



T.C.  
SAĞLIK BAKANLIĞI

REFİK SAYDAM HIFZISSIHHA MERKEZİ BAŞKANLIĞI

**GIDA VE SU KAYNAKLI SALGINLARDA  
REFİK SAYDAM HIFZISSIHHA MERKEZİ  
BAŞKANLIĞINA GÖNDERİLECEK  
ÖRNEKLER İÇİN  
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ  
SAHA REHBERİ**



**T.C.  
SAĞLIK BAKANLIĞI**

**REFİK SAYDAM HIFZISSIHHA MERKEZİ BAŞKANLIĞI**

**GIDA VE SU KAYNAKLI SALGINLARDA  
REFİK SAYDAM HIFZISSIHHA MERKEZİ  
BAŞKANLIĞINA GÖNDERİLECEK  
ÖRNEKLER İÇİN  
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ  
SAHA REHBERİ**

**ANKARA  
2010**



## İÇİNDEKİLER

Giriş, tanımlar .....	1
<b>1 Gıda ve su kaynaklı salgın sınıflamasının yapılması.....</b>	<b>3</b>
<b>2 Örneklerin toplanması için planlama.....</b>	<b>4</b>
2.1 Salgının olası nedenlerinin tanımlanması.....	4
2.2 Salgın etkeninin doğrulanabilmesi için hangi tür örnekler ve analizler gerektiğine karar verilmesi.....	7
2.3 Örneklerin incelenmesi için laboratuvar seçimi .....	7
2.4 Örnekleri kimin toplayacağını ve göndereceğinin kararlaştırılması, iletişim bilgileri...9	
<b>3 Örneklerin toplanması ve standart uygulamalar .....</b>	<b>10</b>
3.1 Biyogüvenlik ve dekontaminasyon uygulamaları .....	10
3.1.1 Temel biyogüvenlik önlemleri .....	11
3.2 Örneklerin etiketlenmesi ve numaralandırılması.....	11
3.2.1 Örnek ve nakil kabının etiketlenmesi .....	11
3.2.2 Örneklerle birlikte gönderilecek formlar .....	12
<b>4 Örneklerin saklanması, paketlenmesi ve ulaştırılması .....</b>	<b>13</b>
4.1 Örneklerin saklanması .....	13
4.2 Paketleme ve örneklerin etiketlenmesi .....	14
4.3 Örneklerin gönderilmesi .....	14
<b>5 Yönetmelik süreçler, iş akışları.....</b>	<b>15</b>
<b>6 EKLER.....</b>	<b>17</b>
6.1 Gıda ve su kaynaklı salgınlarda önde gelen semptomlar, çıkış süreleri, olası etkenler ve uygun örnek türleri .....	19
6.2 Gıda ve su kaynaklı salgınlarda laboratuvar doğrulaması için gerekli örnek türleri, testler ve ilgili laboratuvarlar .....	21
6.3 Gıda ve su kaynaklı salgınlarda Bölge Hıfzıssıhha Enstitüleri lab. kapasiteleri .....	23
6.4 Bölge Hıfzıssıhha Enstitülerinin hizmet alanına giren illerin dağılımı .....	32
6.5 RSHMB ve Bölge Hıfzıssıhha Enstitüleri iletişim bilgileri .....	33
6.6 Gaita örnekleri .....	34
6.7 Kan örnekleri .....	36
6.8 İdrar örnekleri .....	38
6.9 Su örnekleri.....	39
6.10 Gıda örnekleri .....	42
6.11 Post-mortem örnekler.....	44
6.12 Salgın örneklerinin toplanması ve laboratuvara gönderilmesinde dikkat edilecek hususlar.....	45
6.13 Enfeksiyöz materyal ile yanlışlıkla temas sonrası yapılacak işlemler .....	46
6.14 Kimyasal dezenfektanlar .....	47
6.15 Gıda ve su kaynaklı salgınlar için Örnek Gönderi Formu (ön sayfa).....	49
6.16 Gıda ve su kaynaklı salgınlar için Örnek Gönderi Formu Doldurma Yönergesi (İl Sağlık Müd. için) .....	51
6.17 Resmi yazı örneği.....	57
6.18 Örneklerin paketlenmesi ve gönderilmesinde dikkat edilecek hususlar .....	58
6.19 Salgın algoritması (Laboratuvar çalışmaları için).....	60
6.20 Salgın durumunda örnek gönderimi iş akışı (İl Sağlık Müd. için).....	63
6.21 Salgın Durumunda Örnek Gönderimi İş Akışı Yönergesi (İl Sağlık Müd. için) .....	64
6.22 Salgın araştırmaları kayıt dosyası .....	65
<b>7 İleri okuma.....</b>	<b>67</b>

## KISALTMALAR

(Alfabetik Sıra İle)

<b>ADHEM</b>	Adana Hıfzıssıhha Enstitüsü Müdürlüğü
<b>ANHEM</b>	Antalya Hıfzıssıhha Enstitüsü Müdürlüğü
<b>APHA</b>	American Public Health Association
<b>DFA</b>	Direct Immunofluorescence Assays
<b>EDTA</b>	Ethylene Diamine Tetraacetic Acid
<b>EHEC</b>	Enterohemorrhagic Escherchia Coli
<b>ELFA</b>	Enzyme-linked Fluorescent Antibody
<b>ELISA</b>	Enzyme-Linked Immunosorbent Assay
<b>FDA</b>	Food and Drug Administration
<b>HBV</b>	Hepatit B Virus
<b>HCV</b>	Hepatit C Virus
<b>HIV</b>	Human Immunodeficiency Virus
<b>KA</b>	Kanamalı Ateş
<b>KBRN</b>	Kimyasal Biyolojik Radyasyon ve Nükleer Tehlikeli Maddeler
<b>MAF</b>	Modifiye Asit Fast
<b>PAH</b>	Polisiklik Aromatik Hidrokarbonlar
<b>PCR</b>	Polymerase Chain Reaction
<b>PE</b>	Polietilen
<b>PP</b>	Polipropilen
<b>PTFE</b>	Polytetrafluoroethylene
<b>PVA</b>	Polivinil alkol
<b>RSHMB</b>	Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı
<b>RT-PCR</b>	Real Time Polymerase Chain Reaction
<b>SAF</b>	Sodyum Asetik asit Formalin
<b>SGOT</b>	Aspartat Aminotransferaz
<b>SGPT</b>	Alanin Aminotransferaz
<b>VOC</b>	Volatile Organic Compound
<b>WHO</b>	World Health Organization

## Önsöz

Bu rehber Refik Saydam Hıfzısıhha Merkezi Başkanlığı (RSHMB) Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü ve Gıda Güvenliği ve Beslenme Müdürlüğü tarafından, Bölge Hıfzısıhha Enstitüleri'nin görüşleri de alınarak hazırlanmıştır. Örnek alınan temel doküman World Health Organization (WHO)'nun "Guidelines for the collection of clinical specimens during field investigation of outbreaks" isimli rehberidir.

Rehber, İl Sağlık Müdürlüklerinin ilgili şube müdürlükleri ve bağlı kuruluşlarının kullanımı içindir. Genel bir salgın rehberi değildir; bölgesel ve yerel düzeyde analizi yapılamayan ve referans laboratuvara gönderilmesine karar verilen klinik, gıda ve su örneklerinin alınma, taşınma, saklanma ve gönderilme işlemlerini ve standartlarını içeren, uygulamaya yönelik bir rehberdir.

Rehberde detaylı teknik veya epidemiyolojik bilgilere yer verilmemiştir. Bununla beraber, bir salgın araştırması ile laboratuvar çalışmalarının nasıl bütünleştirilebileceğine yönelik adımlar ve bütüncül yaklaşımlar sunulmaya çalışılmıştır. Ayrıca ilgili doküman veya kitaplar, laboratuvar çalışmalarını ilgilendiren mevzuat bilgileri rehberin sonunda kaynak olarak gösterilmiştir.

Rehberin gıda ve su kaynaklı salgınları konu alması, uygulamada sık karşılaşılan salgınların bu etiyolojiye sahip olması nedeniyledir. İleride, farklı etiyoloji ve bulaşma yollarına sahip salgınlara özgü rehberlerin hazırlanması veya mevcut rehberlerin gözden geçirilmesi gerekli olabilir. Şu da unutulmamalıdır ki, bildirim zorunlu enfeksiyon hastalıklarının tanı, sürveyans ve laboratuvar çalışmaları için temel bilgi kaynağı Sağlık Bakanlığı tarafından hazırlanan "Bulaşıcı Hastalıkların İhbarı ve Bildirim Sistemi Standart Tanı, Sürveyans ve Laboratuvar Rehberi" dir.

Rehberde kullanılan tüm form ve dokümanlar RSHMB ve il sağlık müdürlükleri arasında örnek akışına yönelik hazırlanmış olsa da, sahanın ihtiyaçları doğrultusunda gerekli değişiklikler yapılarak Bölge Hıfzısıhha Enstitü Müdürlüklerimizde de kullanılabilir.

Bulaşıcı hastalıkların kontrolünde öncelikli amacımız koruyucu sağlık hizmetleri ile salgınların ortaya çıkmasını önlemek, ancak oluşan salgınlara da ulusal bağlamda en hızlı yanıt vermemizi sağlayacak mekanizmaları oluşturmaktır. Hazırlanan bu rehberin yapılan çalışmalara katkıda bulunacağına inanıyoruz.

Doç. Dr. Mustafa ERTEK  
Başkan



## Giriş, tanımlar

Etkin bir salgın kontrolü aşağıda belirtilen basamakların tamamlanmasıyla sağlanır:

- Erken tanı konulması ve şüpheli vakaların bildirilmesi
- Hızlı epidemiyolojik inceleme
- Hızlı laboratuvar doğrulaması
- Etkin kontrol önlemlerinin alınması

Salgına neden olan etkenin, kaynak veya bulaş yolunun hızla tanımlanması çok önemlidir. Bu yaklaşımda, başlangıçta yapılan salgın incelemesi iki önemli süreci içerir:

- Şüpheli vakalarla ilgili bilgilerin elde edilmesi
- Laboratuvar tanısı için klinik ve çevresel (su, gıda vb.) örneklerin toplanması

Etkenin başarılı bir laboratuvar doğrulaması ise:

- Uygun ve yeterli miktarda örneklerin alınması,
- Örneklerin alındıktan sonra doğru paketlenmesi, ilgili laboratuvara tekniğine uygun bir şekilde hızla ulaştırılması,
- İlgili laboratuvarın tanı kapasitesi,
- Uygun biyogüvenlik ve dekontaminasyon süreçlerinin işletilmesi gibi faktörlere bağlıdır.

Bu rehberin amacı; gıda ve su kaynaklı bir salgının saha incelemesi sırasında güvenli ve tekniğine uygun olarak örneklerin toplanması, paketlenmesi ve ilgili laboratuvara ulaştırılmasını sağlamaktır.

Rehberde geçen bazı tanımlar aşağıda açıklanmıştır:

### **Salgın/epidemi/kümelenme**

Genelde bir bölgede veya özel bir grupta belirli bir zaman diliminde beklenenden daha fazla sayıda vaka görülmesine salgın denir.

Kümelenme, beklenenden fazla sayıda vaka olup olmamasına bakılmaksızın belirli bir zaman dilimi içinde belirli bir alanda vakaların toplanmasına denir.

Epidemi ise, daha çok sayıda ve daha geniş coğrafik alanlarda görülen daha olağanüstü durumları ifade eder.

### **Gıda veya su kaynaklı hastalık**

Gıda veya suyun tüketilmesi ile oluşan enfeksiyöz veya toksik tabiatlı hastalık.

### **Gıda veya su kaynaklı salgın**

Belli bir hastalığın beklenen sayının üzerinde görülmesi veya ortak bir gıda ve suyun tüketilmesi sonucu iki veya daha fazla kişide oluşan benzer besin veya su kaynaklı hastalık.

### **Sporadik vaka**

Aynı hastalık için birbiri ile epidemiyolojik olarak bağlantısı olmayan vaka.

### **Bulaş yolu**

Bulaşıcı etkenin çevreye yayılması veya başka bir insana geçmesini sağlayan yollar.

## **Kontaminasyon**

Bulaşıcı etkenin vücut yüzeyinde veya giysi, yatak çarşafı, oyuncak, cerrahi araçlar, su, yiyecek gibi cansız madde veya eşyalara bulaşması veya bu tür yerlerde bulunması.

## **İçme veya kaynak suyu (Ambalajlı)**

Jeolojik koşulları uygun jeolojik birimlerin içinde doğal olarak oluşan, bir çıkış noktasından sürekli akan veya teknik usullerle çıkarılan ve Bakanlıkça uygun görülen dezenfeksiyon, filtrasyon, çöktürme, saflaştırma ve benzeri işlemler uygulanabilen ve parametre değerlerinin eksilmesi veya artırılması suretiyle istenen parametre değerleri elde edilen, etiketleme gerekliliklerini karşılayan ve satış amacı ile ambalajlanarak piyasaya arz edilen yer altı suları.

## **İçme-Kullanma suyu**

Genel olarak içme, yemek yapma, temizlik ve diğer evsel amaçlar ile, gıda maddelerinin ve diğer insani tüketim amaçlı ürünlerin hazırlanması, işlenmesi, saklanması ve pazarlanması amacıyla kullanılan, orjinine bakılmaksızın, orijinal haliyle ya da arıtılmış olarak ister kaynağından isterse dağıtım aşısından temin edilen ve ticari amaçlı satışa arz edilmeyen sular.

## **Sendrom**

Birbirleriyle ilişkisiz gibi görünen, ancak bir araya geldiklerinde tek bir olgu olarak kendilerini gösteren bulgular bütünü.

## **Patojen**

Hastalığa neden olan her türlü organizma ve madde.

## **Biyogüvenlik**

Enfeksiyöz hastalıkların bulaşına neden olan riskleri azaltmak amacıyla geliştirilen koruma ve korunma yöntemlerinin tamamı.

## **Dekontaminasyon**

Bir eşyanın emniyetle kullanılmasını sağlamak amacıyla mikroorganizmaların uzaklaştırılması, yok edilmesi veya zarar ve tehlike oluşturmayacak seviyeye düşürülmesi işlemidir. Temizleme, dezenfeksiyon, sterilizasyon işlemlerini içerir.

## **Dezenfeksiyon**

Sporlu mikroorganizmalar hariç diğer patojenlerin yok edilmesi.

## **Sterilizasyon**

Mikroorganizmaların sporlu şekilleri de dahil fiziksel yöntemler ve kimyasal maddeler kullanılarak yok edilmesi.

## **Konvalesan dönem**

Hastalığın başlangıcından sonraki 3. hafta veya viral etken söz konusu ise 6. hafta.

## **Soğuk zincir**

Analiz amacıyla laboratuvara taşınması gerekli örneklerin, analiz sonucunu değiştirmeyecek şekilde veya aşı gibi biyolojik bir ürünün etkinliğini üretimden kişiye verilene kadar koruyan ve ihtiyacı olanlara yeterli miktarda etkin aşının ulaşmasını sağlayan özel sıcaklık koşullarından oluşan sistem.

# 1 Gıda ve su kaynaklı salgın sınıflamasının yapılması

**Gıda kaynaklı salgın:** Ortak bir gıdanın yenmesiyle iki veya daha fazla sayıda kişide benzer bir hastalık durumunun oluşması şeklinde tanımlanmaktadır. Güvenlik şartlarına uymayan her gıda potansiyel hastalık kaynağıdır. Hastalığın ilk bulaş yolunun, potansiyel olarak kontamine olmuş ortak gıda/içeceklerin (içki, meşrubat) tüketilmesi ile ilişkili olduğu durumlarda da gıda kaynaklı salgından söz edilir. Bu rehberde; botulizm, deniz ürünleriyle veya tarım ilaçları gibi kimyasal maddelerle bulaşmış gıdaların tüketilmesi ile oluşan zehirlenmeler de tanıma dahil edilmiştir.

**Su kaynaklı salgın:** Ortak bir kaynaktan su kullanımı şeklinde epidemiyolojik bağlantısı olan iki veya daha fazla sayıdaki kişide benzer bir hastalık durumunun oluşması şeklinde tanımlanabilir. Doğrulanmış veya şüphelenilen etiyolojik etkenlere bakteriler, parazitler, virüsler, mantarlar yanı sıra kimyasallar da dahildir. Hastalığın ilk bulaş yolu içme, solunma, temas olabilir. Hastalık her türlü sudan (ambalajlı sular, içme-kullanma suyu, yüzme suyu vb.) bulaşabilir.

Bazen bir salgının gıda veya su kaynaklı olarak sınıflandırılmasında güçlük çekilebilir. Bu gibi durumlarda aşağıdaki tablo kullanılır.

**Tablo 1: Gıda ve su kaynaklı salgınların kontamine ürün ve kontaminasyon şekline göre sınıflandırılması**

Kontamine ürün	Kontaminasyon Şekli	Sınıflandırma	
		Su	Gıda
Gıda	Kontamine bir gıda ağıza alınıyor ve hastalığa neden oluyorsa		X
	Gıda kontamine su ile üretiliyor veya hazırlanıyor ve sonra kontamine gıda tüketiliyorsa		X
Su	Kontamine su ağıza alınıyor, solunuyor veya başka bir yolla temas ediliyor ve hastalığa neden oluyorsa	X	
Buz	Buz kontamine su ile yapılıyorsa	X	
	Buz kontamine su ile yapılıyor ve içeceğe ekleniyorsa-	X	
	Buz kontamine su ile yapılıyor ve bir gıdayı soğutmak için kullanılıyorsa		X
	Hazırlanmış buz, taşınması sırasında kontamine hale geliyorsa		X
	Buzun ne şekilde kontamine olduğu bilinmiyorsa		X
Su ile hazırlanan içecekler	İçecek kontamine su ile yapılmışsa-	X	
	Hazırlanmış içecek taşınma sırasında kontamine hale gelmişse-		X
	Tat verici maddeler kontamineyse		X
	İçeceğin nasıl kontamine olduğu bilinmiyorsa		X
İçeceklerin karıştırıldığı makinalar	Makineye giren su kontamine ise veya makinenin su tesisatı kontamine olmuşsa-	X	
	İçecek makineden alındıktan sonra kontamine olmuşsa veya makinenin musluğu kontamine ise		X
	Tat verici maddeler veya konsantreler makineye girmeden önce kontamine olmuşlarsa		X
	İçeceğin ne şekilde kontamine olduğu bilinmiyorsa		X
Şişe suyu	Şişe suyu kaynaktan itibaren suyun şişelenmesi, depolanması, taşınması, dağıtılması ve tüketilmesi aşamalarının herhangi birinde kontamine olmuşsa	X	
Tatlandırılmış, konsantre içecekler	Şişelenmiş suya tat verici maddeler eklenmiş ve sonra kontamine olmuşsa veya eklenen maddeler kontamine ise		X
	Tat verici maddeler eklenmeden önce su kontamine olmuşsa	X	
	İçeceğin nasıl kontamine olduğu bilinmiyorsa		X

Kaynak: National Outbreak Reporting System (NORS), Guidance Document for NORS Users reporting foodborne, person-to-person, and animal contact, Centers for Disease Control and Prevention, [http://www.cdc.gov/outbreaknet/pdf/NORS\\_Guidance\\_5213\\_06232009\(compliant\).pdf](http://www.cdc.gov/outbreaknet/pdf/NORS_Guidance_5213_06232009(compliant).pdf) Erişim tarihi: 14.04.2010

## 2 Örneklerin toplanması için planlama

### 2.1 Salgının olası nedenlerinin tanımlanması

Salgının başlangıcında pek çok konu belirsizdir. Ancak salgına neden olan etken hakkında bazı tahminler yapılabilir. Bir salgının olası etiolojisinin tahmin edilmesinde eldeki epidemiyolojik ve klinik bilgilerin değerlendirilmesi bir başlangıç noktasıdır. Bölgenin endemik ve epidemik hastalıklarıyla ilgili tarihi bilgiler, bunların mevsimselliği ve o bölgedeki su ve/veya gıda numunelerinin önceki mikrobiyolojik/kimyasal izlemelerinin incelenmesi, olası etkeni tanımlamada yardımcı olabilir.

Pek çok hastalık coğrafi olarak sınırlı kalabilir, veya beklenmedik klinik özelliklerle seyredebilir. Bazı salgınlar yeni veya bilinmeyen patojenlerle gerçekleşebilir. Bir salgını araştırırken olası nedenler konusunda geniş ufuklu ve herhangi bir belirsizliğe mahal vermeyecek şekilde yeterli klinik örnek toplandığından emin olmak gerekir. Salgın araştırmanın asıl nedeni salgını kısa zamanda başarılı bir şekilde kontrol altına almak, uzun vadede ise önleyici yöntemler geliştirmektir. Bu da doğru tasarlanmış uygun epidemiyolojik ve laboratuvar verilerinin ışığında başarılabilir.

Salgınlarda olası nedenler ikiye ayrılabilir:

1. Enfeksiyöz nedenler
2. Enfeksiyöz olmayan nedenler (çevresel, toksik, vb.)

Enfeksiyöz nedenler benzer klinik tabloya neden olabileceğinden, ayırıcı tanı için salgına sendromik şekilde yaklaşılmalıdır. Herhangi bir salgında sendromlar klinik kriterlere göre tanımlanır:

- Akut İshal Sendromu
- Akut Hemorajik Ateş Sendromu
- Akut Sarılık Sendromu
- Akut Nörolojik Sendrom
- Akut Respiratuvar Sendrom
- Akut Dermatolojik Sendrom
- Akut Oftalmolojik Sendrom
- Akut "Sistemik" Sendrom

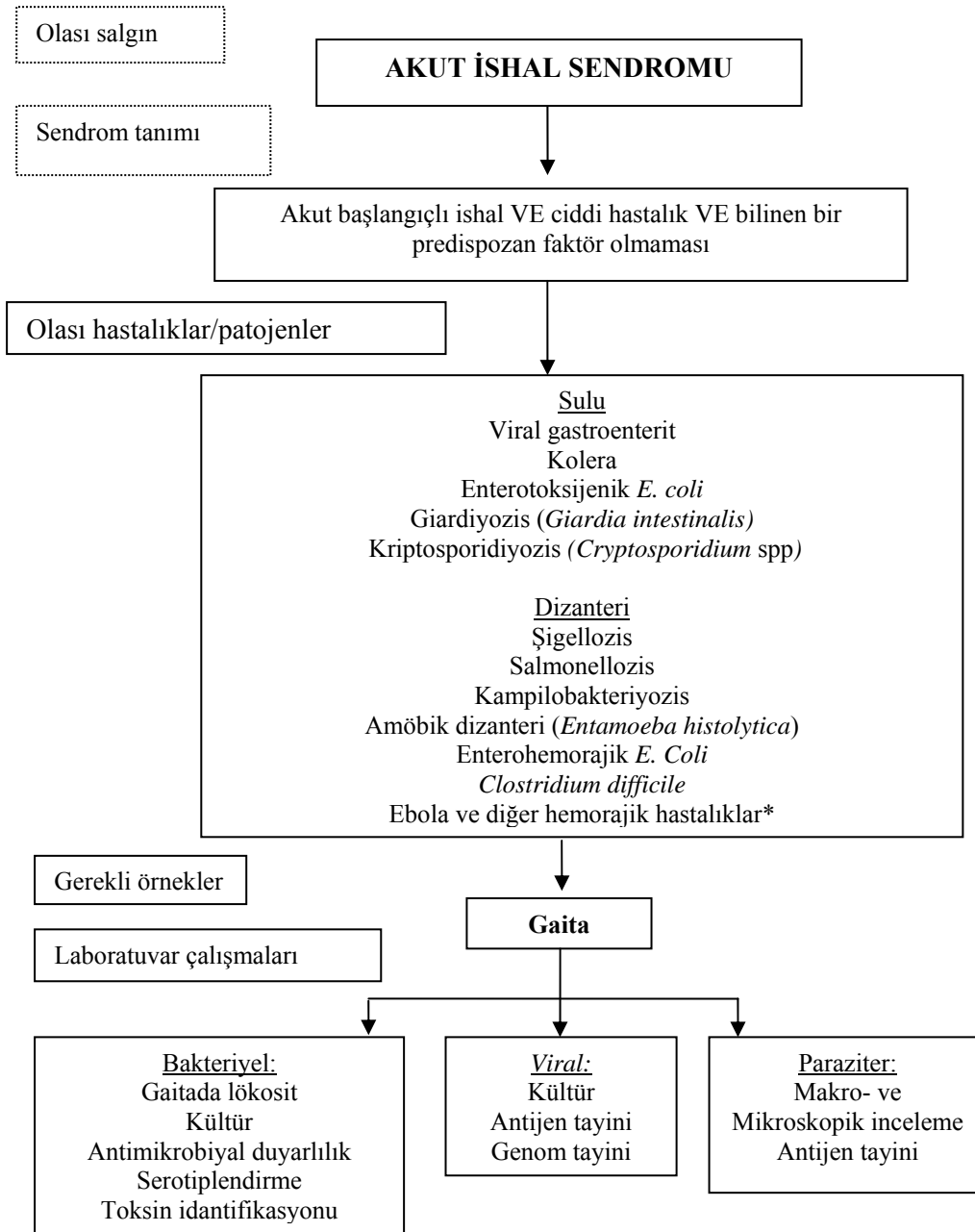
Salgın araştırmalarında karşılaşılan enfeksiyöz hastalık ve patojenler Tablo 2'de yer almaktadır.

