Ek 3'e bakınız.
4. **Kızamık/Kızamıkçık Vaka İnceleme Formunu laboratuvar sonucu geldiğinde tamamlayıp son sınıflamayı yaptıktan sonra Sağlık Bakanlığı Bulaşıcı Hastalıklar ve Salgın Kontrolü Daire Başkanlığı'na göndermek üzere Sağlık Müdürlüğü'nde dosyalayınız:** Laboratuvar sonuçları çıktıktan sonra Vaka İnceleme Formuna işlenmelidir. Son vaka sınıflaması yapılarak Sağlık Bakanlığı Bulaşıcı Hastalıklar ve Salgın Kontrolü Daire Başkanlığı'na gönderilmek üzere Bulaşıcı Hastalıklar Şubesinde dosyalanmalıdır.
5. **TSM/Sağlık Grup Başkanlıkları tarafından gönderilmiş olan vaka cetvelindeki olası/kesin kızamık/kızamıkçık vakaları için il vaka cetveli hazırlanarak her ayın sonunda Sağlık Bakanlığı'na gönderiniz:** TSM/Sağlık Grup Başkanlıkları tarafından gönderilmiş olan vaka cetvelleri birleştirildikten sonra, vaka inceleme formlarından da yararlanılarak Sağlık Bakanlığı Bulaşıcı Hastalıklar ve Salgın Kontrolü Daire Başkanlığı tarafından oluşturularak illere elektronik ortamda gönderilmiş olan il vaka cetveline istenen veriler Ek 10'deki yönergeye uygun olarak işlenmeli ve her ayın sonunda elektronik ortamda Sağlık Bakanlığı Bulaşıcı Hastalıklar ve Salgın Kontrolü Daire Başkanlığı'na gönderilmelidir.
6. **BHM'den gelen sonuçları bildirim yapan sağlık personeline ve hastanın yaşadığı bölgedeki TSM/Sağlık Grup Başkanlığına bildiriniz:** BHM sonuçları Sağlık Müdürlüğüne bildireceği için, bildirim yapan personele ve hastanın yaşadığı bölgedeki TSM/Sağlık Grup Başkanlığına bildirim yapmak İl Sağlık Müdürlüğünün görevidir. Geri bildirim en kısa sürede sözlü ve yazılı olarak yapılmalıdır.

#### 6.4. Şüpheli ya da Olası Kızamık/Kızamıkçık Vaka Tanımına Uyan Bir Vaka ile Karşılaşıldığında Bölge Hıfzıssıhha Müdürlüğü Tarafından Yapılması Gerekenler:

1. Gelen örneği kızamık ve kızamıkçığa özgü IgM ve gerektiğinde IgG antikorları yönünden inceleyiniz,
2. Eğer kızamık ve kızamıkçığa özgü IgM antikorunu negatif çıkmış ve örnek döküntü başlangıcından sonraki ilk 3 gün içinde alınmış ise 2. kan örneği isteyiniz,
3. Sıcak vakayla karşılaşıldığında alınan nazofarengeal sürüntü ve idrar örneklerini uygun şartlar altında RSHMB'ye gönderiniz.
4. Elde edilen sonuçları derhal İl Sağlık Müdürlüğüne ve RSHMB'ye bildiriniz,
5. İncelemeye alınan tüm vakaları BHM Haftalık Laboratuvar Bildirim Formuna (Ek 11) işleyerek her hafta RSHMB'ye gönderiniz,
6. Ayın sonunda, incelenen örneklere ilişkin sonuçları uygun elektronik ortamda RSHMB'ye gönderiniz.

1. **Gelen örneği kızamık ve kızamıkçığa özgü IgM ve gerektiğinde IgG antikorları yönünden incelemeye alınır:** BHM'ler, kendilerine ulaşan örnekleri haftada iki kez inceleyecek şekilde planlama yapmalıdır. Sıcak vaka ise örnekler hemen incelenmelidir.
2. **Döküntünün başlangıcından sonra ilk 3 gün içerisinde alınmış serum örneğinde IgM antikorunu negatif olarak saptanmış ise 2. serum örneğini isteyiniz:** İl Sağlık Müdürlüğü bilgilendirilerek 2. serum örneği alınmalıdır.
3. **Sıcak vakayla karşılaşıldığında alınan nazofarengeal sürüntü ve idrar örneklerini ön işlemden<sup>‡</sup> geçirildikten sonra uygun şartlar altında RSHMB'ye gönderiniz:** BHM'ler tarafından kendilerine ulaşan idrar örnekleri ön işlemden geçirildikten sonra uygun soğuk zincir koşullarında RSHMB'ye gönderilmelidir. Örneklerin nasıl gönderileceği konusunda daha detaylı bilgi için Ek 3'e bakınız.
4. **Elde edilen sonuçları derhal İl Sağlık Müdürlüğüne ve RSHMB'ye bildiriniz:** Geri bildirim mümkün olan en kısa sürede sözlü ve yazılı olarak yapılmalıdır. Vakanın örneğinin BHM'ye ulaşmasından itibaren en geç 48 saat içerisinde sonuçlar ilgili İl Sağlık Müdürlüğüne ve RSHMB'ye bildirilmiş olmalıdır.
5. **İncelemeye alınan tüm vakaları BHM Haftalık Laboratuvar Bildirim Formuna (Ek 11) işleyerek her hafta RSHMB'ye gönderiniz:** Pozitif çıkan vakalar derhal RSHMB'ye, oradan da Sağlık Bakanlığı Bulaşıcı Hastalıklar ve Salgın Kontrolü Daire Başkanlığı'na bildirilmelidir.
6. **Ayın sonunda, incelenen örneklere ilişkin sonuçları uygun elektronik ortamda RSHMB'ye gönderiniz:** Her ayın ilk haftasında elektronik form gönderilmiş olmalıdır.

**Not:** Her ayın sonunda, **RSHMB tarafından**, incelenen örnek sonuçlarına ilişkin veriler BHM'lerden gönderilen örneklere ilişkin verilerle birleştirilerek oluşturulan **BHM Laboratuvar Cetveli** uygun elektronik ortamda Sağlık Bakanlığı Bulaşıcı Hastalıklar ve Salgın Kontrolü Daire Başkanlığı'na gönderilmelidir. Her ayın ilk haftasında elektronik form gönderilmiş olmalıdır.

<sup>‡</sup> İdrar örneği, 1500 devirde 10 dakika boyunca santrifüj edildikten sonra süpernatantı atılacak, pelletin üzerine viral transport besiyeri (5-10 cc) eklenerek gönderilecektir.

## 6.5. Vaka Sınıflaması

Laboratuvar incelemesi sonucu dikkate alınarak son vaka sınıflaması yapıldıktan sonra Vaka İnceleme Formunun (Ek 2) alt kısmındaki ‘Son vaka sınıflaması’ kısmı tam olarak doldurularak form Sağlık Müdürlüğü tarafından Sağlık Bakanlığı Bulaşıcı Hastalıklar ve Salgın Kontrolü Daire Başkanlığı’na gönderilecektir.

