

BULAŞICI HASTALIKLARIN İHBARI VE BİLDİRİM SİSTEMİ STANDART TANI, SÜRVEYANS VE LABORATUVAR REHBERİ



**T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
TEMEL SAĞLIK HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

2004-ANKARA

Ülkelerin gelişmişliğinin göstergeleri ifade edildiğinde, en önemlilerinden biri olarak bulaşıcı hastalıkların görülme sıklıkları sayılmaktadır. 21. yüzyıl Dünyasında, bulaşıcı hastalıklar artık bir insanlık ayıbı olarak görülmekte ve gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler, Dünyanın geri kalan bölgelerinde bu hastalıkların yok olması için her türlü desteği sağlamakta ve bizzat çalışmaktadır.

Türkiye Cumhuriyeti, 70 milyona yaklaşan nüfusu, ekonomik ve sosyal yapısı, gelişmiş ve geri kalmış ülkeler arasında sınır bir coğrafi bölgede bulunması gibi nedenler ile her zaman bulaşıcı hastalıklar yönünden risk taşımış ve taşıyacaktır. Cumhuriyetin kurulduğu yıllarda, sıtma, verem, frengi gibi hastalıklar ile mücadele başarı ile sürdürülmüş ve bugünün sağlıklı nesilleri o yıllarda yapılan çalışmaların sayesinde yetişmiştir.

Geçmiş yıllarda yapılan bulaşıcı hastalıklar ile ilgili çalışmalar günümüzde de güncel bilimsel bilgiler ışığında sürdürülmektedir. Bu çalışmalardan biri olarak, ülkemizdeki üniversite ve eğitim hastanelerinden bilim adamlarının katkıları ile “Bulaşıcı Hastalıkların İhbarı ve Bildirimi Sistemi” yenilenmiştir.

Yapılan düzenlemeler ile hastalıkların belirli standartlara uygun olarak tanılarının konmasını sağlamak, doğru bildirimleri elde etmek ve hastalıkların ülkemizdeki boyutlarını doğru tahmin etmek hedeflenmiştir. Ancak unutulmamalıdır ki, bu çalışmalar uygulamaya geçtiğinde, takip edildiği ve denetlediği taktirde başarılı olacaktır.

Gelecek yılların daha sağlıklı ve sağlık sektörü açısından başarılı olacağı inancı ile bu çalışmaya emeği geçen herkese teşekkür ederim.

Prof.Dr. Recep AKDAĞ

Sağlık Bakanı

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Temel Sağlık Hizmetleri
Genel Müdürlüğü

Sayı : B100TSH0110001
Konu : Bulaşıcı Hastalıkların
Bildirimi Sistemi Yönergesi 24.02.2004 / 1534

BAKANLIK MAKAMINA

Ülkemizde, sağlık ile ilgili temel veri kaynaklarından en önemlilerinden biri bulaşıcı hastalıkların ihbarı ve bildirimi ile elde edilen bilgilerdir. Bu bilgilerin en güvenilir ve sağlıklı şekilde elde edilmesi, mevcut dünya düzeni içinde bulaşıcı hastalıklar nedeniyle ülkelerin yaptırma uğradığı bir dönemde, daha da önem kazanmaktadır.

Ülkemizde bildirimi zorunlu bulaşıcı hastalıklar 39 tane olup, bu hastalıklar bütün sağlık kuruluşlarından toplanmakta ve nüfus tabanlı bir değerlendirme sistemi içinde incelenmektedir. Hastalık teşhisleri klinik veya laboratuvar destekli olarak konmakta ve bu durum hastalıkların gerçek boyutları hakkında şüpheler uyandırmaktadır.

Bu amaçla, üniversite, eğitim ve araştırma hastanelerinden yaklaşık 60 kişilik bir grup ile yapılan çalışmalarda DSÖ ve A.B.D.-CDC yayınları kaynak alınarak, bulaşıcı hastalıkların ihbarı ve bildirimi sistemi gözden geçirilmiş, hastalıkların standart tanı kriterleri ülkemiz koşulları göz önüne alınarak belirlenmiş, bildirimi zorunlu hastalıklar listesi son bilimsel gelişmeler çerçevesinde yenilenmiş ve 4 farklı bildirim şeklinde 51 hastalığın bulunduğu yeni liste hazırlanmıştır.

Hazırlanan “Bulaşıcı hastalıklar İhbarı ve Bildirimi Sistemi”nin Ek 1’de bulunan Yönerge’de belirtilen hususlara uygun olarak, Ek 2’de bulunan “Sürveyans ve Standart Tanı Rehberi” doğrultusunda kullanılması hususunu tensiplerinize arz ederim.

Uz. Dr. Mehmet UĞURLU
Genel Müdür

O L U R
Prof. Dr. Recep AKDAĞ
Sağlık Bakanı

BULAŞICI HASTALIKLARIN İHBARI VE BİLDİRİM SİSTEMİ YÖNERGESİ

I. BÖLÜM

AMAÇ, DAYANAK, TANIMLAR

Amaç

Madde 1. Bu yönerge, Bulaşıcı Hastalıkların İhbarı ve Bildirim Sisteminin yapısı, işleyişi ile ilgili usul ve esaslarını belirlemek için hazırlanmıştır.

Dayanak

Madde 2. Bu yönerge, 24.04.1930 tarih ve 1593 sayılı Umumi Hıfzısıhha Kanununun 3, 57, 64. maddelerine, 13.12.1983 tarih ve 181 sayılı “Sağlık Bakanlığı’nın Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname”ye, 07.05.1987 tarih ve 3359 sayılı Sağlık Hizmetleri Temel Kanunu’nun 3. Maddesinin (b), (f), (j) bentlerine dayanarak hazırlanmıştır.

Tanımlar

Madde 3. Bu yönergede adı geçen,
“Bakanlık”, Sağlık Bakanlığını,
“Kurul”, Bulaşıcı Hastalıklar İzleme ve Değerlendirme Kurulunu,
“İhbar”, bildirim zorunlu olan bir bulaşıcı hastalığın, herhangi bir bölgede görüldüğü hususunda ilgili birimlerin haberdar edilmesini,
“Bildirim”, bildirim zorunlu bir bulaşıcı hastalığın bir sistem içinde belirli bir zaman aralığında ilgili yerlere istatistiksel ve epidemiyolojik amaçlı bildirilmesini ifade etmektedir.

II. BÖLÜM

SORUMLULUKLAR, USUL VE ESASLAR

Sorumluluklar

Madde 4. Bulaşıcı hastalıkların ihbarı ve bildirim hususunda gerekli düzenlemeleri yapmaktan sorumlu kurum, Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğüdür.

Madde 5. Bildirim zorunlu olan bir bulaşıcı hastalığın ihbarı ve bildiriminden Sağlık Bakanlığının belirlediği usul ve esaslar çerçevesinde sağlık hizmeti veren bütün kamu kurum ve kuruluşları ile gerçek kişiler ve özel kuruluşlar sorumludur. Her kurum ve kuruluşta bildirimlerin takibi ve yapılmasından sorumlu bir birim veya sağlık personeli belirlenir. Kurum ve kuruluşlar konu ile ilgili kişilerin isimlerini İl Sağlık Müdürlüklerine bildirir, kişilerin değişmesi durumunda İl Sağlık Müdürlüklerine bilgi verir.

Madde 6. Bulaşıcı hastalıklar ile ilgili gerekli düzenlemelerin yapılmasında, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğüne teknik destek sağlamak amacı ile oluşturulacak bir kurulun alt komisyonlarından biri, bildirim ve ihbar sistemi ile ilgili olarak çalışır.

Bu Kurul ve alt komisyonun yapısı, görevleri ve çalışma şekli Bakanlıkça hazırlanacak bir yönerge ile belirlenir

Usul ve Esaslar

Madde 7. Bildirimi Zorunlu Bulaşıcı Hastalıklar dört gruba ayrılır.

Birinci grup, “A Grubu Bildirimi Zorunlu Bulaşıcı Hastalıklar”,

İkinci grup, “B Grubu Bildirimi Zorunlu Bulaşıcı Hastalıklar”,

Üçüncü grup, “C Grubu Bildirimi Zorunlu Bulaşıcı Hastalıklar”,

Dördüncü grup, “D Grubu Bildirimi Zorunlu Bulaşıcı Hastalıklar”dır.

Madde 8. Bakanlık, hastalıkların gruplandırması, standart tanı kriterleri, sürveyans gerekçeleri, sürveyans şekli ile ilgili bir kılavuzu yayınlar, ayrıca basımını yaparak dağıtır.

Madde 9. A Grubu Bildirimi Zorunlu Bulaşıcı Hastalıkların bildirimi nüfus tabanlı sistem ile ülke genelindeki hasta kabul eden ve tedavi düzenleyen bütün kamu kurum ve kuruluşları ile gerçek kişi ve özel kuruluşlardan yapılır. Hastalığın bildirimi “Form 014 – Bildirimi Zorunlu Hastalıklar Fişi” ile, vakanın tespit edildiği yerden ikamet ettiği bölgedeki sağlık ocağına yapılır. Sağlık Ocağı, bildirimi, “Form 016 – Bildirimi Zorunlu Hastalıklar Tespit Fişi”ne işler, gerekli sürveyans çalışmasını yapar ve takip eden ayın ilk haftasında “Form 017/A – Grup A Hastalıklar Bildirim Formu” ile İl Sağlık Müdürlüğüne yapar.

Vakanın ikamet ettiği bölgeden sorumlu sağlık ocağının bilinmemesi durumunda, bildirim İl Sağlık Müdürlüğüne yapılır ve İl Sağlık Müdürlüğü formun sağlık ocağına iletilmesini sağlar.

Vaka sağlık ocağında tespit edilmişse, Form 014 kullanılmaz ve Form 016’ya kayıt, sürveyans çalışması sonrası, takip eden ayın ilk haftasında İl Sağlık Müdürlüğüne Form 017/A ile bildirim yapılır.

Bildirimin nasıl yapılacağını gösteren akış şeması Ek 1’dedir.

Madde 10. B Grubu Bildirimi Zorunlu Bulaşıcı Hastalıkların bildirimi, tespit edildiği her noktadan direkt olarak İl Sağlık Müdürlüğü ve Bakanlığa yapılır. Bakanlık hastalık ile ilgili olarak gerektiğinde bizzat veya İl Sağlık Müdürlüğü kanalı ile inceleme yaptırır.

Bildirimin nasıl yapılacağını gösteren akış şeması Ek 2’dedir.

Madde 11. C Grubu Bildirimi Zorunlu Hastalıkların bildirimi kurum tabanlı veya sentinal olarak yapılır. Hastalığın bildirimi için seçilmiş noktalardan günlük olarak Form 014 ile İlçe sağlık Grup Başkanlıkları veya İl Sağlık Müdürlüğüne, İl Sağlık Müdürlüğü tarafından da aylık olarak gelen bilgilerin icmali yapılarak “Form 017/C – Grup C Hastalıklar Bildirim Formu” ile takip eden ayın ilk haftası içinde Sağlık Bakanlığına yapılır. İl Sağlık Müdürlüğü Form 014 ile yapılan bildirimleri fiyasyon, salgın araştırma, vaka araştırması çalışmalarının başlatılması ve/veya bilgi için ilgili sağlık ocağına gönderir.

Bildirimin nasıl yapılacağını gösteren akış şeması Ek 3’tedir.

Madde 12. D Grubu Bildirimi Zorunlu Hastalıkların (Enfeksiyon Etkenlerinin) bildirimini laboratuvarlardan ve sentinal olarak yapılır. Enfeksiyon etkeninin bildirim için seçilmiş laboratuvarlar, kurum bildirim sorumlusuna günlük olarak “Grup D – Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişi” ile bildirir. Kurum, Grup D – Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişlerinin icmalini haftalık olarak yapar ve “Form 017/D – Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Formu” ile takip eden haftanın ikinci iş gününde İlçe Sağlık Grup Başkanlıklarına veya İl Sağlık Müdürlüğüne yapar. İlçe Sağlık Grup Başkanlıkları gelen formları herhangi bir işlem yapmadan İl Sağlık Müdürlüğüne gönderir. İl Sağlık Müdürlüğü, İlçe Sağlık Grup Başkanlıkları veya Kurumlardan gelen Form 017/D – Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Formlarının icmalini aylık olarak yapar ve “Form 017/D – Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Formu” ile takip eden ayın ilk haftası içinde Sağlık Bakanlığına gönderir. Bildirimin nasıl yapılacağını gösteren akış şeması Ek 4’tedir.

Madde 13. Bildirimi Zorunlu Hastalıkların bir kısmının tespit edildiği takdirde belirli bir süre içinde en hızlı iletişim aracı ile ihbar edilmesi gereklidir. Bu gereklilik, hastalığın toplum içinde yayılımını engellemek, sosyal sorunlara neden olmamak içindir. Bu nedenle ihbar mekanizmasını işletmeyen kişi ve kurumlar uyarılır ve gerektiği takdirde yürürlükteki mevzuatın ilgili maddelerine göre cezai müeyyide uygulanır.

Madde 14. Sorumlu olduğu halde bildirim yapmayan ve bu yönerge hükümlerine uymayan, bütün kamu kurum ve kuruluşları ile gerçek kişi ve özel kuruluşların ilk tespitlerinde İl Sağlık Müdürlüğü tarafından uyarı yazısı yazılır ve 1 ay içinde düzenlemelerin yapılması talep edilir. Hata nevi gözetmeksizin yönerge hükümlerine aykırı davranışlara ısrarla devam eden kişi veya kurum sorumluları hakkında yürürlükteki mevzuatın ilgili maddeleri gereği, “Kamu sağlığını tehlikeye düşürücü davranışlardan dolayı” Cumhuriyet Savcılıklarına İl Sağlık Müdürlükleri tarafından suç duyurusu yapılır.

Madde 15. Milli Savunma Bakanlığına bağlı sağlık kurum ve kuruluşlarının aykırı davranışlarında, ilgili Garnizon Komutanlıklarına durum resmen bildirilir ve gerekli düzenlemelerin yapılması talep edilir. Tekerrürü halinde durumdan Bakanlık haberdar edilir ve bakanlıklar arası yazışma yapılarak gerekli düzenlemelerin yapılması talep edilir. Askeri kurumlar hakkında adli takibat, askeri hukuk kurallarına uygun olarak Genelkurmay Başkanlığı ve Milli Savunma Bakanlığı tarafından yapılır.

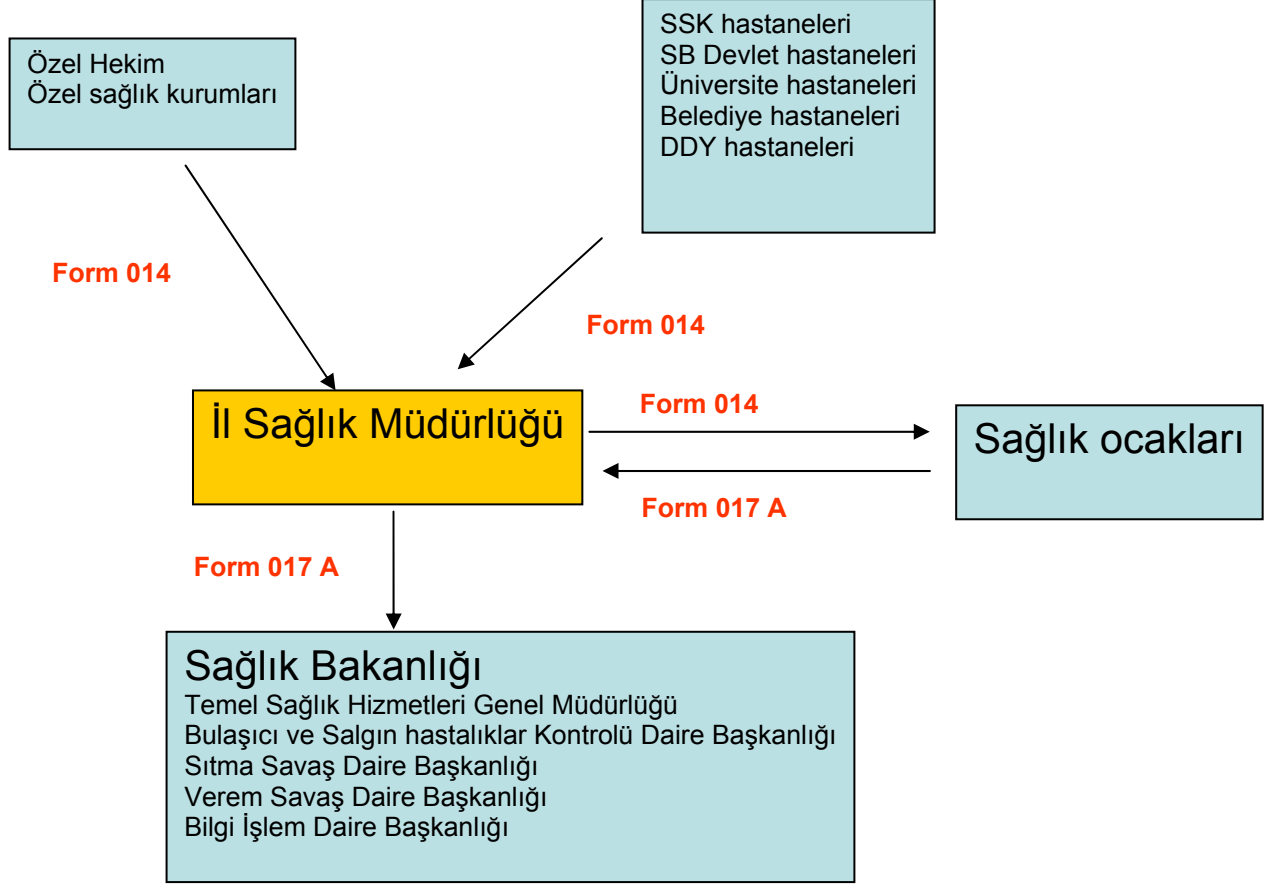
III. BÖLÜM YÜRÜRLÜK VE YÜRÜTME

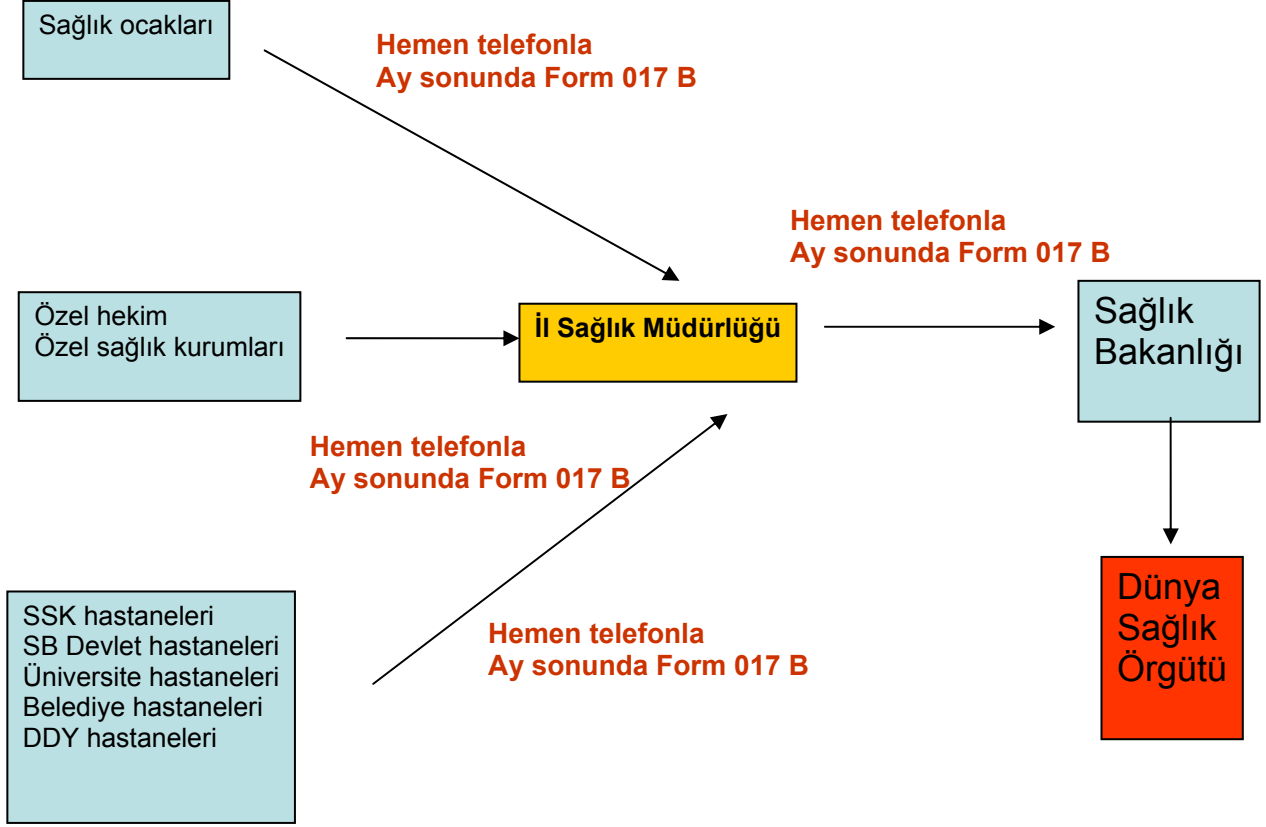
Yürürlük

Madde 16. Bu Yönerge, Bakan Onayını müteakip yürürlüğe girer.

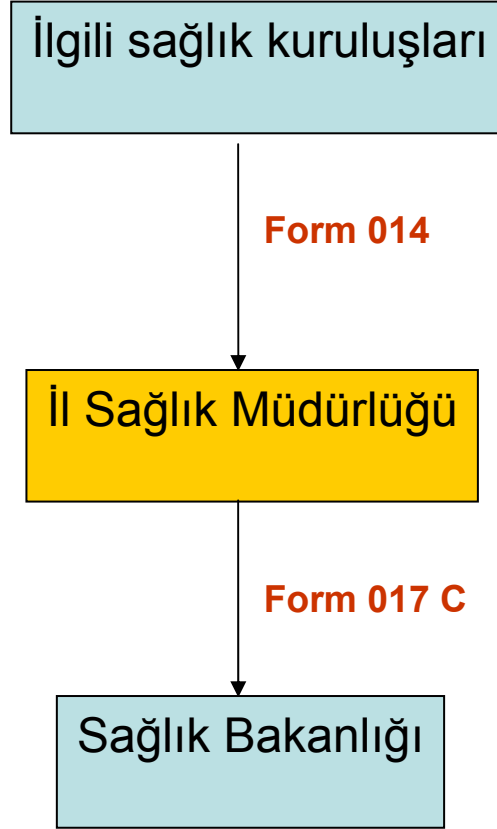
Yürütme

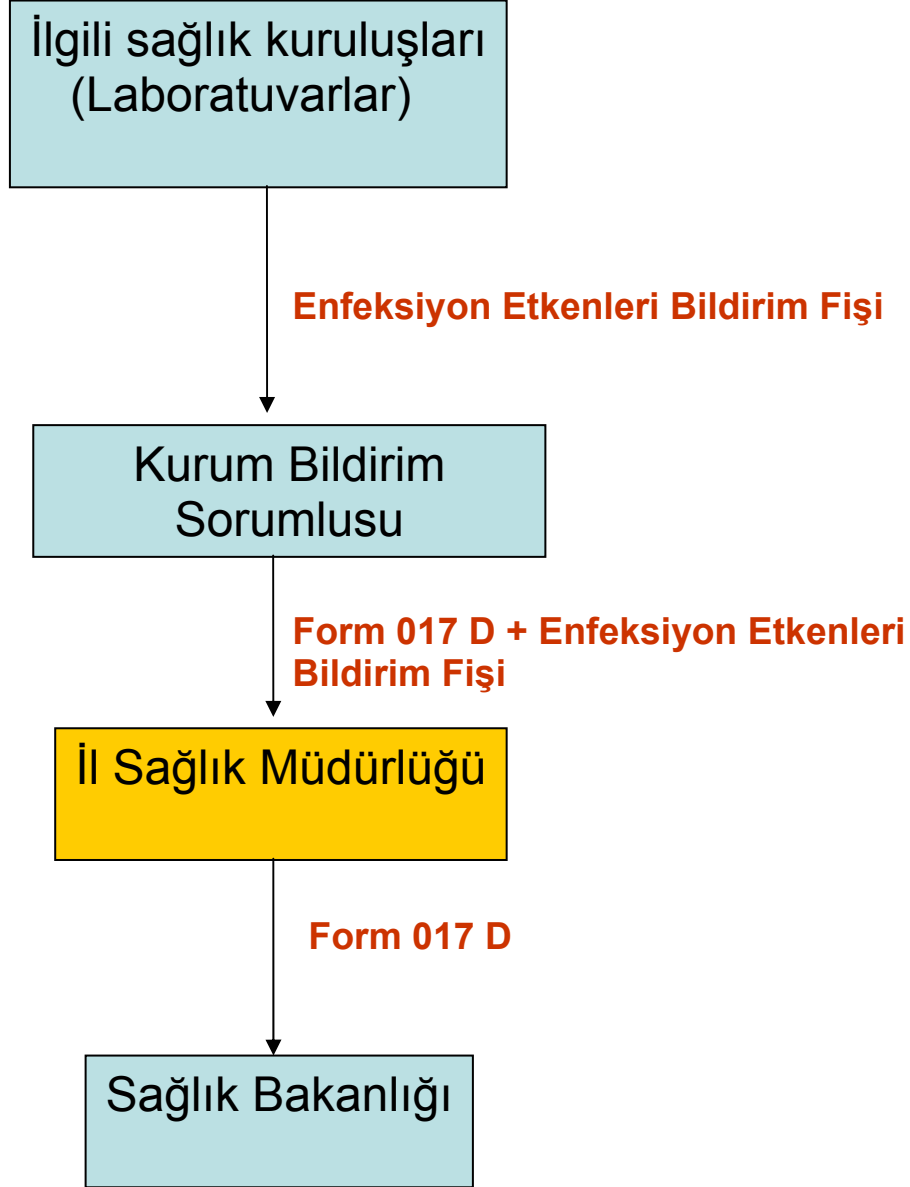
Madde 17. Bu yönergenin hükümleri, Bakan adına Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürü tarafından yürütülür.

EK 1: Grup A Hastalıkların Bildirim Sistemi

EK 2: Grup B Hastalıkların Bildirim Sistemi

EK 3: Grup C Hastalıkların Bildirim Sistemi



EK 4: Grup D Hastalıkların Bildirim Sistemi

İÇİNDEKİLER

SAYFA

Bulaşıcı Hastalıkların İhbarı ve Bildirim Sistemi Standart Tanı ve Sürveyans Rehberi

Giriş	
Katkıda bulunanlar	
Genel Bilgiler	
Kısaltmalar	
Tanımlar sözlüğü	
Grup A hastalıklar	
Grup B hastalıklar	
Grup C hastalıklar	
Grup D hastalıklar	

Bulaşıcı Hastalıkların İhbarı ve Bildirim Sistemi Laboratuvar Rehberi

Giriş	
Ekler	
Ek-1: Laboratuvar Rehberinde kullanılan yazı planının açıklaması .	
Ek-2: Kısaltmalar.....	
Ek-3: Tanımlar sözlüğü.....	
Ek-4: Klinik mikrobiyoloji laboratuvarlarında biyogüvenlik ve iyi laboratuvar pratiği (GLP).....	
Ek-5: Biyolojik materyalin paketlenmesi ve transportunda genel ilkeler.....	
Ek-6: Laboratuvara Örnek Gönderme Formu.....	
Ek-7: Bazı hastalıkların tanısı veya ileri identifikasyonu için ihtiyaç duyulabilecek laboratuvarların adresleri	
Grup A hastalıklar	
Grup B hastalıklar	
Grup C hastalıklar	
Grup D hastalıklar	

BULAŞICI HASTALIKLARIN İHBARI VE BİLDİRİM SİSTEMİ STANDART TANI VE SÜRVEYANS REHBERİ

GİRİŞ

Bildirim sistemleri, ülkelerin; hastalıklar hakkında sistematik bir şekilde veri toplayarak ortaya çıkış sıklıklarını ve davranış modellerini görmek, planlama yapmak, kaynak ayırmak ve aktarmak, salgınları önceden tahmin etmek, koruma ve kontrol programlarını geliştirmek ve uygulamak için yaşamsal mekanizmalarıdır. Bu mekanizmaların işle(til)mesi ise başlıca; *standartların* konması, *eğitim*, *laboratuvar* desteği, *iletişim ağı* devamlılığı ve *yönetsel kaynaklar* ile desteklendiği ölçüde mümkün olmaktadır.

Geçtiğimiz yüzyılın özellikle son çeyreğinde dünyada ve buna paralel olarak ülkemizde bulaşıcı hastalıklar sorununun büyük değişimler geçirdiği; ortadan kalkan ya da görülme sıklığı son derece azalan hastalıklar yanında yeni enfeksiyon ajanlarının sağlık gündeminin baş sıralarına taşındığı bilinmektedir. Bu süreçte, gelişen teknoloji ile birlikte hastalıkların tanısında kaydedilen ilerlemelerin de büyük rolü vardır. Öte yandan ülke içinde sınırlı kalmanın, mikroorganizmalar için geçerli olmadığı artık çok iyi bilindiğinden bir yerde ortaya çıkan bulaşıcı hastalık sorunu hızla diğer ülkelerin de sorunu olmaktadır. Anlaşılacağı üzere ülkelerin bildirim sistemlerinin bu değişimlere ayak uydurması kaçınılmaz görünmektedir.

Sağlık Bakanlığı olarak bulaşıcı hastalıkların bildiriminde yeni düzenlemeler yapmak üzere yola çıkarken; temel ilke, az önce belirtilen küresel boyutu hep akılda tutarak, günümüzün gereklerini ve ülke gerçeklerini en iyi şekilde biraraya getiren formülü bulmak olmuştur. Bildirim sisteminde hangi hastalıklar/neden yer almalıdır? Bu hastalıklara nasıl tanı konacak ve bildirileceklerdir? Bildirim için ihtiyaç duyulan doğru tanı laboratuvardan gelecekse laboratuvarlar bu sistemin içinde nasıl yer alacaklardır? Her hastalığın ülkenin her yerinden bildirilmesi olanaklı mıdır/gerekli midir? Değilse ayırımı hangi yaklaşımlar esas alınmalıdır? Ülkemizde içinde olduğu uluslar arası toplumda ortak bildirim zorunlu hastalıklar hangileridir? Dünyanın bilmek istediği hastalıklar hangileridir?

Bir sürveyans sisteminin işleminde “veri toplama” bu mekanizmanın belkemiğini oluşturduğuna göre; farklı kaynaklardan gelen verilerin *karşılaştırılabilir* olması gerekmektedir. Bunu sağlamanın yolu ise verinin elde edilmesi ve transferinde ihtiyaç duyulan standartların konması ve kullanılmasıdır. Yeni bildirim sistemi bu nedenle, “standart vaka tanımları”nı esas almıştır ve artık enfeksiyon hastalığı bildiriminin klinik gözleme dayalı (opinion based) değil, daha ziyade laboratuvardan elde edilmiş somut bulgulara dayalı (evidence based) olmasını öngörmektedir. Bu gelişme; önceki bildirim sisteminin aksine, laboratuvarın da enfeksiyon tanısında *geçerli* standart tekniklere göre inceleme yapmak koşuluyla, sisteme *dolaylı* (A, B ve C Grubu hastalıklar) ve *doğrudan* (D grubu hastalık etkenleri) dahil olmasını sağlayacaktır.

Burada hastalıkların A, B, C ve D olarak gruplandırılmasındaki yaklaşımın da özetlenmesinde fayda vardır.

A Grubundaki hastalıklar birinci basamaktan itibaren sağlık sisteminde yer alan tüm kurumlardan bilgi toplanmasını gerektiren hastalıklardır. Bu hastalıkların önemli bir kısmı için hastanın ilk başvuru noktası birinci basamaktır. Birinci basamakta hekim, *standart vaka tanımına* göre hastaya tanı koyabildiği ölçüde bildirimini yapar ve gerekli araştırmaları başlatır. Tanı olanaklarının kısıtlı olduğu koşullarda ise hastayı bir üst basamağa gönderir; ya da hasta *doğrudan* ikinci basamak bir sağlık kurumuna başvurur. Her iki durumda da ikinci (veya üst) basamak bir yandan tanı koyup tedaviye başlarken diğer yandan, hastaya ait bilgileri **hastanın yaşadığı yerin sağlık sorumlularına** (Form 014'le, İl Sağlık Müdürlüğü üzerinden, sağlık ocağına) en kısa sürede iletmekle yükümlüdür. Amaç; hasta ile aynı çevrede yaşayanlar arasında *benzer vakalar* olup olmadığının ve/veya hastalığın kaynağının araştırılabilmesini sağlamaktır.

B Grubunda; başta DSÖ'nün 1969 tarihli Uluslararası Sağlık Düzenlemeleri (International Health Regulations) olmak üzere çeşitli kararlar uyarınca, kuşku duyulduğu anda **ihbarı zorunlu** olan hastalıklara yer verilmiştir. Bunlar arasında çiçek, insanoğlunun sağlık mücadelesinin en büyük başarı örneği olarak 1970'lerin sonuna gelinirken yeryüzünden silinmiş bir hastalıktır. Ancak mevcut virus stoklarının olası biyoterör amaçları için kullanılabileceği kuşkusu ile çiçek bugün yine gündemdedir. B grubunda yer alan diğer hastalıklar ise ülkemizde ya hiç ya da uzun zamandan bu yana görülmemiştir. Dünyanın bazı bölgelerinde halen var olmaları, yayılma eğilimleri ve yüksek mortaliteleri, uluslararası önlemlerin sürdürülmesinin başlıca gerekçelerini oluşturur. Bu hastalıklardan *olası bir vaka* ile karşılaşan hangi basamak sağlık kurumu olursa olsun, **doğrudan ve en hızlı araçla Sağlık Bakanlığına** ihbar etmekle yükümlüdür. Uluslararası düzeyde ise, bu hastalıkların bildirilmesi, yalnızca Bakanlığın yetkisindedir.

C Grubuna geline; önemli bir kısmını bildirim sistemine yeni dahil olan hastalıklar oluşturur. Ortak özellikleri ise trahom hariç hiç biri için birinci basamaktan bildirim istenmemesidir. Hastalığa göre değişen nedenlerle ancak, hepsi için geçerli olan, bu hastalıkların **“sentinel sürveyans”** anlayışı içinde izlenecek olmalarıdır. Çünkü; (i) bu hastalıkların bir kısmı ancak ikinci basamaktan itibaren ya da daha üst uzman kurum veya laboratuvarlarca tanımlanabilirler; bu kurumlardan bildirim alınması yeterli kabul edilir, (ii) bir influenza salgını söz konusu olduğunda bütün vakaların değil ama salgına neden olan etkeni identifiye etmeye yetecek sayıda vaka örneğinin incelemeye alınması kuraldır, bunun da belli bir merkezde yapılmasının salgının kontrol edilmesi ile ilgili amaçlara yeterince karşılık geldiği kabul edilir, (iii) kimi durumda da (CJD, konjenital rubella) bilginin birinci basamağa geri dönmesinin ve orada toplanan verinin bildirilmesinin sürveyansa pratik bir katkısı yoktur. Anlaşılacağı üzere C Grubuna dahil hastalıkların sürveyansı ülkemizin sağlık sistemi için de önemli ölçüde yeni bir deneyim olacaktır. İkinci basamak ve üzerinde, uzmanlık kapasiteleri ilişkili olarak bu hastalıklar için tanı ve tedavi hizmeti sunabilen her sağlık kurumu, bu hastalıkların bildirimini yapmakla da yükümlü olacaktır.

D Grubu, diğer gruplardan farklı olarak; “enfeksiyon etkenleri”nin bildirimini tarif etmektedir. Bu; laboratuvarların ilk kez, *doğrudan* bildirim sistemine dahil olmalarını gerektiren önemli bir yeniliktir. Amaç, halen halk sağlığı sorunu olarak önemini koruyan bazı bulaşıcı hastalıkların etiyolojik ajanları hakkında veri elde edilmesi ve gerektiğinde bunların ileri epidemiyolojik araştırmalarının yapılabilmesidir. Dikkate değer nokta; laboratuvarın ancak *kabul edilebilir asgari bir teknik ile* tanı

koyabiliyorsa bildirim yapacaktır. Dolayısıyla A, B ve C Grubu hastalıkların bildiriminde laboratuvarın üstlendiği dolaylı rol ile birlikte, D Grubu sürveyans tipi; standardizasyon ve kalite güvencesi ilkelerine göre çalışma anlayışının yaygınlaşmasını da beraberinde getirecektir.

Özet olarak, bildirim sistemi; (a) bildirime esas bulaşıcı hastalıklar listesinin güncellenmesi, (b) standart vaka tanımlarının getirilmesi, (c) hastalıkların bildiriminde bazı özelliklere göre gruplandırmalara gidilmesi, (d) bazı enfeksiyon etkenlerinin de bildirim listesine dahil edilmesi, (e) laboratuvarların *doğrudan* ve *dolaylı* olarak sistem içinde rol alması şeklinde yapılan değişiklikler ve düzenlemeler ile yenilenmiştir.

“**B**ulaşıcı Hastalıkların İhbarı ve Bildirim Sistemi Standart Tanı ve Sürveyans Rehberi”nin 21. yüzyılda daha sağlıklı bir Türkiye hedefine katkıda bulunacağı umudu ile...

YAYINA HAZIRLAYANLAR

Doç. Dr. Levent AKIN
 Doç. Dr. Necla TÜLEK
 Uzm. Dr. Efsun AKBAŞ
 Dr. Vedat BUYURGAN
 Dr. Yıldırım BAYAZIT

BULAŞICI HASTALIKLARIN İHBARI VE BİLDİRİM SİSTEMİ STANDART TANI VE SÜRVEYANS REHBERİNİN HAZIRLANMASINA KATKIDA BULUNANLAR

Prof. Dr. AKDUR Recep	Uzm. Dr. KORUKLUOĞLU Gülay
Prof. Dr. AKTAŞ Firdevs	Uzm. Dr. LEVENT Belkıs
Prof. Dr. ALTINTAŞ Kürşat	Uzm. Dr. NAR Selin
Prof. Dr. BALIK İsmail	Uzm. Dr. NOYAN Nilgün
Prof. Dr. BEYAZOVA Ufuk	Uzm. Dr. ÖNCÜL Özgür
Prof. Dr. DOĞRU Ülker	Uzm. Dr. ÖZKAYA Ethem
Prof. Dr. GEDİKOĞLU Suna	Uzm. Dr. ÖZTAŞ Dilek
Prof. Dr. OK Ülgen Zeki	Uzm. Dr. TEMEL Esin
Prof. Dr. ORAL Onur	Uzm. Dr. SARAÇ Ayşegül
Prof. Dr. SULTAN Nedim	Uzm. Dr. SÖNMEZ Cemile
Doç. Dr. AKIN Levent	Uzm. Dr. UĞURLU Mehmet
Doç. Dr. ÇETİNKAYA Yeşim	Uzm. Dr. YALÇINKAYA Tülay
Doç. Dr. KUYUCU Necdet	Dr. ALTAY Birhan
Doç. Dr. MARAL Işıl	Dr. AY Erkan
Doç. Dr. ŞENOL Esin	Dr. BAL Ercan
Doç. Dr. TÜLEK Necla	Dr. BAYAZIT Yıldırım
Doç. Dr. YILMAZ Neziha	Dr. BOZKURT Filiz
Uzm. Dr. ACAR Nilgün	Dr. BUYURGAN Vedat
Uzm. Dr. AFŞAR Oya	Dr. DALKILIÇ Müjdegül
Uzm. Dr. AKBAŞ Efsun	Dr. DEMİRÖREN Meral
Uzm. Dr. AKÇALI Alper	Dr. DURANAY Binnaz Kaya
Uzm. Dr. AKSAKAL F. Nur	Dr. EMİROĞLU Nedret
Uzm. Dr. ALTINYOLLAR Hülya	Dr. ERDOĞAN Ali Rıza
Uzm. Dr. BABÜR Cahit	Dr. ERTUĞRUL Ünal
Uzm. Dr. BOZKIR Mehtap	Dr. ÖZDEMİR Hamza
Uzm. Dr. CEYHAN İsmail	Dr. ÖZDEMİRER Ümit
Uzm. Dr. DOKUZOGUZ Başak	Dr. ÖZKAN Ayşegül Taylan
Uzm. Dr. EKER Levent	Dr. TORUNOĞLU M. Ali
Uzm. Dr. ESEN Berrin	Dr. TUMAY Şehnaz
Uzm. Dr. GÖZALAN Ayşegül	Dr. USTA Ebru
Uzm. Dr. GÜRİŞ Dalya	Dr. ÜLGER Seher
Uzm. Dr. GÜVENER Engin	Dr. YALNIZ Cevdet
Uzm. Dr. HAZNEDAROĞLU Dilek	Dr. YİĞİTBAŞOĞLU Özlem
Uzm. Dr. IŞIKLAR Zeynep	Vet. Hek. KÖŞKER İbrahim
Uzm. Dr. KARA Ateş	Vet. Hek. UZUN Ramazan
Uzm. Dr. KILINÇ Selçuk	Vet. Hek. SAFRAN Ahmet

GENEL BİLGİ

“GRUP A” HASTALIKLAR:

Bu grupta (Tablo 1) bulunan hastalıkların bildirimi, Türkiye genelinde hizmet veren bütün sağlık kuruluşlarından yapılır.

1. Grup A Hastalıklar sağlık ocaklarında saptanmış ise;
 - Vakalar **Form 016**'ya (Bildirimi Zorunlu Hastalıklar Tespit Fişi) günlük olarak işlenir. Ay sonunda **Form 016**'da bulunan hastalıklar **Form 017/A**'ya kaydedilir. **Form 017/A**'lar **AYLIK** olarak İl Sağlık Müdürlüklerine gönderilir.
 - Vaka başka bir sağlık ocağı bölgesi kayıtlarında ise; **Form 014**'e (Bildirimi Zorunlu Hastalıklar Fişi) işlenir ve hemen ilgili sağlık ocağına gönderilir.
2. Grup A Hastalıklar yataklı tedavi kuruluşları (devlet hastaneleri, Sağlık Bakanlığı eğitim hastaneleri, üniversite, SSK ve askeri hastaneler), ya da özel sağlık kuruluşları (özel hastaneler, hekimler.) tarafından saptanmış ise;
 - Vakanın tespit edildiği gün, **Form 014** ile İlçe Grup Başkanlıkları veya İl Sağlık Müdürlüğüne bildirim yapılır.
 - İlçe Grup Başkanlıkları ve İl Sağlık Müdürlükleri **Form 014** ile bildirilen vakaları bağlı oldukları sağlık ocağı bölgesine göre ayırır ve ilgili sağlık ocaklarına **Form 014**'leri gönderirler.
 - Sağlık ocakları **Form 014** ile bildirilen hastalıkları **Form 016**'ya işleyip, ay sonunda **Form 017/A**'ya kaydeder ve **AYLIK** olarak İl Sağlık Müdürlüklerine bildirim yaparlar.
3. İl Sağlık Müdürlüğü'nde sağlık ocaklarından gönderilen **Form 017/A**'ların icmalî yapılarak **Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğüne (TSHGM)** **AYLIK** olarak gönderilir.

Tablo 1: Grup A bildirimi zorunlu hastalıklar listesi

• AIDS • AKUT KANLI İŞHAL • BOĞMACA • BRUSELLOZ • DİFTERİ • GONORE • HIV ENFEKSİYONU • KABAKULAK • KIZAMIK • KIZAMIKÇIK • KOLERA • KUDUZ ve KUDUZ RİSKLİ TEMAS	• MENİNGOKOKSİK MENENJİT • NEONATAL TETANOZ • POLİOMİYELİT • SİFİLİZ • SİTMA • ŞARBON • ŞARK ÇIBANI • TETANOZ • TİFO • TÜBERKÜLOZ • AKUT VİRAL HEPATİTLER
---	---

“GRUP B” HASTALIKLAR:

Bu grupta (Tablo 2) bulunan hastalıklar; ülkemizdeki hangi sağlık kuruluşu tarafından tespit edilmiş olursa olsun, bütün sağlık kuruluşlarınca **tespit edildiği anda ihbarı zorunlu** olan hastalıklardır. Grup B’de yer alan hastalıklar aynı zamanda DSÖ’nün Uluslararası Sağlık Düzenlemeleri (1969-International Health Regulations) çerçevesinde uluslararası bildirim zorunlu olan hastalıklardır.

Bildirimler Sağlık Bakanlığı TSHGM Bulaşıcı Hastalıklar Daire Başkanlığına **telefon açılarak yapılacaktır** [0(312)435-3215, 0(312)435-2979, 0(312)435-6937]. Ayrıca İl Sağlık Müdürlüğüne de hemen telefonla bildirilir. İl Sağlık Müdürlükleri ve TSHGM Bulaşıcı Hastalıklar Daire Başkanlığı hastalıkla ilgili araştırmayı birlikte yaparlar.

Tablo 2: Grup B bildirim zorunlu hastalıklar listesi

- ÇİÇEK
- SARI HUMMA
- EPİDEMİK TİFÜS
- VEBA

“GRUP C” HASTALIKLAR:

Bu grupta (Tablo 3) bulunan hastalıkların bildirimleri, her sağlık kuruluşundan **yapılmaz!** Bildirimler; bu dökümanın Grup C hastalıklar için hazırlanmış **“Standart Tanı Kriterleri”** kısmında, **“Sürveyans Tipi”** bölümünde belirtilen sağlık kurum ve kuruluşlarından yapılır. Buna göre;

1. Grup C hastalık bildirimleri tanımlanan sağlık kuruluşlarından İlçe sınırlarında hizmet verenler İlçe Grup Başkanlıklarına veya İl merkez sınırları içinde hizmet verenler İl Sağlık Müdürlüğüne **“Form 014”** ile **GÜNLÜK** olarak yapılır.
2. İlçe Grup Başkanlıkları kendilerine gelen **“Form 014”**leri İl Sağlık Müdürlüğüne gönderir..
3. İl Sağlık Müdürlüklerinde **Form 014’**lerin bağlı bulundukları sağlık ocağı bölgesine göre ayırımı yapılır. Hastalık ile ilgili filyasyon, salgın araştırma, vaka araştırması çalışmalarının başlatılması ve/veya sağlık ocağının bilgilendirilmesi için ilgili sağlık ocağına gönderilir

İl Sağlık Müdürlükleri tarif edilen sağlık kuruluşlarından ve İlçe Grup Başkanlıklarından gelen **Form 014’**lerin **AYLIK** olarak icmallerini yaparak, **“Form 017/C”**yi doldurur ve **Sağlık Bakanlığı TSHGM** gönderirler.

Tablo 3: Grup C bildirim zorunlu hastalıklar listesi

- AKUT HEMORAJİK ATEŞ
- CREUTZFELDT-JAKOB HASTALIĞI
- EKİNOKOKKOZ
- H. INFLUENZA Tip b (Hib) ENFEKSİYONU
- İNFLUENZA
- KALA-AZAR
- KONJENİTAL RUBELLA

- LEJYONER HASTALIĞI
- LEPRA
- LEPTOSPIROZ
- SUBAKUT SKLEROZAN PANENSEFALİT (SSPE)
- ŞİSTOZOMİYAZ
- TRAHOM
- TOKSOPLAZMOZ
- TULAREMİ

“GRUP D” ENFEKSİYON ETKENLERİ:

Bu grupta (Tablo 4) diğerlerinden farklı olarak bildirimi zorunlu olan *hastalık* değil *enfeksiyon etkenidir*. Söz konusu enfeksiyon etkenlerinin bildirimleri de her sağlık kuruluşundan değil; bu dökümanın Grup D için hazırlanmış “**Standart Tanı Kriterleri**” kısmında, “**Sürveyans Tipi**” bölümünde belirtilmiş olan laboratuvarlardan yapılır. Devlet Hastaneleri, Üniversite, SSK ve Askeri Hastanelerin laboratuvarları ile diğer kamuya ait hastanelerin laboratuvarları, İl Halk Sağlığı Laboratuvarları, Bölge ve Merkez Hıfzısıhha Laboratuvarları, Grup D enfeksiyon etkenlerinin bildiriminden sorumludurlar. Buna göre;

1. Tanımlanan laboratuvarlar, Grup D içinde yer alan enfeksiyon etkenlerinin herhangi biri için standart kriterler uyarınca pozitif bir bulgu elde ettiğinde, **GÜNLÜK** olarak Kurumunun bildirim sorumlusuna “**Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişi**” ile bildirir.
2. Bildirim sorumlusu **HAFTALIK** olarak **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişlerinin** icmalini yaparak **Form 017/D**’yi doldurur. **Form 017/D** ve **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişlerini** İlçe Grup Başkanlıkları veya İl Sağlık Müdürlüğüne gönderir.
3. İlçe Grup Başkanlıkları, tanımlanan laboratuvarlardan **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişlerini** bağlı bulundukları sağlık ocağı bölgesine göre ayırımı yapılır. Hastalık ile ilgili filyasyon, salgın araştırma, vaka araştırması çalışmalarının başlatılması ve/veya sağlık ocağının bilgilendirilmesi için ilgili sağlık ocağına gönderilir
Tanımlanan laboratuvarlardan gelen **Form 017/D’lerin** icmalini yapar **AYLIK** olarak İl Sağlık Müdürlüğüne gönderir.
4. İl Sağlık Müdürlüklerinde **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişlerini** bağlı bulundukları sağlık ocağı bölgesine göre ayırımı yapılır. Hastalık ile ilgili filyasyon, salgın araştırma, vaka araştırması çalışmalarının başlatılması ve/veya sağlık ocağının bilgilendirilmesi için ilgili sağlık ocağına gönderilir
İl Sağlık Müdürlükleri tarif edilen sağlık kuruluşlarından ve İlçe Grup Başkanlıklarından gelen **Form 017/D’lerin** icmalleri yapar, **AYLIK** olarak İlçe Grup Başkanlıklarından gelen **Form 017 D’yi** doldurur ve **Sağlık Bakanlığı TSHGM** gönderirler.