**Tablo 2: Salgın araştırmalarında karşılaşılan hastalık ve patojenler**

SENDROM	HASTALIKLAR / PATOJENLER
Akut İşhal Sendromu	Amöbik dizanteri, kolera, kriptosporidiyozis, Ebola ve diğer hemorajik ateşler, <i>E.coli</i> (enterotoksijenik ve enterohemorajik), giardiyozis, salmonellozis, şigelozis, viral gastroenteritler (Norwalk-benzeri ve rotavirus)
Akut Hemorajik Ateş Sendromu	Kırım-Kongo kanamalı ateşi (KA), Deng KA, Ebola KA, hantaviruslar, Lassa ateşi, Marburg KA, Rift Vadisi ateşi, Güney Amerika arenaviruslar, Kene-kaynaklı flaviviruslar, sarı humma
Akut Sarılık Sendromu	Hepatit A, hepatit B, hepatit E, leptospirozis, sarı humma
Akut Nörolojik Sendrom	Enteroviral menenjitler, Japon ensefaliti, leptospirozis, sıtma, meningokokkal menenjit, poliyomyelit, kuduz ve diğer lissaviruslar, kene-kaynaklı ensefalit virusları, tripanozomiyazis
Akut Respiratuvar Sendrom	şarbon, difteri, hantavirus pulmoner sendrom, influenza, mikoplazma, lejyonellozis, kabakulak, pnömonik plag, respiratuvar sinsityal virus, skarlet ateşi
Akut Dermatolojik Sendrom	Suçiçeği, kutanöz şarbon, kızamık, monkeypox, parvovirus B19, kızamıkçık, tifüs
Akut Oftalmolojik Sendrom	Epidemik adenoviral keratokonjonktivit, hemorajik enteroviral konjonktivit, trahom
Akut "Sistemik" Sendrom	şarbon, arboviral ateşler, brusellozis, Deng ateşi, hantaviral hastalık, Lassa ateşi, leptospirozis, Lyme hastalığı, plag, tekrarlayan ateş, Rift Vadisi ateşi, tifoid ateş, tifüs, sarı humma dahil viral hepatitler

Kaynak: Guidelines for the collection of clinical specimens during field investigation of outbreaks, World Health Organization/CDS/CSR/EDC/2000.4, <http://www.who.int/csr/resources/publications/surveillance/whocdscsredc2004.pdf>  
Erişim tarihi: 14.04.2010

Gıda ve su kaynaklı salgınlarda da nedenler enfeksiyöz ve enfeksiyöz olmayanlar şeklinde ayrılır. Enfeksiyöz nedenler için genel olarak "Akut İşhal Sendromu" yaklaşımında bulunulabilir (şekil 1). Bu yaklaşıma göre salgın nedenleri bakteriyel, viral veya paraziter olabilir.



NOT: Hemorajik ateşler kanlı ishal ile başlayabilirler. Böyle bir etiyolojiden şüpheleniliyorsa, uygun örnek seçimi için "Akut Hemorajik Ateş Sendromu" gibi hareket edilir.

### Şekil 1: Akut ishal sendromunda genel yaklaşım

Yukarıda akış şeması verilen "akut ishal sendromu" yaklaşımı gıda ve su kaynaklı bir salgının mikrobiyolojik boyutunu ele almaktadır. Ama bazen ishalle birlikte bulunan bulantı, kusma gibi gastrointestinal belirtiler yanı sıra nörolojik belirti ve bulgular, salgında toksikolojik nedenlerin araştırılmasını gerekli kılar.

6.1'de verilen tablo gıda ve su kaynaklı salgın etkenleri konusunda yol gösterici olabilir.

#### Bkz:

6. 1. Gıda ve su kaynaklı salgınlarda önde gelen klinik belirtiler, çıkış süreleri, olası etkenler ve uygun örnek türleri

## 2.2 Salgın etkeninin doğrulanabilmesi için hangi tür örnekler ve analizler gerektiğine karar verilmesi

Klinik sendrom ve şüpheli patojen(ler)in tanımlanmasından sonra, hangi klinik örneklerin toplanacağı ve hangi laboratuvar tanının uygun olacağına karar verilir. Bunu yapmanın en iyi yolu testi çalışacak laboratuvar(lar) ile görüşülmesidir.

Salgının nedenini tanımlamak için bir veya birkaç klinik örnek türü (gaita, kan, idrar, kusmuk) gerekebilir. Klinik örnekler yanı sıra çevresel örnekler de önemli ipuçları sağlayabilir. Gıda ve su örnekleri en yaygın kullanılan çevresel örneklerdir ve bu tür örneklerde etken tespit edildiğinde tanı değeri yükselmektedir.

Etken ile ilk temas sonrasında klinik örnekler alınmalıdır. Birçok patojen ve toksin hastalığın başlangıcından itibaren kısa bir süre barsak sisteminde kalır. Eğer inkübasyon süresi içinde yenilen, içilen gıdalar arasında halen elde mevcut olanı varsa bunlardan mutlaka örnek alınmalıdır. Eğer etken konusunda karar verilemiyorsa mümkün olan en fazla çeşitlilikte örnek alınmalıdır.

Eğer gıda ve su bulaşı düşünülüyorsa, şüphelenilen gıdanın üretildiği, işlendiği veya taşındığı aşamalara ilişkin örnekler alınmalı ve ilgili yerler ziyaret edilerek süreçler izlenmelidir. Buna **geriye dönük izleme (traceback)** denir. Böyle durumlarda veya toplu yemek yeme öyküsü bulunan salgınlarda yemeği hazırlayan ve servis eden kişilerden **taşıyıcılık** açısından gaita ve nazal sürüntü örneklerinin alınması ve **muayene** kayıtlarının incelenmesi çok önemlidir.

Gıda ve su kaynaklı salgınlarda alınan örneklerden iki tür analiz yapılır:

1. Mikrobiyolojik analizler: Üçe ayrılır; bakteriyolojik, virolojik ve parazitolojik.
2. Kimyasal ve toksikolojik analizler.

Mikrobiyolojik analizler için en yaygın kullanılan klinik örnek türü gaita; kimyasal ve toksikolojik analizler için ise kan ve idrar örnekleridir.

**Ülkemizde görülen gıda ve su kaynaklı salgınlar genellikle birkaç etken ile birlikte meydana geldiğinden tüm klinik ve çevresel örneklerde bakteriyolojik, virolojik ve parazitolojik etkenler incelenmelidir.** Bu incelemelerin çoğu yerel veya bölgesel laboratuvarlarda yapılabilmektedir.

6.1, 6.2 ve 6.3'de verilen tablolar gerekli örnek türleri, testler ve ilgili laboratuvarlar konusunda fikir vermektedir.

*Bkz:*

6.1. Gıda ve su kaynaklı salgınlarda önde gelen klinik belirtiler, ortaya çıkış süreleri, olası etkenler ve uygun örnek türleri

6.2. Gıda ve su kaynaklı salgınlarda laboratuvar doğrulaması için gerekli örnek türleri, testler ve ilgili laboratuvarlar

6.3. Gıda ve su kaynaklı salgınlarda bölge hıfzıssıhha enstitüleri laboratuvar kapasiteleri

## 2.3 Örneklerin incelenmesi için laboratuvar seçimi

Öncelikle bölgede bulunan laboratuvarların kapasiteleri bilinmelidir. Her il sağlık müdürlüğünün ortada henüz bir salgın yokken bölgesinde bulunan laboratuvarların kapasitelerini araştırmaları ve iletişim bilgileri ile birlikte kayıt altına almaları gereklidir. Uygun laboratuvar seçimi yapıldıktan sonra, seçilen laboratuvara danışılarak alınması gereken örnek tipi, örneklerin nasıl toplanacağı, gerekli malzeme (tüp, besiyeri, vs), örnekleri göndermeden önce yapılacak işlemler (serum ayırma, vs), örneklerin nasıl

ulaştırılacağı, sonuçların nasıl iletileceği belirlenmelidir. Laboratuvarların özel besiyeri, ekipman ve talimatları önceden bulundurmaları gerekebilir.

Klinik örnekler bölge hıfzıssıhha laboratuvarlarına, su ve gıda örnekleri halk sağlığı laboratuvarlarına gönderilebilir. Halk sağlığı laboratuvarları örnekleri ve elde ettikleri sonuçları ilgili bölge hıfzıssıhha laboratuvarları ile koordinasyon halinde birlikte çalışmalı ve gerekli durumlarda örnekleri bölge hıfzıssıhha laboratuvarlarına göndermelidirler. Ayrıca çevresel örneklerin çalışılmasında il tarım kontrol laboratuvarları da yeterli donanıma sahiptirler.

**RSHMB'ye gönderilecek örnekler, bölge hıfzıssıhha, il halk sağlığı laboratuvarları ve yerel biyokimya-mikrobiyoloji laboratuvarlarında yapılamayan ileri virolojik/parazitolojik/toksikolojik analiz ve tiplendirme gibi özel amaçlar taşımaktadır. Rutin incelemeler için mümkün olduğunca en yakın laboratuvarlar kullanılmalıdır.**

- Gaita örneklerinin bakteriyel incelemesinde gaitada lökosit bakılması, gaita kültürü, antimikrobiyal duyarlılık gibi analizler yerel veya bölgesel laboratuvarlarda yapılabilmektedir. Ancak bu analizlerin yapılamadığı durumlarda ve/veya doğrulama, serotiplendirme, toksin tayini, PCR veya diğer ileri analizler için RSHMB'ye örnek gönderilmelidir.
- Gaita örneklerinin viral incelemesinde tarama testleri (antijen tayini) ve genom tayini yapılır. PCR ve bazı ileri teknikler gerektiren analizler dışında tarama testlerinin çoğu yerel veya bölgesel laboratuvarlarda yapılabilmektedir. Örneğin rota ve adenovirus tanısı hızlı kart testler veya ELISA yöntemiyle bölgesel laboratuvarlarda konulabilir. Salgın etkeninin bu laboratuvarlarda saptanması halinde viral analiz için yeniden RSHMB'ye gönderilmesine gerek yoktur.
- Gaita örneklerinin parazitolojik açıdan araştırılmasında temel makroskopik ve mikroskopik incelemeler yanı sıra ileri boyama yöntemleri, antijen araştırılması ve moleküler tekniklerden yararlanılmaktadır. Temel parazitler incelemeler birçok laboratuvarda yapıyor olmasına karşın -deneyim gerektirdiğinden- alınan sonuçların güvenilirliği düşüktür. Özellikle gıda ve su kaynaklı salgın etkeni olarak karşılaşılan *Cryptosporidium*, *Entamoeba histolytica*, *Cyclospora vb.* parazitlerin tanısı özel teknikler gerektirmektedir. Kolay tanınan bir parazit olmasına karşın, periyodik atılım özelliği göstermesi ve dışkıdaki sayısının az olması durumunda *Giardia intestinalis*'in saptanmasında dahi sorunlarla karşılaşılabilir. Yerel ve bölgesel düzeyde herhangi bir viral veya bakteriyolojik etken saptanamadığı hallerde ve özellikle sulu ya da kanlı ishal şikayetlerinin ön planda olduğu salgınlarda RSHMB'ye örnek gönderilir.
- Su örnekleri il halk sağlığı laboratuvarlarında ve bölge hıfzıssıhha enstitülerinde çalışılabilir.
- Gıda örnekleri il halk sağlığı laboratuvarlarında ve bölge hıfzıssıhha enstitülerinde çalışılabilir. Gıda örneklerinin detaylı analizlerinin yapılabileceği, tarım müdürlüklerine bağlı tarım il kontrol laboratuvarları bulunmaktadır.
- Toksikolojik incelemelerin bir kısmı yerel ve bölgesel laboratuvarlarda yapılabilir. Özellikle gıda toksikolojisi yönünden tarım il kontrol laboratuvarları oldukça gelişmiş durumdadır.

Bkz:

6.2. Gıda ve su kaynaklı salgınlarda laboratuvar doğrulaması için gerekli örnek türleri, testler ve ilgili laboratuvarlar

6.3. Gıda ve su kaynaklı salgınlarda Bölge Hıfzıssıhha Enstitüleri laboratuvar kapasiteleri

6.4. Bölge Hıfzıssıhha Enstitülerinin hizmet alanına giren İllerin dağılımı

6.5. RSHMB ve Bölge Hıfzıssıhha Enstitüleri iletişim bilgileri

## **2.4 Örnekleri kimin toplayacağını ve göndereceğinin kararlaştırılması, iletişim bilgileri**

Salgın inceleme ekibine laboratuvar uzmanı veya teknisyenin eşlik edip etmeyeceğine karar verilmelidir. Eğer eşlik etmeyecekse, örneklerin toplanması, taşınması ve gönderilmesi konularında eğitim almış, biyogüvenlik, laboratuvar güvenliği ve dekontaminasyon uygulamaları hakkında bilgisi olan personel ekibe dahil edilmelidir.

Ülkemizde epidemiyolojinin temel kavramları ve salgın yönetimi üzerine eğitim almış önemli sayıda insan gücünün bulunduğu hatırd tutulmalı ve salgın saha incelemesinin her aşamasında bu kişilerden yararlanılmalıdır.

Saha ile laboratuvar arasında iletişimin kurulması, bilgi ve form akışının sağlanması, örneklerin toplanması ve taşınması için gerekli lojistik ihtiyaçların karşılanması işlerinden sorumlu olacak, biri sahadan diğeri ise laboratuvardan olmak üzere iki kilit kişinin önceden belirlenmesi çok önemlidir. RSHMB tarafında kilit kişi Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü Epidemiyoloji Ünitesi'nde görevli bir kişidir. Aynı şekilde il sağlık müdürlüklerinden (Ör. Bulaşıcı hastalıklar şube müdürü, personeli) ve Bölge Hıfzıssıhha Enstitülerinden de birer kilit kişi belirlenmeli ve taraflar birbirini haberdar etmelidir.

Bkz:

6.5. RSHMB ve Bölge Hıfzıssıhha Enstitüleri iletişim bilgileri

### 3 Örneklerin toplanması ve standart uygulamalar

Salgın bildiriminden hemen sonra araştırma başlatılmalıdır. Hastalığın akut fazında, tercihen antimikrobiyal tedaviye başlanmadan önce alınan örneklerde enfektif patojenin tespit edilmesi daha kuvvetle olasıdır. Örnek toplanmaya başlanmadan önce hasta ve yakınlarına gerekli bilgi verilmelidir. Örnekler toplanırken kontaminasyondan korunulmalı ve yeterli miktarda materyal alınmalıdır. Örneklerin toplanması ve gerekirse işlenmesi (serum ayırma, vs) sırasında uygun biyogüvenlik önlemleri alınmalıdır.

Örneklerin toplanması, saklanması ve gönderilmesi aşamalarında önerilen standartlara uyulmalıdır (6.6-12). Aksi halde zaman ve emek kaybına neden olunabilir.

RSHMB' ye gereğinden fazla sayıda örnek gönderilmemelidir. Salgınlarda hangi örnek tiplerinden ne kadar sayıda gönderilebileceği hususunda farklı bilgiler bulunmaktadır; vakaların %15-20'sinden klinik örnek ya da ortalama 5-10 örnek ya da tanının konulabileceği minimum sayıda örnek gibi. **RSHMB Laboratuvarları tarafından bildirilen ortak görüş; ilgili laboratuvar ile önceden görüşmek kaydıyla, etkenin tespit edilebileceği minimum örnek sayısında karar kılınmasıdır. Özellikle bazı testlerin (örneğin virolojik incelemeler, moleküler incelemeler) yüksek maliyeti göz önüne alınarak şu görüş benimsenebilir: gıda ve su kaynaklı salgınlarda laboratuvar doğrulaması salgına neden olan etkeni tespit etmek içindir, hastalanan kişi sayısını belirlemek için değildir. Sayı vermek gerekirse en fazla 10 adet klinik örnek, en fazla 6'şar adet gıda ve/veya su örneği yeterlidir.** Genellikle daha az sayıda, çok istisnai durumlarda ise daha fazla sayıda örneğe ihtiyaç duyulabilir.

Gıda ve su kaynaklı salgınlarda tanı doğrulama amacıyla en fazla gaita örnekleri kullanılır. Gaita örneklerinin:

1. Kliniği tipik olan hastalardan alınması,
2. Mümkün olduğunca rektal sürüntü yerine doğrudan dışkı örneği şeklinde alınması durumunda etkenin tespit edilmesi daha olasıdır.

Klinik örneklerin toplanması ile ilgili standart uygulamalar "Bulaşıcı Hastalıkların İhbarı ve Bildirim Sistemi Standart Tanı, Sürveyans ve Laboratuvar Rehberi"nde yer almaktadır. Grup A hastalıklar arasında "akut kanlı ishal", "kolera"; grup D hastalıkların ise tamamı gıda ve su kaynaklı salgınlara neden olabilecek durum ve etkenler arasında sayılmaktadır. Rehberde, sözkonusu hastalıklara ilişkin örnek toplama, saklama ve gönderme standartları ayrıntılarıyla açıklanmıştır.

Bkz:

6.6. Gaita örnekleri

6.7. Kan örnekleri

6.8. İdrar örnekleri

6.9. Su örnekleri

6.10. Gıda örnekleri

6.11. Post-mortem örnekler

6.12. Salgın örneklerinin toplanması ve laboratuvara gönderilmesinde dikkat edilecek hususlar

#### 3.1 Biyogüvenlik ve dekontaminasyon uygulamaları

Biyogüvenlik ve dekontaminasyon önlemleri örneği toplayanları ve ekip arkadaşlarını, laboratuvar personelini ve hastayı örnek toplama ile ilgili gelişebilecek risklerden korur, yanı sıra alınan örneğin kontamine olma riskini de azaltır, sonuç almayı kolaylaştırır. Evrensel biyogüvenlik önlemlerine göre bütün klinik örneklere aksi ispatlanana kadar enfeksiyöz materyal muamelesi yapılmalıdır.

Sahada kullanılan tüm malzemeler ve giysiler çalışma sırasında kontamine olabilirler. Çalışma alanlarının dezenfekte edilmesi, kan ve enfeksiyöz vücut sıvılarının dekontaminasyonu genellikle klorin bazlı solüsyonlar gibi kimyasal dezenfektanlarla sağlanabilir.

### 3.1.1 Temel biyogüvenlik önlemleri

- Eldiven kullanın;
    - Örnekleri alırken veya taşıırken lateks veya nitril eldivenler kullanın,
    - Her bir hastadan örnek alırken ayrı ve temiz eldiven kullanın,
    - Eldivenleri temizlemeye veya yeniden kullanmaya çalışmayın, hastadan hastaya patojen yayılımına neden olabilirsiniz,
    - Eldivenlerde sıklıkla fark edilmeyen yırtıklar oluşabilir ve sağlık personeli için risk oluşturur. Kısa aralıklarla veya gerekli gördüğünüzde eldiveninizi değiştirin.
  - Örnek toplarken risklere uygun kişisel koruyucu donanım (önlük, koruyucu giysiler, koruyucu gözlük vb.) kullanın.
  - Enjektör, bistüri ve iğne uçları gibi kesici ve delici aletleri doğrudan kesici delici atık kutusuna atın, kılıfını yeniden kapatmaya çalışmayın, eğip bükmeyin.
  - Çalışma alanlarını ve tüm yüzeyleri gün bitiminde veya ekip değişimi sırasında temizleyin, düzenleyin ve 1/100 sulandırılmış hipoklorid (çamaşır suyu) ile dekontamine edin. Dökülen materyal olursa, önce dökülen materyalin üzerine absorban (emici) malzeme (kağıt havlu veya süzgeç kağıdı) örtün; dökülenin emildiğinden emin olun ve gerekirse bu işlemi tekrarlayın. Absorban örtünün üzerine dezenfektan (1/100 sulandırılmış hipoklorid) dökün. Dezenfektanın yaklaşık 20 dakika kalmasını sağlayın. Absorbanı alın ve ortamı yüzey deterjanı-su ile temizleyin. Büyük miktarda kontamine materyal dökülmesi halinde 1/10'luk hipoklorid kullanılır. Temizlik maddelerini veya dezenfektanları taşıyanlar kişisel koruyucu donanım ve eldiven kullanmalıdır.
- Not: Alkol, uçucu özelliği nedeni ile “temas süresi” kısa olduğundan dolayı dökülme sonrası yüzey dekontaminasyonu yapmak için önerilmez!**
- Kontamine olmuş tek kullanımlık olmayan araç ve gereçleri 5 dakika süreyle 1/100 hipoklorid solüsyonunda bekletin. Kullanmadan önce deterjanlı suda yıkayın ve gerekirse kaynatarak veya kuru hava ile sterilize edin.
  - İleri derecede kirlenmiş tek kullanımlık malzemeleri atmadan veya imha etmeden önce dezenfektan (1/100 sulandırılmış hipoklorid) içerisinde bekletin.

Bazı özel durumlarda cilt ve müköz membranları belirli patojenlerle temas, aspirasyon veya inhalasyondan korumak amacıyla maske veya gözlük gibi ilave biyogüvenlik önlemlerine gerek duyulabilir.

Bkz:

6.13. Enfeksiyöz materyal ile yanlışlıkla temas sonrası yapılacak işlemler

6.14: Kimyasal dezenfektanlar

## 3.2 Örneklerin etiketlenmesi ve numaralandırılması

### 3.2.1 Örnek ve nakil kabının etiketlenmesi

Bir salgın araştırmasında genellikle bazı vaka inceleme ve örnek gönderi formlarının (laboratuvar istek formları) da örneklerle birlikte gönderilmesi istenir. Örnek toplama ekibi tarafından her hastaya belli bir numara verilmelidir. Bu numara hem örnek gönderi formunda hem de örnek üzerinde aynı olmalıdır. Formların yanı sıra gönderilen örnek

üzerinde de hastanın adı ve soyadı yer almalıdır. Aksi halde örnekler karışabilir ve hastaya/salgın araştırma ekibine yanlış sonuç verilebilir.

### 3.2.2 Örneklerle birlikte gönderilecek formlar

Örneklerin toplanması sırasında her bir hasta için vaka inceleme formu doldurulmalıdır. Vaka inceleme formları İl Sağlık Müdürlüğü tarafından her bir hastalık veya sendrom veya salgın türü için farklı şekilde hazırlanır. Hali hazırda kullanılan bazı standart vaka inceleme formları bulunmaktadır, norovirus vaka bildirim çizelgesi gibi. Formların aslı salgın araştırma ekibinde kalır. Ayrıca “Gıda ve Su Kaynaklı Salgınlar İçin Örnek Gönderi Formu” doldurulur. Bu form aynı zamanda laboratuvar istek formudur ve resmi yazı ekinde gönderilir. Formun doldurulmasına ilişkin yönerge ve resmi yazı örneği 6.16 ve 6.17’de yer almaktadır. **Resmi yazıda hangi analizlerin talep edildiği mutlaka belirtilmelidir.**

Bazı laboratuvarlar tarafından gerekli testin seçilebilmesi ve yorumlanabilmesi amacıyla başka bilgiler de talep edilebilir. Örneğin, klinik bilgiler (özgeçmiş, bağışıklama hikayesi, risk faktörleri, maruziyet bilgileri, antimikrobiyal ilaç kullanımı), laboratuvar bilgileri (akut veya konvalesan dönemde alınan örnek, aynı hastadan başka zamanda alınan örnek).

Örneği teslim alan laboratuvar teslim tarihi ve saatini, örneğin kalitesini, teslim alan kişinin kimlik bilgilerini kayıt etmelidir. RSHMB’de bu kayıtlar tutulmaktadır.

#### Bkz:

6.15. Gıda ve su kaynaklı salgınlar için örnek gönderi formu

6.16. Gıda ve su kaynaklı salgınlar için örnek gönderi formu doldurma yönergesi (İl Sağlık Müdürlükleri için)

6.17. Resmi yazı örneği

## 4 Örneklerin saklanması, paketlenmesi ve ulaştırılması

### 4.1 Örneklerin saklanması

Örneklerdeki etkenlerin kültür veya inokülasyon için canlılıklarını ve bütünlüklerini koruyabilmeleri amacıyla uygun besiyerlerine konmaları ve önerilen ısılarda saklanmaları gereklidir. Bu koşullar taşıma süresine göre değişebilir ve örnekler laboratuvara ulaşana kadar devam ettirilmelidir. Salgın araştırmasına başlamadan ve sahaya çıkmadan önce ilgili laboratuvar ile örneklerin nasıl saklanması ve taşınması konusunda bilgi alışverişinde bulunulmalı, gerekli hazırlıklar yapılmalıdır.

- Virolojik inceleme için taze gaita örneği gereklidir. Örnekler soğuk zincir kurallarına uygun olarak 4-8°C'de saklanmalı ve gönderilmelidir.
- Bakteriyel inceleme için örnekler tercihen uygun besiyeri (Cary Blair veya Amies veya Stuart besiyerleri) içinde muhafaza edilmelidir. Böylece diğer mikroorganizmaların üremesi önlenerek bakteriyel canlılık sürdürülür. İlk 24 saatte çalışılabilecekse taze gaita örneği de gönderilebilir. Besiyerinde veya taze gaita örneği de olsa, tüm örnekler soğuk zincir kurallarına uygun olarak 4-8 °C'de saklanmalı ve gönderilmelidir.
- Paraziter açıdan incelenecek gaita örnekleri alındıktan sonra temiz, kuru, ağız sızdırmaz kapaklı iki ayrı kaba bölüştürülmelidir. Birisine koruyucu konulmamalı, diğerine ise %10'luk formalin ilave edilmeli ve hangisinde koruyucu bulunduğu belirtilmelidir. Örnekler mümkün olduğunca bekletilmeden ve 24 saatten az bir sürede gönderilmelidir. Koruyucu içermeyen örnekler kuruma önlenerek şekilde muhafaza edilmelidir. %10 formalinde bulunan örnekler ise oda ısısında bekletilebilirler.
- Antijen ve antikor tayini amacıyla alınan kan örnekleri 24-48 saat için 4-8°C'de, daha uzun süreler için -20°C'de saklanabilir. Antikor tayini için serum örnekleri 4-8°C'de 10 güne kadar saklanabilir. Ancak dondurma-çözdürme işlemlerinden mümkün olduğunca kaçınmak gerekir. Bu nedenle donmuş örnekler test edilmeye hazır olana kadar çözdürülmemelidir. İdeal olmamakla birlikte, steril olarak alınmış ve kontamine olmadan oda sıcaklığında bekletilen serumlar haftalar sonrasında bile antikor testi için kullanılabilirler. Lojistik kısıtlılıklara bağlı olarak yeterince uygun toplanmayan örneklerden bazen değerli bilgiler elde edilebileceğinden soğuk zincir koşulları olmaksızın gönderilen örneklerin hemen atılmaması gerekir. Ancak laboratuvar yaklaşımı ve sonuçların yorumlanması için örneklerle birlikte nasıl saklandığı ve taşındığı bilgilerinin de gönderilmesi gerekir.
- Mikrobiyolojik analizler için gönderilen su ve gıda numuneleri en kısa zamanda ilgili laboratuvara ulaştırılmalıdır. Bu süre, soğuk zincirde (5±3°C) en fazla 24 saat olmalıdır. Çevresel örnekler -virüs izolasyonu yapılacaklar hariç- asla dondurulmamalıdır.

Bkz:

6.12. Salgın örneklerinin toplanması ve laboratuvara gönderilmesinde dikkat edilecek hususlar

## 4.2 Paketleme ve örneklerin etiketlenmesi

Örneklerin paketlenmesi, dokümantasyonu ve taşınması konusunda ulusal otoriteler ve ticari taşıma şirketleri tarafından belirlenen şartlara uyulmalıdır.