Son sınıflama **Şekil 6**’ya göre yapılacaktır (Bkz: Olası Kızamık/Kızamıkçık Vakaları için Sınıflandırma Şeması, sf:25)

- Olası (Klinik) Vaka
- Laboratuvarla doğrulanmış Vaka
- Epidemiyolojik İlişkili Vaka
- Aşı etkisi
- Vaka değil

Tüm vakalar ayrıca importe, importe vakayla ilişkili veya importasyonla ilişkili olmayan vaka şeklinde de sınıflanacaktır:

- **İmporte Vaka:** Döküntünün başlangıcından önceki inkübasyon süresi boyunca (kızamık için 7-18, kızamıkçık için 12-23 gün) yurt dışında bulunma öyküsü olan ve epidemiyolojik ve/veya virolojik olarak da yabancı kaynaklı enfeksiyona ilişkin kanıtlarla desteklenen vakadır.
- **İmporte Vakayla İlişkili Vaka:** İmporte vakayla epidemiyolojik ve/veya virolojik ilişkisi bulunan vakadır. İmporte vakayla ilişkili tüm vakalar yerli vaka olarak kabul edilir.
- **İmportasyonla İlişkili Olmayan Vaka:** İmportasyonun veya importe vakayla ilişkinin kanıtlanmadığı veya enfeksiyon kaynağı bilinmeyen sporadik vakadır. Yerli vaka olarak kabul edilir.

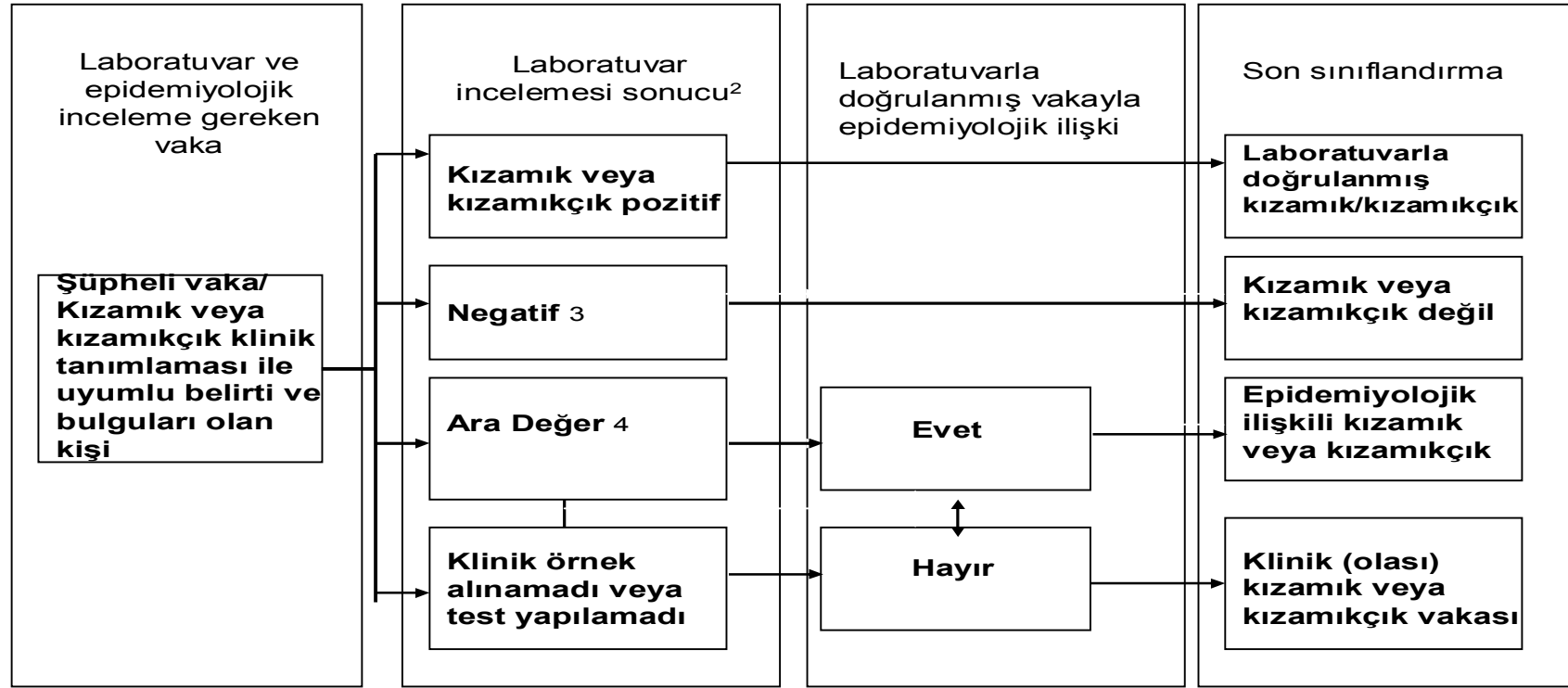
### 6.5.1. Aşılama Öyküsü Durumunda Yaklaşım

- Kızamık ve/veya kızamıkçık aşısı uygulanmış olan kişilerde, aşılama sonrası IgM saptanması beklenir. Serolojik yöntemler doğal enfeksiyon ve aşılama ile ortaya çıkan bağışıklık yanıtını ayıramaz; bu nedenle, sadece virüsün izolasyonu ve genetik tiplendirilmesi ile doğal enfeksiyon ve aşı ile oluşan IgM yanıtı ayırt edilebilir.
- Virüs izolasyonu veya tespiti yapılamamış IgM pozitif bir vakada yakın zamanda (döküntü başlangıcından önceki 6 hafta içinde) aşılama öyküsü olması durumunda yaklaşım aşağıda yer almaktadır:

**Tablo 4.** Aşılama Öyküsü Olan Vakaya Yaklaşım

Epidemiyolojik Bulgu	Son Vaka Sınıflaması
—Laboratuvarla doğrulanmış vaka ile epidemiyolojik ilişkinin varlığı	Laboratuvarla doğrulanmış (kesin) vaka
—Toplumda yapılan aktif araştırma ile virüs dolaşımının olduğuna dair kanıt bulunmaması —Virüsün dolaşımında olduğu bölgelere seyahat hikayesi bulunmaması	Vaka değil (yakın zamanda aşılansın)

## Şekil 6. Olası Kızamık veya Kızamıkçık Vakaları<sup>1</sup> için Sınıflandırma Şeması



1 Gebe olmayan vakalar için. (Gebelikte kızamıkçık vakalarının sınıflandırılması ile ilgili daha geniş bilgi için sayfa 11'e bakınız).

2 Yakın zamanda kızamık ve/veya kızamıkçık aşılama öyküsü varlığında IgM sonuçlarının yaklaşım için bir önceki sayfaya bakınız.

3 Döküntünün başlangıcından sonraki ilk 3 gün içinde alınan serum örneğinde negatif sonuç alınması durumunda, 4-28. günler arasında ikinci bir örnek alınmalıdır.