Tablo 4: Grup D bildirimi zorunlu enfeksiyon etkenleri ve hastalıklar listesi

- **CAMPYLOBACTER JEJUNI**
- **CHLAMYDIA TRACHOMATIS**
- **CRYPTOSPORIDIUM SP**
- **ENTAMOEBA HISTOLYTICA**
- **ENTEROHEMORAJİK E.COLI**

- **GIARDIA INTESTINALIS**
- **SALMONELLA SP.**
- **SHIGELLA SP.**
- **LISTERIA MONOCYTOGENES**

KISALTMALAR

AFP	Akut flask paralizi
AIDS	Acquired Immun Deficiency Syndrom (Edinilmiş Bağışıklık Yetmezliği Sendromu)
ARB	Aside-rezistan basil
ASY(E)	Alt solunum yolu (enfeksiyonu)
BOS	Beyin-omurilik sıvısı
BSE	Bovine Spongiform Encephalitis
CD4	T4 lenfosit popülasyonu
CF	Complement fixation (test)
CIE	Counter immun-electrophoresis (test)
CJD	Creutzfeldt-Jacob disease
CO	Corneal opacity (korneal opasite)
CoA	Co-agglutination (test)
CYBE	Cinsel yolla bulaşan enfeksiyon
DFA	Direct fluorescent antibody (test)
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
EEG	Elektro-ensefalography
EHEC	Enterohemorajik <i>E.coli</i>
ELISA	Enzyme linked immunosorbent assay
EWGLI	European Working Group for <i>Legionella</i> Infections
FTA-ABS	Fluorescent treponemal antibody-absorbtion (test)
GBP	Genişletilmiş Bağışıklama Programı
HAV	Hepatitis A virus
HbcAg	Hepatitis B core antigen (HBV çekirdek antijeni)
HbeAg	Hepatitis B envelope antigen (HBV zarf antijeni)
HbsAg	Hepatitis B surface antigen (HBV yüzey antijeni)
HBV	Hepatitis B virus
HDV	Hepatitis D virus
HEV	Hepatitis E virus
HI	Hemagglutination inhibition (test)
HIV	Human Immunodeficiency Virus
Hib	<i>Haemophilus influenza</i> tip b
HUS	Hemolitik üremik sendrom
IFA	Indirect fluorescent antibody (test)
IgG	Immunoglobuline G
IgM	Immunoglobuline M
IHA	Indirect hemagglutination (test)
LA	Latex agglutination (test)
LAP	Lenfadenopati
MA	Microagglutination (test)
MAT	Mikroskopik Aglütinasyon Testi (test)
NIS	Newly independent states (Sovyetler Birliği'nden bağımsızlaşan devletler)
NNN	Novy-MacNeal-Nicolle (medium)
PCR	Polimerase chain reaction
PHA	Passive hemagglutination (test)
PrP	Protease-prion protein

RFFIT	Rapid fluorescent focus inhibition test
RIBA	Recombinant Immunoblot Assay
RPLA	Revers passive latex agglutination (test)
RPR	Rapid Plasma Reagin (test)
RSHMB	Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı
SG1	Serogrup 1
SSPE	Subakut Sklerozan Panensefalit
STA	Standard tube agglutination (test)
TF	Trahomatöz inflamasyon-Foliküler
TI	Trahomatöz inflamasyon-Intense
TPHA	<i>Treponema pallidum</i> hemagglutination (test)
TS	Trahomatöz Skar
TSHGM	Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü
TT	Tetanoz toxoid
TTP	Trombotik trombositopenik purpura
ÜSY(E)	Üst solunum yolu (enfeksiyonu)
VDRL	Venereal Disease Research Laboratory (test)

TANIMLAR SÖZLÜĞÜ

Aktif vaka bulma: (active case finding)	Sürveyans altındaki bir sağlık olayında vakaları arama işlemi (örn. <i>Tüberküloz vakası bulmak için sağlık çalışanlarının ev ziyaretleri yapması, akut hemorajik ateş vakalarını saptamak için aktif bir şekilde tıbbi kayıtların araştırılması.</i>)
Aktif sürveyans: (active surveillance)	Sürveyans sisteminde bildirim yapmakla yükümlü kişi veya birimlerin kendiliğinden rapor etmesini beklemeksizin, yetkili birimlerce düzenli olarak verilerin toplanması. (örn. <i>Klinisyenleri ayda bir telefonla aramak.</i>)
Atak hızı: (attack rate)	Bir grupta bir epidemi sırasında gözlenen kümülatif enfeksiyon insidansı (<i>bu oran klinik olguların ampirik olarak saptanmasıyla ve/veya seroepidemiolojik olarak saptanabilir. Zaman aralığı belirsiz ise atak hızından söz edilemez</i>)
Bildirim: (notification)	Sağlık otoritesinin resmi iletişim kanalları ile vakalar veya salgınlardan haberdar edilmesi işlemi.
Bildirimi zorunlu hastalık: (notifiable disease)	Yasal bir gereklilik ile uygun yetkide bir merciye (yerel veya merkezi sağlık otoritesi) rapor edilmesi zorunlu hastalık.
Bulaşıcı hastalık: (communicable disease)	Bir mikroorganizma veya onun toksik ürünlerine bağlı olarak ortaya çıkan hastalıktır. Etkenin, bir enfekte kişiden, hayvandan veya rezervuardan; hayvan konak, vektör veya cansız çevre aracılığıyla, doğrudan veya dolaylı olarak bir duyarlı konağa geçişiyle oluşur.
Duyarlı kişi: (susceptible host)	Bir birey veya hayvanın bir mikroorganizma ile enfeksiyon gelişimine açık olması. (<i>her ne kadar bazı ajanlar antikorların bulunması halinde bile enfeksiyona neden olabilirse de; genellikle mikroorganizmaya karşı spesifik koruyucu antikorların olmayışı konağın duyarlılığı için bir gösterge olarak değerlendirilir</i>)
Eliminasyon: (elimination)	Bir enfeksiyon etkeni yeryüzünden yok edilemese bile neden olduğu hastalığın görülmemesinin sağlanmasıdır.
Enfeksiyon: (infection)	Bir organizmanın bir konakçıda (insan, hayvan, artropod) yerleşmesi, çoğalması ve genellikle bir immün yanıt oluşturmamasını tanımlar. Klinik bir hastalık tablosuna neden olabilir veya olmayabilir.
Endemi: (endemic)	Bir enfeksiyon etkeninin veya hastalığın belirli bir coğrafyada veya toplulukta sürekli görülmesi durumu. Hastalığın o bölgede veya grupta alışılmış bir prevalansının olması da aynı mesajı verir

Epidemi (salgın): (epidemic, outbreak)	Bir hastalığın veya sağlıkla ilişkili spesifik bir durumun belirli bir coğrafyada veya toplulukta beklenenden daha fazla sayıda görülmesi. Topluluk veya bölge ve zaman aralığı kesin olarak belirlenmelidir. Bir epideminin varlığını gösteren vakaların sayısı etkene ve maruz kalan popülasyonun büyüklüğü ve tipine göre değişir. Geçmişteki deneyimler veya hastalığın daha önce o bölgede hiç görülmemiş olması; olayın ortaya çıktığı yer ve zaman “epidemi” demek için önemlidir.
Eradikasyon: (eradication)	Hastalığın etkeni ile birlikte yeryüzünden yok edilmesidir.
Fatalite Hızı: (case-fatality rate)	Bir zaman diliminde belirli bir hastalıktan ölen vakaların aynı zaman diliminde aynı hastalık tanısı konmuş tüm vakalara oranı.
	$\text{Vaka-ölüm oranı} = \frac{\text{belli zaman aralığında bir hastalıktan ölen vaka (n)}}{\text{aynı zaman aralığında aynı hastalık için toplam vaka (n)}} \times 100$
Filyasyon (epidemiolojik izleme)	Bir halk sağlığı sorununun kaynağını bulma çalışmaları.
Genişletilmiş Bağışıklama Programı (GBP): (expanded immunization programme) (EPI)	Difteri, boğmaca, tetanoz, tüberküloz, kızamık ve çocuk felci standart immünizasyon programının maternal tetanoz önleme ve yenidoğan Hepatit B aşılama ile birlikte uygulamaya konan son durumu.
Geçiş/Bulaş: (transmission)	Doğrudan veya dolaylı olarak bir enfeksiyöz ajanın herhangi bir mekanizma ile başka bir konağa ulaşması.
İhbar: (immediate notification)	Bazı bildirim zorunlu hastalıklarda vaka veya salgın söz konusu olduğunda tanı koyan sağlık kurumundan yerel sağlık otoritesine durumun en kısa zamanda iletilmesi
İnsidans: (incidence)	Belirli bir toplulukta belirli bir süre içinde bir hastalığa ait yeni vaka sayısının o toplumda risk altında bulunan nüfusa bölünmesi ile elde edilen hız. (Salgın incelemelerinde atak hızı olarak da kullanılmaktadır.)
İndeks vaka: (index case)	Bir toplulukta (aile, okul, bir coğrafi bölgede yaşayanlar gibi..) bir hastalığın topluma yayılmasına yol açan ilk vaka. Önemi; diğerleri için enfeksiyon kaynağı olabileceğini göstermesinden gelir.
İnvaziv: (invasive)	Derin doku ve organlara ilerleyen/ilerleme yeteneğine sahip (mikroorganizma)
Küme: (cluster)	Hastalıkların belirli bir yer ve/veya grupta beklenenden daha yüksek sayıda ortaya çıkması
Laboratuvar sürveyansı: (laboratory surveillance)	Belirli bir organizmanın laboratuvarda izolasyonu veya identifikasyonunun başlangıç noktası olarak alındığı sürveyans. (örn. <i>Salmonelloz sürveyansı</i> ..)

surveillance)

Morbidite hızı: Her yüzbin popülasyonda, bir hastalığın etkilediği birey
(morbidity rate) sayısı

Mortalite hızı: Her yüzbin popülasyonda, bir hastalıktan ölen birey sayısı
(mortality rate)

Nozokomiyal enfeksiyon: Bir hastane yada tıbbi kuruma başvuru esnasında herhangi
(nosocomial infection) bir enfeksiyon belirtisi yokken veya enfeksiyonun inkübasyon süresi içinde olmadığı bilinen bir bireyde hastaneye yatıştan sonra ortaya çıkan enfeksiyon

Pasif sürveyans (passive surveillance) Katılımcılardan aktif olarak veri toplanmayan, bildirimin kendiliğinden yapılmasının beklendiği sürveyans sistemi.

Patojenite: Bir enfeksiyöz ajanın duyarlı bir konakta hastalık
(pathogenicity) oluşturma yeteneği (*bazı non-patojen ajanlar da immün sistemi yetersiz bir konakta patojenik hale gelebilir*)

Prevalans: Belirli bir popülasyonda, yeni ve eski vaka ayrımı
(prevalance) yapmaksızın, bir hastalık için hasta bireylerin tümünün, o toplumda risk altında bulunan nüfusa bölünmesi ile elde edilen hız.

Referans Laboratuvar: Bir enfeksiyon etkeninin araştırılmasında tanıya yardımcı
(reference laboratory) tüm teknikleri kullanabilen, sözkonusu etken ile ilgili uzun dönemli bilgi ve deneyime sahip, gerektiğinde aynı çalışmalarını yürüten uluslararası laboratuvarlarla işbirliği yapan, gerektiğinde epidemiyolojik araştırmalar için ulusal sağlık otoritesine (Sağlık Bakanlığı) uygun teknikler ile veri sağlayan, ulusal laboratuvar.

Rezervuar: Bir enfeksiyöz ajanın normal olarak bulunabileceği ve
(reservoir) çoğalabileceği (ve diğer konaklar için enfeksiyon kaynağı olabilecek) kişi, hayvan, toprak veya çevredir.

Rutin sürveyans: Bir hastalığı veya sağlık olayını monitörize etmek için
(routine surveillance) ihtiyaç duyulan bilginin düzenli ve sistematik olarak toplanmasıdır.

Sanitasyon: Bir çevresel ortamdaki mikrobiyal kolonizasyonu halk
(sanitation) sağlığı amaçlarına karşılık gelecek ölçüde yeterli düzeylere indirme veya ortadan kaldırma

Sendrom: Her birinin tek başına bulunmasına kıyasla daha çok
(syndrome) sıklıkla bir arada bulunması ile tanıya götüren semptomlar ve/veya bulgular kompleksi

Sendromik bildirim: Sürveyans altındaki bir sağlık olayının, spesifik bir
(syndromic report) hastalık tanımına göre *değil*, sendrom temelinde yapılmış bir vaka tanımına göre bildirilmesi (*örn.; akut hemorajik ateş sendromu, üretral akıntı sendromu, genital ülser sendromu...*)

“Sıfır”vaka bildirimi: Bildirim yapmakla yükümlü kişi veya birim tarafından
(zero reporting) vaka olmadığında “sıfır vaka” şeklinde bildirim yapılması. Bu; bildirim yapanın bir sonraki düzeye (→İl Sağlık Müdürlüğü →Sağlık Bakanlığı) veri göndermeyi unutmadığından veya veriyi

kaybetmediğinden emin olunmasını sağlar.

Sentinel
sürveyans:
(sentinel
surveillance)

Bir hastalık için olguların erken saptanması veya trendler hakkında gösterge sayılabilecek bilgiye ulaşılmasında; verilerin, toplumun kalan kısmındaki duruma işaret edecek şekilde, bir örnek popülasyondan toplandığı sürveyans tipidir. (Örn.; *influenza virus yapısının takip edilmesi veya aşının doğru komponentleri içerip içermediğinin kontrol edilmesinde influenza sürveyansı için bir kaç hastanenin kullanılması ile yapılan sentinel sürveyans... Örn.; genel popülasyonda sifiliz trendleri için bir indikatör olarak gebe kadınlar arasında sifiliz serolojisinin izlenmesinde olduğu gibi, belirli bir popülasyonun kullanılması ile yapılan sentinel sürveyans...*)

Poliomyelit için olduğu gibi her olgunun saptanmasını ve önlem alınmasını gerektiren durumlarda sentinel sürveyans yapılmaz!

Survey:
(survey)

Bilginin sistematik olarak toplandığı bir araştırmadır. Genellikle belirlenmiş bir toplulukta, belli bir zaman aralığında yürütülür. (Sürveyanstan farklı olarak süreklilik arz etmez; bununla birlikte, eğer düzenli tekrarlanıyorsa, bir sürveyans sisteminin temelini sürveyler oluşturabilir)

e) Sürveyans:
(surveillanc

Verilerin sistematik olarak toplanması, biriktirilmesi ve özellikle elde edilen sonuçlara göre harekete geçecek kişiler başta olmak üzere bu sonuçlara ihtiyacı olan birimlere hızla geri bildirimini sağlayacak şekilde verilerin değerlendirilmesi sürecidir.

Temaslı:
(contact)

Enfekte bir kişiyle, hayvanla veya kontamine çevreyle, o enfeksiyonu edinme olasılığı doğuran bir ilişkisi olmuş kişi veya hayvan.

Vaka:
(case)

Sürveyans amaçları veya salgın için yapılmış bir vaka tanımı ile uyumlu bir hastalığa yada sağlık sorununa sahip kişi.

Sürveyans veya salgın araştırma amacı için yapılmış bir vaka tanımının geleneksel klinik tanımlamalarla aynı olması bir gereklilik değildir.

Vaka
tanımı:
(case
definition)

Belli bir hastalığın sürveyansı veya salgın araştırma amaçları için bir bireyin bir “vaka” olarak tanımlanabilmesinde bir arada bulunması gereken tanısal kriterler seti.

Vaka tanımları; kişi, yer ve zaman elemanlarıyla birlikte, klinik kriterler, laboratuvar kriterleri veya bunların bir kombinasyonu şeklinde olabilir.

Vaka
sınıflaması:
(case
classification)

Kriterlerin destekleme derecesine göre “vaka” olma olasılığının derecelendirilmesi (örn. olası vaka, kesin vaka...).

Bu özellikle vakanın çok erken bildirilmesi gerekli durumlar (ebola hemorajik ateş v.b.) için ve kesin tanısının konulmasında güçlük olan (zor lab testleri gerektiren v.b) durumlar için kullanışlıdır.

- Vaka bazlı sürveyans: Her bir vakaya ait spesifik verinin toplanması yoluyla bir hastalığın sürveyansı
(case based surveillance) (*örn. poliomyelit sürveyansında AFP vakalarına ait detaylı bilgi toplanması*)
- Virulans: (virulence) Konağın dokularını invaze etme yeteneğine ve/veya neden olduğu hastalığın şiddetine göre; bir enfeksiyöz ajanın patojenite derecesinin ölçüm değeridir.
- Zoonoz: (zoonosis) Hayvanlardan insanlara doğal koşullar altında geçebilen enfeksiyon hastalığıdır. Endemik (enzootik) veya epidemik (epizootik) olabilir.

GRUP A HASTALIKLAR

TÜM SAĞLIK KURULUŞLARINDAN BİLDİRİMİ ZORUNLU HASTALIKLAR

	HASTALIK	SAYFA
A01	AIDS	
A02	AKUT KANLI İSHAL	
A03	BOĞMACA	
A04	BRUSELLOZ	
A05	DİFTERİ	
A06	GONORE	
A07	HIV ENFEKSİYONU	
A08	KABAKULAK	
A09	KIZAMIK	
A10	KIZAMIKÇIK	
A11	KOLERA	
A12	KUDUZ VE KUDUZ RİSKLİ TEMAS	
A13	MENİNGOKOKKAL HASTALIK	
A14	NEONATAL TETANOZ	
A15	POLİYOMYELIT	
A16	SITMA	
A17	SİFİLİZ	
A18	ŞARBON	
A19	ŞARK ÇIBANI [kutanöz leishmaniazis].....	
A20	TETANOZ	
A21	TİFO	
A22	TÜBERKÜLOZ	
A23	VİRAL HEPATİTLER [akut]	

A01. AIDS**SÜRVEYANS GEREKÇELERİ**

AIDS dünyanın hemen her yerinde insidansı, prevalansı ve yayılmasını azaltmak üzere hedef alınmış bir hastalıktır. Sürveyans, sağlık hizmetleri ve eğitim desteğinde ulusal gereksinimleri saptamak ve toplumda hastalığın yayılımını tahmin etmek için gereklidir. “Ulusal Sağlık 21” kapsamında, 2005 yılına kadar, toplumun %80’nin cinsel yolla bulaşan hastalıklar ve HIV enfeksiyonu konusunda yeterli bilgi sahibi olması hedeflenmektedir. Sürveyans, ulusal korunma ve hizmet planında kullanılacak ve kontrol aktivitelerinin etkilerini değerlendirmede temel alınacak epidemiyolojik verileri sağlayacaktır.

VAKA TANIMI**Klinik Tanımlama:**

Laboratuvar tarafından doğrulanmış HIV enfeksiyonu bulgusu ile birlikte;

Kesin tanısı konmuş indikatör hastalık:

- Yaygın coccidiomycosis (akciğerler veya servikal veya hiler lenf nodlarına ek olarak veya haricinde diğer vücut kısımlarında),
- HIV ensefalopatisi
- Yaygın histoplasmosis, (akciğerler veya servikal veya hiler lenf nodlarına ek olarak veya haricinde diğer vücut kısımlarında)
- Isosporiasis (1 aydan uzun süreli ısrarlı diyare ile seyreden)
- Kaposi sarkomu (herhangi bir yaşta)
- (Primer) beyin lenfoması (herhangi bir yaşta)
- Non-hodgkin lenfoma
- Yaygın *Mycobacterium* enfeksiyonu, (*M.tuberculosis* haricinde herhangi bir türün neden olduğu)
- *M.tuberculosis* enfeksiyonu (ekstra-pulmoner)
- *Salmonella* (non-typhoid) septisemisi (tekrarlayan)
- HIV tükenme sendromu

Muhtemel tanısı konmuş indikatör hastalık:

- *Candida* enfeksiyonu (özofagusta)
- Cytomegalovirus retinitisi (görme kaybı ile birlikte)
- Kaposi sarkomu
- Yaygın *Mycobacterium* enfeksiyonu
- *Pneumocystis carinii* pnömonisi
- Beyinde toksoplazmoz (1 aylıktan büyük bebekte/hastada)
- 13 yaşından küçük çocuklarda: lenfoid interstisyel pnömoni ve/veya pulmoner lenfoid hiperplazi

Ek kriterler:

- CD4+ T lenfosit sayımı $<200 \times 10^3/\text{ml}$ (veya CD4+ düzeyi $<\%14$)
- Servikal kanser
- Tekrarlayan pnömoni (12 ay içinde birden fazla epizod)

Vaka sınıflaması:

Kesin Vaka: HIV pozitif iken; “kesin” veya “muhtemel tanısı konmuş bir indikatör hastalık” varlığında veya “Ek Kriterler”den en az biri bulunduğunda, vaka AIDS olarak tanımlanır.

SÜRVEYANS TİPİ**Bildirimi:**

- AIDS vaka bildirimi, sağlık ocakları hariç, ülke genelinde hizmeti veren bütün sağlık kurumlarından aşağıda belirtilen formlarla yapılacaktır.
- Vaka bildirimleri aşağıda belirtilen formlar ile İl Sağlık Müdürlüğüne **kesin vaka** şeklinde yapılacaktır.
- İl Sağlık Müdürlüğü tarafından Sağlık Bakanlığı'na **kesin vaka** şeklinde yapılacaktır.

İhbar:

- AIDS vakası tespit eden merkez hemen **Form D86/A**'yı dolduracak (uzman hekim imzalı) telefonla ihbar edecek ve İl Sağlık Müdürlüğüne gönderecektir.

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:***A. Sağlık Ocakları:***

- Bildirim yapmayacaklardır.

B. Diğer sağlık kurumları:

- Diğer sağlık kurumları (tüm yataklı tedavi kurumları, serbest çalışan hekimler, poliklinikler, dispanserler v.b.) **GÜNLÜK** olarak **Form D86/A**'yı doldurarak İl Sağlık Müdürlüğüne posta ile **GİZLİ** ibaresi yazarak göndereceklerdir.

C. İl Sağlık Müdürlükleri:

- Sağlık kurumlarından gelen **Form D86/A**'ların birer örneği hemen Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne posta ile **GİZLİ** ibaresi yazılarak gönderilecektir.

A02. AKUT KANLI İSHAL**SÜRVEYANS GEREKÇELERİ**

Kanlı ishal genellikle bir invaziv enterik enfeksiyonun göstergesidir. Gelişmekte olan ülkelerde özellikle çocuklarda akut kanlı ishal ciddi bir morbidite ve ölüm nedeni olabilmektedir. En sık sorumlu etken *Shigella* türleridir. *Entamoeba histolytica* ise daha az sıklıkla kanlı ishal nedeni olan diğer bir önemli patojendir. Her iki ajan da başlıca suyun fekal kirlenmesi sonucunda toplumda yayılma olanağı bulur. Daha da ileriye; 1990'ların başından bu yana *S.dysenteriae* tip 1'in çoğu antibiyotiğe dirençli suşlarının tanımlanması ile kanlı ishaller bazı ülkelerde temel halk sağlığı problemi haline gelmiştir. DSÖ kanlı ishallerin kontrolünde; kapsamlı bir kaynak ayırma ve çok yönlü bir mücadele yaklaşımını desteklemektir. Epidemik potansiyeli ve yüksek vaka-ölüm oranları nedeniyle; salgınların zamanında saptanması ve kontrolü için sürveyans yapılması gereklidir.

VAKA TANIMI**Klinik tanımlama:**

Dışkıda kan (makroskopik olarak) bulunması ile karakterize akut ishal.

Tanı için laboratuvar kriteri:

Olası bir salgında etkeni spesifik olarak tanımlamak için, dışkı örneğinden kültür yapılabilir. Ancak “**akut kanlı ishal**” vaka tanımı için zorunlu değildir.

Vaka sınıflaması:

Yoktur. Klinik tanımlamaya uyan olgular bildirilir.

SÜRVEYANS TİPİ**Bildirim:**

- Ülke genelinde hizmet veren bütün sağlık kurumlarından yapılacaktır.
- Bildirim tüm aşamalarda **akut kanlı ishal** şeklinde yapılacaktır.

İhbar:

- Salgın durumunda **İVEDİ** olarak (24 saat içinde, telefon ile) İl Sağlık Müdürlüğüne ihbarı yapılacaktır. İl Sağlık Müdürlüğü, ilgili sağlık kuruluşu ile birlikte bölgede **fiyasyon** çalışmalarını başlatacaktır.

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:**A. Sağlık Ocakları:**

- Poliklinikte tespit edilen vakalar, İlçe Grup Başkanlıklarından ve İl Sağlık Müdürlüğünden gönderilen **Form 014** kayıtlarında bulunan vakalar **Form 016**'ya günlük olarak kaydedilecek ve ay sonunda **Form 017/A** ile İl Sağlık Müdürlüğüne bildirim yapılacaktır.

B. Diğer sağlık kurumları:

- İlçelerde hizmet veren sağlık kurumları (tüm yataklı tedavi kurumları, serbest çalışan hekimler, poliklinikler, dispanserler v.b.) İlçe Grup Başkanlıklarına, İllerde hizmet veren sağlık kurumlarında İl Sağlık Müdürlüğüne **GÜNLÜK** olarak **Form 014** ile bildirim yapacaklardır.

C. İlçe Grup Başkanlıkları:

- İlçe sınırlarında hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen ilgili sağlık ocağına gönderecektir.

D. İl Sağlık Müdürlükleri:

- İl merkez sınırları içinde hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen ilgili sağlık ocağına gönderecektir.
- Ay sonunda sağlık ocaklarından gelen **Form 017/A**'ların icmalini yapacak ve **AYLIK** olarak Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne gönderecektir.

A03. BOĞMACA

SÜRVEYANS GEREKÇELERİ

Etken bakteri *Bordetella pertussis*'in neden olduğu boğmaca hastalığı, her yaştaki duyarlı bireyi etkileyen, özellikle çocukluk çağında ağır seyreden akut, bulaşıcı bir solunum sistemi enfeksiyonudur. Dünyada her yıl 20-40 milyon boğmaca vakası kaydedilmekte; 300.000'den fazla ölüm, 50.000'den fazla olguda uzun dönemli nörolojik sekel kaldığı bilinmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde vaka ölüm hızları %15'e ulaşabilmektedir. Etkin aşı ile yüksek rutin aşılama oranları, korunmanın temel ögesidir. Boğmaca, ülkemizde GBP kapsamında rutin olarak izlenen bir hastalıktır. Hastalığa ait sürveyans verileri, hastalık insidansına aşılamanın etkisini, yüksek riskli bölgeleri ve salgınları göstermesi açısından önemlidir.

VAKA TANIMI

Klinik Tanımlama:

Bir kişide **en az** 2 hafta süren öksürüğe aşağıdakilerden **en az** birinin eşlik etmesi ile karakterize hastalık;

- Öksürük nöbetleri,
- İç çekmeli öksürük,
- Öksürükten hemen sonra kusma,
- Öksürüğe yol açacak başka neden olmaması (pnömoni, sinüzit, plörezi, v.b.)

Tanı için laboratuvar kriterleri:

- Etken *Bordetella pertussis*'in kültürden izolasyonu (ve identifikasyonu)

Vaka sınıflaması:

Olası vaka: Klinik tanımlamaya uyan vaka

Kesin vaka: (a) Laboratuvar olarak doğrulanmış **olası vaka** veya
(b) Bir **kesin vaka** ile epidemiyolojik bağlantısı olan **olası vaka**.

SÜRVEYANS TİPİ

Bildirim:

- Ülke genelinde hizmet veren bütün sağlık kurumlarından yapılacaktır.
- Vaka bildirimleri aşağıda belirtilen formlarla, İl Sağlık Müdürlüğüne **olası** ve **kesin vaka** şeklinde,
- İl Sağlık Müdürlüğü tarafından Sağlık Bakanlığına **olası** ve **kesin vaka** şeklinde yapılacaktır.

İhbar:

- Her boğmaca vakası ve salgını tespit edildiğinde **İVEDİ** olarak (24 saat içinde, telefon ile) İl Sağlık Müdürlüğüne ihbarı yapılacaktır.
- İl Sağlık Müdürlüğü, ilgili sağlık kuruluşu ile birlikte bölgede hemen **salgın inceleme** çalışmalarını başlatacaktır. Her vaka için **Vaka İnceleme Formu** doldurulacak, klinik örnekler alınacak ve boğmaca bakterisinin izolasyonu için kültür yapabilen en yakın mikrobiyoloji laboratuvarına gönderilecektir.*

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:***A. Sağlık Ocakları:***

- Poliklinikte tespit edilen vakalar, İlçe Grup Başkanlıklarından ve İl Sağlık Müdürlüğünden gönderilen **Form 014** kayıtlarında bulunan vakalar **Form 016**'ya günlük olarak kaydedilecek ve ay sonunda **Form 017/A** ile İl Sağlık Müdürlüğüne bildirimi yapılacaktır.
- **GBP Sürveyans Formunu**, **Form 017/A** ile uyumlu doldurup, **AYLIK** olarak İl Sağlık Müdürlüğüne göndereceklerdir.

B. Diğer sağlık kurumları:

- İlçelerde hizmet veren sağlık kurumları (tüm yataklı tedavi kurumları, serbest çalışan hekimler, poliklinikler, dispanserler v.b.) İlçe Grup Başkanlıklarına, İl merkezinde hizmet veren sağlık kurumlarında İl Sağlık Müdürlüğüne **GÜNLÜK** olarak **Form 014** ile bildirim yapacaklardır.

C. İlçe Grup Başkanlıkları:

- İlçe sınırlarında hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen ilgili sağlık ocağına gönderecektir.

D. İl Sağlık Müdürlükleri:

- İl merkez sınırları içinde hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen ilgili sağlık ocağına gönderecektir
- Ay sonunda sağlık ocaklarından gelen **Form 017/A**'ların icmalini yapacak ve **AYLIK** olarak Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne gönderecektir.
- Ay sonunda sağlık ocaklarından gelen **GBP Sürveyans Form**'larının icmalini yapacak ve **AYLIK** olarak Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne gönderecektir.

* BOĞMACA VAKA-SALGIN İNCELEMELERİ, KAYIT VE BİLDİRİMİ İÇİN,

SAĞLIK BAKANLIĞININ YAYINLAMIS OLDUĞU “BOĞMACA SAHA REHBERİ”NE BAKINIZ.

A04. BRUSELLOZ

SÜRVEYANS GEREKÇELERİ

Bruselloz; hayvanların (inek, koyun, keçi v.b.) kan, plasenta, fetus veya uterin sekresyonlarına doğrudan temas veya enfekte çiğ hayvan ürünlerinin (özellikle taze peynir başta olmak üzere süt ve süt ürünleri) tüketilmesi ile bulaşan en yaygın zoonozdur. Koyun ve keçilerin yoğun olduğu bölgelerde *Brucella melitensis*'e bağlı insan brusellozu ciddi bir halk sağlığı sorunudur. Bruselloz dünyanın her yerinde insan sağlığı ve hayvan endüstrisi üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Çoğu ülkede bildirim zorunlu bir hastalıktır. Kontrol önlemleri korunma temeline dayanır. Sürveyans korunma ve kontrol programlarının yönlendirilmesinde esastır.

VAKA TANIMI

Klinik tanımlama:

Bir kişide hayvancılıkla uğraş, mesleki temas veya enfekte hayvana ait ürünlerin (özellikle taze peynir başta olmak üzere süt ve süt ürünleri) tüketilmesi öyküsü ile birlikte; akut veya sinsi başlangıçlı, devamlı ya da değişken süreli intermittan veya düzensiz ateş, yorgunluk, iştahsızlık, kilo kaybı, baş ağrısı, özellikle geceleri yoğun terleme, vücutta yaygın kas ve eklem ağrılarıyla karakterize hastalık.

[NOT: Çeşitli organların lokal enfeksiyonları şeklinde görülebilir.]

Tanı için laboratuvar kriterleri:

Destekleyici

- Serum örneklerinden *Rose-Bengal* testi ile antikor pozitifliği

Doğrulayıcı

- Klinik örneklerden *Brucella spp*'in izolasyonu,
- Daha önce tedavi almamış olguda, tek serum örneğinde STA ile antikor titresinin $>1/160$ olması,
- En az iki hafta ara ile alınan çift serum örneğinde *Brucella* STA titresinin ≥ 4 kat artışı,

Vaka sınıflaması:

Olası Vaka: Klinik tanımlamaya uyan ve destekleyici laboratuvar testi ile pozitif bulunan vaka.

Kesin Vaka: Klinik tanımlamaya uyan ve doğrulayıcı laboratuvar kriterlerinden en az biri pozitif olan vaka

SÜRVEYANS TİPİ

Bildirimi:

- Ülke genelinde hizmet veren bütün sağlık kurumlarından yapılacaktır.
- Bruselloz vaka bildirimleri aşağıda belirtilen formlarla, İl Sağlık Müdürlüğüne **olası** ve **kesin vaka** şeklinde,
- İl Sağlık Müdürlüğü tarafından Sağlık Bakanlığı'na **kesin vaka** şeklinde yapılacaktır.

İhbar: Gerekli değildir.

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:***A. Sağlık Ocakları:***

- Poliklinikte tespit edilen vakalar, İlçe Grup Başkanlıklarından ve İl Sağlık Müdürlüğünden gönderilen **Form 014** kayıtlarında bulunan vakalar **Form 016**'ya günlük olarak kaydedilecek ve ay sonunda **Form 017/A** ile İl Sağlık Müdürlüğüne bildirim yapılacaktır.

B. Diğer sağlık kurumları:

- İlçelerde hizmet veren sağlık kurumları (tüm yataklı tedavi kurumları, serbest çalışan hekimler, poliklinikler, dispanserler v.b.) İlçe Grup Başkanlıklarına, İl merkezinde hizmet veren sağlık kurumlarında İl Sağlık Müdürlüğüne **GÜNLÜK** olarak **Form 014** ile bildirim yapacaklardır.

C. İlçe Grup Başkanlıkları:

- İlçe sınırlarında hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen ilgili sağlık ocağına gönderecektir.

D. İl Sağlık Müdürlükleri:

- İl merkez sınırları içinde hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen ilgili sağlık ocağına gönderecektir.
- Ay sonunda sağlık ocaklarından gelen **Form 017/A**'ların icmalini yapacak ve **AYLIK** olarak Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne gönderecektir.

A05. DİFTERİ

SÜRVEYANS GEREKÇELERİ

Difteri; etken bakteri *Corynebacterium diphtheriae*'nin toksijenik kökenlerinin neden olduğu; salgın yapma potansiyeli olan, ciddi bir enfeksiyon hastalığıdır. Kontrolü şu 3 önleme dayanır:

- Aşılama ile toplumda yüksek bağışıklık düzeyine (hedef >%90) ulaşılması (birincil koruma)
- Yakın temaslıların derhal incelenmesi ve bunlara uygun müdahalede bulunulması yoluyla hastalığın yayılımının engellenmesi (ikincil koruma)
- Hastaların erken tanısı ve uygun tedavisiyle komplikasyonların ve ölümlerin engellenmesi (üçüncül koruma).

Difteri, Türkiye'de GBP kapsamında rutin olarak izlenen bir hastalıktır. 1990'ların başında patlak veren Rusya ve NIS ülkelerinde ortaya çıkan son salgınlar, dikkatleri, salgına hazırlıklı olmanın önemine ve uygun sürveyansın gerekliliğine çekmiştir. Sürveyans verileri; hastalığın görülme sıklığını ve bağışıklık düzeyini göstermede olduğu kadar kontrol çalışmalarının etkinliğini izlemek amacıyla da kullanılır.

VAKA TANIMI

Klinik tanımlama:

Bir kişide;

- larenjit veya farenjit veya tonsillit ve
- tonsil, farinks ve/veya burunda yapışkan membranların (psödomembran) görülmesi, ile karakterize hastalık.

Tanı için laboratuvar kriterleri:

- Boğaz sürüntüsü, burun sürüntüsü, psödomembran gibi klinik örneklerin kültürlerinden **toksik** *C.diphtheriae*'nin izolasyonu

Vaka sınıflaması:

Olası Vaka: Klinik tanımlamaya uyan vaka.

Kesin Vaka: (a) Laboratuvar tarafından doğrulanmış *olası vaka* veya

(b) Bir *kesin vaka* ile epidemiyolojik bağlantısı olan *olası vaka*

[**NOT:** Kültüründen toksijenik *C.diphtheriae* izole edilen, ancak klinik tanımlamaya uymayan kişiler (asemptomatik taşıyıcılar) *olası* veya *kesin difteri vakası* olarak bildirilmezler. Yalnızca profilaktik tedaviye alınır ve izlenirler. **Bkz.** S.B., Difteri Saha Rehberi, 2003]

SÜRVEYANS TİPİ

Bildirimi:

- Ülke genelinde hizmet veren bütün sağlık kurumlarından yapılacaktır.
- Difteri vaka bildirimi aşağıda belirtilen formlar ile İl Sağlık Müdürlüğüne *olası* ve *kesin vaka* şeklinde,
- İl Sağlık Müdürlüğü tarafından Sağlık Bakanlığı'na *kesin vaka* şeklinde yapılacaktır.

İhbar:

- **Olası** veya **kesin** difteri vakası tespit edildiği anda **İVEDİ** olarak (24 saat içinde, telefon ile) İl Sağlık Müdürlüğüne ihbarı yapılacaktır.
- İl Sağlık Müdürlüğü, ilgili sağlık kuruluşu ile beraber bölgede **vaka inceleme** çalışmalarını hemen başlatacaktır. Her vaka için **Vaka İnceleme Formu** doldurulacak, klinik örnekler alınacak ve difteri bakterisinin izolasyonu ve identifikasyonu için kültür yapabilen en yakın mikrobiyoloji laboratuvarına gönderilecektir.*

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:***A. Sağlık Ocakları:***

- Poliklinikte tespit edilen vakalar, İlçe Grup Başkanlıklarından ve İl Sağlık Müdürlüğünden gönderilen **Form 014** kayıtlarında bulunan vakalar **Form 016**'ya günlük olarak kaydedilecek ve ay sonunda **Form 017/A** ile İl Sağlık Müdürlüğüne bildirim yapılacaktır.
- **GBP Sürveyans Formunu**, **Form 017/A** ile uyumlu doldurup, **AYLIK** olarak İl Sağlık Müdürlüğüne göndereceklerdir.

B. Diğer sağlık kurumları:

- İlçelerde hizmet veren sağlık kurumları (tüm yataklı tedavi kurumları, serbest çalışan hekimler, poliklinikler, dispanserler v.b.) İlçe Grup Başkanlıklarına, İl merkezinde hizmet veren sağlık kurumlarında İl Sağlık Müdürlüğüne **GÜNLÜK** olarak **Form 014** ile bildirim yapacaklardır.

C. İlçe Grup Başkanlıkları:

- İlçe sınırlarında hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen ilgili sağlık ocağına gönderecektir.

D. İl Sağlık Müdürlükleri:

- İl merkez sınırları içinde hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen ilgili sağlık ocağına gönderecektir
- Ay sonunda sağlık ocaklarından gelen **Form 017/A**'ların icmalini yapacak ve **AYLIK** olarak Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne gönderecektir.
- Ay sonunda sağlık ocaklarından gelen **GBP Sürveyans Form**'larının icmalini yapacak ve **AYLIK** olarak Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne gönderecektir.

* DİFTERİ VAKA-SALGIN İNCELEMELERİ, KAYIT VE BİLDİRİMİ İÇİN,

SAĞLIK BAKANLIĞININ YAYINLAMIS OLDUĞU “DİFTERİ SAHA REHBERİ”NE BAKINIZ.

A06. GONORE**SÜRVEYANS GEREKÇELERİ**

Cinsel yolla bulaşan hastalıkların morbiditesinde son yüzyıl boyunca artış göstermiştir. Cinsel yolla bulaşan hastalıklar gelişmekte olan ülkelerde “sağlıklı üretken yaşam” yıllarında kayba neden olan en önemli 5 etiyolojik faktör arasında yer almaktadır. *Neisseria gonorrhoeae*’nın neden olduğu enfeksiyon bunlar arasında belki de en yaygın olanlarından biridir. DSÖ’nün kontrol yaklaşımı bu grup hastalıklar ve sendromların, sağlık sisteminin birinci basamağından itibaren bildirilmesi üzerine kuruludur. Gonore bir indikatör enfeksiyon gibi düşünüldüğünde sürveyans aynı zamanda; toplumda seksüel geçişli enfeksiyon probleminin büyüklüğünü ortaya koyacak; kontrol önlemlerine yol gösterici olacaktır. “Ulusal Sağlık 21” kapsamında, 2005 yılına kadar, toplumun %80’inin cinsel yolla bulaşan hastalıklar konusunda yeterli bilgi sahibi olması hedeflenmektedir.

VAKA TANIMI**Klinik Tanımlama:**

- Erkeklerde disüritli yada disüritsiz pürülan üretral akıntının olması.
- Kadınlarda, endoservikal akıntı (servisit, salpenjit) ve/veya üretrit olması.

Tanı için laboratuvar kriterleri:

- Üretral akıntı yaymasında hücre içi Gram-negatif diplokokların görülmesi (erkeklerde)
- Klinik örneklerin kültüründe *Neisseria gonorrhoeae* üretilmesi
- Klinik örneklerde *Neisseria gonorrhoeae*’ye ait antijen yada nükleik asitlerin gösterilmesi

Vaka sınıflaması:

Olası Vaka : Klinik tanımlama ile uyumlu vaka

Kesin Vaka: Klinik tanımlama ile uyumlu ve laboratuvar kriterlerinden **en az biri** pozitif bulunan vaka.

SÜRVEYANS TİPİ**Bildirim:**

- Ülke genelinde hizmet veren bütün sağlık kurumlarından yapılacaktır.
- Gonore vaka bildirimleri aşağıda belirtilen formlarla, İl Sağlık Müdürlüğüne **olası ve kesin vaka** şeklinde,
- İl Sağlık Müdürlüğü tarafından Sağlık Bakanlığı’na **kesin vaka** şeklinde yapılacaktır.

İhbar:

- Hastalığın toplumda yayılmasına neden olacak vakaların (örn. seks çalışanları) ihbarı **İVEDİ** olarak (24 saat içinde, telefon v.b. ile) İl Sağlık Müdürlüğüne yapılacaktır.
- İl Sağlık Müdürlüğü ilgili sağlık kuruluşu ile beraber **vaka inceleme** çalışmalarına başlayacaktır.

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:***A. Sağlık Ocakları:***

- Poliklinikte tespit edilen vakalar, İlçe Grup Başkanlıklarından ve İl Sağlık Müdürlüğünden gönderilen **Form 014** kayıtlarında bulunan vakalar **Form 016**'ya günlük olarak kaydedilecek ve ay sonunda **Form 017/A** ile İl Sağlık Müdürlüğüne bildirim yapılacaktır.

B. Diğer sağlık kurumları:

- İlçelerde hizmet veren sağlık kurumları (tüm yataklı tedavi kurumları, serbest çalışan hekimler, poliklinikler, dispanserler v.b.) İlçe Grup Başkanlıklarına, İl merkezinde hizmet veren sağlık kurumlarında İl Sağlık Müdürlüğüne **GÜNLÜK** olarak **Form 014** ile bildirim yapacaklardır.

C. İlçe Grup Başkanlıkları:

- İlçe sınırlarında hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen ilgili sağlık ocağına gönderecektir.

D. İl Sağlık Müdürlükleri:

- İl merkez sınırları içinde hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen ilgili sağlık ocağına gönderecektir.
- Ay sonunda sağlık ocaklarından gelen **Form 017/A**'ların icmalini yapacak ve **AYLIK** olarak Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne gönderecektir.

A07. HIV ENFEKSİYONU

SÜRVEYANS GEREKÇELERİ

Human immunodeficiency virus (HIV) cinsel temas, kan ve kan ürünlerinin nakli, enjeksiyon, anneden bebeğe plasental geçiş gibi yollardan biri ile yeni bir konağa ulaştığında; HIV enfeksiyonu değişik zaman süreçlerinde çeşitli klinik görünümle ortaya çıkar. AIDS, HIV enfeksiyonunun geç klinik dönemine karşılık gelen ağır bir immün tükeniş tablosudur. Olguların önemli bir kısmı haftalar, aylar ve hatta yıllarca asemptomatik kalabilirler. Hiç bir klinik belirti göstermeyen bu virus taşıyıcıları hastalığın yayılmasında önemli rol oynarlar. Bu nedenle AIDS sürveyansından bağımsız bir HIV enfeksiyonu sürveyansının yapılması özel önem taşır. HIV enfeksiyonu sürveyansı ulusal sağlık kaynakları üzerine AIDS'in gelecekteki etkisini tahmin etmenin en iyi yoludur. Bu aynı zamanda danışmanlık, izlem ve gereğinde bireysel kemoproflaksiye olanak sağlayacaktır. "Ulusal Sağlık 21" kapsamında, 2005 yılına kadar, toplumun %80'nin cinsel yolla bulaşan hastalıklar ve HIV enfeksiyonu konusunda yeterli bilgi sahibi olması hedeflenmektedir.

VAKA TANIMI

Klinik Tanımlama:

Klinik tanımlama yoktur.

Tanı -HIV taşıyıcılarının ortaya konmasında kullanılan- laboratuvar kriterlerine dayanır.

[HIV taşıyıcıları; (a) Asemptomatik taşıyıcı, (b) Semptomatik taşıyıcı -AIDS semptomları dışında semptomlar gösteren-, (c) AIDS olguları]

Tanı için laboratuvar kriterleri:

18 ay ve büyük vakalar için:

- Bir tarama testi ile (ELISA v.b.) tekrarlanan HIV *pozitif* seroloji bulgusunun doğrulama testlerinden (Western Blot, RIBA, IFA..) biri ile doğrulanması, **veya**
- Aşağıda verilen HIV virolojik testlerinden **herhangi birinin** pozitif bulunması
 - (a) HIV nükleik asitinin saptanması,
 - (b) HIV p24 antijenin saptanması (nötralizasyon yöntemi dahil),
 - (c) HIV izolasyonu.

18 aydan küçük vakalar için:

- Kordon kanı hariç, iki ayrı örnekte aşağıdaki testlerden birinin pozitif bulunması
 - (a) HIV nükleik asitinin saptanması
 - (b) HIV p24 antijenin saptanması (nötralizasyon yöntemi dahil)
 - (c) HIV izolasyonu

[NOT: Doğrulama testlerine dayalı laboratuvar tanısı, Sağlık Bakanlığı tarafından yetkilendirilmiş merkezlerde konur. Yetkili merkezlerin adresleri için **Bkz.** Bulaşıcı Hastalıklar Standart Tanı ve Bildirim Sistemi, Laboratuvar Rehberi]

Vaka Sınıflandırılması :

Olası Vaka: Yoktur.

Kesin Vaka: Sağlık Bakanlığı tarafından yetkilendirilmiş bir merkezde doğrulanmış vaka.

SÜRVEYANS TİPİ**Bildirimi:**

- Ülke genelinde hizmet veren bütün sağlık kurumlarından (laboratuvarlar dahil) yapılacaktır.
- HIV seropozitif vaka bildirimleri aşağıda belirtilen formlarla, İl Sağlık Müdürlüğüne **kesin vaka** şeklinde,
- İl Sağlık Müdürlüğü tarafından Sağlık Bakanlığı'na **kesin vaka** şeklinde yapılacaktır.

İhbar :

- HIV enfeksiyonu tespit eden doğrulama laboratuvarları hemen **Form D86/B**'yi dolduracak, telefonla ihbar edecek ve İl Sağlık Müdürlüğüne posta ile **GİZLİ** ibaresi yazarak gönderecektir.

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:***A. Sağlık Ocakları:***

- **Form D86/B**'yi dolduracaklar ve İl Sağlık Müdürlüğüne posta ile **GİZLİ** ibaresi yazarak göndereceklerdir.

B. Diğer sağlık kurumları:

- Diğer sağlık kurumları (tüm yataklı tedavi kurumları, serbest çalışan hekimler, poliklinikler, dispanserler v.b.) **GÜNLÜK** olarak **Form D86/B**'yi dolduracaklar ve İl Sağlık Müdürlüğüne posta ile **GİZLİ** ibaresi yazarak göndereceklerdir.
- Test yapan merkezler **HIV Test Sonuçları Çizelgesini** doldurarak, **3 ayda bir** İl Sağlık Müdürlüklerine göndereceklerdir.

C. İl Sağlık Müdürlükleri:

- Sağlık kurumlarından gelen **Form D86/B**'lerin birer örneğini hemen Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne posta ile **GİZLİ** ibaresi yazarak gönderecektir.
- Çeşitli sağlık kurumlarından gelen **HIV Test Sonuçları Çizelgesinin** icmalini yapacak ve **3 aylık** dönemlerde Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne gönderecektir.

A08. KABAKULAK**SÜRVEYANS GEREKÇELERİ**

Parotis bezlerinin şişmesiyle karakterize, çocukluk çağının benign viral bir enfeksiyonudur. 5-9 yaş arasında daha sık görülür. Erişkinlerde ve nadiren çocuklarda orşit, pankreatit ve aseptik menenjit gibi komplikasyonlara yol açabilir. Aşı ile önlenabilir bir hastalık olması nedeniyle bildirim sistemine de alınmış olup durum tespiti yapılabilmesi ve gelecekte sağlık hizmetleri planlamasında kullanılabilmesi için sürveyansı gereklidir.

VAKA TANIMI**Klinik Tanımlama:**

İki gün veya daha uzun süreli, tek ya da iki taraflı olarak parotis ve diğer salgı bezlerinin kendini sınırlayan, ağrılı şişliğiyle karakterize hastalık.

[NOT: Beraberinde ateş, halsizlik, baş ağrısı ve komplikasyonlara ait bulgular görülebilir.]

Tanı için laboratuvar kriterleri:

- Klinik örneklerden virus izolasyonu
- Çift serum örneğinde kabakulak IgG titresinde ≥ 4 kat artış
- Tek serum örneğinde kabakulak IgM pozitifliği

Vaka sınıflaması:

Olası Vaka: Klinik tanımlama ile uyumlu vaka

Kesin Vaka: (a) Tanı için laboratuvar kriterlerinden biri ile doğrulanmış *olası vaka* veya

(b) Başka bir *kesin veya* olası vaka tanımına uyan bir vakayla epidemiyolojik olarak bağlantılı vaka.

SÜRVEYANS TİPİ**Bildirim:**

- Ülke genelinde hizmet veren bütün sağlık kurumlarından yapılacaktır.
- Vaka bildirimleri aşağıda belirtilen formlarla, İl Sağlık Müdürlüğüne *olası* ve *kesin vaka* şeklinde,
- İl Sağlık Müdürlüğü tarafından Sağlık Bakanlığına *kesin vaka* şeklinde yapılacaktır.

İhbar:

- Tek (sporadik) olgular için gerekli değildir.
- Salgın durumunda **İVEDİ** olarak (24 saat içinde, telefon ile) İl Sağlık Müdürlüğüne ihbarı yapılır.
- İl Sağlık Müdürlüğü ve ilgili sağlık kuruluşu bölgede **hemen salgın araştırma** çalışmalarına başlar.

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:**A. Sağlık Ocakları:**

- Poliklinikte tespit edilen vakalar, İlçe Grup Başkanlıklarından ve İl Sağlık Müdürlüğünden gönderilen **Form 014** kayıtlarında bulunan vakalar **Form 016**'ya günlük olarak kaydedilecek ve ay sonunda **Form 017/A** ile İl Sağlık Müdürlüğüne bildirim yapılacaktır.

B. Diğer sağlık kurumları:

- İlçelerde hizmet veren sağlık kurumları (tüm yataklı tedavi kurumları, serbest çalışan hekimler, poliklinikler, dispanserler v.b.) İlçe Grup Başkanlıklarına, İl merkezinde hizmet veren sağlık kurumlarında İl Sağlık Müdürlüğüne **GÜNLÜK** olarak **Form 014** ile bildirim yapacaklardır.

C. İlçe Grup Başkanlıkları:

- İlçe sınırlarında hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen ilgili sağlık ocağına gönderecektir.

D. İl Sağlık Müdürlükleri:

- İl merkez sınırları içinde hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen ilgili sağlık ocağına gönderecektir.
- Ay sonunda sağlık ocaklarından gelen **Form 017/A**'ların icmalini yapacak ve **AYLIK** olarak Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne gönderecektir.

A09. KIZAMIK**SÜRVEYANS GEREKÇELERİ**

Kızamık, aşı ile önlenabilir hastalıklar arasında en fazla ölüme neden olan, yüksek derecede enfeksiyöz bir hastalıktır. Günümüzde, gelişmekte olan ülkelerde her yıl yaklaşık 1 milyon çocuğun kızamık nedeniyle öldüğü tahmin edilmektedir. A vitamini eksikliği olan çocuklar, kızamık hastalığı için daha fazla risk altındadır. Bu çocuklar kızamık enfeksiyonu geçirdiğinde, hastalık ağır seyreder, A vitamini düzeyi daha da düşer, ölüm de daha sık görülür. Sürveyans, hastalığın ülkedeki durumunu ve aşılamanın etkinliğinin değerlendirilmesinde gerekli olduğu kadar salgınların zamanında saptanmasını sağlaması açısından önemlidir. Kızamık, Türkiye’de GBP kapsamında rutin olarak izlenen bir hastalık olup, “Ulusal Sağlık 21” politikası çerçevesinde, 2010 yılına kadar eliminasyonu hedeflenmiştir.

BU HASTALIK İÇİN SAĞLIK BAKANLIĞI TARAFINDAN ÖZEL PROGRAM YÜRÜTÜLMEKTEDİR!

VAKA TANIMI**Klinik Tanımlama:**

- 38⁰C’den yüksek ateş *ve*
- Yaygın makülopapüler döküntü *ve*,
- Öksürük, burun akıntısı *veya* konjunktivit ile karakterize hastalık.

Tanı için laboratuvar kriterleri :

- Kızamık virüs izolasyonu *veya*
- Kızamık spesifik IgM antikorunun saptanması *veya*
- Kızamık spesifik IgG antikor titresinde ≥ 4 kat artış

Vaka Sınıflaması

Olası Vaka: Klinik tanımlamaya uyan vaka

Kesin Vaka: (a) Tanı için laboratuvar kriterlerinden biri ile doğrulanmış *olası vaka* *veya*

(b) Başka bir kesin vaka ile epidemiyolojik bağlantısı olan *olası vaka*

SÜRVEYANS TİPİ**Bildirim:**

- Ülke genelinde hizmet veren bütün sağlık kurumlarından yapılacaktır.
- Vaka bildirimleri aşağıda belirtilen formlarla, İl Sağlık Müdürlüğüne *olası* ve *kesin vaka* şeklinde,
- İl Sağlık Müdürlüğü tarafından Sağlık Bakanlığına *olası* ve *kesin vaka* şeklinde yapılacaktır

İhbar:

- Her vaka ve salgın durumunda, İl Sağlık Müdürlüğüne **İVEDİ** olarak (24 saat içinde, telefon v.b. ile) ihbarı yapılacaktır.
- İl Sağlık Müdürlüğü, ilgili sağlık kuruluşu ile birlikte **hemen** bölgede **salgın inceleme** çalışmalarını başlatacaktır.*

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:***A. Sağlık Ocakları:***

- Poliklinikte tespit edilen vakalar, İlçe Grup Başkanlıklarından ve İl Sağlık Müdürlüğünden gönderilen **Form 014** kayıtlarında bulunan vakalar **Form 016**'ya günlük olarak kaydedilecek ve ay sonunda **Form 017/A** ile İl Sağlık Müdürlüğüne bildirim yapılacaktır.
- **GBP Sürveyans Formunu**, **Form 017/A** ile uyumlu doldurup, **AYLIK** olarak İl Sağlık Müdürlüğüne göndereceklerdir.

B. Diğer sağlık kurumları:

- İlçelerde hizmet veren sağlık kurumları (tüm yataklı tedavi kurumları, serbest çalışan hekimler, poliklinikler, dispanserler v.b.) İlçe Grup Başkanlıklarına, İl merkezinde hizmet veren sağlık kurumlarında İl Sağlık Müdürlüğüne **GÜNLÜK** olarak **Form 014** ile bildirim yapacaklardır.

C. İlçe Grup Başkanlıkları:

- İlçe sınırlarında hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen ilgili sağlık ocağına gönderecektir.

D. İl Sağlık Müdürlükleri:

- İl merkez sınırları içinde hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen ilgili sağlık ocağına gönderecektir
- Ay sonunda sağlık ocaklarından gelen **Form 017/A**'ların icmalini yapacak ve **AYLIK** olarak Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne gönderecektir.
- Ay sonunda sağlık ocaklarından gelen **GBP Sürveyans Form**'larının icmalini yapacak ve **AYLIK** olarak Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne gönderecektir.

* KIZAMIK VAKA-SALGIN İNCELEMELERİ, KAYIT VE BİLDİRİMİ İÇİN,
SAĞLIK BAKANLIĞI'NIN YÜRÜTTÜĞÜ “**KIZAMIK ELİMİNASYON PROGRAMI**”
KAPSAMINDA YAYINLANMIŞ OLAN GENELGE VE PROGRAMLARA BAKINIZ.

A10. KIZAMIKÇIK**SÜRVEYANS GEREKÇELERİ**

Kızamıkçık, ilkbahar aylarında artış gösteren ve tüm dünyada görülen bir enfeksiyondur. Solunumla bulaşan diğer döküntülü hastalıklara göre bulaşıcılığı daha azdır. Klinik olarak başta kızamık olmak üzere diğer döküntülü hastalıklarla karışabilir. Özellikle kızamık gibi eliminasyonu hedeflenmiş bir hastalık söz konusu olduğunda, ayırıcı tanı, kızamık için uygun sürveyans programlarını hayata geçirebilmek açısından önem taşımaktadır.