Örnekler kargo veya kurye ile gönderilirken *uluslararası biyolojik tehlikeli madde taşıma standartlarına* uygun kutular kullanılmalı ve biyolojik riskli materyal postalama kuralları (üçlü paketleme) uygulanmalıdır. Birinci paket: tüpün kendisi, İkinci paket: tüp tutucu/kırılma önleyici kutu, Üçüncü paket: kalın duvarlı/ ıslanmaz/ bükülmez ambalaj kutusu veya buzluk olmalı ve kutu içine buz kalıpları yerleştirilmelidir. En dıştaki kutunun üzerine BİYOLOJİK TEHLİKE etiketi yapıştırılmalıdır.

Standardize paketleme yöntemleri ve materyalleri hem sağlık personelinin güvenliğini hem de paket bozulsa bile örneğin bütünlüğünü güvence altına alır.

**Örnek Gönderi Formu mutlaka resmi yazı ile birlikte, paketin dışında ve poşet dosya içinde gönderilmelidir. Formlar örneklere sarılmamalı veya örneklerin yanına konmamalıdır.**

Pakette alıcıya ve göndericiye ait ad, açık adres ve telefon bilgileri tam yazılmış olmalıdır.

Hasta numunelerinin paketlenmesinde başkanlığımız internet adresindeki <http://www.rshm.gov.tr/images/PAKETLEME.doc> adresindeki kurallara uyulmalıdır.

Bkz:

6.18. Örneklerin paketlenmesi ve gönderilmesinde dikkat edilecek hususlar

## 4.3 Örneklerin gönderilmesi

Kan örneklerinin gönderilmesi sırasında aşırı sallanması hemolize neden olabilir ve örnek kullanılamaz hale gelebilir. Eğer mümkünse, taşıma öncesinde tam kan örneklerinden serum ayrılmalıdır.

**Örnekler RSHMB'ye gönderilmeden önce, İl Sağlık Müdürlüğü tarafından RSHMB Epidemiyoloji Ünitesi veya mesai saatleri dışında Nöbetçi Memurluk birimine bilgi verilmelidir. Bölge Hıfzıssıhha Enstitü Müdürlüklerine gönderilecek örnekler için de ilgili laboratuvarlar haberdar edilmelidir.**

Örneklerin gönderilmesi ile ilgili standart uygulamalar eklerde ve Bulaşıcı Hastalıkların İhbarı ve Bildirim Sistemi Standart Tanı, Sürveyans ve Laboratuvar Rehberi'nde yer almaktadır.

Bkz:

6.15. Gıda ve su kaynaklı salgınlar için örnek gönderi formu

6.16. Gıda ve su kaynaklı salgınlar için örnek gönderi formu doldurma yönergesi (İl Sağlık Müdürlükleri için)

6.17. Resmi yazı örneği

6.5. RSHMB ve Bölge Hıfzıssıhha Enstitüleri iletişim bilgileri

## 5 Yönetmel süreçler, iş akışları

İl Sağlık Müdürlükleri için salgın yönetimi rutinde yürütülen birçok çalışmaya ilave, aniden ortaya çıkan, yüksek düzeyde dikkat, kavrama, çabukluk ve bilgi gerektiren bir süreçtir. Her salgın birbirinden farklı seyrederek ve değişik iş akışları gerektirebilir.

Salgın araştırmasının amacına ulaşması için:

- Salgın duyurumunu aldığınızdan itibaren iyi dinleyin, sakın ve net düşünün, eldeki bütün verileri değerlendirin.
- Literatür bilgilerinizi tazeleyin.
- Hızla organize olun, teknik işleri bürokratik işlerden ayırın.
- Tek ağızdan, doğru ve yeterli bilgi verin, basın sözcüsü seçin.
- Dağınık çalışmayın, aynı anda çok iş yapmaya uğraşmayın.
- Temel amacınızın salgını kontrol altına almak ve daha fazla olabilecekleri önlemek olduğunu unutmayın.
- Her aşamada kayıt tutun, rapor yazın.

Salgın araştırmasının laboratuvar ayağının düzgün yönetilebilmesi için:

- Hastalığın klinik dönemlerini ve bu dönemlerde hangi klinik örneklerin alınmasının uygun olacağını bilin.
- Klinik, su ve gıda örneklerinin alınma, saklanma, taşınma ve gönderilme koşullarını dikkate alın.
- Örneklerin hangi laboratuvarlar tarafından hangi parametrelerle çalışılacağını önceden öğrenin.
- İlgili laboratuvarlar ile her aşamada irtibat halinde olun.
- Hastaların klinik özellikleri, gönderilen ve sonuçları alınan örneklerle ilgili düzgün bir kayıt sistemi geliştirin.

Bir salgın araştırmasında izlenecek adımlar 6.19'da, örnek gönderimine ilişkin iş akışı ise 6.20'de yer almaktadır.

İl Sağlık Müdürlükleri tarafından salgın araştırmalarına yönelik laboratuvar sonuçları kayıt dosyası oluşturulabilir. Bunun bir örneği 6.22'de verilmiştir.

Bkz:

6.19. Salgın algoritması

6.20. Salgın durumunda örnek gönderimi iş akışı (İl Sağlık Müdürlükleri için)

6.21. Salgın durumunda örnek gönderimi iş akışı yönergesi (İl Sağlık Müdürlükleri için)

6.22. Salgın araştırmaları kayıt dosyası (İl Sağlık Müdürlüğü için)



## **6 EKLER**



## 6.1 Gıda ve su kaynaklı salgınlarda önde gelen semptomlar, çıkış süreleri, olası etkenler ve uygun örnek türleri

Semptomların başlaması için geçen süre	Önde gelen semptomlar	İlgili organizma veya toksin	Uygun örnek türü
<i>İlk başlayan veya önde gelen semptomlar üst gastrointestinal sisteme ait (bulantı, kusma)</i>			
1 saatten az	Bulantı, kusma, ağızda değişik tat ve yanma hissi	Metalik tuzlar	Kusmuk, idrar, kan, gaita
1-2 saat	Bulantı, kusma, siyanoz, baş ağrısı, baş dönmesi, dispne, titreme, halsizlik, şuur kaybı	Nitritler	Kan
1-6 (ortalama 2-4) saat	Bulantı, kusma, kusmaya çalışma, diare, karın ağrısı, bitkinlik	<i>Staphylococcus aureus</i> ve enterotoksinleri	Kusmuk, bulantı, (burun sürüntüsü, deri lezyonları)
8-16 saat (eğer kusma ön planda ise 2-4 saat)	Kusma, karın ağrısı, diare, bulantı	<i>Bacillus cereus</i>	Rektal sürüntü, gaita
6-24 saat	Bulantı, kusma, diare, susuzluk hissi, pupillerin genişlemesi, kollaps, koma	Mikotoksinler ( <i>Amanita</i> sp. fungi)	İdrar, kan (SGOT, SGPT), kusmuk
12-48 (medyan 36) saat	Bulantı, kusma, sulu kansız ishal, dehidratasyon	Norovirus	Gaita
<i>İlk başlayan veya önde gelen semptomlar alt gastrointestinal sisteme ait (abdominal kramplar, diare)</i>			
2-36 (ortalama 6-12) saat	Abdominal kramplar, diare, putrifiye diare ( <i>Clostridium perfringens</i> ), bazen bulantı ve kusma	<i>Clostridium perfringens</i> , <i>Bacillus cereus</i> , <i>Streptococcus faecalis</i> , <i>S. faecium</i>	Rektal sürüntü, gaita
6-96 saat (genellikle 1-3 gün)	Ateş, abdominal kramplar, diare, kusma, baş ağrısı	<i>Salmonella</i> spp., <i>Shigella</i> spp., <i>Aeromonas</i> spp., Enteropatojenik <i>E. coli</i>	Rektal sürüntü, gaita
6 saat ile 5 gün	Abdominal kramplar, diare, kusma, ateş, halsizlik, bulantı, baş ağrısı, dehidratasyon. Bazen kanlı veya mukuslu diare, <i>Vibrio vulnificusa</i> eşlik eden deri lezyonları.	<i>Vibrio cholerae</i> (O1 ve non-O1), <i>V. vulnificus</i> , <i>V. fluvialis</i> , <i>V. parahaemolyticus</i>	Gaita
1-10 (medyan 3-4) gün	Diare (genellikle kanlı), karın ağrısı, bulantı, kusma, halsizlik, ateş ( <i>E. Coli</i> O157 ile seyrek olarak).	<i>Enterohemorrhagic E. Coli</i> (EHEC), ( <i>E.coli</i> O157 dahil), <i>Campylobacter</i> spp.	Gaita, rektal sürüntü
3-5 gün	Ateş, kusma, sulu non-inflamatuvar diare	Rotavirus, Astrovirus, enterik Adenovirus	Gaita, kusmuk
3-7 gün	Ateş, diare, karın ağrısı. Akut apandisit benzeri durum olabilir.	<i>Yersinia enterocolitica</i>	Gaita
1-6 hafta	Mukuslu diare (yağlı gaita), karın ağrısı, flatulans, kilo kaybı	<i>Giardia intestinalis</i>	Gaita
1- birkaç hafta	Karın ağrısı, diare, kabızlık, baş ağrısı, uyuşukluk, ülserler, değişken - çoğu zaman asemptomatik	<i>Entamoeba histolytica</i>	Gaita
3-6 hafta	Sinirlilik, uykusuzluk, açlık ağrıları, anoreksia, kilo kaybı, karın ağrısı, bazen gastroenterit	<i>Taenia saginata</i> , <i>T. solium</i>	Gaita, rektal sürüntü

Semptomların başlaması için geçen süre	Önde gelen semptomlar	İlgili organizma veya toksin	Uygun örnek türü
<i>Nörolojik semptomlar (görme bozuklukları, baş dönmesi, karıncalanma, paralizi)</i>			
1 saatten az	Nörolojik ve/veya gastrointestinal semptomlar.	Kabuklu deniz hayvanı toksinleri	Mide yıkama suyu
	Gastroenterit, sinirlilik, bulanık görme, göğüs ağrısı, siyanoz, kas seğirmeleri, konvülsiyonlar.	Organik fosfat	Kan, idrar, yağ dokusu biopsisi
	Tükürük artışı, terleme, gastroenterit, düzensiz nabız, küçülmüş pupiller, astmatik solunum	Muskarya tipi mantarlar	Kusmuk
1-6 saat	Bulantı, kusma, karıncalanma hissi, baş dönmesi, anoreksia, kilo kaybı, konfüzyon	Klorine hidrokarbonlar (insektisitler, peptisitler)	Kan, idrar, gaita, mide yıkama suyu
2 saat ile 6 gün, genellikle 12-36 saat	Baş dönmesi, çift veya bulanık görme, ışık refleksi kaybı, yutma, konuşma ve soluma güçlüğü, ağız kuruluğu, halsizlik, solunum paralizi. Karakteristik sendrom kraniyal sinirlerle ve korunmuş duyu merkezi ile başlayan, giderek azalan, iki taraflı gevşek paralizi	<i>Clostridium botulinum</i> ve toksinleri	Kan, gaita, mide yıkama suyu
72 saatten daha fazla	Uyuşma hissi, bacaklarda zayıflık, spastik paralizi, görmede bozulma, körlük, koma	Organik cıva	İdrar, kan, saç
<i>Gastrointestinal ve/veya nörolojik semptomlar</i>			
0.5-2 saat	Karıncalanma, yanma hissi, uyuşukluk, uyku hali, tutarsız konuşma, respiratuar paralizi.	Deniz kabuklu ürünleri ile zehirlenme (paralitik) (saksitoksinler) - midyeler	Mide yıkama suyu
2-5 dakika ile 3-4 saat	Sıcak ve soğuk duyusunun tersine çevrilmesi, karıncalanma; dudak, boğaz ve boyunda hissizlik; kas ağrıları, baş dönmesi, diare, kusma.	Deniz kabuklu ürünleri ile zehirlenme (nörotoksik) (brevetoksinler)	Mide yıkama suyu
30 dakika ile 2-3 saat	Bulantı, kusma, diare, karın ağrısı, titreme, ateş.	Deniz kabuklu ürünleri ile zehirlenme (diareal) (dinofizis toksin, okadaik asid, pektenotoksin, yessotoksin )	Mide yıkama suyu
24 saat (gastrointestinal) ile 48 saat (nörolojik)	Kusma, diare, karın ağrısı, konfüzyon, hafıza kaybı, dezoryantasyon, felç, koma	Deniz ürünleri ile zehirlenme (amnezik) (domoik asit)	Mide yıkama suyu
<i>Genel enfeksiyon semptomları (ateş, titreme, halsizlik, bitkinlik, ağrılar, şişkin lenf bezleri)</i>			
4-28 (ortalama 9) gün	Gastroenterit, ateş, göz çevresinde ödem, terleme, kas ağrısı, titreme, bitkinlik, solunum zorluğu.	<i>Trichinella spiralis</i>	Serum, kas dokusu (biopsi)
7-28 (ortalama 14) gün	Halsizlik, baş ağrısı, ateş, öksürük, bulantı, kusma, konstipasyon, karın ağrısı, titreme, gül rengi benekler, kanlı gaita.	<i>Salmonella Typhi</i>	Rektal sürüntü, gaita
10-13 gün	Ateş, baş ağrısı, miyalji, kızarıklık.	<i>Toxoplasma gondii</i>	Lenf nodu biopsisi, kan

## 6.2 Gıda ve su kaynaklı salgınlarda laboratuvar doğrulaması için gerekli örnek türleri, testler ve ilgili laboratuvarlar

RSHMB laboratuvar kapasitesi			
Olası etken	Uygun örnek türü	Çalışılacak test veya analiz	İlgili laboratuvar
<i>Bakteriler</i>			
<i>E. coli</i> , <i>Salmonella</i> spp., <i>Shigella</i> spp., <i>Campylobacter</i> spp., <i>Clostridium perfringens</i>	Gaita	Gaita Kültür Paketi (direkt mikroskopi, kültür, bakteri tanımlanması, antimikrobiyal duyarlılık, tiplendirme ve toksin tayini)	Ulusal Enterik Patojenler Referans Laboratuvarı - Tel: 312-4582165
	Su		
	İçme (Ambalajlı)-İçme-Kullanma, Kaynak Suları	Mikrobiyolojik analiz	Su Mikrobiyolojisi Analiz Laboratuvarı - Tel: 312-458 22 05 - 458 2137
	Deniz suyu, atık su, yüzme suyu, nehir, göl, baraj suyu	Mikrobiyolojik analiz	Çevre ve Su Mikrobiyolojisi Analiz Laboratuvarı - Tel: 312-458 22 05 - 458 2137
<i>Clostridium perfringens</i> , <i>Bacillus cereus</i> , <i>Salmonella</i> spp., <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>E. coli</i> O157:H7, <i>Campylobacter</i> spp., <i>Listeria monocytogenes</i>	Gıda	Etkene özel seçici besiyerleri ile bakteri kültürü, tanımlaması ve toksin tayini	Gıda Mikrobiyolojisi Analiz Laboratuvarı - Tel: 312-458 22 05-458 21 39
<i>Viruslar</i>			
Norovirus, Rotavirus, Adenovirus	Gaita	Saflaştırma, PCR, multipleks PCR (5-parametre)	Doku Kültürü ve Enterovirus Laboratuvarı - Tel: 312-4582067
<i>Parazitler</i>			
<i>Entamoeba histolytica</i>	Gaita	Direkt inceleme, boyalı inceleme, trikrom boyama, ELISA, direkt inceleme (cihaz), kültür	Ulusal Paraziter Hastalıklar Referans Laboratuvarı - Tel: 312-4582168
<i>Giardia intestinalis</i>	Gaita	Direkt inceleme, boyalı inceleme, trikrom boyama, dışkı konsantrasyonu, DFA, direkt inceleme (cihaz), duodenal sıvı inceleme	Ulusal Paraziter Hastalıklar Referans Laboratuvarı - Tel: 312-4582168

<i>Cryptosporidium</i> spp.	Gaita	Direkt inceleme, boyalı inceleme, MAF boyama, dışkı konsantrasyonu	Ulusal Paraziter Hastalıklar Referans Laboratuvarı - Tel: 312-4582168
<i>Microsporidium</i> spp.	Gaita	Modifiye trikrom	Ulusal Paraziter Hastalıklar Referans Laboratuvarı - Tel: 312-4582168
Diğer intestinal protozoon enfeksiyonları	Gaita	Direkt inceleme, boyalı inceleme, trikrom boyama, dışkı konsantrasyonu, MAF boyama, direkt inceleme (cihaz)	Ulusal Paraziter Hastalıklar Referans Laboratuvarı - Tel: 312-4582168
	Su	Filtrasyon metodu, mikroskopik bakı	Su Mikrobiyolojisi Analiz Laboratuvarı - Tel: 312-4582137
<i>Toksinler</i>			
Ağır metaller	Kan, serum, idrar, saç, gıda ve tüm su çeşitleri	Ağır metal analizleri	Enstrümental Analiz Laboratuvarı 3 /Analitik Toksikoloji Laboratuvarı - Tel: 312-4582199
Pestisitler	Tüm su çeşitleri	Pestisit (organoklorlu, organofosforlu, herbisit ve karbamat grubu) kalıntıları, PAH (Polisiklik Aromatik Hidrokarbonlar)	Kalıntı Analiz Laboratuvarı - Tel: 312 4582193
Fosforlu tarım ilaçları	Kan	Fosforlu tarım ilaçları tayini	Biyolojik Materyal Laboratuvarı - Tel: 312 4582197
Fosforlular dışında tarım ilaçları	Kan, çevresel örnekler	41 pestisit analizi	Kalıntı Analiz Laboratuvarı - Tel: 312 4582193
	Menşei belirsiz numuneler		KBRN Laboratuvarı - Tel: 312 4582368

### 6.3 Gıda ve su kaynaklı salgınlarda Bölge Hıfzıssıhha Enstitüleri laboratuvar kapasiteleri

ADANA Bölge Hıfzıssıhha Enstitüsü laboratuvar kapasitesi (Tel: 0322 458 26 01)			
Olası etken	Uygun örnek türü	Çalışılan test veya analiz	İlgili laboratuvar
<i>Salmonella</i> spp., <i>Shigella</i> spp., EHEC, <i>Vibrio cholerae</i> , <i>Yersinia</i> , <i>Listeria monocytogenes</i> , <i>Clostridium perfringens</i>	Gaita	Gaita Kültür Paketi (direkt mikroskopi, kültür, bakteri tanımlanması, antimikrobiyal duyarlılık )	ADHEM Mikrobiyoloji Laboratuvarı
<i>Entamoeba histolytica</i>	Gaita	Dışkı konsantrasyonu, direkt inceleme, boyalı inceleme, trikrom boyama, ELISA	ADHEM Mikrobiyoloji Laboratuvarı
<i>Giardia intestinalis</i>	Gaita	Dışkı konsantrasyonu, direkt inceleme, boyalı inceleme, trikrom boyama, immunokromatografik test	ADHEM Mikrobiyoloji Laboratuvarı
<i>Cryptosporidium</i> spp.	Gaita	Dışkı konsantrasyonu, direkt inceleme, boyalı inceleme, MAF boyama, immunokromatografik test, DFA test	ADHEM Mikrobiyoloji Laboratuvarı
<i>Microsporidium</i> spp.	Gaita	Dışkı konsantrasyonu, Modifiye trikrom	ADHEM Mikrobiyoloji Laboratuvarı
Diğer intestinal protozoon enfeksiyonları	Gaita	Dışkı konsantrasyonu, direkt inceleme, boyalı inceleme, trikrom boyama	ADHEM Mikrobiyoloji Laboratuvarı
Rotavirus, Adenovirus	Gaita	Immunokromatografik test	ADHEM Mikrobiyoloji Laboratuvarı
<i>E. coli</i> , <i>Salmonella</i> spp., <i>Clostridium perfringens</i>	İçme (Ambalajlı)-Kaynak Suları (Kontrol ve Denetim İzlemesi)	Mikrobiyolojik analiz (12 parametre)	Su Gıda Mikrobiyolojisi Laboratuvarı
	Deniz suyu, atık su, yüzme suyu, nehir, göl, baraj suyu	Mikrobiyolojik analiz (12 parametre)	Su Gıda Mikrobiyolojisi Laboratuvarı
	Gıda	Mikrobiyolojik analiz (12 parametre)	Su Gıda Mikrobiyolojisi Laboratuvarı
Parazit	Su	Filtrasyon metodu, mikroskopik bakı	Su Gıda Mikrobiyolojisi Laboratuvarı
Gıda (Kaçak Rakı)	Gıda (Kaçak Rakı)	Kimyasal-Gaz Spektrofotometresi (2 Parametre)	Gıda Kimya Laboratuvarı

Ağır metaller	İçme kullanma suyu ve diğer tüm sular	Ağır metal analizleri	Su Kimyası Sanayi Atık Su Laboratuvarı /Enstrümental 1 Laboratuvarı
Pestisitler	İçme ve kullanma suları ve diğer tüm sular	Pestisit (organoklorlu, organofosforlu, herbisit ve karbamat grubu) kalıntıları (41 parametre)	Su Kimyası Sanayi Atık Su Laboratuvarı /Enstrümental 2 Laboratuvarı
Polisiklik Aromatik Hidrokarbonlar (PAH)	İçme ve kullanma suları ve diğer tüm sular	Benzo(b)florenten, Benzo(k)florenten, Benzo(ghi)perilen, İndeno(1,2,3-cd)piren, Benzo(a)piren	Su Kimyası Sanayi Atık Su Laboratuvarı /Enstrümental 2 Laboratuvarı
Uçucu organik bileşikler	İçme ve kullanma suları ve diğer tüm sular	Tetrakloroeten ve Trikloroeten, Trihalometanlar (Kloroform, Bromoform, Dibromoklorometan, Bromodiklorometan), Benzen, 1,2 Dikloroetan, Akrilamit, Epikloridin, Vinil Klorür	Su Kimyası Sanayi Atık Su Laboratuvarı /Enstrümental 2 Laboratuvarı
Toksik düzeydeki pestisitler	Gıda maddeleri, içme kullanma suları, diğer sular ve menşei belirsiz numuneler	Organoklorlu, Organofosforlu, Herbisit, Karbamat ve Rodentisit Grubu İnce Tabaka Kromatografisi (TLC) yöntemiyle çalışma	Su Kimyası Sanayi Atık Su Laboratuvarı /Enstrümental 2 Laboratuvarı

**ANTALYA Bölge Hıfzıssıhha Enstitüsü laboratuvar kapasitesi (Tel: 0242 237 03 90-91-92)**

Olası etken	Uygun örnek türü	Çalışılan test veya analiz	İlgili laboratuvar
<i>E. coli</i> , <i>Salmonella</i> spp., <i>Shigella</i> spp., <i>Clostridium perfringens</i> , <i>Enterohemorrhagic E. coli</i>	Gaita	Gaita Kültür Paketi (direkt mikroskopi, kültür, bakteri tanımlanması, antimikrobiyal duyarlılık, tiplendirme ve toksin tayini)	ANHEM Kültür Laboratuvarı
	Su		
	İçme (Ambalajlı)-Kaynak Suları (Denetim İzlemesi)	Mikrobiyolojik analiz (12 parametre)	Çevre Mikrobiyolojisi Analiz Laboratuvarı
	Deniz suyu, atık su, yüzme suyu, nehir, göl, baraj suyu	Mikrobiyolojik analiz (12 parametre)	Çevre Mikrobiyolojisi Analiz Laboratuvarı
<i>E. coli</i> , <i>Salmonella</i> spp., <i>Shigella</i> spp., <i>Clostridium perfringens</i> , EHEC, <i>Listeria monocytogenes</i> , <i>B. cereus</i> , <i>S. aureus</i>	Gıda	Mikrobiyolojik analiz	Gıda Mikrobiyolojisi Analiz Laboratuvarı
<i>Entamoeba histolytica</i>	Gaita	Direkt inceleme, boyalı inceleme, trikrom boyama, ELISA	ANHEM Parazitoloji Laboratuvarı
<i>Giardia intestinalis</i>	Gaita	Direkt inceleme, boyalı inceleme, trikrom boyama	ANHEM Parazitoloji Laboratuvarı
Ağır metaller	İçme suyu	Ağır metal analizleri	Enstrümental Analiz Laboratuvarı
Pestisitler	İçme ve kullanma suları	Pestisit (organoklorlu, organofosforlu, herbisit ve karbamat grubu) kalıntıları, PAH (Polisiklik Aromatik Hidrokarbonlar)	Enstrümental Analiz Laboratuvarı
Uçucu organik bileşikler	İçme ve kullanma suları	Uçucu organik bileşikler analizi	Enstrümental Analiz Laboratuvarı
Toksik düzeydeki pestisitler	İçme ve kullanma suları	Toksik düzeydeki pestisit analizleri	Enstrümental Analiz Laboratuvarı
Fosforlular dışında tarım ilaçları	Çevresel örnekler	41 pestisit analizi	Enstrümental Analiz Laboratuvarı

**DİYARBAKIR Bölge Hıfzıssıhha Enstitüsü laboratuvar kapasitesi (Tel: 0412 226 29 15)**

Olası etken	Uygun örnek türü	Çalışılan test veya analiz	İlgili laboratuvar
<i>E.coli</i> , <i>Salmonella</i> spp., <i>Shigella</i> spp., <i>Clostridium perfringens</i>	Su, Gaita	Kültür	Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Su Mikrobiyoloji Laboratuvarı
<i>Entamoeba histolytica</i>	Gaita	Direkt inceleme, boyalı inceleme, trikrom boyama	Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı
<i>Giardia intestinalis</i>	Gaita	Direkt inceleme, boyalı inceleme, trikrom boyama	Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı
<i>Cryptosporidium</i> spp.	Gaita	Direkt inceleme, boyalı inceleme	Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı
Ağır metaller	İçme Suyu	Ağır metal analizleri	Kimya Laboratuvarı

**ERZURUM Bölge Hıfzıssıhha Enstitüsü laboratuvar kapasitesi (Tel: 0442 234 23 54)**

Olası etken	Uygun örnek türü	Çalışılan test veya analiz	İlgili laboratuvar
<i>E.coli</i> , <i>Salmonella</i> spp., <i>Shigella</i> spp., <i>Clostridium</i> <i>perfringens</i>	Su	Kültür	Su Mikrobiyolojisi Laboratuvarı
<i>E. coli</i> , <i>Salmonella</i> spp., <i>Shigella</i> spp., <i>Vibrio cholerae</i>	Gaita	Kültür	Salgın Hastalıklar ve Parazitoloji Laboratuvarı
<i>Giardia intestinalis</i>	Gaita	Direkt inceleme nativ lügol	Salgın Hastalıklar ve Parazitoloji Laboratuvarı
<i>Entamoeba histolytica</i>	Gaita	Direkt inceleme nativ lügol	Salgın Hastalıklar ve Parazitoloji Laboratuvarı
Norovirus, Adenovirus, Rotavirus	Gaita	Kart test	Salgın Hastalıklar ve Parazitoloji Laboratuvarı
Adenovirus, Rotavirus	Su	RT-PCR	Salgın Hastalıklar ve Parazitoloji Laboratuvarı
Ağır Metaller	İçme ve kullanma suları, diğer tüm sular kan, serum	Ağır Metal Analizleri	Enstrümental Analiz Laboratuvarı
Pestisitler	İçme ve kullanma suları	Pestisit (Organoklorlu, Organofosforlu, Herbisit, Fungusit ve karbamat grubu) kalıntıları, PAH (Polisiklik Aromatik Hidrokarbonlar)	Enstrümental Analiz Laboratuvarı
Uçucu Organik Bileşikler	İçme ve kullanma suları	Uçucu Organik Bileşikler	Enstrümental Analiz Laboratuvarı
Toksik Düzeydeki Pestisitler	İçme ve kullanma suları, muhtelif gıdalar	Toksik Düzeydeki Pestisit Analizleri	Enstrümental Analiz Laboratuvarı