4 Bir örnek tekrarlanan testlere rağmen "ara değer" olarak sonuç verirse, örnek alternatif bir yöntemle incelenebilir veya hastadan bir örnek daha alınarak test edilir. Sonuç yine ara değer çıkarsa vaka, başka bir laboratuvarla doğrulanmış vakayla/vakalarla arasında epidemiyolojik ilişki olup bulunup bulunmadığına göre sınıflandırılmalıdır.

## 6.6. Kesin Tanı Alan Kızamık/Kızamıkçık Vakalarına Yaklaşım

### A. TSM/Sağlık Grup Başkanlıkları Tarafından Yapılması Gerekenler:

1. Vakanın çevresinde aktif vaka araştırmasına başlayınız, kümelenme varsa salgın incelemesi başlatınız,
2. Saptanan vakaları inceleyiniz,
3. Gerekli önlemleri alınız,
4. Virüs izolasyonu için nazofarengeal sürüntü ve idrar örneği alarak Vaka Bildirim ve Laboratuvar İstek ve Sonuç Formu (**Ek 1**) ile birlikte Sağlık Müdürlüğüne gönderiniz.
5. Bilgiyi Form 016'ya (**Ek 5**), Form 017A'ya (**Ek 5**) ve GBP Sürveyans Formuna (**Ek 5**) ekleyiniz.
6. Vaka cetvelini (**Ek 8**) Sağlık Müdürlüğüne olası salgın sona erene kadar haftada bir kez gönderiniz.

### B. Sağlık Müdürlüğü Tarafından Yapılması Gerekenler:

1. Derhal telefonla Sağlık Bakanlığı Bulaşıcı Hastalıklar ve Salgın Kontrolü Daire Başkanlığı'nı bilgilendiriniz,
2. Virüs izolasyonu için gelen örnekleri Vaka Bildirim ve Laboratuvar İstek ve Sonuç Formu (**Ek 1**) ile birlikte BHM'ye gönderiniz.
3. Vaka İnceleme Formunu (**Ek 2**) Sağlık Bakanlığı Bulaşıcı Hastalıklar ve Salgın Kontrolü Daire Başkanlığı'na fakslayınız,
4. İl içindeki tüm sağlık ocağı/aile hekimliklerini ve resmi/özel tüm sağlık kuruluşlarını bilgilendiriniz ve bildirilmeyen vaka olup olmadığını araştırınız,
5. İl vaka cetvelini Sağlık Bakanlığı Bulaşıcı Hastalıklar ve Salgın Kontrolü Daire Başkanlığı'na olası salgın sona erene kadar haftada bir kez gönderiniz.

### C. Bölge Hıfzıssıhha Müdürlüğü Tarafından Yapılması Gerekenler:

1. Gerekli ön işlemten geçirildikten sonra virüs izolasyonu için alınan örnekleri ve çalışılan serum örneğini Vaka Bildirim ve Laboratuvar İstek ve Sonuç Formuyla (**Ek 1**) birlikte RHSMB'ye gönderiniz.
2. Elde edilen sonuçları derhal İl Sağlık Müdürlüğüne ve RHSMB'ye bildiriniz,
3. İncelemeye alınan tüm vakaları BHM Haftalık Laboratuvar Bildirim Formuna (**Ek 11**) işleyerek her hafta RHSMB'ye gönderiniz,
4. Ayın sonunda, incelenen örneklere ilişkin sonuçları uygun elektronik ortamda RHSMB'ye gönderiniz.

### D. Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı Kızamık Laboratuvarı Tarafından Yapılması Gerekenler:

1. Virüs izolasyonu için ekim yapınız,
2. İzole edilen tüm virüsler için vakit geçirmeden genetik tiplendirme yapınız ya da Avrupa Bölge Referans Laboratuvarına genetik tiplendirme için gönderiniz.



## A. TSM/Sağlık Grup Başkanlıkları Tarafından Yapılması Gerekenler:

### 1. Vakanın çevresinde aktif vaka araştırmasına başlayınız, kümelenme varsa salgın incelemesi başlatınız:

- Vakanın çevresinde (hane halkı, mahalle, okul, iş yeri) aktif vaka araştırması ile benzer vakaların olup olmadığını araştırılmalıdır.
- Komşu evler ve mahallede/köyde diğer haneler ziyaret edilerek ve başka döküntülü ve/veya ateşli hastalık geçiren olup olmadığı sorgulanmalıdır.
- Anaokulları, kreşler ve okullar ziyaret edilerek döküntü ve/veya ateşle seyreden hasta olup olmadığını araştırılmalıdır.
- Hane ve mahalle halkı döküntülü ve/veya ateşli başka vaka görüldüğünde vakit geçirmeden sağlık kuruluşuna başvurularını konusunda uyarılmalıdır.

(Detaylı bilgi için bkz. 10. Bölüm“Kızamık/Kızamıkçık Salgınlarına Yaklaşım”).

### 2. Saptanan vakaları inceleyiniz:

- Vakanın kızamık/kızamıkçık virüsünü kimden/nereden almış olabileceği sorgulanmalıdır. Bunun için vakanın, döküntünün başlangıcından önceki inkübasyon süresi boyunca (kızamık için 7-18, kızamıkçık için 12-23 gün) döküntülü başka hasta ile karşılaşmış veya karşılaşmadığı veya seyahat öyküsü veya yurt/şehir dışından ziyaretçi gelip gelmediği tekrar ve detaylı olarak sorgulanmalıdır.
- Vaka sayısında artış ve kümelenme varsa (salgın durumu), her vakadan kan (serum) örnekleri ve virüs izolasyonu için gerekli diğer örnekler alınmalıdır. Ayrıca, her vaka için Vaka İnceleme Formu da dikkatle doldurulmalıdır.

### 3. Gerekli önlemleri alınız:

- Aileyi ve takip eden hekimi izolasyon önlemleri (**Ek 4**) konusunda bilgilendirilmelidir.
- Köy, ilçe ve mahalle düzeyinde Form 012 A ve B’lerden yararlanarak bölgenin aşılama durumu ivedilikle gözden geçirilmelidir. Kesin vakanın bulunduğu hane halkını ve yakın çevresini de içerecek şekilde bölgesel salgın aşılmasına başlatılmalıdır.
  - 6-11 ay arası tüm bebekler sadece kızamık aşısı ile aşılanmalıdır.
  - 1-5 yaş aşısızlar ve ilköğretim çağında olup 2 dozdan az aşılanmış olanlar KKK aşısı ile aşılanmalıdır.
  - Gerektiğinde diğer yaş grupları için de seçici bağışıklama çalışmaları yürütülmelidir.

1 yaş altına kızamık, 1 yaş ve üzerine ise KKK aşısı uygulanacaktır. Kızamık içeren iki aşı arasında bırakılması gereken süre en az 4 haftadır. 1 yaş altında aşı uygulanmış olan bebeklere, 1 yaşını doldurduklarında iki aşı arasında bırakılması gereken en az süre göz önüne alınarak tekrar aşı uygulanacaktır. Bu çocuklar, ilköğretim 1. sınıfa geldiklerinde tekrar aşılanacaktır.

- Vakalar komplikasyonlar yönünden izlenmeli ve gerekli tedavinin uygulanması sağlanmalıdır.