VAKA TANIMI**Klinik tanımlama**

Aşağıdaki belirtilerin tümünün görüldüğü hastalık

- Ani başlangıçlı yaygın makulopapüler döküntü **ve**
- 37.2⁰C den yüksek ateş **ve**
- Artralji/artrit, özellikle subokspital bölgede lenfadenopati **veya** konjunktivit.

Tanı için laboratuvar kriterleri

- Rubella IgM'nin pozitif olması
- Akut ve konvelesan dönemler arasında Rubella IgG titrelerinde ≥ 4 kat artış
- Hücre kültürlerinde Rubella virus izolasyonu

Vaka Sınıflaması

Olası Vaka: Yoktur

Kesin Vaka: (a) Klinik tanımlama ile uyumlu ve laboratuvar kriterlerinden en az biri ile pozitif bulunan vaka **veya**
(b) Klinik tanımlama ile uyumlu ve bir **kesin vaka** ile epidemiyolojik bağlantısı olan vaka

SÜRVEYANS TİPİ**Bildirim:**

- Ülke genelinde hizmet veren bütün sağlık kurumlarından yapılacaktır.
- Vaka bildirimleri aşağıda belirtilen formlarla, İl Sağlık Müdürlüğüne **kesin vaka** şeklinde, İl Sağlık Müdürlüğü tarafından Sağlık Bakanlığına **kesin vaka** şeklinde yapılacaktır

İhbar:

- Salgın durumunda, İl Sağlık Müdürlüğüne **İVEDİ** olarak (24 saat içinde, telefon v.b. ile) ihbarı yapılacaktır.
- İl Sağlık Müdürlüğü ve ilgili sağlık kuruluşu **hemen** bölgede **salgın inceleme** çalışmalarını başlatacaktır.

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:**A. Sağlık Ocakları:**

- Poliklinikte tespit edilen vakalar, İlçe Grup Başkanlıklarından ve İl Sağlık Müdürlüğünden gönderilen **Form 014** kayıtlarında bulunan vakalar **Form 016**'ya günlük olarak kaydedilecek ve ay sonunda **Form 017/A** ile İl Sağlık Müdürlüğüne bildirim yapılacaktır.

B. Diğer sağlık kurumları:

- İlçelerde hizmet veren sağlık kurumları (tüm yataklı tedavi kurumları, serbest çalışan hekimler, poliklinikler, dispanserler v.b.) İlçe Grup Başkanlıklarına, İl merkezinde hizmet veren sağlık kurumlarında İl Sağlık Müdürlüğüne **GÜNLÜK** olarak **Form 014** ile bildirim yapacaklardır.

C. İlçe Grup Başkanlıkları:

- İlçe sınırlarında hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen ilgili sağlık ocağına gönderecektir.

D. İl Sağlık Müdürlükleri:

- İl merkez sınırları içinde hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen ilgili sağlık ocağına gönderecektir.
- Ay sonunda sağlık ocaklarından gelen **Form 017/A**'ların icmalini yapacak ve **AYLIK** olarak Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne gönderecektir.

A11. KOLERA

SÜRVEYANS GEREKÇELERİ

Kolera; etken bakteri *Vibrio cholerae*'nin potent enterotoksin üretme ve salgın yapma yeteneğine sahip O1 ve O139 serovarlarının neden olduğu, ağır dehidratasyonla seyreden, akut bir sulu ishal tablosudur. Halen 80 ülkede görülen bir enfeksiyondur. Her yıl yaklaşık 120.000 insanın ölümüne neden olmaktadır. Dünyada bugün 7. pandemi devam etmektedir. Başta su hijyeninin yetersiz olduğu toplumlar olmak üzere, göçmenler ve yerleşik düzeni olmayan nüfus gruplarında kamp hayatı (düşük sanitasyon ve hijyen), epidemilerin ortaya çıkmasında önemli bir risk faktörüdür. Risk altındaki popülasyonun yaşam koşullarının iyileştirilmesi ve halkın eğitimi hastalığın önlenmesinde esastır. Sürveyans özellikle endemik olmayan bölgelerde salgınların hemen saptanabilmesinde ve gerekli kontrol çalışmalarının başlatılmasında büyük önem taşır. Ayrıca Uluslararası Sağlık Düzenlemeleri (DSÖ, 1969) gereğince kolera, uluslararası bildirimi zorunlu hastalıklar arasında yer almaktadır.

VAKA TANIMI

Klinik Tanımlama:

- Bir kişide şiddetli dehidratasyon bulguları ile seyreden **ve/veya** başka nedenlerle açıklanamayan akut sulu ishalin görülmesi **veya**
- Kişinin bu semptomlarla seyreden hastalıktan ölmesi.

Tanı için laboratuvar kriterleri:

- Klinik örneklerden *Vibrio cholerae* O1 veya O139'un izole edilmesi

Vaka sınıflaması:

Olası Vaka: Klinik tanımlama ile uyumlu vaka.

Kesin Vaka: (a) Tanı için laboratuvar kriterleri ile doğrulanmış **olası** vaka

(b) (Salgın esnasında) bir **kesin vaka** ile epidemiyolojik bağlantılı **olası** vaka.

[**NOT:** Kültürden *V.cholerae* izole eden, ancak O1 ve O139 tiplendirmesi yapamayan laboratuvarlar izolatlarını bir üst laboratuvara veya Referans Laboratuvara göndermek zorundadır! Ayrıca toksin üretiminin gösterilmesi için tüm zolatlar Referans Laboratuvarına sevk edilmelidir! Standart Laboratuvar Prosedürlerine göre antibiyotik direnci araştırılmalıdır.]

SÜRVEYANS TİPİ

Bildirimi:

- Ülke genelinde hizmet veren bütün sağlık kurumlarından yapılacaktır.
- Kolera vaka bildirimleri aşağıda belirtilen formlarla, İl Sağlık Müdürlüğüne **olası** ve **kesin vaka** şeklinde,
- İl Sağlık Müdürlüğü tarafından Sağlık Bakanlığı'na **kesin vaka** şeklinde yapılacaktır.

İhbar:

- **Olası kolera vakası** tespit edildiğinde **İVEDİ** olarak (hemen, telefon ile) İl Sağlık Müdürlüğüne ihbarı yapılacaktır.
- İl Sağlık Müdürlüğü ve ilgili sağlık kuruluşu tarafından, hemen **filyasyon** çalışmaları başlatılacaktır.

- Vaka doğrulandıktan sonra İl Sağlık Müdürlüğü **İVEDİ** olarak Sağlık Bakanlığı TSHGM, Bulaşıcı Hastalıklar Daire Başkanlığını arayacaktır.

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:

A. Sağlık Ocakları:

- **Olası kolera vakası İVEDİ** olarak (telefon ile) İlçe Grup Başkanlığı ve İl Sağlık Müdürlüğüne bildirilecektir.
- Poliklinikte tespit edilen vakalar, İlçe Grup Başkanlıklarından ve İl Sağlık Müdürlüğünden gönderilen **Form 014** kayıtlarında bulunan vakalar **Form 016**'ya günlük olarak kaydedilecek ve ay sonunda **Form 017/A** ile İl Sağlık Müdürlüğüne bildirim yapılacaktır.

B. Diğer sağlık kurumları:

- İlçelerde hizmet veren sağlık kurumları (tüm yataklı tedavi kurumları, serbest çalışan hekimler, poliklinikler, dispanserler v.b.) İlçe Grup Başkanlıklarına, İl merkezinde hizmet veren sağlık kurumlarında İl Sağlık Müdürlüğüne **GÜNLÜK** olarak **Form 014** ile bildirim yapacaklardır.

C. İlçe Grup Başkanlıkları:

- İlçe sınırlarında hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen ilgili sağlık ocağına gönderecektir.
- **Olası kolera vakası İVEDİ** olarak (telefon ile) İl Sağlık Müdürlüğüne bildirilecektir.

D. İl Sağlık Müdürlükleri:

- İl merkez sınırları içinde hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen ilgili sağlık ocağına gönderecektir.
- **Kesin kolera vakalarını GÜNLÜK** olarak Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne bildirecektir.
- Ay sonunda sağlık ocaklarından gelen **Form 017/A**'ların icmalini yapacak ve **AYLIK** olarak Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne gönderecektir.

A12. KUDUZ VE KUDUZ RİSKLİ TEMAS**SÜRVEYANS GEREKÇELERİ**

Türkiye, DSÖ Avrupa Bölgesi'nde sokak köpeği kaynaklı kuduz olgularının görüldüğü tek ülkedir. Ayrıca, vahşi hayvan kuduzuna da rastlanmaktadır. 1990'lı yılların başından bu yana, insan kuduzu olgularında belirgin bir azalma görülmüştür. Ancak özellikle büyük kentlerde köpek kuduzu önemli bir sorun olma özelliğini korumaktadır. Bir yıl içinde yaklaşık 100.000 şüpheli ısırık olgusu Sağlık Bakanlığı'na bildirilmektedir.

VAKA TANIMI**Klinik tanımlama**

Kuduz akut bir ensefalomyelittir. Hastaların genellikle kuduz bir hayvan tarafından ısırılma veya tırmalanma öyküsü mevcuttur. İnkübasyon süresi genellikle 20-90 gündür, fakat bazen yıllarca sürebilir. Hiperaktif veya paralitik formlarla seyredebilir. Semptomların başlamasından sonra 7-10 gün içinde yoğun bakım desteği yapılmazsa, koma ve solunum yetmezliğine bağlı ölüm kaçınılmazdır.

Tanı için laboratuvar kriterleri

- Post-mortem örneklerde (özellikle beyin dokusu) DFA ile kuduz virüsü antijenlerinin saptanması,
- Ensinin saç folikülleri çevresinden alınan sinir dokusu örneklerinde veya kornea sürüntülerinde DFA ile kuduz virüsü antijenlerinin saptanması,
- Hastaya ait beyin dokusu, tükrük veya BOS örneklerinden (deney hayvanlarında veya hücre kültürlerinde) kuduz virüsü izolasyonu,
- Aşısız bir kişide, serum veya BOS'ta RFFIT ile $\geq 1/5$ titrede (tam nötralizasyon) nötralizan antikorların saptanması
- Post-mortem veya ante-mortem hasta örneklerinde (beyin dokusu, cilt, kornea veya tükrük) PCR tekniği ile kuduz virüsü genomik sekanslarının saptanması

Vaka Sınıflaması:

Olası Vaka: Kuduz riskli temas öyküsü ile birlikte klinik tanımlamaya uyan vaka.

Kesin Vaka: Laboratuvar testlerinden biri ile onaylanmış olası vaka.

[NOT: Kuduz Riskli Temas tanımı için **Bkz.** S.B. TSHGM, Kuduz Korunma ve Kontrol Yönergesi]

SÜRVEYANS TİPİ**Bildirim:**

- Ülke genelinde hizmet veren bütün sağlık kurumlarından yapılacaktır.
- **Kuduz vaka** bildirimini aşağıda belirtilen formlarla, İl Sağlık Müdürlüğüne **olası ve kesin vaka** şeklinde,
- İl Sağlık Müdürlüğü tarafından Sağlık Bakanlığı'na **olası ve kesin vaka** şeklinde yapılacaktır.
- **Kuduz Riskli Temas** bildirimini, Sağlık Bakanlığının yayınladığı **Kuduz Korunma ve Kontrol Yönergesine** göre yapılacaktır.

İhbar:

- **Olası** kuduz vakası tespit edildiğinde **İVEDİ** olarak (24 saat içinde, telefon ile) İl Sağlık Müdürlüğüne ihbarı yapılacaktır.
- İl Sağlık Müdürlüğü ve ilgili sağlık kuruluşu tarafından, acil olarak süreyans çalışmalarına başlanacaktır.

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:***A. Sağlık Ocakları:***

- Poliklinikte tespit edilen vakalar, İlçe Grup Başkanlıklarından ve İl Sağlık Müdürlüğünden gönderilen **Form 014** kayıtlarında bulunan vakalar **Form 016**'ya günlük olarak kaydedilecek ve ay sonunda **Form 017/A** ile İl Sağlık Müdürlüğüne bildirim yapılacaktır.

B. Diğer sağlık kurumları:

- İlçelerde hizmet veren sağlık kurumları (tüm yataklı tedavi kurumları, serbest çalışan hekimler, poliklinikler, dispanserler v.b.) İlçe Grup Başkanlıklarına, İl merkezinde hizmet veren sağlık kurumlarında İl Sağlık Müdürlüğüne **GÜNLÜK** olarak **Form 014** ile bildirim yapacaklardır.

C. İlçe Grup Başkanlıkları:

- İlçe sınırlarında hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen ilgili sağlık ocağına gönderecektir.

D. İl Sağlık Müdürlükleri:

- İl merkez sınırları içinde hizmet veren diğer sağlık kurum ve kuruluşlarından gelen **Form 014**'leri hemen ilgili sağlık ocağına gönderecektir.
- Ay sonunda sağlık ocaklarından gelen **Form 017/A**'ların icmalini yapacak ve **AYLIK** olarak Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne gönderecektir.

E. Aşı uygulayan bütün sağlık kurumları:

- **Kuduz Riskli Temas Vaka İnceleme Formu** her hasta için doldurulacak ve tedavisi tamamlanmış olanların icmal yapılarak **AYLIK** olarak İl Sağlık Müdürlüğüne gönderilecektir.
- **Kuduz Riskli Temas İzleme Formu** doldurulacaktır ve **AYLIK** olarak İl Sağlık Müdürlüğüne gönderecektir.

A13. MENİNGOKOKKAL HASTALIK**SÜRVEYANS GEREKÇELERİ**

Neisseria meningitidis'in neden olduğu meningokokkal hastalık, klinikte sıklıkla menenjit veya daha nadiren hızla purpura fulminans, şok ve ölüme kadar gidebilen meningokoksemi şeklinde görülebilir. Hastalık sporadik olabileceği gibi epidemiler şeklinde de görülebilir. Vakaların büyük çoğunluğu beş yaşın altındaki çocuklardır. Kalabalık ortamda yaşam, viral enfeksiyon geçirme, terminal kompleman eksikliği (C3, C5-9) ve pasif veya aktif sigara içiciliği meningokokkal hastalık riskini artıran faktörlerdir. *N.meningitidis* menenjit etkenleri arasında epidemilere neden olan tek mikroorganizmadır ve mortalite oranı %5 ile %15 arasında değişmektedir. Menenjit kuşağı olarak adlandırılan ve Senegal'den Sudan'a kadar uzanan Orta Afrika ülkeleri en fazla etkilenen bölge olmakla beraber meningokokkal hastalık diğer ülkeleri de her an etkileyebilir. A veya C serogrupları ile ortaya çıkan epidemilerin durdurulmasında tüm popülasyonun *bivalent-A,C* veya *kuadrivalent-A,C,Y,W135* meningokok aşısı ile aşılması önerilir. Ayrıca endemik bölgelere seyahat edenler ve Hac'ca gidenler için de aşılama endikasyonu vardır. Ülkemizde sürveyans sporadik olguların sıklığının izlenmesi ve epidemilerin öngörülebilmesi için önem taşır.

VAKA TANIMI**Klinik Tanımlama:**

Bir kişide akut başlangıçlı ateş (rektal $\geq 38.5^{\circ}\text{C}$ veya aksiller $\geq 38^{\circ}\text{C}$) ile birlikte;

- Ense sertliği **ve/veya**
- Bilinç değişikliği **ve/veya**
- Diğer meningeal irritasyon bulgularının varlığı **ve/veya**
- Peteşiyal yada purpural döküntü ile karakterize hastalık.

[NOT: <2 yaş bebeklerde ateş ve fontanel bombeliğinin varlığında menenjitten şüphe edilmelidir.]

Tanı için laboratuvar kriterleri:***Destekleyici***

- BOS'un mikroskopik incelemesinde Gram negatif diplokokların görülmesi

Doğrulamayı

- BOS'da *N.meningitidis* antijenlerinin LA, CA v.b. tekniklerle gösterilmesi
- Normalde steril vücut bölgelerinden (kan, BOS, sinovial-eklem, perikardial ve plevral sıvı) alınan örneklerin kültüründen *N. meningitidis* izolasyonu.

Vaka sınıflaması:

Olası Vaka: (a) Klinik tanımlama ile uyumlu ve destekleyici laboratuvar kriteri ile pozitif bulunan vaka **veya**

(b) Klinik tanımlama ile uyumlu ve meningokokkal hastalık olarak laboratuvarca doğrulanmış bir vaka ile epidemiyolojik ilişkili vaka.

Kesin Vaka: Klinik tanımlama ile uyumlu **ve** doğrulamayı laboratuvar kriterlerinden biri ile pozitif bulunan vaka

SÜRVEYANS TİPİ**Bildirim:**

- Ülke genelinde hizmet veren bütün sağlık kurumlarından yapılacaktır.
- Vaka bildirimleri aşağıda belirtilen formlarla, İl Sağlık Müdürlüğüne **olası ve kesin vaka** şeklinde,
- İl Sağlık Müdürlüğü tarafından Sağlık Bakanlığı'na **kesin vaka** şeklinde yapılacaktır.

İhbar:

- **Kesin vaka** saptanması halinde **İVEDİ** olarak (24 saat içinde, telefon v.b. ile) İl Sağlık Müdürlüğüne ihbarı yapılacaktır.
- **Salgın** durumunda **İVEDİ** olarak (24 saat içinde, telefon v.b. ile) İl Sağlık Müdürlüğüne ihbarı yapılacaktır.
- İl Sağlık Müdürlüğü ve ilgili sağlık kuruluşu bölgede **hemen fiyasyon** çalışmalarına başlayacaktır.

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:***A. Sağlık Ocakları:***

- Poliklinikte tespit edilen vakalar, İlçe Grup Başkanlıklarından ve İl Sağlık Müdürlüğünden gönderilen **Form 014** kayıtlarında bulunan vakalar **Form 016**'ya günlük olarak kaydedilecek ve ay sonunda **Form 017/A** ile İl Sağlık Müdürlüğüne bildirim yapılacaktır..

B. Diğer sağlık kurumları:

- İlçelerde hizmet veren sağlık kurumları (tüm yataklı tedavi kurumları, serbest çalışan hekimler, poliklinikler, dispanserler v.b.) İlçe Grup Başkanlıklarına, İl merkezinde hizmet veren sağlık kurumlarında İl Sağlık Müdürlüğüne **GÜNLÜK** olarak **Form 014** ile bildirim yapacaklardır.

C. İlçe Grup Başkanlıkları:

- İlçe sınırlarında hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen ilgili sağlık ocağına gönderecektir.

D. İl Sağlık Müdürlükleri:

- İl merkez sınırları içinde hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen ilgili sağlık ocağına gönderecektir.
- Ay sonunda sağlık ocaklarından gelen **Form 017/A**'ların icmalini yapacak ve **AYLIK** olarak Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne gönderecektir.

A14. NEONATAL TETANOZ**SÜRVEYANS GEREKÇELERİ**

Neonatal tetanoz; doğum esnasında etken bakteri *Clostridium tetani*'nin bebeğe bulaşmasıyla ortaya çıkabilen öldürücü bir hastalıktır. Ulusal Sağlık 21 kapsamında; 2005 yılına kadar neonatal tetanoz vaka sayılarının %50 azaltılması, 2010 yılına kadar da hastalığın elimine edilmesi hedeflenmiştir. Bu hedefe ulaşmadaki 3 temel yöntem:

- Gebe kadınlarda tetanoz toksoit (TT) ile aşılama hedeflerine yüksek oranda ulaşılması
- Doğumun uygun koşullarda yapılması,
- Yüksek riskli alanların saptanması ve bu alanlarda gerekli önlemlerin alınması (doğurganlık çağı kadınların aşılansması)

Yüksek riskli alanların saptanması ve alınan önlemlerin etkinliğinin izlenmesinde sürveyans özellikle önemlidir.

BU HASTALIK İÇİN SAĞLIK BAKANLIĞI TARAFINDAN “NEONATAL TETANOZ ELİMİNASYON PROGRAMI” YÜRÜTÜLMEKTEDİR.

VAKA TANIMI**Klinik tanımlama ve Vaka sınıflaması:**

Tanı klinik gözleme dayanır! Laboratuvar veya bakteriyolojik doğrulama gerektirmez

Olası Vaka:

- Doğumdan sonraki 3-28 günler arasında nedeni bilinmeyen yenidoğan ölümleri **ve**
- Doğumdan sonraki 3-28. günler arasında neonatal tetanoza yakalandığı düşünülen ancak incelenmemiş yenidoğan.

Kesin Vaka:

- Yaşamın ilk 2 gününde normal emen ve ağlayan bir yenidoğanda, 3-28 günler arasında emme güçlüğü **ve** katılık **veya** konvulsiyonların **veya** her ikisinin birden görülmesi, **veya**
- Hastaneden rapor edilmiş neonatal tetanoza yakalandığı düşünülen vaka

SÜRVEYANS TİPİ**Bildirim:**

- Ülke genelinde hizmet veren bütün sağlık kurumlarından yapılacaktır.
- Neonatal tetanoz vaka bildirimleri aşağıda belirtilen formlar ile İl Sağlık Müdürlüğüne **olası** ve **kesin vaka** şeklinde,
- İl Sağlık Müdürlüğü tarafından Sağlık Bakanlığı'na **kesin vaka** şeklinde yapılacaktır.

İhbar:

- Neonatal tetanoz vakası tespit edildiğinde **İVEDİ** olarak (24 saat içinde, telefon v.b. ile) İl Sağlık Müdürlüğüne ihbarı yapılacaktır.
- İl Sağlık Müdürlüğü ilgili sağlık kuruluşu ile beraber bölgede **vaka inceleme** çalışmalarını hemen başlatacaktır. Her vaka için **Vaka İnceleme ve Bildirim Formu** doldurulacaktır.*

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:***A. Sağlık Ocakları:***

- Poliklinikte tespit edilen vakalar, İlçe Grup Başkanlıklarından ve İl Sağlık Müdürlüğünden gönderilen **Form 014** kayıtlarında bulunan vakalar **Form 016**'ya günlük olarak kaydedilecek ve ay sonunda **Form 017/A** ile İl Sağlık Müdürlüğüne bildirimi yapılacaktır.
- **GBP Sürveyans Formunu**, **Form 017/A** ile uyumlu doldurup, **AYLIK** olarak İl Sağlık Müdürlüğüne göndereceklerdir.
- **Neonatal Bebek Ölüm Formunu** **AYLIK** olarak İl Sağlık Müdürlüğüne göndereceklerdir.

B. Diğer sağlık kurumları:

- İlçelerde hizmet veren sağlık kurumları (tüm yataklı tedavi kurumları, serbest çalışan hekimler, poliklinikler, dispanserler v.b.) İlçe Grup Başkanlıklarına, İl merkezinde hizmet veren sağlık kurumlarında İl Sağlık Müdürlüğüne **GÜNLÜK** olarak **Form 014** ile bildirim yapacaklardır.

C. İlçe Grup Başkanlıkları:

- İlçe sınırlarında hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen ilgili sağlık ocağına gönderecektir.

D. İl Sağlık Müdürlükleri:

- İl merkez sınırları içinde hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen ilgili sağlık ocağına gönderecektir.
- Ay sonunda sağlık ocaklarından gelen **Form 017/A**'ların icmalini yapacak ve **AYLIK** olarak Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne gönderecektir.
- Ay sonunda sağlık ocaklarından gelen **GBP Sürveyans Form**'larının ve **Neonatal Bebek Ölüm Form**larının icmalini yapacak ve **AYLIK** olarak Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne gönderecektir.

* NEONATAL TETANOZ VAKALARININ KAYIT VE BİLDİRİMİ İÇİN, SAĞLIK BAKANLIĞININ YÜRÜTTÜĞÜ "MATERNAL VE NEONATAL TETANOZ ELİMİNASYON PROGRAMI" KAPSAMINDA YAYINLANMIŞ OLAN GENELGE VE PROGRAMLARA BAKINIZ.

A15. POLİOMYELIT

SÜRVEYANS GEREKÇELERİ

Poliomyelit ülkemizden ve dünyadan eradikasyonu hedeflenmiş bir hastalıktır. Bu amaca ulaşmak; her akut flask paralizi (AFP) vakasının ivedilikle araştırılmasını da içeren yüksek düzeyde duyarlı bir sürveyansın gerçekleştirilmesini gerektirir. Dünyanın her enfekte coğrafi bölgesinde dolaşan vahşi poliovirüsün saptanmasında örnek toplanması ve incelenmesi kritik öneme sahiptir. Ülkemizde 1990'ların başından bu yana yürütülen zorlu bir Polio Eradikasyon Programı sonunda son vahşi poliovirüs enfeksiyonu 26 Kasım 1998 yılında saptanmış olup DSÖ Avrupa Bölgesi üye ülkeleri ile birlikte polioidan arındırılmış bölge sertifikasını almış bulunmaktayız. Bu durumun sürdürülmesinde sürveyans büyük önem taşır.

BU HASTALIK İÇİN SAĞLIK BAKANLIĞI TARAFINDAN “POLİOMYELIT ERADİKASYON PROGRAMI” YÜRÜTÜLMEKTEDİR.

VAKA TANIMI

Vaka sınıflaması:

Olası Vaka: 15 yaşından küçük bir kişide şiddetli travma dışında, herhangi bir nedenle akut flask paralizi olmasıdır. Ancak, 15 yaşından büyük kişilerde, yaşı ne olursa olsun, hekimin klinik olarak polioidan kuşkulandığı akut flask paralizili hastalar da inceleme ve izleme alınmalıdır.

Kesin Vaka: *Olası vaka* tanımı geçici bir sınıflandırmadır ve laboratuvar sonucuna göre “*Kesin Polio*”, “*Olası Polio*” veya “*Polio Değil*” biçiminde yeniden sınıflandırılması gerekmektedir.

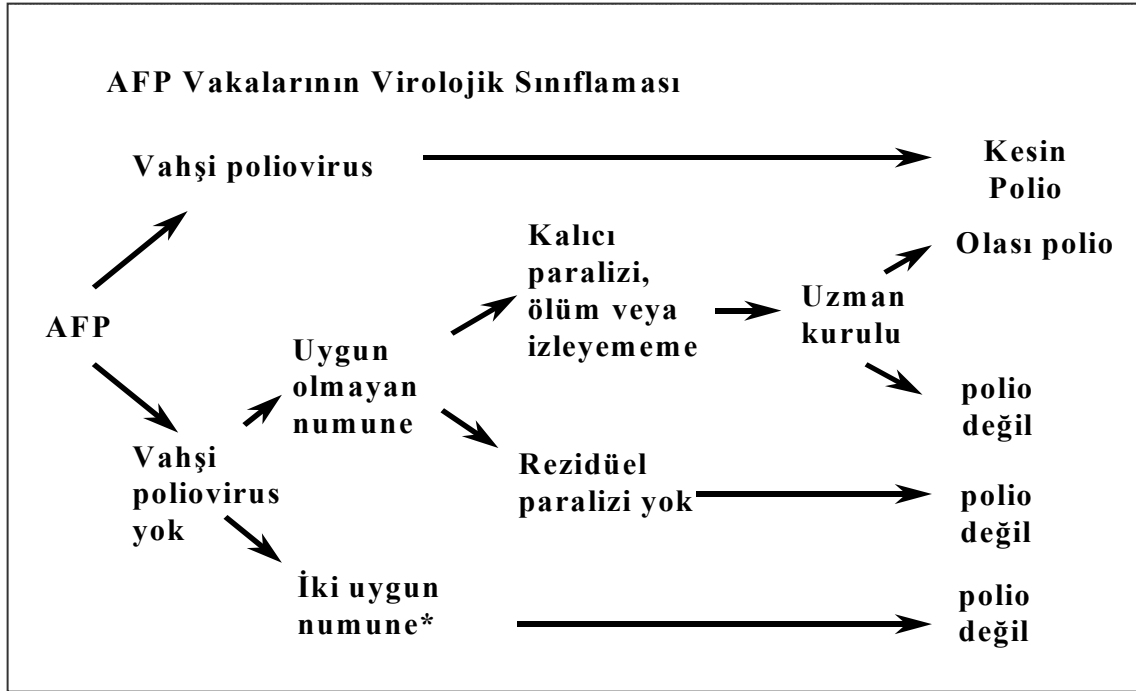
A) Uygun gaita numunesi alınmış ise;

- Laboratuvar da vahşi polio virüsü saptanmış ise vaka **Kesin Polio** olarak kabul edilecektir.
- Laboratuvar da vahşi polio virüsü saptanmamış ise vaka **Polio Değil** şeklinde sınıflandırılacaktır.

B) Uygun gaita numunesi alınmamış ise;

- Laboratuvar da vahşi polio virüsü saptanmış ise vaka **Kesin Polio** şeklinde sınıflandırılacaktır.
 - Laboratuvar da vahşi polio virüsü saptanmamış ve 60 gün sonunda kalıcı paralizi yok ise vaka **Polio Değil** şeklinde sınıflandırılacaktır.
 - Laboratuvar da vahşi polio virüsü tespit edilmemiş ancak;
 - (a) Paralizilerin başlangıcından itibaren 60 gün sonra felç devam ederse (kalıcı paralizi) **ve/veya**
 - (b) 60 gün içinde kesin tanı konmadan hastayı izleme olanağı ortadan kalkarsa **ve/veya**
 - (c) 60 gün içinde hasta ölürse,
- vakanın tüm hastane dosyası alınarak Sağlık Bakanlığı'nda ilgili birime gönderilecek, Sağlık Bakanlığı tarafından oluşturulan Uzmanlar Kurulu'na vaka takdimi yapılacak ve uzmanlar görüşüne göre vaka **Olası Polio** veya **Polio Değil** şeklinde sınıflandırılacaktır.

C) Herhangi bir zamanda vakanın temaslısından alınan gaita numunesinde vahşi polio virüsü tespit edilirse (vakanın kendisinde vahşi polio virüsü tespit edilememiş veya klinik belirtiler ortadan kalkmış olsa bile) vaka **Kesin Polio** şeklinde sınıflandırılacaktır.



SÜRVEYANS TİPİ

Bildirimi:

- Ülke genelinde hizmet veren bütün sağlık kurumlarından yapılacaktır.
- Poliomyelit vaka bildirimleri İl Sağlık Müdürlüğüne ve İl Sağlık Müdürlüğü tarafından Sağlık Bakanlığı'na **olası** ve **kesin vaka** şeklinde yapılacaktır.

İhbar:

- **Olası** veya **kesin polio vakası** tespit edildiğinde **İVEDİ** olarak (24 saat içinde, telefon ile) İl Sağlık Müdürlüğüne ihbarı yapılacaktır.
- Daha sonra İl Sağlık Müdürlüğündeki görevliler tarafından **Vaka İnceleme Formu** doldurulacaktır.*

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:

A. Sağlık Ocakları:

- Poliklinik ve İl Sağlık Müdürlüğünden gönderilen **Form 014** kayıtlarında bulunan **olası** ve **kesin** vakaları **Form 016**'ya günlük olarak kaydedecekler ve ay sonunda **Form 017/A** ile İl Sağlık Müdürlüğüne bildirim yapacaklardır.
- **GBP Sürveyans Formunu**, **Form 017/A**'ya uygun olarak dolduracaklar ve **AYLIK** olarak İl Sağlık Müdürlüğüne göndereceklerdir.

B. Diğer sağlık kurumları:

- Diğer sağlık kurumları (tüm yataklı tedavi kurumları, serbest çalışan hekimler, poliklinikler, dispanserler v.b.) İl Sağlık Müdürlüğüne **GÜNLÜK** olarak **Form 014** ile bildirim yapacaklardır.

C. İl Sağlık Müdürlükleri:

- Diğer sağlık kurum ve kuruluşlarından gelen **Form 014**'leri ilgili sağlık ocağına gönderecektir.
- Ay sonunda sağlık ocaklarından gelen **Form 017/A**'ların icmalini yapacak ve **AYLIK** olarak Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne gönderecektir.
- İl Sağlık Müdürlüğü, sağlık ocaklarından gelen **GBP Sürveyans Form**'larının icmalini yapacak ve **AYLIK** olarak Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne gönderecektir.

* AFP VE POLİYOMYELIT VAKALARININ İNCELENMESİ, KAYIT VE BİLDİRİMİ İÇİN, SAĞLIK BAKANLIĞININ YÜRÜTTÜĞÜ "POLİYOMYELIT ERADİKASYON PROGRAMI" KAPSAMINDA YAYINLANMIŞ OLAN GENELGE VE PROGRAMLARA BAKINIZ.

A16. SITMA**SÜRVEYANS GEREKÇELERİ**

Sıtma özellikle tropikal iklimlerde, ülkemizin de güneyi başta olmak üzere değişik bölgelerinde görülen bir hastalıktır. Hastalığın dört tipi olmakla beraber ülkemizde *Plasmodium vivax* tipi parazitin etken olduğu sıtma türü görülmektedir. Sıtma, hastalığın karakteristik özellikleri göz önüne alındığında, sosyoekonomik kayıplara neden olan bir hastalıktır. “Ulusal Sağlık 21” kapsamında, 2005 yılına kadar, Strata II ve III’deki yerleşim yerlerinde sıtma epidemisi görülmesini engellemek, 2010 yılına kadar sıtmanın endemik olduğu illerde kontrolünü sağlamak, 2015 yılına kadar, ülkede sıtma insidansını 100.000 nüfusta 2’nin altına düşürmek hedeflenmiştir.

BU HASTALIK İÇİN SAĞLIK BAKANLIĞI TARAFINDAN ÖZEL PROGRAM YÜRÜTÜLMEKTEDİR.

VAKA TANIMI**Klinik tanımlama:**

Bulgu ve semptomlar değişken olmakla beraber, çoğu kez hastada başka nedenlerle açıklanamayan baş ağrısı, sırt ağrısı, miyalji, bulantı, kusma gibi non-spesifik semptomlara ek olarak;

- Nöbet tarzında; üşüme titreme ile yükselen ve yoğun bir terleme ile düşen ateş *ve/veya*
- Splenomegali *ve* anemi ile karakterize hastalık.

[NOT: Sıtma riskli bölgede ikamet *veya* bu bölgelere seyahat öyküsü *veya* ailede başka bir vakanın varlığı sorulmalıdır.]

Tanı için laboratuvar kriterleri:

- Periferik (ince) yayma ve kalın damla preparatlarında sıtma parazitin mikroskopik olarak gösterilmesi.

Vaka sınıflaması:

Kesin Vaka: Klinik tanımlama ile uyumlu *ve* tanı için gerekli laboratuvar kriteri pozitif bulunmuş vaka.

SÜRVEYANS TİPİ**Bildirim:**

- Ülke genelinde hizmet veren bütün sağlık kurumlarından yapılacaktır.
- Sıtma vaka bildirimleri aşağıda belirtilen formlarla, İl Sağlık Müdürlüğüne **kesin vaka** şeklinde, İl Sağlık Müdürlüğü tarafından Sağlık Bakanlığı’na **kesin vaka** şeklinde yapılacaktır.

İhbar : Gerekli değildir.

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:**A. Sağlık Ocakları:**

- Poliklinikte tespit edilen vakalar, İlçe Grup Başkanlıklarından ve İl Sağlık Müdürlüğünden gönderilen **Form 014** kayıtlarında bulunan vakalar **Form 016**’ya günlük olarak kaydedilecek ve ay sonunda **Form 017/A** ile İl Sağlık Müdürlüğüne bildirim yapılacaktır.

- **AYLIK Sıtma Çalışmaları Formu ve Sıtma Vakaları Epidemiyolojik İnceleme Formunu** dolduracak ve İl Sağlık Müdürlüğü Sıtma Birimine göndereceklerdir.

B. Diğer sağlık kurumları:

- İlçelerde hizmet veren sağlık kurumları (tüm yataklı tedavi kurumları, serbest çalışan hekimler, poliklinikler, dispanserler v.b.) İlçe Grup Başkanlıklarına, İl merkezinde hizmet veren sağlık kurumlarında İl Sağlık Müdürlüğüne **GÜNLÜK** olarak **Form 014** ile bildirim yapacaklardır.

C. İlçe Grup Başkanlıkları:

- İlçe sınırlarında hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen ilgili sağlık ocağına gönderecektir.

D. İl Sağlık Müdürlükleri:

- İl merkez sınırları içinde hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen ilgili sağlık ocağına gönderecektir
- **AYLIK Sıtma Çalışmaları Formu ve Sıtma Vakaları Epidemiyolojik İnceleme Formlarının** icmallerini yapacak ve **AYLIK** olarak Sağlık Bakanlığı Sıtma Savaşı Dairesi Başkanlığına gönderecektir.

E. Sıtma Savaşı Dairesi Başkanlığı:

- İl Sağlık Müdürlükleri tarafından gönderilen **Sıtma Çalışmaları Formu** nun birer örneğini Sağlık Bakanlığı **TSHGM**'ne gönderecektir.

A17. SİFİLİZ**SÜRVEYANS GEREKÇELERİ**

Sifiliz, etken *Treponema pallidum*'un neden olduğu; hem akut hem de kronik, çeşitli görünümde klinik seyir gösteren bir hastalıktır. Cinsel yolla bulaşması nedeniyle toplum sağlığını yakından ilgilendirir. 1946'da penisilin tedavisi ile prevalansında belirgin bir düşüş kaydedilmişken 1960'ların sonlarından itibaren yeniden önem kazanmıştır. Gelişmekte olan ülkelerde ise hemen her zaman yüksek insidansa sahip olmuştur. Gelişmiş ülkelerde sorun başlıca düşük sosyoekonomik çevrelerde, genç erişkinler arasında belirginleşmektedir ve halen salgınlarla gündeme gelmektedir. Diğer CYBE için geçerli olduğu gibi; sifilizin toplumda yayılma eğilimi de HIV enfeksiyonunun yayılma eğiliminin bir göstergesi olarak kabul edilebilir. Ayrıca konjenital vakalara yol açması ve latent seyri, hastalığın sürveyansı için önemli gerekçelerdir. Enfeksiyöz evrelerdeki olguların erken tanısı ve tedavisi ile hastalığın yayılması, konjenital sifiliz ve geç dönem komplikasyonların morbiditesi azaltılabilir. "Ulusal Sağlık 21" kapsamında, 2005 yılına kadar, toplumun %80'nin cinsel yolla bulaşan hastalıklar konusunda yeterli bilgi sahibi olması hedeflenmektedir.

VAKA TANIMI**Klinik Tanımlama**

Bir kişide, şu evrelere göre değişen semptom ve bulgularla karakterize hastalık;

- **Primer sifiliz:** genellikle (fakat zorunlu değil) dış genital organlarda bir ya da daha çok sayıda ülserasyon (şankr) **ve** lokal lenfadenopati (LAP)
- **Sekonder sifiliz:** dermatolojik ve sistemik manifestasyonlar (el ve ayak tabanı dahil simetrik nonpurpural makulopapüler döküntü, püstüler lezyonlar, mukoz patch **ve** generalize LAP **ve/veya** menenjit, renal, hepatik, oftalmik tutulum)
- **Tersiyer sifiliz:** asemptomatik **veya** dermatolojik **ve** sistemik manifestasyonlar (meningovasküler/kardiyovasküler tutulum **ve/veya** gommatöz lezyonlar, **ve/veya** pareziler, tabes dorsalis)

Tanı için laboratuvar kriterleri

- Non-treponemal tarama testlerinden (VDRL, RPR) biri ile elde edilen pozitif serolojik bulgunun TPHA ya da FTA-ABS ile doğrulanması, **ve/veya**
- Genital ülser **veya** sekonder sifiliz evresi döküntülü lezyonlarından karanlık alan mikroskopisinde veya DFA ile mikroorganizmanın görülmesi

Vaka sınıflandırılması

Kesin Vaka: (a) Laboratuvar kriterleri ile doğrulanmış erişkin olgular **veya**

(b) Laboratuvar kriterleri ile doğrulanmış serolojik pozitif bebek (gebelikte annenin serolojik olarak pozitif olup olmadığına bakılmaksızın)

SÜRVEYANS TİPİ**Bildirimi:**

- Ülke genelinde hizmet veren bütün sağlık kurumlarından yapılacaktır.
- Sifiliz vaka bildirimleri aşağıda belirtilen formlarla, İl Sağlık Müdürlüğüne **kesin vaka** şeklinde, İl Sağlık Müdürlüğü tarafından Sağlık Bakanlığı'na **kesin vaka** şeklinde yapılacaktır.

İhbar:

- Hastalığın toplumda yayılmasına neden olacak vakaların (örn. seks çalışanları) **İVEDİ** olarak (24 saat içinde, telefon ile) İl Sağlık Müdürlüğüne ihbarı yapılır.
- İl Sağlık Müdürlüğü ilgili sağlık kuruluşu ile beraber **vaka inceleme** çalışmalarını başlatır

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:***A. Sağlık Ocakları:***

- Poliklinikte tespit edilen vakalar, İlçe Grup Başkanlıklarından ve İl Sağlık Müdürlüğünden gönderilen **Form 014** kayıtlarında bulunan vakalar **Form 016**'ya günlük olarak kaydedilecek ve ay sonunda **Form 017/A** ve **Frengi Bildirge Fişi** ile İl Sağlık Müdürlüğüne bildirim yapacaklardır.

B. Diğer sağlık kurumları:

- İlçelerde hizmet veren sağlık kurumları (tüm yataklı tedavi kurumları, serbest çalışan hekimler, poliklinikler, dispanserler v.b.) İlçe Grup Başkanlıklarına, İl merkezinde hizmet veren sağlık kurumlarında İl Sağlık Müdürlüğüne **GÜNLÜK** olarak **Form 014** ile bildirim yapacaklardır.

C. İlçe Grup Başkanlıkları:

- İlçe sınırlarında hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen ilgili sağlık ocağına gönderecektir.

D. İl Sağlık Müdürlükleri:

- İl merkez sınırları içinde hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen ilgili sağlık ocağına gönderecektir.
- Ay sonunda sağlık ocaklarından gelen **Form 017/A**'ların icmalini yapacak ve **AYLIK** olarak Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne gönderecektir.
- Yeni saptanan vakalar için doldurulan **Frengi Bildirge Fişi** hemen Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne gönderilecektir.
- **Frengi Çalışma Cetvelini** doldurarak her **6 aylık** dönemde Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne gönderecektir

A18. ŞARBON

SÜRVEYANS GEREKÇELERİ

Etken bakteri *Bacillus anthracis*'in neden olduğu şarbon hastalığı evcil hayvanlardan (inek, koyun, keçi, v.b.) insanlara doğrudan temas veya hayvan ürünleri aracılığı ile bulaşan yaygın bir zoonozdur. İnsan şarbonu bir çok ülkede ciddi bir problemdir ve patlayıcı salgın potansiyeli taşır (özellikle gastrointestinal form). Pulmoner şarbon (solunum yolu ile bulaşan tip) başlıca mesleki bir hastalık iken biyolojik savaş tehdidinde de akla getirilmelidir. Şarbon hayvan ürünleri ticareti üzerinde ciddi bir etkiye sahiptir. Şarbonun kontrolü onun hayvan ürünlerinde önlenmesi temeline dayanır; yalnızca insanların korunması temelindeki programlar pahalıdır ve endüstriyel olarak maruz kalanlar haricinde muhtemelen etkisizdir. Sürveyans, kontrol programlarının monitörize edilmesinde ve salgınların saptanmasında önemlidir.

VAKA TANIMI

Klinik tanımlama:

Çeşitli klinik formlarda akut bir başlangıçla karakterize hastalık. Bunlar;

(a) Lokalize form

- *Kutanöz:* 1-6 günde bir papülden veziküler evreye gelişen, ortası çökük, siyah kabuklu, hafif veya belirgin bir ödemin eşlik ettiği deri lezyonu.

(b) Sistemik formlar

- *Gastrointestinal:* bulantı, kusma, iştahsızlıkla karakterize karın ağrısını takiben ateş
- *Pulmoner:* akut viral hastalık benzeri kısa prodromu takiben hızlı başlangıçlı hipoksi, dispne ve yüksek ateşle birlikte akciğer grafisinde mediastinal genişleme bulgusu.
- *Meningeal:* genellikle bütün sistemik enfeksiyonlarda olduğu gibi konvülsiyon, bilinç kaybı, meningeal semptom ve bulgularla yüksek ateşli akut başlangıç.

Tanı için laboratuvar kriterleri:

- Deri lezyonu, kan, BOS, plevral sıvı v.b. klinik örneklerden yapılmış boyalı preparatlarda mikroskopik inceleme ile *B.anthraxis*'in görülmesi,
- Deri lezyonu, kan veya diğer bir klinik örnek kültüründen *B.anthraxis*'in izolasyonu.

Vaka sınıflaması:

Olası Vaka: Klinik tanımlama ile uyumlu **ve** hasta olduğu kesin yada kuşkulu hayvanla **veya** hayvan ürünleri ile temas öyküsü olan vaka.

Kesin Vaka: Tanı için gerekli laboratuvar kriterlerinden biri ile doğrulanmış bir **olası vaka**.

SÜRVEYANS TİPİ

Bildirimi:

- Ülke genelinde hizmet veren bütün sağlık kurumlarından yapılacaktır.
- Şarbon vaka bildirimleri aşağıda belirtilen formlarla, İl Sağlık Müdürlüğüne **olası** ve **kesin vaka** şeklinde,
- İl Sağlık Müdürlüğü tarafından Sağlık Bakanlığı'na **kesin vaka** şeklinde yapılacaktır.

İhbar:

- Deri şarbonunda ihbar gerekli değildir!
- Sistemik şarbon olguları **İVEDİ** olarak (24 saat içinde, telefon ile) İl Sağlık Müdürlüğüne ihbar edilecektir.
- Klinik örnekler (ve varsa biyoterörist amaçla kullanılmış toz v.b.) **hemen** Referans Laboratuvarına gönderilecektir.
- İl Sağlık Müdürlüğü ve ilgili sağlık kuruluşu tarafından **hemen** epidemiyolojik ilişki (meslek hastalığı veya biyoterör olasılığı) araştırılacaktır.

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:***A. Sağlık Ocakları:***

- Poliklinikte tespit edilen vakalar, İlçe Grup Başkanlıklarından ve İl Sağlık Müdürlüğünden gönderilen **Form 014** kayıtlarında bulunan vakalar **Form 016**'ya günlük olarak kaydedilecek ve ay sonunda **Form 017/A** ile İl Sağlık Müdürlüğüne bildirim yapılacaktır.

B. Diğer sağlık kurumları:

- İlçelerde hizmet veren sağlık kurumları (tüm yataklı tedavi kurumları, serbest çalışan hekimler, poliklinikler, dispanserler v.b.) İlçe Grup Başkanlıklarına, İl merkezinde hizmet veren sağlık kurumlarında İl Sağlık Müdürlüğüne **GÜNLÜK** olarak **Form 014** ile bildirim yapacaklardır.

C. İlçe Grup Başkanlıkları:

- İlçe sınırlarında hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen ilgili sağlık ocağına gönderecektir.

D. İl Sağlık Müdürlükleri:

- İl merkez sınırları içinde hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen ilgili sağlık ocağına gönderecektir.
- Ay sonunda sağlık ocaklarından gelen **Form 017/A**'ların icmalini yapacak ve **AYLIK** olarak Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne gönderecektir.

A19. ŞARK ÇIBANI [kutanöz leishmaniazis]**SÜRVEYANS GEREKÇELERİ**

İnsana *Leishmania* türleri ile enfekte tatarcık (yakarca) sineklerinin (*Phlebotomus sp*) sokmasıyla bulaşan ve deride kalıcı lezyonlara yol açan bir enfeksiyondur. Kutanöz leishmaniazis olarak da adlandırılan şark çıbanı yaklaşık 70 ülkede endemiktir. Ülkemizde, özellikle Şanlıurfa ili başta olmak üzere, Güney, Güneydoğu illerinde yaygındır. Ayrıca Ege ve Akdeniz bölgesinde sporadik olarak rastlanır. Etken *Leishmania tropica* antroponotiktir (insan-vektör-insan geçişli). Sürveyans, hastalığın kontrolüne yönelik çalışmaların monitörize edilmesinde esastır.

BU HASTALIK İÇİN SAĞLIK BAKANLIĞI TARAFINDAN ÖZEL PROGRAM YÜRÜTÜLMEKTEDİR.

VAKA TANIMI**Klinik tanımlama:**

Tipik olarak vücudun açıkta kalan bölgelerinde (yüz, boyun, kol, bacak), nodül olarak başlayan ve zamanla ülserleşen, tedavisiz olgularda bir yıl gibi bir sürede düzensiz bir skar bırakarak iyileşen bir veya birden fazla lezyonla karakterize hastalık.

Tanı için laboratuvar kriterleri:

- Lezyondan hazırlanan boyalı preperatlarda parazitin hücre içi amastigot formlarının varlığının gösterilmesi,
- Kültürden parazitin izolasyonu

Vaka sınıflaması:

Kesin Vaka: Klinik tanımlama ile uyumlu ve laboratuvar kriterlerinden biri ile doğrulanmış vaka

SÜRVEYANS TİPİ**Bildirim:**

- Ülke genelinde hizmet veren bütün sağlık kurumlarından yapılacaktır.
- Vaka bildirimleri aşağıda belirtilen formlarla, İl Sağlık Müdürlüğüne **kesin vaka** şeklinde, İl Sağlık Müdürlüğü tarafından Sağlık Bakanlığı'na **kesin vaka** şeklinde yapılacaktır.

İhbar: Gerekli değildir.

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:**A. Sağlık Ocakları:**

- Poliklinikte tespit edilen vakalar, İlçe Grup Başkanlıklarından ve İl Sağlık Müdürlüğünden gönderilen **Form 014** kayıtlarında bulunan vakalar **Form 016**'ya günlük olarak kaydedilecek ve ay sonunda **Form 017/A** ile İl Sağlık Müdürlüğüne bildirim yapılacaktır.

B. Diğer sağlık kurumları:

- İlçelerde hizmet veren sağlık kurumları (tüm yataklı tedavi kurumları, serbest çalışan hekimler, poliklinikler, dispanserler v.b.) İlçe Grup Başkanlıklarına, İl merkezinde hizmet veren sağlık kurumlarında İl Sağlık Müdürlüğüne

GÜNLÜK olarak **Form 014** ile bildirim yapacaklardır.

C. İlçe Grup Başkanlıkları:

- İlçe sınırlarında hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen ilgili sağlık ocağına gönderecektir.

D. İl Sağlık Müdürlükleri:

- İl merkez sınırları içinde hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen ilgili sağlık ocağına gönderecektir.
- Ay sonunda sağlık ocaklarından gelen **Form 017/A**'ların icmalini yapacak ve **AYLIK** olarak Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne gönderecektir.

A20. TETANOZ

SÜRVEYANS GEREKÇELERİ

Etken bakteri *Clostridium tetani*'nin neden olduğu tetanoz, aşıyla önlenabilir bir hastalık olmasına rağmen, her yıl dünyada 1 milyon kadar tetanoz vakası kaydedilmektedir. Gelişmiş ülkelerde giderek azalmakta olan vakalar genellikle 50 yaşın üzerindedir. Gelişmekte olan ülkelerde ise hem vaka sayısı daha fazladır, hem de hastalık daha genç yaşlarda görülmektedir. Tetanoz, Türkiye’de “Genişletilmiş Bağışıklama Programı” kapsamında rutin olarak izlenen bir hastalık olup, sürveyans verileri aşılama programlarının etkinliğinin değerlendirilmesinde ve kontrol önlemlerinin geliştirmesinde önemlidir.

VAKA TANIMI

Klinik tanımlama:

Tetanoz tanısı klinik bulgulara dayalıdır. Kirli veya ezilmiş, nekroze dokuların olduğu **ve/veya** cam, metal parçası, diken gibi yabancı cisim içeren (tetanojen) bir yaralanmadan 2-60 gün (ortalama 15 gün) sonra;

- Yutma güçlüğü **ve**
 - Trismus **ve**
 - Opustotonus (tüfek tetiği) postürü **ve**
 - Özellikle dış uyaranlarla artan ağrılı tonik-klonik kasılmalar
- ile karakterize hastalık.

[NOT: Sekonder enfeksiyon gelişmediği sürece ateş yükselmez, bilinç kaybı/değişikliği olmaz. Kısmi bağışıklığı olan kişilerde yara yeri çevresinde rijidite ile seyreden lokal tetanoz veya sefalik tetanoz görülebilir.]

Tanı için laboratuvar kriterleri :

- Tanı klinik olarak konur, laboratuvar veya bakteriyolojik doğrulama gerektirmez.

Vaka sınıflaması:

Kesin Vaka: Klinik tanımlamaya uyan vaka

SÜRVEYANS TİPİ

Bildirim:

- Ülke genelinde hizmet veren bütün sağlık kurumlarından yapılacaktır.
- Vaka bildirimleri aşağıda belirtilen formlarla, İl Sağlık Müdürlüğüne **kesin vaka** şeklinde,
- İl Sağlık Müdürlüğü tarafından Sağlık Bakanlığına **kesin vaka** şeklinde yapılacaktır

İhbar:

- Gerekli değildir.
- **Maternal tetanoz** vakası saptandığında, İl Sağlık Müdürlüğüne **İVEDİ** olarak (24 saat içinde, telefon ile) ihbarı yapılacaktır.*

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:

- Poliklinikte tespit edilen vakalar, İlçe Grup Başkanlıklarından ve İl Sağlık Müdürlüğünden gönderilen **Form 014** kayıtlarında bulunan vakalar **Form 016**'ya günlük olarak kaydedilecek ve ay sonunda **Form 017/A** ile İl Sağlık Müdürlüğüne bildirim yapılacaktır.
- **GBP Sürveyans Formunu**, **Form 017/A** ile uyumlu doldurup, **AYLIK** olarak İl Sağlık Müdürlüğüne göndereceklerdir.