**İSTANBUL Bölge Hıfzıssıhha Enstitüsü laboratuvar kapasitesi (Tel: 0212 679 93 13)**

Olası etken	Uygun örnek türü	Çalışılan test veya analiz	İlgili laboratuvar
<i>Salmonella</i> spp., <i>Shigella</i> spp., <i>Vibrio cholerae</i> , <i>Campylobacter</i> spp.	Gaita	Kültür, antibiyogram	Bakteriyoloji Laboratuvarı
Rotavirus	Gaita	Hızlı test	Bakteriyoloji Laboratuvarı
<i>Giardia intestinalis</i> , helmint yumurtası, <i>Enterobius vermicularis</i> , vb.	Gaita	Direk mikroskopik inceleme	Bakteriyoloji Laboratuvarı
<i>Salmonella</i> spp., <i>L. monocytogenes</i> , <i>Termotoleran Campylobacter</i> , <i>E. coli</i> O157:H7, <i>S. aureus</i> , <i>B. cereus</i> , <i>C. perfringens</i>	Gıda	Kültür	Gıda Mikrobiyolojisi Laboratuvarı
<i>E.coli</i> , koliform bakteriler, <i>Pseudomonas</i> spp., <i>Salmonella</i> spp., <i>Shigella</i> spp., <i>Clostridium perfringens</i> , <i>Vibrio cholerae</i>	Su (içme, kullanma suyu, kaynak suları, baraj suyu, yüzey suları, deniz suyu, havuz suları, doğal mineralli su, işlenmiş içme suyu)	Kültür	Su Mikrobiyolojisi Laboratuvarı
Ağır Metaller	Su (içme, kullanma suyu, kaynak suları, baraj suyu, yüzey suları, deniz suyu, havuz suları, doğal mineralli su, işlenmiş içme suyu)	Ağır Metal Analizi	Enstrümental Laboratuvarı
Pestisitler	Su (içme, kullanma suyu, kaynak suları, baraj suyu, yüzey suları, deniz suyu, havuz suları, doğal mineralli su, işlenmiş içme suyu)	Pestisit kalıntıları (organoklorlu, organofosforlu, herbisit grubu), PAH (polisiklik aromatik hidrokarbonlar)	Enstrümental Laboratuvarı

**İZMİR Bölge Hıfızssihha Enstitüsü laboratuvar kapasitesi**

Olası etken	Uygun örnek türü	Çalışılacak test veya analiz	İlgili laboratuvar
<i>Bakteriler</i>			
<i>E.coli, Salmonella spp., Shigella spp., Clostridium perfringens, Vibrio cholerae</i>	Gaita	Gaita Kültür Paketi (direkt mikroskopi, kültür, bakteri tanımlanması, antimikrobiyal duyarlılık, tiplendirme)	Bakteriyoloji Laboratuvarı Tel: 232-2853162
<i>E.coli, Salmonella spp., Shigella spp., Clostridium perfringens, Vibrio cholerae, Aeromonas,</i>	Su ( İçme, Kaynak Suları, Baraj, Yüzey, Deniz, Havuz, Doğal Mineralli, İçme-kullanma )	Mikrobiyolojik analiz ( Türk Standartları, APHA)	Çevre Mikrobiyolojisi Analiz Laboratuvarı - Tel: 232-2853162
<i>E.coli, S.aureus, B.cereus, L.monocytogenes, E.coli O 157:H7, Salmonella spp., Shigella spp., Vibrio cholerae, Vibrio parahaemolyticus , Cl.perfringens</i>	Gıda	Mikrobiyolojik analiz (Türk Standartları, APHA, FDA)	Çevre Mikrobiyolojisi Analiz Laboratuvarı - Tel: 232-2853162
<i>Viruslar</i>			
Norovirus, Astrovirus, Enterovirus	Gaita	Real-time PCR	Hücre Kültürü ve Enterovirus Laboratuvarı-Moleküler Viroloji Lab. - Tel: 232-224 12 12-213/214
	Su		
Adenovirus, Enterovirus	Gaita	Hücre kültüründe izolasyon ve identifikasyon	Hücre Kültürü ve Enterovirus Laboratuvarı- Tel: 232-224 12 12 -213
	Su		
	Sürüntü örnekleri (konjonktiva vb)		
<i>Hepatit A, Hepatit E</i>	Kan serumu	ELISA, Kemiluminesan	Viral Seroloji Lab. 232-224 12 12-101
<i>Parazitler</i>			
<i>Entamoeba histolytica</i>	Gaita	Direkt inceleme, boyalı inceleme, trikrom boyama, ELISA, direkt inceleme (cihaz),	Parazit Hastalıkları Laboratuvarı
<i>Giardia intestinalis</i>	Gaita	Direkt inceleme, boyalı inceleme, trikrom boyama, dışkı konsantrasyonu, DFA, direkt inceleme (cihaz), duodenal sıvı inceleme	Parazit Hastalıkları Laboratuvarı
<i>Cryptosporidium spp.</i>	Gaita	Direkt inceleme, boyalı inceleme(acid fast), dışkı konsantrasyonu	Parazit Hastalıkları Laboratuvarı

<i>Microsporidium spp.</i>	Gaita	Modifiye trikrom	Parazit Hastalıkları Laboratuvarı
Diğer intestinal protozoon enfeksiyonları	Gaita	Direkt inceleme, boyalı inceleme, trikrom boyama,dışkı konsantrasyonu, MAF boyama, direkt inceleme (cihaz)	Parazit Hastalıkları Laboratuvarı
<i>Toxoplasma gondii</i>	Kan	ELFA	Parazit Hastalıkları Laboratuvarı
<i>Trichinella spiralis</i>	Kan	ELİSA	Parazit Hastalıkları Laboratuvarı
<i>Giardia intestinalis, Cryptosporidium sp.</i>	Su	Filtrasyon metodu, mikroskopik bakı	Parazit Hastalıkları Laboratuvarı
<b>Toksinler</b>			
Ağır metaller	Kan, serum, idrar, içme suyu	Ağır metal analizleri	Enstrümental Analiz Laboratuvarı /Çevre sağlığı lab.Biyokimya Laboratuvarı - Tel: 2322241212/116-2322241212/311
Ağır metaller	Gıda	Pb, As, Cd, Hg, Zn, Fe, Cu, Sn, Al, Si, Ti, Ba, Co, Mn, Mg, Ni,Se, Sb, Mo, V, B, Be, Cr, I, P, K, Na, Ca, Ag, Bi, Li	Anorganik Toksik Maddeler Analiz Laboratuvarı-Tel.2322241212/333
Pestisitler	İçme ve kullanma suları	(Organoklorlu pestisitler, Organofosforlu pestisitler, herbisit ve karbamat grubu) kalıntıları 37 parametre, PAH (Polisiklik Aromatik Hidrokarbonlar), Akrlamid	Toksikoloji Laboratuvarı - Tel: 232 224 12 12/324
Uçucu organik bileşikler	İçme ve kullanma suları	Uçucu organik bileşikler analizi	Enstrümental Analiz Laboratuvarı - Tel: 2322241212/361
Pestisitler	Gıda maddeleri	Organik klorlu, organik fosforlu pestisitler( 31 parametre )	Toksikoloji Laboratuvarı - Tel: 2322241212/324
Metanol-Yüksek Alkol	Alkollü içecekler	Metanol-Yüksek Alkoller	Toksikoloji Laboratuvarı - Tel: 2322241212/324

**SAMSUN Bölge Hıfzıssıhha Enstitüsü laboratuvar kapasitesi (Tel: 0362 233 23 31)**

Olası etken	Uygun örnek türü	Çalışılan test veya analiz	İlgili laboratuvar
<i>E. coli</i> , <i>Salmonella</i> spp., <i>Shigella</i> spp., <i>Campylobacter</i> spp., <i>Clostridium perfringens</i>	Su, Gaita	Kültür	Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Su Mikrobiyoloji Laboratuvarı
Norovirus, Rotavirus, Adenovirus	Gaita	Safılaştırma, PCR, multipleks PCR (5-parametre)	Moleküler Mikrobiyoloji Laboratuvarı
<i>Entamoeba histolytica</i>	Gaita	Direkt inceleme, boyalı inceleme, trikrom boyama, ELISA, direkt inceleme (cihaz),	Parazitoloji Laboratuvarı
<i>Giardia intestinalis</i>	Gaita	Direkt inceleme, boyalı inceleme, trikrom boyama, dışkı konsantrasyonu, direkt inceleme (cihaz), duodenal sıvı inceleme	Parazitoloji Laboratuvarı
<i>Cryptosporidium</i> spp.	Gaita	Direkt inceleme, boyalı inceleme, MAF boyama, dışkı konsantrasyonu	Parazitoloji Laboratuvarı
<i>Microsporidium</i> spp.	Gaita	Modifiye trikrom	Parazitoloji Laboratuvarı
	Su	Filtrasyon metodu, mikroskopik bakı	Su Mikrobiyoloji Laboratuvarı
Ağır metaller	Kan, serum ve içme suyu	Ağır metal analizleri	Çevre Laboratuvarı
Pestisitler	İçme ve kullanma suları	Pestisit (organoklorlu, organofosforlu, herbisit grubu) kalıntıları, PAH (Polisiklik Aromatik Hidrokarbonlar)	Çevre Laboratuvarı
Uçucu organik bileşikler	İçme ve kullanma suları	Uçucu organik bileşikler analizi	Çevre Laboratuvarı

**6.4 Bölge Hfzıssıhha Enstitülerinin hizmet alanına giren İllerin dağılımı**

Merkez ve Bölge Hfzıssıhha Laboratuvarları	Bağlı İller	Merkez ve Bölge Hfzıssıhha Laboratuvarları	Bağlı İller	
<b>Ankara</b>	Ankara	<b>Adana</b>	Adana	
	Nevşehir		İçel	
	Eskişehir		Osmaniye	
	Bolu		Hatay	
	Çankırı		Kahramanmaraş	
	Konya		Kilis	
	Bartın		Karaman	
	Karabük		Niğde	
	Kırıkkale		Kayseri	
	Aksaray		Gaziantep	
	Kırşehir		<b>Samsun</b>	Samsun
	Kastamonu			Çorum
	Sivas			Sinop
	Yozgat			Amasya
<b>İstanbul</b>	İstanbul	Tokat		
	Edirne	Ordu		
	Kırklareli	Trabzon		
	Tekirdağ	Giresun		
	Zonguldak	<b>Erzurum</b>	Erzurum	
	Bilecik		Ardahan	
	Düzce		Bayburt	
	Kocaeli		Erzincan	
	Sakarya		Kars	
	Yalova		Ağrı	
<b>İzmir</b>	İzmir		İğdır	
	Aydın		Muş	
	Denizli		Bingöl	
	Manisa		Rize	
	Muğla	Artvin		
	Uşak	Gümüşhane		
	Kütahya	<b>Diyarbakır</b>	Diyarbakır	
	Bursa		Batman	
	Balıkesir		Adıyaman	
	Çanakkale		Mardin	
<b>Antalya</b>	Antalya		Siirt	
	Isparta		Şanlıurfa	
	Burdur		Elazığ	
	Afyon		Van	
			Bitlis	
			Hakkari	
		Malatya		
		Şırnak		
		Tunceli		

## 6.5 RSHMB ve Bölge Hıfzıssıhha Enstitüleri İletişim Bilgileri

Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı (Santral: 0312 458 2000) Cemal Gürsel Caddesi No:18 Sıhhiye ANKARA			
Birim Adı	Telefon	Faks	E-posta
<b>Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü</b>		4582375	<a href="mailto:rssalgin@rshm.gov.tr">rssalgin@rshm.gov.tr</a>
Epidemiyoloji Ünitesi	458 2315		<a href="mailto:rsepi@rshm.gov.tr">rsepi@rshm.gov.tr</a> , <a href="mailto:salginyonetimi@rshm.gov.tr">salginyonetimi@rshm.gov.tr</a>
Ulusal Enterik Patojenler Laboratuvarı	458 2165		
Ulusal Paraziter Hastalıklar Referans Laboratuvarı	458 2168		
Doku Kültürü ve Enterovirus Laboratuvarı	458 2067	458 2388	<a href="mailto:rsvir@rshm.gov.tr">rsvir@rshm.gov.tr</a>
<b>Gıda Güvenliğı ve Beslenme Müdürlüğü</b>		458 2383	<a href="mailto:rsqida@rshm.gov.tr">rsqida@rshm.gov.tr</a>
Biyolojik Materyal Laboratuvarı	458 2197		
Enstrümental Analiz Lab.3/Analitik Toksikoloji Lab.	458 2199		
Su Mikrobiyolojisi Analiz Laboratuvarı	458 2137		
Gıda Mikrobiyolojisi Analiz Laboratuvarı	458 2139		
Çevre ve Su Mikrobiyolojisi Analiz Laboratuvarı	458 2205		
Kalıntı Analizi Laboratuvarı	458 2193		
Gıda Toksikolojisi Analiz Laboratuvarı	458 2200		
KBRN Laboratuvarı	458 2368		
<b>Sağık Hizmetleri - Numune Kabul Koordinasyon Birimi</b>			
Klinik Numune Kabul	458 2303	458 2302	
Klinik Dışı Numune Kabul	458 2303		
<b>Güvenlik Şefliğı-A Kapısı</b>	458 2287		
<b>Nöbetçi Memurluk</b>	458 2197		
Bölge Hıfzıssıhha Enstitüleri	Telefon	Faks	Adres
<b>Adana Hıfzıssıhha Enstitüsü (0 322)</b>	458 26 01	453 34 19	Reşatbey Mah. Vali Yolu Cad. 5 Ocak Stadyumu karşısi Seyhan
<b>Antalya Hıfzıssıhha Enstitüsü (0 242)</b>	237 03 90	237 04 10	Soğuksu Mah.Kazım Karabekir Cad. Antalya Defterdarlığı Yanı
<b>Diyarbakır Hıfzıssıhha Enstitüsü (0 412)</b>	226 29 15	2282692	Şehitlik Caddesi 14. Sokak Eski Hekim Evi Binası
<b>Erzurum Hıfzıssıhha Enstitüsü (0 442)</b>	234 23 54	234 28 88	Yenişehir Kavşağı
<b>İstanbul Hıfzıssıhha Enstitüsü (0 212)</b>	679 93 13	679 93 20	10 Yıl Caddesi Cinoğlu Çıkması No:10 Zeytinburnu
<b>İzmir Hıfzıssıhha Enstitüsü (0 232)</b>	224 12 12	224 59 89	52/18 Sokak No:4 Poligon
<b>Samsun Hıfzıssıhha Enstitüsü (0 362)</b>	233 23 31	230 38 53	Adalet Mah. Mevlana Cad. No:65

## 6.6 Gaita örnekleri

Gaita örnekleri özellikle ishal başladıktan hemen sonra (viruslar için ilk 48 saat içinde, bakteriler için ilk 4 gün içinde) ve antibiyotik tedavisi başlanmadan önce alındığında en yararlıdır. Eğer gerekirse, farklı günlerde iki veya daha fazla örnek alınabilir. Bakteriyel, viral ve paraziter ishal patojenlerinin incelenmesinde genellikle gaita örnekleri tercih edilir. Bakteriyel incelemeler için çocuklardan rektal sürüntü örnekleri alınabilir. Ancak genellikle viral ve paraziter tanı için rektal sürüntü tercih edilmez.

### Örnek toplamak için gerekli materyal

- Bakteriyoloji taşıma paketi: Temiz, kuru, ağız sızdırmaz kapaklı kap veya bakteriyel taşıma besiyeri (Cary Blair veya Amies veya Stuart) (her hasta için birer adet)
- Viroloji taşıma paketi: Temiz, kuru, ağız sızdırmaz kapaklı kap (her hasta için birer adet)
- Parazitoloji taşıma paketi: Her hasta için iki ayrı temiz, kuru, ağız sızdırmaz kapaklı kap.
- Çocuklardan alınan rektal sürüntü örnekleri için bakteriyel taşıma besiyeri (Cary Blair veya Amies veya Stuart) (her hasta için birer adet)

### Örnek toplama yöntemi

- Örneklerin alınacağı kabın temiz olması, deterjan, dezenfektan veya idrarla kontamine olmaması gereklidir. Gaita örnekleri sürgülerden alınmamalıdır. Ancak çocuklardan bezleri ters bağlanarak örnek alınabilir.
- Ağız sızdırmaz kapaklı gaita kaplarına bakteriyolojik inceleme için 20 ml veya 20 g veya 2 ceviz büyüklüğünde, virolojik inceleme için ise 20 ml veya 20gr (en az 10 ml veya 10 gr olmak üzere) taze gaita örneği alınır.
- Bakteriyolojik inceleme için örneklerin ideal olarak bakteriyel transport vasatında gönderilmesi tercih edilir. Her hastadan en az iki taze gaita sürüntü (en fazla bir saat beklemiş gaitadan) veya çocuklardan rektal sürüntü örneği alınır. Taşıma besiyeri önceden buzdolabında bekletilirse örnek doğrudan soğuk ortama alınmış olur. Çocuklardan alınacak rektal sürüntü örneklerinde eküviyonlar anal sfinkterden 2-3 cm içeri sokularak rotasyon yaptırılır. Eküviyona gözle görülebilir fekal örnek alındığından emin olunmalıdır. Rektal sürüntü veya taze gaita sürüntü örnekleri nem kaybını önlemek için hemen taşıma besiyerine (Cary-Blair) konulur. Eküviyon tüpün dibine doğru itilir. İkinci eküviyon ile aynı işlem tekrarlanır ve aynı tüpe yerleştirilir. Eküviyonların üstten taşan kısımları kırılır ve tüpün kapağı sıkıca kapatılır.
- Parazitolojik inceleme için dışkı katı ise ceviz büyüklüğünde, sulu ise üç dört çorba kaşığı kadar örnek gereklidir. Sağlıklı bir sonuç için incelemenin en az üç kez tekrarlanması tercih edilir. Gaita örnekleri alındıktan sonra temiz, kuru, ağız sızdırmaz kapaklı iki ayrı kaba bölüştürülmelidir. Birisine koruyucu konulmamalı, diğerine ise %10'luk formalin ilave edilmeli ve hangisinde koruyucu bulunduğu belirtilmelidir.
- Gaita kabı veya tüp etiketlenir.

## Saklama ve taşıma

- Direkt taze gaita 2 saat içinde işlenir ya da buzdolabında 4-8°C'de saklanır.
- Taşıma besiyerine alınan örnekler de 4-8°C'de saklanır.
- Örnekler, hastadan alındıktan sonra 24 saat, en geç 48 saat içinde test edilir. Eğer test edilemeyecekse -20°C'de saklanır. Taşıma besiyerine konulan ve 4-8°C'de bekletilen örneklerde 7 güne kadar patojenlerin saptanma olanağı olmakla beraber ilk bir iki günden sonra etkeni üretme şansı giderek azalmaktadır. Şigella özellikle yüksek ısılarla duyarlıdır.
- Parazitolojik inceleme yapılacak örnekler iki ayrı kaba paylaştırıldıktan sonra birisine dışkı miktarının iki üç katı kadar %10 formalin (veya SAF, PVA, vb bir fiksatif) ilave edilmelidir. Ancak içinde hangi koruyucu bulunduğu belirtilmelidir. Koruyucu içindeki gaita oda sıcaklığında tutulabilir. Diğer gaita örneği herhangi bir fiksatif koymaksızın soğuk zincir şartlarında 4-8°C'de yollanmalıdır.
- Cary-Blair taşıma besiyeri birçok patojen için kullanılan yarı katı bir taşıma besiyeridir. Soğukta ve karanlıkta saklanmalıdır. Volüm kaybı, kontaminasyon ya da renk değişikliği olmadığı sürece bir yıldan uzun süre kullanılabilir. Amies ve Stuart taşıma besiyerleri de taşıma amacıyla kullanılabilir.

## 6.7 Kan örnekleri

Kan ve serum örnekleri bulaşıcı hastalık salgınlarını araştırmak için alınan en sık örnek türüdür. Kültür ve inokulasyonda patojenin izolasyon ve tiplendirmesini yapmak için venöz kan, veya genetik materyal (ör. Polimeraz zincir reaksiyonu kullanılarak), spesifik antikolar, antijenler veya toksinlerin tayininde (ör. ELİSA) serum kullanılabilir. Viral ve paraziter patojenlerin tanısı için serum örnekleri tercih edilir. Spesifik antikoların çalışılmasında çift serum örneği alınması yararlıdır, örneğin hastalığın akut fazında bir serum örneği ve üç ila altı hafta sonra konvalesan serum örneği alınması gibi. Kültür için kan örnekleri hastaya antibiyotik verilmeden önce alınmalıdır.

### Örnek toplamak için gerekli materyal

- Cilt dezenfeksiyonu: %70 alkol (izopropil alkol, etanol) veya %10 povidon iyodin, gazlı bez, turnike
- Tek kullanımlık lateks veya vinil eldivenler
- Turnike, vacutainer, Monovet, veya vakumlu kan alma gereçleri, tek kullanımlık iğne ve enjektörler
- Vacutainer veya steril vidalı kapaklı tüp (veya belirtilmişse kriyotüp), uygun vasatlı kan kültürü şişeleri (yetişkinler için 50 ml, çocuklar için 25 ml)
- Etiketler ve silinmez kalem

### Örnek toplama yöntemi

- Venöz nabız alınan yerin yukarısına turnikeyi bağlayın.
- Veni palpe edin ve yerini tespit edin. Merkezden başlayıp çevresine doğru dezenfektanı yayın. Kurumasını bekleyin. Veni tekrar palpe etmeyin. Vene girin.
- Yetişkinlerden 5-10 ml, çocuklardan 2-5 ml ve bebeklerden 0.5-2 ml tam kan alın.
- Vakumlu sistemler ile kan alınıyorsa kanı direkt olarak transport tüpüne veya kültür şişesine alın.
- Turnikeyi çözün. Kan durana kadar bölgeye basınç uygulayın ve flaster yapıştırın.
- Aseptik teknikler kullanarak örneği transport tüplerine veya kültür şişelerine aktarın. Kapakları sıkıca kapayın.
- Tüplere ve şişelere etiketlerini yapıştırın. Ad-soyad ve kişi numarası bilgilerini yazmayı unutmayın.
- Kullanılmış iğne uçlarını tekrar kapatmadan kesici-delici atık kabına doğrudan atın.
- Örnek gönderi formunu doldurun.

### Saklama ve taşıma

- Kan kültürü şişeleri ve kan örneği tüpleri dik duracak şekilde ve güvenli olarak transport kabına yerleştirilir. Kırmızı hücre yıkımını önlemek için transport sırasında şişe ve tüpler yumuşak bir malzeme ile desteklenmelidir. Ayrıca kutu içinde, herhangi bir şekilde örneklerin dökülmesi durumunda dökülen materyalin tamamını emecek miktarda kağıt bulunmalıdır.

- Eğer örnekler laboratuvara 24 saat içinde ulaştırılacaksa, birçok bakteriyel patojen oda sıcaklığında transport edildiği takdirde kan kültürlerinde üretilebilir.

### **Serumların ayrılması**

#### **Gerekli ilave malzemeler**

- Steril Pastör pipetleri ve şişeleri, veya yumuşak tek kullanımlık pipetler.
- Örnek başına ikişer adet steril vidalı kapaklı tüpler

#### **Serum ayırma yöntemi**

- Yukarıda anlatıldığı şekilde 10 ml venöz kan alın ve antikoagülsüz vidalı kapaklı tüplere transfer edin. Alternatif olarak kan direkt olarak vakuteyner veya Monovette gibi uygun transport tüplerine alınabilir.
- Kan örneğini yarım saat kadar oda sıcaklığında çökmesi için bekletin ve daha sonra 4-8°C'de en az 1-2 saat daha retrakte olması için bekletin (bu ısıda örnek 48-72 saate kadar saklanabilir).
- Kan örneği laboratuvarında düşük devirde (1000g için 10 dakika) kalan kan hücrelerinin ayrıştırılması için santrifüj edilmelidir. Eğer serum ayırma işlemi sahada yapılıyor ise uygun biyogüvenlik önlemleri mutlaka alınmalıdır. Santrifüjün iyi durumda olmasına ve tüplerin kapalı vaziyette dengeli olarak santrifüje yerleştirilmiş olmasına dikkate edin. Bazı durumlarda serum ayırma işini kolaylaştırmak amacıyla jelli tüpler kullanılabilir. Bu durumu laboratuvar ile görüşün.
- Steril Pastör pipetleri veya yumuşak, tek kullanımlık transfer pipetleri kullanarak serumu aseptik olarak ayırın. Eşit olarak iki plastik vidalı kapaklı tüpe transfer edin. Kapakları sıkıca kapatın.
- Eğer santrifüj bulunmuyorsa ve örneklerin laboratuvara ulaştırılmasında gecikme olacaksa, serum dikkatlice retrakte olan kısımdan tek kullanımlık bir transfer pipeti kullanılarak ayrılabilir. Örneğin yeterince retrakte olduğundan emin olmak için alındığından itibaren 5-6 saat bekletin. Transfer pipeti kullanarak, temiz sarı serumu dikkatlice ayırın. Bu işlem jelli tüplerle daha kolay gerçekleştirilebilir. Plastik vidalı kapaklı tüplere ayırın ve kapağı sıkıca kapayın.
- Tüplere aynı hasta adını ve numarasını yazın.