### 4. Virüs izolasyonu için nazofarengeal sürüntü ve idrar örneği alarak Vaka Bildirim ve Laboratuvar İstek ve Sonuç Formu (Ek 1) ile birlikte Sağlık Müdürlüğüne gönderiniz:

### 5. Bilgiyi Form 016’ya (Ek 5), Form 017A’ya (Ek 5) ve GBP Sürveyans Formuna (Ek 5) ekleyiniz:

### 6. Vaka cetvelini Sağlık Müdürlüğüne olası salgın sona erene kadar haftada bir kez gönderiniz.

## **B. Sağlık Müdürlüğü Tarafından Yapılması Gerekenler:**

- 1. Derhal telefonla Sağlık Bakanlığı Bulaşıcı Hastalıklar Dairesi'ni bilgilendiriniz.**
- 2. Gelen örnekleri Vaka Bildirim ve Laboratuvar İstek ve Sonuç Formu (Ek 1) ile birlikte Bölge Hıfzıssıhha Müdürlüğüne (BHM) gönderiniz:** Örnekler ilin bağlı bulunduğu BHM'ye (Ek 9) gönderilmelidir. Örnekler sıcak vaka olduğu için derhal BHM'ye gönderilecek şekilde planlama yapılmalıdır. Örneklerin nasıl gönderileceği konusunda daha detaylı bilgi için Ek 3'e bakınız.
- 3. Vaka İnceleme Formunu Sağlık Bakanlığı Bulaşıcı Hastalıklar ve Salgın Kontrolü Daire Başkanlığı'na fakslayınız.**
- 4. İl içindeki tüm sağlık ocağı/aile hekimliklerini ve resmi/özel tüm sağlık kuruluşlarını bilgilendiriniz ve bildirilmeyen vaka olup olmadığını araştırınız:** Bu bilgilendirme, çevrede gerekli aşılama önlemlerinin alınması ve bildirim yapılmamış vakaların saptanması açısından önemlidir. Uygulamaları izleyiniz.

**Not:** Salgınlarda, vakalara müdahale eden sağlık personelinin de önemli bir risk grubu olduğu ve aşılanmalarının gerektiği unutulmamalıdır.

- 5. İl vaka cetvelini Sağlık Bakanlığı Bulaşıcı Hastalıklar ve Salgın Kontrolü Daire Başkanlığı'na olası salgın sona erene kadar haftada bir kez gönderiniz.**

## **C. Bölge Hıfzıssıhha Müdürlüğü Tarafından Yapılması Gerekenler:**

- 1. Gerekli ön işlemden geçirildikten sonra virüs izolasyonu için alınan örnekleri ve çalışılan serum örneğini Vaka Bildirim ve Laboratuvar İstek ve Sonuç Formuyla (Ek 1) birlikte RSHMB'ye gönderiniz. Elde edilen sonuçları derhal İl Sağlık Müdürlüğüne ve RSHMB'ye bildiriniz,**
- 2. Elde edilen sonuçları derhal İl Sağlık Müdürlüğüne ve RSHMB'ye gönderiniz.**
- 3. İncelemeye alınan tüm vakaları BHM Haftalık Laboratuvar Bildirim Formuna (Ek 11) işleyerek her hafta RSHMB'ye gönderiniz,**
- 4. Ayın sonunda, incelenen örneklere ilişkin sonuçları uygun elektronik ortamda RSHMB'ye gönderiniz.**

## **D. RSHMB Kızamık Laboratuvarı Tarafından Yapılması Gerekenler:**

- 1. Virüs izolasyonu için ekim yapınız,**
- 2. İzole edilen virüslerin vakit geçirmeden genetik tiplendirmesini yapınız ya da Avrupa Bölge Referans Laboratuvarına genetik tiplendirme için gönderiniz.**

## 6.7. Şüpheli KKS Vaka Tanımına Uyan Bir Vaka İle Karşılaşan Sağlık Personelinin Yapması Gerekenler:

1. TSM/Sağlık Grup Başkanlığını bilgilendiriniz,
2. KKS Vaka İnceleme Formunu (Ek 12) doldurunuz,
3. Laboratuvar tanısı için kan (serum) örneği alınız (Detaylı bilgi için bkz. Ek 3),
4. Virüs izolasyonu için idrar örneği alınız (Detaylı bilgi için bkz. Ek 3)
5. 24 saat içinde topladığımız örnekleri ve doldurduğunuz formları İl Sağlık Müdürlüğü'ne gönderiniz,
6. Hastanın izolasyonu konusunda aileyi bilgilendiriniz, hastane ortamında ise izolasyonu sağlayınız.
7. Form 017 C (Ek 13) ile de bildirim yapınız.

**1. TSM/Sağlık Grup Başkanlığını bilgilendiriniz:** Sağlık ocakları/aile hekimlikleri TSM/ Sağlık Grup Başkanlıkları aracılığı ile Sağlık Müdürlüklerine, hastaneler ise ya doğrudan ya da varsa Sağlık Grup Başkanlıkları aracılığı ile Sağlık Müdürlüklerine bildirim yapılmalıdır.

**2. KKS Vaka İnceleme Formunu (Ek 12) doldurunuz:** Tam ve doğru olarak doldurulmalıdır. Gerektiğinde (annenin gebelik takibi) yazılı kayıtlara başvurulmalıdır. Epidemiyolojik ilişki ile ilgili bilgi, vaka sınıflaması için gereklidir. Laboratuvar sonucu çıktıktan sonra Sağlık Müdürlüğü tarafından son vaka sınıflaması yapılarak bu forma işlenmelidir. Doğrulanmış vakaların formları Sağlık Bakanlığı Bulaşıcı Hastalıklar ve Salgın Kontrolü Daire Başkanlığı'na gönderilmelidir.

**3. Laboratuvar tanısı için kan (serum) örneği alınız (Ek 3),** Şüpheli KKS vakalarında, IgM serolojisi için alınacak tek serum örneği yeterlidir. Ancak, klinik olarak uyumlu olmasına rağmen kızamıkçığa özgü IgM sonucu negatif olarak saptanmışsa,

- a. 6 aydan küçük bebeklerde, kızamıkçığa özgü IgM ve IgG serolojisini değerlendirmek için ikinci kan (serum) örneğinin alınması gerekir.
- b. 6 aydan büyük bebeklerde, birkaç ay sonra kızamıkçığa özgü IgG serolojisini değerlendirmek için ikinci kan (serum) örneğinin alınması gerekir.

Daha detaylı bilgi için Ek 3'e bakınız.