B. Diğer sağlık kurumları:

- İlçelerde hizmet veren sağlık kurumları (tüm yataklı tedavi kurumları, serbest çalışan hekimler, poliklinikler, dispanserler v.b.) İlçe Grup Başkanlıklarına, İl merkezinde hizmet veren sağlık kurumlarında İl Sağlık Müdürlüğüne **GÜNLÜK** olarak **Form 014** ile bildirim yapacaklardır.

C. İlçe Grup Başkanlıkları:

- İlçe sınırlarında hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen ilgili sağlık ocağına gönderecektir.

D. İl Sağlık Müdürlükleri:

- İl merkez sınırları içinde hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen ilgili sağlık ocağına gönderecektir
- Ay sonunda sağlık ocaklarından gelen **Form 017/A**'ların icmalini yapacak ve **AYLIK** olarak Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne gönderecektir.
- Ay sonunda sağlık ocaklarından gelen **GBP Sürveyans Form**'larının icmalini yapacak ve **AYLIK** olarak Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne gönderecektir.

A21. TİFO

SÜRVEYANS GEREKÇELERİ

Tifo, özellikle gelişmekte olan ülkelerde halen önemli bir halk sağlığı problemidir. Dünyada yılda 16 milyon vakanın görüldüğü ve 600.000 olguda ölüme neden olduğu bilinmektedir. Hastalığın etkeni olan *Salmonella enterica* serovar Typhi'nin doğadaki yegane taşıyıcısı “insan” olup endemik bölgelerde hastalık başlıca fekal olarak kirlenmiş su ve gıdalar aracılığı ile yayılır. Gelişmiş bir kanalizasyon sisteminin bulunmadığı ve güvenli içme suyunun sağlanamadığı koşullarda, hastalığın toplumda yayılımının önlenmesi pratik olarak mümkün değildir. Bu nedenle halk sağlığı stratejileri; kanalizasyon sistemlerinin iyileştirilmesi, su ve gıda hijyeninin sağlanmasının yanı sıra, halkın eğitimi ile antibiyotik kullanımı konularının işlenmesine de önemli yer verir. Sürveyans, hastalığın toplumdaki yaygınlığının gösterilmesi, endemik bölgelerin saptanması ve salgınlara zamanında müdahale edilmesi açısından önemli ve gereklidir

VAKA TANIMI

Klinik tanımlama:

Kişide çoğu kez sinsi başlangıçlı uzun süren ateş, baş ağrısı, halsizlik, iştahsızlık ile birlikte;

- Ateşle uyumsuz bradikardi **ve**
- Kabızlık **veya** ishal **ve/veya**
- Nonproduktif öksürük

ile karakterize hastalık.

[**NOT:** Etken genellikle *Salmonella enterica* serovar Typhi'dir. *Salmonella enterica* serovar Paratyphi gibi diğer **invaziv** salmonellaların sebep olduğu vakalarda klinik tablo bazen hafif ve alışılmamış bulgularla seyredebilir.]

Tanı için laboratuvar kriterleri:

- Kan, dışkı veya diğer klinik örneklerin kültürlerinden *Salmonella enterica* serovar Typhi, serovar Paratyphi veya diğer invaziv salmonellaların izolasyonu.

Vaka sınıflaması:

Olası Vaka: Klinik tanımlama ile uyumlu **ve** bir **kesin vaka** ile epidemiyolojik olarak ilişkili vaka

Kesin Vaka: Klinik tanımlama ile uyumlu **ve** tanı için geçerli laboratuvar kriteri ile doğrulanmış vaka.

[**NOT:** Standart Laboratuvar Prosedürlerine göre antibiyotik direnci araştırılmalıdır. Ayrıca monovalan antiserumlarla serolojik alt-tiplendirme ve moleküler epidemiyolojik tiplendirme yapılabilmesi için izolatlar Referans Laboratuvarına sevk edilmelidir]

SÜRVEYANS TİPİ

Bildirimi:

- Ülke genelinde hizmet veren bütün sağlık kurumlarından yapılacaktır.
- Tifo vaka bildirimleri aşağıda belirtilen formlarla, İl Sağlık Müdürlüğüne **olası** ve **kesin vaka** şeklinde,
- İl Sağlık Müdürlüğü tarafından Sağlık Bakanlığı'na **olası** ve **kesin vaka** şeklinde yapılacaktır.

İhbar:

- Vaka tespit edildiğinde **İVEDİ** olarak (24 saat içinde, telefon v.b. ile) İl Sağlık Müdürlüğüne ihbarı yapılacaktır.
- İl Sağlık Müdürlüğü ilgili sağlık kuruluşu ile beraber **salgın inceleme** çalışmalarına başlayacaktır.

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:***A. Sağlık Ocakları:***

- Poliklinikte tespit edilen vakalar, İlçe Grup Başkanlıklarından ve İl Sağlık Müdürlüğünden gönderilen **Form 014** kayıtlarında bulunan vakalar **Form 016**'ya günlük olarak kaydedilecek ve ay sonunda **Form 017/A** ile İl Sağlık Müdürlüğüne bildirim yapılacaktır..

B. Diğer sağlık kurumları:

- İlçelerde hizmet veren sağlık kurumları (tüm yataklı tedavi kurumları, serbest çalışan hekimler, poliklinikler, dispanserler v.b.) İlçe Grup Başkanlıklarına, İl merkezinde hizmet veren sağlık kurumlarında İl Sağlık Müdürlüğüne **GÜNLÜK** olarak **Form 014** ile bildirim yapacaklardır.

C. İlçe Grup Başkanlıkları:

- İlçe sınırlarında hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen ilgili sağlık ocağına gönderecektir.

D. İl Sağlık Müdürlükleri:

- İl merkez sınırları içinde hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen ilgili sağlık ocağına gönderecektir.
- Ay sonunda sağlık ocaklarından gelen **Form 017/A**'ların icmalini yapacak ve **AYLIK** olarak Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne gönderecektir.

A22. TÜBERKÜLOZ**SÜRVEYANS GEREKÇELERİ**

Tüberküloz; etken bakteri *Mycobacterium tuberculosis*'in dormant yaşayabilme özelliği başta olmak üzere, diğer biyolojik özellikleri ve epidemiyolojik koşullar nedeniyle eradikasyonu güç olan bir hastalıktır. Halen dünya nüfusunun üçte biri tüberküloz basiliyle enfekte olmuş durumdadır. Son yıllarda tüberkülozun yaygın olduğu ülkelerde hızlı bir yayılma gösteren HIV enfeksiyonu tüberküloz insidansını ve mortalitesini önemli ölçüde arttırmıştır. Tüm tüberküloz olgularının %80-90'ı akciğerlerde ortaya çıkar. Bulaşma hemen her zaman solunum yoluyla olur. Bunlar arasında da en bulaştırıcı olanlar direkt yaymada ARB (aside-rezistan basil) pozitif olanlardır. Bulaşma riski hasta ile yakın ve uzun süreli temas durumunda yüksektir (özellikle aile bireyleri için). Tüberkülozun kesin tanısı bakteriyolojiktir. Vakaların saptanması ve tedavinin en kısa sürede başlaması; mortalite ve morbiditede azalma ile birlikte hastalığın toplumda yayılımını da engelleyici rol oynar. Sürveyans verileri; prevalansın izlenmesi, aşılama programlarının etkinliğini görmek, kontrol önlemlerinin geliştirilmesi ve sağlık hizmetlerinin programlanması açısından büyük önem taşır. "Ulusal Sağlık 21" kapsamında, 2010 yılına kadar; tedavisi gerekli tüberküloz vakalarının (aktif tüberküloz) %70'inin tespit edilmesi, bunların %85'inin tam tedavisinin sağlanması ve nihai olarak tüberküloz insidansının en az %50 azaltılması, hedeflenmiştir.

BU HASTALIK İÇİN SAĞLIK BAKANLIĞI TARAFINDAN ÖZEL PROGRAM YÜRÜTÜLMEKTEDİR.

VAKA TANIMI**1. SOLUNUM SİSTEMİ TÜBERKÜLOZU:****Klinik tanımlama:**

Bir kişide başka nedenlerle açıklanamayan halsizlik, çabuk yorulma, kilo kaybı, çocuklarda kilo almada duraklama, ateş ve gece terlemesi ile birlikte;

- Uzun süreli öksürük (özellikle $\geq$ üç hafta), kanlı veya kansız balgam **ve/veya**
- Göğüs ağrısı **veya** sırt ağrısı **veya** yan ağrısı **ve/veya** nefes darlığı ile karakterize hastalık.

Tanı için laboratuvar kriterleri

- Balgam örneğinde yayma ile ARB gösterilmesi
- Balgam kültüründe *Mycobacterium tuberculosis* üretilmesi

Vaka Sınıflandırması**Olası Vaka:**

Tanı için gerekli laboratuvar kriterlerinden hiç birini sağlamamakla birlikte;

- (a) Klinik tanımlama ile uyumlu **ve**
- (b) Radyolojik olarak tüberküloz ile uyumlu lezyonları olan **ve**
- (c) En az bir hafta non-spesifik antibiyotik tedavisi almış olmasına rağmen klinik yanıt alınamayan **ve**
- (d) Ayırıcı tanı olanakları iyi olan bir hastanede tüberküloz tedavisine karar verilen vaka.

Kesin Vaka:

Klinik tanımlama ile uyumlu olup olmadığına bakılmaksızın;

- (a) En az iki balgam örneğinde ARB (+) olan vaka **veya**
- (b) Balgam yaymasında bir kez ARB (+) **ve** aktif akciğer tüberkülozu ile uyumlu radyolojik bulguları olan **ve** bir hekim tarafından tüberküloz tedavisi kararı verilen vaka **veya**
- (c) Balgam yaymasında ARB pozitif olsun olmasın kültüründe *Mycobacterium tuberculosis* üremesi olan vaka

2. SOLUNUM SİSTEMİ DIŞI (ORGAN) TÜBERKÜLOZ:**Klinik Tanımlama**

Bir kişide başka nedenlerle açıklanamayan halsizlik, çabuk yorulma, kilo kaybı, çocuklarda kilo almada duraklama, ateş ve gece terlemesi ile birlikte; tutulan organa (plevra, lenf bezleri, periton, genitoüriner sistem, cilt, eklem, kemik, tüberküloz menenjit, vb.) göre değişen bulgularla karakterize hastalık.

Tanı için laboratuvar kriterleri

- Etkilenmiş organlardan alınan örneklerde ARB gösterilmesi
- Kültürde *Mycobacterium tuberculosis* üremesi
- Patolojik incelemede tüberkülozla uyumlu histolojik değişiklikler saptanması

Vaka Sınıflaması

Olası Vaka: Akciğer dışı organ tüberkülozu için yapılmış klinik tanımlama ile uyumlu vaka.

Kesin Vaka: Laboratuvar kriterlerinden biri ile uyumlu *olası vaka*

SÜRVEYANS TİPİ**Bildirim:**

- Ülke genelinde hizmet veren tüm Verem Savaş Dispanserleri ve yataklı tedavi kurumlarından yapılacaktır.
- Vaka bildirimleri aşağıda belirtilen formlarla, İl Sağlık Müdürlüğüne **kesin vaka** olarak ve **solunum sistemi tüberkülozu** veya **solunum sistemi dışı tüberküloz** şeklinde,
- İl Sağlık Müdürlüğü tarafından Sağlık Bakanlığı'na **kesin vaka** olarak ve **solunum sistemi tüberkülozu** veya **solunum sistemi dışı tüberküloz** şeklinde,
- Verem Savaş Dairesi Başkanlığı tarafından Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne **kesin vaka** olarak ve **solunum sistemi tüberkülozu** veya **solunum sistemi dışı tüberküloz** şeklinde yapılacaktır.

İhbar: Gerekli değildir.

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:**A. Sağlık Ocakları:**

- Bildirim yapmayacaklardır.

B. Verem Savaş Dispanserleri:

- **Kesin** vakaları **Form 021** (Verem Savaş Dispanseri Aylık Çalışma Raporu) ile **AYLIK** olarak İl Sağlık Müdürlüğüne bildireceklerdir.

C. İl Koordinatör Verem Savaş Dispanseri:

- İl Sağlık Müdürlüklerinden gönderilen **Form 014**'lerin kontrollerini yapar ve ilgili Verem Savaş Dispanserine gönderir.

D. Diğer sağlık kurumları:

- Diğer sağlık kurumları (tüm yataklı tedavi kurumları, serbest çalışan hekimler, poliklinikler...) yeni saptanan vakaları **GÜNLÜK** olarak **Form 014** ile İl Sağlık Müdürlüğüne bildireceklerdir.

E. İl Sağlık Müdürlükleri:

- Yataklı tedavi kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen İl Koordinatör Verem Savaş Dispanserine gönderecektir.
- Verem Savaş Dispanserlerinden gelen **Form 021**'lerin kontrollerini yaptıktan sonra ve **AYLIK** olarak Sağlık Bakanlığı, **Verem Savaş Daire Başkanlığı**'na gönderecektir.

F. Verem Savaş Daire Başkanlığı:

- İl Sağlık Müdürlükleri tarafından gönderilen **Form 021**'lerin birer örneğini Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne gönderecektir.

A23. VİRAL HEPATİTLER [akut]**SÜRVEYANS GEREKÇELERİ**

Viral hepatitler hem dünyada hem de ülkemizde en sık görülen enfeksiyon hastalıkları arasında yer alırlar. En sık etkenler Hepatit A, Hepatit B, Hepatit C, Hepatit D ve Hepatit E viruslarıdır. Hepatit A ve E başlıca fekal-oral yoldan, diğerleri perkütan yoldan ve cinsel temasla bulaşır. Enfeksiyonların, çoğu olguda anikterik, subklinik veya asemptomatik seyir göstermesi toplumda yayılımında başlıca rolü oynar. Hastalıkları fulminan seyir gösterebilir ve ölüme yol açabilirler. Hepatit B, C ve D kronikleşebilir. Geçiş önlenemez olup, Hepatit B için koruyucu aşının varlığı önemlidir. “Ulusal Sağlık 21” kapsamında, 2010 yılına kadar, Hepatit B virusu taşıyıcı insidansının en az %80 azaltılması hedeflenmiştir.

VAKA TANIMI**Klinik tanımlama:**

Bir kişide ani başlayan sarılık, koyu renkli idrar, iştahsızlık, halsizlik, bulantı, sağ üst kadranda hassasiyeti, idrarda bilirubin artışı ve serum ALT düzeyinin yükselmesiyle karakterize hastalık.

[NOT: Çoğunlukla asemptomatik ve/veya anikterik seyredebileceği hatırlanmalıdır.]

Tanı için laboratuvar kriterleri:

- **Hepatit A tanısı için:** Anti-HAV IgM pozitifliği
- **Hepatit B tanısı için:** HBsAg ve/veya anti-HBc IgM pozitifliği
- **Hepatit C tanısı için:** Anti-HCV pozitifliği ve tamamlayıcı testlerle (RIBA, HCV-PCR) doğrulama.
- **Hepatit D tanısı için:** HBsAg ve/veya anti-HBcIgM pozitifliği ile birlikte Anti-HDV pozitifliği
- **Hepatit E tanısı için:** Anti-HEV IgM pozitifliği

Vaka Sınıflandırılması:

Olası Vaka: Tanı için gerekli laboratuvar kriterlerinin *araştırılmadığı* veya *tamamlanamadığı* durumlarda; karaciğer fonksiyon testlerinde anormal değişikliklerle birlikte ve bu değişikliklerin başka nedenlerle açıklanamadığı durumlarda klinik ve geçiş uyumlu tüm vakalar “**olası akut viral hepatit**” olarak bildirilir.

Kesin Vaka:

- **Hepatit A:**
 - (a) Klinik tanımlama ile uyumlu ve anti-HAV IgM pozitif bulunan vaka **veya**
 - (b) Klinik tanımlama ile uyumlu ve laboratuvarca doğrulanmış bir A Hepatiti vakasıyla epidemiyolojik olarak ilişkili vaka
- **Hepatit B:**
 - (a) Klinik tanımlama ile uyumlu, anti-HBcIgM ve/veya HBsAg pozitif bulunan vaka
- **Hepatit C:**
 - (a) Klinik tanımlama ile uyumlu, tanı için gerekli laboratuvar kriterleri ile doğrulanmış vaka

- **Hepatit D:**
 - (a) Klinik tanımlama ile uyumlu, HBsAg *ve/veya* anti-HBc IgM pozitif *ve* anti-HDV pozitif bulunan vaka
- **Hepatit E:**
 - (a) Klinik tanımlama ile uyumlu *ve* anti-HEV IgM pozitif bulunan vaka *veya*
 - (b) Klinik tanımlama ile uyumlu *ve* Hepatit A, B, C göstergeleri negatif *ve* anti-HEV IgG pozitif vaka *veya*
 - (c) Klinik tanımlama ile uyumlu *ve* laboratuvarca doğrulanmış bir E Hepatiti olgusuyla epidemiyolojik olarak ilişkili vaka

SÜRVEYANS TİPİ

Bildirim:

- Ülke genelinde hizmet veren bütün sağlık kuruluşlarından yapılacaktır.
- Hepatit B ve Hepatit C bildirimleri *yalnızca akut dönemde tespit edilen* vakalar için yapılacaktır. Kronik vakaların bildirimleri yapılmayacaktır.
- Hepatit vaka bildirimleri aşağıda belirtilen formlarla, İl Sağlık Müdürlüğüne *olası vaka* ve tipi belirtilerek *kesin vaka* şeklinde,
- İl Sağlık Müdürlüğü tarafından Sağlık Bakanlığı'na *kesin vaka* şeklinde ve tipi belirtilerek yapılacaktır.

İhbar:

- Salgın durumlarında **İVEDİ** olarak (24 saat içinde, telefon ile) İl Sağlık Müdürlüğüne ihbarı yapılacaktır.
- İl Sağlık Müdürlüğü ve ilgili sağlık kuruluşu hemen **filyasyon** çalışmalarını başlatacaktır.

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:

A. Sağlık Ocakları:

- Poliklinikte tespit edilen vakalar, İlçe Grup Başkanlıklarından ve İl Sağlık Müdürlüğünden gönderilen **Form 014** kayıtlarında bulunan vakalar **Form 016**'ya günlük olarak kaydedilecek ve ay sonunda **Form 017/A** ile İl Sağlık Müdürlüğüne bildirim yapılacaktır..

B. Diğer sağlık kurumları:

- İlçelerde hizmet veren sağlık kurumları (tüm yataklı tedavi kurumları, serbest çalışan hekimler, poliklinikler, dispanserler v.b.) İlçe Grup Başkanlıklarına, İl merkezinde hizmet veren sağlık kurumlarında İl Sağlık Müdürlüğüne **GÜNLÜK** olarak **Form 014** ile bildirim yapacaklardır.

C. İlçe Grup Başkanlıkları:

- İlçe sınırlarında hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen ilgili sağlık ocağına gönderecektir.

D. İl Sağlık Müdürlükleri:

- İl merkez sınırları içinde hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen ilgili sağlık ocağına gönderecektir.
- Ay sonunda sağlık ocaklarından gelen **Form 017/A**'ların icmalini yapacak ve **AYLIK** olarak Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne gönderecektir.

GRUP B HASTALIKLAR

ULUSLARARASI İHBARI ZORUNLU HASTALIKLAR

HASTALIK	Sayfa
B01 ÇİÇEK	
B02 EPİDEMİK TİFÜS	
B03 SARI HUMMA	
B04 VEBA	

B01. ÇİÇEK**SÜRVEYANS GEREKÇELERİ**

Dünyada doğal yoldan edinilmiş son çiçek hastalığı (smallpox) vakası 1977’de Somali’de görülmüştür. 2 yıl sonra, Mayıs 1980’de Dünya Sağlık Asamblesi tarafından hastalığın tüm dünyadan eradike edildiği açıklanmıştır ve takiben aşılama çalışmalarına son verilmiştir. İngiltere, Birmingham Üniversitesi’nde 1978’de ortaya çıkan bir laboratuvar kaynaklı çiçek olgusu hariç son vakadan bugüne dünyanın hiç bir yerinde çiçek hastalığı görülmemiştir. Başka ülkelerin elinde bulunduğu tahmin edilen *gizli* virus stoklarının biyoterörizm amaçları ile kullanılması olasılığına karşı araştırma amaçları için, yalnızca ABD ve Rusya’nın Ulusal Araştırma Merkezlerinde variola virus stoklarının kalmasına izin verilmiş olup **1999 Dünya Sağlık Asamblesi 2002** yılında bunların da imha edilmesini karar altına almıştır. Bununla birlikte, gizli Variola virus stoklarının biyolojik savaş silahı olarak veya biyoterörist amaçlar ile kullanılması olasılığı nedeniyle bütün hekimlerin çiçek hastalığının klinik, epidemiyolojik özelliklerini ve ayırıcı tanı kriterlerini biliyor olması önem kazanır. Halen “uluslararası bildirimi zorunlu” hastalıklar arasında yer almaktadır ve tüm ülkeler **olası vakalar dahil** tüm çiçek olgularını 24 saat içinde DSÖ’ye bildirmek durumundadır.

VAKA TANIMI**Klinik Tanımlama:**

Ani başlangıçlı ateş, kırıklık, başağrısı, şiddetli sırt ağrısı, bitkinlik (gripal enfeksiyon benzeri tablo) ve bazan karın ağrısı ve kusma gibi gastrointestinal semptomları takiben; 2-4 gün sonra ateş düşerken tipik olarak yüzde ve ekstremitelerde başlayan ve gövdeye yayılan döküntülerin (makül, papül, vezikül, püstül ve kabuklanma) gelişmesi ile karakterize sistemik viral hastalık.

Tanı için laboratuvar kriterleri:

- Klinik örneklerden (deri lezyonundan veziküler sıvı, karaciğer, dalak, akciğer, böbrek otopsi doku örnekleri) yapılan hücre kültürü ve/veya korioallantoik membran kültüründe virusun izolasyonu, **veya**
- Elektronmikroskopta viral partiküllerin gösterilmesi, **veya**
- Serolojik olarak akut ve konvalesan faz serum örneklerinde ≥ 4 kat antikor titre artışının gösterilmesi

[NOT: Laboratuvar tanısı *yalnızca* uluslararası yetkilendirilmiş merkezlerde konur.]

Vaka Sınıflandırılması:

Olası Vaka: Klinik tanımlamaya uygun ve başka etyolojilerle açıklanamayan vaka

Kesin Vaka: (a) Klinik tanımlamaya uygun ve laboratuvar kriterlerinden en az biri pozitif bulunan vaka **veya**

(b) Bir **kesin vaka** ile epidemiyolojik ilişkisi olan vaka

SÜRVEYANS TİPİ**Bildirim:**

- Ülke genelinde hizmet veren bütün sağlık kurumlarından yapılacaktır.
- Vaka bildirimleri aşağıda belirtilen formlarla, İl Sağlık Müdürlüğüne **olası** ve **kesin vaka** şeklinde,
- İl Sağlık Müdürlüğü tarafından Sağlık Bakanlığı’na **olası** ve **kesin vaka** şeklinde yapılacaktır.

İhbar:

- ***Olası veya kesin vaka*** görülmesi halinde **İVEDİ** olarak, (telefon, faks ve birebir gidilerek) Sağlık Bakanlığı, TSHGM Bulaşıcı Hastalıklar Daire Başkanlığı'na ihbarı yapılacaktır.
- ***Olası*** vaka veya kesin görülmesi halinde **İVEDİ** olarak (telefon, faks ve birebir gidilerek) İl Sağlık Müdürlüğüne ihbarı yapılacaktır.
- İl Sağlık Müdürlüğü ve ilgili sağlık kuruluşu bölgede hemen **filyasyon** çalışmalarına başlayacaktır.

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:

- Bütün bildirimler Sağlık Bakanlığına ve İl Sağlık Müdürlüklerine ivedi olarak ihbar tarzında (telefon, faks ve birebir gidilerek) yapıldığı için **hiç bir Form kullanılmayacaktır.**
- Vaka ile ilgili ayrıntılı bilgi İl Sağlık Müdürlüğü ve Sağlık Bakanlığı tarafından toplanacaktır.

B02. EPİDEMİK TİFÜS**SÜREYANS GEREKÇELERİ**

Louseborne typhus, Typhus exanthematicus, klasik tifüs ateşi, Rickettsiosis Epidemica Pediculosa gibi isimler de alan epidemik tifüs, etken *Rickettsia prowazekii*'nin neden olduğu bir hastalıktır. Epidemik tifüs yalnız insanlarda görülür ve insan bitlerinin sıklıkla vücut biti (*Pediculus humanus corporis*) bazen da baş biti çeşitleri ile bulaşır. Dünyanın bazı bölgeleri (Meksika'nın bazı dağlık bölgeleri, Orta ve Güney Amerika'nın ve çok sayıda Asya ülkesinin bazı noktaları) halen endemiktir. Savaşlar ve olağanüstü durumlarda, genellikle soğuk bölgelerde, hijyenik olmayan kalabalık yaşam koşullarında insanların bir arada yaşaması esnasında bit infestasyonu söz konusuken ciddi ve patlayıcı salgınlar yapabilir. 22. Dünya Sağlık Asamblesi uyarınca epidemik tifüs DSÖ sürveyansı altındadır ve uluslararası bildirimi zorunludur. Önceden epidemik tifüs bulunmadığı bilinen bir bölgeden ya da epidemik tifüsün eradike edildiği bir bölgeden, *olası* veya *kesin* bir vaka saptanması halinde ya da salgın kuşkusunda ülke 24 saat içinde bunu DSÖ'ye bildirmek durumundadır.

VAKA TANIMI**Klinik Tanımlama:**

Ani genel enfeksiyon bulguları, şiddetli baş ağrısı ve 3. günde 40-41°C'e ulaşan ateş ile birlikte;

- 4-7. günlerde gövdenin üst kısmından başlayan ve giderek vücuda yayılan makülo-papüler döküntüler (yüz, avuç içi ve ayak tabanları hariç), **ve**
- Bilinç bulanıklığı, dalgınlık, hezeyan, ajitasyon gibi nörolojik bulguların eşlik ettiği genel toksemi, ile karakterize hastalık

Tanı için laboratuvar kriterleri :***Destekleyici:***

- Çift serum örneğinde Weil Felix aglütinasyon testi ile ≥ 4 kat titre artışının gösterilmesi, **veya**
- Tek serum örneğinde IFA ile $\geq 1/64$ yada CF yöntemi ile $\geq 1/16$ titrede antikor pozitif bulunması, **veya**
- Deri lezyonlarından (biyopsi) veya doku örneklerinden (otopsi) hazırlanan preparatlarda DFA yöntemi ile mikroorganizmanın gösterilmesi.

Doğrulayıcı:

- Kan, BOS, gangliyon biyopsisi, otopsi materyali v.b klinik örneklerden doku kültürü, embriyonlu yumurta veya hayvan inokülasyonu ile *R.prowazekii*'nin izolasyonu, **veya**
- Klinik örneklerde PCR ile *R.prowazekii* nükleik asitlerinin gösterilmesi, **veya**
- Çift serum örneğinde spesifik grup antijenlerine karşı IFA, CF, LA, mikro-aglütinasyon veya IHA ile ≥ 4 kat titre artışının gösterilmesi.

[NOT: Laboratuvar tanısı *yalnızca* yetkilendirilmiş merkezlerde konur.]

Vaka Sınıflandırılması :

Olası Vaka: Destekleyici laboratuvar kriterlerinden en az biri ile birlikte klinik tanımlamaya uygun vaka

Kesin Vaka: Doğrulayıcı laboratuvar kriterlerinden en az biri ile birlikte klinik tanımlamaya uygun vaka

SÜRVEYANS TİPİ**Bildirim:**

- Ülke genelinde hizmet veren bütün sağlık kurumlarından yapılacaktır.
- Vaka bildirimleri aşağıda belirtilen formlarla, İl Sağlık Müdürlüğüne *olası ve kesin vaka* şeklinde,
- İl Sağlık Müdürlüğü tarafından Sağlık Bakanlığı'na *olası ve kesin vaka* şeklinde yapılacaktır.

İhbar:

- *Olası veya kesin vaka* görülmesi halinde **İVEDİ** olarak (telefon, faks ve birebir gidilerek), Sağlık Bakanlığı, TSHGM Bulaşıcı Hastalıklar Daire Başkanlığı aranarak ihbarı yapılacaktır.
- *Olası veya kesin vaka* görülmesi halinde **İVEDİ** olarak (telefon, faks ve birebir gidilerek) İl Sağlık Müdürlüğüne ihbarı yapılacaktır.
- İl Sağlık Müdürlüğü ve ilgili sağlık kuruluşu bölgede hemen **filyasyon** çalışmalarına başlayacaktır.

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:

- Bütün bildirimler Sağlık Bakanlığına ve İl Sağlık Müdürlüklerine ivedi olarak ihbar tarzında (telefon, faks ve birebir gidilerek) yapıldığı için **hiç bir Form kullanılmayacaktır.**
- Vaka ile ilgili ayrıntılı bilgi İl Sağlık Müdürlüğü ve Sağlık Bakanlığı tarafından toplanacaktır.

B03. SARI HUMMA**SÜRVEYANS GEREKÇELERİ**

Bu sivrisinek kaynaklı virus hastalığına Afrika ve Güney Amerika'nın tropikal bölgelerinde rastlanmaktadır. Hastalık virusu taşıyan orman sivrisineklerinin maymunları (non-human primates) enfekte etmesiyle yayılır. Orman bölgesinde tesadüfen enfekte olan insanlar aracılığı ile şehire taşındığında *Aedes aegypti* türü sivrisinekler ile şehirde dolaşıma girer. Özellikle Afrika'da pek çok şehir sarı humma salgını tehdidi altındadır. Hastalık DSÖ'nün "1969 Uluslararası Sağlık Düzenlemeleri"ne göre uluslararası bildirimi zorunlu enfeksiyonlar arasındadır. Bu düzenlemeler yürürlükte kaldığı sürece tüm ülkeler **olası vakalar dahil** tüm olguları 24 saat içinde DSÖ'ye bildirmek durumundadır.

VAKA TANIMI**Klinik Tanımlama:**

Akut başlangıçlı yüksek ateş ve takibeden iki hafta içinde sarılıkla karakterize hastalık. Hemorajik manifestasyonlar ve renal yetmezlik bulguları olabilir.

Tanı için laboratuvar kriterleri :

- Yellow fever virusunun klinik örneklerden izolasyonu
- Yellow fever spesifik IgM antikorlarının pozitif bulunması
- Çift serum örneğinde IgG titrelerinin ≥ 4 kat artması
- Pozitif post-mortem karaciğer histopatolojisi
- İmmunokimyasal yöntemlerle dokularda yellow fever virus antijenlerinin bulunması
- Kanda veya dokularda PCR ile yellow fever virus gen diziliminin saptanması

[NOT: Laboratuvar tanısı *yalnızca* yetkilendirilmiş merkezlerde konur.]

Vaka Sınıflandırılması :

Olası Vaka: Klinik tanımlama ile uyumlu **ve** öyküsünde endemik bölgelere seyahat gibi epidemiyolojik ilişki bulunan vaka

Kesin Vaka: (a) Laboratuvar kriterlerinden en az biri ile doğrulanmış olası vaka **veya**

(b) Klinik tanımlama ile uyumlu **ve** bir kesin vaka ile epidemiyolojik ilişkisi olan vaka

SÜRVEYANS TİPİ**Bildirim:**

- Ülke genelinde hizmet veren bütün sağlık kurumlarından yapılacaktır.
- Vaka bildirimleri aşağıda belirtilen formlarla, İl Sağlık Müdürlüğüne **olası ve kesin vaka** şeklinde,
- İl Sağlık Müdürlüğü tarafından Sağlık Bakanlığı'na **olası ve kesin vaka** şeklinde yapılacaktır.

İhbar:

- **Olası veya kesin vaka** görülmesi halinde **İVEDİ** olarak (telefon, faks ve birebir gidilerek), Sağlık Bakanlığı, TSHGM Bulaşıcı Hastalıklar Daire Başkanlığı aranarak ihbarı yapılacaktır.

- ***Olasıveya kesin vaka*** görülmesi halinde **İVEDİ** olarak (telefon, faks ve birebir gidilerek) İl Sağlık Müdürlüğüne ihbarı yapılacaktır.
- İl Sağlık Müdürlüğü ve ilgili sağlık kuruluşu bölgede hemen **filyasyon** çalışmalarına başlayacaktır.

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:

- Bütün bildirimler Sağlık Bakanlığına ve İl Sağlık Müdürlüklerine ivedi olarak ihbar tarzında (telefon, faks ve birebir gidilerek) yapıldığı için **hiç bir Form kullanılmayacaktır.**
- Vaka ile ilgili ayrıntılı bilgi İl Sağlık Müdürlüğü ve Sağlık Bakanlığı tarafından toplanacaktır

B04. VEBA**SÜRVEYANS GEREKÇELERİ**

Veba halen birçok ülkede endemik bir enfeksiyondur ve sıklıkla epidemiyotansiyeli taşır. Hastalık etkeni bakteri *Yersinia pestis* insanlara, pirelerin ısırması ile veya hasta bireylerin solunum yolu damlacıklarına maruz kalma ile yada enfekte hayvan dokularına temas ile bulaşır. DSÖ'nün "1969 Uluslararası Sağlık Düzenlemeleri"ne göre veba uluslararası bildirimi zorunlu enfeksiyonlar arasındadır. Bu düzenlemeler yürürlükte kaldığı sürece tüm ülkeler **olası vakalar dahil** tüm olguları 24 saat içinde DSÖ'ye bildirmek durumundadır.

VAKA TANIMI**Klinik Tanımlama:**

Bir kişide; akut başlangıçlı ateş ve genel enfeksiyon bulguları ile birlikte;

- *Bubonik formda*: lenf nodlarının aşırı ağrılı şişliği (bubonlar) **veya**
- *Pnömonik formda*: öksürük, kanlı balgam çıkarma, zorlu solunum ve göğüs ağrısı, ile karakterize hastalık.

[NOT: Her iki form da toksemi ile birlikte *septicemik forma* ilerleyebilir. Bubon bulgusu olmaksızın sepsis nadir görülür.]

Tanı için laboratuvar kriterleri :***Destekleyici***

- Klinik örneklerde DFA ile bakterinin gösterilmesi **veya**
- Tek serum örneğinde, *Y.pestis* F1 antijenlerine spesifik antikor titresinde PHA ile gösterilen $\geq 1/10$ titrede pozitifliğin HI testi ile teyid edilmesi

Doğrulamayı

- Bubonlar, kan, BOS veya balgamdan *Y.pestis*'in izolasyonu **veya**
- Çift serum örneğinde, *Y.pestis* F1 antijenlerine spesifik antikor titresinde PHA ile gösterilen ≥ 4 kat değişikliğin HI testi ile teyid edilmesi

[NOT: Laboratuvar tanısı yetkilendirilmiş merkezlerde konur.]

Vaka Sınıflandırılması:

Olası Vaka: Klinik tanımlama ile uyumlu ve destekleyici laboratuvar kriterlerinden biri ile pozitif olan vaka **veya**

Kesin Vaka: (a) Klinik tanımlama ile uyumlu ve doğrulamayı laboratuvar kriterlerinden en az biri pozitif olan vaka **veya**

(b) Klinik tanımlama ile uyumlu ve bir kesin vaka ile epidemiyolojik olarak ilişkili vaka

SÜRVEYANS TİPİ**Bildirim:**

- Ülke genelinde hizmet veren bütün sağlık kurumlarından yapılacaktır.
- Vaka bildirimleri aşağıda belirtilen formlarla, İl Sağlık Müdürlüğüne **olası** ve **kesin vaka** şeklinde,
- İl Sağlık Müdürlüğü tarafından Sağlık Bakanlığı'na **olası** ve **kesin vaka** şeklinde yapılacaktır.

İhbar:

- ***Olası veya kesin vaka*** görülmesi halinde **İVEDİ** olarak (telefon, faks ve birebir gidilerek), Sağlık Bakanlığı, TSHGM Bulaşıcı Hastalıklar Daire Başkanlığı aranarak ihbarı yapılacaktır.
- ***Olası veya kesin vaka*** görülmesi halinde **İVEDİ** olarak (telefon, faks ve birebir gidilerek) İl Sağlık Müdürlüğüne ihbarı yapılacaktır.
- İl Sağlık Müdürlüğü ve ilgili sağlık kuruluşu bölgede hemen **filyasyon** çalışmalarına başlayacaktır.

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:

- Bütün bildirimler Sağlık Bakanlığına ve İl Sağlık Müdürlüklerine ivedi olarak ihbar tarzında (telefon, faks ve birebir gidilerek) yapıldığı için **hiç bir Form kullanılmayacaktır.**
- Vaka ile ilgili ayrıntılı bilgi İl Sağlık Müdürlüğü ve Sağlık Bakanlığı tarafından toplanacaktır.

GRUP C HASTALIKLAR

SENTİNEL SÜRVEYANS KAPSAMINDA BİLDİRİMİ YAPILACAK HASTALIKLAR

HASTALIK	Sayfa
c01 AKUT HEMORAJİK ATEŞ SENDROMU.....	
c02 CREUTZFELDT JAKOB HASTALIĞI [nvcjd].....	
c03 EKİNOKOKKOZ.....	
c04 <i>HAEMOPHILUS INFLUENZA</i> TİP B [HİB] MENENJİTİ.....	
c05 İNFLUENZA [GRİP].....	
c06 KALA-AZAR [VISCERAL LEISHMANIASIS].....	
c07 KONJENİTAL RUBELLA.....	
c08 LEJYONER HASTALIĞI.....	
c09 LEPRA.....	
c10 LEPTOSPIROZ.....	
C11 SUBAKUT SKLEROZAN PANENSEFALİT (SSPE).....	
c12 ŞİSTOZOMİYAZ [ÜRİNER].....	
c13 TOKSOPLAZMOZ	
c14 TRAHOM.....	
c15 TULAREMİ.....	

C01. AKUT HEMORAJİK ATEŞ SENDROMU**SÜREYANS GEREKÇELERİ**

Akut hemorajik ateş sendromu tanımı Kırım Kongo hemorajik ateşi, Rift Vadisi ateşi, sarı humma gibi farklı viruslar, bakteriler ve riketsiyalarla da oluşabilen ve epidemi yapma özelliğinde bir grup hastalık için kullanılır. Vücutta birçok sistemi, özellikle de vasküler sistemi tutan ve kanamaların eşlik edebildiği, hafif infeksiyonlardan yaşamı tehdit eden ağır hastalıklara kadar farklı klinik tablolar oluşturabilirler. Başlangıç semptomları ateş, halsizlik, kas ağrıları, aşırı yorgunluktur. Ağır olgularda iç organlarda, deri altında, ağız, göz ve kulaklar gibi vücut girişlerinde kanamalar görülebilir. Şok, santral sinir sistemi fonksiyon bozukluğu, koma, delirium, nöbetler, karaciğer ve böbrek yetmezliğine yol açabilir. Zoonotik hastalıklar arasında yer alır; etkenin yaşamı hayvan veya insekt konakçılara bağlıdır. Konakçıya bağlı coğrafik dağılım gösterirler. İnsanlar enfekte konakçı ile temas sonucu hastalanırlar (kemiriciler, kene ve diğer artropodlar önem kazanır), bazıları insandan insana bulaşır. Vakalar genelde sporadiktir veya düzensiz epidemiler şeklinde görülebilir. Ülkemizde hastalığın epidemiyolojik durumunun değerlendirilmesi açısından bildirim sistemine alınmıştır.

VAKA TANIMI**Klinik Tanımlama:**

Ani başlangıçlı, üç haftadan kısa süreli ateş, kırgınlık, halsizlik, yaygın vücut ağrısı ve baş ağrısı yakınması olan bir kişide; kırsal kesimde yaşama, son bir ay içinde kırsal kesime seyahat veya kene ısırması öyküsü varlığında; laboratuvarla başka bir nedenle açıklanamayan lökopeni ve trombositopeni saptanmış olması ve ek olarak aşağıdaki **destekleyici** bulgulardan en az ikisinin bulunması ile karakterize sendrom

- Hemorajik veya purpurik döküntü,
- Epistaksis,
- Hemoptizi,
- Gastrointestinal kanama,
- Diğer hemorajik semptomlar

Tanı için laboratuvar kriterleri:

- Kan, vücut sıvıları veya doku örneklerinden virus veya diğer etkenlerin izolasyonu
- Etkene karşı IgM antikor pozitifliği
- Akut ve konvalesan dönem serumlarında spesifik IgG titresinde ≥ 4 kat artış

Vaka sınıflaması:

Olası Vaka: (a) Klinik tanımlama ile uyumlu vaka **veya**
(b) Bir bölgede birden çok başka bir nedenle açıklanamayan vaka görüldüğü takdirde, destekleyici bulguları olmasa da, klinik tanımlama ile uyumlu vaka

Kesin Vaka: (a) Klinik tanımlama ile uyumlu **ve** tanı için laboratuvar kriterlerinden en az biri ile doğrulanmış vaka **veya**
(b) Kesin tanısı konmuş bir vakayla epidemiyolojik bağlantısı olan **olası** vaka.

SÜRVEYANS TİPİ**Bildirim:**

- Vaka bildirimleri, ülke genelinde hizmet veren Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği bulunan hastanelerden yapılacaktır.
- Vaka bildirimleri, tanımlanan kurumlardan İl Sağlık Müdürlüğüne **olası** ve **kesin vaka** şeklinde,
- İl Sağlık Müdürlüğü tarafından Sağlık Bakanlığı'na **olası** ve **kesin vaka** şeklinde yapılacaktır.

İhbar:

- **Olası** veya **kesin** akut hemorajik ateş vakası tespit edildiği zaman **24 saat içinde** İl Sağlık Müdürlüğüne **ihbarı yapılacaktır.**
- İl Sağlık Müdürlüğü ve ilgili sağlık kuruluşu bölgede **filyasyon çalışmalarına** hemen başlar.

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:

A. Sağlık Ocakları: Bildirim yapmayacaklardır.

B. Diğer sağlık kurumları:

- Tanımlanan sağlık kurumları (Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği bulunan tüm hastaneler) İlçe Grup Başkanlıkları ve İl Sağlık Müdürlüğüne **GÜNLÜK** olarak **Form 014** ile bildirim yapacaklardır.

C. İlçe Grup Başkanlığı:

- İlçe sınırlarında hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen İl Sağlık Müdürlüğüne gönderecektir.

D. İl Sağlık Müdürlükleri:

- İl Sağlık Müdürlükleri, tanımlanan sağlık kuruluşlarından ve İlçe Grup Başkanlıklarından gelen bildirimlerin icmalini yaparak **AYLIK** olarak **Form 017/C** ile **Sağlık Bakanlığı, TSHGM**ne gönderecektir.
- Tanımlanan sağlık kurumlarından ve İlçe Grup Başkanlıklarından gelen bildirimleri (**Form 014**) bilgi ve filyasyon çalışması için ilgili sağlık ocaklarına gönderecektir.
- **Kesin vaka** bildirimini için etkene özel sürveyans formunu dolduracak ve Sağlık Bakanlığı'na gönderecektir.

C02. YENİ VARYANT CREUTZFELDT-JACOB HASTALIĞI**SÜRVEYANS GEREKÇELERİ**

Creutzfeldt-Jacob Hastalığı (CJD) ve varyantlarının görülme sıklığı, dünyanın pek çok yerinde henüz izlenememiştir. 1996 yılında İngiltere’de Sığır Spongiform Ensefalopatisi (BSE) ile etyolojik olarak bağlantısı tespit edilen yeni-varyant Creutzfeldt-Jacob Hastalığı (nvCJD) tanımlanmıştır. İnkübasyon süresinin uzunluğu nedeniyle nvCJD olgularının gelecekteki sayısı tahmin edilememektedir. Ülkeler, BSE ile enfekte olan ülkelerden sığır veya sığır ürünlerinin ithali veya enfekte sığır dokuları içeren tıbbi ve kozmetik ürünlerin kullanımı yolu ile ajanla karşılaşmış olabilirler. Sürveyans, hastalığın daha iyi anlaşılmasına yardımcı olacaktır.

VAKA TANIMI**Vaka sınıflaması:****Yeni Varyant CJD (nvCJD)**

Şüpheli Vaka: İlerleyici nöropsikiyatrik bozukluğu olan hastada aşağıdaki 6 klinik bulgudan en az 5’inin varlığı:

- Erken psikiyatrik semptomlar,
- Erken kalıcı parestezi/disestezi,
- Ataksi,
- Korea/distoni veya myoklonus,
- Demans,
- Akinetik mutizm

Olası Vaka: Şüpheli vaka tanımına ek olarak, aşağıdaki bütün kriterlerin varlığı:

- Potansiyel iatrojenik temas hikayesinin olmaması,
- Klinik sürenin altı aydan uzun olması,
- Başlama yaşının 50 yaştan küçük olması,
- PrP gen mutasyonunun olmaması,
- EEG’nin tipik periyodik görünüm göstermemesi,
- Rutin araştırmaların alternatif bir tanıyı düşündürmemesi
- MR’da aksial T2’de **ve/veya** proton-dansite yoğun imajlarda pulvinardan anormal simetrik ve yüksek sinyaller

Kesin Vaka: Kesin tanı için **nöropatolojik inceleme** zorunludur. Yaşayan hastalara serebral biyopsi, tedavi edilebilir alternatif bir hastalık tanısı amacı dışında yapılmamalıdır. Kuşkulu vakalarda otopsi (veya otopsi olanağı yoksa, beynin postmortem biyopsisi) mutlaka yapılmalıdır.

SÜRVEYANS TİPİ**Bildirim:**

- nvCJD tipi bildirimleri, ülke genelinde hizmet veren bütün Eğitim ve Araştırma Hastanelerinden yapılacaktır.
- nvCJD vaka bildirimleri, tanımlanan kurumlardan İl Sağlık Müdürlüğüne **olası** ve **kesin vaka** şeklinde,
- İl Sağlık Müdürlüğü tarafından Sağlık Bakanlığı’na **nvCJD tipi olası** ve **kesin vaka** şeklinde yapılacaktır.

İhbar:

- Gerekli değildir.
- Bildirimi yapan sağlık kuruluşu tarafından **vaka inceleme formu** doldurulacak, İl Sağlık Müdürlüğüne gönderecektir.

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:

A. Sağlık Ocakları: Bildirim yapmayacaklardır.

B. Diğer sağlık kurumları:

- Tanımlanan sağlık kurumları (Eğitim ve Araştırma Hastaneleri) İlçe Grup Başkanlıkları ve İl Sağlık Müdürlüğüne **GÜNLÜK** olarak **Form 014** ile bildirim yapacaklardır.

C. İlçe Grup Başkanlığı:

- İlçe sınırlarında hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen İl Sağlık Müdürlüğüne gönderecektir.

D. İl Sağlık Müdürlükleri:

- İl Sağlık Müdürlükleri, tanımlanan sağlık kuruluşlarından ve İlçe Grup Başkanlıklarından gelen bildirimlerin icmalini yaparak **AYLIK** olarak **Form 017/C** ile **Sağlık Bakanlığı, TSHGM**ne gönderecektir.
- Tanımlanan sağlık kurumlarından ve İlçe Grup Başkanlıklarından gelen bildirimleri (**Form 014**) bilgi için ilgili sağlık ocaklarına gönderecektir.

C03. EKİNOKOKKOZ**SÜRVEYANS GEREKÇELERİ**

Ekinokokkoz; erişkini köpek barsağında yaşayan *Echinococcus granulosus* adlı parazitin enfekte köpek dışkıyla atılan yumurtalarının insanlar tarafından kirli eller, su ve yiyeceklerle alınması sonucu karaciğerde, bazen akciğerlerde, daha nadiren diğer organlarda içi sıvı dolu kistlerle seyreder. Enfeksiyon köpeklere çiğ enfekte koyun-sığır iç organlarını yemesiyle bulaşır. Dünyada hemen her iklimde görülen hastalık ülkemizde de etkin önlemlerin alınamayışı nedeniyle endemiktir. Tedavide halen cerrahi yöntemlerin kullanılması, ciddi işgücü kaybı ve hayvanlardan alınan verimde düşme göz önüne alındığında enfeksiyon ekonomik açıdan da önem kazanır. Enfeksiyonun yaygınlığını görmek ve kontrolü için etkin programlar geliştirmek açısından sürveyansı gereklidir.

VAKA TANIMI**Klinik tanımlama:**

Başta karaciğer olmak üzere kistin yerleştiği organla ilişkili semptomlarla karakterize hastalık.

[NOT: Hastalık sıklıkla asemptomatik seyreder ve olgular rutin radyolojik incelemeler sırasında tesadüfen saptanabilir.]

Tanı için laboratuvar kriterleri:***Destekleyici:***

Görüntüleme yöntemlerinden en az biri ile (radyografi, anjiyografi, ultrasonografi, sintigrafi) hidatik kist yapısına uygun bulgu saptanmış olguda;

- Serolojik yöntemlerden biri ile (IHA, ELISA, IFA..) *Echinococcus granulosus* spesifik antijenlerine karşı antikorların pozitifliği, **veya**
- Immunoblotting yöntem ile pozitif bulgu

Doğrulayıcı:

- Cerrahi olarak kistin çıkarılmasını takiben makroskopik **ve/veya** mikroskopik olarak tanımlanması **veya**
- Ultrasonografi rehberliğinde alınmış kist sıvısında, nekropsi örneklerinde yada pulmoner kist rüptüründen sonraki balgam örneklerinde parazitin mikroskopik olarak saptanması.

Vaka sınıflaması:

Olası Vaka: Klinik tanımlama ile uyumlu ve destekleyici laboratuvar kriterlerinden biri ile **pozitif** bulunmuş vaka

Kesin Vaka: Doğrulayıcı laboratuvar kriterlerinden biri ile uyumlu vaka

SÜRVEYANS TİPİ**Bildirim:**

- Vaka bildirimleri, ülke genelinde hizmet veren bütün Yataklı Tedavi kurumlarından yapılacaktır.
- Vaka bildirimleri, yataklı tedavi kurumlarından İl Sağlık Müdürlüğüne **kesin vaka** şeklinde, İl Sağlık Müdürlüğü tarafından Sağlık Bakanlığı'na **kesin vaka** şeklinde yapılacaktır.

İhbar: Gerekli değildir.

Kavıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:

A. Sağlık Ocakları: Bildirim yapmayacaklardır.

B. Diğer sağlık kurumları:

- Tanımlanan sağlık kurumları (Yataklı Tedavi Kurumları), İlçe Grup Başkanlıkları ve İl Sağlık Müdürlüğüne **GÜNLÜK** olarak **Form 014** ile bildirim yapacaklardır.

C. İlçe Grup Başkanlığı:

- İlçe sınırlarında hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen İl Sağlık Müdürlüğüne gönderecektir.

D. İl Sağlık Müdürlükleri:

- İl Sağlık Müdürlükleri, tanımlanan sağlık kuruluşlarından ve İlçe Grup Başkanlıklarından gelen bildirimlerin icmalini yaparak **AYLIK** olarak **Form 017/C** ile Sağlık Bakanlığı, TSHGM'ne gönderecektir.
- Tanımlanan sağlık kurumlarından ve İlçe Grup Başkanlıklarından gelen bildirimleri (**Form 014**) bilgi için ilgili sağlık ocaklarına gönderecektir.

C04. *Haemophilus influenza* tip b (Hib) MENENJİTİ**SÜRVEYANS GEREKÇELERİ**

Haemophilus influenza tip b (Hib) çocuklarda bakteriyel menenjitlerin en yaygın nedenidir. Sürveyans hastalığın durumunun ortaya konması ve aşı (immünizasyon) uygulamalarının planlanması açısından büyük önem taşır. Bu nedenle sürveyansın menenjitler üzerinde yoğunlaşması önerilmektedir.

VAKA TANIMI**Klinik tanımlama:**

Akut başlangıçlı, yüksek ateş, şiddetli başağrısı ve ense sertliği ile karakterize hastalık (menenjit tablosu).

[NOT: <2 yaş bebeklerde $\geq 38.5^{\circ}\text{C}$ ateş, iritabilite ve fontanel bombeliği varlığında menenjitten şüphe edilmelidir.]

Tanı için laboratuvar kriterleri:

- BOS veya kan kültüründen (veya normalde steril diğer vücut sıvılarından) Hib izolasyonu.
- Normalde steril vücut sıvılarında LA, CA, CIE yöntemlerinden biri ile spesifik bakteri antijenlerinin gösterilmesi.
- Normalde steril vücut sıvılarında nükleik asit problemleri ile bakterinin genetik komponentlerinin saptanması.

Vaka sınıflaması:

Olası Vaka: Yoktur.

Kesin Vaka: Klinik tanımlama ile uyumlu ve laboratuvar kriterlerinden biri ile pozitif bulunmuş vaka

[NOT: BOS veya normalde steril vücut sıvılarından Hib izole edilen bir vaka klinik sendromun menenjit ile uyumlu olup olmadığına bakılmaksızın *kesin vaka* olarak bildirilir.]

SÜRVEYANS TİPİ**Bildirim:**

- Vaka bildirimleri, ülke genelinde hizmet veren bütün Yataklı Tedavi kurumlarından yapılacaktır.
- Vaka bildirimleri, yataklı tedavi kurumlarından İl Sağlık Müdürlüğüne **kesin vaka** şeklinde, İl Sağlık Müdürlüğü tarafından Sağlık Bakanlığı'na **kesin vaka** şeklinde yapılacaktır.

İhbar: Gerekli değildir.

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:

A. Sağlık Ocakları: Bildirim yapmayacaklardır.

B. Diğer sağlık kurumları:

- Tanımlanan sağlık kurumları (Yataklı Tedavi Kurumları) İlçe Grup Başkanlıkları ve İl Sağlık Müdürlüğüne **GÜNLÜK** olarak **Form 014** ile bildirim yapacaklardır.