#### **Saklama ve taşıma**

- Eğer serum test edilmeye hazırsa, ayırma işlemi mümkün olan en kısa zamanda, tercihen ortam sıcaklığında 24 saat içinde yapılmalıdır. Eğer örnek 24 saat içinde laboratuvara ulaştırılamayacaksa transporttan önce, her halikarda, serum ayırma işlemi yapılmalıdır. Serum örnekleri 4-8°C'de 10 güne kadar saklanabilir. Eğer örneklerin test edilmesi daha uzun sürecekse serum örnekleri dondurulmalıdır.
- Eğer sahada ayırma işlemi mümkün değilse ya da biyogüvenlik koşulları nedeniyle önerilmiyorsa, kan örnekleri 4-8°C'de saklanmalıdır. Serumuna ayrılmamış örnekler transport edilirken fazla sarsılmamalıdır ve dondurulmamalıdır.

## 6.8 İdrar örnekleri

### Örnek toplamak için gerekli materyal

- Steril plastik kap (50ml veya daha büyük)
- Temiz, kilitli kapaklı örnek taşıma kabı
- Gazlı ped
- Sabun ve temiz su veya serum fizyolojik

### Örnek toplama yöntemi

- Hastaya **orta idrarını** yakalayabilmek için ilk idrarını birkaç saniyeliğine yaptıktan sonra yine birkaç saniyeliğine kabı idrara tutmalarını, anlaşılır bir şekilde anlatın. Orta idrarın alınması üretradan kontaminasyon riskini azaltmak içindir.
- Ciltteki organizmalardan kontaminasyon riskini azaltmak için, hastaya kabın iç kısmına dokunmaması, ayak veya dış genital bölge ile temas ettirmemesi söylenmelidir. Kap işlem tamamlandıktan sonra sıkıca kapatılmalıdır.
- Hospitalize veya engelli hastalar için, dış genital bölgeyi sabunlu su ile yıkamak gerekebilir. Eğer su ve sabun mevcut değilse serum fizyolojik kullanılabilir. Yıkama işleminden sonra bölge iyi kurulanmalıdır.
- Bebekler için idrar torbaları gerekebilir. Eğer bu torbalardan kullanılmışsa, kontaminasyonu önlemek için örnek en kısa zamanda örnek kabına aktarılmalıdır. İdrarı aktarmak için tek kullanımlık transfer pipeti kullanılmalıdır.
- En son olarak örnek kabı etiketlenir.

### Saklama ve taşıma

- Örnek alındıktan 2-3 saat sonra laboratuvara ulaştırılır. Eğer mümkün değilse örnek 4-8°C'de saklanır, dondurulmaz. Örneğin soğuk zincirde saklanması kontaminasyona yol açan organizmaların çoğalmasını önlemek içindir.
- Transport kaplarının sızdırmaz olduğundan ve sıkıca kilitletiğinden emin olunmalıdır.

## 6.9 Su örnekleri

### Mikrobiyolojik inceleme için örnek miktarları

- Bakteriyolojik inceleme için 500 ml
- Bakteriyel spesifik etken araştırması için 2 L
- Paraziter incelemeler için 100 L veya yerinde 200-300 L su geçirilmiş virus adsorbsiyon filtre kartuşu
- Virolojik incelemeler için 100 L veya yerinde 200-300 L su geçirilmiş virus adsorbsiyon filtre kartuşu
- Kimyasal (ağır metaller) inceleme için 3 L
- Toksikolojik inceleme için 8 L

### Mikrobiyolojik su örneklerinin alımında kullanılan şişelerin özellikleri

- Tüm su çeşitleri için istenen mikrobiyolojik parametrelerde kullanılacak su şişeleri, bu amaç için üretilmiş plastik (PP, PE) veya cam numune şişeleri olmalıdır.
- Su numune şişeleri sızdırmaz özellikte bir kapak sistemine sahip olmalıdır.
- Klorlanan veya klorlu olduğundan şüphelenilen tüm su çeşitleri, sodyum tiyosülfatlı şişelere alınmalı ve bu şişe üzerinden izlenebilmelidir. Virolojik analiz için alınacak klorlu su örnekleri içine her litre suya 0.8 ml %10 tiyosülfat solüsyonu eklenmelidir.
- Kullanılan şişelerin yeterli miktarda su numunesi alması önemlidir. Bunun sağlanması için birden fazla şişe kullanılabilir. Doldurulan tüm numune şişelerinin yaklaşık 1/10'luk kısmı boş bırakılır.
- Kullanılacak su şişeleri ve laboratuvara gönderilecek su miktarı hakkında ilgili laboratuvar ile temasa geçilebilir.

### Mikrobiyolojik inceleme için örnek alma, saklama ve taşıma teknikleri

#### a. Çeşmelerden su örneği alınması

- Salgın incelemesi için çeşmeden numune alınırken musluk çevresi alkol ile silinmez ve alevle yakılmaz.
- Çeşmeden su akıtılmaz ve ağız kısmında, varsa özel başlıklar çıkarılmaz.
- Çeşmeden alınan sular için her zaman Na-Tiyosülfatlı numune şişeleri kullanılır.
- Uygun hacimdeki şişe aseptik şartlarda (numuneyi alan ve/veya çevreden gelecek olası bir kirliliği önlemek için) açılır (gerekli ise şişenin dış kısmı %70 alkol bazlı bir dezenfektanla silinir ve kuruması beklenir).
- Şişe dipten tutularak ağız kısmı varsa alevden geçirilir. Kapak iç kısmına el değdirilmeden şişe doldurularak ağız dikkatle kapatılır.

#### b. Havuz suyu örneği alınması

- Havuz sularından (Yüzme havuzu, Kaplıca havuzu v.b) örnekler alınırken öncelikle sudaki klor seviyesinin stabil hale geldiği olası yer belirlenir.
- Uygun hacimdeki şişe aseptik şartlarda (numuneyi alan ve/veya çevreden gelecek olası bir kirliliği önlemek için) açılır (gerekli ise şişenin dış kısmı %70 alkol bazlı bir dezenfektanla silinir ve kuruması beklenir).

- Numune, havuz kenarından yaklaşık 50 cm içeriden ve yaklaşık 10-30 cm derinden alınır.
- Şişe ağzı açıldıktan sonra, yatay şekilde suya daldırılır ve numunenin alınacağı noktada ağız kısmı 45° açı ile tutularak şişe doldurulur.

#### c. Yüzey ve yüzme (deniz, göl, baraj vb.) sularından örnek alınması

- Bu numuneler yaklaşık 1 metre derinlikte ve yüzeyin 20-30 cm altından alınır. Akıntı mevcut ise şişelerin ağız kısmı akıntıya karşı tutulur.
- Numune alanında 1 metre derinlik yok ise numune mümkün olan derinliğin orta seviyesinden alınır ancak bu mutlaka numune kabul formuna rapor edilir.
- Kayık / bot ile numune alınacağı zaman, insanların en fazla yüzdükleri alana gidilerek aynı kurallar çerçevesinde numune alınır.
- Uygun hacimdeki şişe aseptik şartlarda (numuneyi alan ve / veya çevreden gelecek olası bir kirliliği önlemek için) açılır (gerekli ise şişenin dış kısmı %70 alkol bazlı bir dezenfektanla silinir ve kuruması beklenir).
- Şişenin ağız kısmı aşağı gelecek şekilde numune alma derinliğine batırılır ve ağız kısmı yukarı çevrilerek su numunesi alınır.

#### d. Kuyu, drenaj, sarnıç ve bunun gibi v.b yerlerden örnek alınması

- **Sürekli takılı bulunan pompa (tulumba) sistemine sahip kuyulardan örnek alınması:** Bu yerlerden örnek alınması yine önceden bir pompalama işlemi yapılmadan ve suyun son aktığı ağız kısmı herhangi bir şekilde dekontamine edilmeden “Çeşmelerden su örneği alınması” maddesindeki gibi gerçekleştirilir.
- **Sürekli takılı bulunan pompa (tulumba) sistemine sahip olmayan kuyulardan (adi kuyular) örnek alınması:** Bu tip kuyulardan su örnekleri kuyudan normal zamanda su çekmek için kullanılan ekipmanlar (Ör: Kova vb.) kullanılarak alınır. Su numune şişesi ise bu kovadan doldurulur.

#### Su numune şişelerinin etiketlenmesi ve kaydedilmesi için gerekli bilgiler

- Şişe üzerine yazılacak bilgiler mümkünse numune alımından önce yapılmalıdır ve suda çıkmayan kalemler kullanılmalıdır.
- Şişe üzerine mutlaka ayırımı sağlayacak detaylar yazılır (Ör: Numunenin adı / kod numarası vb.).
- Numune alma formuna mutlaka numunenin alındığı noktanın adı (çeşme, kuyu, yüzme havuzu vb.), açık adres, numunenin alındığı tarih ve saat, numune miktarı, yapılması istenen parametreler ve numuneyi alan kişinin kimlik bilgileri yazılmalıdır.

#### Su örneklerinin saklanması ve taşınması

- Tüm su numuneleri alındıktan sonra güneş ışınlarından korunarak ve birbirlerine bulaş olmasını engelleyecek önlemler alınarak saklanmalıdır.
- Su numune şişeleri sıkıca kapatılmalı ve asla sızdırmamalıdır.
- Tüm su numuneleri en kısa zamanda laboratuvara ulaştırılmalıdır. Bu süre soğuk zincirde (5±3°C) 24 saati aşmamalıdır.
- Numunelerin donmaması için uygun sayıda buz aküsü kullanılmalı ve numunelerin buz aküleri ile teması engellenmelidir. Numuneler asla dondurulmamalıdır (virüs çalışmaları hariç).

- Su numunesinde toplam jerm sayımı parametresi araştırılacaksa alınan numuneler dolumu takiben soğuk zincirde 12 saatte laboratuvara ulaştırılmalıdır.

### **Kimyasal ve Toksikolojik inceleme için su numunesi alınması, saklama ve taşıma teknikleri**

Kimyasal ve / veya toksikolojik inceleme için yukarıda bahsedilen kurallar geçerli olup, ilave bilgiler için numunelerin gönderileceği laboratuvar ile görüşülebilir.

## 6.10 Gıda örnekleri

- Numune alacak kişinin herhangi bir bulaşıcı hastalık etkeni taşıması gerekir.
- Numune alınırken numunenin kirletilmemesine ve temiz olarak alınmasına dikkat edilmelidir.
- Numune almak için kullanılacak kaplar su ve yağ geçirmez, gerekirse sterilize edilebilir bir malzemeden yapılmış olmalıdır. Numune kabı kapaklarının contaları sağlam olmalı, hava ve su sızdırmamalıdır.
- Büyük ambalajlardan numune alınırken bütün kitleyi temsil edecek nitelikte, homojen olarak numune alınmalı ve etiket bilgileri tam olarak tutanağa yazılmalıdır.
- Gıda maddelerinden mikrobiyolojik analiz için numune alınırken değişik ebatlarda steril alet ekipman (cam, kavanoz, çelik kap, yetkili makam tarafından izin alınmış plastik kap, spatül, pipet, maşa, kaşık, kepçe vb. ) kullanılmalıdır.
- Mikrobiyolojik analizler için numune alınırken kullanılan bıçak vb. alet ekipman her bir kullanımdan sonra yeniden sterilize edilmelidir (ispirto ocağı, alkol vb.yöntemler ).
- Mikrobiyolojik analizler için tercihen orijinal ambalajında numune alınmalıdır. Açıkta olan veya orijinal ambalajın büyük olması halinde steril şartlarda, steril kap içine numune alınmalıdır.
- Mikrobiyolojik analiz için alınacak numuneler kap içerisine konurken kapaklarının 45<sup>0</sup> ' lik eğimle açılması ve numune konduktan sonra derhal sıkı bir şekilde kapatılması gerekmektedir. Bu işlemler aseptik koşullarda yapılırken alkol veya ispirto ocağı kullanılmalıdır.
- Mikrobiyolojik analizler için alınacak numuneler en geç 8 saat içinde laboratuvara ulaştırılmalıdır. Numune alışı saati buna göre ayarlanmalı ve en seri vasıta ile gönderilmelidir ( Sütlerde bu süre en geç 4 saattir. ).
- Numuneler serin ortamda, güneş ışınlarından etkilenmeyecek şekilde gönderilmelidir. Özellikle mikrobiyolojik analizler için alınan numuneler 2 - 4<sup>0</sup> C sıcaklık sağlayacak özel kaplarda gönderilmelidir. Ayrıca; gıda maddesine ait etiket üzerinde özel muhafaza koşulları belirtilmiş ise bu koşullara uyulmalıdır.
- Kimyasal analiz için alınacak numunelerin konulacağı kaplar gıda ile temas ettiğinde herhangi bir reaksiyon vermeyecek nitelikte olmalıdır. Organofosfatlı pestisitler veya ağır metaller yönünden analiz edilecek örnekler, plastik kaplara konulmamalıdır.
- Aynı partiye ait gıda maddelerinden birden fazla numune almayı gerektiren durumlarda bu gıda maddelerinden:
  - a. 100 adete kadar olanlardan % 4
  - b. 100-500 adete kadar olanlardan; ilk 100 için % 4, geri kalanı için buna ilave olunan % 2
  - c. 500-1000 adete kadar olanlardan; ilk 500 için alınacak numune adedine ilave olarak, geri kalanı için % 1 numune alınır.
- Orijinal ambalajı ile birden fazla numune alınması gereken durumlarda numunenin üretim tarihi ve seri numarası, parti numarasının aynı olmasına dikkat edilmelidir.

- Numune kaplarının ağızları sıkı bir şekilde kapatılıp, üzeri ip ile sağlam bir şekilde bağlanmalı ve hiçbir surette bozulup, açılmayacak biçimde kurşun mühür ile mühürlenmelidir. Mühürleme işlemi işyeri sahibi, sorumlu müdür veya vekili ile denetim elemanlarınca yapılmalıdır. Mühür bulunmadığı takdirde taraflarca kabul edilen ve tutanakta belirtilen bir işaret konulur. Üzerine cins ve türünü, sahibinin adını ve adresini, alındığı tarihi, numune kayıt defterinin sıra numarasını ve denetim elemanı ile sahibinin veya vekilinin imzalarını ya da parmak izlerini bulunduran okunaklı, silinip, bozulmayacak bir şekilde yazılmış, sağlam bir etiket yapıştırılır. Durum bir tutanak ile tespit olunur.
- Küflenebilecek, kokacak ya da ekşiyecek gıda maddelerinden alınacak numuneler plastik torba, kap veya paslanabilecek teneke kaplara konulmamalıdır.
- Tutanak üzerinde numunede hangi analizlerin yapılması isteniyorsa belirtilmelidir. ( Örnek: Kimyasal, mikrobiyolojik vb. )
- Gıda maddelerinden alınacak numuneler Türk Gıda Kodeksinde istenilen analizlere yetecek miktardan az olmamalıdır. **Mikrobiyolojik analiz için optimum 200 gr, en az 50 gr, orijinal ambalajlı gıdalardan 2 adet orijinal ambalajında örnek, yeterli örnek olmadığında tüm örnek alınmalıdır.**
- Mühürlenmemiş, etiketsiz ve tutanak düzenlemeden alınan numuneler geçersizdir.

### **6.11 Post-mortem örnekler**

Bulaşıcı hastalık salgınlarında post-mortem örnek toplama işlemleri sırasında aerosolize partiküllerden korunmayı da içeren katı önlemler alınmalıdır. Örnekler mümkün olduğunca çabuk alınmalıdır çünkü ölüm sonrasında bakteriler hızla çoğalırken viral titreler giderek düşer. Post-mortem incelemelere sadece deneyimli tıbbi personel eşlik etmelidir. Kadavradan çok az örnek alımı yeterli olsa bile, işlem mutlaka önceden deneyimli ve eğitilmiş personel tarafından yapılmalıdır.

#### **Örnek alınması için gerekli materyal**

- Korunmak için gerekli malzemeler: çift eldiven, steril koruyucu elbise, gözlük, maske
- Doku örnekleri alımı için aseptik cerrahi ve biopsi araç-gereçleri
- Fiksatifler: histoloji için tuzlu formalin
- Steril tuzlu su, uygun viral ve bakteriyel transport vasatı
- Steril kaplar, steril vidalı kapaklı tüpler ve viyaller, cam slaydlar ve slayd kutusu
- Dezenfektan, 1/10'luk çamaşır suyu gibi.

#### **Örnek toplama yöntemi**

- Etkilenen dokulardan (her bir doku için 1-2 gramlık birkaç fragman yeterlidir) alınan her bir doku örneği için ayrı steril malzeme kullanın.
- Farklı dokuları uygun vasat içeren ayrı steril konteynerlere yerleştirin: histopatoloji için fiksatifler; dokuların immünfloresan mikroskopiye hazırlanması için steril tuzlu su; ve bakteriyel ve viral patojenlerin izolasyonu için mikrobiyolojik transport vasatı.
- Tüm kapları etiketleyin ve kapaklarını sıkıca kapatın.
- Kan örnekleri kalp boşluklarından alınabilir.

#### **Taşıma ve transport**

- Fiske edilmiş örnekler ortam sıcaklığında saklanabilir ve taşınabilir.
- Bakteriyel patojenlerin izolasyonu için alınan doku örnekleri taşıma vasatında olmak kaydıyla ortam sıcaklığında 24 saat içinde transport edilebilir.
- Viral patojenlerin izolasyonu için alınan doku örnekleri viral taşıma vasatı veya steril tuzlu suda 4-8°C'de 24-48 saat içinde transport edilmelidir. Daha uzun süreler için dondurulmalı ve -70°C'de saklanmalıdır.

## 6.12 Salgın örneklerinin toplanması ve laboratuvara gönderilmesinde dikkat edilecek hususlar

İŞLEM	TEST EDİLECEK ÖRNEKLER VE YAPILACAK İNCELEMELER			
	KLİNİK ÖRNEKLER		ÇEVRESEL ÖRNEKLER	
Örnek Toplanması	Mikrobiyolojik İncelemeler	Kimyasal İncelemeler	Su	Gıda
<b>Ne zaman</b>	Hastalık başlangıcından hemen sonra, akut ishal döneminde	Hastalık başladıktan hemen sonra (tercihen kontaminantla karşılaşma sonrasında 48 saat içinde)	Şüpheli salgın durumunda	Şüpheli salgın durumunda
<b>Ne kadar</b>	En fazla 10 hastadan; Bakteriyolojik ve viral inceleme için; iki gaita kabına min.20 ml veya 20 g veya 2 ceviz büyüklüğünde <b>taze gaita</b> Veya bakteriyolojik inceleme için; <b>Cary-Blair</b> gibi bir taşıma besiyerine, <b>hasta başına iki adet eküvyonla</b> ya da gaita alınmadığı durumlarda <b>rektal sürüntü örneği</b> alınır. Parazitolojik incelemeler için; iki ayrı gaita kabına bölüştürülerek, birinde gaitanın 2-3 katı olacak kadar <b>%10 formol içinde</b> , 3-5 gr gaita örneği Her hastadan >48 saat 3 gaita örneği ( <b>sadece parazitolojik incelemelerde</b> )	10 hastadan taze idrar örneği; 10 kontrolden de örnek alınmalıdır; maruz kaldıktan sonra 12 saat içinde kusma varsa kusmuk da alınmalıdır; idrarla atılmayan toksin/zehirden şüpheleniyorsa 5-10 ml tam kan alınır.	Bakteriyolojik inceleme için 500 ml Suda bakteriyel spesifik etken araştırması için 2 L Suda paraziter inceleme için 100 L veya yerinde 200-300L su geçirilmiş virus adsorbsiyon filtre kartuşu Suda virolojik incelemeler için 100 L veya yerinde 200-300L su geçirilmiş virus adsorbsiyon filtre kartuşu Kimyasal (ağır metaller) inceleme için 3 L Toksikolojik inceleme için 8 L	En az 200 g veya 200 ml (zehirlenmelerde daha az miktarda olabilir)
<b>Yöntem</b>	Temiz, kuru, sızdırmaz kapaklı bir kap içinde, idrarla karışmamış taze gaita örneği; Beraberinde uygun taşıma besiyerine (Cary-Blair, Stuart, Amies veya tamponlanmış gliserollü tuzlu su) eküvyon ile alınmış iki adet gaita veya rektal sürüntü örneği; Beraberinde iki ayrı kap içinde, kabin birinde bir kısım dışkı örneği üç kısım %10 formalin veya polivinil alkol içinde korunmuş olarak alınmalıdır. Antijen ve PCR testleri için sızdırmaz kap içinde direkt gaita örneği alınmalıdır.	İdrar, kan veya kusmuğu kaplara al, beraberinde birer adet boş kap da gönder; birçok kan analizi serumdan yapılır; siyanür, kurşun, civa analizleri EDTA'lı tüplere alınan tam kandan yapılır; uçucu organik bileşikler için özel hazırlanmış tepesi gri tüpler kullanılır.	Musluk veya kaynaktan akıtılarak, steril şişeye (eğer klorlu su ise <b>Na-tiyosülfatlı şişeye</b> ) alınır. <b>Musluktan su örneği alınır:</b> Eller yıkanır/ dezenfekte edilir Numune şişeleri etiketlenir (kod numarası ve/veya isim) Numune alım tutanağı doldurulur Filtre ve musluk ağızlığı gibi aparatlar çıkarılmaz, musluk ağız dezenfekte edilmez, Çeşme suyu önceden akıtılmaz, Alım esnasında musluk açılır ve şişe 1/10 boşluk kalacak şekilde doldurulur. Dikkatlice şişenin kapağı kapatılır.	Orijinal ambalajında veya steril plastik kapta veya kaynatılmış kapaklı cam kaplara alınmalıdır.
<b>Örneklerle birlikte gönderilecek belgeler</b>	Resmi yazı Hastaların demografik bilgileri, şikayetleri ve alınan örneklerle ilgili bilgilerin yer aldığı örnek gönderi formu doldurularak gönderilmelidir Klinik örneğe ait resmi yazı ve diğer evraklar, örnekle aynı kutu içine konulmamalıdır. Bu evraklar kaybolmayacak şekilde ayrı bir zarf veya plastik poşete konularak kutunun üzerine yapıştırılmalıdır.	Resmi yazı Örneklerin cinsi, <u>alım şartları</u> , örnek alım tarihi ve saati, alınan noktanın açık adresi, serbest klor durumu, <u>alınan su miktarı ve alan kişinin kimlik bilgilerinin</u> yer aldığı örnek gönderi formu doldurularak gönderilmelidir.	Resmi yazı Örneklerin <u>alım şartları</u> , alındığı tarih saat, alınan noktanın açık adresi, varsa ürün adı, <u>eğer zehirlenme ise şikayetlerin</u> belirtildiği örnek gönderi formu doldurularak gönderilmelidir.	
<b>Saklama (gerekirse)</b>	<b>Tüm klinik ve çevresel örnekler en kısa sürede laboratuvara gönderilir, ASLA SAKLANMAZ!!! Ancak laboratuvara gönderilene kadar;</b> Direkt gaita +4°C'de buzdolabında; Taşıma besiyerleri +4°C'de buzdolabında; Fiksatif içindeki gaita ise oda ısısında saklanır. Direkt gaita örneğinin bir kısmı antijen, toksin ve PCR testleri için -20oC veya altındaki sıcaklıklarda saklanır. Örnekler en kısa sürede, en geç 48 saat içinde test edilir ya da -20°C'de saklanır. Direkt taze gaita 2 saat içinde işlenir ya da buzdolabında saklanır.	Hemen +4oC'de buzdolabına kaldırılır ve mümkünse idrar, serum ve kusmuk -20oC'den düşük sıcaklıklarda dondurulur; uçucu organik bileşikler ve metallerin test edileceği tam kan +4oC'de buzdolabında tutulur.	Su örnekleri +4oC'de buzdolabında tutulur.	Gıda örnekleri +4oC'de buzdolabında tutulur.
<b>Taşıma</b>	Soğukta taşınacak örnekler torbaya yerleştirilir, izole edilmiş kutuda buz aküleri ile 4°C'ye soğutulur, günlük kargo ile gönderilir. Oda ısındaki örnekler sızdırmaz kapta günlük kargo ile gönderilir. Antijen, PCR veya toksin testleri için dondurularak gönderilecek örnekler torbalanıp, paketlenip kuru buz içinde ve günlük kargo ile gönderilir.	Çift torbaya konmuş ve kapatılmış idrar, serum ve kusmuk örnekleri kuru buzda gönderilir; yalıtılmış kutuda günlük kargo ile gönderilir. Tam kan yalıtılmış bir kapta buz aküleri ile birlikte gönderilir. Örneklerin buz aküleri ile direkt teması önlenmelidir.	Güneş ışınlarından korunarak, absorban materyal ile paketlenen ve kutulanan örnekler 5±3°C'de, en geç 24 saat içerisinde laboratuvara gönderilir.	En geç 8 saat içerisinde, süt örnekleri ise 4 saat içerisinde, buz aküleri ile 4°C'ye soğutulur, laboratuvara ulaştırılmalıdır.

### **6.13 Enfeksiyöz materyal ile yanlışlıkla temas sonrası yapılacak işlemler**

#### **Kesici cisim yaralanmaları**

Kaza ile kesici cisim yaralanmalarında cilt bütünlüğü bozulmamış veya kanama olmamış gibi görünse de belirgin bir maruziyet riski her zaman vardır.

- Bölgeyi temiz, akan su ve sabun ile bolca yıkayın.
- Gerekirse üstünü kapatın.
- Kazayı bir üstünüze derhal bildirin.

#### **Enfeksiyöz materyal ile kazara temas**

Bu durum bütünlüğü bozulmuş deri, ağız, burun ve göz ile enfeksiyöz materyal arasındaki korunmasız temas sonucu gelişir.

- Hemen vücudun o bölgesini su ile yıkayın.
- Maruziyet yaralanma tarzında olmuşsa, yaralı bölgeyi sabun ve suyla yıkayın ve bol su ile durulayın.
- Yarayı ayrıca iyodin solüsyonu ile temizleyin.
- Göze veya ağıza sıçrayan materyal için sadece su veya serum fizyolojik kullanın.
- Kazayı bir üstünüze derhal bildirin.

#### **Maruziyetten sonra derhal yapılacaklar**

Salgın araştırmasında şüphelenilen etkenden bağımsız olarak, potansiyel olarak enfeksiyöz bir materyal ile maruziyet sonrasında bazı prosedürler izlenmelidir. Hastalar salgın incelemesi dışında başka patojenlerle de enfekte olabilirler; hepatit B virusu veya HIV gibi. Sağlık personelinin ve eğer mümkünse hastadan hemen bir baseline kan örneği alınmalıdır. Bir salgın araştırmasında, maruziyete uğramış sağlık personeli için olası tedavi prosedürleri ve uzun vadeli izlemler kurgulanmalıdır. HIV, HBV veya HCV kuşkulu örnek ile temasın profilaktik antiviral uygulama ile tedavisine dair karar vakaya göre verilir. Eğer maruz kalınan materyalin enfeksiyon gelişmesine neden olabilecek türden ajanları içerip içermediği bilinmiyorsa, materyal saklanır ve analiz için ilgili laboratuvara gönderilir.