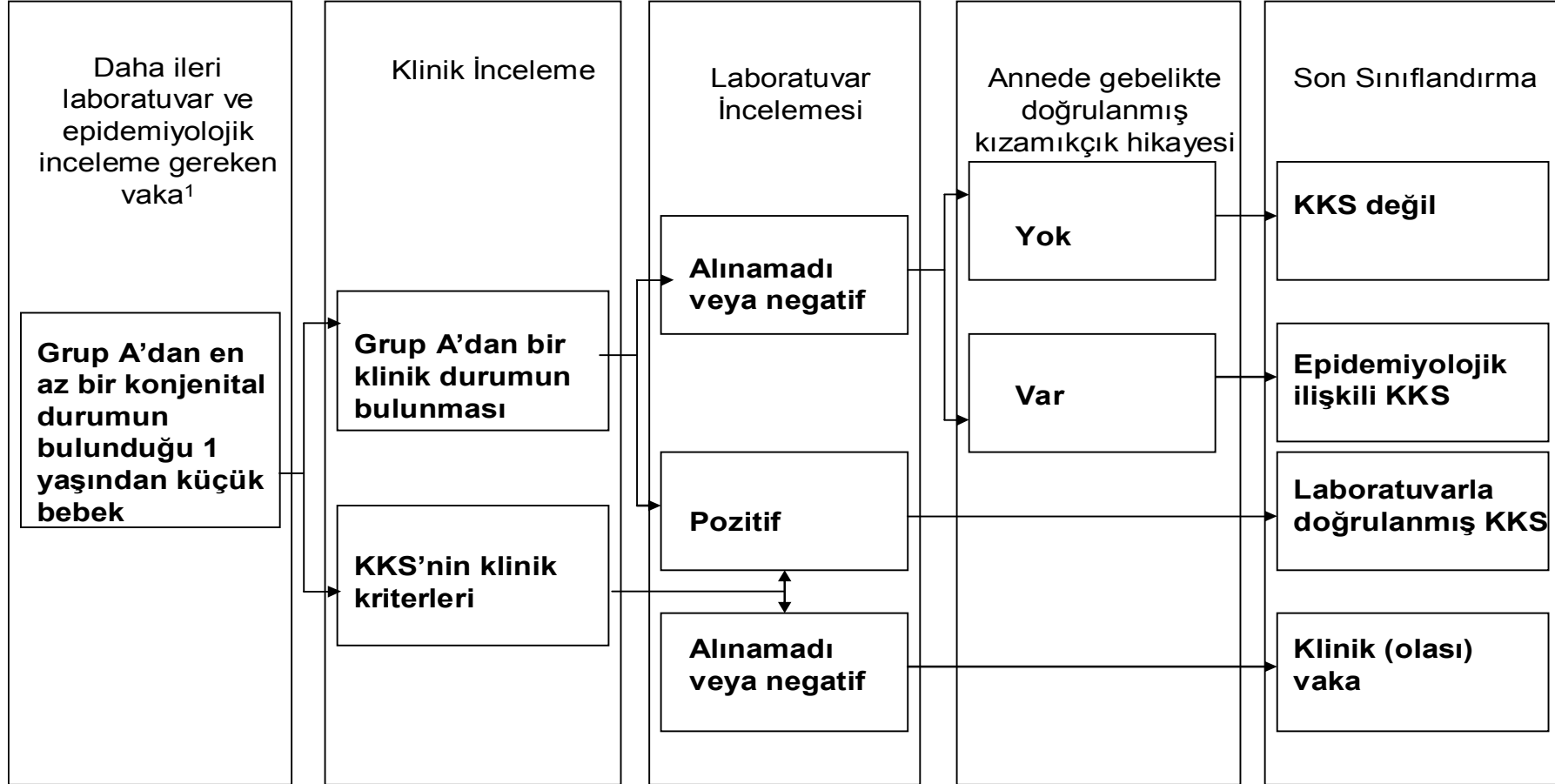
**4. Virüs izolasyonu için idrar örneği alınız:** Daha detaylı bilgi için Ek 3'e bakınız.

**5. 24 saat içerisinde topladığımız örnekleri ve doldurduğunuz formları İl Sağlık Müdürlüğüne gönderiniz:** Örneklerin uygun koşullarda gönderilmesine dikkat edilmelidir. Daha detaylı bilgi için Ek 3'e bakınız.

**6. Hastanın izolasyonu konusunda aileyi bilgilendiriniz, hastane ortamında ise izolasyonu sağlayınız:** İzolasyon önlemlerine çok dikkat edilmelidir. Sadece kızamıkçığa karşı bağışık olan kişiler ile temas etmemelidir. Duyarlı gebe kadınlarla temas etmemesine dikkat edilmelidir. KKS'li bebekler yaşamlarının ilk yılında kızamıkçığı bulaştırabilirler. Uygun laboratuvar yöntemleriyle negatif oldukları gösterilene kadar önlemlere devam edilmelidir. Daha detaylı bilgi için Ek 4'e bakınız.

**7. Form 017 C (Ek 13) ile de bildirim yapınız.**

## Şekil 7. Konjenital Kızamıkçık Sendromu Vaka Sınıflandırma Şeması



<sup>1</sup> Başka etiyolojik açıklaması olmayan konjenital durumlar

## 7. KIZAMIK/KIZAMIKÇIK/KKS SÜRVEYANSININ AKUT FLASK PARALİZİ (AFP) VE MATERNAL NEONATAL TETANOZ (MNT) SÜRVEYANSINA ENTEGRE EDİLMESİ

Bilindiği gibi; ülkemizde AFP sürveyansı kapsamında aktif sürveyans yürütülmektedir. Bu kapsamda, belli başlı hastaneler (özel ve kamu) her iki haftada bir ziyaret edilmekte ve AFP vakası olup olmadığı sorgulanmaktadır. Bu sistem, hastaneye yatan kızamık, kızamıkçık, KKS ve maternal ve neonatal tetanoz (MNT) vakalarının da saptanması açısından bir fırsat yaratmaktadır. Bu nedenle AFP aktif sürveyansına kızamık, kızamıkçık, KKS ve MNT sürveyansı da entegre edilecektir.

Halen AFP aktif sürveyansını yapan görevliler kızamık, kızamıkçık, KKS ve MNT vakaları hakkında bilgi toplamakla da görevlidirler. Hastane ziyareti sırasında **pediyatri, dahiliye enfeksiyon hastalıkları, yenidoğan, kadın hastalıkları ve doğum, KBB, kardiyoloji, göz servisleri ve poliklinikleri, AFP için de ek olarak nöroloji servisi** ziyaret edilmelidir.

**Aktif sürveyans görevlisi tarafından yapılması gerekenler şunlardır:**

### 1. Program konusunda hastane personelinin eğitiniz:

- İlk ziyarette hekimler ve hemşirelere AFP sürveyansına kızamık, kızamıkçık, KKS ve MNT'nin entegre edildiği ve işleyişi konusunda bilgi veriniz,
- Sorumlulara AFP, kızamık, kızamıkçık, KKS, maternal tetanoz veya neonatal tetanoz vakası yatırılır yatırılmaz Sağlık Müdürlüğünü haberdar etmeleri gerektiğini anlatınız,
- Vakayı gören doktorun veya hemşirenin Vaka Bildirim ve Laboratuvar İstek ve Sonuç Formunu (**Ek 1**), Vaka İnceleme Formunu (**Ek 2**) veya KKS İnceleme Formunu (**Ek 12**) doldurması gerektiğini vurgulayınız.