C. İlçe Grup Başkanlığı:

- İlçe sınırlarında hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen İl Sağlık Müdürlüğüne gönderecektir.

D. İl Sağlık Müdürlükleri:

- İl Sağlık Müdürlükleri, tanımlanan sağlık kuruluşlarından ve İlçe Grup Başkanlıklarından gelen bildirimlerin icmalini yaparak **AYLIK** olarak **Form 017/C** ile Sağlık Bakanlığı, TSHGM'ne gönderecektir.
- Tanımlanan sağlık kurumlarından ve İlçe Grup Başkanlıklarından gelen bildirimleri (Form 014) bilgi için ilgili sağlık ocaklarına gönderecektir.

C05. INFLUENZA**SÜRVEYANS GEREKÇELERİ**

Influenza (grip) dünyada yaygın olarak bilinen bir hastalıktır. Damlacık enfeksiyonu ile yayıldığı için bulaşıcılığı çok fazladır. Epidemiler yapar; kısa sürede enfekte kişi sayısı artar; ölümlere, ciddi iş gücü kaybına ve ekonomik kayıplara neden olabilir. Bu nedenlerle, toplumdaki hassas gruplarda hastalığın etkilerinin hafifletilmesinde ve ölümlerin önlenmesinde etkili aşının zamanında güncellenmesini sağlamak için influenza sürveyansının yapılması; virusun subtiplerinin veya yeni varyantlarının tanımlanması ve erken dönemde saptanması büyük önem taşır.

VAKA TANIMI**Klinik tanımlama:**

Kişide başka bir nedenle açıklanamayan; ani başlangıçlı ateş ($>38^{\circ}\text{C}$) *ve* öksürük *ve/veya* boğaz ağrısı ile karakterize hastalık

Tanı için laboratuvar kriterleri :

- Nazofaringeal sürüntü veya aspirasyon örneğinden influenza virus izolasyonu veya viral antijenin gösterilmesi,
- 2 hafta ara ile alınan çift serum örneğinde antikor düzeylerinde ≥ 4 kat artış saptanması

Vaka sınıflaması:

Olası Vaka : Klinik tanımlama ile uyumlu vaka

Kesin Vaka: Laboratuvar kriterlerinden en az biri ile doğrulanmış *olası* vaka

SÜRVEYANS TİPİ**Bildirim:**

- Vaka bildirimleri *yalnızca* Ankara, İstanbul, İzmir, Antalya, Diyarbakır, Erzurum, Trabzon, Adana ve Samsun illerinde bulunan Eğitim ve Araştırma Hastanelerinden yapılacaktır.
- Vaka bildirimleri, tanımlanan sağlık kurumlarından İl Sağlık Müdürlüğüne **kesin vaka** şeklinde,
- İl Sağlık Müdürlüğü tarafından Sağlık Bakanlığı'na **kesin vaka** şeklinde yapılacaktır.

İhbar:

- Salgın durumunda **İVEDİ** olarak telefon ile İl Sağlık Müdürlüğüne ihbarı yapılacaktır.
- Bildirimi yapan sağlık kuruluşu tarafından **vaka inceleme formu** doldurulacak, İl Sağlık Müdürlüğüne gönderilecektir.

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:

A. Sağlık Ocakları: Bildirim yapmayacaklardır.

B. Diğer sağlık kurumları:

- Tanımlanan sağlık kurumları (sayılan illerdeki Eğitim ve Araştırma Hastaneleri) İlçe Grup Başkanlıkları ve İl Sağlık Müdürlüğüne **GÜNLÜK** olarak **Form 014** ile bildirim yapacaklardır.

C. İlçe Grup Başkanlığı:

- İlçe sınırlarında hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen İl Sağlık Müdürlüğüne gönderecektir.

D. İl Sağlık Müdürlükleri:

- İl Sağlık Müdürlüğü **Form 014**'lerin icmalini yaparak **AYLIK** olarak **Form 017/C** ile Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne gönderecektir.
- Tanımlanan sağlık kurumlarından ve İlçe Grup Başkanlıklarından gelen bildirimleri (Form 014) bilgi için ilgili sağlık ocaklarına gönderecektir.

C06. KALA-AZAR [visceral leishmaniasis]**SÜRVEYANS GEREKÇELERİ**

İnsana *Leishmania* türleri ile enfekte tatarcık (yakarca) sineklerinin (*Phlebotomus sp*) sokmasıyla bulaşan Kala-azar ülkemizde *Leishmania infantum* türünün neden olduğu kronik sistemik bir hastalıktır. Ateş, spleno-hepatomegali, kan tablosunda değişiklikler (anemi, lökopeni, trombositopeni..), kronik zayıflama ve güçsüzlük ile karakterize olup, tedavisiz olgularda ölümle sonuçlana-bilmektedir. Enfeksiyon esasen bir zoonozdur; protozoonun başlıca rezervuarları evcil ve yabani köpeklerdir. Dünyada tropikal ve subtropikal bölgelerin kırsal alanları başta olmak üzere yaklaşık 60 ülkede halen endemiktir. Ülkemizde başta Ege, Akdeniz ve İç Anadolu Bölgeleri olmak üzere hemen her bölgeden sporadik olarak bildirilmektedir. Enfeksiyona sıklıkla geç tanı konulduğu veya bazı hastaların lösemi, lenfoma gibi öntanılarla tedavi edilmeye çalışıldığı gözlenmektedir. Hastalığın yaygınlığını görmek ve kontrolüne yönelik etkin programlar geliştirmek için sürveyansı gereklidir.

VAKA TANIMI**Klinik tanımlama:**

Türkiye’de enfeksiyonun “Akdeniz tipi” gözlenmektedir. Daha çok 11 yaşından küçük çocuklarda olmak üzere başka nedenlerle açıklanamayan;

- uzun süreli düzensiz ateş,
- splenohepatomegali (dalak büyüklüğü daha ön plandadır),
- pansitopeni ve kilo kaybı ile karakterize hastalık.

Tanı için laboratuvar kriterleri:

- Klinik örneklerin (başta kemik iliği olmak üzere, dalak, karaciğer, lenf nodları biyopsisi, aspirasyon sıvısı, kan) boyalı preparatlarında parazitin amastigot şekillerinin gösterilmesi **ve/veya**
- Klinik örneklerin uygun besiyeri (NNN besiyeri gibi) ve uygun ısıda (24°C) kültürlerinden parazitin izole edilmesi **ve/veya**
- Serum örneğinde IFA veya ELISA ile pozitif seroloji **ve/veya**
- Klinik örneklerde PCR pozitifliği

Vaka sınıflaması:

Olası Vaka: Yoktur

Kesin Vaka: Klinik tanımlama ile uyumlu ve laboratuvar kriterlerinden en az biri ile doğrulanmış vaka.

SÜRVEYANS TİPİ**Bildirim:**

- Vaka bildirimleri, ülke genelinde hizmet veren bütün Eğitim ve Araştırma Hastanelerinden yapılacaktır.
- Vaka bildirimleri, tanımlanan kurum ve kuruluşlardan İl Sağlık Müdürlüğüne **kesin vaka** şeklinde, İl Sağlık Müdürlüğü tarafından Sağlık Bakanlığı’na **kesin vaka** şeklinde yapılacaktır.

İhbar:

- Gerekli değildir.
- İl Sağlık Müdürlüğü, ilgili sağlık kuruluşu ile birlikte bölgede **vaka inceleme çalışmalarına** başlayacaktır.

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:

A. Sağlık Ocakları: Bildirim yapmayacaklardır.

B. Diğer sağlık kurumları:

- Tanımlanan sağlık kurumları (Eğitim ve Araştırma Hastaneleri) İlçe Grup Başkanlıkları ve İl Sağlık Müdürlüğüne **GÜNLÜK** olarak **Form 014** ile bildirim yapacaklardır.

C. İlçe Grup Başkanlığı:

- İlçe sınırlarında hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen İl Sağlık Müdürlüğüne gönderecektir.

D. İl Sağlık Müdürlükleri:

- İl Sağlık Müdürlükleri, tanımlanan sağlık kuruluşlarından ve İlçe Grup Başkanlıklarından gelen bildirimlerin icmalini yaparak **AYLIK** olarak **Form 017/C** ile Sağlık Bakanlığı, TSHGM'ne gönderecektir.
- Tanımlanan sağlık kurumlarından ve İlçe Grup Başkanlıklarından gelen bildirimleri (**Form 014**) bilgi ve vaka araştırma çalışmaları için ilgili sağlık ocaklarına gönderecektir.

C07. KONJENİTAL RUBELLA SENDROMU**SÜRVEYANS GEREKÇELERİ**

Konjenital rubella sendromu; gebeliği sırasında kızamıkçık geçiren annelerin bebeklerinde, enfeksiyonun geçirildiği döneme göre değişmekle birlikte, başlıca konjenital kalp hastalığı, katarakt ve sağırılık belirtilerini içine alan malformasyonlar grubudur. Konjenital sorunların hangi sıklıkta rubella enfeksiyonuna bağlı olduğunun anlaşılmasında ve Avrupa Bölgesinde kızamıkçık eliminasyonu hedefinden dolayı, sürveyans büyük önem taşır.

VAKA TANIMI**Klinik tanımlama:**

Gebeliği esnasında annenin geçirdiği kızamıkçık enfeksiyonunun bir sonucu olarak ortaya çıkan ve bebekte aşağıdaki kategorilerde yer alan bulgu(lar) ile karakterize sendrom;

- A) **Major bulgular:** Katarakt (ve/veya konjenital glokom), konjenital kalp hastalığı, sağırılık, pigmenter retinopati
- B) **İlişkili bulgular:** Trombositopenik purpura, splenomegali, sarılık, mikrosefali, mental retardasyon, meningoensefalit, miyokardit, *radiolucent* kemik lezyonları

Tanı için laboratuvar kriterleri:

- Rubella spesifik IgM antikor varlığının gösterilmesi, **veya**
- Anneden pasif transfer halinde düşmesi gereken süreden (8-12 ay) daha uzun süre boyunca bebeğin rubella antikor düzeylerinin pozitif bulunması (aylık incelemelerde rubella HI, PHA, LA testleri veya ELISA IgG ile ölçülen antikor titrelerinin beklenen oranda düşmemesi)

Vaka Sınıflaması :

Olası Vaka: Klinik tanımlamada belirtilen en az iki **A** kategorisi semptomu **veya** en az bir **A** ve bir **B** kategorisi semptomu olan vaka.

Kesin Vaka: Laboratuvar kriterlerinden en az biri ile uyumlu *olası vaka*

SÜRVEYANS TİPİ**Bildirim:**

- Vaka bildirimleri, ülke genelinde hizmet veren bütün Yataklı Tedavi kurumlarından yapılacaktır.
- Vaka bildirimleri, tanımlanan kurumlardan İl Sağlık Müdürlüğüne *olası ve kesin vaka* şeklinde,
- İl Sağlık Müdürlüğü tarafından Sağlık Bakanlığına *kesin vaka* şeklinde yapılacaktır.

İhbar: Gerekli değildir.

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:

A. Sağlık Ocakları: Bildirim yapmayacaklardır.

B. Diğer sağlık kurumları:

- Tanımlanan sağlık kurumları (Yataklı Tedavi Kurumları) İlçe Grup Başkanlıkları ve İl Sağlık Müdürlüğüne **GÜNLÜK** olarak **Form 014** ile bildirim yapacaklardır.

C. İlçe Grup Başkanlığı:

- İlçe sınırlarında hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen İl Sağlık Müdürlüğüne gönderecektir.

D. İl Sağlık Müdürlükleri:

- İl Sağlık Müdürlükleri, tanımlanan sağlık kuruluşlarından ve İlçe Grup Başkanlıklarından gelen bildirimlerin icmalini yaparak **AYLIK** olarak **Form 017/C** ile Sağlık Bakanlığı, TSHGM'ne gönderecektir.
- Tanımlanan sağlık kurumlarından ve İlçe Grup Başkanlıklarından gelen bildirimleri (**Form 014**) bilgi için ilgili sağlık ocaklarına gönderecektir.

C08. LEJYONER HASTALIĞI**SÜRVEYANS GEREKÇELERİ**

Son yıllarda ülkemizde seyahat-ilişkili formu ile güncelleşen Lejyoner hastalığı, yüksek ölüm oranı ve epidemik potansiyeli ile sürveyansı yapılması gereken önemli enfeksiyonlardan biridir. Çoğu kez turistlerin ülkelerine döndüklerinde tanı almaları, konunun uluslararası bir önem kazanmasına da neden olmakta ve turizm sektörünü etkilemektedir. 1989 yılından bu yana Avrupa Lejyonella Enfeksiyonları Çalışma Grubu (EWGLI) ve DSÖ Avrupa Bölge Ofisi tarafından ülkemizden kaynaklandığı ileri sürülen yaklaşık 300 olgu bildirilmiştir. Hastalığın diğer epidemiyolojik formlarından nozokomiyal legionellozis ve toplum kaynaklı legionellozis için ülkemizdeki durum hakkında ise tanı olanaklarının azlığı ve bildirim yapılmadığından dolayı yeterince veri bulunmamaktadır. Hastalık; etken *Legionella pneumophila* başta olmak üzere *Legionella* türlerinin belirli bir kaynaktan (bina su sistemleri) bazı aracı mekanizmalar ile (aerosolizasyon, aspirasyon) duyarlı bireylere ulaşması sonucunda ortaya çıkar. Vakaların erken saptanması prognozu olumlu yönde etkileyebileceği gibi aynı epidemiyolojik odaktan yayılmayı ve yeni vakaların çıkmasını önlemek üzere kontrol çalışmalarının başlatılmasını da sağlar.

BU HASTALIK İÇİN SAĞLIK BAKANLIĞI TARAFINDAN ÖZEL PROGRAM YÜRÜTÜLMEKTEDİR.

VAKA TANIMI**Klinik tanımlama:**

Klinik incelemede pnömoniye ait fokal bulgularla **ve/veya** radyolojik olarak pnömoni bulgusuyla karakterize akut alt solunum yolu enfeksiyonu

[**NOT:** Uygun vaka seçimi ve epidemiyolojik ilişki açısından hastanın son 15 gün içinde en az bir geceyi evinden başka bir yerde –otel, hastane v.b.- geçirip geçirmediği sorulmalıdır.]

Tanı için laboratuvar kriterleri:***Destekleyici***

- Solunum yolu sekresyonları veya akciğer dokusunda; monoklonal reagenlerin kullanıldığı DFA yöntemiyle bakterinin boyanarak gösterilmesi, **ve/veya**
- Çift serum örneğinde IFA veya ELISA ile *Legionella* türlerine karşı (*Legionella pneumophila* SG1 hariç) antikor titrelerinin ≥ 4 kat arttığının gösterilmesi,
- Tek serum örneğinde IFA veya ELISA ile *Legionella* türlerine karşı antikor titresinin $\geq 1/256$ bulunması

Doğrulamayı

- Balgam, akciğer dokusu, plevral sıvı veya diğer klinik örneklerin kültürlerinde *Legionella* bakterisinin izolasyonu,
- *Legionella pneumophila* SG1 için idrarda spesifik antijen saptanması,
- Çift serum örneğinde IFA veya ELISA ile *L.pneumophila* SG1'e karşı spesifik serum antikor titrelerinin ≥ 4 kat arttığının gösterilmesi

Vaka sınıflaması:

Olası Vaka: Klinik tanımlama ile uyumlu **ve** destekleyici laboratuvar kriterlerinden en az biri ile pozitif bulunan vaka.

Kesin Vaka: Klinik tanımlama ile uyumlu **ve** doğrulamayı laboratuvar kriterlerinden en az biri ile pozitif bulunan vaka.

SÜRVEYANS TİPİ**Bildirim:**

- Lejyoner Hastalığı TSHGM'nün 01.05.2001 tarih ve 2001/34 sayılı Genelgesi ile "Seyahat-ilişkili Lejyoner Hastalığı Kontrol Programı" kapsamındadır.
- Vaka bildirimleri, ülke genelinde hizmet veren bütün Yataklı Tedavi kurumlarından yapılacaktır.
- Vaka bildirimleri, yataklı tedavi kurumlarından İl Sağlık Müdürlüğüne **olası ve kesin vaka** şeklinde, İl Sağlık Müdürlüğü tarafından Sağlık Bakanlığı'na **kesin vaka** şeklinde yapılacaktır.

İhbar:

- Epidemiyolojik ilişkisi ne olursa olsun bir **kesin vaka** veya seyahat-ilişkili **olası vaka** saptandığında **24 saat içinde** İl Sağlık Müdürlüğüne ihbarı yapılacaktır.
- İl Sağlık Müdürlüğü 01.05.2001 tarih ve 2001/34 sayılı Genelge çerçevesinde ilgili kurumlarla birlikte hemen **vaka inceleme** ve **epidemiyolojik kaynak araştırması** çalışmalarına başlayacaktır.

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:

A. Sağlık Ocakları: Bildirim yapmayacaklardır.

B. Diğer sağlık kurumları:

- Vaka bildirimini için tanımlanan kurumlar (Yataklı Tedavi Kurumları), 01.05.2001 tarih ve 2001/34 sayılı Genelge'nin Ek-1'inde verilen formu doldurarak, **GÜNLÜK** olarak **Form 014** ile beraber İlçe Grup Başkanlıkları ve İl Sağlık Müdürlüğüne göndereceklerdir.

C. İlçe Grup Başkanlığı:

- İlçe sınırlarında hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen İl Sağlık Müdürlüğüne gönderecektir.

D. İl Sağlık Müdürlükleri:

- İl Sağlık Müdürlüğü **Form 014**'lerin icmalini yaparak **AYLIK** olarak **Form 017/C** ile Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne gönderecektir.
- Tanımlanan sağlık kurumlarından gelen bildirimleri (Form 014) bilgi için ve vaka inceleme ve epidemiyolojik araştırma çalışmaları için ilgili sağlık ocaklarına gönderecektir.

C09. LEpra**SÜRVEYANS GEREKÇELERİ**

Lepra; periferik sinirleri, deriyi, göz ve testisleri tutan, kronik mikobakteriyel bir hastalıktır. Etken *Mycobacterium leprae* çok yavaş çoğalır ve hastalığın inkübasyon süresi 5 yıl kadardır. Lepra yüksek oranda enfeksiyöz değildir. Tedavi edilmemiş basilli hastalarla uzun süreli ve yakın temasta bulunanlara damlacık enfeksiyonu veya deriden kontakt yolla bulaşır. Hastalık iki uçta yer alan lepromatöz (çok basilli deri bulguları ön planda) ve tüberküloid lepra (az basilli; periferik sinir tutulumuna ait bulgular ön planda) formlarının arasında sınırları belirgin olmayan geçiş formlarıyla pek çok değişik klinik görünümde ortaya çıkabilmektedir. Lepra günümüzde azalmış olmakla beraber Afrika, Asya ve Latin Amerika'daki endemik ülkelerde halen önemli bir halk sağlığı sorunudur. 2000'li yılların başında dünyadaki lepra hastalarının %90'ı Brezilya, Kongo, Gine, Hindistan, Endonezya, Madagaskar, Mozambik, Mynmar, Nepal ve Tanzania'dan bildirilmiştir. DSÖ verilerine göre bu ülkelerde lepra görülme sıklığı 1.25/10.000 dolayındadır. Ülkemizde lepra önemli bir sağlık sorunu olmamakla birlikte tarih boyunca hep var olmuştur. 2000 yılı itibariyle 917'si kadın olmak üzere 2592 hasta (<1/25.000) vardır. Lepra kontrol çalışmaları, hastaya çok yönlü yaklaşım ilkesi ile; antilepra tedavi, fiziksel ve sosyal rehabilitasyon, cerrahi, lepra dışı sağlık sorunlarına yaklaşım ve çözüm hizmetleri şeklinde sürdürülmektedir.

VAKA TANIMI**Klinik tanımlama:****Lepra belirtileri;**

- Deride soluk veya hafif eritemli lekeler,
- Lekelerde duyu kaybı,
- Sinir hasarı bulguları;
 - (a) El ve ayakta erken vakada uyuşukluk, yanma hissi, geç vakada duyu kaybı, ağrısız yaralanmalar, yanık ve ülserler.
 - (b) El/ayak/yüzde erken vakada hafif, geç vakada daha belirgin kas güçsüzlüğü ve paralizi
 - (c) El/ayak/yüzde deformite

Lepranın kardinal tanı bulguları;

- Deride lekeler, plaklar ve nodüllerde yüzeyel duyu kaybı (ısı, dokunma ve ağrı duyusu kaybı)
- Periferik sinirlerde belirgin kalınlaşma ve duyu kaybı ile periferik sinir tutulumu

Tanı için laboratuvar kriterleri :

- Sağlam ya da lezyonlu deriden alınan deri yaymalarında alkol-asit dirençli basillerin (*Mycobacterium leprae*) gösterilmesi.

Vaka Sınıflaması :

Olası Vaka: Yoktur.

Kesin Vaka:

- (a) Lepranın kardinal tanı bulgularından en az birinin görülmesi **veya**
- (b) Deri yaymalarında alkol-asit dirençli basillerin gösterilmesi.

SÜRVEYANS TİPİ**Bildirim:**

- Yataklı tedavi kurumlarında lepra vakası tespit edildiği zaman, hastalar lepra hastaneleri ve merkezlerine gönderilecektir.
- Tespit edilen lepra vakalarının bildirimleri, **Lepra Hastaneleri** veya **Merkezlerinden** İl Sağlık Müdürlüğüne **kesin vaka** şeklinde,
- İl Sağlık Müdürlüğü tarafından Sağlık Bakanlığı'na **kesin vaka** şeklinde yapılacaktır.

İhbar:

- Gerekli değildir.
- İl Sağlık Müdürlüğü ve ilgili sağlık kuruluşu aile ve yakın çevresinde **vaka inceleme çalışmalarına** başlayacaktır.

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:

A. Sağlık Ocakları: Bildirim yapmayacaklardır.

B. Diğer sağlık kurumları:

- Tanımlanan merkezler (Lepra Hastaneleri veya Merkezleri) **AYLIK** olarak **Lepra Çalışma Cetveli** doldurarak, İl Sağlık Müdürlüklerine yapacaklardır.

C. İl Sağlık Müdürlükleri:

- İl Sağlık Müdürlüğü formların icmalini yaparak **AYLIK** ve **6 aylık** iki dönem halinde **Lepra Çalışma Cetvelini** doldurarak Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne gönderecektir.
- Tanımlanan sağlık kurumlarından gelen bildirimleri bilgi için ilgili sağlık ocağına gönderecektir

C10. LEPTOSPIROZ**SÜRVEYANS GEREKÇELERİ**

Dünyada yaygın bir zoonoz olan leptospiroz (Weil hastalığı) nemli subtropikal ve tropikal iklimlere sahip ülkelerde mevsimsel olarak ortaya çıkar. Vahşi ve evcil hayvanlar *Leptospira interrogans* serovarlarından birinin kaynağı olabilir. Enfeksiyon insanlara, enfekte hayvanlarla (hayvan idrarıyla) direkt temas sonucu veya idrar ile kontamine çevreden, yüzey suları (nehir, göl, akarsu, pınar v.b.), toprak ve bitkilerden bulaşır. Hastalık sıklıkla meslek veya uğraşla ilişkilidir; bazen salgınlar yapar. Pirinç tarlası çalışanları, mezbahe işçileri, hayvancılıkla uğraşanlar, kanalizasyoncular, balıkçılar, madenciler, veterinerler, askeri birlikler, treking yapanlar risk grupları arasındadır. İnsanda enfeksiyon ılımlı bir tablodan öldürücü hastalığa kadar geniş bir yelpazede seyredebilir. Leptospiroz muhtemelen klinik tanıdaki güçlükler ve laboratuvar tanısının yaygın olmayışı nedeni ile yeterince rapor edilememektedir. Sürveyans insan veya veteriner halk sağlığında müdahale stratejileri için temel sağlar.

VAKA TANIMI**Klinik tanımlama:**

Hayvan idrarı ile kontamine olabilecek bir çevreye/suya **veya** enfekte hayvanlara maruz kalma öyküsü **ile birlikte** aşağıdaki semptomlardan herhangi biriyle ilişkili başağrısı, miyalji ve bitkinlikle seyreden akut ateşli hastalık;

- Konjunktival kızarıklık,
- Meningeal irritasyon (ve/veya mental konfüzyon ve/veya depresyon)
- Hepato-renal yetmezlik (anüri veya oligüri ve/veya proteinüri ve/veya sarılık)
- Hemorajiler (deri içi, mukozalar, gastrointestinal sistem ve akciğer kanaması)
- Myokardit (kardiyak aritmi veya yetmezlik)
- Deri döküntüleri (rash) (palatal eksanitem)
- Diğer bazı yaygın semptomlar (bulantı, kusma, karın ağrısı, diyare ve artralji)

Tanı için laboratuvar kriterleri:

- Kan veya diğer klinik örneklerin kültüründen patojen leptospiraların izolasyonu (ve tiplendirilmesi),
- Bölgesel suşlarda sıklıkla temsil edilen antijenleri taşıyan *Leptospira* kökenlerinin kullanıldığı *tercihen* MAT ile *pozitif* seroloji (tek serum örneğinde $\geq 1/200$ titre veya çift serum örneğinde ≥ 4 kat titre artışı).
- Klinik örneklerde leptospiranın DFA veya başka bir yöntemle gösterilmesi.

Vaka sınıflaması:

Olası Vaka: Klinik tanımlama ile uyumlu vaka.

Kesin Vaka: Laboratuvar kriterlerinden biri ile doğrulanmış *olası* vaka.

SÜRVEYANS TİPİ**Bildirim:**

- Vaka bildirimleri, ülke genelinde hizmet veren Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği bulunan hastanelerden yapılacaktır.
- Vaka bildirimleri, tanımlanan kurum ve kuruluşlardan İl Sağlık Müdürlüğüne **olası** ve **kesin vaka** şeklinde,
- İl Sağlık Müdürlüğü tarafından Sağlık Bakanlığı'na **kesin vaka** şeklinde yapılacaktır.

İhbar:

- Leptospiroz vakası tespit edildiğinde **24 saat içinde** İl Sağlık Müdürlüğüne ihbarı yapılacaktır.
- İl Sağlık Müdürlüğü ve ilgili sağlık kuruluşu tarafından bölgede vaka inceleme çalışmalarına başlanacaktır.

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:

A. Sağlık Ocakları: Bildirim yapmayacaklardır.

B. Diğer sağlık kurumları:

- Tanımlanan sağlık kurumları (Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği bulunan hastaneler) İlçe Grup Başkanlıkları ve İl Sağlık Müdürlüğüne **GÜNLÜK** olarak **Form 014** ile bildirim yapacaklardır.

C. İlçe Grup Başkanlığı:

- İlçe sınırlarında hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen İl Sağlık Müdürlüğüne gönderecektir.

D. İl Sağlık Müdürlükleri:

- İl Sağlık Müdürlükleri, tanımlanan sağlık kuruluşlarından ve İlçe Grup Başkanlıklarından gelen bildirimlerin icmalini yaparak **AYLIK** olarak **Form 017/C** ile Sağlık Bakanlığı, TSHGM'ne gönderecektir.
- Tanımlanan sağlık kurumlarından ve İlçe Grup Başkanlıklarından gelen bildirimleri (**Form 014**) bilgi ve vaka inceleme çalışmaları için ilgili sağlık ocaklarına gönderecektir.

C11. SUBAKUT SKLEROZAN PANENSEFALİT (SSPE)**SÜRVEYANS GEREKÇESİ**

Kızamık hastalığının ülkemizde salgınlara yol açarak yaygın olarak görülmesi, kızamık sokak virüsüne bağlı olduğu gösterilen ve hastalığın geç dönem komplikasyonu olan Subakut Sklerozan Panensefalit vakalarının da ortaya çıkışına neden olmaktadır. SSPE'nin mevcut durumu ve yürütülen rutin ve kampanya şeklindeki aşılama çalışmalarının hastalığın gidişine olan etkisini izlemek üzere surveyans sistemine dahil edilmiştir.

Bu hastalık Kızamık Eliminasyon Programı kapsamında Sağlık Bakanlığı tarafından izlenmektedir.

VAKA TANIMI**Klinik tanımlama:**

Önceden normal gelişimi olan bir çocukta birkaç hafta – birkaç ay içinde gelişen;

1. mental durum bozukluğu (mental gerileme, konuşmada bozulma, yürümede bozulma, davranış değişikliği) ve
2. myokloni (günde birkaç kez olan, her biri 1-2 saniye süren, başın öne doğru düşmesi ya da vücutta (bazen yürürken ani düşmelere yol açan) silkinme şeklinde nöbetler ile karakterize tablonun olması)

Tanı için laboratuvar kriterleri:***Destekleyici:***

Rutin EEG'de aralıklı, yüksek amplitüdlü keskin-yavaş dalgalar olması ve Diazepam 5 mg I.V. yapıldıktan sonra baskılanmamaları

Doğrulayıcı:

- Beyin-omurilik sıvısında (BOS) kızamık IgG'nin yüksek olması (BOS/serum IgG ve total IgG oranları ile hesaplanan kızamık IgG sentez indeksinin intratekal sentezi gösterecek şekilde yüksek olması) veya
- Beyin biyopsisi veya postmortem alınan doku örneklerinde tipik histolojik bulgular (kızamık inklüzyon cisimlerinin görülmesi)

Vaka Sınıflandırması:

Olası vaka: Klinik tarife uyan vaka ve destekleyici laboratuvar bulgusu olan vaka

Kesin vaka : Doğrulayıcı laboratuvar kriterlerinden biri ile uyumlu vaka

SÜRVEYANS TİPİ**Bildirim:**

- Vaka bildirimleri, ülke genelinde hizmet veren Nöroloji, Enfeksiyon ve Çocuk klinikleri bulunan hastanelerden yapılacaktır.
- Vaka bildirimleri, tanımlanan kurum ve kuruluşlardan İl Sağlık Müdürlüğü'ne **kesin vaka** şeklinde,
- İl Sağlık Müdürlüğü tarafından Sağlık Bakanlığı'na **kesin vaka** şeklinde yapılacaktır.

İhbar: Gerekli değildir.

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:

A. Sağlık Ocakları: Bildirim yapılmayacaktır.

B. Diğer sağlık kuruluşları:

- Tanımlanan sağlık kurumları (Nöroloji, Enfeksiyon ve Çocuk Hastalıkları Kliniği bulunan hastaneler) İlçe Grup Başkanlıkları ve İl Sağlık Müdürlüğüne **GÜNLÜK** olarak **Form 014** ile bildirim yapacaklardır..

C. İlçe Grup Başkanlığı:

- İlçe sınırlarında hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen İl Sağlık Müdürlüğüne gönderecektir.

D. İl Sağlık Müdürlükleri:

- İl Sağlık Müdürlükleri, tanımlanan sağlık kuruluşlarından ve İlçe Grup Başkanlıklarından gelen bildirimlerin icmalini yaparak **AYLIK** olarak **Form 017/C** ile Sağlık Bakanlığı, TSHGM'ne gönderecektir.
- Tanımlanan sağlık kurumlarından ve İlçe Grup Başkanlıklarından gelen bildirimleri (**Form 014**) bilgi ve vaka inceleme çalışmaları için ilgili sağlık ocaklarına gönderecektir.

KAYIT VE BİLDİRİM İÇİN, SAĞLIK BAKANLIĞININ YÜRÜTTÜĞÜ KIZAMIK ELİMİNASYON PROGRAMI KAPSAMINDA YAYINLAMIS OLDUĞU GENELGE VE PROGRAMLARA BAKINIZ.

C12. ŞİSTOZOMİYAZ [üriner]**SÜRVEYANS GEREKÇELERİ**

Şistozomiyaz (sıtmayı takiben) dünyada en yaygın ikinci tropikal hastalıktır ve Afrika, Asya ve Güney Amerika'nın büyük bir kesiminde ağır morbidite nedenidir. 600 milyon kişi risk altındadır; 200 milyon kişi enfektedir ve bunun 20 milyon kadarı ağır hastadır. DSÖ'nün ana hedefi hastalığı kontrol altına almaktır; güçlü sürveyans ve kontrol programları ile hastalığı azaltmak ve hatta bazı ülkelerde şistozomiyazı elimine etmektir. Klinik hastalığın üriner (*S.haematobium*) ve intestinal şistozomiyaz (*S.mansoni*, *S.japonicum*, *S.intercalatum*, *S.mekongi*) olmak üzere iki formu vardır. Epidemiyolojik olarak ülkemizi ilgilendiren klinik form üriner şistozomiyazdır. Güneydoğu Anadolu Bölgesinden bugüne kadar çok az sayıda üriner şistozomiyaz vakası bildirilmiş olmakla birlikte GAP alanlarının ekolojik değişikliklerle riskli bölge niteliği kazanabileceği göz önüne alınarak hastalık, bildirim listesine dahil edilmiştir.

VAKA TANIMI**Klinik tanımlama (üriner şistozomiyaz):**

Epidemiyolojik olarak riskli bir bölgede yaşayan bir kişide başka bir nedenle açıklanamayan; makroskopik veya mikroskopik hematüri ile karakterize hastalık.

Vaka sınıflaması:

Olası Vaka: Klinik tanımlamaya uygun vaka

Kesin Vaka: İdrarda (veya patolojik inceleme sonucu mesane dokusunda)
S.haematobium yumurtalarının saptandığı *olası* vaka.

SÜRVEYANS TİPİ**Bildirim:**

- Vaka bildirimleri, ülke genelinde hizmet veren bütün Eğitim ve Araştırma Hastanelerinden yapılacaktır.
- Vaka bildirimleri, tanımlanan sağlık kurumlarından İl Sağlık Müdürlüğüne **kesin vaka** şeklinde, İl Sağlık Müdürlüğü tarafından Sağlık Bakanlığı'na **kesin vaka** şeklinde yapılacaktır.

İhbar:

- Gerekli değildir.
- İl Sağlık Müdürlüğü ve ilgili sağlık kuruluşu bölgede filyasyon çalışmalarına başlayacaktır.

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:

A. Sağlık Ocakları: Bildirim yapmayacaklardır.

B. Diğer sağlık kurumları:

- Tanımlanan sağlık kurumları (Eğitim ve Araştırma Hastaneleri) İlçe Grup Başkanlıkları ve İl Sağlık Müdürlüğüne **GÜNLÜK** olarak **Form 014** ile bildirim yapacaklardır.

C. İlçe Grup Başkanlığı:

- İlçe sınırlarında hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen İl Sağlık Müdürlüğüne gönderecektir.

D. İl Sağlık Müdürlükleri:

- İl Sağlık Müdürlükleri, tanımlanan sağlık kuruluşlarından ve İlçe Grup

Başkanlıklarından gelen bildirimlerin icmalini yaparak **AYLIK** olarak **Form 017/C** ile Sağlık Bakanlığı, TSHGM'ne gönderecektir.

- Tanımlanan sağlık kurumlarından ve İlçe Grup Başkanlıklarından gelen bildirimleri (**Form 014**) bilgi ve fiyasyon çalışmaları için ilgili sağlık ocaklarına gönderecektir.

C13. TOKSOPLAZMOZ**SÜREYANS GEREKÇELERİ**

Etken *Toksoplasma gondii*'dir. Tüm dünyada yaygın görülen bir zoonozdur. İnsana, protozoonun kistlerini içeren çiğ veya az pişmiş etler ve enfekte kedi dışkılarıyla atılan ookistlerin kontamine su ve gıdalarla alınmasıyla geçer. Kediler enfeksiyonun temel kaynağıdır. Anne gebelik esnasında ilk kez enfekte olursa, parazit plasental yolla bebeğe geçebilir. Organ ve kan nakliyle, nadiren de laboratuvarında kazara takizoit inokülasyonu ile bulaşabilir. Toksoplazmoz bağışıklık sistemi normal kişilerde çoğunlukla asemptomatiktir veya hafif bir üst solunum yolu enfeksiyonu gibi seyreder. Ülkemizde enfeksiyon prevalansı yüksektir ve hamilelerin serolojik sonuçlarının bazen yanlış yorumlandığı, tek bir IgG pozitifliğiyle gereksiz tedavi, hatta küretajların uygulandığı izlenmektedir. Ülkemizde yüksek bir prevalans göstermekle birlikte toksoplazmoz konjenital enfeksiyona ve bağışıklığı baskılanmış kişilerde ağır enfeksiyonlara yol açması nedeniyle süreyansı önerilir.

VAKA TANIMI**Klinik tanımlama:**

- **Bağışıklık sistemi normal kişilerde** başka nedenlerle açıklanamayan; semptomatik servikal LAP ve/veya üst solunum yolu enfeksiyonu ve/veya korioretinit (oküler toksoplazmoz)
- **Bağışıklık sistemi baskılanmış kişilerde** başka nedenlerle açıklanamayan; santral sinir sistemi semptomları ve/veya korioretinit ve/veya pnömoni
- **Yeni doğan ve bebeklik döneminde** (doğumda subklinik veya semptomatik) konjenital toksoplazmozis; beyinde kalsifikasyon ve/veya ventriküllerde genişleme ve/veya bilateral korioretinit ile karakterize hastalık.

Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri:

- Serolojik yöntemlerden biri ile (SF-DT, IHA, IFA, ELISA) önceden seronegatif olduğu bilinen bir olgunun son 1 ayda seropozitif hale geldiğinin saptanması,
- Çift serum örneğinde ToxoIgG'nin ≥ 4 kat titre artışının gösterilmesi,
- Tek serum örneğinde **capture veya double sandwich ELISA** ile ToxoIgM'in pozitif bulunması,
- ToxoIgG pozitif iken ToxoIgG-avidite testi ile düşük avidite saptanması,
- Vücut sıvıları (amniyon sıvısı, BOS, kan) veya doku kesitlerinde (plasenta, fetal dokular, v.b.) *T.gondii* takizoitlerinin gösterilmesi
- Konjenital toksoplazmoz kuşkusunda;
 - (a) Yenidoğanda ToxoIgM-capture veya ToxoIgA-capture ELISA ile pozitif bulgu,
 - (b) Amniyon sıvısı, plasenta veya fetal dokuların hücre kültüründe *T.gondii* izolasyonu
 - (c) Amniyon sıvısı, plasenta veya fetal dokularda *T.gondii* spesifik gen bölgesinin PCR ile gösterilmesi

Vaka sınıflaması:

Olası Vaka: Yoktur

Kesin Vaka: Klinik tanımlama ile uyumlu bir olguda, tanı için geçerli laboratuvar tekniklerinden en az biri ile elde edilen pozitif sonuç.

SÜREYANS TİPİ**Bildirim:**

- Ülke genelinde hizmet veren bütün Yataklı Tedavi kurumlarından yapılacaktır.
- Bildirimler, tanımlanan sağlık kurumlarından İl Sağlık Müdürlüğüne, **kesin vaka** şeklinde,
- İl Sağlık Müdürlüğünden Sağlık Bakanlığı'na **kesin vaka** şeklinde yapılacaktır.

İhbar: Gerekli değildir.

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:

A. Sağlık Ocakları: Bildirim yapmayacaklardır.

B. Diğer sağlık kurumları:

- Tanımlanan sağlık kurumları (Yataklı Tedavi Kurumları) İlçe Grup Başkanlıkları ve İl Sağlık Müdürlüğüne **GÜNLÜK** olarak **Form 014** ile bildirim yapacaklardır.

C. İlçe Grup Başkanlığı:

- İlçe sınırlarında hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen İl Sağlık Müdürlüğüne gönderecektir.

D. İl Sağlık Müdürlükleri:

- İl Sağlık Müdürlükleri, tanımlanan sağlık kuruluşlarından ve İlçe Grup Başkanlıklarından gelen bildirimlerin icmalini yaparak **AYLIK** olarak **Form 017/C** ile Sağlık Bakanlığı, TSHGM'ne gönderecektir.
- Tanımlanan sağlık kurumlarından ve İlçe Grup Başkanlıklarından gelen bildirimleri (Form 014) bilgi için ilgili sağlık ocaklarına gönderecektir.

C14. TRAHOM**SÜRVEYANS GEREKÇELERİ**

Trahom; *Chlamydia trachomatis*'in A, B, Ba ve C serovarlarının neden olduğu sinisi veya birden başlayan bulaşıcı bir bakteriyel keratokonjunktivit. Korneada damar kuşatması (pannus), lenfoid foliküller ve papilla hiperplazisinin katıldığı konjunktiva iltihaplanması ile karakterize hastalık, tedavisiz olgularda göz kapaklarında ciddi şekil bozuklukları, konjunktivada skatrisler, ilerleyici görme yetersizliği ve körlükle sonuçlanır. Orta Doğu, Güney Asya, Afrika ve Güney Amerika'da yaygındır. Endemik bölgelerde, genellikle hayatın ilk yıllarında bir çocukluk çağı hastalığı olarak ortaya çıkar; tedavi edilmezse yaşam boyu sürebilir. Özellikle kuru ve tozlu bölgelerde kötü hijyen, yoksulluk ve kalabalık yaşam koşullarında prevalansı yüksektir. Ülkemizde, Cumhuriyetin ilanından bu yana geçen sürede, belirli bir coğrafyada hastalığın önemli sağlık sorunları arasında yer aldığı görülmekte ve bir Trahom Kontrol Programı yürütülmektedir. Bu Program, Doğu ve Güneydoğu Anadolu'nun hemen tümü ile Akdeniz Bölgesi'nin doğusunda yer alan toplam 30 ilde uygulanmaktadır. Sürveyans verileri Kontrol Programının etkinliğinin değerlendirilmesinde yol gösterici olacaktır.

BU HASTALIK İÇİN SAĞLIK BAKANLIĞI TARAFINDAN ÖZEL PROGRAM YÜRÜTÜLMEKTEDİR

VAKA TANIMI**Klinik tanımlama:**

Aşağıda gelişim sırasına göre verilen ve ilk ikisi **aktif trahom** evresi olarak kabul edilen beş ana evre ile karakterize kronik hastalık;

1. Trahomatöz inflamasyon-Foliküler (TF): üst tarsal konjunktivada, en az 0.05 mm çapında, 5 veya daha fazla follikül bulunması.
2. Trahomatöz inflamasyon-Intense (ağır) (TI): tarsal konjunktivada inflamatuvar kalınlaşma.
3. Trahomatöz Skar (TS): tarsal konjunktivada kolayca gözlenebilen skar varlığı.
4. Trahomatöz Trikiyazis (TT): kirpiklerin içe dönmesi ve kapak deformitesi.
5. Korneal Opasite (CO): pupil üzerinde kolayca gözlenebilen korneal opasite.

[NOT: Hastalık bildirimlerinde ilk iki evre -TF ve TI- istenmektedir].

Tanı için laboratuvar kriterleri:

- Konjunktival kazıntı yaymalarında, epitel hücreleri içinde sitoplazmik inklüzyon cisimciklerinin gösterilmesi (Giemsa boyama, DFA)
- Klinik örneklerin hücre kültürlerinde *C.trachomatis*'in izole edilmesi.

Vaka sınıflaması:

Kesin Vaka: Klinik tanımlamaya uygun ve laboratuvar kriterlerinden en az biri ile *pozitif* bulunan vaka.

SÜRVEYANS TİPİ**Bildirim:**

- "Trahom Kontrol Programı"nın yürütüldüğü illerde* bulunan bütün sağlık kurum ve kuruluşlarından yapılacaktır.
- "Trahom Kontrol Programı"nın uygulanmadığı illerde, yataklı tedavi kurumlarının göz kliniklerinden yapılacaktır.

- Bildirimler **TF** veya **TI** evresi **kesin vaka** şeklinde yapılacaktır.

İhbar: Gerekli değildir.

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:

A. Sağlık Ocakları:

- Ay içinde saptanan poliklinik kayıtları ve **Form 014**'lerdeki her yeni TF ve TI evresi vakaları **Trahom Vaka Çizelgesi**'ne kaydedeceklerdir.
- Sağlık ocakları **AYLIK** olarak **Sağlık Ocağı Trahom Kontrol Çalışmaları Çizelgesini (Form 2A)** doldurarak İl Sağlık Müdürlüğüne gönderecektir.
- “**Trahom Kontrol Programı**”nın uygulanmadığı illerde bildirimler **AYLIK** olarak **Form 014** ile İl Sağlık Müdürlüğüne yapılacaktır.

B. Diğer sağlık kurumları:

- Diğer sağlık kurumları (tüm yataklı tedavi kurumları, serbest çalışan hekimler, poliklinikler, dispanserler v.b.) evrelerini belirterek **Form 014** ile **GÜNLÜK** olarak İlçe Grup Başkanlıkları ve İl Sağlık Müdürlüğüne bildirim yapacaklardır.

C. İlçe Grup Başkanlıkları:

- İlçe sınırlarında hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen İl Sağlık Müdürlüğüne gönderecektir.

D. İl Sağlık Müdürlükleri:

- Sağlık ocaklarından gelen **Form 2A**'ların **aylık** ve **3 aylık** dönemlerde icmallerini yaparak **İl Trahom Kontrol Çalışmaları Çizelgesi (Form 2B)** ile Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne gönderecektir.
- Tanımlanan sağlık kurumlarından ve İlçe Grup Başkanlıklarından gelen bildirimleri (Form 014) ilgili sağlık ocaklarına gönderecektir.

* “**Trahom Kontrol Programı**”nın yürütüldüğü iller; Adana, Adıyaman, Ağrı, Ardahan, Batman, Bayburt, Bingöl, Bitlis, Diyarbakır, Elazığ, Erzincan, Erzurum, Gaziantep, Gümüşhane, Hakkari, Hatay, İçel, Iğdır, Kahramanmaraş, Kars, Kilis, Malatya, Mardin, Muş, Osmaniye, Şanlıurfa, Siirt, Şırnak, Tunceli ve Van'dır.

C15. TULAREMİ**SÜRVEYANS GEREKÇELERİ**

Tularemi çok değişik klinik görünümle ortaya çıkabilen zoonotik bir bakteriyel hastalıktır. Kuzey Amerika, Avrupa, Çin ve Japonya'yı içine alan bir kuşakta hemen her mevsimde ortaya çıkabilir. Etken bakteri *Francisella tularensis* için pek çok vahşi hayvan (tavşanlar, tarla fareleri, misk fareleri ve su fareleri) ve bazı evcil hayvanlar ile keneler rezervuardır. Enfeksiyon; taşıyıcı artropodların ısırması, kontamine su yada enfekte hayvan kan ve dokularıyla temas sonucu, az pişirilmiş enfekte hayvan etlerinin tüketilmesiyle ya da kontamine toprak, saman veya tüylerin inhalasyonu ile insanlara bulaşır. Ülkemizde 1920'den 1950'lerin ortalarına kadar çeşitli tularemi salgınlarının olduğu kayıtlardan anlaşılmaktadır. Bu dönemde en sık Trakya bölgesi etkilenmiş, Antalya'da bir salgın ve Van'dan sporadik olgular bildirilmiştir. 1988 yılında Bursa yöresinde bir salgın izlenmiş; ayrıca Balıkesir, Çanakkale, Yalova, Kütahya, Düzce, Samsun, Sinop ve Ankara'da son 10 yıl içinde küçük salgınlar veya sporadik olgular görülmüş, bazı bölgelerde görülmeye devam etmiştir. Laboratuvar enfeksiyonu görülme olasılığı en yüksek olan bakteriyel etkenlerin başında gelir ve sıklıkla pnömoni formunda veya tifoidal tularemi şeklinde ortaya çıkar. Sürveyans; epidemilerin zamanında saptanmasında ve kontrol önlemlerinin alınmasında esastır.

VAKA TANIMI**Klinik tanımlama:**

Bir kene ısırığı bulgusuyla veya *F.tularensis* için konakçı bir memelinin dokularına yada potansiyel olarak kontamine suya maruz kalma öyküsü **ile beraber** aşağıdaki formlardan herhangi biriyle seyredebilen, bir çok farklı formla karakterize hastalık;

- Orofaringeal (stomatit veya farenjit veya tonsillit ve servikal lenfadenopati)*
- Ülseroglandüler (bölgesel lenfadenopati ile birlikte kutanöz ülser)
- Glandüler (ülseriz bölgesel lenfadenopati)
- Oküloglandüler (periaurikuler lenfadenopati ile birlikte konjunktivit)
- Pnömonik (primer pleuropulmoner hastalık)
- Tifoidal (erken lokalize semptom ve bulgular olmaksızın ateşli hastalık; intestinal form bu bağlamda değerlendirilmektedir: ateş, baş ağrısı, bulantı, kusma, ishal ve batında hassasiyet mevcuttur.)

[*Yurdumuzda görülen vakalarda klinik daha çok **orofaringeal formda** seyretmekte, daha az olarak ülseroglandüler form görülmektedir. Hastalık **özelliikle**; penisilin ve türevleri ile iyileşmeyen kriptik tonsillit ve servikal lenfadenopati gelişmesi halinde akla gelmelidir!]

Tanı için laboratuvar kriterleri:

- Tularemi Mikroaglutinasyon Testi ile tek serum örneğinde *F.tularensis*'e karşı artmış serum antikor titresi
- Çift serum örneğinde *F.tularensis*'e karşı antikor titrelerinin ≥ 4 kat artması,
- Bir klinik örnek kültüründen *F.tularensis* izolasyonu

[**NOT:** Tularemi incelemeleri yalnızca Yetkili/Referans laboratuvarda yapılır! Tularemi kuşkusunda bu laboratuvar ile bağlantı kurulmalıdır! **Bkz.** Laboratuvar Rehberi]

Vaka Sınıflaması :

Olası Vaka: Klinik tanımlama ile uyumlu vaka.

Kesin Vaka: En az bir laboratuvar kriteri **pozitif** bulunan **olası** vaka.

SÜRVEYANS TİPİ**Bildirim:**

- Vaka bildirimleri, ülke genelinde hizmet veren Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği bulunan hastanelerden yapılır.
- Vaka bildirimleri, tanımlanan kurum ve kuruluşlardan İl Sağlık Müdürlüğüne *olası* ve *kesin vaka* şeklinde,
- İl Sağlık Müdürlüğü tarafından Sağlık Bakanlığı'na *kesin vaka* şeklinde yapılacaktır.

İhbar :

- Tularemi vakası tespit edildiği zaman **24 saat içinde** İl Sağlık Müdürlüğüne **ihbarı** yapılacaktır.
- İl Sağlık Müdürlüğü ve ilgili sağlık kuruluşu bölgede **filyasyon çalışmalarına** hemen başlayacaktır.

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:

A. Sağlık Ocakları: Bildirim yapmayacaklardır.

B. Diğer sağlık kurumları:

- Tanımlanan sağlık kurumları (Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği bulunan hastaneler) İlçe Grup Başkanlıkları ve İl Sağlık Müdürlüğüne **GÜNLÜK** olarak **Form 014** ile bildirim yapacaklardır.

C. İlçe Grup Başkanlığı:

- İlçe sınırlarında hizmet veren diğer sağlık kurumlarından gelen **Form 014**'leri hemen İl Sağlık Müdürlüğüne gönderecektir.

D. İl Sağlık Müdürlükleri:

- İl Sağlık Müdürlükleri, tanımlanan sağlık kuruluşlarından ve İlçe Grup Başkanlıklarından gelen bildirimlerin icmalini yaparak **AYLIK** olarak **Form 017/C** ile Sağlık Bakanlığı, TSHGM'ne gönderecektir.
- Tanımlanan sağlık kurumlarından ve İlçe Grup Başkanlıklarından gelen bildirimleri (**Form 014**) bilgi ve filyasyon çalışmaları için ilgili sağlık ocaklarına gönderecektir.

GRUP D**LABORATUVARDAN BİLDİRİMİ ZORUNLU
ENFEKSİYON ETKENLERİ/HASTALIKLAR**

HASTALIK	Sayfa
D01 <i>CAMPYLOBACTER JEJUNI/ COLI</i>	
D02 <i>CHLAMYDIA TRACHOMATIS</i> [CYBE etkeni olarak].....	
D03 <i>CRYPTOSPORIDIUM SP</i>	
D04 <i>ENTAMOEBIA HISTOLYTICA</i> [ampli dizanteri etkeni olarak] ...	
D05 ENTEROHEMORAJİK <i>E.COLI</i> [EHEC]	
D06 <i>GIARDIA INTESTINALIS</i>	
D07 <i>LISTERIA MONOCYTOGENES</i>	
D08 <i>SALMONELLA SP.</i> [non-typhoidal salmonelloz etkeni olarak].	
D09 <i>SHIGELLA SP.</i>	

D01. *Campylobacter jejuni/coli***SÜRVEYANS GEREKÇELERİ**

Başta *Campylobacter jejuni* olmak üzere *Campylobacter* türleri akut gastrointestinal enfeksiyonların önemli etkenleri arasında yer alırlar. Daha az sıklıkla *C.fetus ssp fetus* ile sistemik enfeksiyonlar gözlenir. Evcil hayvanların hemen hepsi *Campylobacter* türleri için doğal konaklar olduklarından hastalık insanlara başlıca hayvan çıkartıları ile kontamine gıdaların alınması ve enfekte hayvanlarla temas sonucu bulaşır. Salgın yapma potansiyelinin olması gıda ve su hijyeni çalışmaları için büyük önem taşır. Enfeksiyonları, klinik olarak diğer gastroenteritlerden ayırt edilemediğinden dolayı uygun tedavi ve kontrol önlemlerinin alınmasında laboratuvara dayalı sürveyans büyük önem taşır.

VAKA TANIMI**Klinik tanımlama:**

Karın ağrısı, ateş, bulantı-kusma, kötü kokulu dışkı ve diyare (1-4 gün, maks. 10 gün) ile karakterize hastalık.