## **6.14 Kimyasal dezenfektanlar**

Saha salgın araştırmalarında dezenfektan olarak klorlu solüsyonlar önerilir. Tüm amaçlar için uygun dezenfektan 1/100 sulandırılmış hipoklorid solüsyonu, daha patojen etkenler için ise 1/10 sulandırılmış hipoklorid solüsyonlarıdır.

Klor konsantrasyonlarının tarifinde kullanılan yöntemler çok karışık görünebilir, ama genellikle sonrasında dezenfektan elde etmek için kullanılan ürünlerde klor konsantrasyonları standarttır. Çoğunlukla “%1” veya “%10” klor solüsyonlarına rağbet gösterilir. Bununla kastedilen şudur: çoğu ev tipi üründe bulunan %5 klor solüsyonunun 1:100 veya 1:10 oranında sulandırılmış şeklidir. Ürünün üzerinde bulunan klor yüzdesine yine de dikkat edilmelidir. Bazen firma tarafından dilusyonların nasıl yapılacağına dair bilgi verilmiş olabilir. Aksi halde aşağıdaki bilgilere başvurulabilir.

Klor solüsyonları hazırlandıktan sonra hızla etkinliklerini kaybederler. Bu nedenle günlük olarak hazırlanmalıdır.

Klorin bazlı dezenfektanlar sıklıkla şunları içerirler:

### **1. Sodyum hipoklorid**

Ev tipi çamaşır suları gibi ticari ürünler genellikle % 5 (50g/litre veya 50.000 ppm) klor içerirler.

%0.05'lik klor solüsyonu hazırlamak için, 1/100'lük sulandırma yapılır, örneğin 1 kısım çamaşır suyuna 99 kısım su ilave edilir.

%0.5'lik klor solüsyonu hazırlamak için, 1/10'lük sulandırma yapılır, örneğin 1 kısım çamaşır suyuna 10 kısım su ilave edilir.

### **2. Klor tozu/ Klor granülleri**

Ticari çamaşır suları gerekli dezenfeksiyon ihtiyaçlarını büyük ölçüde karşılarlar, ancak bazen dökülen/sıçrayan kan ve diğer potansiyel enfekte vücut sıvılarının dezenfeksiyonu için %70'lik kalsiyum hipoklorit tozları veya kloramin granülleri de işe yarayabilir. Sahada taşınmaları kolay olduğu için tercih edilebilirler.

Toz olanları doğrudan kullanılabileceği gibi toz veya granül formlarından sıvı klorlu solüsyon elde etmek de mümkündür. Tavsiye edilen formül; %5'lik solüsyon hazırlamak için 1 litre suya 20 gr toz klor şeklindedir.

### **Yüzeylerin dekontaminasyonu**

Önlük, kalın eldiven, ve diğer koruyucu malzemeleri kullanın, ve emici bir materyalle yüzeyleri temizleyin. 1/10 oranında sulandırılmış çamaşır suyu ile yüzeyleri dezenfekte edin, daha sonra tüm temizlik materyalini tıbbi atık torbalarına atarak imha edin.

### **Dökülen kan veya vücut sıvılarının dekontaminasyonu**

Dökülen materyal için, hipoklorid granülleri emici özelliği nedeni ile uygundur, en az 30 dakika bekletilmelidir. Eğer klor granülleri mevcut değilse, emici bir materyalle yüzey silinebilir ve daha sonra 1/10 oranında sulandırılmış çamaşır suyu ile yüzeyler dezenfekte edilebilir. Emici materyal daha sonra çamaşır suyunda dezenfekte edilmelidir.

## Araç ve gereçlerin sterilizasyonu ve yeniden kullanımı

Saha salgın araştırmasında araç ve gereçlerin sterilizasyonu ve yeniden kullanımı tavsiye edilmez.

## Ellerin dezenfeksiyonu

Ellerin dezenfeksiyonundan kastedilen, ellerin su ve sabun ile sıkıca yıkanmasıdır. Eğer mevcutsa, klorheksidin veya povidon iyodin gibi ticari el dezenfektanları da kullanılabilir.

Klor ürünü	%0.5'lik klor solüsyonu elde etmek için:	%0.05'lik klor solüsyonu elde etmek için:
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Çıkartılar</li><li>• Kadavralar</li><li>• Kan ve vücut sıvısı</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eldivenli eller</li><li>• Çıplak eller</li><li>• Zeminler</li><li>• Önlük</li><li>• Araç-gereç</li><li>• Yatak</li></ul>
Ev tipi çamaşır suyu (%5 aktif klor içeren)	9 litre suya 1 litre çamaşır suyu ilave edin (1:10 solüsyon)	9.9 litre suya 100ml çamaşır suyu ilave edin (1:10 solüsyon) <b>Veya</b> 1 litre 1:10'luk çamaşır suyuna 9 litre su ilave edin (1:100'e karşılık gelir)
Ev tipi çamaşır suyu (%30 aktif klor içeren)	1 litre suya 16 gram veya 1 yemek kaşığı ilave edin	10 litre suya 16 gram veya 1 yemek kaşığı ilave edin
Kalsiyum hipoklorit veya klor granülleri %70	1 litre suya 7 gram veya 1/2 yemek kaşığı ilave edin	10 litre suya 7 gram veya 1/2 yemek kaşığı ilave edin

Kaynak: Guidelines for the collection of clinical specimens during field investigation of outbreaks, World Health Organization/CDS/CSR/EDC/2000.4,  
<http://www.who.int/csr/resources/publications/surveillance/whocdscsredc2004.pdf>

Erişim tarihi: 14.04.2010



**REFİK SAYDAM HIFZISSİHHA MERKEZİ BAŞKANLIĞI**  
**GIDA ve SU KAYNAKLI SALGINLAR İÇİN ÖRNEK GÖNDERİ FORMU**

Formun Düzenleme Tarihi: ...../...../.....

<b>GENEL BİLGİ</b>	Gönderen İl Sağlık Müdürlüğü: .....	Forma ait üst yazının tarihi/sayısı: .....	<b>Salgın Kodu</b>															
	İlde iletişim kurulacak kişi: Ad Soyad: ..... Telefon: ..... e-posta: .....	Salgının Yeri (İlçe): ..... Salgının başladığı tarih: ...../...../..... Ön tanı: .....	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th rowspan="2">İl</th> <th rowspan="2">İlçe</th> <th colspan="3">Salgın Başlama Tarihi</th> <th rowspan="2">Salgın No**</th> </tr> <tr> <th>gün</th> <th>ay</th> <th> yıl</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>		İl	İlçe	Salgın Başlama Tarihi			Salgın No**	gün	ay	yıl					
İl	İlçe	Salgın Başlama Tarihi					Salgın No**											
		gün	ay	yıl														

\* İlçe Kodu Yarıya Çıkı Toksik laboratuvara girer yazılır  
\*\* Aynı tarihte, aynı ilçede olan salgınlara iki haneli numara verilir. Herbirine farklı form doldurulur.

<b>A - KLİNİK ÖRNEK</b>	Alındı		İstenen Analiz:										Mikrobiyolojik Analiz (Bakteriyel, Viral, Paraziter)		Toksikolojik Analiz		<b>RSHMB tarafından doldurulacaktır</b>		
	N	o	AD SOYAD	DOĞUM TARİHİ (gün/ay/yıl)	CİNSİYE T (E/K)	T.C. KİMLİK NO	İKAMET ADRESİ (ilçe/köy/belde)	Örneğin cinsi (X işareti koyunuz)	Örneğin alındığı tarih ve saat	Klinik bilgi (X işareti koyunuz) (Birden fazla seçenek işaretlenebilir)		Şikayetlerin başlangıç tarihi ve saati	LABORATUVAR	Örnek laboratuvarı alındı (X işaret koyunuz)					
A - KLİNİK ÖRNEK	1									Taze Dışkı Rektal Sürüntü Taşıma besiyerinde Dışkı Diğer: .....	Ateş Bulantı Kusma Diğer: .....	Karın Ağrısı İshal Kanlı İshal		Enterik Patojenler Laboratuvarı Viroloji Laboratuvarı Parazitoloji Laboratuvarı Toksikolojik Analiz Laboratuvarı					
	2									Taze Dışkı Rektal Sürüntü Taşıma besiyerinde Dışkı Diğer: .....	Ateş Bulantı Kusma Diğer: .....	Karın Ağrısı İshal Kanlı İshal		Enterik Patojenler Laboratuvarı Viroloji Laboratuvarı Parazitoloji Laboratuvarı Toksikolojik Analiz Laboratuvarı					
	3									Taze Dışkı Rektal Sürüntü Taşıma besiyerinde Dışkı Diğer: .....	Ateş Bulantı Kusma Diğer: .....	Karın Ağrısı İshal Kanlı İshal		Enterik Patojenler Laboratuvarı Viroloji Laboratuvarı Parazitoloji Laboratuvarı Toksikolojik Analiz Laboratuvarı					
	4									Taze Dışkı Rektal Sürüntü Taşıma besiyerinde Dışkı Diğer: .....	Ateş Bulantı Kusma Diğer: .....	Karın Ağrısı İshal Kanlı İshal		Enterik Patojenler Laboratuvarı Viroloji Laboratuvarı Parazitoloji Laboratuvarı Toksikolojik Analiz Laboratuvarı					
	5									Taze Dışkı Rektal Sürüntü Taşıma besiyerinde Dışkı Diğer: .....	Ateş Bulantı Kusma Diğer: .....	Karın Ağrısı İshal Kanlı İshal		Enterik Patojenler Laboratuvarı Viroloji Laboratuvarı Parazitoloji Laboratuvarı Toksikolojik Analiz Laboratuvarı					
	6										Taze Dışkı Rektal Sürüntü Taşıma besiyerinde Dışkı Diğer: .....	Ateş Bulantı Kusma Diğer: .....	Karın Ağrısı İshal Kanlı İshal		Enterik Patojenler Laboratuvarı Viroloji Laboratuvarı Parazitoloji Laboratuvarı Toksikolojik Analiz Laboratuvarı				
	7										Taze Dışkı Rektal Sürüntü Taşıma besiyerinde Dışkı Diğer: .....	Ateş Bulantı Kusma Diğer: .....	Karın Ağrısı İshal Kanlı İshal		Enterik Patojenler Laboratuvarı Viroloji Laboratuvarı Parazitoloji Laboratuvarı Toksikolojik Analiz Laboratuvarı				
	8										Taze Dışkı Rektal Sürüntü Taşıma besiyerinde Dışkı Diğer: .....	Ateş Bulantı Kusma Diğer: .....	Karın Ağrısı İshal Kanlı İshal		Enterik Patojenler Laboratuvarı Viroloji Laboratuvarı Parazitoloji Laboratuvarı Toksikolojik Analiz Laboratuvarı				
	9										Taze Dışkı Rektal Sürüntü Taşıma besiyerinde Dışkı Diğer: .....	Ateş Bulantı Kusma Diğer: .....	Karın Ağrısı İshal Kanlı İshal		Enterik Patojenler Laboratuvarı Viroloji Laboratuvarı Parazitoloji Laboratuvarı Toksikolojik Analiz Laboratuvarı				
	10										Taze Dışkı Rektal Sürüntü Taşıma besiyerinde Dışkı Diğer: .....	Ateş Bulantı Kusma Diğer: .....	Karın Ağrısı İshal Kanlı İshal		Enterik Patojenler Laboratuvarı Viroloji Laboratuvarı Parazitoloji Laboratuvarı Toksikolojik Analiz Laboratuvarı				

## Gıda ve su kaynaklı salgınlar için Örnek Gönderi Formu (arka sayfa)



### REFİK SAYDAM HIFZISSİHHA MERKEZİ BAŞKANLIĞI GIDA ve SU KAYNAKLI SALGINLAR İÇİN ÖRNEK GÖNDERİ FORMU

B-SU ÖRNEĞİ		Alındı <input type="checkbox"/> Alınmadı <input type="checkbox"/>		İstenen Analiz:		RSHMB tarafından doldurulacaktır	
		<input type="checkbox"/> Bakteriyojik İnceleme <input type="checkbox"/> Kimyasal İnceleme <input type="checkbox"/> Toksikolojik İnceleme <input type="checkbox"/> Spesifik Bakteriyojik Etken <input type="checkbox"/> Viral Etken <input type="checkbox"/> Parazitolojik Etken					
<small>Bu kısım, sadece ile aynı sığına et. önlük kullanılarak, elin, saçlarının, iftarından parçalanacaktır.</small>							
No	Örneğin Cinsi (X İşareti koyunuz)	Örneğin alındığı tarih ve saat	Örneğin alındığı adres	Rezidü klor durumu	LABORATUVAR	LABORATUVAR	LABORATUVAR
1	<input type="checkbox"/> Şebeke <input type="checkbox"/> Sarmıç <input type="checkbox"/> Kuyu <input type="checkbox"/> Artesiyen <input type="checkbox"/> Diğer: _____				<input type="checkbox"/> Su Mikrobiyolojik Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Kimyasal Su Analiz Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Toksikolojik Analiz Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Entetik Patojenler Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Viroloji Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Parazitoloji Laboratuvarı		
2	<input type="checkbox"/> Şebeke <input type="checkbox"/> Sarmıç <input type="checkbox"/> Kuyu <input type="checkbox"/> Artesiyen <input type="checkbox"/> Diğer: _____				<input type="checkbox"/> Su Mikrobiyolojik Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Kimyasal Su Analiz Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Toksikolojik Analiz Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Entetik Patojenler Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Viroloji Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Parazitoloji Laboratuvarı		
3	<input type="checkbox"/> Şebeke <input type="checkbox"/> Sarmıç <input type="checkbox"/> Kuyu <input type="checkbox"/> Artesiyen <input type="checkbox"/> Diğer: _____				<input type="checkbox"/> Su Mikrobiyolojik Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Kimyasal Su Analiz Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Toksikolojik Analiz Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Entetik Patojenler Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Viroloji Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Parazitoloji Laboratuvarı		
4	<input type="checkbox"/> Şebeke <input type="checkbox"/> Sarmıç <input type="checkbox"/> Kuyu <input type="checkbox"/> Artesiyen <input type="checkbox"/> Diğer: _____				<input type="checkbox"/> Su Mikrobiyolojik Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Kimyasal Su Analiz Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Toksikolojik Analiz Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Entetik Patojenler Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Viroloji Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Parazitoloji Laboratuvarı		
5	<input type="checkbox"/> Şebeke <input type="checkbox"/> Sarmıç <input type="checkbox"/> Kuyu <input type="checkbox"/> Artesiyen <input type="checkbox"/> Diğer: _____				<input type="checkbox"/> Su Mikrobiyolojik Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Kimyasal Su Analiz Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Toksikolojik Analiz Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Entetik Patojenler Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Viroloji Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Parazitoloji Laboratuvarı		
6	<input type="checkbox"/> Şebeke <input type="checkbox"/> Sarmıç <input type="checkbox"/> Kuyu <input type="checkbox"/> Artesiyen <input type="checkbox"/> Diğer: _____				<input type="checkbox"/> Su Mikrobiyolojik Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Kimyasal Su Analiz Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Toksikolojik Analiz Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Entetik Patojenler Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Viroloji Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Parazitoloji Laboratuvarı		

C-GIDA ÖRNEĞİ		Alındı <input type="checkbox"/> Alınmadı <input type="checkbox"/>		İstenen Analiz:		RSHMB tarafından doldurulacaktır	
				<input type="checkbox"/> Mikrobiyolojik Analiz <input type="checkbox"/> Kimyasal Analiz <input type="checkbox"/> Toksikolojik Analiz			
No	Ürün Adı	Örneğin alındığı tarih ve saat	Örneğin alındığı adres	En son zirai mücadele maddeleri kullanım tarihi	Zirai mücadele maddeleri'nin muhafaza edildiği yer	LABORATUVAR	LABORATUVAR
1						<input type="checkbox"/> Mikrobiyolojik Analiz Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Kimyasal Analiz Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Toksikolojik Analiz Laboratuvarı	
2						<input type="checkbox"/> Mikrobiyolojik Analiz Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Kimyasal Analiz Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Toksikolojik Analiz Laboratuvarı	
3						<input type="checkbox"/> Mikrobiyolojik Analiz Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Kimyasal Analiz Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Toksikolojik Analiz Laboratuvarı	
4						<input type="checkbox"/> Mikrobiyolojik Analiz Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Kimyasal Analiz Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Toksikolojik Analiz Laboratuvarı	
5						<input type="checkbox"/> Mikrobiyolojik Analiz Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Kimyasal Analiz Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Toksikolojik Analiz Laboratuvarı	
6						<input type="checkbox"/> Mikrobiyolojik Analiz Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Kimyasal Analiz Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Toksikolojik Analiz Laboratuvarı	
8						<input type="checkbox"/> Mikrobiyolojik Analiz Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Kimyasal Analiz Laboratuvarı <input type="checkbox"/> Toksikolojik Analiz Laboratuvarı	

**6.16 Gıda ve su kaynaklı salgınlar için Örnek Gönderi Formu Doldurma Yönergesi (İl Sağlık Müdürlükleri İçin)**



**REFİK SAYDAM HIFZISSIHHA MERKEZİ BAŞKANLIĞI**  
**GIDA ve SU KAYNAKLI SALGINLAR İÇİN ÖRNEK GÖNDERİ FORMU**  
**DOLDURMA YÖNERGESİ**

**(İl Sağlık Müdürlükleri İçin)**

*Bu form, ildeki gıda ve su kaynaklı salgın sırasında İl Sağlık Müdürlüğü (İSM) tarafından, incelenmek üzere Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı'na (RSHMB) veya Bölge Müdürlüklerine gönderilen numunelere ilişkin bilgileri içerir ve İl Sağlık Müdürlüğü tarafından doldurulur. Resmi yazı ve örneklerle birlikte RSHMB'ye veya Bölge Müdürlüklerine gönderilir.*

*Form, <http://www.rshm.gov.tr> web adresinden indirilerek bilgisayar ortamında doldurulur ve çıktısı alınır. Usulüne uygun sayı ve şekilde alınan örnekler ve doldurulan form, resmi yazı eşliğinde RSHMB'ye veya Bölge Müdürlüklerine kargo ile yollanır. Form aynı zamanda [salginyonetimi@rshm.gov.tr](mailto:salginyonetimi@rshm.gov.tr) e-posta adresine de gönderilir.*

**★ Bu form ile gönderilmeyen örneklerde hiç bir şekilde çalışma yapılamaz.**

Form arkalı önlü toplam bir sayfa olup, dört bölümden oluşur.

- Genel Bilgi
- A- Klinik Örnek
- B- Su Örneği
- C- Gıda Örneği

Gönderilen örnek ne olursa olsun "Genel Bilgi" kısmı mutlaka doldurulmalıdır. Diğer 3 bölüm (A, B ve C) gönderilen örneğin cinsine göre doldurulur veya boş bırakılır. **Ancak klinik, su veya gıda örneklerinden herhangi biri/birkaçı gönderilmemişse ilgili bölümlerde "Alınmadı" kısmı mutlaka işaretlenmelidir.**

Formun ön ve arka yüzlerinde sağ kısımda "RSHMB tarafından doldurulacaktır" ibaresi bulunan bölüm İSM tarafından doldurulmaz.

**GENEL BİLGİ**

Örneği gönderen İSM'ye ilişkin bilgileri, iletişim bilgilerini ve salgına ilişkin genel bilgileri içerir.

- **Formun Düzenlenme Tarihi:** Formun sağ üst köşesinde yer alan bu bölüm gün/ay/yıl olarak doldurulur.

- **Gönderen İl Sağlık Müdürlüğü:** İl Sağlık Müdürlüğü'nün adı mutlaka yazılır.
- **İlde iletişim kurulacak kişi:** RSHMB ile İSM arasında numunelere ve salgına ilişkin olarak irtibat kurulması gerektiğinde, İSM' den aranacak kişinin iletişim bilgileri yazılır.
- **Forma ait üst yazının tarihi/sayısı:** Formun birlikte gönderildiği resmi yazının tarih/sayısı mutlaka belirtilir.
- **Salgının yeri (ilçe):** Salgının başladığı ilçe yazılır.
- **Salgının başladığı tarih:** İSM tarafından tahmin edilen salgın başlama tarihi yazılır.
- **Ön tanı:** İSM tarafından yapılan salgın incelemesinde bulunan ön tanı yazılır.
- **Salgın Kodu:** Oluşturulacak veri tabanında her bir salgını tanımlamak üzere kullanılacak olan, o salgına özel koddur. RSHMB tarafından salgınların, alınan örneklerle ilişkilendirilmesi ve gerektiğinde İl Sağlık Müdürlüğü ile haberleşmede kullanılacağından, mutlaka doldurulması gereklidir. Bu alan kutucuklu altı bölümden oluşur.
  - İlk kutucuğa **il plakası** iki basamaklı olarak yazılır.
  - İkinci kutucuğa salgının **ilçe** olarak yeri, bu yönerge ekinde **(EK 1)** yer alan ve Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından ilçelere verilen iki basamaklı koda göre doldurulur.
  - Üçüncü kutucuğa **salgının başladığı gün** iki basamaklı olarak yazılır.
  - Dördüncü kutucuğa **salgının başladığı ay** iki basamaklı olarak yazılır.
  - Beşinci kutucuğa **salgının başladığı yıl** dört basamaklı olarak yazılır.
  - Altıncı kutucuk aynı tarih ve lokalizasyonda meydana gelen salgınlar için kullanılır ve **salgın sırasını** belirtir. Sıralamada duyum zamanı esas alınır.

Örneğin Tokat İli Erbaa İlçesinde 02 Ağustos 2009 tarihinde başlamış bir salgın için Salgın Kodu şu şekilde yazılır.

<u>60</u>	<u>04</u>	<u>02</u>	<u>08</u>	<u>2009</u>	<u>01</u>
-----------	-----------	-----------	-----------	-------------	-----------

Eğer aynı tarih ve lokalizasyonda birinci salgından farklı etiyolojide (etken ve/veya kaynak yönünden) bir salgın daha tespit edilirse Salgın Kodu şu şekilde yazılır.

<u>60</u>	<u>04</u>	<u>02</u>	<u>08</u>	<u>2009</u>	<u>02</u>
-----------	-----------	-----------	-----------	-------------	-----------

## **A – KLİNİK ÖRNEK**

- **Alındı/Alınmadı (X işareti koyunuz):** Bu bölümün başında yer alan “Alındı/Alınmadı” kısmında, ilde salgına ait klinik örnek alındı ve formla birlikte gönderiliyor ise “Alındı” kısmı işaretlenerek, alt satırlara alınan örneklere ilişkin bilgiler yazılır. Klinik örnek alınmadı ise “Alınmadı” kısmı işaretlenir.

- **İstenen Analiz (X işareti koyunuz)** : Klinik örneklerde İSM tarafından yapılması istenen analizin cinsine göre; Mikrobiyolojik (Bakteriyel, Viral veya Paraziter) Analiz veya Toksikolojik Analiz kısımlarından biri veya ikisi işaretlenir.
- **AD SOYAD:** Klinik örneğin alındığı kişinin adı soyadı yazılır.
- **DOĞUM TARİHİ (gün/ay/yıl):** Klinik örneğin alındığı kişinin doğum tarihi gün/ay/yıl olarak doldurulur.
- **CİNSİYET:** E veya K şeklinde doldurulur.
- **T.C. KİMLİK NO:** Ayrılan kutucuklardan her birine bir rakam gelecek şekilde doldurulur.
- **İKAMET ADRESİ:** Klinik örnek alınan kişinin yaşadığı ilçe ve/veya köy ve/veya belde adı (varsa hepsini içerecek şekilde) tam olarak yazılır.
- **Örneğin cinsi (X işareti koyunuz):** Gönderilen klinik örneğin cinsine göre (Taze Dışkı, Rektal Sürüntü, Taşıma Besiyerinde Dışkı, Diğer) ilgili kutucuk işaretlenir. Diğer seçeneği işaretlenirse örneğin cinsi mutlaka yazılır.
- **Örneğin alındığı tarih ve saat:** Klinik örneğin çalışabilmesi için alındığı saattten itibaren geçen zaman önemli olduğundan, örneğin alındığı tarih ve saat mutlaka yazılır.
- **Klinik bilgi (X işareti koyunuz):** Klinik örneğin alındığı kişide mevcut semptom/bulgular işaretlenir (Ateş, Bulantı, Kusma, Karın Ağrısı, İshal, Kanlı İshal, Diğer). Diğer seçeneği işaretlenirse ne olduğu mutlaka yazılır.
- **Şikayetlerin başlangıç tarihi ve saati:** Klinik örneğin alındığı kişide hastalığa ait şikayetlerin başlama tarihi ve saati yazılır.

*Klinik örneklere ilişkin bölümün sağ kısmında yer alan “RSHMB tarafından doldurulacaktır” ibaresi bulunan sütunlar boş bırakılır.*

## **B – SU ÖRNEĞİ**

- **Alındı/Alınmadı (X işareti koyunuz):** Bu bölümün başında yer alan “Alındı/Alınmadı” kısmında, ilde salgına ait su örneği alındı ve formla birlikte gönderiliyor ise “Alındı” kısmı işaretlenerek, alt satırlara alınan örneklere ilişkin bilgiler yazılır. Su örneği alınmadı ise “Alınmadı” kısmı işaretlenir.
- **İstenen Analiz (X işareti koyunuz)** : Su örneklerinde İSM tarafından yapılması istenen analizin cinsine göre: Bakteriyolojik İnceleme, Kimyasal İnceleme, Toksikolojik İnceleme kısımlarından biri veya birden fazlası işaretlenir.
- **(\*) İşaretli Bölüm (X işareti koyunuz)** : Bu bölüm sadece il tarafından aynı salgına ait klinik örneklerden etken saptanmışsa ve su örneğinde de etkenin saptanması

isteniyorsa, Spesifik Bakteriyolojik Etken, Viral Etken, Parazitolojik Etken kısımlarından biri veya birden fazlası işaretlenerek doldurulur. RSHMB tarafından yapılan incelemede suyun mikrobiyolojik olarak kirli bulunması durumunda ve örnekten izole edilen mikroorganizmaya göre, ilgili laboratuvar tarafından etkene yönelik olarak çalışılacaktır.

- **Örneğin cinsi (X işareti koyunuz):** Su örneğinin cinsine göre (Şebeke, Sarnıç, Kuyu, Artezyen, Diğer) ilgili kutucuk işaretlenir. Diğer seçeneği işaretlendiğinde su örneğinin cinsi mutlaka yazılmalıdır.
- **Örneğin alındığı tarih ve saat:** Su örneğinin alındığı tarih ve saat yazılır.
- **Örneğin alındığı adres:** Su örneğinin alındığı yerin tam adresi yazılır.
- **Rezidü klor durumu:** Alınan su örneğinde saptanan rezidü klor miktarı yazılır.