### 2. İki haftada bir belirlenen kurumlara ziyaret yapınız:

- Rutin ziyaret sırasında hasta yatış defterleri incelenmelidir, bildirilmemiş vaka varsa Vaka Bildirim ve Laboratuvar İstek ve Sonuç Formu (**Ek 1**), Vaka İnceleme Formu (**Ek 2**) veya KKS İnceleme Formu (**Ek 12**) doldurulmalıdır. Hasta yatış defterinde ve ICD-10 sisteminde aranacak olan vaka tanıları/kodları şunlardır:  
kızamık (rubeola)/B05,  
kızamıkçık (rubella)/B06,  
beşinci hastalık (eritema infeksiyozum)/B08.3,  
altıncı hastalık (roseola infantum)/B08.2,  
konjenital kızamıkçık (rubella) sendromu/P35.0.
- Yeni vaka varsa ve örnekler alınmamışsa, tanı ve virüs izolasyonu için örnek alınmalıdır (Daha detaylı bilgi için bkz.Ek 3).
- Ayrıca servis hemşiresi ve hekimler ile de görüşülmeli ve vaka olup olmadığını sorgulanmalıdır.
- Tanı ve virüs izolasyonu için toplanmış örnekler ve formlar uygun şartlarda Sağlık Müdürlüğüne getirilmelidir (Daha detaylı bilgi için bkz.Ek 3).
- Ziyaret sırasında kurum ziyaret formunu (**Ek 14**) doldurulmalıdır.
- Eğer hasta bildirim yapılmadan taburcu olmuş ise vaka ile ilgili bilgi toplanmalıdır..
- Her iki haftada bir Aktif Sürveyans İl İzlem Formu (**Ek 15**) doldurularak Sağlık Bakanlığı Bulaşıcı Hastalıklar ve Salgın Kontrolü Daire Başkanlığı'na gönderilmelidir.

## 8. VERİNİN ANALİZİ VE YORUMLANMASI

Tüm ülkede eliminasyonuna ulaşma durumunu ve sürdürülebilirliğini, takip etmek için sürveyans verileri her idari seviyede analiz edilmelidir. Verilerin analizi, aşı programının güçlü ve zayıf yanlarını değerlendirmek için temel bilgiyi ve iyileştirme için gerekli etkinliklerin planlanmasını sağlayacaktır.

Epidemiyolojik göstergeler, aşı kapsayıcılık göstergeleri ve çeşitli alt gruplardaki duyarlılıkla (yaş grupları, coğrafik bölge, gebe kadınlar vb.) birlikte yorumlanmalıdır.

### **DSÖ Kızamık ve Kızamıkçık Eliminasyonu ve KKS Kontrolü Temel Göstergeleri**

#### **Aşılama Hızı:**

**Hedef:** Kızamık/kızamıkçık içeren aşının birinci ve ikinci dozunda en az %95 kapsayıcılığa ulaşılmasıdır.

#### **Salgın Büyüklüğü:**

**Hedef:** Salgınların en az %80'i 10'dan az kesin kızamık ya da kızamıkçık vakası içermelidir.

#### **Kızamık/Kızamıkçık İnsidans Hızı:**

**Hedef:** Yılda, kızamık/kızamıkçık insidansının 1.000.000'da 1'den daha az olmasıdır (importe vaka hariç, importe vaka ile ilişkili vaka dahil).

#### **Yerli Kızamık/Kızamıkçık Virüslerinin Dolaşımı:**

Ülkeler, tüm salgın zincirleri için kızamık/kızamıkçık virüsü tiplendirmesini yaparak ülkede yerli virüs dolaşımı bulunmadığını göstermek zorundadır.

**Hedef:** En az 12 ay süre ile yerli kızamık/kızamıkçık virüsünün dolaşımında olmamasıdır.

#### **Konjenital Kızamıkçık Sendromu İnsidans Hızı:**

**Hedef:** KKS görülme hızının yılda, 100.000 canlı doğumda 1'den daha az olmasıdır.

## 9. İZLEME VE DEĞERLENDİRME

Güçlendirilmesi gereken noktaların belirlenmesi ve alınan bilginin kalitesinin ve güvenilirliği konusunda kanıt sağlanması için sürveyans sistemlerinin sürekli izlenerek değerlendirilmesi gereklidir. Bu hedefler kızamık ve kızamıkçık eliminasyonu kapsamında bilhassa önemlidir.

Epidemiyolojik bilginin yanı sıra, bir sürveyans sistemi bildirim kalitesini rutin olarak değerlendirmek için gerekli bilgi de toplamalıdır. Bunun için, rutin izlemeye ek olarak sistemin kalitesinin, tamlığının, faydalılığının ve etkililiğinin düzenli ve derinlemesine analizi de yapılmalıdır. Sürveyansın rutin olarak izlenebilmesine yardımcı olmak amacıyla; DSÖ tarafından sağlık sisteminin her düzeyi için uygulanması ve düzenli olarak bildirilmesi gereken göstergeler tanımlanmıştır. Göstergeleri her düzeyde düzenli aralıklarla izlenmeli ve ilgili birimlere geri bildirimde bulunulmalıdır. Göstergeler sürveyansın işleyişinde aksamaları işaret ediyorsa gerekli düzenlemeler yapılmalıdır.

### 9.1. DSÖ Kızamık ve Kızamıkçık Sürveyansı Performansı Göstergeleri

#### **Ulusal Birimlere ve DSÖ'ye Yapılan Bildirimin Zamanındalığı:**

Her ayın 20'sine kadar, iller tarafından Sağlık Bakanlığına, Her ayın 25'ine kadar Sağlık Bakanlığı tarafından DSÖ'ye yapılan bildirimlerin sayısının beklenen bildirim sayısına bölümünün 100 ile çarpılması ile hesaplanır.

**Hedef:** İllerin/Sağlık Bakanlığı'nın en az %80'inin bildirimlerini her ay zamanında yapmış olmalarıdır.

#### **Ulusal Birimlere ve DSÖ'ye Yapılan Bildirimin Tamlığı:**

İller tarafından Sağlık Bakanlığına/Sağlık Bakanlığı tarafından DSÖ'ye yapılan bildirimlerin aynı dönemde beklenen bildirim sayısına bölümünün 100 ile çarpılmasıdır.

**Hedef:** İllerin/Sağlık Bakanlığı'nın en az %80'inin bildirimlerini tam yapmış olmalarıdır.

#### **Vaka Saptama Hızı (Sürveyansın Duyarlılığı)**

Ulusal düzeyde, yılda her 100.000 nüfus için en az 2 olası kızamık veya kızamıkçık vakası saptanmış ve vakalar araştırılmış ve uygun örnek alınarak referans laboratuvarında negatif bulunarak veya doğrulanmış bir vakayla epidemiyolojik ilişkisi olmadığı ispatlanarak dışlanmış olmalıdır.

**Hedef:** Ülke ve il düzeyinde, illerin en az %80'inde, yılda her 100.000 nüfus için en az 2 kızamık olmayan/kızamıkçık olmayan olası kızamık/kızamıkçık vakası bildirmiş olmasıdır.

#### **Tanımlanmış Enfeksiyon Kaynağı:**

Enfeksiyon kaynağı (importe, importe vakayla ilişkili ya da yerli sporadik vb.) tanımlanmış kızamık ya da kızamıkçık vakalarının bildirilen toplam vaka sayısına bölünmesinin 100 ile çarpılmasıdır.