Tanı için geçerli laboratuvar kriterleri:

- Dışkı örneği, rektal sürüntü veya diğer klinik örneklerden (kan, safra..) spesifik kültür vasatları kullanılarak, *Campylobacter sp* ile uyumlu koloni görünümünde bakterinin izole edilmesi, **ve** mikroskopik morfoloji ve uygun biyokimyasal tekniklerle tür düzeyinde identifikasyon

Vaka sınıflaması:

Kesin tanı: Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri ile elde edilen *pozitif sonuç*.

SÜRVEYANS TİPİ**Bildirim:**

- Bildirimler, ülke genelinde hizmet veren tüm kamu kurum ve kuruluşlarına ait laboratuvarlardan yapılacaktır.
- Bildirimler, laboratuvarlardan **kesin tanı** şeklinde İl Sağlık Müdürlüğü'ne,
- İl Sağlık Müdürlüklerinden, **kesin tanı** şeklinde Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne bildirim yapılacaktır.

İhbar: Gerekli değildir.

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:

A. Sağlık Ocakları: Bildirim yapmayacaklardır.

B. Diğer sağlık kurumları:

- Bildirimler tanımlanan laboratuvarlardan **GÜNLÜK** olarak hastanenin veya kurumun **bildirim sorumlusu** tarafından **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişi** ile toplanacaktır.
- Bildirim sorumlusu **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fiş**'lerinin icmalini yaparak **HAFTALIK** olarak **Form 017/D**'yi doldurur. **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişi**'leri ve **Form 017/D**'yi beraber İlçe Grup Başkanlıkları ve İl Sağlık Müdürlüğüne gönderecektir.

C. İlçe Grup Başkanlığı:

- Tanımlanan laboratuvarlardan **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim**

Fişileri ile gelen bildirimleri **HAFTALIK** olarak ilgili sağlık ocaklarına bilgi için göndereceklerdir.

- Tanımlanan laboratuvarlardan gelen **Form 017/D**'lerin **AYLIK** olarak icmallerini yapacak ve **Form 017/D** ile İl Sağlık Müdürlüklerine göndereceklerdir.

D. İl Sağlık Müdürlükleri:

- Tanımlanan laboratuvarlardan **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fiş**leri ile gelen **HAFTALIK** bildirimleri ilgili sağlık ocaklarına bilgi için göndereceklerdir..
- Sağlık Grup Başkanlıkları ve tanımlanan laboratuvarlardan (il merkezinde hizmet veren) gelen **Form 017/D**'lerin **AYLIK** olarak icmallerini yapacak ve **Form 017/D** ile Sağlık Bakanlığı **TSHGM**'ne göndereceklerdir.

E. Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü:

- İl Sağlık Müdürlüklerinden gelen bildirimlerin bir nüshası **RSHMB**'na **AYLIK** olarak gönderilecektir.

D02. Chlamydia trachomatis [CYBE etkeni olarak]**SÜRVEYANS GEREKÇELERİ**

Chlamydia trachomatis; üretrit, epididimit, servisit ve akut salpenjit gibi cinsel yolla bulaşan enfeksiyonların (CYBE) sık karşılaşılan etmenlerinden biridir. Tanı koymada yaygın yetersizlik vardır ve asemptomatik taşıyıcılığının olması soruna ciddi bir boyut kazandırmaktadır. Tüm dünyada hastalık bildirimlerinde, özellikle adölesan ve genç erişkinlerde artış izlenmekle birlikte klinik olarak belirlenemeyen ve bildirilmeyen vakalar nedeniyle hastalık trendleri gerçeği yansıtmamaktadır. Kapsamlı tarama programlarında kadınlarda daha fazla olmak üzere oldukça yüksek oranlarda bulunmuştur. Hastalığın yayılmasından sorumlu temel faktörler olarak; çok sayıda cinsel eş, korunmasız cinsel ilişki, bireyin yeterli immün yanıt verememesi, sağlık hizmetlerinden yetersiz yararlanma sayılabilir. Aynı faktörler HIV ve diğer CYBE için de geçerli olduğundan laboratuvar incelemeleri ile elde edilecek bulgulara dayalı sürveyans, kontrol programlarının izlenmesinde ve CYBE'a ilişkin tahminlerin yapılmasında önem kazanmaktadır.

VAKA TANIMI**Klinik tanımlama:**

Başka bir neden gösterilemediğinde;

- Erkeklerde akut üretrit *ve/veya* epididimit,
- Kadınlarda akut servisit *ve/veya* salpenjit *ve/veya* üretrit
- Ağrılı genital ülserler *ve/veya* inguinal lenfadenopati ile karakterize hastalık.

Tanı için geçerli laboratuvar kriterleri:

Genital akıntı veya sürüntü örneklerinden;

- ELISA, DFA gibi yöntemlerden biri ile *C.trachomatis* antijeninin saptanması
- Kültürlerden *C.trachomatis*'in izolasyonu,
- *C.trachomatis* nükleik asidinin gösterilmesi.

Vaka Sınıflandırması :

Kesin tanı: Tanı için *geçerli* laboratuvar tekniklerinden biri ile elde edilen *pozitif* sonuç.

SÜRVEYANS TİPİ**Bildirim:**

- Bildirimler, ülke genelinde hizmet veren tüm kamu kurum ve kuruluşlarına ait laboratuvarlardan yapılacaktır.
- Bildirimler, laboratuvarlardan **kesin tanı** şeklinde İl Sağlık Müdürlüğü'ne,
- İl Sağlık Müdürlüklerinden, **kesin tanı** şeklinde Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne bildirim yapılacaktır.

İhbar:

- Hastalığın toplumda yayılmasına neden olacak vakaların (örn. seks çalışanları) **İVEDİ** olarak (24 saat içinde, telefon ile) İl Sağlık Müdürlüğüne ihbarı yapılır.
- İl Sağlık Müdürlüğü ilgili sağlık kuruluşu ile beraber **vaka inceleme** çalışmalarını başlatır.

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:

A. Sağlık Ocakları: Bildirim yapmayacaklardır.

B. Diğer sağlık kurumları:

- Bildirimler tanımlanan laboratuvarlardan **GÜNLÜK** olarak hastanenin veya kurumun **bildirim sorumlusu** tarafından **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişi** ile toplanacaktır.
- Bildirim sorumlusu **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fiş**'lerinin icmalini yaparak **HAFTALIK** olarak **Form 017/D**'yi doldurur. **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişi**'leri ve **Form 017/D**'yi beraber İlçe Grup Başkanlıkları ve İl Sağlık Müdürlüğüne gönderecektir.

C. İlçe Grup Başkanlığı:

- Tanımlanan laboratuvarlardan **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişi**'leri ile gelen **HAFTALIK** bildirimleri ilgili sağlık ocaklarına bilgi ve vaka inceleme çalışmaları için göndereceklerdir.
- Tanımlanan laboratuvarlardan gelen **Form 017/D**'lerin **AYLIK** olarak icmalleri yapacak ve **Form 017/D** ile İl Sağlık Müdürlüklerine göndereceklerdir.

D. İl Sağlık Müdürlükleri:

- Tanımlanan laboratuvarlardan **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişleri** ile gelen **HAFTALIK** bildirimleri ilgili sağlık ocaklarına bilgi ve vaka inceleme çalışmaları için göndereceklerdir..
- Sağlık Grup Başkanlıkları ve tanımlanan laboratuvarlardan (il merkezinde hizmet veren) gelen **Form 017/D**'lerin **AYLIK** olarak icmalleri yapacak ve **Form 017/D** ile Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne göndereceklerdir.

E. Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü:

- İl Sağlık Müdürlüklerinden gelen bildirimlerin bir nüshası **RSHMB'na** **AYLIK** olarak gönderilecektir.

D03. *Cryptosporidium* sp.**SÜRVEYANS GEREKÇELERİ**

DSÖ tarafından da belirtildiği üzere *Cryptosporidium parvum* adlı protozoon, sulu ishallerin en önemli paraziter nedenleri arasında sayılmaktadır. Su kaynaklarının kontaminasyonu sonucu kitlesel salgınlar yapabilir. Neden olduğu enfeksiyon, immun sistemi normal bireylerde çoğu kez asemptomatiktir. Kronik seyir gösterebilir. İmmün yetmezliği olan bireylerde ise hastalık ölümcül olabilir. Klinik bulgular özgül olmadığından tanı yalnızca laboratuvar incelemesiyle konur. Özellikle salgınların saptanması ve zamanında kontrol önlemlerinin alınabilmesi için sürveyansı önemlidir.

VAKA TANIMI**Klinik tanımlama:**

Abdominal kramplar, iştah kaybı, hafif ateş, bulantı-kusma ve sulu ishal ile karakterize hastalık.

[NOT: Bazı enfekte bireylerde asemptomatik seyreder. Hastalık uzun seyirli olabilir. İmmün yetmezliği olanlarda ölümcül olabilir.]

Tanı için geçerli laboratuvar testleri:

- Dışkı veya ince barsak sıvısında asit-fast boyama teknikleri veya DFA ile *Cryptosporidium* ookistlerinin gösterilmesi, **veya**
- İnce barsak biyopsisinde *Cryptosporidium* gösterilmesi, **veya**
- Dışkıda spesifik immünodiagnostik testlerle (ELISA gibi) antijen varlığının gösterilmesi

Vaka sınıflaması:

Kesin tanı: Geçerli laboratuvar testlerinden en az biri ile elde edilen *pozitif sonuç*.

SÜRVEYANS TİPİ**Bildirim:**

- Bildirimler, ülke genelinde hizmet veren tüm kamu kurum ve kuruluşlarına ait laboratuvarlardan yapılacaktır.
- Bildirimler, laboratuvarlardan **kesin tanı** şeklinde İl Sağlık Müdürlüğü'ne,
- İl Sağlık Müdürlüklerinden, **kesin tanı** şeklinde Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne bildirim yapılacaktır.

İhbar:

- Laboratuvar, salgından şüphelendiği durumlarda İl Sağlık Müdürlüğüne **24 saat içinde** ihbarda bulunacaktır.
- Salgın durumunda İl Sağlık Müdürlükleri, tanımlanan merkezlerden gelen bildirimleri değerlendirerek, ilgili sağlık kuruluşu ile birlikte bölgede hastalık **filyasyon çalışmalarına** hemen başlayacaktır.

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:

A. Sağlık Ocakları: Bildirim yapmayacaklardır.

B. Diğer sağlık kurumları:

- Bildirimler tanımlanan laboratuvarlardan **GÜNLÜK** olarak hastanenin veya kurumun **bildirim sorumlusu** tarafından **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişi** ile toplanacaktır.
- Bildirim sorumlusu **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fiş**'lerinin icmalini yaparak **HAFTALIK** olarak **Form 017/D**'yi doldurur. **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişi**'leri ve **Form 017/D**'yi beraber İlçe Grup Başkanlıkları ve İl Sağlık Müdürlüğüne gönderecektir.

C. İlçe Grup Başkanlığı:

- Tanımlanan laboratuvarlardan **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişi**'leri ile gelen **HAFTALIK** bildirimleri ilgili sağlık ocaklarına bilgi ve filyasyon çalışmaları için göndereceklerdir.
- Tanımlanan laboratuvarlardan gelen **Form 017/D**'lerin **AYLIK** olarak icmalleri yapacak ve **Form 017/D** ile İl Sağlık Müdürlüklerine göndereceklerdir.

D. İl Sağlık Müdürlükleri:

- Tanımlanan laboratuvarlardan **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişleri** ile gelen **HAFTALIK** bildirimleri ilgili sağlık ocaklarına bilgi ve filyasyon çalışmaları için göndereceklerdir..
- Sağlık Grup Başkanlıkları ve tanımlanan laboratuvarlardan (il merkezinde hizmet veren) gelen **Form 017/D**'lerin **AYLIK** olarak icmalleri yapacak ve **Form 017/D** ile Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne göndereceklerdir.

E. Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü:

- İl Sağlık Müdürlüklerinden gelen bildirimlerin bir nüshası **RSHMB**'na **AYLIK** olarak gönderilecektir.

D04. *Entamoeba histolytica* [ampli dizanteri etkeni olarak]**SÜRVEYANS GEREKÇELERİ**

Ampli dizanteri kalın barsakların *Entamoeba histolytica* tarafından invazyonu sonucu ortaya çıkan bir protozoal enfeksiyondur. Hastalık çoğu kez asemptomatiktir. *E.histolytica*'nın doğadaki yegane taşıyıcısı *insan* olduğundan hastalık fekal olarak kirlenmiş sular, eller ve gıdalar aracılığı ile bulaşır. Neden olduğu kanlı diyare tablosu klinik görünümü ile başta *Shigella* dizanterisi olmak üzere diğer dizanteriform tablolardan ayırt edilemediğinden, tanı laboratuvar incelemesine dayanır. Özellikle tedavinin yönlendirilmesinde (antibiyotik veya antiparaziter ilaç uygulaması ayrımı için) laboratuvar kritik öneme sahiptir.

VAKA TANIMI**Klinik tanımlama:**

Kanlı *ve/veya* mukuslu diyare, abdominal kramplar, bazan hafif ateş, halsizlik bulguları ile seyreden hastalık.

Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri :

- Klinik tanımlamaya uygun olguların taze/sıcak dışkısının **trikrom boyama** ile mikroskopik incelemesinde **eritrosit fagosite etmiş trofozoitlerin** gözlenmesi
- Dışkı örneklerinden; spesifik epitoplara karşı monoklonal antikorların kullanıldığı ELISA yöntemi ile *E.histolytica* ve *E.dispar* ayrımı yapılarak *E.histolytica* için elde edilen pozitif sonuç.

Vaka sınıflaması:

Kesin tanı: Geçerli laboratuvar tekniklerinden en az biri ile elde edilen *pozitif* sonuç.

SÜRVEYANS TİPİ**Bildirim:**

- Bildirimler, ülke genelinde hizmet veren tüm kamu kurum ve kuruluşlarına ait laboratuvarlardan yapılacaktır.
- Bildirimler, laboratuvarlardan **kesin tanı** şeklinde İl Sağlık Müdürlüğü'ne,
- İl Sağlık Müdürlüklerinden, **kesin tanı** şeklinde Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne bildirim yapılacaktır.

İhbar:

- Laboratuvar, salgından şüphelendiği durumlarda İl Sağlık Müdürlüğüne **24 saat içinde** ihbarda bulunacaktır.
- Salgın durumunda İl Sağlık Müdürlükleri, tanımlanan merkezlerden gelen bildirimleri değerlendirerek, ilgili sağlık kuruluşu ile birlikte bölgede hastalık **filyasyon çalışmalarına** hemen başlayacaktır.

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:

A. Sağlık Ocakları: Bildirim yapmayacaklardır.

B. Diğer sağlık kurumları:

- Bildirimler tanımlanan laboratuvarlardan **GÜNLÜK** olarak hastanenin veya kurumun **bildirim sorumlusu** tarafından **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişi** ile toplanacaktır.
- Bildirim sorumlusu **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fiş**'lerinin icmalini yaparak **HAFTALIK** olarak **Form 017/D**'yi doldurur. **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fiş**'leri ve **Form 017/D**'yi beraber İlçe Grup Başkanlıkları ve İl Sağlık Müdürlüğüne gönderecektir.

C. İlçe Grup Başkanlığı:

- Tanımlanan laboratuvarlardan **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fiş**'leri ile gelen **HAFTALIK** bildirimleri ilgili sağlık ocaklarına bilgi ve filyasyon çalışmaları için göndereceklerdir.
- Tanımlanan laboratuvarlardan gelen **Form 017/D**'lerin **AYLIK** olarak icmalleri yapacak ve **Form 017/D** ile İl Sağlık Müdürlüklerine göndereceklerdir.

D. İl Sağlık Müdürlükleri:

- Tanımlanan laboratuvarlardan **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fiş**leri ile gelen **HAFTALIK** bildirimleri ilgili sağlık ocaklarına bilgi ve filyasyon çalışmaları için göndereceklerdir..
- Sağlık Grup Başkanlıkları ve tanımlanan laboratuvarlardan (il merkezinde hizmet veren) gelen **Form 017/D**'lerin **AYLIK** olarak icmalleri yapacak ve **Form 017/D** ile Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne göndereceklerdir..

E. Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü:

- İl Sağlık Müdürlüklerinden gelen bildirimlerin bir nüshası **RSHMB**'na **AYLIK** olarak gönderilecektir.

D05. ENTEROHEMORAJİK *E.coli* [EHEC]**SÜRVEYANS GEREKÇELERİ**

İnsan ve hayvan barsak florasının yaygın bir komponenti olan *Esherichia coli* bakterisinin bazı alt tipleri potent sitotoksinler (Shiga toksin 1 ve 2) salgılayarak insanlarda hemorajik kolit ile seyreden bir tabloya neden olmaktadır. Bu grup Enterohemorajik *E.coli* (EHEC) olarak adlandırılmakta olup insanlara hayvan dışkıları ile kontamine gıdalar ve su aracılığı ile bulaşmakta ve salgınlar yapabilmektedir. Olguların %2-7sinde, hastalığın geçirilmesinden sonraki 10 gün içinde hemolitik üremik sendrom (HUS) gelişmesi ve ölümlere yol açabilmesi nedeniyle sürveyansı önemlidir.

VAKA TANIMI**Klinik tanımlama:**

- İlmli ve kansız, sulu dışkılama **veya**
- Bol kanlı ancak fekal lökosit içermeyen dışkılama ile karakterli ishal tablosu.

[**NOT:** Enfeksiyon asemptomatik seyirli olabileceği gibi bazı bireylerde de hastalığı takiben HUS **veya** daha nadiren TTP gibi komplikasyonlar gelişebilir.]

Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri***Destekleyici***

- Dışkı örneğinin spesifik kültürlerinden; *E.coli* 0157:H7 **veya** *E.coli* O157:NM kökenlerinin **veya** diğer EHEC serotiplerinden birinin izolasyonu

Doğrulayıcı

- İzole edilmiş EHEC serotiplerinin ELISA, hücre kültürü, RPLA veya PCR yöntemlerinden biri ile Shiga-toksin ürettiğinin gösterilmesi.

Vaka sınıflaması:

Olası tanı: Destekleyici laboratuvar teknikleri ile elde edilen *pozitif* bulgu (Shiga-toksin üretimi gösterilememiş)

Kesin tanı: Doğrulayıcı laboratuvar teknikleri uygulanarak elde edilen *pozitif* bulgu (Shiga-toksin üretimi gösterilmiş)

[**NOT:** EHEC enfeksiyonundan kuşulanıldığı ancak *E.coli* 0157:H7 haricindeki tipler için serotipleme yapılamadığı durumlarda, toksin araştırması yapılamadığı durumlarda ve moleküler epidemiyolojik analizler için klinik örnekler **ve/veya** izolatlar Referans Laboratuvarına sevk edilmelidir.]

SÜRVEYANS TİPİ**Bildirim:**

- Bildirimler, ülke genelinde hizmet veren tüm kamu kurum ve kuruluşlarına ait laboratuvarlardan yapılacaktır.
- Bildirimler, laboratuvarlardan **kesin tanı** şeklinde İl Sağlık Müdürlüğü'ne,
- İl Sağlık Müdürlüklerinden, **kesin tanı** şeklinde Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne bildirim yapılacaktır.

İhbar:

- Laboratuvar, salgından şüphelendiği durumlarda İl Sağlık Müdürlüğüne **24 saat içinde** ihbarda bulunacaktır.

- Salgın durumunda İl Sağlık Müdürlükleri, tanımlanan merkezlerden gelen bildirimleri değerlendirerek, ilgili sağlık kuruluşu ile birlikte bölgede hastalık filyasyon çalışmalarına hemen başlayacaktır.

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:

A. Sağlık Ocakları: Bildirim yapmayacaklardır.

B. Diğer sağlık kurumları:

- Bildirimler tanımlanan laboratuvarlardan **GÜNLÜK** olarak hastanenin veya kurumun **bildirim sorumlusu** tarafından **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişi** ile toplanacaktır.
- Bildirim sorumlusu **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fiş**'lerinin icmalini yaparak **HAFTALIK** olarak **Form 017/D**'yi doldurur. **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişi**'leri ve **Form 017/D**'yi beraber İlçe Grup Başkanlıkları ve İl Sağlık Müdürlüğüne gönderecektir.

C. İlçe Grup Başkanlığı:

- Tanımlanan laboratuvarlardan **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişi**'leri ile gelen **HAFTALIK** bildirimleri ilgili sağlık ocaklarına bilgi ve filyasyon çalışmaları için göndereceklerdir.
- Tanımlanan laboratuvarlardan gelen **Form 017/D**'lerin **AYLIK** olarak icmallerini yapacak ve **Form 017/D** ile İl Sağlık Müdürlüklerine göndereceklerdir.

D. İl Sağlık Müdürlükleri:

- Tanımlanan laboratuvarlardan **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişleri** ile gelen **HAFTALIK** bildirimleri ilgili sağlık ocaklarına bilgi ve filyasyon çalışmaları için göndereceklerdir..
- Sağlık Grup Başkanlıkları ve tanımlanan laboratuvarlardan (il merkezinde hizmet veren) gelen **Form 017/D**'lerin **AYLIK** olarak icmallerini yapacak ve **Form 017/D** ile Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne göndereceklerdir.

E. Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü:

- İl Sağlık Müdürlüklerinden gelen bildirimlerin bir nüshası **RSHMB**'na **AYLIK** olarak gönderilecektir.

D06. Giardia intestinalis**SÜRVEYANS GEREKÇELERİ**

Giardia intestinalis'in (*G.lambli*a) üst intestinal sistemde yerleşmesi ile ortaya çıkan protozoal enfeksiyon ishallerin en yaygın formlarından biridir. Bulaşma başlıca fekal-oral yoldan parazit kistlerinin alınması sonucu olur. Suyun fekal kontaminasyonu ile sınırlı salgınlar yapabilir. Çoğu kez asemptomatik seyretmekle birlikte enfeksiyon özellikle çocuklarda, duodenumdan yağ ve yağda eriyen vitaminlerin emilimini bozarak, gelişim geriliğine (malabsorbsiyon) yol açabilmektedir. Hijyenik koşulların yetersiz olduğu çevrelerde (özellikle tuvalet alışkanlığının yerleşmediği çocuk bakım evlerinde, huzurevlerinde, yurtlarda...) *Giardia* enfeksiyonu bir halk sağlığı sorunudur. Sürveyans bilgileri, kontrol önlemlerinin alınmasına ışık tutacaktır.

VAKA TANIMI**Klinik tanımlama:**

Daha çok çocuklarda;

- Halsizlik, iştahsızlık, dışkıda artmış mukus sekresyonu, **ve/veya**
- Barsak krampları, gaz, yağlı ve kötü kokulu dışkılama, **ve/veya**
- Diyare (2 haftadan uzun sürebilir), dehidratasyon, **ve/veya**
- Malabsorbsiyon **ve** kilo kaybı ile karakterize hastalık.

Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri:

- Dışkı örneklerinin direkt mikroskopik incelemesinde *G.intestinalis* kist **ve/veya** trofozoitlerinin görülmesi
- Duodonal sıvı veya küçük parça biyopsilerinin mikroskopik incelemesinde *G.intestinalis* kist **ve/veya** trofozoitlerinin görülmesi
- Dışkı örneklerinde *G.intestinalis* antijenlerinin spesifik immunodiagnostik testlerle (ELISA, DFA) saptanması.

Vaka sınıflaması:

Kesin tanı: Geçerli laboratuvar tekniklerinden en az biri ile elde edilen **pozitif** sonuç.

SÜRVEYANS TİPİ**Bildirim:**

- Bildirimler, ülke genelinde hizmet veren tüm kamu kurum ve kuruluşlarına ait laboratuvarlardan yapılacaktır.
- Bildirimler, laboratuvarlardan **kesin tanı** şeklinde İl Sağlık Müdürlüğü'ne,
- İl Sağlık Müdürlüklerinden, **kesin tanı** şeklinde Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne bildirim yapılacaktır.

İhbar: Gerekli değildir

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:

A. Sağlık Ocakları: Bildirim yapmayacaklardır.

B. Diğer sağlık kurumları:

- Bildirimler tanımlanan laboratuvarlardan **GÜNLÜK** olarak hastanenin veya kurumun **bildirim sorumlusu** tarafından **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişi** ile toplanacaktır.
- Bildirim sorumlusu **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişi**'lerinin icmalini yaparak **HAFTALIK** olarak **Form 017/D**'yi doldurur. **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişi**'leri ve **Form 017/D**'yi beraber İlçe Grup Başkanlıkları ve İl Sağlık Müdürlüğüne gönderecektir.

C. İlçe Grup Başkanlığı:

- Tanımlanan laboratuvarlardan **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişi**'leri ile gelen **HAFTALIK** bildirimleri ilgili sağlık ocaklarına bilgi için göndereceklerdir.
- Tanımlanan laboratuvarlardan gelen **Form 017/D**'lerin **AYLIK** olarak icmalleri yapacak ve **Form 017/D** ile İl Sağlık Müdürlüklerine göndereceklerdir.

D. İl Sağlık Müdürlükleri:

- Tanımlanan laboratuvarlardan **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişleri** ile gelen **HAFTALIK** bildirimleri ilgili sağlık ocaklarına bilgi için göndereceklerdir..
- Sağlık Grup Başkanlıkları ve tanımlanan laboratuvarlardan (il merkezinde hizmet veren) gelen **Form 017/D**'lerin **AYLIK** olarak icmalleri yapacak ve **Form 017/D** ile Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne göndereceklerdir.

E. Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü:

- İl Sağlık Müdürlüklerinden gelen bildirimlerin bir nüshası **RSHMB**'na **AYLIK** olarak gönderilecektir.

D07. *Listeria monocytogenes***SÜRVEYANS GEREKÇELERİ**

Listeria monocytogenes konjenital geçişle yenidoğanda enfeksiyona, bağışıklığı baskılanmış kişilerde bakteremilere, fokal enfeksiyonlara ve gıdalar aracılığı ile alındığında gastroenteritlere neden olabilen önemli bir zoonotik hastalık etkenidir. Gebelikte düşüklere yol açar. Başlıca hayvansal gıdalardan kaynaklanan epidemileri dolayısıyla, gıda güvenliğine ilgi artmaktadır.

VAKA TANIMI**Klinik tanımlama:**

Başka bir neden gösterilemediğinde;

- Ateşle seyreden, gıda kaynaklı gastrointestinal enfeksiyon ile karakterli hastalık

Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri:

- Dışkı örneklerinin kültürlerinden *Listeria monocytogenes*'in izolasyonu.

[NOT: Epidemiyolojik amaçlar için serolojik tiplendirme yapılmak üzere isolatlar Referans Laboratuvara gönderilir]

Vaka sınıflaması:

Kesin tanı: Klinik tanımlama ile uyumlu bir olguda geçerli laboratuvar teknikleri ile pozitif bulgu.

SÜRVEYANS TİPİ**Bildirim:**

- Bildirimler, ülke genelinde hizmet veren tüm kamu kurum ve kuruluşlarına ait laboratuvarlardan yapılacaktır.
- Bildirimler, laboratuvarlardan **kesin tanı** şeklinde İl Sağlık Müdürlüğü'ne,
- İl Sağlık Müdürlüklerinden, **kesin tanı** şeklinde Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne bildirim yapılacaktır.

İhbar:

- Laboratuvar, salgından şüphelendiği durumlarda İl Sağlık Müdürlüğüne **24 saat içinde** ihbarda bulunacaktır.
- Salgın durumunda İl Sağlık Müdürlükleri, tanımlanan merkezlerden gelen bildirimleri değerlendirerek, ilgili sağlık kuruluşu ile birlikte bölgede hastalık **filyasyon çalışmalarına** hemen başlayacaktır.

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:

A. Sağlık Ocakları: Bildirim yapmayacaklardır.

B. Diğer sağlık kurumları:

- Bildirimler tanımlanan laboratuvarlardan **GÜNLÜK** olarak hastanenin veya kurumun **bildirim sorumlusu** tarafından **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişi** ile toplanacaktır.
- Bildirim sorumlusu **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fiş**'lerinin icmalini yaparak **HAFTALIK** olarak **Form 017/D**'yi doldurur. **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişi**'leri ve **Form 017/D**'yi beraber İlçe Grup Başkanlıkları ve İl Sağlık Müdürlüğüne gönderecektir.

C. İlçe Grup Başkanlığı:

- Tanımlanan laboratuvarlardan **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişi**'leri ile gelen **HAFTALIK** bildirimleri ilgili sağlık ocaklarına bilgi ve fiyasyon çalışmaları için göndereceklerdir.
- Tanımlanan laboratuvarlardan gelen **Form 017/D**'lerin **AYLIK** olarak icmalleri yapacak ve **Form 017/D** ile İl Sağlık Müdürlüklerine göndereceklerdir.

D. İl Sağlık Müdürlükleri:

- Tanımlanan laboratuvarlardan **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişleri** ile gelen **HAFTALIK** bildirimleri ilgili sağlık ocaklarına bilgi ve fiyasyon çalışmaları için göndereceklerdir..
- Sağlık Grup Başkanlıkları ve tanımlanan laboratuvarlardan (il merkezinde hizmet veren) gelen **Form 017/D**'lerin **AYLIK** olarak icmalleri yapacak ve **Form 017/D** ile Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne göndereceklerdir.

E. Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü:

- İl Sağlık Müdürlüklerinden gelen bildirimlerin bir nüshası **RSHMB'na** **AYLIK** olarak gönderilecektir.

D08. *Salmonella sp.*[non-typhoidal salmonelloz etkeni olarak]**SÜRVEYANS GEREKÇELERİ**

Salmonelloz; karın ağrısı, diyare, bulantı ve bazen kusma ile seyreden ve tüm dünyada görülen, sıklıkla [DNA akrabalığı temelinde önerilen yeni adlandırma sistemine göre] *Salmonella enterica* serovar *Enteritidis* ve *Salmonella enterica* serovar *Typhimurium* kökenlerinin neden olduğu; akut bir enterokolit tablosudur. 2000'den fazla serotipe sahip bu *Salmonella*'lar esasen hayvan orijinlidirler ve insanlara yetersiz pişirilmiş et, yumurta, çiğ süt ve diğer mandıra ürünleri gibi hayvansal gıdaların tüketimi sonucu bulaşırlar. Salmonelloz, gıda kaynaklı hastalıkların ana nedenleri arasında yer alır. Salgın yapma potansiyeli ve özellikle son yıllarda artan antibiyotik direnci, hastalığın izlenmesini gerektirmektedir. Yine son yıllarda yaygın turizm hareketleri nedeniyle turist sağlığı açısından da önem kazanmış; salmonelloz süreyansı için uluslararası bildirim ağı kurulmuştur. Klinik olarak diğer gastroenteritlerden ayırt edilemeyişi nedeniyle laboratuvara dayalı süreyans esastır. Bakterinin hem hastadan, hem de kuşkulu gıda örneklerinden izolasyonu, serolojik olarak tipinin belirlenmesi, antibiyotik direncinin araştırılması ve moleküler tiplendirme yapılması, kontrol çalışmalarında büyük önem taşır.

VAKA TANIMI**Klinik tanımlama:**

Diyare, abdominal kramplar, ateş, kusma ve halsizlik bulguları ile karakterize hastalık.

Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri:

- Dışkı örneğinden; ön zenginleştirme ve spesifik kültür vasatları kullanılarak *Salmonella sp.* ile uyumlu koloni görünümünde bakterinin izolasyonu ve biyokimyasal identifikasyonu takiben uygun polivalan ve/veya monovalan antiserumlarla yapılan lam aglutinasyon testinde *Salmonella enterica* serovar *Enteritidis*, *Salmonella enterica* serovar *Typhimurium* veya diğer salmonellalar için pozitif sonuç alınması.

[NOT: Standart Laboratuvar Prosedürlerine göre antibiyotik direnci araştırılmalıdır. Ayrıca monovalan antiserumlarla serolojik alt-tiplendirme, faj tiplendirmesi ve moleküler tiplendirme yapılabilmesi için izolatlar Referans Laboratuvarına sevk edilmelidir.]

Vaka sınıflaması:

Kesin tanı: Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri uygulanarak elde edilen *pozitif* sonuç.

SÜRVEYANS TİPİ**Bildirim:**

- Bildirimler, ülke genelinde hizmet veren tüm kamu kurum ve kuruluşlarına ait laboratuvarlardan yapılacaktır.
- Bildirimler, laboratuvarlardan **kesin tanı** şeklinde İl Sağlık Müdürlüğü'ne,
- İl Sağlık Müdürlüklerinden, **kesin tanı** şeklinde Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne bildirim yapılacaktır.

İhbar:

- Laboratuvar, salgından şüphelendiği durumlarda İl Sağlık Müdürlüğüne **24 saat içinde** ihbarda bulunacaktır.

- Salgın durumunda İl Sağlık Müdürlükleri, tanımlanan merkezlerden gelen bildirimleri değerlendirerek, ilgili sağlık kuruluşu ile birlikte bölgede hastalık filyasyon çalışmalarına hemen başlayacaktır.

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:

A. Sağlık Ocakları: Bildirim yapmayacaklardır.

B. Diğer sağlık kurumları:

- Bildirimler tanımlanan laboratuvarlardan **GÜNLÜK** olarak hastanenin veya kurumun **bildirim sorumlusu** tarafından **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişi** ile toplanacaktır.
- Bildirim sorumlusu **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fiş**'lerinin icmalini yaparak **HAFTALIK** olarak **Form 017/D**'yi doldurur. **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişi**'leri ve **Form 017/D**'yi beraber İlçe Grup Başkanlıkları ve İl Sağlık Müdürlüğüne gönderecektir.

C. İlçe Grup Başkanlığı:

- Tanımlanan laboratuvarlardan **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişi**'leri ile gelen **HAFTALIK** bildirimleri ilgili sağlık ocaklarına bilgi ve filyasyon çalışmaları için göndereceklerdir.
- Tanımlanan laboratuvarlardan gelen **Form 017/D**'lerin **AYLIK** olarak icmalleri yapacak ve **Form 017/D** ile İl Sağlık Müdürlüklerine göndereceklerdir.

D. İl Sağlık Müdürlükleri:

- Tanımlanan laboratuvarlardan **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişleri** ile gelen **HAFTALIK** bildirimleri ilgili sağlık ocaklarına bilgi ve filyasyon çalışmaları için göndereceklerdir..
- Sağlık Grup Başkanlıkları ve tanımlanan laboratuvarlardan (il merkezinde hizmet veren) gelen **Form 017/D**'lerin **AYLIK** olarak icmalleri yapacak ve **Form 017/D** ile Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne göndereceklerdir.

E. Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü:

- İl Sağlık Müdürlüklerinden gelen bildirimlerin bir nüshası **RSHMB**'na **AYLIK** olarak gönderilecektir.

D09. *Shigella* sp.**SÜRVEYANS GEREKÇELERİ**

Basilli dizanteri, *Shigella* türlerinin neden olduğu akut bir gastrointestinal invaziv enfeksiyon tablosudur. *Shigella* türleri için doğadaki yegane rezervuar *insan* olduğundan dolayı, hastalık toplumda suların ve gıdaların *insan kaynaklı* fekal kontaminasyonu sonucu yayılır. Özellikle suya kanalizasyon karışması halinde salgınlar ortaya çıkar. Öte yandan dünyanın bazı endemik bölgelerinde, *Shigella dysenteriae* tip1'in pek çok antibiyotığe dirençli kökenlerinin görülmesi, konuyu bu bölgelerde bir öncelikli halk sağlığı sorunu haline getirmektedir. *Shigellaların* neden olduğu kanlı ishal tablosu klinik görünümü ile başta amipli dizanteri olmak üzere diğer dizanteriform tablolardan ayırtedilemediğinden dolayı, tanı laboratuvar incelemesine dayanır. Özellikle tedavinin yönlendirilmesinde (antibiyotik veya antiparaziter ilaç uygulaması ayrımı için) laboratuvar kritik öneme sahiptir. Ülkemizdeki durumun ortaya konabilmesi için de etkenin laboratuvarlarda izole edilmesi, antibiyotik direncinin araştırılması, verilerin bir merkezde toplanması ve bunlardan gerekli epidemiyolojik değerlendirmelerin yapılması önem arz etmektedir.

VAKA TANIMI**Klinik tanımlama:**

Diyare (bazan kanlı-mukuslu), abdominal kramplar, ateş, kusma ve halsizlik bulguları ile seyreden hastalık

Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri :

- Dışkı örneğinden; spesifik kültür vasatları kullanılarak *Shigella* sp ile uyumlu koloni görünümünde bakterinin izolasyonu, **ve** biyokimyasal identifikasyonu takiben uygun antiserumlarla yapılan lam aglutinasyon testinde **tür düzeyinde** (*S.dysenteriae*, *S.flexneri*, *S.boydii* veya *S.sonnei*) **pozitif** sonuç alınması.

[**NOT:** Standart Laboratuvar Prosedürlerine göre antibiyotik direnci araştırılmalıdır. Ayrıca monovalan antiserumlarla serolojik alt-tiplendirme ve moleküler epidemiyolojik tiplendirme yapılabilmesi için izolatlar Referans Laboratuvarına sevk edilmelidir]

Vaka sınıflaması:

Kesin tanı: Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri uygulanarak elde edilen **pozitif sonuç**.

SÜRVEYANS TİPİ**Bildirim:**

- Bildirimler, ülke genelinde hizmet veren tüm kamu kurum ve kuruluşlarına ait laboratuvarlardan yapılacaktır.
- Bildirimler, laboratuvarlardan **kesin tanı** şeklinde İl Sağlık Müdürlüğü'ne,
- İl Sağlık Müdürlüklerinden, **kesin tanı** şeklinde Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne bildirim yapılacaktır.

İhbar:

- Laboratuvar, salgından şüphelendiği durumlarda İl Sağlık Müdürlüğüne **24 saat içinde** ihbarda bulunacaktır.
- Salgın durumunda İl Sağlık Müdürlükleri, tanımlanan merkezlerden gelen bildirimleri değerlendirerek, ilgili sağlık kuruluşu ile birlikte bölgede hastalık **filyasyon çalışmalarına** hemen başlayacaktır.

Kayıt ve Bildirimde Kullanılacak Formlar:

A. Sağlık Ocakları: Bildirim yapmayacaklardır.

B. Diğer sağlık kurumları:

- Bildirimler tanımlanan laboratuvarlardan **GÜNLÜK** olarak hastanenin veya kurumun **bildirim sorumlusu** tarafından **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişi** ile toplanacaktır.
- Bildirim sorumlusu **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişi**'lerinin icmalini yaparak **HAFTALIK** olarak **Form 017/D**'yi doldurur. **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişi**'leri ve **Form 017/D**'yi beraber İlçe Grup Başkanlıkları ve İl Sağlık Müdürlüğüne gönderecektir.

C. İlçe Grup Başkanlığı:

- Tanımlanan laboratuvarlardan **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişi**'leri ile gelen **HAFTALIK** bildirimleri ilgili sağlık ocaklarına bilgi ve fiyasyon çalışmaları için göndereceklerdir.
- Tanımlanan laboratuvarlardan gelen **Form 017/D**'lerin **AYLIK** olarak icmalleri yapacak ve **Form 017/D** ile İl Sağlık Müdürlüklerine göndereceklerdir.

D. İl Sağlık Müdürlükleri:

- Tanımlanan laboratuvarlardan **Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişleri** ile gelen **HAFTALIK** bildirimleri ilgili sağlık ocaklarına bilgi ve fiyasyon çalışmaları için göndereceklerdir..
- Sağlık Grup Başkanlıkları ve tanımlanan laboratuvarlardan (il merkezinde hizmet veren) gelen **Form 017/D**'lerin **AYLIK** olarak icmalleri yapacak ve **Form 017/D** ile Sağlık Bakanlığı TSHGM'ne göndereceklerdir.

E. Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü:

- İl Sağlık Müdürlüklerinden gelen bildirimlerin bir nüshası **RSHMB**'na **AYLIK** olarak gönderilecektir.

BULAŞICI HASTALIKLARIN İHBARI VE BİLDİRİM SİSTEMİ LABORATUVAR REHBERİ



**T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
TEMEL SAĞLIK HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

Ocak 2004-ANKARA

BULAŞICI HASTALIKLARIN İHBARI VE BİLDİRİM SİSTEMİ LABORATUVAR REHBERİ

GİRİŞ

Bilindiği üzere Sağlık Bakanlığı, bulaşıcı hastalıkların bildiriminde yeni bir sistemi uygulamaya koymaktadır. Öyle ki; hastalıkların sürveyansı ile elde edilecek bulgulara dayalı olarak (a) *Önceliklerin saptanması*, (b) *Planlama*, (c) *Kaynak ayırma ve aktarma*, (d) *Epidemilerin önceden tahmini ve saptanması*, (e) *Hastalık koruma ve kontrol programlarının geliştirilmesi ve monitörizasyonu* amaçları gerçekleştirilebilsin.¹

Bir sağlık olayında sürveyans edimi içerisindeki **ana fonksiyonlar**: (a) *Vaka saptama*, (b) *Rapor etme*, (c) *Araştırma ve teyid etme*, (d) *Analiz ve değerlendirme*, (e) *Harekete geçme –kontrol/yanıt, politikalar, geri bildirim-* şeklindedir. Bu fonksiyonların desteklenmesi için ihtiyaç duyulan **destek fonksiyonlar** ise şöyle sıralanabilir: (a) *Standartların set edilmesi (vaka tanımları v.b.)* (b) *Eğitim ve süpervizörlük*, (c) *Laboratuvar desteğinin set edilmesi*, (d) *İletişimin set edilmesi*, (e) *Yönetsel kaynaklar*.¹

Yeni sistem de standart “vaka tanımları”nı esas almaktadır (*standartların set edilmesi*) ve enfeksiyon hastalığı bildiriminin klinik gözleme dayalı (opinion based) değil, daha ziyade laboratuvarla elde edilmiş somut bulgulara dayalı (evidence based) olmasını öngörmektedir. Bu gelişme; sürveyans veri tabanında toplanacak verilerin gerçek duruma karşılık gelmesi için; laboratuvarların da enfeksiyon tanısında *geçerli* standart tekniklere göre inceleme yapmasını ve hastalık tanısında güvenilir ve karşılaştırılabilir veri elde edilmesini kaçınılmaz kılmaktadır.

Bu rehber yeni bildirim sisteminde yer alan enfeksiyon hastalıklarının gerektirdiği laboratuvar çalışmasını tarif etmek üzere (*laboratuvar desteğinin set edilmesi*) hem klinisyenin hem de laboratuvar uzmanının masa üstü kitabı olarak tasarlanmıştır. Tanısı laboratuvar desteğini gerektiren her hastalık için ayrı ayrı olmak üzere, klinik örneklerin alınmasından rapor edilmesine kadar, tanı sürecindeki tüm gerekler burada sade bir şekilde formüle edilmiştir. Özellikle **tanı için geçerli laboratuvar teknikleri** kısmının, kullanıcının *detay gereksinimine* karşılık gelmeyeceğini baştan vurgulamakta fayda vardır; çünkü bu döküman bir *standart işlem prosedürleri* (SOPs) kitabı değildir. Laboratuvara neyi nasıl yapacağını değil, tanıda bugün için *geçerli* minimum tekniğin ne olduğunu söyler. Bir diğer ifade ile bu döküman, vaka tanımlarını içeren “Bulaşıcı Hastalıkların İhbarı ve Bildirim Sistemi, Standart Tanı ve Sürveyans Rehberi”nin tamamlayıcısı olarak kullanılmalıdır. Başlıca amaç terminoloji, yaklaşım ve yöntem birliği sağlanması için *şimdilik* bir adım atmadır.

Bu Rehberde ayrıca;

hastalık tanısı süreçlerini anlatmak için kullanılan “yazı planı”nın açıklaması (Ek-1)

dökümanda geçen kısaltmalar (Ek-2)

dökümanda geçen bazı tanımların açıklamaları (Ek-3)

klinik mikrobiyoloji laboratuvarlarında sağlanması gereken biyogüvenlik standartları ve iyi laboratuvar pratiği (GLP) (Ek-4)

¹ WHO Recommended Surveillance Standards. 2nd Edi. October 1999. WHO/CDS/CSR/ISR/99.2

laboratuvara örnek transportunda genel ilkeler; sızdırmazlık ve üçlü paketlenme teknikleri (Ek-5)

“Laboratuvara Örnek Gönderme Formu” (Ek-6)

bazı enfeksiyonların tanısı *veya* ileri identifikasyonu için ihtiyaç duyulabilecek laboratuvarların adresleri (Ek-7) verilmiştir.

“Bulaşıcı Hastalıkların İhbarı ve Bildirim Sistemi Laboratuvar Rehberi”nin “ 21. yüzyılda daha sağlıklı bir Türkiye hedefine katkıda bulunacağı umudu ile...

Ek-1 Laboratuvar Rehberinde kullanılan yazı planının açıklaması.

“..... HASTALIĞI”	
İncelenecek klinik örneklerin cinsi:	<i>Bu kısımda hastalığın tanısında gerekli veya yeterli ya da olmazsa olmaz klinik örneklerin neler olduğu belirtilmiştir. Rutin laboratuvar incelemeleri arasında yer almayan enfeksiyon tanıları için gerekli uyarı ve yönlendirmeler de bu kısımda yapılmıştır.</i>
Hastadan klinik örneklerin alınması:	<i>Bu kısımda sayılan klinik örneklerin nasıl alınacağı, her birinden en az ne kadar örnek alınması gerektiği belirtilmiştir. Örnek alınması esnasında özellikle dikkat edilmesi gereken noktalar da burada vurgulanmıştır.</i>
Örneklerin laboratuvara gönderilmesi:	<i>Bu kısımda eğer örnekler başka bir laboratuvarında incelenecekse şehir- içi veya şehirlerarası transport için sağlanması gereken minimum standart koşullar belirtilmiştir (ayrıca Bkz. Ek-5; Biyolojik Materyalin Paketlenmesi ve Transportunda Genel İlkeler.)</i>
Örnek saklama koşulları:	<i>Bu kısımda eğer örnekler hemen incelenmeyecekse veya bir kısmı incelemeye alındığında kalanının nasıl saklanacağı belirtilmiştir.</i>
Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri:	<i>Bu kısımda “Bulaşıcı Hastalıkların İhbarı ve Bildirim Sistemi Standart Tanı ve Sürveyans Rehberi”nde yer alan olası ve kesin vaka tanıları için belirtilmiş destekleyici ve doğrulayıcı laboratuvar teknikleri, kısaca anlatılmıştır. Teknikler için sonuç verme süresi, gerekiyorsa tanı güvenilirliği açısından önerilen kitlerin isimleri v.b. verilmiştir. Ayrıca identifikasyonun hangi aşamasından sonra ya da hangi özel durumlar için Referans Laboratuvara başvurulacağı da burada belirtilmektedir.</i>
Gerekli minimum ekipman:	<i>Bu kısımda her mikrobiyoloji laboratuvarının mikroskop, etüv, otoklav gibi standart bir donanıma zaten sahip olduğu varsayılarak; yukarıda belirtilen teknikler için gerekli ya da olmazsa olmaz minimum ekipman verilmiştir.</i>
Gerekli minimum biyogüvenlik düzeyi:	<i>Bu kısımda bu çalışmaların yapılabilmesi için sağlanması gereken biyogüvenlik düzeyi verilmiştir. Bazı durumlarda “olmazsa olmaz” biyogüvenlik uygulaması ya da GLP kuralının ne olduğuna biraz daha açıklık getirilerek vurgu yapılmıştır (ayrıca Bkz. Ek-4; Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarlarında Biyogüvenlik ve İyi Laboratuvar Pratiği)</i>
Referans Laboratuvar(lar)ı:	<i>Bu kısımda bu hastalığın tanısında Sağlık Bakanlığı’nın Referans olarak atadığı ileri tanı/doğrulama merkez(ler)i ve/veya mikrobiyolojik/moleküler epidemiyolojik çalışmaları gerçekleştiren laboratuvar(lar)ın isimleri verilmiştir.</i>

Ek-2

KISALTMALAR

AFP	Akut flask paralizi	IFA	Indirect fluorescent antibody (test)
AIDS	Acquired Immune Deficiency Syndrom	IgG	Immunoglobuline G
ARB	Aside-rezistan basil	IgM	Immunoglobuline M
ASY(E)	Alt solunum yolu (enfeksiyonu)	IHA	Indirect hemagglutination (test)
BHI	Brain-heart infusion (broth/agar) (besiyeri)	KIA	Kligler iron agar
BOS	Beyin-omurilik sıvısı	LA	Latex agglutination (test)
BSE	Bovine Spongiform Encephalitis	LAP	Lenfadenopati
BSL	Biosafety Level	LPM	Lithium chloride-phenylethanol-moxalactam agar
CCDA	Charcoal cefoperazone desoxycholate agar	LPS	Lipopolysacharide
CD4	T4 lenfosit popülasyonu	MA	Microagglutination (test)
CF	Complement fixation (test)	MAT	Mikroskopik Aglutinasyon Testi (test)
CIE	Counter immunoelectrophoresis (test)	MOMP	Major outer membran protein
CoA	Co-agglutination (test)	NIS	Newly independent states (eski Sovyetler Birliği'nden bağımsızlaşan devletler)
CPE	Cytopathic effect	NNN	Novy-MacNeal-Nicolle (medium)
CYBE	Cinsel yolla bulaşan enfeksiyon	NT	Neutralization Test
CYE	Charcoal Yeast Extract	PALCAM	Polymyxin-acriflavine-lithium chloride-ceftazidime-esculine mannitol-egg yolk broth/agar
CYE-PAC	CYE-Polymyxin-Anisomycin-Cefamandol Agar	PCR	Polimerase chain reaction
DFA	Direct fluorescent antibody (test)	PHA	Passive hemagglutination (test)
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü	PrP	Protease-prion protein
EHEC	Enterohemorajik <i>E.coli</i>	RIBA	Recombinant Immunoblot Assay
ELISA	Enzyme linked immunosorbent assay	RPLA	Revers passive latex agglutination (test)
EM	Elektron mikroskopi	RPR	Rapid Plasma Reagin (test)
EMB	Eosine-Methylene-Blue (Agar)	RSHMB	Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı
EWGLI	European Working Group for <i>Legionella</i> Infections	SG1	Serogrup 1
FTA-ABS	Fluorescent treponemal antibody-absorption (test)	SOP	Standard Operation Procedure
GLP	Good Laboratory Practice	SPS	Sodium polyanethol sulfonat
HAV	Hepatitis A virus	SS	<i>Salmonella-Shigella</i> (Agar)
HBcAg	Hepatitis B core antigen	STA	Standard tube agglutination (test)
HbeAg	Hepatitis B envelope antigen	T-I	Trans-Isolate (besiyeri)
HBsAg	Hepatitis B surface antigen	TPHA	<i>Treponema pallidum</i> hemagglutination (test)
HBV	Hepatitis B virus	TSHGM	Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü
HDV	Hepatitis D virus	TSI	Triple sugar iron (agar)
HEV	Hepatitis E virus	ÜSY(E)	Üst solunum yolu (enfeksiyonu)
HE	Hectoen-Enteric (Agar)	VDRL	Venereal Disease Research Laboratory (test)
HI	Hemagglutination inhibition (test)	VTV	Viral Transport Vasatı (RSHMB, Viroloji Laboratuvar Şefliği'nden temin edilebilir)
HIV	Human immunodeficiency virus	XLD	Xylose-Lysine-Deoxycholate (Agar)
Hib	<i>Haemophilus influenza</i> tip b		
HUS	Hemolitik üremik sendrom		
ICT	Immunochromatographic test		
IMS	Immunomagnetic separation		

Ek-3

TANIMLAR SÖZLÜĞÜ

Bildirim: (notification)	Sağlık otoritesinin resmi iletişim kanalları ile vakalar veya salgınlardan haberdar edilmesi işlemi.
Bildirimi zorunlu hastalık: (notifiable disease)	Yasal bir gereklilik ile uygun yetkide bir merciye (yerel veya merkezi sağlık otoritesi) rapor edilmesi zorunlu hastalık.
Bulaşıcı hastalık: (communicable disease)	Bir mikroorganizma veya onun toksik ürünlerine bağlı olarak ortaya çıkan hastalıktır. Etkenin, bir enfekte kişiden, hayvandan veya rezervuardan; hayvan konak, vektör veya cansız çevre aracılığıyla, doğrudan veya dolaylı olarak bir duyarlı konağa geçişiyle oluşur.
Enfeksiyon: (infection)	Bir organizmanın bir konakçıda (insan, hayvan, artropod..) yerleşmesi, çoğalması ve genellikle bir immün yanıt oluşturmaması tanımlar. Klinik bir hastalık tablosuna neden olabilir veya olmayabilir.
Epidemi (salgın): (epidemic, outbreak)	Bir hastalığın veya sağlıkla ilişkili spesifik bir durumun belirli bir coğrafyada veya toplulukta beklenenden daha fazla sayıda görülmesi. Topluluk veya bölge ve zaman aralığı kesin olarak belirlenmelidir. Bir epideminin varlığını gösteren vakaların sayısı etkene ve maruz kalan popülasyonun büyüklüğü ve tipine göre değişir. Geçmişteki deneyimler veya hastalığın daha önce o bölgede hiç görülmemiş olması; olayın ortaya çıktığı yer ve zaman “epidemi” demek için önemlidir.
Kuru buz: (dry ice)	Kuru buz, karbon dioksitin (CO ₂) katı halidir. Renksiz, tatsız ve kokusuzdur; -79°C sıcaklığa sahiptir. Sıvı CO ₂ 'den elde edilir, yüksek basınç altında saklanabilir. Kuru buz mühürlü taşıyıcı kutularla satılır. Kutu bir kere açıldıktan sonra, kalıplar 4-7 gün içinde tüketilmelidir. Ortam ısısı ile teması halinde sıvı faza geçmeden buharlaşır (süblimleşme). Dondurularak transport edilmesi gereken biyolojik materyal sıkıca bantlanmış köpük kutu bir pakete kuru buz ile birlikte konulduğunda; tamamen buharlaşınca kadar geçen sürede (ortalama 5 gün) materyalin donmuş olarak korunması için efektif ortam sağlar.
Soğuk zincir: (cold-chain)	Biyolojik bir ürünün bir merkezden başka bir merkeze gönderilmesi, taşınması ve geçici süre ile saklanması esnasında tüm aşamalarda aksi belirtilmedikçe +4-8°C (buzdolabı/buzluk ısı koşulları) ısı aralığı içinde tutulması
Sürveyans: (surveillance)	Verilerin sistematik olarak toplanması, biriktirilmesi ve özellikle elde edilen sonuçlara göre harekete geçecek kişiler başta olmak üzere bu sonuçlara ihtiyacı olan birimlere hızla geri bildirimini sağlamak üzere verilerin değerlendirilmesi sürecidir.
Vaka tanımı: (case definition)	Belli bir hastalığın sürveyansı veya salgın araştırma amaçları için bir bireyin bir “vaka” olarak tanımlanabilmesinde bir arada bulunması gereken tanısal kriterler seti.