*Su örneklerine ilişkin bölümün sağ kısmında yer alan “RSHMB tarafından doldurulacaktır” ibaresi bulunan sütunlar boş bırakılır.*

### **C – GIDA ÖRNEĞİ**

- **Alındı/Alınmadı (X işareti koyunuz):** Bu bölümün başında yer alan “Alındı/Alınmadı” kısmında, ilde salgına ait gıda örneği alındı ve formla birlikte gönderiliyor ise “Alındı” kısmı işaretlenerek, alt satırlara alınan örneklere ilişkin bilgiler yazılır. Gıda örneği alınmadı ise “Alınmadı” kısmı işaretlenir.
- **İstenen Analiz:** Gıda örneklerinde İSM tarafından yapılması istenen analizin cinsine göre: Mikrobiyolojik Analiz, Kimyasal Analiz veya Toksikolojik Analiz kısımlarından biri veya birden fazlası işaretlenir.
- **Ürün Adı:** Eğer ambalajlı bir ürün gönderiliyorsa ürünün tam ticari adı yazılır. Ambalajsız bir ürün gönderiliyorsa ürünün ne olduğu tariflenir.
- **Örneğin alındığı tarih ve saat:** Gıda örneğinin alındığı tarih ve saat yazılır.
- **Örneğin alındığı adres:** Gıda örneğinin alındığı yerin tam adresi yazılır.
- **En son zirai mücadele maddeleri kullanım tarihi:** Özellikle toksikolojik ve Kimyasal Analiz için doldurulması gereken bu bölümde, gıda örneğinin alındığı yerin (evin) yakınında zirai mücadele maddesi kullanılmışsa, kullanım tarihi yazılır.
- **Zirai mücadele maddelerinin muhafaza edildiği yer:** Özellikle toksikolojik ve Kimyasal Analiz için doldurulması gereken bu bölümde, gıda örneğinin alındığı yerde (evde) zirai mücadele maddeleri varsa muhafaza edildiği yer yazılır.

*Gıda örneklerine ilişkin bölümün sağ kısmında yer alan “RSHMB tarafından doldurulacaktır” ibaresi bulunan sütunlar boş bırakılır.*

İL	İl Kodu	İlçe Kodu	İlçe Adı	İL	İl Kodu	İlçe Kodu	İlçe Adı	İL	İl Kodu	İlçe Kodu	İlçe Adı	İL	İl Kodu	İlçe Kodu	İlçe Adı		
ADANA	01	01	Seyhan	BALIKESİR	10	00	Merkez	DENİZLİ	20	00	Merkez	GÜMÜŞHANE	29	00	Merkez		
	01	02	Yüreğir		10	01	Ayvalık		20	01	Acıpayam		29	01	Kelkit		
	01	03	Aladağ		10	02	Balya		20	02	Akköy		29	02	Köse		
	01	04	Ceyhan		10	03	Bandırma		20	03	Babadağ		29	03	Kürtün		
	01	05	Feke		10	04	Bigadiç		20	04	Baklan		29	04	Şiran		
	01	06	İmamoğlu		10	05	Burhaniye		20	05	Bekilli		29	05	Torul		
	01	07	Karaisalı		10	06	Dursunbey		20	06	Beyazağaç		30	00	Merkez		
	01	08	Karataş		10	07	Edremit		20	07	Bozkurt		30	01	Çukurca		
	01	09	Kozan		10	08	Erdek		20	08	Buldan		30	02	Şemdinli		
	01	10	Pozantı		10	09	Gömeç		20	09	Çal		30	03	Yüksekova		
	01	11	Saimbeyli		10	10	Gönen		20	10	Çameli		31	00	Merkez		
	01	12	Tufanbeyli		10	11	Havran		20	11	Çardak		31	01	Altınözü		
	01	13	Yumurtalık		10	12	İvrindi		20	12	Çivril		31	02	Belen		
ADIYAMAN	02	00	Merkez	BİLECİK	11	00	Merkez	DIYARBAKIR	20	13	Güney	HATAY	31	03	Dörtöl		
	02	01	Besni		11	01	Bozyük		21	01	Bismil		31	04	Erzin		
	02	02	Çelikhhan		11	02	Gölpazarı		21	02	Çermik		31	05	Hassa		
	02	03	Gerger		11	03	İnhisar		21	03	Çınar		31	06	İskenderun		
	02	04	Göbbaşı		11	04	Osmaneli		21	04	Çüngüş		31	07	Kırkhan		
	02	05	Kahta		11	05	Pazaryeri		21	05	Dicle		31	08	Kumlu		
	02	06	Samsat		11	06	Söğüt		21	06	Eğil		31	09	Reyhanlı		
	02	07	Sincik		11	07	Yenişehir		21	07	Ergani		31	10	Samandağ		
AFYON	03	00	Merkez	BİNGÖL	12	00	Merkez	ERZİNCAN	21	08	Hani	İÇEL	32	00	Merkez		
	03	01	Başmakçı		12	01	Adaklı		21	08	Hazro		32	01	Aksu		
	03	02	Bayat		12	02	Genç		21	09	Hazro		32	02	Atabey		
	03	03	Bolvadin		12	03	Karlıova		21	10	Kocaköy		32	03	Eğirdir		
	03	04	Çay		12	04	Kığı		21	11	Kulp		32	04	Gelendost		
	03	05	Çobanlar		12	05	Solhan		21	12	Lice		32	05	Gönen		
	03	06	Dazkırı		12	06	Yayladere		21	13	Silvan		32	06	Keçiözü		
	03	07	Dinar		12	07	Yedisu		22	00	Merkez		32	07	Senirkent		
	03	08	Emirdağ		13	00	Merkez		22	01	Enez		32	08	Sütçüler		
	03	09	Evciler		13	01	Adilcevaz		22	02	Havsa		32	09	Şarkikaraağaç		
	03	10	Hocalar		13	02	Ahlat		22	03	İpsala		32	10	Uluborlu		
	03	11	İhsaniye		13	03	Güroymak		22	04	Keşan		32	11	Yalvaç		
	03	12	İscehisar		13	04	Hizan		22	05	Lalapaşa		32	12	Yenişarbademli		
	03	13	Kızılören		13	05	Mutki		22	06	Meriç		33	00	Merkez		
	03	14	Sandıklı		13	06	Tatvan		22	07	Süleoğlu		33	01	Anamur		
	03	15	Sinanpaşa		13	07	Yenişehir		22	08	Uzunöprü		33	02	Aydincik		
03	16	Sultandağı	13	08	Yenişehir	22	09	Maden	33	03	Bozyazı						
03	17	Suhut	13	09	Yenişehir	22	10	Palu	33	04	Çamlıyayla						
AĞRI	04	00	Merkez	BİTLİS	14	00	Merkez	ELAZIĞ	23	00	Merkez	İZMİR	33	05	Erdemli		
	04	01	Diyadin		14	01	Dörtdivan		23	01	Ağın		33	06	Gülnar		
	04	02	Doğubeyazıt		14	02	Gerede		23	02	Alacakaya		33	07	Mut		
	04	03	Eleşkirt		14	03	Göynük		23	03	Arıcak		33	08	Silifke		
	04	04	Hamur		14	04	Kibrisçik		23	04	Baskil		33	09	Tarsus		
	04	05	Patnos		14	05	Mengen		23	05	Karakoçan		34	01	Adalar		
	04	06	Taşlıçay		14	06	Mudurnu		23	06	Keban		34	02	Avclar		
	04	07	Tutak		14	07	Seben		23	07	Kovancılar		34	03	Bağcılar		
	05	00	Merkez		BOLU	14	08		Yeniçağa	23	08		Maden	34	04	Bahçelievler	
	05	01	Göynücek			14	09		Seben	23	09		Palu	34	05	Bakirköy	
05	02	Gümüşhacıköy	14	10		Yenişehir	23	10	Sivrice	34	06	Bayrampaşa					
05	03	Hamamözü	15	00		Merkez	24	00	Merkez	34	07	Beşiktaş					
05	04	Merzifon	15	01		Ağlasun	24	01	Çayırli	34	08	Beykoz					
05	05	Suluova	15	02		Altınayla	24	02	İliç	34	09	Beyoğlu					
05	06	Taşova	15	03		Bucak	24	03	Kemah	34	10	Eminönü					
06	01	Altındağ	15	04		Çavdır	24	04	Kemaliye	34	11	Esenler					
06	02	Çankaya	15	05		Çeltikçi	24	05	Otlukbeli	34	12	Eyüp					
06	03	Etimesgut	15	06		Göhlisar	24	06	Refahiye	34	13	Fatih					
AMASYA	06	04	Göbbaşı	BURDUR	15	07	Karamanlı	ERZURUM	24	05	Özlüce	İSTANBUL	34	14	Gaziosmanpaşa		
	06	05	Keçiören		15	08	Kemer		24	06	Refahiye		34	15	Güngören		
	06	06	Mamak		15	09	Tefenni		24	07	Tercan		34	16	Kadıköy		
	06	07	Sincan		15	10	Yeşilova		24	08	Uzümlü		34	17	Kağıthane		
	06	08	Yenimahalle		16	01	Nilüfer		25	00	Merkez		34	18	Kartal		
	06	09	Akyurt		16	02	Osmangazi		25	01	Aşkale		34	19	Küçükçekmece		
	06	10	Ayaş		16	03	Yıldırım		25	02	Çat		34	20	Maltepe		
	06	11	Bala		16	04	Büyükorhan		25	03	Hinıs		34	21	Pendik		
	06	12	Beyazıt		16	05	Gemlik		25	04	Horasan		34	22	Sarıyer		
	06	13	Çamlidere		16	06	Gürsu		25	05	İlica		34	23	Şişli		
	06	14	Çubuk		16	07	Harmancık		25	06	İspir		34	24	Tuzla		
	06	15	Elmadrağ		16	08	İneğöl		25	07	Karacabey		34	25	Ümraniye		
	06	16	Evren		16	09	İznik		25	08	Karayay		34	26	Üsküdar		
	06	17	Güdül		16	10	Karacabey		25	09	Köprükoy		34	27	Zeytinburnu		
	06	18	Haymana		16	11	Keles		25	10	Narman		34	28	Büyükçekmece		
	06	19	Katecik		16	12	Kestel		25	11	Oltu		34	29	Çatalca		
06	20	Kazan	16	13	Mudanya	25	12	Olur	34	30	Silivri						
06	21	Kızılcahamam	16	14	M.Kemalpaşa	25	13	Pasinler	34	31	Sultanbeyli						
06	22	Nallıhan	16	15	Orhaneli	25	14	Pazaryolu	34	32	Şile						
06	23	Polatlı	16	16	Orhangazi	25	15	Şenkaya	35	01	Balçova						
06	24	Şereflikoçhisar	16	17	Yenişehir	25	16	Tekman	35	02	Bornova						
ANTALYA	07	00	Merkez	ÇANAKKALE	17	00	Merkez	ESKİŞEHİR	25	17	Tortum	İZMİR	35	03	Buca		
	07	01	Akseki		17	01	Ayvacı		25	18	Uzundere		35	04	Çiğli		
	07	02	Alanya		17	02	Bayramiç		25	00	Merkez		35	05	Gazimir		
	07	03	Eimalı		17	03	Biga		25	01	Alpu		35	06	Güzelbahçe		
	07	04	Finike		17	04	Bozcaada		25	02	Beylikova		35	07	Karşıyaka		
	07	05	Gazipaşa		17	05	Çan		25	03	Çifteler		35	08	Konak		
	07	06	Gündoğmuş		17	06	Eceabat		25	04	Günyüzü		35	09	Naridere		
	07	07	İbradı		17	07	Ezine		25	05	Han		35	10	Alağa		
	07	08	Kale		17	08	Gelibolu		25	06	İnönü		35	11	Bayındır		
	07	09	Kas		17	09	Gökçeada		25	07	Mahmudiye		35	12	Bergama		
	07	10	Kemer		17	10	Lapseki		25	08	Mihalıççık		35	13	Beydağ		
	07	11	Korkuteli		17	11	Yeniçe		25	09	Mihalıççık		35	14	Çeşme		
	07	12	Kumluca		18	00	Merkez		26	10	Sarıcakaya		35	15	Dikili		
	07	13	Manavgat		18	01	Alkaracalar		26	11	Seyitgazi		35	16	Foça		
	07	14	Serik		18	02	Bayramören		26	12	Sivrihisar		35	17	Karaburun		
	08	00	Merkez		ÇANKIRI	18	03		Çerkeş	GAZİANTEP	27		01	Sahinbey	KARS	35	18
08	01	Ardanuç	18	04		Eldivan	27	02	Şehitkamil		35	19	Kınık				
08	02	Arhavi	18	05		İlgaz	27	03	Araban		35	20	Kiraz				
08	03	Borçka	18	06		Kızılırmak	27	04	İshahiye		35	21	Menderes				
08	04	Hopa	18	07		Korğun	27	05	Karkamış		35	22	Menemen				
08	05	Murgul	18	08		Kurşunlu	27	06	Nizip		35	23	Ödemiş				
08	06	Savaşat	18	09		Orta	27	07	Nurdağı		35	24	Sefirhisar				
08	07	Yusufoğlu	18	10		Şabanözü	27	08	Oğuzeli		35	25	Selçuk				
09	00	Merkez	ÇORUM	18		11	Yapraklı	GİRESUN	27		09	Yavuzeli	KAYSERİ	35		26	Tire
09	01	Bozdoğan		19		00	Merkez		28		00	Merkez		35		27	Torbali
09	02	Buharkent		19		01	Alaca		28		01	Alucra		35		28	Urfa
09	03	Çine		19		02	Bayat		28		02	Bulancak		36		00	Merkez
09	04	Didim		19		03	Boğazkale		28		03	Çamoluk		36		01	Akyaka
09	05	Germencik		19		04	Dodurga		28		04	Çanakçı		36		02	Arpaçay
09	06	İncirliova		19		05	İskilip		28		05	Dereci		36		03	Digor
09	07	Karacasu		19		06	Kargı		28		06	Doğankent		36		04	Kağızman
09	08	Karpuzlu		19	07	Laçın	28		07	Espiye	36	05		Sarıkamış			
09	09	Koçanlı		19	08	Mecitözü	28		08	Eynesil	36						

İL	İl Kodu	İlçe Kodu	İlçe Adı	İL	İl Kodu	İlçe Kodu	İlçe Adı	İL	İl Kodu	İlçe Kodu	İlçe Adı	İL	İl Kodu	İlçe Kodu	İlçe Adı
KASTAMONU	37	00	Merkez	MANISA	45	00	Merkez	SAMSON	55	00	Merkez	VAN	65	00	Merkez
	37	01	Abana		45	01	Ahmetli		55	01	Alaçam		65	01	Bahçesaray
	37	02	Ağlı		45	02	Akhisar		55	02	Asarcık		65	02	Başkale
	37	03	Araç		45	03	Alaşehir		55	03	Ayvacık		65	03	Çaldıran
	37	04	Azdavay		45	04	Demirci		55	04	Bafra		65	04	Çatak
	37	05	Bozkurt		45	05	Gölmarmara		55	05	Çarşamba		65	05	Edremit
	37	06	Cide		45	06	Görsdes		55	06	Havza		65	06	Erciş
	37	07	Çatalzeytin		45	07	Kırkağaç		55	07	Kavak		65	07	Gevaş
	37	08	Daday		45	08	Köprübaşı		55	08	Ladik		65	08	Gürpınar
	37	09	Devrekani		45	09	Kula		55	09	19.may		65	09	Muradiye
	37	10	Doğanyurt		45	10	Salihli		55	10	Salıpazarı		65	10	Özalp
	37	11	Hanönü		45	11	Sarıgöl		55	11	Tekkeköy		65	11	Saray
	37	12	İhsangazi		45	12	Saruhanlı		55	12	Terme		66	00	Merkez
	37	13	İnebolu		45	13	Selendi		55	13	Veziroğlu		66	01	Akdağmadeni
	37	14	Küre		45	14	Soma		55	14	Yakakent		66	02	Aydıncık
	37	15	Pınarbaşı		45	15	Turgutlu		56	00	Merkez		66	03	Boğazlıyan
	37	16	Seydiler		46	00	Merkez		56	01	Aydınlar		66	04	Çandır
	37	17	Şenpazar		46	01	Afşin		56	02	Baykan		66	05	Çayralan
	37	18	Taşköprü		46	02	Andırın		56	03	Eruh		66	06	Çekerek
37	19	Tosya	46	03	Çağlayancerit	56	04	Kurtalan	66	07	Kadışehri				
KAYSERİ	38	01	Kocasinan	KAHRAMANMARAŞ	46	04	Ekinözü	SİİRT	56	05	Pervari	YOZGAT	66	08	Saraykent
	38	02	Melikgazi		46	05	Elbistan		56	06	Şirvan		66	09	Sarıkaya
	38	03	Akkışla		46	06	Göksun		57	00	Merkez		66	10	Sorgun
	38	04	Bünyan		46	07	Nurhak		57	01	Ayancık		66	11	Şefaattli
	38	05	Develi		46	08	Pazarcık		57	02	Bozabat		66	12	Yenifakılı
	38	06	Felahiye		46	09	Türkoglu		57	03	Dikmen		66	13	Yerköy
	38	07	Hacılar		47	00	Merkez		57	04	Durağan		67	00	Merkez
	38	08	İncesu		47	01	Dargeçit		57	05	Erfelek		67	01	Alaplı
	38	09	Özvatan		47	02	Derik		57	06	Gerze		67	02	Çaycuma
	38	10	Pınarbaşı		47	03	Kızıltepe		57	07	Saraydüzü		67	03	Devrek
	38	11	Sarıoğlan		47	04	Mazıdağı		57	08	Türkel		67	04	Ereğli
	38	12	Sarız		47	05	Midyat		58	00	Merkez		67	05	Gökçebey
	38	13	Talas		47	06	Nusaybin		58	01	Akincılar		68	00	Merkez
38	14	Tomarza	47	07	Ömerli	58	02	Altinyayla	68	01	Ağaçören				
38	15	Yahyalı	47	08	Savur	58	03	Divriği	68	02	Eskil				
38	16	Yeşilhisar	47	09	Yeşilli	58	04	Doğanşar	68	03	Gülağaç				
KIRKLARELİ	39	00	Merkez	MARDİN	48	00	Merkez	SİNOP	58	05	Gemerek	ZONGULDAK	68	04	Güzelyurt
	39	01	Babaeski		48	01	Bodrum		58	06	Gölova		68	05	Ortaköy
	39	02	Demirköy		48	02	Dalaman		58	07	Gürün		68	06	Sarıyahşi
	39	03	Koçgaz		48	03	Datça		58	08	Hafik		69	00	Merkez
	39	04	Lüleburgaz		48	04	Fethiye		58	09	İmranlı		69	01	Aydıntepe
	39	05	Pehlivanözü		48	05	Kavaklıdere		58	10	Kangal		69	02	Demirozü
	39	06	Pınarhisar		48	06	Köyceğiz		58	11	Koyulhisar		70	00	Merkez
	39	07	Vize		48	07	Marmaris		58	12	Suşehri		70	01	Ayrancı
	40	00	Merkez		48	08	Milas		58	13	Şarkışla		70	02	Başyayla
	40	01	Akçakent		48	09	Ortaca		58	14	Ulaş		70	03	Ermenek
	40	02	Akpınar		48	10	Ula		58	15	Yıldızeli		70	04	Kazımkarabekir
	40	03	Boztepe		48	11	Yatağan		58	16	Zara		70	05	Sarıveliler
	40	04	Çiçekdağı		49	00	Merkez		59	00	Merkez		71	00	Merkez
40	05	Kaman	49	01	Bulanık	59	01	Çerçezköy	71	01	Bağlı				
40	06	Mucur	49	02	Hasköy	59	02	Çorlu	71	02	Balışeyh				
41	00	Merkez	49	03	Korkut	59	03	Hayrabolu	71	03	Çelebi				
41	01	Gebze	49	04	Malazgirt	59	04	Malkara	71	04	Delice				
41	02	Gölcük	49	05	Varto	59	05	Marmaraeğrisi	71	05	Karakeçili				
41	03	Kandıra	50	00	Merkez	59	06	Muratlı	71	06	Keskin				
41	04	Karamürsel	50	01	Acıgöl	59	07	Saray	71	07	Sulakyurt				
41	05	Körfez	50	02	Avanos	59	08	Şarköy	71	08	Yaşlıhan				
41	06	Derince	50	03	Derinkuyu	60	00	Merkez	72	00	Merkez				
42	01	Karatay	50	04	Gülşehir	60	01	Almus	72	01	Beğiri				
42	02	Meram	50	05	Hacıbektaş	60	02	Artova	72	02	Gercüş				
42	03	Selçuklu	50	06	Kozaklı	60	03	Başçiftlik	72	03	Hasankeyf				
42	04	Anırlı	50	07	Ürgüp	60	04	Erbaa	72	04	Kozluk				
42	05	Akören	51	00	Merkez	60	05	Niksar	72	05	Sason				
42	06	Akşehir	51	01	Altunhisar	60	06	Pazar	73	00	Merkez				
42	07	Altınekin	51	02	Bor	60	07	Reşadiye	73	01	Beytüşşebap				
42	08	Beyşehir	51	03	Camardı	60	08	Sulusaray	73	02	Cizre				
42	09	Bozkır	51	04	Çiftlik	60	09	Turhal	73	03	Güçükonak				
42	10	Cihanbeyli	51	05	Ulukışla	60	10	Yeşilyurt	73	04	İdil				
42	11	Çeltik	52	00	Merkez	60	11	Zile	73	05	Silopi				
42	12	Cumra	52	01	Akkuş	61	00	Merkez	73	06	Uludere				
42	13	Derbent	52	02	Aybastı	61	01	Akcaabat	74	00	Merkez				
42	14	Derebucak	52	03	Çamaş	61	02	Araçlı	74	01	Amasra				
42	15	Doğanhisar	52	04	Çatalpınar	61	03	Arsin	74	02	Kurucaşile				
42	16	Emirgazi	52	05	Çaybaşı	61	04	Beşikdüzü	74	03	Ulus				
42	17	Ereğli	52	06	Fatsa	61	05	Çarşibaşı	75	00	Merkez				
42	18	Güneysinir	52	07	Gölköy	61	06	Çaykara	75	01	Çıldır				
42	19	Hadım	52	08	Gülyalı	61	07	Dernekpazarı	75	02	Damal				
42	20	Halkapınar	52	09	Gürgentepe	61	08	Düzköy	75	03	Göle				
42	21	Hüyük	52	10	İkizce	61	09	Hayrat	75	04	Hanak				
42	22	İlgin	52	11	Kabadüz	61	10	Köprübaşı	75	05	Posof				
42	23	Kadınhanı	52	12	Kabatış	61	11	Maçka	76	00	Merkez				
42	24	Karapınar	52	13	Korgan	61	12	Of	76	01	Aralık				
42	25	Kulu	52	14	Kumru	61	13	Sürmene	76	02	Karakoyunlu				
42	26	Sarayönü	52	15	Mesudiye	61	14	Şalpazarı	76	03	Tuzluca				
42	27	Seydişehir	52	16	Perşembe	61	15	Tonya	77	00	Merkez				
42	28	Taşkent	52	17	Ulubey	61	16	Vakfıkebir	77	01	Altınova				
42	29	Tuzlukçu	52	18	Ünye	61	17	Yomra	77	02	Armutlu				
42	30	Yalıhüyük	53	00	Merkez	62	00	Merkez	77	03	Çınarcık				
42	31	Yunak	53	01	Ardeşen	62	01	Çemişgezek	77	04	Çiftlikköy				
KÜTAHYA	43	00	Merkez	RİZE	53	02	Çamlıhemşin	TUNCELİ	62	02	Hozat	KARABÜK	77	05	Termal
	43	01	Altıntaş		53	03	Çayeli		62	03	Mazgirt		78	00	Merkez
	43	02	Aslanapa		53	04	Derepazarı		62	04	Nazimiye		78	01	Eflani
	43	03	Çavdarhisar		53	05	Fındıklı		62	05	Ovacık		78	02	Eskipazar
	43	04	Domanıç		53	06	Güneysu		62	06	Pertek		78	03	Ovacık
	43	05	Dumlupınar		53	07	Hemşin		62	07	Pölmür		78	04	Safranbolu
	43	06	Emet		53	08	İkizdere		63	00	Merkez		78	05	Yenice
	43	07	Gediz		53	09	İyidere		63	01	Akçakale		79	00	Merkez
	43	08	Hisarcık		53	10	Kalkandere		63	02	Birecik		79	01	Elbeyli
	43	09	Pazarlar		53	11	Pazar		63	03	Bozova		79	02	Musabeyli
	43	10	Simav		54	00	Merkez		63	04	Ceylanpınar		79	03	Polatlı
	43	11	Saphane		54	01	Ferizli		63	05	Halfeti		80	00	Merkez
	43	12	Tavaslı		54	02	Söğütözü		63	06	Harran		80	01	Bahçe
MALATYA	44	00	Merkez	SAKARYA	54	03	Akyazı	SANLIURFA	63	07	Hilvan	OSMANIYE	80	02	Düzci
	44	01	Akçadağ		54	04	Geyve		63	08	Siverek		80	03	Hasanbeyli
	44	02	Arapkir		54	05	Hendek		63	09	Suruç		80	04	Kadirli
	44	03	Arguvan		54	06	Karapürçek		63	10	Viranşehir		80	05	Sumbas
	44	04	Battalgazi		54	07	Karasu		64	00	Merkez		80	06	Toprakkale
	44	05	Darende		54	08	Kaynarca		64	01	Banaz		81	00	Merkez
	44	06	Doğanşehir		54	09	Kocaeli		64	02	Esmek		81	01	Akçakoca
	44	07	Doğanyol		54	10	Pamukova		64	03	Karahallı		81	02	Cumayeri
	44	08	Hekimhan		54	11	Sapanca		64	04	Sivaslı		81	03	Çilimli
	44	09	Kale		54	12	Taraklı		64	05	Ulubey		81	04	Gölyaka

## 6.17 Resmi yazı örneği

Konu: Salgın örnekleri

### REFİK SAYDAM HIFZISSİHHA MERKEZİ BAŞKANLIĞINA

İlimiz ..... ilçe / ilçelerinde, ..... tarihinde duyumu alınan ve etkeni ...../..... olduğundan şüphelenilen / bilinmeyen etiyojolojiye sahip olası gıda ve su kaynaklı salgın nedeniyle alınan örnekler ve ilgili form ekte olup; aşağıda belirtilen incelemelerin yapılarak sonuçlarının bildirilmesi hususunda gereğini arz ederim.