**Hedef:** Vakaların en az %80'inin kaynağının tanımlanmış olmasıdır.

#### **Vaka Araştırmasının Zamanındalığı:**

Klinik olarak kızamık ya da kızamıkçık ile uyumlu hastalığı olan ve 48 saat içinde epidemiyolojik araştırması tamamlanmış olan vakaların, bildirimi yapılan klinik olarak olası vakaların toplamına bölümünün 100 ile çarpımıdır.

**Hedef:** Bildirimlerin en az %80'inin 48 saat içerisinde araştırılmış olmasıdır.

### 9.1.1. Laboratuvar Sürveyansı Performansı Göstergeleri

#### **Laboratuvarda Test Edilen Örnek Doğrulama Hızı:**

Uygun örneği olan ve referans laboratuvarında test edilmiş olan vaka sayısının bildirilen vaka sayısına bölümünün 100 ile çarpılmasıdır.

**Hedef:** Klinik kızamık/kızamıkçık vakalarının en az %80'inin referans laboratuvarda test edilmiş olmasıdır.

#### **Virüs Genotipinin Belirlenmiş Olduğu Bulaş Zinciri Sayısı**

Genotip bilgisi tanımlanmış kızamık ya da kızamıkçık bulaş zinciri sayısının aynı hastalığın neden olduğu toplam geçiş zinciri sayısına bölümünün 100 ile çarpılmasıdır.

**Hedef:** Geçiş zincirlerinin en az %90'mın genotip bilgisinin belirlenmiş olmasıdır.

**Laboratuvara Gönderilen Örneğin 48 saat içerisinde Sonuçlanma Yüzdesi:** Uygun örneği (serum) olan, referans laboratuvarına ulaşmış ve ilk 48 saat içerisinde sonuçlandırılmış olan serum sayısının, laboratuvara ulaşmış tüm uygun serum sayısına bölümünün 100 ile çarpılmasıdır.

**Hedef:** Gönderilen serumların %80'inin, örneğin laboratuvara ulaşmasından itibaren 48 saat içerisinde sonuçlandırılmış olmasıdır.



## 10. KIZAMIK/KIZAMIKÇIK SALGINLARINA YAKLAŞIM

<input type="checkbox"/> Şüpheli tüm vakaları araştırınız. Bu analizde öncelikle vakalar yaş gruplarına, aşı durumlarına, görüldükleri yer ve zamana göre incelenmelidir.
<input type="checkbox"/> İzolasyon önlemlerini alınız (Daha detaylı bilgi için bkz. Ek 4).
<input type="checkbox"/> Etkilenen bölgede aşılama durumunu hızla değerlendiriniz, gerekiyorsa aşı etkililiğini değerlendiriniz.
<input type="checkbox"/> Yaşlara göre atak hızlarını saptayarak hassas nüfus birikimini hızla değerlendirmeye çalışınız. <ul style="list-style-type: none"><li>• Yüksek oranda aşısız vaka: Aşı kapsayıcılığı düşük bölge.</li><li>• Yüksek oranda aşıli vaka: Yüksek aşı kapsayıcılığı olan bölge. Kızamık aşısının etkinliği %100 olmadığı için, bazı aşıli vakalar duyarlı kalarak kızamık geçirebilirler. Ancak aşıli vaka sayısı hızla artıyorsa, aşı etkililiğini değerlendiriniz.</li><li>• Yüksek oranda 1-5 yaş arası vaka: Aşı kapsayıcılığı düşük bölge. Aşısız bölgede virüs dolaşımı yoğun olduğu için okul çağına gelmeden çocuklar kızamık ile karşılaşılır.</li><li>• Yüksek oranda 6-14 yaş arası vaka: Orta ve yüksek düzeyde aşı kapsayıcılığı olan bölge. Aşı oranı yükseldikçe, kızamık insidansı düşer, kızamık görülme yaşı ileriye kayar.</li><li>• Yüksek oranda erişkin yaşta vaka: Erişkin yaşa kadar kızamık hastalığı geçirmemiş ya da aşılanmamış kişiler (örneğin, izole kırsal alanda yaşayıp yakın zamanda kentsel alanlara göç etmiş kişiler)</li></ul>
<input type="checkbox"/> Şüpheli her vakadan örnek (serum, idrar, nazofarengeal sürüntü) alınız.
<input type="checkbox"/> Şüpheli her vaka için Vaka Bildirim ve Laboratuvar İstek ve Sonuç Formu ( <b>Ek 1</b> ) ve Vaka İnceleme Formu ( <b>Ek 2</b> ) doldurunuz.
<input type="checkbox"/> Tüm sağlık personelinin sürveyans konusunda bilgilendiriniz.
<input type="checkbox"/> Aktif vaka araştırması başlatınız ve günlük bildirim yapınız.
<input type="checkbox"/> Lojistik kapasitenizi ve insan kaynaklarınızı hızla gözden geçirerek ihtiyaçları belirleyiniz.
<input type="checkbox"/> 6 ay-6 yaş arası aşısız tüm nüfusu, aşıli olduğunu kayıtlı beyan edemeyen vakayla temas eden kişileri ve tüm sağlık personelinin ilk 72 saat içerisinde aşılamaya başlayınız.* Veriyi değerlendirerek gerektiğinde diğer yaş gruplarına da seçici bağışıklama çalışmaları uygulamak üzere hazırlık yapınız.
<input type="checkbox"/> Temaslı risk gruplarına** immünglobulin uygulanmasını sağlayınız..
<input type="checkbox"/> Salgın raporu*** hazırlayınız.
<input type="checkbox"/> İl vaka cetvelini Sağlık Bakanlığı Bulaşıcı Hastalıklar ve Salgın Kontrolü Daire Başkanlığı'na salgın sona erene kadar haftada bir kez gönderiniz.
<input type="checkbox"/> Salgın devam ediyorsa, 2-3 ayda bir aynı genotipin dolaşıp dolaşmadığını saptamak için örnek alınız ve genotip tayini için RSHMB'ye gönderiniz.

\* 1 yaş altına kızamık, 1 yaş ve üzerine ise KKK aşısı uygulanacaktır. Kızamık içeren iki aşı arasında bırakılması gereken süre en az 4 haftadır. 1 yaş altında aşı uygulanmış olan bebeklere, 1 yaşını doldurduklarında iki aşı arasında bırakılması gereken en az süre göz önüne alınarak tekrar aşı uygulanacaktır. Bu çocuklar, ilköğretim 1. sınıfa geldiklerinde tekrar aşılanacaktır.

\*\* İmmünglobulin 6 ayın altındaki bebekler, gebeler, immünsuprese kişiler için ve aşının kontrendike olduğu diğer durumlarda önerilmektedir. Kızamık salgınlarında kitlesel immünglobulin uygulamasının yeri yoktur. Önerilen uygulama dozu 0,25 ml/kg'dır. İmmünsuprese kişiler için önerilen doz 0,5 ml/kg'dır (en fazla 15 ml) Kas içine (intramusküler) uygulanmalıdır.