Vaka tanımları; kişi, yer ve zaman elemanlarıyla birlikte, klinik kriterler, laboratuvar kriterleri veya bunların bir kombinasyonu şeklinde olabilir.

Yetkili laboratuvar: (authorised laboratory) Özellikle DSÖ'nün Uluslararası Sağlık Düzenlemeleri (International Health Regulations, 1969; 1992'de güncellendi ve yeniden yayımlandı; DSÖ, Geneva) ve diğer benzeri kararlar çerçevesinde karantina gerektiren hastalıklar kategorisindeki enfeksiyonların tanısında ve ülkemizde hiç bir laboratuvarda tanısı gerçekleştirilemeyen spesifik enfeksiyonların tanısında (akut hemorajik ateş sendromu...) Sağlık Bakanlığı'nın bu teknikleri uygulamak üzere veya yurt dışında bir referans laboratuvara örneklerin gönderilmesini sağlamak üzere yetkilendirdiği laboratuvar veya kurumdur.

Ek-4

KLİNİK MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARLARINDA BİYOGÜVENLİK ve İYİ LABORATUVAR PRATİĞİ (Good Laboratory Practice, -GLP-)²

Sağlık çalışanlarının “meslek riski” sınıflama-sında enfeksiyon hastalıkları ilk sırada yer alır. Sağlık sektörü içinde, klinik mikrobiyoloji laboratuvarları ise, enfeksiyöz ajanlardan kaynaklanabilecek meslek riskinin en yüksek olduğu alandır. Birinci neden; incelenmek üzere çok sayıda ‘bilinmeyen’ örneğin bu laboratuvarlarda biraraya gelmesidir. Diğer neden; örnekte az sayıda bulunan mikroorganizmayı görünür kılmak için kullanılan çoğaltma yöntemleri (kültür) yüzünden enfeksiyöz ajanların etrafa yüksek dozda saçılma olasılığının artmasıdır. Mikrobiyoloji labora-tuvarları, yalnızca personeli için değil toplumun diğer bireyleri ve çevre için de potansiyel riskler taşır. Bu riskleri azaltmak ya da ortadan kaldırmak yolunda yapılan etkinliklerin tamamı “laboratuvar güvenliği” olarak tanımlanır ve laboratuvarcının çevresi ile birlikte maruz kalabileceği biyolojik, kimyasal, fiziksel, nükleer tüm tehlikelere (hazards) karşı korunmasını tarif eder. *Biyogüvenlik* (biosafety) ise, laboratuvar güvenliği konusunun bir alt başlığıdır; klinik mikrobiyoloji laboratu-varlarında güvenlik uygulamalarının ana eksenini oluşturur ve enfeksiyöz ajanlarla veya onların genetik ya da toksik her türlü komponenti ile yapılan çalışma-nın, laboratuvar ortamında ve yakın çevresinde güvenli olmasını sağlamak için gerekli *tüm* metodları tarif eder.

BİYOGÜVENLİK PRENSİPLERİ

Patojen ajanlarla çalışma güvenliğinin sağlan-masında başlıca prensipler; (i) laboratuvar elemanının ve yakın çevresinin enfeksiyöz ajana maruz kalma olasılığını azaltmak/önlemek (primer korunma; *primary containment*), ve (ii) dış çevreyi potansiyel patojenler-den korumak (sekonder korunma;

secondary contain-ment) şeklinde özetlenebilir.

Primer korunma enfeksiyöz ajanla çalışma esnasındaki *ilk* savunma hattıdır; güvenlik ekipmanının kullanımı, iyi laboratuvar pratiği (GLP) kurallarının uygulanması ve gerektiğinde personelin aşılınması ile sağlanır. GLP; primer korunma amaçlarına karşılık gelen bir kurallar bütünüdür; bir teknik elemanın laboratuvarda çalışması esnasında, muhtemel *maruz kalma yollarının* tümünden kaçınma tekniklerini kapsar. Güvenlik ekipmanı ise bir bakıma enfeksiyöz ajanı, hayvanı veya çalışanı ‘çevreleyen’ bir koruyucu *zarf* olarak düşünülebilecek her şeydir. Bu *zarf* kapaklı bir konteyner (enfeksiyöz materyal içeren tüp, şişe..) veya hızla hareket eden doğrusal (laminar) bir hava akımının oluşturduğu bir alan (biyogüvenlik kabini) veya her ikisinin kombinasyonu olabilir. Eğer güvenlik ekipmanı herhangi bir şekilde yetersiz kalır veya başarısızlığa uğrarsa bu kez giysi ve diğer kişisel koruyucular (personal protective equipment, -PPE-; laboratuvar önlüğü, eldiven, yüz maskesi v.b..) bir maruz kalma karşısında önemli bir defans hattı haline gelir.

Sekonder korunma ise laboratuvar dışında kalan çevrenin de korunması dahil olmak üzere labora-tuvar binası ve altyapısının dizaynı (facility design) için gerekli tüm önlemleri tarif eder. Öyle ki; laboratuvar güvenliğinin gerçekte mimari tasarım aşamasından itibaren başlayan bir etkinlikler bütünü olduğu söylene-bilir. Çalışma alanları başta olmak üzere binanın ve elektrik, su, doğal gaz, biyolojik ve kimyasal arıtma gibi tüm destek yapıların henüz proje aşamasındayken biyogüvenlik standartları açısından düşünülmüş olması gerekir. Bu çerçevede bir klinik

² Bu yazı “Klinik mikrobiyoloji laboratuvarında biyogüvenlik ve önemi (Akbaş E. *Flora* 2003; 8(2): 124-37)” başlıklı makaleden yazarının onayı ile kısaltılarak aktarılmıştır.

mikrobiyoloji laboratu-varında sağlanması gereken *minimum* unsurlar ise; deney alanlarının ofis alanlarından ayrı yerleşimde ve kamuya kapalı olması (giriş sınırlaması), kirli materya-lin laboratuvar alanı içinde dekontamine edilebilmesi ve laboratuvardan çıkmadan ellerin yıkanabileceği bir lavabo bulunmasıdır (Tablo 1).

Anlaşılaçağı üzere GLP, güvenlik ekipmanı ve yerleşim dizaynı biyogüvenliğin üç ana *elemanıdır*. Bir laboratuvarın hangi *biyogüvenlik düzeyine* dahil olması gerektiğine ve buna göre sayılan elemanların hangi kombinasyonda bir araya getirileceğine karar vermek için de çalışma kapsamına giren enfeksiyöz ajan(lar)a göre **risk değerlendirmesi** yapılmasına ihtiyaç vardır.

BİYOĞÜVENLİK DÜZEYLERİ

Mikrobiyoloji laboratuvarında çalışanların karşı karşıya oldukları risk, insanda hastalık nedeni olan et-kenlere göre tarif edilir ve biyogüvenlik düzeyleri etken sınıflamasına göre önerilir. Böylece tüm mikroorganizmalar dört “Risk Grubu”na ayrılırken, tüm biyomedikal laboratuvarlar da 1’den 4’e kadar dört “Biyogüvenlik Düzeyi” (Biosafety Level, BSL-) içinde sınıflandırılmışlardır (Tablo 1).

İnsanda enfeksiyona neden olmadığı *kesinlikle* bilinen mikroorganizmalar (*Bacillus subtilis*, *Naegleria gruberi*, *Escherichia coli* K12...) **Risk Grubu-1’de** yer alır. Bu tür ajanlarla çalışan bir laboratuvarın standardı **Biyogüvenlik Düzeyi-1** (BSL-1) olarak tanımlanır. Giriş sınırlaması yoktur, açık-banko (open-bench) çalışılır (Tablo 1).

Risk Grubu-2’de, klinik mikrobiyolojide sıkça karşılaşılan ve insanda hastalığa neden olduğu bilinen pek çok mikroorganizma (*Salmonella sp*, *Shigella sp*, *Staphylococcus sp*, *Streptococcus sp*, v.b...) yer alır (Tablo 1). Genel olarak etkili tedavi veya korunma yolları bulunan ve toplumda yayılma riski sınırlı mikroorga-nizmalar olsalar da laboratuvarda bu grup ajanlara maruz kalmak ciddi bir enfeksiyonla sonuçlanabilir. Bu ne-denle Risk Grubu-2 ajanlar ile yapılan her türlü çalışma

Biyogüvenlik Düzeyi-2 (BSL-2) standardına uygun la-boratuvar gerektirir. Hastane mikrobiyoloji laboratuvar-ları ve çoğu halk sağlığı laboratuvarı personeli hemen hergün bu ajanlarla ya da potansiyel taşıyıcı örneklerle çalışmaktadırlar. Dolayısı ile BSL-2 tüm klinik tanı, halk sağlığı, araştırma ve üniversite mikrobiyoloji eğitim laboratuvarlarının standartıdır. BSL-2’de başlıca biyo-güvenlik sorunu; enfeksiyöz ajanın kazara inokülasyo-nu, yutulması veya mukoz membranlara teması sonu-cu ortaya çıkar. Bu nedenle BSL-2 öncelikle **kesici-delici önlemlerinin** alınmasını gerektirir. Potansiyel aerosol üretim oranı düşük olduğu sürece işlemler açık-banko yapılabilir. Ancak personel *mutlaka* patojen ajanlarla çalışabilmek için gerekli mikrobiyoloji eğitimi almış kişilerden oluşmalı ve laboratuvar yetkin bir uzman tarafından yönetiliyor olmalıdır. Aerosol üretim riskinin yüksek olduğu çalışmalarda görevli elemanlar ise, mutlaka biyogüvenlik kabinini veya diğer güvenlik ekipmanını *doğru* kullanma eğitimi almış olmalıdır. BSL-2’de **giriş sınırlaması** vardır; laboratuvarın ilgisiz kişilerin girişine izin vermeyecek yerleşimde olması ve girişinde **biyotehlike uyarı logosu** bulunması gerekir. Ek olarak BSL-2’de kontamine materyal laboratuvar dışına çıkarılmadan önce dekontamine edilir.

Maruz kalan bireyde ciddi ve bazan öldürücü hastalığa neden olabilen, ancak *toplumda yayılma riski* görece sınırlı ajanlar **Risk Grubu-3’e** girer. Bu ajan-larla çalışırken personel için tehlike yaratan en ciddi bulaşma yolu, inhalasyondur. **Biyogüvenlik Düzeyi-3** (BSL-3) laboratuvar, Risk Grubu-3 mikroorganizmalar-la çalışmak için gerekli standartlara karşılık gelir ve bu laboratuvarlarda **geçiş zonu uygulaması, yönlendi-rilmiş hava akımı** gibi özel mühendislik düzenlemeleri de öncelikle inhalasyon ile bulaşı önlemek amacını ta-şır. BSL-3 personeli, bu potansiyel öldürücü ajanlarla çalışma yeterliliğinde mikrobiyoloji eğitimi veya üst-eğitimi almış kişilerden oluşur ve laboratuvar spesifik deneyime sahip yetkin bir uzman tarafından yönetilir. Öte yandan *Brucella sp*, *S.typhi*,

N.meningitidis, *F.tula-rencis*, *B.anthraxis*, *Rickettsia sp* ve HIV dahil retrovi-ruslar gibi bazı patojenler esasen Risk Grubu-2’de yer almalarına ve klinik örneklerden inceleme için BSL-2 standartı yeterli olmasına rağmen; çeşitli amaçlarla bü-yük hacimli kültürlerinin üretildiği durumlarda BSL-3’de çalışılmalıdır.

Risk Grubu-4’te ise çok düşük dozlarda bile enfeksiyona neden olabilen, *kişiden kişiye bulaş* ile toplumda yayılabilen, etkili tedavisi veya korunma önlemi bulunmayan ve hayatı tehdit eden mikroorganizmalar (Lassa fever, Machupo, Marburg ve Ebola virusler, diğer bazı filoviruslar ve arboviruslar...) yer alır. Bu mikroorganizmalarla ilgili tüm çalışmalar, ancak **Biyogüvenlik Düzeyi-4** (BSL-4) standartına sahip bir laboratuvarla gerçekleştirilebilir. Laboratuvar yerleşimi diğer binalardan ve kamusal alandan belirgin bir uzaklıktadır. Personel, yalnızca mikrobiyoloji değil, çalıştığı bu fevkalade tehlikeli patojenler için spesifik bir eğitimi de almış kişilerden oluşur ve laboratuvar, bu ajanlar üzerine spesifik deneyime sahip yetkin bir uzman/bilim adamı tarafından yönetilir.

BSL-3 ve BSL-4 laboratuvarlar aynı zamanda inceledikleri ajanların topluma yayılmasını *kesinlikle* önlemek sorumluluğunu da taşırlar. Bu nedenle laboratuvar yönetimi, sistemin sorunsuz çalıştığından her zaman için emin olmak zorundadır.

İYİ LABORATUVAR PRATİĞİ (GLP)

Daha önce de belirtildiği gibi GLP kuralları potansiyel enfeksiyöz ajan(lar)a *muhtemel maruz kalma yollarının* tümünden kaçınma tekniklerini tarif eder.

Enfeksiyöz ajana bilinen en sık *maruz kalma* yolu olan perkütan inokülasyondur; enjektör veya diğer kesici-delicilerle çalışırken ya da kontamine cam kı-rıklarının el ile toplanması esnasında, kazara batma sonucu meydana gelir. Kullanılan enjektör iğnelerinin tekrar plastik koruyucusuna takılmak istenmesi batma türü kazaların en

sık nedenidir ve en ciddi risk HBV, HIV gibi kan kaynaklı patojenlerin bulaşma olasılığıdır. Klinik mikrobiyolojide sıkça incelenen diğer potansiyel enfeksiyöz ajanların benzer yaralanmalara bağlı parenteral inokülasyonu da ciddi hastalıkla sonuçlana-bilir. Burada altının çizilmesinde yarar vardır ki; bazı hayvan deneyleri hariç, mikrobiyoloji laboratuvarında enjektör kullanılmasını gerektiren neredeyse hiç bir işlem yoktur! Buna karşın gözlemler, hemen her labo-ratuvarla pipet, pastör pipeti, otomatik pipet gibi çeşitli uygun ekipman bulunduğu halde, enjektörlerin yaygın olarak, **amacı dışında**, pipetaj ya da materyal transferi için kullanıldığını ortaya koymaktadır. GLP kuralları klinik mikrobiyoloji laboratuvarında enjektör kullanımını *kesinlikle* yasaklar. Zorunlu hallerde kullanılan enjektör iğnelerinin ise, kesinlikle plastik koruyucusuna tekrar takılmaması, eğilmemesi, kırılmaması ve enjektörden ayrılmaması önerilir. Enjektörlerin ve diğer kesici-delicilerin (bistüri ucu, lam, lamel..) işi biter bitmez özel, kesilme ve delinmeye dayanıklı bir kutuya atılması ve kutunun laboratuvar dışına çıkarılmadan önce dekon-tamine edilmesi, diğer önemli uyarılardır.

Doğrudan ya da dolaylı olarak mikroorganizmaların ağız yolu ile alınması da önemli bir *maruz kalma* yoludur. Ağızla pipetleme esnasında enfeksiyöz materyalin kazara yutulması oldukça sık rastlanan laboratuvar kazaları arasında yer alır. Ülkemizde la-boratuvar kazaları sistematik olarak izlenmediğinden sıklığını bilmiyorsak da; güncel pratiğimizde, yakın çevremizde *pipetaj esnasında yutma* öyküleri dinlemiş ya da tanık olmuşuzdur. Çoğu laboratuvarımızda ekipman yokluğu veya *yerleşik* alışkanlıklar nedeniyle serum ya da enfeksiyöz sıvıların pipetleme işlemleri halen ağız ile yapılmaktadır. Ekonomik nedenlerle sofistike pipetaj cihazları temin edilemese bile, basit plastik puar kullanımının yaygınlaştırılması bu tür kazaları önemli ölçü-de ortadan kaldıracak bir önlemdir. Laboratuvarla çay-kahve, sigara içilmesi, yemek yenmesi, makyaj yapılması

mikroorganizmaların ağız yolu ile alınmasının diğer nedenleridir. Bu potansiyel maruz kalma yolu; personelin dinlenme alanlarının laboratuvarından ayrıl-ması, laboratuvarında yeme-içme gibi aktivitelere izin verilmemesi, laboratuvar dolaplarına *kesinlikle* yiyecek konmaması, enfeksiyöz materyal ile yapılan her ça-lışmada eldiven giyilmesi, kontamine eller veya eldiven ile telefon, musluk, kapı kollarının tutulmaması, labora-tuvardan çıkarken eldivenlerin disposable kirli kutusu-na atılması ve ellerin yıkanması gibi kurallara uyulması ile önlenir.

Enfeksiyöz sıvıların küçük parçacıklar (aerosol) halinde etrafa saçılması sonucu bulaş, enfeksiyöz a-jana belki de en önemli *maruz kalma yoludur*. Aerosol oluşumu laboratuvar güvenliğini iki nedenle tehdit eder; birincisi, 5µm'den küçük partiküllerin solunum yo-lu ile alınabilmesidir. Diğer i se daha büyük partiküllerin çalışma yüzeyine, ekipman üzerine personelin eline-giysisine düşmesidir ve mukoz membranlar veya ha-sarlı ciltten geçiş için potansiyel risk oluştururlar.

Laboratuvar çalışmasında aerosol üreten işlem-lerin yarattığı en ciddi risk solunum yolu ile (air-borne) yayılma potansiyeli olan *M.tuberculosis*, *C.burnetii*, gibi patojenlerin bulaşma olasılığıdır. Öte yandan; klinik mikrobiyolojinin inceleme konusu olan diğer enfeksiyöz ajanları içeren aerosollerin inhalasyonu da ciddi has-talıkla sonuçlanabilir. Geçtiğimiz yüzyılın ilk yarısında tüberkülozun bulaşma yolları üzerine yapılan çalış-malar esnasında “damlacık çekirdeği” (droplet nucleus) olarak adlandırılan bir konsept ortaya atılmıştır. Buna göre bir insan boyu yükseklikten saçılan 140 µm'den büyük damlacıklar buharlaşma olmasına yeterince za-man kalmadan birkaç saniye içinde yere düşmekte ve sıklıkla zemin tozu ile agregat oluşturup havaya karı-şamayacak hale gelmektedirler. Daha küçük damla-cıklar ise zemine varmadan sıvı kaybederek *damlacık çekirdeğine* dönüşürler ve aerodinamik nedenlerle havada asılı kalabilirler. Tüberküloz araştırmaları esna-sında elde edilen bu bulgular bugün laboratuvar

aerosol oluşumu ve davranışı ile ilgili teorilere de kaynaklık etmektedir.

Aerosolizasyon belirli bir kuvvet etkisi altındaki sıvılardan gerçekleşir. Potansiyel enfeksiyon kaynak-ları ve rutin mikrobiyolojik teknikler arasındaki ilişki üzerine yapılan araştırmalar; *hemen her rutin işlem es-nasında* aerosol üretilebildiğini ortaya koymaktadır. Pipetaj, çalkalama, sert yüzeylere düşme, dökülme gibi etkiler enfeksiyöz sıvılardan partiküllerin saçılması için yeterli kuvveti kolaylıkla sağlar. Özeyi alevde yakma, özenin besiyerinde soğutulması, her türlü dökülme- saçılma, santrifüj, vorteks, sonikasyon, parçalama-ezme işlemleri, örneklerin vakum altında filtrasyonu, liyofilize ampullerin açılması, pipetteki son damlanın üf-lenmesi, iğnenin enjektörden ayrılması, enjektör hava-sının alınması, enfeksiyöz sıvıların bir kaptan diğerine aktarılması gibi aerosol üreten çok sayıda uygulama hergün defalarca tekrarlanır. Öyle ki; pratik olarak, aerosol oluşumunu önlemek yada minimuma indirmek için alınacak tedbirlerin, laboratuvar kaynaklı enfeksi-yonların %90 gibi önemli bir kısmını engelleyeceği ileri sürülmektedir. Bu nedenle GLP kurallarına uyulması ve *güvenlik ekipmanının* kullanılması, aerosol oluşma potansiyeli bulunan çalışmalarda ayrıca önem kazanır (Tablo 2).

GÜVENLİK EKİPMANI

Primer korunma belli araçların kullanılmasıyla mümkündür. Bu araçlar güvenlik ekipmanı olarak ta-nımlanırlar; enfeksiyöz materyali içeren sızdırmaz ve mümkünse kırılmaz malzemeden kaplar (polipropilen, polietilen, vida kapaklı şişeler veya tüpler, disposable petrilere...), öze yakmak için bunzen beki yerine mikro-insineratör (alternatif olarak disposable öze tercih edilebilir), kapak-kilit güvenlik sistemi olan santrifüjler, mekanik pipetleme cihazları/puarlar sayılabilir. Enfek-siyöz materyalin transportu, saklanması ve deneylerin yapılması ile ilgili her durumda kullanılan kapların kapaklı olması; santrifüjleme, sonikasyon, çalkalama gibi işlemlerde bunların sızdırmazlığından emin

olun-ması bir biyogüvenlik standarttır. Biyogüvenlik kabin-leri ise, *başlıca* aerosol etkilerinden korunmak için geliştirilmiş cihazlar olarak, güvenlik ekipmanı içinde özel bir yere sahiptirler.

İlk biyogüvenlik kabini, 1909'da tüberkulin üreti-mi esnasında *M.tuberculosis*'den korunmak amacıyla, bir havalandırma bacası gibi dizayn edilmiştir. Ancak 1940'larda tifüs ve Q humması çalışmalarında karşı karşıya kalınan yüksek enfeksiyon riski, atılan havanın (exhausted air) içerdiği patojenin tutulmasını ya da yok edilmesini de sağlayacak yeni modellerin doğmasına neden olmuştur. 1960'lara gelindiğinde kabinin ön kıs-mında bir cam panel, çalışma alanına giriş için 25 cm ya da daha az açıklık ve atılan hava için yüksek-etkinlikli filtre standart hale gelmiştir. Günümüzde biyo-güvenlik kabinleri, çalışma ortamında dolaşan havayı özel filtrelerden (HEPA-High-Efficiency Particulate Air) geçirerek steril eden bir mekanizmanın değişik amaç-lara uygun, değişik versiyonları şeklinde dizayn edilirler ve üç sınıfa ayrılırlar. Class I; sabit açıklık sağlayan ön paneli olan sirkülasyonsuz kabinlerdir. Class II; çeşitli alt tipleri de olan, ön panelli ve *vertikal* hava akımlı kabinlerdir. Class III ise tümü ile kapalı bir sistem olup ön panelin sabit bir elemanı olan kol-boyu kauçuk eldivenlerle çalışma alanına ulaşılabilen cihazlardır. Bir biyogüvenlik kabini HEPA filtreler olmaksızın düşünö-lemes. HEPA filtre ilk olarak 2. Dünya Savaşı sırasında ABD'de geliştirilmiş bir askeri endüstri ürünüdür. Bu filtreler, 0.3µm'den büyük partikülleri %99.97 oranında tutan çok yüksek bir etkinlik düzeyine sahiptirler. Bak-teriyofajlar veya viruslar gibi küçük partikülleri de sıkış-tırma ve tabakalandırma yoluyla alıko-yarlar.

Class I biyogüvenlik kabinlerinde ön açıklıktan doğruca çalışma alanına giren hava üst kısımda yer alan HEPA filtreden geçerek atılır; bu özelliği ile **çalı-şanı** ve **çevreyi** mikrobiyal bulaştan korurlar ancak do-ku kültürü gibi çalışılan materyalin de korunması gere-ken durumlar için önerilmezler.

Class II biyogüvenlik kabinlerinde de ön açık-lıktan hava girişi olmasına rağmen, sistem bu havanın çalışma alanında dolaşıma girmeden önce HEPA filtreden geçmesini sağlayacak şekilde dizayn edilmiştir. Kabinin üst kısmında yer alan HEPA filtreden geçerek çalışma alanına giren hava, çalışma alanında sabit bir akış hızı (velocity) ile düşey bir hava perdesi (laminar akım) oluşturur ve herhangi bir türbölans olmadığında yaklaşık 10 dakika sonra kabin içi dolaşan hava pratik olarak partikülsüz (steril) kabul edilebilir. Giren havaya eşdeğer hacimde atık hava da kabinin üst kısmındaki diğer bir HEPA filtreden geçirilerek laboratuvara veya dışarıya gönderilir. Bu özellikleriyle Class II biyogüven-lik kabinleri **çalı-şanı** ve **çevreyi** korurken **çalı-şılan** **ma-teryalin** kontaminasyonunu da önler. Bu grup ayrıca Class IIA ve IIB olmak üzere iki alt sınıfa ayrılır. Class IIA'da ön açıklıktan giren hava ve atık hava volümü, en az 0.4m/s akış hızı ile, sistemde dolaşan havanın yak-laşık %30'u kadardır. Class IIB'de ise giren ve atık ha-va oranı %70-100 arasında değişir ve bu daha yüksek (0.5m/s) hava akış hızı ile sağlanır. Class IIB (3 ayrı alt tip olarak) toksik veya karsinogenik ajanlarla yapılan ya da düşük yoğunluklu nükleer madde kullanılan çalış-malar için dizayn edilmişlerdir. Bu tür çalışmaların nite-liği gereği, Class IIB kabinlerde üretilen atık hava da *tümü ile* bina dışına yönlendirilir.

Kimi zaman fonksiyonları biyogüvenlik kabinleri ile karıştırılan çeker ocak (fume hood) ve temiz banko (clean bench) gibi cihazların klinik mikrobiyoloji labo-ratuvarları için **asla** uygun ekipmanlar olmadığı ha-tırlanmalıdır! *Çeker ocak* kimyasal analiz laboratu-varlarında *yalnızca* kimyasal madde buharını uzaklaş-tırmaya yarayan bir tür basit baca sistemidir. Mikro-biyolojik amaçlarla kullanımında ne çalışanı ne de ma-teryali ve çevreyi korumaz. Daha da ilerisi potansiyel patojenlerin doğrudan çevreye atılmasına neden olur. *Temiz banko* ise; ön paneli bulunmayan, yatay (hori-zontal) hava akımlı bir sistemdir ve ortam havasını HEPA filtreden geçirerek çalışma alanına verir. Kullanım amacı materyalin

korunmasını gerektiren çalışmalarla sınırlıdır. Kişiyi korumaz; tam tersine, potansiyel patojenlerle bu tür bir cihazda çalışmak, oluşacak aerosollerini doğrudan çalışan bireye yönlendiren hava akımı nedeniyle fevkalade tehlikelidir.

Mikrobiyoloji laboratuvarlarında kullanılacak bi-yogüvenlik kabininin seçimi önemli bir konudur ve laboratuvarın biyogüvenlik düzeyinden ziyade, çalışılan organizmalara göre belirlenir. BSL 1-3 arası laboratuvarlarda, Class I ve II kullanılabilir. Class III, daha çok BSL-4 amaçlarına uygundur. Klinik mikrobiyoloji laboratuvarlarında tercih edilmesi gereken tip Class I veya Class IIA'dır. Kabin seçerken; sınıfı, akım yönü, akım hızı, atık hava yüzdesi, HEPA filtre sayısı bilinmesi gereken parametrelerdir. Ergonomi, kolay temizlenebilir olma, yeterli aydınlatma, UV lamba, elektrik, gaz ve vakum çıkışları bulunması, ön panelin güvenli çalışma sınırında tutulabilmesi, alarm mekanizması gibi özelliklerin de aranması gerekir. Ayrıca güvenli bir çalışma için kullanıcı; kabin içi dekontaminasyon uygulamalarını biliyor ve hava akımı performans değerlendirme-lerini düzenli aralıklarla yapıyor olmalıdır (Tablo 3).

Kural olarak aerosol oluşturma ya da sıçrama potansiyeli taşıyan tüm prosedürler ile klinik örneklerden kültür plaklarına ekim, preparat hazırlanması gibi işlemler biyogüvenlik kabini içinde yapılmalıdır. Öte yandan, biyogüvenlik kabini kullanmanın yarattığı aşırı güven duygusuna da dikkati edilmeli; kabinin aerosol dışı maruz kalma yollarını ortadan kaldırmadığı hatırlanmalı; GLP kuralları, kesici-delici önlemleri ve kişisel koruyucu ekipman (önlük ve eldiven...) kullanımı ihmal edilmemelidir!

DİĞER UYGULAMALAR

BSL-2'den itibaren, her laboratuvarın, dökülme-saçılmalarda yapılacak işlemler ve üretilen enfekte materyali nasıl elimine edeceğine dair uygulama standardının yazılı olarak bulunması ve bunların herkes tarafından bilinmesi gerekir. Enfeksiyöz atıklar ile ilgili uygulamanın esas atıkların geri dönüşümlü, disposable ve kesici-

deliciler olmak üzere ayrıştırılma-sıdır. Ayrıca hiç bir kirli materyal laboratuvar dışına de-kontamine edilmeden çıkarılamaz.

Önemli bir biyogüvenlik uygulaması da laboratuvar kazalarının izlenmesidir. Laboratuvar kazalarının sorumlu kişiye haber verilmesi belki de en eski biyo-güvenlik kurallarından biridir. Kaza maruz kalan bireyi olduğu kadar diğerlerini ve çevreyi de etkileyecek türden sonuçlar doğurabilir. Ancak; kazaların (enfeksiyöz materyal içeren tüp-petri kırılması, dökülme, saçılma, santrifüj içinde tüp kırılması, iğne veya diğer kesici-delici batmaları, yüze, göze ve deriye sıçrama, yut-ma...) izlenmesi, personelin uyumu ile mümkündür. Mikrobiyoloji laboratuvarında her türlü kazanın sorumlu kişiye haber verilmesi kuralının yerleştirilmesinde genellikle çekingenlikler nedeniyle sorun yaşanır. Bu noktada eğitim, "her çalışan başkalarının güvenliğinden de sorumludur" anlayışını kazandırmak için çok önemli bir unsur olarak ortaya çıkmaktadır.

Ayrıca, laboratuvarda göz yıkama apareyi bulunması, kapıların kendiliğinden kapanır mekanizmalarının olması, pencerelerde sineklik bulunması, biyogüvenlik kabinlerinin hava akımlarından etkilenmeyecek bir köşeye yerleştirilmesi; koroziv, toksik, yanıcı, patlayıcı kimyasalların, üzerinde uyarı levhaları olan çelik dolaplarda korunması; buzdolabı ve derin dondurucuların temizlenmesi esnasında enfeksiyöz materyal içeren kırılmış kapların potansiyel tehlikesi gibi burada yeterince yer verilemeyen bazı ayrıntıların da laboratuvar dizaynı ve uygulamalar esnasında hatırlanmasında fayda vardır.

ÜLKEMİZDE DURUM

Ülkemizde biyogüvenlik uygulamaları yeterince yaygın değildir. Daha da ilerisi, güncel laboratuvar pratiğinde ve fiziki laboratuvar koşullarında biyogüvenlik açısından varolan sorunların farkında bile olunmadığı ileri sürülebilir.

2003 yılı başlarında ülkemizdeki mikrobiyoloji laboratuvarlarının ekipman, biyogüvenlik ve analiz kapasitelerini değerlendirmek amacıyla yapılan ve 1000

kadar laboratuvarın katıldığı anketin verilerini incelediğimizde biyogüvenlik kapsamında şu dikkate değer sonuçlar ortaya çıkmıştır: mekanik pipetleme aygıtları laboratuvarların yalnızca 1/3'ünde mevcuttur. Bu; çoğu laboratuvar da halen ağızla pipetleme yapıldığını göstermesi bakımından önemli bir bulgudur. Mikroinsineratör ve/veya disposable öze kullanımı yalnızca birkaç laboratuvarla sınırlıdır, biyogüvenlik kabini ise her 100 laboratuvarın 7'sinde mevcuttur. Bu sayıların maddi yatırım gerektirmesi nedeniyle yeterince yaygın olmadıkları akla gelebilir. Ancak maddi yatırım istemeyen uygulamalar için de durum çok farklı görünmemektedir. Laboratuvarların önemli bir kısmında giriş sınırlaması yoktur. Personelin laboratuvar alanlarını aynı zamanda ofis olarak ve dinlenme amaçları için de kullandığı, enfeksiyöz materyal ile çalışırken eldiven giymenin yaygın olmadığı, laboratuvar önlüklerinin (birkaç kurum hariç) evlerde yıkanıldığı, anketlere verilen yanıtlardan çıkan diğer sonuçlardır. Biyogüvenlik standartlarının belki de olmazsa olmaz kabul edildiği için öne çıkmayan bir unsur da laboratuvarın spesifik olarak mikrobiyoloji eğitimi almış bir uzman tarafından yönetilmesidir. Buna karşın anket sonuçları ülkemizde klinik mikrobiyoloji laboratuvarlarının *ancak* yarısından azında klinik mikrobiyolog veya enfeksiyon hastalıkları uzmanı bulunduğunu ortaya koymaktadır. Kurumların %54'ünde ise *mikrobiyolojik tanı* laboratuvarları; çoğu biyokimya uzmanı ya da biyolog olmak üzere primer eğitimi mikrobiyoloji olmayan değişik uzmanlık ya da meslek gruplarının sorumluluğunda çalışmaktadır.

Ayrıca biyogüvenlik düzeylerine göre yaptığımız genel değerlendirme sonuçları laboratuvarların ancak %2'sinin BSL-2 standartlarına sahip olduğunu ortaya koymuştur. Anket verileri laboratuvarların %8'inin bazı uygulama veya ekipman sorunları ile BSL-1 ve 2 arasında bir düzeye sahip olduğunu; büyük kısmının ise (%90) BSL-1 düzeyinde kaldığını göstermiştir. Bir klinik mikrobiyoloji laboratuvarının

minimum BSL-2 standartlarını sağlaması gereği hatırlanırsa; ülkemizde biyogüvenlik alanında karşı karşıya olunan sorunun boyutları da kendiliğinden belirginleşir.

UYGULAMADA BİYOGÜVENLİK

Biyogüvenlik standartlarının hayata geçirilmesi; deneyi yapan bireyden üst yönetime, en basit ekipmanın kullanımından yatırım planlarına, biyogüvenlik klavuzu yazılmasından ilgili mevzuatın oluşturulmasına kadar geniş ve karmaşık bir organizasyon işidir. Dolaısıyla işe neresinden başlanacağı kritik bir sorudur.

Her laboratuvar öncelikle uygulamaları takip etmek üzere bir uzmana sorumluluk vererek yola koyulabilir. Bu uzmanın başlıca görevleri; laboratuvarı için biyogüvenlik klavuzunu hazırlamak-güncellemek, personeli eğitim vermek, GLP uygulamalarını ve biyogüvenlik standartlarının korunup korunmadığını izlemek, sorun noktalarını tespit etmek, tüm laboratuvar kazalarını haber almak, kaza etkilerinin sorunsuz giderilmesini sağlamak, gerekiyorsa personelin immünite durumunu araştırmak ve aşılmasını sağlamak... şeklinde sayılabilir. Başlangıçta bir durum saptama-sının yapılması; eksiklerin ve sorunların ortaya konması, mevcut koşullar altında bunlardan ne kadarının hemen değiştirilebileceğinin, ne kadarı için mali ve idari destek gerekeceğinin ayrıntılı bir şekilde belirlenmesi önerilebilir. İlk uygulamalar da, herhangi bir ek yatırım gerektirmeyen alanlarda başlatılabilir. Bu alan genellikle *alışkanlıklar* alanıdır. Ancak başlamak için elverişli ya da kolay bulunmasına karşın sonuç alınması en güç olan alışkanlıklar alanıdır. Eğitim, yerleşik tutumların değiştirilmesinde en önemli unsurdur. Kararlı ve tekrarlayan eğitim programları, bölümde çalışan destek personeli dahil, tüm elemanları kapsamına almalıdır. Daha sonraları ise her yeni başlayan elemana *kuruma geldiği gün* temel biyogüvenlik eğitimi verilebilecek bir düzen kurulmuş olmalı; bu eğitimi almamış hiç kimse laboratuvar da çalışmaya başlamamalıdır.

Hastane ve araştırma enstitüleri gibi kurumlarda ise biyogüvenlik çalışması genellikle, tek başına bir uzmanın yürütebileceğinden büyük bir iştir; laboratuvarlar arası standardizasyon ve uygulamaların sağlıklı bir şekilde izlenebilmesi için profesyonel biyogüvenlik birimlerinin kurulmasına gerek duyulabilir.

Özetle; bir klinik mikrobiyoloji laboratuvarı BSL-2 için gerekli standartlara göre düzenlenmiş olmalıdır; laboratuvara giriş sınırlanmalı, laboratuvar alanları ofis ve dinlenme alanlarından ayrılmalı, laboratuvar içinde her türlü yeme-içme faaliyeti yasaklanmalı, girişinde “biyotehlike” uyarı logosu bulunmalı, mikrobiyolojik kirliler laboratuvar içinde dekontamine edilmeli, ağızla pipetaj ve enjektör kullanımı kesinlikle yasaklanmalı, diğer kesici-delici önlemleri alınmalı, klinik materyale asla eldivensiz ellenmemeli, tüm aerosol önlemleri alınmalı,

açık-banko çalışılıyorsa aerosol önlemlerinin uygulanmasına daha fazla dikkat edilmeli, öze yakmak için mikroinsineratör kullanılmalı, dökülme-saçılmalar ve diğer kazalarda mutlaka laboratuvar sorumlusuna haber verilmeli, dökülen-saçılanı olaydan sorumlu tek-nik elemanın *kendisi* (asla hizmetli değil) dekontamine etmeli; bu kişi yeterli mikrobiyoloji eğitimi almamış ise dekontaminasyon uzman tarafından yapılmalı, her çalışma bitiminde çalışma bankosu veya biyogüvenlik kabini çalışan kişi tarafından (asla hizmetli tarafından değil) dezenfektan veya alkol kullanılarak temizlenmeli, tüm bu işlemlerin nasıl yapılacağına dair standart pro-sedürler yazılı olarak bulunmalı, ve bu prosedürlerin herkes tarafından bilindiğinden emin olunmalıdır.

KAYNAKLAR

- Center for Disease Control, Office of Biosafety. Classification of etiologic agents on the basis of hazard. 4th ed. U.S. Department of Health, Education and Welfare, Public Health Service, Atlanta. 1974.
- Gershon RRM, Zirkın BG. Behavioral factors in safety training. In: Fleming DO, Richardson JH, Tulis JJ, Vesley D (eds.). Laboratory safety: principles and practices. 2nd Ed. ASM Press, Washington, D.C., 1995; 269-77
- Gilchrist MJR. Biosafety precautions for airborne pathogens. In: Fleming DO, Richardson JH, Tulis JJ, Vesley D (eds.). Laboratory safety: principles and practices. 2nd Ed. ASM Press, Washington, D.C., 1995; 67-76
- Harding L, Liberman DF. Epidemiology of laboratory-associated infections. In: Fleming DO, Richardson JH, Tulis JJ, Vesley D (eds.). Laboratory safety: principles and practices. 2nd Ed. ASM Press, Washington, D.C., 1995; 7-15
- <http://www.cdc.gov/od/ohs/biosfty/bmbl4/bmbl4toc.htm>. Principles in biosafety. BMBL, Section II, 4th Edition.
- <http://www.cdc.gov/od/ohs/biosfty/bmbl4/bmbl4toc.htm>. Laboratory biosafety criteria. BMBL, Section III, 4th Edition.
- <http://www.cdc.gov/od/ohs/biosfty/bmbl4/bmbl4toc.htm>. Primary containment: biological safety cabinets. BMBL, Appendix A. 4th Edition.
- Kuehne RW, Chatigny MA, Stainbrook BW, Runkle RS, Stuart DG. Primary barriers and personal protective equipment in biomedical laboratories. In: Fleming DO, Richardson JH, Tulis JJ, Vesley D (eds.). Laboratory safety: principles and practices. 2nd Ed. ASM Press, Washington, D.C., 1995; 145-70.
- Miller CD, Songer JR, Sullivan JF. A twenty-five year review of laboratory-acquired human infections at the National Animal Disease Center. *Am Ind Hyg Assoc J* 1987;48(3):271-5
- Occupational Safety and Health Administration. Occupational exposure to blood-borne pathogens, proposed rule. 29CFR Part 1910.1030 *Fed Regist* 1989; 54(102): 23042-139
- Pike RM. Past and present hazards of working with infectious agents. *Arch Pathol Lab Med* 1978; 102: 333-336
- Sewell DL. Laboratory associated infections and biosafety. *Clin Microbiol Rev* 1995; 8(3): 389-405
- Vesley D, Hartmann HM. Laboratory acquired infections and injuries in clinical laboratories: a 1986 survey. *Am J Public Health* 1988; 78; 1213-5
- World Health Organization. Laboratory biosafety manual. 1st ed. WHO, Geneva 1983.

Tablo 1: Enfeksiyöz ajanlara göre önerilen biyogüvenlik düzeyleri ve minimum standart düzenlemeler (DSÖ ve CDC kaynaklarından adapte edilmiştir.)

Risk Grupları (RG)	Mikroorganizmalar	BSL/Örnek Lab	Uygulamalar	Güvenlik ekipmanı (Primer bariyer)	Dizayn (Sekonder bariyer)
RG-1 (bireysel ve toplumsal risk yok) ▪ İnsanda (veya hayvanda) enfeksiyona neden olmayan m.o.lar	B.subtilis, E.coli K12 <i>Lactobacillus sp., Naegleria gruberi</i>	BSL-1 ▪ Temel eğitim lab.	GLP	Gerekmez	Lavabo
RG-2 (orta bireysel risk, düşük toplumsal risk) ▪ İnsanda (veya hayvanda) hastalığa neden olabilen m.o.lar. ▪ Başlıca maruz kalma yolu: otoinokülasyon, yutma veya mukoz membran temasıdır. ▪ Etkili tedavisi/korunma önlemi bulunur ve enfeksiyonun yayılma riski sınırlıdır.	<i>S.enteritidis, Shigella sp, Staphylococcus sp, Streptococcus sp, Proteus sp, Acinetobacter sp, Pseudomonas sp, Y.pestis, V.cholerae, Aeromonas sp, N. gonorrhoeae, E.coli, Campylobacter sp, Legionella sp, B.mallei*, S.typhi*, B.pertussis*, Brucella sp*, B.antracis*, C.diphtheriae, L.interrogans, L.monocytogenes, Chlamydia sp, G.vaginalis, Haemophilus sp, C.albicans, Aspergillus sp, C.neoformans, H.capsulatum*, T.gondii</i> Hepatit B virus, Norwalk virus, Picornaviridae, Paramyxoviridae	BSL-2 ▪ Üniversite eğitim lab., ▪ Klinik mikrobiyoloji tanı lab., ▪ Halk Sağlığı Lab., ▪ Araştırma Lab.	GLP+ ▪ Giriş sınırlaması ▪ "kesici-delici" önlemleri ▪ Biyotehlike uyarı işareti** ▪ Bölüm/Lab içi atık dekontaminasyonu ▪ Biyogüvenlik Klavuzu	▪ Class I veya II BGK ▪ potansiyel aerosol önleyici ekipman, ▪ KKE (önlük, eldiven, gerekliyse gözlük)	▪ BGD-1+ ▪ otoklav
RG-3 (yüksek bireysel risk, düşük toplumsal risk) ▪ İnsanda (veya hayvanda) ciddi ve bazan ölümcül hastalığa neden olabilen m.o.lar. ▪ Başlıca maruz kalma yolu: aerosol inhalasyonudur ▪ Etkili tedavisi veya korunma önlemi bulunur.	<i>M.tuberculosis, C.burnetii, C.immitis</i> <i>Rickettsia sp*</i> Lassa fever virus, St. Louis encephalitis virus, Japanese encephalitis virus, West Nile virus, Yellow fever virus ve çok sayıda arboviruslar§	BSL-3 ▪ Özel tanı lab (Tüberküloz tanı ve araştırma lab.v.b) ▪ Üretim Lab.	BSL-2+ ▪ kontrollü giriş ▪ Lab içi atık dekontaminasyonu ▪ Yıkama öncesi giysi dekontaminasyonu ▪ Giriş serumu	▪ BGD-2+ ▪ korunaklı laboratuvar giysisi, ▪ gerekirse ağız-burun maskesi	▪ BGD-2+ ▪ ayrı giriş koridoru, ▪ kendi kapanan çift kapılı giriş, ▪ lab.içine negatif hava akımı, ▪ havanın yeniden dolaşıma girmesini önleyen sistem
RG-4 (yüksek bireysel ve toplumsal risk) ▪ İnsanda (veya hayvanda) ölümcül hastalığa neden olan ve infekte bireylerden diğerlerine kolayca yayılabilen m.o.lar. ▪ Başlıca maruz kalma yolu: aerosol inhalasyonudur ▪ Etkili tedavisi ve korunma önlemleri yok.	Ebola-Marburg virus Lassa virus, Junin virus, Machupo virus Guanarito virus ve diğer bazı filoviruslar, arboviruslar, arenaviruslar§	BSL-4 ▪ Tehlikeli patojen ünitesi	BSL-3+ ▪ Girişte özel kıyafet giyilmesi ▪ Çıkışta duş, ▪ Çıkışta bütün materyalin dekontaminasyonu	▪ Class III BGK veya ▪ Class II BGK+ ▪ tüm vücudu koruyan hava destekli ve pozitif basınçlı kıyafet	▪ ayrı bina veya izole bölge, ▪ özel bina ve havalandırma dizaynı, air-lock kapı, ▪ çift-kapalı otoklav

*eğer mikroorganizma büyük volümlerde, yüksek konsantrasyonda kullanılıyor yada yüksek oranda aerosol oluşumundan kaçınılmıyorsa BGD-3 laboratuvarında çalışılmalıdır.

**Biyotehlike uyarı işareti



§ SALS (American Committee on Arthropod-Borne Viruses' Subcommittee on Arbovirus Laboratory Safety) sınıflandırmasına göre
BGK: biyogüvenlik kabini, GLP: good laboratory practice, KKE: kişisel koruyucu ekipman

Tablo 2: Klinik mikrobiyoloji laboratuvarlarında aerosol üretiminin önlenmesi ve potansiyel aerosol etkilerinden (inhalasyon, deri-mukoza teması) korunmada başlıca iyi laboratuvar uygulamaları (GLP) kuralları

TEKNİK	İYİ LABORATUVAR UYGULAMALARI (GLP)
Pipet kullanma teknikleri	- enfeksiyöz materyal asla pipetaj yapılarak karıştırılmamalıdır, - pipete hava çekilmemesine azami dikkat gösterilmeli; oluşan hava kabarcıkları patlatılmamalıdır - pipet ucunda kalan son damla asla üflenerek bırakılmamalı ya da bunun için üflemez pipetler tercih edilmelidir. - enfeksiyöz sıvıların pipet ucundan damlamamasına özen gösterilmelidir; her ihtimale karşı çalışma masasına dezenfektan emdirilmiş absorban pet (süzgeç kağıdı v.b.) yayılmalıdır. - pipete alınan sıvı, tüp veya şişenin iç duvarından akıtılarak bırakılmalıdır. - pipet atma kutusu Biyogüvenlik Kabini (BGK) içinde yer almalıdır.
Enjektör kullanma teknikleri	Mikrobiyoloji laboratuvarında enjektör kullanımının yeri yoktur! Ancak kullanım zorunluluğu olduğu durumlarda (hayvan deneyleri gibi...): - enjektör iğnesinin şırıngaya takıldığı yer kilitli sistem (luer-lock) olmalıdır, - enjektör içinde kalan hava çıkarılmak isteniyorsa BGK kullanılmalı veya alkol emdirilmiş gazlı bez ile enjektör iğnesi kapatıldıktan sonra hava çıkarma işlemi yapılmalıdır, - enjektörler pipetaj amacıyla asla kullanılmamalıdır.
Öze kullanma teknikleri	- özenin halkası kesinlikle tam kapalı olmalı, sapa bağlama uzunluğu 6 cm.yi geçmemelidir, - özenin bunzen bekinde yakılması aerosol oluşturma riski taşıdığından mikro-insineratör kullanılmalı veya plastik disposable özeler tercih edilmelidir, - ısı ile yakılmış özeler besiyerinde soğutulmamalı havada soğuması beklenmelidir - ekim yapılacak besiyeri yüzeyi pürüzsüz olmalıdır; pürüklü yüzeye ekim esnasında aerosol oluşturma riski vardır
Diğer	- laboratuvarda tüp, erlen ve şişe ağızlarının kapatılmasında pamuk kullanımından vazgeçilmelidir; pamuk enfeksiyöz sıvılarla kontamine olmaya ve enfeksiyöz partikül üretmeye elverişli bir maddedir. - pamuklu şişeler ve tüpler yerine sızdırmaz burgu kapaklı şişeler ve tüpler kullanılmalıdır. - çalkalama, vorteksleme, sonikasyon, santrifüj gibi işlemlerde mutlaka burgu kapaklı tüpler kullanılmalıdır - çalkalama, vorteksleme, sonikasyon, santrifüj gibi işlemlerden sonra tüp kapakları birkaç dakika bekledikten sonra ve mümkünse BGK içinde açılmalıdır - katalaz testi asla lamda yapılmamalı; bunun için tüp testi veya BGK içinde cover-glass metodu kullanılmalıdır - liyofilize ampuller mutlaka BGK içinde açılmalıdır. - çalışma alanına emici özelliği yüksek kağıt serilmelidir - çalışma alanı sık sık dezenfektan ile temizlenmelidir (%70 alkol veya %0.5-1.0 sodyum hipoklorit) - dikkatli çalışma alışkanlığı kazanılmalıdır; çalışma esnasında dökülme, damlatma, sıçratma olmamasına özen gösterilmelidir
Kişisel koruyucu ekipman kullanma teknikleri	- laboratuvarda mutlaka önlük giyilmeli; önlük dizler dahil kapatıcı uzunlukta ve kol ağızları büzgülü olmalı, çalışırken düğmeler kapalı tutulmalıdır, - laboratuvarda giyilen çalışma önlüğü ofis alanlarında kullanılmamalıdır - önlükler <i>mümkünse</i> kurumdan dışarı çıkarılmamalı; kurumda güvenli bir şekilde yıkanmalıdır.

- | | |
|---------------------|--|
| (primer bariyerler) | <ul style="list-style-type: none">▪ çalışma esnasında mutlaka eldiven giyilmelidir▪ eldiven önlük kol ağzlarını içine alacak şekilde giyilmelidir▪ eldivenlerin herhangi bir şekilde kontamine olduğu farkedildiğinde hemen yenisi ile değiştirilmelidir,▪ klinik örneklerle (serum, kan, idrar, balgam...) asla eldivensiz ellenmemelidir,▪ laboratuvarından çıkmadan önce eller yıkanmalıdır,▪ kontakt lens kullanan kişiler koruyucu gözlük takmalıdır |
|---------------------|--|
-

Tablo 3: Class II biyogüvenlik kabini kullanımı ile ilgili başlıca çalışma kuralları

Genel kurallar	▪ Bütün kullanıcılara kabinin kullanımı ve sınırlamaları açıklanmalıdır. ▪ Kabinin büyük miktarda dökülmeler ile oluşacak sıçrama, aerosol oluşumu ve deri kontaminasyonundan korumadığı unutulmamalıdır. Eldiven ve diğer kişisel koruyucular her zaman kullanılmalıdır. ▪ Kabin laboratuvar içinde laminar akımı bozacak tüm etkilerden uzak bir noktaya yerleştirilmelidir. ▪ Kabinde çalışma varken etrafta dolaşılmalı, laboratuvar kapısı kapalı tutulmalıdır. ▪ Kabinde çalışma esnasında laminar akımı bozacak türden aşırı hareketlerden kaçınılmalı, eller mümkün olduğunca dışarıya çıkarılmamalı, kirlenen materyal, pipet v.b. için kabin içinde atık kabı bulundurulmalıdır.. ▪ Çalışma esnasında ellerin dışarı çıkarılması gerekiyorsa, eller kabine sokulduktan sonra, yeniden çalışmaya başlamadan önce 2-3 dakika beklenmelidir. ▪ Kabin içinde öze yakmak amacıyla bunzen beki kullanılmamalıdır. Alev, laminar akımı olumsuz etkiler, filtre yanabilir. Mikro-insineratör tercih edilmeli yada disposable öze kullanılmalıdır. ▪ Kabin; fan çalışmazken ve <i>air-flow</i> göstergesi “güvenli” modunda değilken asla kullanılmamalıdır.
Çalışma esnasında uyulacak kurallar	▪ Çalışma öncesinde çalışmanın bütün aşamaları planlanmış olmalı ve gerekli ekipman ile malzemenin tamamı kabin içine yerleştirilmelidir. ▪ Kabin içi materyal, malzeme ve cihaz miktarı optimum olmalıdır. Aşırı yükleme yapılmamalıdır. ▪ Çalışma alanına dezenfektan emdirilmiş absorban pet (süzgeç kağıdı) yayılmalıdır. ▪ Kabin fanı çalıştırıldıktan sonra, <i>air-flow</i> göstergesi “güvenli” moduna geldiğinde (yaklaşık 15 dakika) çalışmaya başlanmalıdır. ▪ Çalışırken ön cam panel “güvenli çalışma aralığı” kadar açılmalı, asla daha fazla açılmamalıdır. ▪ Çalışmanın tamamı kabinin ortasında gerçekleştirilmeli, herşey ön güvenlik camından görülebilmelidir. ▪ Kabin fanı çalışma bittikten sonra 15 dakika daha çalıştırılmalıdır. ▪ İş biten tüm malzeme ve kirliler bu arada dışarı çıkarılmalı, kirli malzeme otaklava konulmalıdır. ▪ Laminar akım kesildikten sonra mutlaka tüm çalışma yüzeyleri ve güvenlik camı iç yüzeyi dezenfektan ile (%70’lik alkol veya %0.5-1.0 sodyum hipoklorit) temizlenmelidir. UV lamba 30 dakika açık bırakılmalıdır.