.....  
Sağlık Müdürü

Ek:  
Örnek Gönderi Formu (1 sayfa)

Örneğin cinsi	Örnek sayısı	İstenilen analiz
<b>Klinik</b> <input type="checkbox"/> Gaita		Mikrobiyolojik <input type="checkbox"/> Bakteriyolojik <input type="checkbox"/> Virolojik <input type="checkbox"/> Parazitolojik
<input type="checkbox"/> Kan		Mikrobiyolojik <input type="checkbox"/> Bakteriyolojik <input type="checkbox"/> Virolojik <input type="checkbox"/> Toksikolojik
<input type="checkbox"/> İdrar		<input type="checkbox"/> Toksikolojik
<b>Çevresel</b> <input type="checkbox"/> Su <input type="checkbox"/>		Mikrobiyolojik <input type="checkbox"/> Bakteriyolojik <input type="checkbox"/> Parazitolojik <input type="checkbox"/> Kimyasal veya toksikolojik
<input type="checkbox"/> Gıda		Mikrobiyolojik <input type="checkbox"/> Bakteriyolojik <input type="checkbox"/> Kimyasal veya toksikolojik

## 6.18 Örneklerin paketlenmesi ve gönderilmesinde dikkat edilecek hususlar

Toplanan örnekler laboratuvara gönderilmek üzere **güvenli** bir şekilde ambalajlanmalıdır. Basitçe tanımlanırsa; materyal öyle paketlenmelidir ki, yolculuğu sırasında örnek kabında (tüp, şişe vb.) kırılma-delinme-sızdırma olmasın; eğer örnek kabında kırılma-sızdırma olursa içerik paketin dışına çıkmasın.

Bütün düzenlemelerde iki paketlenme metodu yer alır. Birincisi temel sızdırmaz paketlenme olup üç tipi vardır. İkincisi ise üçlü paketlenmedir. Kuşkusuz üçlü paketlenme, temel sızdırmaz paketlenmenin kullanıldığı tüm amaçları da karşılar. Ancak pahalı olması kullanımını sınırlar.

**Temel sızdırmaz paketlenme I:** Örnek travma ve basınç etkilerine dayanıklı, sızdırmaz bir kap içine konur. Sızdırmazlık için tüp veya diğer tür örnek kapların ağzının vida kapaklı olması tercih edilir. Tüp veya kapların ağzı asla pamuk tıkaç veya flasterle kapatılmazlar. Klinik örneğin klinisyen tarafından alındıktan sonra aynı bina içinde laboratuvara iletilmesi gibi gündelik, rutin uygulamada kullanılır.

**Temel sızdırmaz paketlenme II:** Örnek travma ve basınç etkilerine dayanıklı, sızdırmaz bir kabın içine (vida kapaklı tüp vb.) konduktan başka yeterli absorban bir materyale sarılarak ikinci bir kılıf veya kutu içine yerleştirilir. Taşıma esnasında herhangi bir etki ile örnek birincil kabından sızacak olsa bile ikinci kılıf veya kutu tarafından örneğin sızmasının önlenmesi amaçlanır. Gündelik uygulamada örneğin aynı şehir içinde başka bir laboratuvara gönderilmesi durumunda kullanılır.

**Temel sızdırmaz paketlenme III:** Örnek (klinik örnek veya başka bir biyolojik materyal) miktarının 50ml'den fazla olduğu durumlarda ikinci kabın polipropilen, polietilen, köpük veya fiber gibi dayanıklı bir malzemeden olmasını tarif eder. Örnek sızdırmaz birinci kabın içine konduktan başka yine yeterli absorban bir materyal ile sarılır ve ikinci kabın içine bu şekilde yerleştirilir.

**Üçlü paketlenme:** Bu tip paketlenme hemen her ulusal veya uluslar arası düzenlemede yer alır. Üçlü paketlenme, uluslar arası taşımacılık mevzuatının (IATA) tanımlarına uygun biyolojik materyalin kara, deniz veya hava taşımacılığı, posta veya kargo ile şehirlerarası veya uluslar arası gönderilebilmesi amacıyla yapılan paketlenmedir.

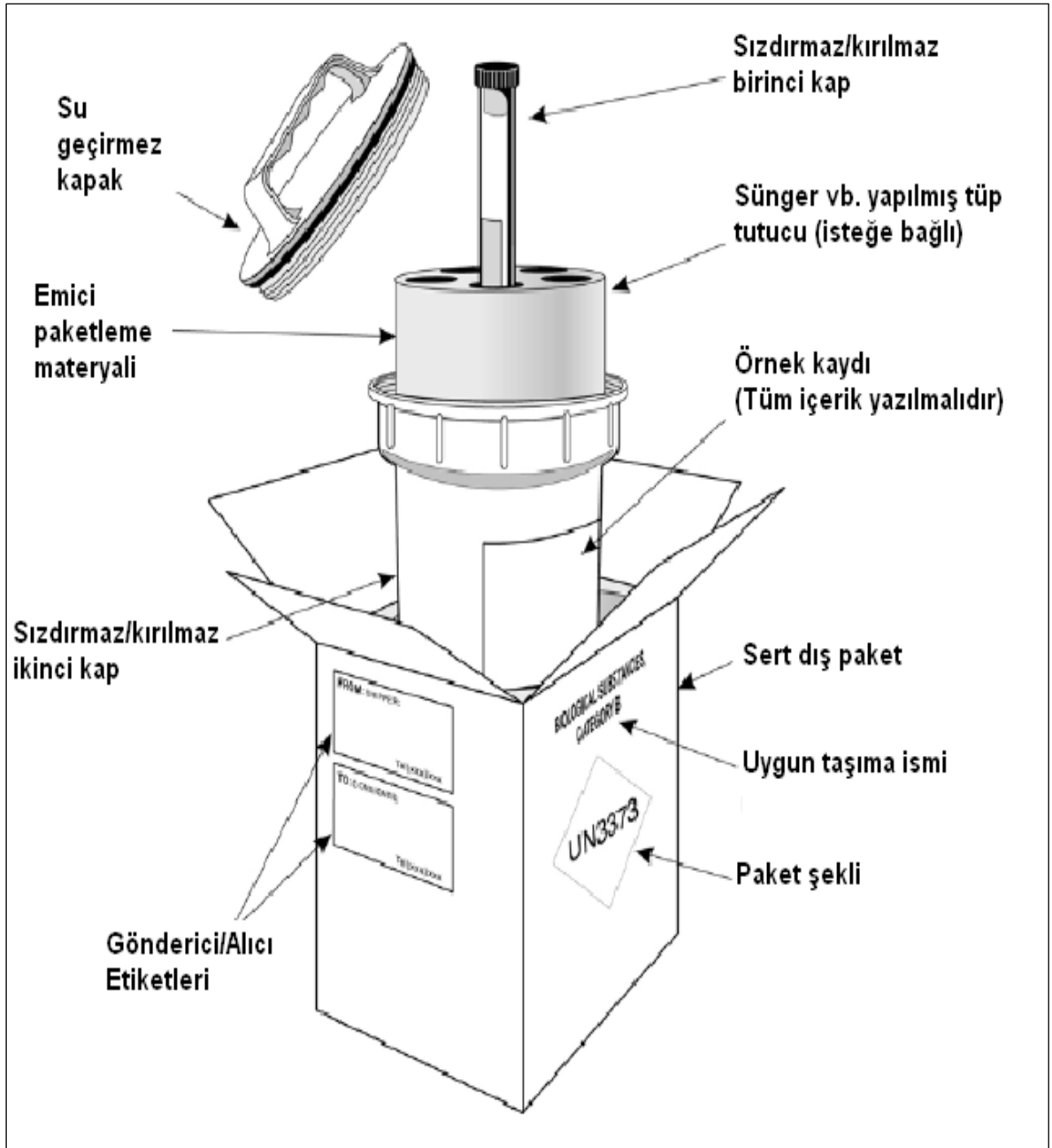
Üçlü paketlenmede birinci kabın içine konan örnek bir ikinci ve üçüncü (dış) kap ile çevrilidir. Kural olarak birinci kap kesinlikle sızdırmaz olmalıdır. Bu amaçla kullanılan tüpler veya kapların vida kapaklı olması tercih edilmeli, kapların etrafı ayrıca parafilm vb. bir izolasyon bandı ile de sarılmalıdır. Bu şekilde hazırlanmış birinci kap dayanıklı, su geçirmez bir ikinci kabın içine konur. Birden fazla birinci kap (örnek tüpü vb.) varsa tamamı tek bir ikinci kabın içine konabilir. Travma etkisi ile veya birbiriyle çarpışarak kırılmaması için her birinci kabın etrafının şok-absorban bir materyal ile sarılması gerekir. Aynı zamanda birinci ve ikinci kabın arasında, sıvı örneklerin sızması veya kırılarak saçılması halinde, içeriği absorbe etmeye yetecek bir malzeme kullanılmalıdır. Birinci kap(lar) ve ikinci kap(lar)dan oluşan her set bir üçüncü (dış) kabın içine yerleştirilir. Üçüncü kap fiber, köpük, kalın mukavva, veya tahta gibi travma ve basınç etkilerine dayanıklı bir malzemeden seçilir. Gönderilen örneklerin tüm taşıma süresince soğukta korunması gerekiyorsa (soğuk zincir) soğutucu materyal ikinci ve üçüncü kabın arasına yerleştirilir. Soğutucu materyal olarak buz kullanıldığında dış kabın kesinlikle su geçirmez olması gerekir. Soğutucu materyal olarak kuru buz kullanılıyorsa; kuru buzun süblimasyonu sonucu oluşacak boşluğun taşıma esnasında çalkalanmalara bağlı hasara neden olmaması (ikinci kabın

korunması) amacıyla şok-absorban madde ile (örneğin köpük kırıkları) birlikte yerleştirilmesi gerekir.

**Salgın nedeniyle RSHMB'ye gönderilecek örnekler için “üçlü paketlenme sistemi” uygulanır.** Birincil kap üzerine “protokol no/izolat no” ve isim, üçüncül kap (dış paket) üzerine gönderen ve alıcının ad-soyad veya kurum isimleri, telefonları ve tam adresleri yazılır.

Dış paketin üzerinde “BİYOLOJİK/ ENFEKSİYÖZ MADDE, B KATEGORİSİ” etiketi, UN paketlenme işareti (UN3373) bulunmalıdır.

Kullanılan taşıma besiyerinde agar oranı düşük olduğu için tüpler yatık veya gelişigüzel ambalajlandığında besiyeri parçalanır ve eküvyonlar pamuklu kısımdan ayrılarak koruma görevi yapmaz.



**Şekil 2: Biyolojik Materyalin Üçlü Paketlenme Sistemi**

## 6.19 Salgın algoritması (Laboratuvar çalışmaları için)

### Saha öncesi

#### Planlama

1. Olası etken(ler) üzerine hipotez geliştir; laboratuvar örneklerine hazırlık için veri topla; tahmini kuluçka süresi, hastaların semptom ve bulguları, risk faktörleri üzerinde düşün.
2. Etken tespiti için hangi örnek türü gerektiğine karar ver; mikrobiyolojik incelemeler için gaita, gıda, su örnekleri; toksikolojik incelemeler için kan, idrar, gıda, su örnekleri.
3. Örneklerin hangi laboratuvar(lar) tarafından çalışılacağını belirle (il halk sağlığı laboratuvarı, il tarım kontrol laboratuvarı, bölge hıfzıssıhha enstitü müdürlükleri, yerel biyokimya ve mikrobiyoloji laboratuvarları, RSHMB); bölgede bulunan laboratuvarların kapasitelerini öğren, iletişim bilgilerini kayıt et.
4. İlgili laboratuvar(lar) ile temasa geç; örnek göndereceğini bildir.
5. Örneklerin toplanması için gerekli malzeme, araç, gereçleri hazırla.

### Sahada

#### Örneklerin toplanması, saklanması

6. Örnekleri topla;
  - a) Gaita:
    - Taze gaita, iki ayrı gaita kabı içinde 20'şer gr veya 20'şer ml veya 2'şer ceviz büyüklüğünde (bakteriyolojik ve viral inceleme için)  
Not: Viral inceleme için taze gaita şarttır, bakteriyolojik inceleme için sadece taşıma besiyerinde taze gaita veya rektal sürüntü örneği gönderilebilir.
    - Taşıma besiyeri (Cary Blair veya Amies veya Stuart) içinde gaita, hasta başına iki eküviyon aynı besiyeri içinde (bakteriyolojik inceleme için)
    - Taze gaita, eşit miktarda iki gaita kabına bölüştürülerek, birine gaita hacminin 2-3 katı %10'luk formalin ilave edilerek (parazitolojik inceleme için)
    - Gaita örneği almanın zor olduğu durumlarda veya çocuklarda rektal sürüntü örneği
  - b) Kan: Yetişkinlerden 5-10 ml, çocuklardan 2-5 ml ve bebeklerden 0.5-2 ml tam kan
  - c) İdrar: Orta idrarı, 50 ml steril plastik kaba
  - d) Su: Özel su numune şişelerine 9/10'luk kısmı dolacak şekilde, klorlu su için sodyum tiyosülfatlı şişe
    - Bakteriyolojik inceleme için 500ml

- Spesifik bakteriyel etken araştırması için 2L
  - Viral inceleme için 100L veya yerinde 200-300L su geçirilmiş virus adsorbsiyon filtre kartuşu
  - Parazitolojik inceleme için 100L veya yerinde 200-300L su geçirilmiş virus adsorbsiyon filtre kartuşu
  - Kimyasal (ağır metaller) inceleme için 3L
  - Toksikolojik inceleme için 8L
- e) Gıda: En az 200gr veya 200ml steril plastik kaptaki veya orijinal ambalajında, zehirlenmelerde daha az miktarda olabilir.
7. Örnek gönderi formunu doldur, örnekleri etiketle (alıcı ve göndericinin açık adresi, telefonu)
8. Örnekleri soğuk zincir koşullarında 4-8°C'de sakla.

### **Saha sonrası**

#### **Örneklerin ulaştırılması, kayıt edilmesi**

9. Örnekleri uygun şekilde paketle ve resmi yazı ile gönder.
10. Laboratuvarı örneklerin gönderildiği konusunda bilgilendir.
11. Laboratuvardan sonuçların kaç günde çıkacağını öğren.
12. Salgın İncelemesi Laboratuvar İzlem Formu'na örnekleri kayıt et ve sonuçlar geldikçe forma işlemeye devam et.
13. Hastaların klinik dönemlerine göre (başlangıç ve konvalesan dönemler) örnekleri tamamla.

## Malzeme Listesi

### Biyogüvenlik:

- Kesici-delici atık kabı
- Tıbbi atık torbası
- Kağıt havlu veya süzgeç kağıdı
- Dezenfektan (hipoklorid solüsyonu)
- Alkol veya yüzey dezenfektanı
- Sabun, su
- Lateks eldiven
- Maske
- Koruyucu önlük
- Koruyucu gözlük

### Tıbbi araç-gereç:

#### Kan örnekleri için:

- Tek kullanımlık iğne ve enjektör
- Pamuk
- Alkol veya povidon iyodin
- Vacutainer, Monovet veya vakumlu tüp
- Turnike
- Steril vidalı kapaklı tüp
- Kan kültürü şişeleri
- Steril Pastör pipetleri ve şişeleri, veya yumuşak tek kullanımlık pipetler

#### Gaita örnekleri için:

- Taşıma besiyeri (Cary Blair veya Amies / Stuart)
- Gaita kabı
- Eküviyon

#### İdrar örnekleri için:

- Steril plastik kap (50ml veya daha büyük)
- Gazlı ped

#### Su örnekleri için:

- Plastik (PP, PE) veya cam numune şişeleri
- %10 tiosülfat solüsyonu (klorlu su için)
- 5 adet 40ml PTFE/Silikon kapaklı cam viyal ya da 3 adet 500ml teflon kapaklı cam şişe (uçucu bileşiklerin (VOC) incelenmesi için)

#### Gıda örnekleri için:

- Steril gıda numune kabı
- Steril alet ekipman (cam, kavanoz, çelik kap, yetkili makam tarafından izin alınmış plastik kap, spatül, pipet, maşa, kaşık, kepçe vb.)

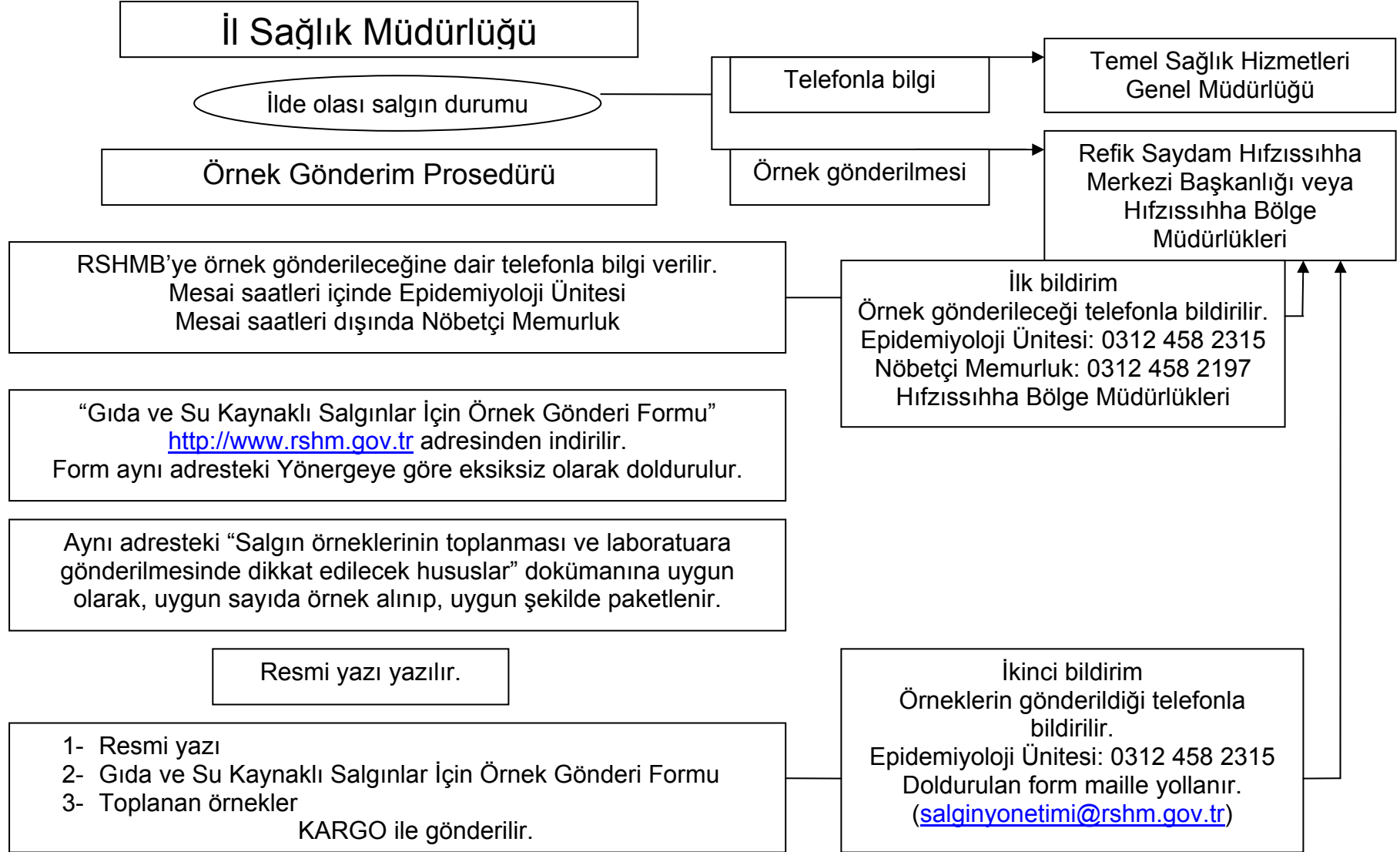
#### Örnek nakil kabı

Buz aküsü

### Kırtasiye, doküman:

- Rehber ve kaynak kitaplar
- Örnek Gönderi Formu
- Vaka inceleme formları
- İletişim bilgileri, telefon numaraları
- Tükenmez kalem
- Silinmez kalem
- Etiket

## 6.20 Salgın durumunda örnek gönderimi iş akışı (İl Sağlık Müdürlükleri için)



## 6.21 Salgın Durumunda Örnek Gönderimi İş Akışı Yönergesi (İl Sağlık Müdürlükleri için)



### REFİK SAYDAM HIFZISSIHHA MERKEZİ BAŞKANLIĞI SALGIN DURUMUNDA ÖRNEK GÖNDERİMİ İŞ AKIŞI YÖNERGESİ

#### (İl Sağlık Müdürlükleri için)

Bu iş akışı, illerde olası bir salgın durumunda ilk incelemede bulunan İl Sağlık Müdürlüklerinin (İSM) referans laboratuvar olan Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı'na (RSHMB) veya Bölge Müdürlüklerine numune gönderme işlerini düzenlemek amacıyla hazırlanmıştır.

Salgın durumunda örnek gönderim prosedürü sırasıyla şu şekildedir:

- 1- RSHMB salgına ait örneklerin gönderileceği hususunda bilgilendirilir. Mesai saatleri içinde Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü Epidemiyoloji Ünitesi (0312 458 23 15) telefonla aranır.
- 2- RSHMB web adresinden (<http://www.rshm.gov.tr>) “Gıda ve Su Kaynaklı Salgınlar İçin Örnek Gönderi Formu” indirilir. Bu form arkalı önlü bir sayfa olup dört bölümden oluşmaktadır. Form doldurulmadan önce aynı web adresinde yer alan “Gıda ve Su Kaynaklı Salgınlar İçin Örnek Gönderi Formu Doldurma Yönergesi” dikkatlice okunur. Gönderilecek örneklerin cinsine ve istenen analizlerin türüne göre formun ilgili bölümleri Yönerge esas alınarak eksiksiz olarak elektronik ortamda doldurulur.
- 3- Daha önceden, aynı web adresindeki “Salgın Örneklerinin Toplanması ve Laboratuvara Gönderilmesinde Dikkat Edilecek Hususlar” dokümanına uyularak alınmış klinik, gıda ve su örnekleri usulüne uygun şekilde paketlenir.
- 4- Resmi yazı hazırlanır. Yazının tarih ve sayısı alındıktan sonra aynı tarih ve sayı “Gıda ve Su Kaynaklı Salgınlar İçin Örnek Gönderi Formu”nun ön sayfasında “Genel Bilgiler” bölümünde bulunan “Forma ait üst yazının tarihi/sayısı” satırına da yazılır.
- 5- Elektronik ortamda tamamlanan ve çıktısı alınan “Gıda ve Su Kaynaklı Salgınlar İçin Örnek Gönderi Formu” ve paketlenen örnekler resmi yazı eşliğinde RSHMB’ ye veya Bölge Müdürlüklerine kargo ile yollanır.
- 6- Form aynı zamanda salginyonetimi@rshm.gov.tr e-posta adresine iletilir.
- 7- Örneklerin gönderildiği bilgisi RSHMB’ye veya Bölge Müdürlüklerine iletilir. Mesai saatleri içinde Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü Epidemiyoloji Ünitesi (0312 458 23 15), mesai saatleri dışında ise Nöbetçi Numune Kabul (0312 458 21 97) veya ilgili Bölge Müdürlükleri telefonla aranır.

Epidemiyoloji Ünitesine telefonla yapılan bilgilendirmeler gerekli organizasyonların ve numune takiplerinin yapılabilmesi için önemlidir.

**ADRES:** Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Sağlık Hizmetleri-Numune Kabul Koordinasyon Birimi

Cemal Gürsel Cad. No:18 Sıhhiye/ANKARA 06100

★ Yukarıda belirtilen prosedüre uygun olarak gönderilmeyen örneklerde hiç bir şekilde çalışma yapılamayacaktır.





## 7 İleri okuma

1. Guidelines for the collection of clinical specimens during field investigation of outbreaks, World Health Organization/CDS/CSR/EDC/2000.4, <http://www.who.int/csr/resources/publications/surveillance/whocdscsredc2004.pdf> Erişim tarihi: 14.04.2010
2. Bulaşıcı Hastalıkların İhbarı ve Bildirim Sistemi, Standart Tanı, Sürveyans ve Laboratuvar Rehberi, Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2005, <http://www.saglik.gov.tr/extras/dokuman/Data/index.htm> Erişim tarihi: 14.04.2010
3. National Outbreak Reporting System (NORS), Guidance Document for NORS Users reporting foodborne, person-to-person, and animal contact, Centers for Disease Control and Prevention, [http://www.cdc.gov/outbreaknet/pdf/NORS\\_Guidance\\_5213\\_06232009\(compliant\).pdf](http://www.cdc.gov/outbreaknet/pdf/NORS_Guidance_5213_06232009(compliant).pdf) Erişim tarihi: 14.04.2010
4. Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Klinik örnekler, [http://www.rshm.gov.tr/index.php?id=190&option=com\\_content&task=view](http://www.rshm.gov.tr/index.php?id=190&option=com_content&task=view) Erişim tarihi: 05.05.2010
5. Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Sağlık Hizmetleri ve Numune Kabul, [http://www.rshm.gov.tr/index.php?option=com\\_content&task=view&id=68&Itemid=63](http://www.rshm.gov.tr/index.php?option=com_content&task=view&id=68&Itemid=63) Erişim tarihi: 01.06.2010
6. Laboratuvarda Güvenli Çalışma Teknikleri, Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, 1. Basım, 2007, Ankara, [http://www.rshm.gov.tr/images/RSHMBLabGüvenlik\\_Rehber2006Redaksiyon.pdf](http://www.rshm.gov.tr/images/RSHMBLabGüvenlik_Rehber2006Redaksiyon.pdf) Erişim tarihi: 01.06.2010
7. Foodborne disease outbreaks: Guidelines for investigation and control, World Health Organization, 2008, [http://www.who.int/foodsafety/publications/foodborne\\_disease/outbreak\\_guidelines.pdf](http://www.who.int/foodsafety/publications/foodborne_disease/outbreak_guidelines.pdf) Erişim tarihi: 01.06.2010
8. Halk Sağlığı Temel Bilgiler, Ed. Prof. Dr. Çağatay Güler, Prof. Dr. Levent Akın, Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 2006.
9. İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik, Sağlık Bakanlığı, <http://rega.basbakanlik.gov.tr/eskiler/2005/02/20050217-3.htm> Erişim tarihi: 07.06.2010





**Bakanlık Yayın Numarası : 801**

***BASIM : Yayın ve Dokümantasyon Müdürlüğü***