\*\*\* Salgın raporu örneği için bkz Ek 16

**Tablo 5.** Salgın İncelemesi için Önerilen Listeleme Biçimi

Sıra No	T.C. Kimlik No	Ad-Soyad	Yaş	Meslek	Adres	Döküntünün Başlama Tarihi	Kesin vakayla epidemiyolojik ilişki var mı?	İşyeri/Okul	Kızamık içeren aşı	Aşılanma durumu (doz sayısı)	Kızamıkçık içeren aşı	Hanede benzer vaka var mı?	Çevrede benzer vaka var mı?	Sosyal ortamlar*	İnkübasyon döneminde seyahat öyküsü var mı	Döküntü öncesi/sonrası 4 günde temas edilen kişiler	Örnek Alınma Tarihi	Nazofarenjeal Sürüntü ve İdrar Örneği Alınma Tarihi	Örneklerin Laboratuvara Ulaştığı Tarih	IgM Antikoru	Vaka Sınıflaması	

\* Döküntünün başlangıcından 4 gün öncesinde ve/veya döküntünün başlangıcından itibaren 4 gün içerisinde bulunan dernek, spor salonu, dersane, cami, market vb gibi yakın temasın gerçekleşebileceği kalabalık ortamlar.

## TERMİNOLOJİ:

**Uygun Araştırma:** Her şüpheli kızamık/kızamıkçık vakası için sorgulanması gerekli en az değişkenin (yaş, cinsiyet, döküntünün başlama tarihi, örnek alınma tarihi, aşıli olma durumu, seyahat öyküsü) sorgulanmış olmasıdır. Bunlara ek olarak; her bir şüpheli vaka için epidemiyolojik ilişki araştırması da yürütülmüş olmalıdır.

**Uygun Serum Örneği:** Döküntü başlangıcından sonraki 28 gün içinde alınmış, hemolize edilmeden ayrılmış, soğuk zincire uygun olarak saklanmış ve gönderilmiş serum örneğidir.

**İndeks vaka:** Bir salgındaki ilk vakadır.

**Sekonder (ikincil) vakalar:** İndeks vakadan sonra görülen ve onunla epidemiyolojik ilişkisi olan ve indeks vaka tarafından enfekte edilmiş vakalardır.

**Epidemiyolojik İlişki:** Bir başka kızamık vakası ile temas. Bu temas direkt yüz yüze karşılaşma olabileceği gibi, aynı ortamda bulunma (bölgede oturma, bölgeye ziyaret ya da aynı okula gitme, ortak kullanılan eşyalar, vb) olarak da tanımlanabilir.

**Sporadik Vaka:** Birbiriyle epidemiyolojik ilişkisi olmayan ve tek görülen vakalardır.

**İmporite Kızamık Virüsü:** Kaynağı Türkiye dışından olan kızamık virüsüdür. Bu tür virüsler Türkiye dışında kızamıkla karşılaşmış vakalardan ya da onların Türkiye’de enfekte ettiği kişilerden izole edilecektir.

**Yerli Kızamık Virüsü:** Bir ülkede kızamığın endemik olduğu dönemde dolaşan kızamık virüsüdür. Türkiye’de bugüne kadar izole edilen kızamık virüslerinin D4 ve D6 tipi olduğu saptanmıştır.

**Bulaş Zinciri/Salgın:** İnkübasyon periyodunu göz önüne alınarak aralarında yeterli zamansal, epidemiyolojik ve/veya viral tiplendirme açısından ilişki bulunan iki ya da daha fazla konfirme vaka bulunmasıdır.

**İmporite Vaka:** döküntünün başlangıcından önceki inkübasyon süresi boyunca (kızamık için 7-18, kızamıkçık için 12-23 gün) yurt dışında bulunma öyküsü olan ve epidemiyolojik ve/veya virolojik olarak da yabancı kaynaklı enfeksiyona ilişkin kanıtlarla desteklenen vakadır.

**Yerli Vaka:** İmportasyonun veya imporite vakayla ilişkinin kanıtlanamadığı veya enfeksiyon kaynağı bilinmeyen sporadik vakadır.

**İmporite Vakayla İlişkili Vaka:** İmporite vakayla epidemiyolojik ve/veya virolojik ilişkisi bulunan vakadır.

**Sıcak Vaka:** Kesin vaka ile temas öyküsü olan veya döküntünün başlamasından önceki 3 hafta içerisinde seyahat öyküsü olan veya aşısız veya yaşına göre eksik aşıli olan veya kümelenme gösteren olası kızamık/kızamıkçık vaka tanımına uyan vakadır.

**İmporite Vakaların Orantısı:** Epidemiyolojik araştırma sonucunda imporite olarak sınıflandırılan kızamık ya da kızamıkçık vaka sayısının toplam vaka sayısına bölünmesiyle elde edilir. Eliminasyon fazında imporite vakaların orantısı artar.

**Kızamık/Kızamıkçık İnsidans Hızı:** Tanımlanmış bir coğrafi bölgede, bir yılda görülen yeni kızamık veya kızamıkçık vakalarının (importe vakalar hariç, importe vakayla ilişki vakalar dahil) aynı coğrafi bölgedeki toplam nüfusa bölünmesidir. Milyonda olarak ifade edilir.

**KKS İnsidans Hızı:** Tanımlanmış bir coğrafi bölgede, bir yılda görülen yeni KKS vakalarının (importe vakalar hariç) aynı coğrafi bölgedeki canlı doğum sayısına bölünmesidir. Yüzbinde olarak ifade edilir.

**Salgının/Kümelenmenin Büyüklüğü:** Epidemiyolojik ve/veya genetik olarak ilişkili tüm bulaş zincirini kapsayan vaka sayısını gösterir. Eliminasyon fazına yaklaşan ve başaran ülkelerde salgınların en az % 80'inde 10'dan az vaka bulunmalıdır.

**Aşılı Vakaların Orantısı:** Aşının etkililiği ile ilişkili sorunların saptanmasına yardımcı olabilir. Bu gösterge salgın sonrasında aşı etkililiğini hesaplamak için de kullanılabilir.

**Yaş Gruplarına Göre İnsidans Hızı:** Hastalığın epidemiyolojisindeki değişiklikleri değerlendirmek için hesaplanır. Yaş gruplarına özel insidans hızı ile, toplumdaki duyarlılık profili ve yaş gruplarına özel aşı kapsayıcılığı yorumlanabilir.

**Endemik Bulaşın Tekrar Başlaması:** Bulaş zincirinin epidemiyolojik ve laboratuvarla doğrulanmış virüsle 12 ay ya da daha uzun süre boyunca kesintisiz olarak devam etmesi durumudur.

**Ulusal Referans Laboratuvarı:** DSÖ'nün yıllık yeterlilik testinden geçen, DSÖ tarafından valide edilmiş yöntemler kullanan ve DSÖ sürveyans ağı üyesi laboratuvarıdır. Ülkemizde, halen, RSHMB ve Bölge Hıfzıssıhha laboratuvarları referans laboratuvarı olarak kabul edilmiş durumdadır.