Ek-5

BİYOLOJİK MATERYALİN PAKETLENMESİ ve TRANSPORTUNDA GENEL İLKELER

Hastadan alınan klinik örneklerin laboratuvara gönderilmesi önemli bir konudur. Bu örneklerin veya laboratuvarında elde edilen izolatların çeşitli nedenlerle uzaktaki başka bir laboratuvara gitmesi gerekiyorsa, transportun nasıl yapılacağı bazan bir sorun halini de alabilmektedir. Çünkü potansiyel enfeksiyöz bu materyalin taşınmasına aracılık eden kişi veya kurumlar her zaman risk altında olacaktır. Bu nedenle “biyolojik materyalin paketlenmesi ve transportu” da laboratuvar güvenliği konusunun önemli başlıklarından birini oluşturmaktadır. Pek çok ülke, maruz kalınması halinde insan ve hayvan sağlığını tehdit edebilecek, biyolojik materyalin transportu hususuna ulusal düzenlemelerinde yer vermiştir. Ayrıca uluslararası düzenlemeler getirilmiştir. Ülkemizde de PTT Genel Müdürlüğü’nün Mektup Postası Tüzüğü’nde Bölüm D, Özel Hizmetler, Madde 44; “Biyolojik Madde Kapsayan Gönderilerin Kabul Koşulları”na ayrılmıştır.¹ Benzeri düzenlemeler ve kuralların başlıca amacı böylesi materyale toplumun kazara temasını önlemektir. Bu düzenlemeler genellikle transportun nasıl yapılacağını dikte etmez; başlıca transport için kabul edilen minimum standartları koyar.²

Basitce tanımlanırsa; materyal öyle paketlenmelidir ki, yolculuğu esnasında **örnek kabında** (tüp, şişe v.b.) kırılma-delinme-sızdırma olmasın; eğer örnek kabında kırılma-sızdırma olursa içerik **paketin** dışına çıkmasın.²

BİYOLOJİK MATERYAL SINIFLANDIRMASI

PTT Genel Müdürlüğü’nün Mektup Postası Tüzüğü’nde de atıfta bulunulan IATA (International Air Transport Association), ICAO (International Civil Aeronautics Organization) gibi uluslararası kuruluşlar ile Amerika Birleşik Devletleri’nin biyolojik materyal transportu ile ilgili Federal düzenlemelerini yapan PHS (Public Health Service) ve USPS (U.S. Postal Service), DOT (Department of Transportation) gibi kuruluşlarınca; biyolojik açıdan riskli materyal 5 kategoride sınıflandırılmaktadır: [i] Biyolojik ürünler (insan veya hayvan tıbbında kullanılan ilaç, serum v.b.) [ii] Tanı örnekleri (insan veya hayvan kaynaklı) [iii] Klinik örnekler (tanı amaçlarının dışında kalanlar da dahil) [iv] Etiyolojik ajanlar (canlı mikroorganizma kültürleri veya mikroorganizma toksinleri) [v] Spesifik etiyolojik ajanlar.² Bu sınıflandırma biyolojik bir materyalin transport edilmesinde paketlenme, etiketleme ve gerekli belgelerin hazırlanması gibi işlemlerin nasıl yapılacağına karar verilmesinde önem kazanır.

PAKETLEME

Bütün düzenlemelerde iki genel paketlenme metodu yer alır. Birincisi temel sızdırmaz paketlenme (basic leakproof packaging) olup üç varyasyonu vardır. İkincisi ise üçlü paketlenmedir (triple packaging). Kuşkusuz üçlü paketlenme, temel sızdırmaz paketlenmenin kullanıldığı tüm amaçları da karşılar. Ancak çok 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 v.b.) konduktan başka yeterli absorban bir materyale sarılarak ikinci bir kılıf veya kutu içine yerleştirilir. Taşıma esnasında herhangi bir etki ile örnek primer kabından sızacak olsa bile ikinci kılıf veya kutu tarafından örneğin

dışarıya sızmasının önlenmesi amaçlanır. Yine gündelik, rutin uygulamada örnek alındıktan sonra, aynı şehir içinde başka bir laboratuvara gönderilmesi durumunda kullanılır.

Temel sızdırmaz paketleme III: Örnek (klinik örnek veya başka bir biyolojik materyal) miktarının 50 ml.'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 paketleme: Bu tip paketleme hemen her ulusal veya uluslararası düzenlemede yer alır. PTT Genel Müdürlüğü'nün Mektup Postası Tüzüğü'nde de Madde T412 ve T413 örneklerin niteliğine göre ayrıntılı bir şekilde üçlü paketlemeyi tarif eder.¹ Üçlü paketlemede birinci kabın içine konan örnek bir ikinci ve üçüncü (dış) kap ile çevrilidir (Bkz. Şekil 1). Kural olarak **birinci kap kesinlikle** sızdırmaz olmalıdır. Bu amaçla kullanılan tüpler veya kapların vida kapaklı olması tercih edilmeli, kapakların etrafı ayrıca parafilm veya benzeri 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 v.b.) 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 tümü ile 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.. Bunun için Mektup Postası Tüzüğü'nde "İCAO' nun teknik talimatnamesinde belirtilen düşme testinden başarıyla geçmelidir. Düşüş yüksekliği 1.2 metreden az olmamalıdır" ifadesi kullanılmaktadır.¹

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 (katı CO₂) 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.

ETİKETLEME

Her klinik örnek kabının üzerine hasta bilgilerinin (adı soyadı), örneğin cinsinin ve alındığı tarihin, hatta örneğin alınma saatinin yazılması kuraldır. Laboratuvar bu bilgileri eksik olan bir örneği kabul etmeme yetkisine sahiptir. Ayrıca; laboratuvar elde edeceği bulgulara dair gerektiğinde yorum yapabilmek için hastaya ait diğer bazı bilgilere ihtiyaç duyar. Bu nedenle minimum vaka bilgisine dayalı bir form da örnek alınması esnasında doldurulur ve örnekle birlikte laboratuvara gönderilir (Ek-6).

Üçlü paketlemede dış kutunun üzerine **gönderici** ve **alıcının** açık adresleri yazılır.^{1,2} Hem göndericinin hem de alıcının telefon numaralarının da burada yazılı olması gerekir. Taşıma şirketleri, posta kurumu ve en önemlisi alıcı laboratuvar; göndericinin açık adresi yazılı olmayan paketleri reddetme yetkisine sahiptirler.

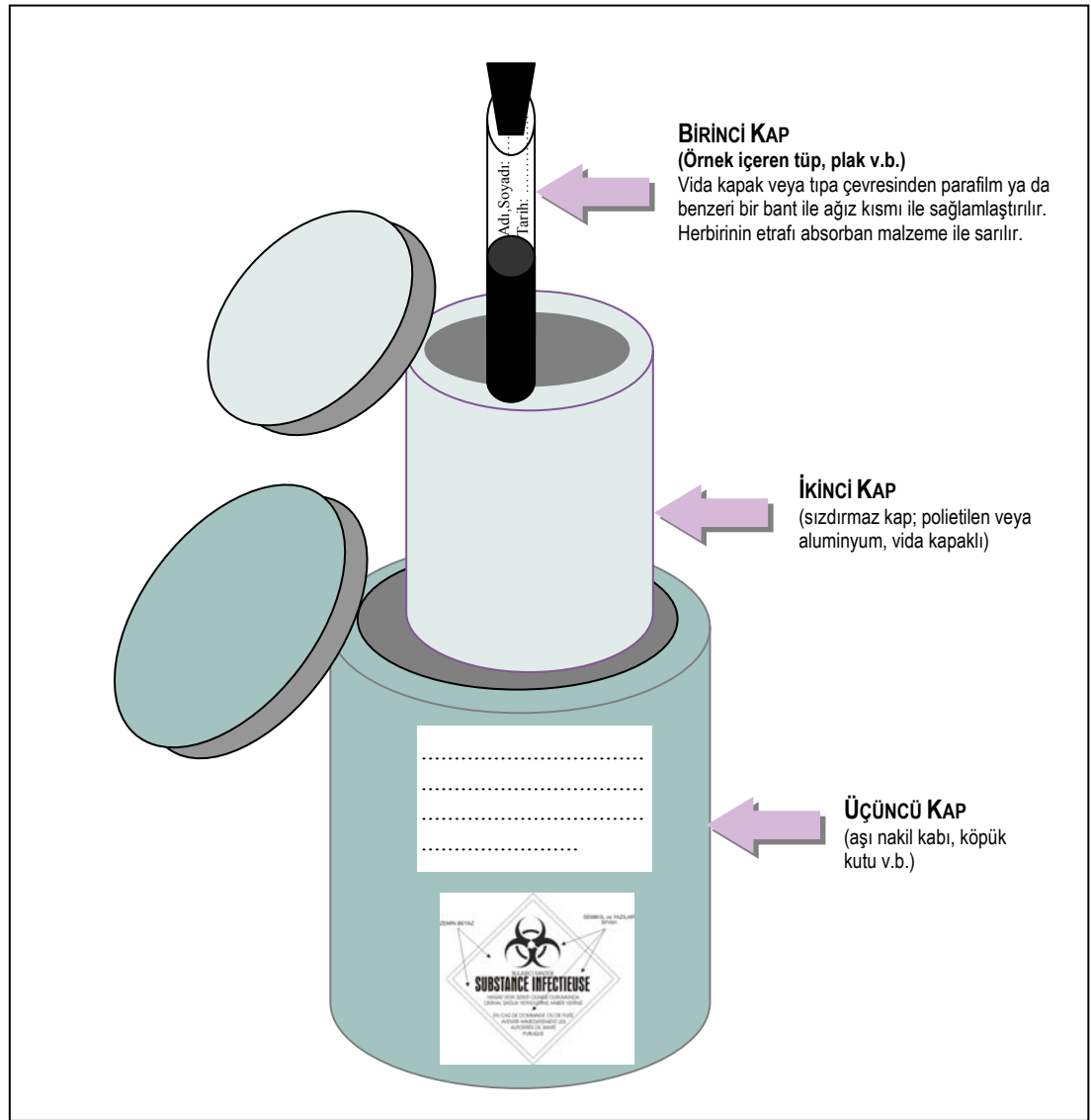
Dış kutuya ayrıca içeriğin niteliğini gösteren özel işaretleme etiketlerinin yapıştırılması gerekir.^{1,2} Mektup Postası Tüzüğü'nde bu işaretler tanı amaçlı klinik örnekler (Şekil 2) ve diğer enfeksiyöz materyal için (Şekil 3) ayrı ayrıdır. Uluslararası düzenlemeler ise daha ziyade enfeksiyöz veya potansiyel enfeksiyöz her örnek için tek tip işaretlemeyi önerir ve

Şekil 3’de verilen etiketi kullanır. Ayrıca eğer paket kuru buz içeriyorsa “divers” etiketinin (Şekil 4) yapıştırılması zorunludur.

KAYNAKLAR

http://www.ptt.gov.tr/uluslararasi/mektup/bolum_d/ mektup_d_m_44.htm PTT Genel Müdürlüğü, Mektup Postası Tüzüğü

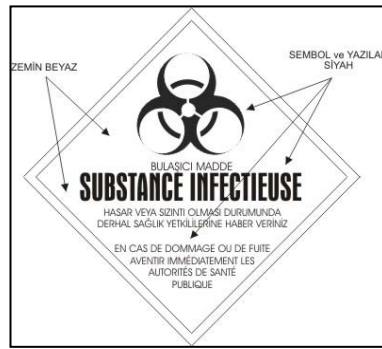
McVicar JW, Suen J. Packaging and shipping biological materials. In: Fleming DO, Richardson JH, Tulis JJ, Vesley D (eds.). Laboratory safety: principles and practices. 2nd Ed. ASM Press, Washington, D.C., 1995; 239-53.



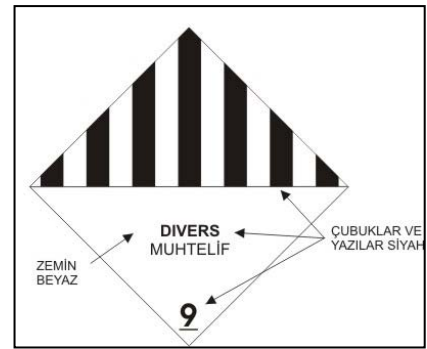
Şekil 1: Klinik örneklerin ve diğer enfeksiyöz materyalin şehirlerarası veya uluslararası transportu için “üçlü paketlenme” yöntemi



Şekil 2: “teşhis örneği” işareti



Şekil 3: “enfeksiyöz materyal” işareti



Şekil 4: Kuru buz içeren paket etiketi

Ek-6

T.C.SAĞLIK BAKANLIĞI			
Bulaşıcı Hastalıklar Standart Tanı ve Bildirim Sistemi			
Laboratuvara Örnek Gönderme Formu			
(Bu Form tanı ya da referans incelemeler için klinik örneklerin; ileri identifikasyon için izolatların; bir üst lab.a ya da Referans Lab.a gönderilmesi halinde doldurulacaktır.)			
<i>Bu kısım örneğin teslim alındığı Laboratuvar kullanımı içindir.</i>			
Örnek No:	Laba geliş tarihi	____/____/20____	(örneğin kabul edildiği andaki durumu v.b.) Lab Notu:
<i>Aşağıdaki bilgileri her bir klinik örnek/izolat için ayrı form kullanarak doldurunuz.</i>			
Gönderenin; Adı Soyadı (Unvanı):		Kurumu/Laboratuvarı:	Tel (iletişim için lütfen bir no veriniz):
			Şehir:
Hastanın; Adı Soyadı:		Cinsiyeti:	Doğum tarihi:
		E ☐ K ☐	____/____/20____
		Mesleği:	(veya) Yaşı:
			(varsa) Sosyal Güvenlik No:
Adresi:		Şikayeti:	
		____ gün önce başlamış	
		Seyahat öyküsü:	
		Yok ☐ Var ☐ (yer belirtiniz: _____)	
Klinik durumu:			
Semptomlu ☐ Semptomsuz ☐ Bilinmiyor ☐ Fatal seyir ☐ İyileşme ☐ Teması araştırması ☐ Taşıyıcı araştırması ☐			
Ateş ☐ ÜSYE semptom/bulguları ☐ ASYE semptom/bulguları ☐ ÜGS semptom/bulguları ☐ SSS semptom/bulguları ☐			
Döküntü ☐ GIS semptom/bulguları ☐ (kanlı ishal ☐ sulu ishal ☐) Sistemik enfeksiyon semptom/bulguları ☐			
Diğer ☐			
(Lütfen yukarıda sayılanların dışında veya ilave bulgularınız varsa belirtiniz!)			
Olayın tipi;			
Sporadik enfeksiyon ☐ Ailede birden fazla vaka ☐ Salgın* ☐ (* salgın olasılığında İl Sağlık Müdürlüğü'nü hemen haberdar ediniz!)			
GÖNDERİLEN ÖRNEĞİN CİNSİ;			
KLİNİK ÖRNEK ☐ Alındığı tarih: ____/____/20____		İZOLAT ☐ (izolatın adı veya ön tanınız)	
Boğaz sürüntüsü ☐ Nazofarinks sürüntüsü/aspirat ☐ Burun sürüntüsü ☐			
Balgam ☐ BAL/TTA ☐ Üretral akıntı ☐ Endoservikal akıntı ☐			
BOS ☐ İdrar ☐ Dışkı ☐ Rektal sürüntü ☐ Deri kazıntı/sürüntü/vezikül ☐			
Serum/Plazma ☐ Kan ☐ Yayma preparat ☐ Abse ☐			
Biyopsi ☐ Otopsi ☐ _____ dokusu)			
Diğer ☐ _____			
Gönderilen klinik örnek için;			
Kendi ön tanınız/araştırılmasını istediğiniz enfeksiyon hastalığı?			
Gönderilen klinik örnekte yapılması istenen araştırma;			
Kültürden izolasyon/identifikasyon ☐ Serolojik inceleme ☐			
Mikroskopi (direkt/boyalı mikroskopi, karanlık alan mikroskopisi, DFA...) ☐			
Diğer direkt teknikler (antijen arama ELISA v.b.) ☐			
Moleküler teknikler (PCR, Nükleik asit problemleri) ☐			
Diğer ☐ _____			
Gönderenin Notu (varsa):		Tarih: ____/____/20____	
		İmza:	

Ek-7

**BAZI ENFEKSİYONLAR İÇİN KESİN TANI VEYA İLERİ İDENTİFİKASYON
AMACIYLA BAŞVURULABİLECEK LABORATUVARLAR**
(hastalık yada etken adına göre alfabetik olarak verilmiştir)

Bu adresler; ülkemizde mikrobiyoloji laboratuvarlarının mevcut durumunu değerlendirmek üzere 2003 yılı Ocak ayında İl Sağlık Müdürlükleri aracılığı ile gerçekleştirilmiş anket çalışmasından elde edilen bulgulara dayanmaktadır. Anket çalışması - özel sağlık hizmetleri hariç- 1000'in üzerinde laboratuvar tarafından yanıtlanmış olup hemen tüm kamu sağlık kurum ve kuruluşlarından gelen bildirimleri değerlendirmiştir. Herhangi bir nedenle bu anket çalışmasına katılamadığı için bilgisi elimize ulaşmayan az sayıda laboratuvar kalmış olabilir. Mevcut listelerde yer almayan bu laboratuvarlar ve/veya önümüzdeki dönemde tanı kapasitesini geliştirerek bu listelere girebilecek düzeyde olduğunu bildiren diğer laboratuvarlar ortalama iki yılda bir yapılması planlanan güncellemelerde Ek-7'ye dahil olma fırsatı bulabilecektir.

BOĞMACA

Boğmaca etkeninin klinik örneklerden izolasyonunu *ve* spesifik antiserumlarla tiplendirmesini yaparak kesin tanı koyan laboratuvarlar

Şehir	Laboratuvar
Ankara	GATA Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
Ankara	Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Hastalıkları AD Merkez Laboratuvarı
Ankara	H.Ü.T.F. Çocuk Hastanesi Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı
Ankara	H.Ü.T.F. Merkez Laboratuvarı
Ankara	RSHMB Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü [REFERANS]
Bursa	Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastanesi AD Laboratuvarı
Diyarbakır	Diyarbakır Bölge Hıfızısıhha Müdürlüğü Laboratuvarı
Eskisehir	Osmangazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
İstanbul	I.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
İstanbul	I.Ü. Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
İzmir	Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
Manisa	Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
Samsun	19 Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi Merkez Laboratuvarı
Sivas	Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Uygulama ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı

CAMPYLOBACTER JEJUNI/COLI

Klinik örneklerden *Campylobacter* türlerinin izolasyonunu *ve* identifikasyonunu yapan laboratuvarlar

Şehir	Laboratuvar
Adana	Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi Merkez Laboratuvarı
Ankara	Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
Ankara	H.Ü.T.F. Çocuk Hastanesi, Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı
Ankara	H.Ü.T.F. Merkez Laboratuvarı
Ankara	Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Laboratuvarı
Ankara	RSHMB Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü [REFERANS]
Denizli	Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
Düzce	Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Düzce Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı
Edirne	Trakya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
Eskisehir	Osmangazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
İstanbul	I.Ü. Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
İstanbul	Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Laboratuvarı
İstanbul	Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
İstanbul	I.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
İstanbul	I.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD Laboratuvarı
İzmir	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
Kayseri	Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı

Malatya	İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
Sanliurfa	Harran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
Sivas	Cumhuriyet Üniversitesi, Uygulama ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı

CHLAMYDIA TRACHOMATIS [CYBE etkeni olarak]

Klinik örneklerden *C.trachomatis* araştırılmasında; standart vaka tanımında belirtilen kesin tanı için gerekli tekniklerin en az birini kullanan laboratuvarlar.

Şehir	Laboratuvar
Adana	Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi Merkez Laboratuvarı
Afyon	Kocatepe Üniversitesi, Araştırma ve Uygulama Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarı
Ankara	Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarları
Ankara	Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Laboratuvarı
Ankara	TCDD Ankara Hastanesi Bakteriyoloji Laboratuvarı
Ankara	GATA Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
Ankara	Başkent Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarı
Ankara	Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı
Ankara	Dr.M.Ülker Acil Yardım ve Travmatoloji Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı
Ankara	H.Ü.T.F. Merkez Laboratuvarı
Antalya	Akdeniz Üniversitesi, Tıp FakültesiHastanesi, Merkez Laboratuvarı
Bursa	Uludağ Üniversitesi, Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları AD Laboratuvarı
Denizli	Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
Düzce	Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Düzce Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı
Eskisehir	Osmangazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
İçel	Mersin Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Merkez Laboratuvarı
Isparta	SDÜ Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları AD Laboratuvarı
İstanbul	İ.Ü. Cerrahpaşa, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
İstanbul	Beykoz Devlet Hastanesi Laboratuvarı
İstanbul	Pendik Devlet Hastanesi Laboratuvarı
İstanbul	Zeynep Kamil Hastanesi Laboratuvarı
İstanbul	SSK Vakıf Gureba Hastanesi Laboratuvarı
İstanbul	Dz.K.K. Kasimpasa Deniz Hastanesi Laboratuvarı
İstanbul	Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı
İstanbul	GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı
İstanbul	İ.Ü. Tıp Fakültesi, Viroloji ve Temel İmmünoloji BD Laboratuvarı [REFERANS]
İzmir	İzmir Bölge Hıfzıssıhha Müdürlüğü Laboratuvarı
İzmir	Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Merkez Laboratuvarı
İzmir	Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı [REFERANS]
Kahramanmaraş	KSÜ Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı
Kayseri	Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
Kırıkkale	Kırıkkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları AD Laboratuvarı
Malatya	İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
Manisa	Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
Samsun	19 Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi Merkez Laboratuvarı
Şanlıurfa	Harran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
Trabzon	Karadeniz Teknik Üniversitesi, Farabi Hastanesi, Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı
Van	Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı

CRYPTOSPORIDIUM SPP.

Cryptosporidium sp tanısında asit-fast boyama tekniklerine ilave olarak DFA, ELISA veya PCR gibi teknikleri de kullanan laboratuvarlar

Şehir	Laboratuvar
Ankara	GATA Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
Ankara	RSHMB Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü, Parazitoloji Laboratuvarı [REFERANS]
Antalya	Akdeniz Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi, Merkez Laboratuvarı
İstanbul	Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
İstanbul	İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
Van	Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Parazitoloji Laboratuvarı

DİFTERİ

¹ Bakterinin klinik örneklerden izolasyonunu ve biyotiplendirmesini gerçekleştiren laboratuvarlar

² Bakterinin klinik örneklerden izolasyon/identifikasyonuna ilave olarak toksin üretimini de araştıran laboratuvarlar

Şehir	Laboratuvar
Adana	Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi Merkez Laboratuvarı ¹
Ankara	H.Ü.T.F. Çocuk Hastanesi, Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı ^{1,2}
Ankara	H.Ü.T.F. Merkez Laboratuvarı ^{1,2}
Ankara	Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarları ¹
Ankara	GATA Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ¹
Ankara	Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı ¹
Ankara	Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı ¹
Ankara	RSHMB Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü [REFERANS]
Aydın	Adnan Menderes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ¹
Diyarbakır	Diyarbakır Bölge Hıfzıssıhha Müdürlüğü Laboratuvarı ¹
Diyarbakır	Diyarbakır Devlet Hastanesi Laboratuvarı ¹
Edirne	Trakya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ¹
Eskişehir	Osmangazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ¹
Isparta	SDÜ Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ^{1,2}
İstanbul	SSK Bakırköy Doğumevi ve Çocuk Hastanesi Laboratuvarı ¹
İstanbul	Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ¹
İstanbul	I.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ¹
İstanbul	I.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD Laboratuvarı ¹
İstanbul	Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı ¹
İstanbul	GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı ¹
İstanbul	SSK İstanbul Eğitim Hastanesi, Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı ¹
İzmir	Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı ¹
İzmir	Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ¹
Kayseri	Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ¹
Konya	Selçuk Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Merkez Mikrobiyoloji Laboratuvarı ¹
Samsun	19 Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi Merkez Laboratuvarı ¹
Sivas	Cumhuriyet Üniversitesi, Uygulama ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı ¹
Tokat	GOP Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi Merkez Laboratuvarı ¹

ENTEROHEMORAJİK E.COLI [EHEC]

¹ Bakterinin izolasyonunu ve antijenik tiplendirmesini gerçekleştiren laboratuvarlar

² ELISA, PCR, RPLA gibi yöntemlerle EHEC toksinlerini [Shiga toxin-1, Shiga toxin-2] araştıran laboratuvarlar

Şehir	Laboratuvar
Adana	Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi Merkez Laboratuvarı ¹
Ankara	Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ¹
Ankara	H.Ü.T.F. Merkez Laboratuvarı ¹
Ankara	Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Laboratuvarı ¹
Ankara	RSHMB Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü [REFERANS]
Edirne	Trakya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ¹
Eskişehir	Osmangazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ¹
Gaziantep	Gaziantep Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ¹
İstanbul	I.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ¹
İstanbul	I.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD Laboratuvarı ¹
İstanbul	Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Klinik Mikrobiyoloji Merkez Laboratuvarı ¹
İstanbul	SSK Göztepe Eğitim Hastanesi Laboratuvarı ¹
İstanbul	I.Ü. Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ^{1,2}
İzmir	Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Merkez Laboratuvarı ¹
İzmir	Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ¹
Kayseri	Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ¹
Malatya	İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ¹
Manisa	Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ¹
Sivas	Cumhuriyet Üniversitesi, Uygulama ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı ^{1,2}
Tokat	GOP Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi Merkez Laboratuvarı ¹
Van	Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı ^{1,2}
Zonguldak	SSK Zonguldak Bölge Hastanesi Laboratuvarı ¹

ENTAMOEBA HISTOLYTICA [AMİPLİ DİZANTERİ ETKENİ OLARAK]

Standart vaka tanımlarına göre tanıda

¹ Trikróm boyama (geçerli minimum teknik) kullanan laboratuvarlar

² Dışkıda ELISA ile antijen aranması tekniğini kullanan laboratuvarlar

³ *Entamoeba histolytica* kültürü yapan laboratuvarlar

Şehir	Laboratuvar
Ankara	GATA Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ^{1,2}
Ankara	H.Ü.T.F. Merkez Laboratuvarı ^{1,2}
Ankara	Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Laboratuvarı ¹
Ankara	TCDD Ankara Hastanesi Bakterioloji Laboratuvarı ¹
Ankara	Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarları ¹
Ankara	Fatih Üniversitesi Hastanesi, Klinik Patoloji Laboratuvarı ¹
Ankara	Başkent Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarı ¹
Ankara	RSHMB Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü, Parazitoloji Laboratuvarı [REFERANS]
Antalya	Akdeniz Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi, Merkez Laboratuvarı ^{1,2}
Aydın	Adnan Menderes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji AD Lab ^{1,3}
Bursa	Uludağ Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları AD Laboratuvarı ¹
Edirne	Trakya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ¹
Eskisehir	Osmangazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ^{1,2}
Isparta	SDÜ Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ¹
İstanbul	Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ^{1,2}
İstanbul	İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ^{1,2}
İstanbul	Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Laboratuvarı ¹
İstanbul	Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı ¹
İstanbul	İstanbul Polis Hastanesi Laboratuvarı ¹
İzmir	Dr. Behcet Uz Çocuk Hastanesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı ¹
İzmir	Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı ¹
İzmir	İzmir Bölge Hıfzıssıhha Müdürlüğü ¹
İzmir	Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Parazitoloji AD Laboratuvarı ^{1,2,3}
İzmir	Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi Merkez Laboratuvarı ^{1,2,3}
Kocaeli	Kocaeli Üniversitesi, Araştırma ve Uygulama Hastanesi Merkez Laboratuvarı ¹
Manisa	SSK Soma Hastanesi Laboratuvarı ¹
Sanliurfa	Harran Üniversitesi, Tıp Fakültesi Klinik Mikrobiyoloji AD Lab ¹
Sivas	Cumhuriyet Üniversitesi, Uygulama ve Araştırma Hastanesi, Parazitoloji Laboratuvarı ^{1,3}
Sivas	Sivas İl Halk Sağlığı Laboratuvarı ¹
Tekirdağ	Çorlu Askeri Hastanesi Merkez Laboratuvarı ¹
Van	Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Parazitoloji Laboratuvarı ^{1,2}

HIV ENFEKSİYONU

HIV serolojisine ilave olarak *ileri araştırmalar* (PCR, p24, Western blotting...) yapan laboratuvarlar

Şehir	Laboratuvar
Ankara	H.Ü.T.F. Merkez Laboratuvarı
Ankara	GATA, Enfeksiyon Hastalıkları AD Laboratuvarı [DOĞRULAMA]*
Ankara	Kızılay Derneği Ankara Kan Merkezi [DOĞRULAMA]*
Ankara	RSHMB Viroloji Laboratuvarı Şefliği [DOĞRULAMA]*
Aydın	Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
İstanbul	İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı [DOĞRULAMA]*
İstanbul	İ.Ü. Tıp Fakültesi Viroloji ve Temel İmmünoloji BD Laboratuvarı [DOĞRULAMA]*
İstanbul	Deri ve Zührevi Hastalıklar Hastanesi [DOĞRULAMA]*
İzmir	Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Merkez Laboratuvarı [DOĞRULAMA]*
İzmir	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı [DOĞRULAMA]*
İzmir	İzmir Bölge Hıfzıssıhha Müdürlüğü Laboratuvarı [DOĞRULAMA]*
Kayseri	Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
Samsun	19 Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Merkez Laboratuvarı

* Sağlık Bakanlığı doğrulama merkezleri

Haemophilus influenza Tip b (Hib)

Standart vaka tanımlarına göre Hib için izolasyon ve spesifik antiserumla (tip b) identifikasyon gerçekleştiren laboratuvarlar

Şehir	Laboratuvar
Adana	Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi Merkez Laboratuvarı
Afyon	Kocatepe Üniversitesi, Araştırma ve Uygulama Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarı
Ankara	H.Ü.T.F. Çocuk Hastanesi, Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı
Ankara	Fatih Üniversitesi Hastanesi, Klinik Patoloji Laboratuvarı
Ankara	Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Hastalıkları AD Merkez Laboratuvarı
Ankara	H.Ü.T.F. Merkez Laboratuvarı
Ankara	GATA Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
Ankara	RSHMB Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü [REFERANS]
Aydın	Adnan Menderes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
Bartın	Bartın Devlet Hastanesi Laboratuvarı
Bursa	Uludağ Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları AD Laboratuvarı
Edirne	Trakya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
Eskişehir	Osmangazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
İçel	Mersin Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Merkez Laboratuvarı
İstanbul	İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD Laboratuvarı
İstanbul	İ.Ü. Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
İstanbul	Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Laboratuvarı
İstanbul	GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı
İstanbul	İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
İzmir	Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
Kayseri	Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
Konya	Selçuk Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Merkez Mikrobiyoloji Laboratuvarı
Manisa	Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
Sivas	Cumhuriyet Üniversitesi, Uygulama ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı

İNFLUENZA [grip]

¹ Standart vaka tanımlarına göre serolojik tekniklerle [ELISA, IHA, NT, CF...] akut enfeksiyon tanısı koyan laboratuvarlar

² Hücre kültüründen virus izolasyonunu/tiplendirmesini yapan laboratuvarlar

Şehir	Laboratuvar
Adana	Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi Merkez Laboratuvarı ¹
Ankara	RSHMB Viroloji Laboratuvarı Şefliği, DSÖ Ulusal İnfluenza Merkezi [REFERANS]
Antalya	Akdeniz Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi Merkez Laboratuvarı ¹
Edirne	Trakya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ¹
İstanbul	İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ¹
İstanbul	İ.Ü. Tıp Fakültesi, Viroloji ve Temel İmmünoloji BD Laboratuvarı ^{1,2}
İzmir	Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ^{1,2}
Kayseri	Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ¹
Manisa	Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ¹
Tekirdağ	Çorlu Askeri Hastanesi Merkez Laboratuvarı ¹
Trabzon	Karadeniz Teknik Üniversitesi, Farabi Hastanesi, Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı ¹

KALA-AZAR [VISCERAL LEISHMANIASIS]

¹ Klinik örneklerden *Leishmania sp* izolasyonu için kültür yapan laboratuvarlar

² Kültürden izolasyonun yanı sıra ileri araştırma tekniklerini de [DNA problemleri, Western Blotting...] kullanan laboratuvarlar

Şehir	Laboratuvar
Ankara	Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ¹
Ankara	Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Laboratuvarı ¹
Ankara	Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı ¹
Ankara	H.Ü.T.F. Merkez Laboratuvarı ¹
Ankara	GATA Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ^{1,2}

Ankara	RSHMB Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü, Parazitoloji Laboratuvarı [REFERANS]
Antalya	Akdeniz Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi, Merkez Laboratuvarı ¹
Aydın	Adnan Menderes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ^{1,2}
Bursa	Uludağ Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları AD Laboratuvarı ¹
Eskisehir	Osmangazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ¹
Isparta	SDÜ Tıp Fakültesi Mikrobiyolojive Klinik Mik AD Laboratuvarı ¹
İstanbul	Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Laboratuvarı ¹

(Kala-azar devam)

İstanbul	Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı ¹
İstanbul	I.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ¹
İzmir	Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı ¹
İzmir	Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Merkez Laboratuvarı ¹
İzmir	İzmir Bölge Hıfzıssıhha Müdürlüğü Laboratuvarı ¹
İzmir	Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Parazitoloji AD Laboratuvarı [REFERANS]
Kocaeli	Kocaeli Üniversitesi, Araştırma ve Uygulama Hastanesi Merkez Laboratuvarı ¹
Sanliurfa	Harran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ¹
Sivas	Cumhuriyet Üniversitesi, Uygulama ve Araştırma Hastanesi Parazitoloji Laboratuvarı ¹

KIZAMIK

Standart vaka tanımına göre serolojik inceleme ile kızamık tanısı koyan laboratuvarlar

Şehir	Laboratuvar
Adana	Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Merkez Laboratuvarı
Adana	Adana Bölge Hıfzıssıhha Müdürlüğü Laboratuvarı
Afyon	Zübeyde Hanım Doğum ve Çocuk Bakımevi Hastanesi Laboratuvarı
Afyon	Kocatepe Üniversitesi, Araştırma ve Uygulama Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarı
Ankara	GATA Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
Ankara	Dr. Sami Ulus Çocuk Hastanesi Merkez Laboratuvarı
Ankara	Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı
Ankara	SSK Ankara Çocuk Hastalıkları Eğitim Hastanesi Laboratuvarı
Ankara	Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Hastalıkları AD Merkez Laboratuvarı
Ankara	H.Ü.T.F. Merkez Laboratuvarı
Ankara	RSHMB Viroloji Laboratuvarı Şefliği [REFERANS]
Antalya	Antalya Bölge Hıfzıssıhha Müdürlüğü Laboratuvarı
Bolu	Bolu Devlet Hastanesi Merkez Laboratuvarı
Bursa	Uludağ Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları AD Laboratuvarı
Diyarbakır	Dicle Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Merkez Laboratuvarı
Diyarbakır	Diyarbakır Bölge Hıfzıssıhha Müdürlüğü Laboratuvarı
Edirne	Trakya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
Erzurum	SSK Erzurum Bölge Hastanesi Laboratuvarı
Erzurum	Erzurum Bölge Hıfzıssıhha Müdürlüğü Laboratuvarı
Eskisehir	Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
Isparta	Isparta Doğumevi Laboratuvarı
İstanbul	GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı
İstanbul	Sağmalcılar Devlet Hastanesi Laboratuvarı
İstanbul	SSK Okmeydanı Eğitim Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Laboratuvarı
İstanbul	I.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
İstanbul	I.Ü. Tıp Fakültesi, Viroloji ve Temel İmmünoloji BD Laboratuvarı
İstanbul	İstanbul Bölge Hıfzıssıhha Müdürlüğü Laboratuvarı
İzmir	SSK Tepecik Ege Doğumevi ve Kadın Hastalıkları Hastanesi Laboratuvarı
İzmir	SSK Tepecik Eğitim Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Laboratuvarı
İzmir	Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
İzmir	İzmir Bölge Hıfzıssıhha Müdürlüğü Laboratuvarı
Kahramanmaraş	Kahramanmaraş Devlet Hastanesi Laboratuvarı
Kahramanmaraş	Elbistan Devlet Hastanesi Laboratuvarı
Kayseri	Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
Kocaeli	Kocaeli Üniversitesi, Araştırma ve Uygulama Hastanesi Merkez Laboratuvarı
Konya	Dr. Faruk Sükan Doğum ve Çocuk Hastanesi Laboratuvarı
Malatya	İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
Manisa	Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
Samsun	19 Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi Merkez Laboratuvarı

Samsun	Samsun Bölge Hıfzıssıhha Müdürlüğü Laboratuvarı
Sivas	Sivas Doğum ve Çocuk Bakımevi Hastanesi Laboratuvarı
Sivas	Cumhuriyet Üniversitesi, Uygulama ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı
Tekirdağ	Çorlu Askeri Hastanesi Merkez Laboratuvarı
Trabzon	Karadeniz Teknik Üniversitesi, Farabi Hastanesi, Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı
Uşak	Uşak Devlet Hastanesi Merkez Laboratuvarı
Van	Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı

LEJYONER HASTALIĞI

Standart vaka tanımlarına göre Lejyoner hastalığı tanısında minimum kesin tanı araçlarını kullanan laboratuvarlar

¹ *Legionella* üriner antijen ² Klinik örneklerden *Legionella* kültürü ve izolatların antiserumlarla identifikasyonu

Şehir	Laboratuvar
Ankara	Başkent Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarı ¹
Ankara	H.Ü.T.F. Merkez Laboratuvarı ¹
Antalya	Akdeniz Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi Merkez Laboratuvarı ^{1,2}
İstanbul	Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları AD Araştırma Laboratuvarı ^{1,2}
İstanbul	İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ²
İstanbul	GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı ²
İstanbul	SSK Süreyyapaşa Göğüs Kalp ve Damar Hastalıkları Eğitim Hastanesi Laboratuvarı ¹
İstanbul	Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ¹
İstanbul	İstanbul Bölge Hıfızısıhha Müdürlüğü Laboratuvarı ²
İzmir	Dr.Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahi Eğitim Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarı ¹
İzmir	Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Merkez Laboratuvarı ²
İzmir	İzmir Bölge Hıfızısıhha Müdürlüğü Laboratuvarı ^{1,2}
Kayseri	Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ¹
Malatya	İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ^{1,2}
Samsun	19 Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi Merkez Laboratuvarı ¹
Trabzon	Karadeniz Teknik Üniversitesi, Farabi Hastanesi, Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı ¹
Ankara	RSHMB Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü, Ulusal <i>Legionella</i> Referans Lab. [REFERANS]

MENİNGOKOKKAL HASTALIK

Bakterinin klinik örneklerden izolasyonuna ilave olarak spesifik antiserumlarla tiplendirme yapan laboratuvarlar

Şehir	Laboratuvar
Adana	Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Merkez Laboratuvarı
Ankara	H.Ü.T.F. Merkez Laboratuvarı
Ankara	RSHMB Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü [REFERANS]
İstanbul	İ.Ü. Cerrahpaşa, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
İstanbul	İ.Ü. Cerrahpaşa, Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD Laboratuvarı
İzmir	Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
Kayseri	Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
Manisa	Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
Sivas	Cumhuriyet Üniversitesi, Uygulama ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı

SALMONELLA SP.

Monovalan antiserumlarla *Salmonella sp.* tiplendirmesini gerçekleştiren laboratuvarlar

Şehir	Laboratuvar
Ankara	Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarları
Ankara	Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
Ankara	Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları Lab.
Ankara	Etilik Merkez Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsü Mud.
Ankara	Dr.Sami Ulus Çocuk Hastanesi Merkez Laboratuvarı
Ankara	RSHMB Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü [REFERANS]
Edirne	Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
Erzurum	Atatürk Üniversitesi, Tıp Fak., Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
Eskişehir	Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
İstanbul	İ.U. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
İstanbul	İ.U. Tıp Fakültesi Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
İzmir	Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Merkez Laboratuvarı

SİFİLİZ

TPHA'dan başka diğer treponemal testleri de kullanan laboratuvarlar

¹ FTA-ABS IgG, ² FTA-ABS 19sIgM, ³ IgM capture ELISA, ⁴ Western Blotting

Şehir	Laboratuvar
Ankara	RSHMB Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü [REFERANS]
Edirne	Trakya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ¹
İstanbul	İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ^{1,2,3}
İstanbul	İ.Ü. Tıp Fakültesi, Viroloji ve Temel İmmunoloji BD Laboratuvarı ³

Kırıkkale	Kırıkkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları AD Laboratuvarı ¹
Şanlıurfa	Harran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ^{1,2}
Trabzon	Karadeniz Teknik Üniversitesi, Farabi Hastanesi, Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı ^{1,2}

TOKSOPLAZMOZ

Toksoplazmoz tanısında akut enfeksiyon konfirmasyon testlerinden (capture veya double sandwich IgM ELISA, IgM ISAGA, IgG avidity...) en az birini kullanan laboratuvarlar

Şehir	Laboratuvar
Adana	Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi Merkez Laboratuvarı
Adana	SSK Adana Doğum ve Çocuk Hastanesi Laboratuvarı
Afyon	Kocatepe Üniversitesi, Araştırma ve Uygulama Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarı
Ankara	Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları AD Laboratuvarı
Ankara	GATA Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
Ankara	SSK Ankara Eğitim Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarı
Ankara	Dr. Sami Ulus Çocuk Hastanesi Merkez Laboratuvarı
Ankara	Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarı
Ankara	Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı
Ankara	H.Ü.T.F. Merkez Laboratuvarı
Ankara	Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı [REFERANS]
Ankara	RSHMB Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü [REFERANS]
Antalya	Akdeniz Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi, Merkez Laboratuvarı
Aydın	Adnan Menderes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
Bursa	Uludağ Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları AD Laboratuvarı
Eskişehir	Osmangazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
İstanbul	I.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
İstanbul	I.Ü. Tıp Fakültesi, Viroloji ve Temel İmmünoloji BD Laboratuvarı
İzmir	Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı
İzmir	Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Merkez Laboratuvarı
İzmir	Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Parazitoloji AD Laboratuvarı [REFERANS]
Kocaeli	Kocaeli Üniversitesi, Araştırma ve Uygulama Hastanesi Merkez Laboratuvarı
Konya	Selçuk Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Merkez Mikrobiyoloji Laboratuvarı
Samsun	19 Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi Merkez Laboratuvarı
Şanlıurfa	Harran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
Zonguldak	Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, İmmünoloji Laboratuvarı

TÜBERKÜLOZ

DSÖ Tüberküloz Laboratuvarları sınıflandırmasına göre [TB Manual-NTP Guidelines, WHO, Warshaw 2001; pp: 7.37-7.39] bir ulusal laboratuvar ağında laboratuvarlar üç düzeye ayrılmaktadır. **Düzey I;** balgamda asit-fast boyama ile ARB basil araştırma-sını, **Düzey II;** balgam kültüründen bakterinin izolasyonunu, *Mycobacterium tuberculosis* complex olarak identifikasyonunu ve birinci basamak antitüberküloz ajan (INH, Rifampisin, Streptomisin, Etambutol) duyarlılık testlerini, **Düzey III** ise Düzey I ve II'nin aktivitelere ek olarak ikinci basamak antitüberküloz ajan duyarlılık testlerini yapan laboratuvarlardır. Bu sistemde bir laboratuvar da Ulusal Referans Laboratuvarı (URL) olarak atanır ve fonksiyon görür. Ulusal standartların ve uygulama politikalarının oluşturulmasının yanı sıra URL'nin en önemli görevi süveyanstır. Aşağıdaki listede 2003 yılı başında ülkemizdeki laboratuvarların tanı kapasitelerini değerlendirmek amacıyla yapılan anket çalışmasına katılan 1000 kadar laboratuvarın yanıtlarına dayanılarak; Düzey II-III arası veya Düzey III olarak değerlendirilen laboratuvarların adresleri verilmiştir.

Şehir	Laboratuvar
Adana	Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi Merkez Laboratuvarı
Afyon	Kocatepe Üniversitesi, Araştırma ve Uygulama Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı
Ankara	Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı
Ankara	GATA Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
Ankara	Başkent Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarı
Ankara	H.Ü.T.F. Çocuk Hastanesi Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı
Ankara	H.Ü.T.F. Merkez Laboratuvarı
Ankara	RSHMB Tüberküloz Referans ve Araştırma Laboratuvarı [REFERANS]
Bursa	Uludağ Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları AD Laboratuvarı
Diyarbakır	Dicle Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Merkez Laboratuvarı
Edirne	Trakya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
Eskişehir	Osmangazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı

Gaziantep	Gaziantep Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
İstanbul	SSK Süreyyapaşa Göğüs Kalp ve Damar Hastalıkları Eğitim Hastanesi Laboratuvarı
İstanbul	Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
İstanbul	GATA Çamlica Göğüs Hastalıkları Hastanesi Laboratuvarı
İstanbul	Yedikule Göğüs Hastalıkları Araştırma ve Uygulama Hastanesi Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı
İstanbul	I.Ü. Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
İstanbul	I.Ü. Tıp Fakültesi, Mikoloji BD Laboratuvarı
İstanbul	Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Klinik Mikrobiyoloji Merkez Laboratuvarı

(Tüberküloz devam)

İstanbul	PTT Hastanesi ve Sanatoryumu Merkez Mikrobiyoloji Laboratuvarı
İstanbul	I.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
İstanbul	GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı
İzmir	Dr.Suat Seren Göğüs Hastanesi ve Cerrahi Eğitim Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı
İzmir	Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Merkez Laboratuvarı
İzmir	Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
Kahramanmaraş	KSU Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı
Kocaeli	Kocaeli Üniversitesi, Araştırma ve Uygulama Hastanesi Merkez Laboratuvarı
Konya	Selçuk Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Merkez Mikrobiyoloji Laboratuvarı
Manisa	Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı
Samsun	19 Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Hastanesi Merkez Laboratuvarı
Sivas	Cumhuriyet Üniversitesi, Uygulama ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı
Tokat	GOP Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi, Merkez Laboratuvarı
Trabzon	Karadeniz Teknik Üniversitesi Farabi Hastanesi Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı

VİRAL HEPATİTLER [akut]

¹ Standart vaka tanımlarına göre akut viral hepatit kesin tanısı için önerilen serolojik testlerin tam paneli ile çalışan laboratuvarlar

² Serolojik testlere ilave olarak ileri incelemeler [HCV RIBA, HCV PCR, HBV DNA...) yapan laboratuvarlar

Şehir	Laboratuvar
Adana	Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi Merkez Laboratuvarı ¹
Adana	Kozan Devlet Hastanesi Merkez Laboratuvarı ¹
Afyon	Kocatepe Üniversitesi, Araştırma ve Uygulama Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarı ²
Ankara	Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı ¹
Ankara	Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Hastalıkları AD Merkez Laboratuvarı ¹
Ankara	Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi Merkez İmmünoloji Laboratuvarı ¹
Ankara	Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları AD Laboratuvarı ²
Ankara	H.Ü.T.F. Merkez Laboratuvarı ²
Ankara	RSHMB Viroloji Laboratuvarı Şefliği [REFERANS]
Antalya	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Merkez Laboratuvarı ²
Aydın	Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ²
Bursa	Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları AD Laboratuvarı ²
Diyarbakır	Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Merkez Laboratuvarı ¹
Diyarbakır	Diyarbakır Bölge Hıfzıssıhha Müdürlüğü Laboratuvarı ¹
Diyarbakır	Dağkapı Diyarbakır Doğumevi Merkez Laboratuvarı ¹
Düzce	Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Düzce Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Laboratuvarı ¹
Edirne	Trakya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ¹
Erzurum	Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ¹
Eskisehir	Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ²
Gaziantep	Gaziantep Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ²
İstanbul	Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı ¹
İstanbul	SSK Göztepe Eğitim Hastanesi Laboratuvarı ¹
İstanbul	Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ¹
İstanbul	GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı ²
İstanbul	I.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ²
İstanbul	I.Ü. Tıp Fakültesi, Viroloji ve Temel İmmünoloji BD Laboratuvarı ²
İzmir	İzmir Bölge Hıfzıssıhha Müdürlüğü Laboratuvarı ¹
İzmir	SSK Tepecik Eğitim Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Laboratuvarı ¹
İzmir	Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Merkez Laboratuvarı ²

İzmir	Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD. Laboratuvarı ²
Kayseri	Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ²
Kocaeli	Kocaeli Üniversitesi, Araştırma ve Uygulama Hastanesi Merkez Laboratuvarı ¹
Konya	Selçuk Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi Merkez Mikrobiyoloji Laboratuvarı ²
Malatya	İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ¹
Manisa	Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji AD Laboratuvarı ²
Ordu	Fatsa Devlet Hastanesi Laboratuvarı ¹
Samsun	19 Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi Merkez Laboratuvarı ²
Sivas	Cumhuriyet Üniversitesi, Uygulama ve Araştırma Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarı ²
Trabzon	Karadeniz Teknik Üniversitesi, Farabi Hastanesi Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı ¹
Van	Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı ¹

BULAŞICI HASTALIKLARIN İHBARI VE BİLDİRİM SİSTEMİ

GRUP A HASTALIKLAR
LABORATUVAR REHBERİ

HASTALIK	SAYFA
A03 BOĞMACA	
A04 BRUSELLOZ	
A05 DİFTERİ	
A06 GONORE	
A07 HIV ENFEKSİYONU	
A08 KABAKULAK	
A09 KIZAMIK	
A10 KIZAMIKÇIK	
A11 KOLERA	
A12 KUDUZ	
A13 MENİNGOKOKKAL HASTALIK	
A15 POLİYOMYELIT	
A16 SİTMA	
A17 SİFİLİZ	
A18 ŞARBON	
A19 ŞARK ÇIBANI [kutanöz leishmaniasis]	
A21 TİFO	
A22 TÜBERKÜLOZ	
A23 VİRAL HEPATİTLER [akut]	

A03. BOĞMACA

İncelenecek klinik örneklerin cinsi:	Nazofarinks sürüntüsü, Nazofaringeal aspirat, Öksürtme plağı [NOT: Boğmaca tanısı için kültür çalışması laboratuvarlarda solunum yolu enfeksiyonlarının rutin inceleme prosedürlerinde yer almadığı için boğmacadan kuşkuyla ilgili klinisyen tarafından laboratuvara bildirilmeli ve hastaya ait vaka bilgisi de mutlaka laboratuvara gönderilmelidir! Bkz. S.B.Boğmaca Saha Rehberi-2004]
---	---

Hastadan klinik örneklerin alınması:	DOĞRU ÖRNEK ALMA METODU	Miktar	Uygun örnek alma zamanı
	Nazofarinks sürüntüsü: Boğmaca araştırmasında primer seçenektir. Klinisyen tarafından alınır. Alüminyum-vida şaftlı ve kolayca esneyebilir özellikte steril dacron eküvyon ile bir burun deliğinden girilerek; anterior burun boşluğunun ötesine geçilir; nazal kavitenin tabanından nazıkçe geçirilerek farinks duvarına ulaşılır. Herhangi bir engel ile karşılaşıyorsa güç uygulanmaz. Diğer burun deliği denenir. Farinks duvarı hissedildiğinde eküvyon kendi etrafında 5 saniye süre ile döndürülür ve geri çekilir. Nazofaringeal aspirat: Burundan ince bir kateterle nazofarinkse ulaşılır; şırınga yardımı ile %1'lik Casamino asit (pH 7.4 PBS'de hazırlanmış, steril) solusyonu verilip aspire edilerek alınır. (Bakterinin izolasyonunda nazofarinks sürüntüsünden daha duyarlıdır. Ancak örnek alınmasında güçlük nedeniyle daha az tercih edilir.) Öksürtme plağı: Paroksizmal öksürük nöbeti esnasında, sefalessinli Bordet-Gengou agar (C-BGA) plağı veya bir diğer spesifik boğmaca besiyeri plağı hastanın ağzından 10 cm mesafede kapağı açık tutularak, öksürük ile yayılan solunum sekresyonlarının besiyeri yüzeyine konması sağlanır. (İzolasyon duyarlılığı çok düşüktür. Bu nedenle giderek terkedilen bir yöntemdir. Nazofarinks sürüntüsü alınamadığı durumlarda tercih edilebilir.)	- 2-3 ml.	(mümkünse) antibiyotik tedavisinden önce (mümkünse) antibiyotik tedavisinden önce (mümkünse) antibiyotik tedavisinden önce

Örneklerin laboratuvara gönderilmesi:	UYGUN TRANSPORT KOŞULLARI	Şehir-içi	Şehirlerarası transport
	Bordetella pertussis dış ortam şartlarından kolayca etkilenen bir bakteridir. İdeali örnek alınır alınmaz hasta başında spesifik vasatlara ekim yapılmasıdır. Bunun yapılamadığı hallerde örnekler bir transport vasatına alınır. Amies Transport Medium içinde maks. Etkifif korunma süresi 24 saattir. 24 saatten daha uzun süre bekleyen örneklerde zamana bağlı olarak <i>germ</i> sayısı azalmaya başlar ve izolasyon şansı düşer. Nazofarinks örnekleri: Örnekler 2 saat içinde laboratuvara ulaşacaksa eküvyon casamino asit solusyonuna konabilir. 2 saatten daha uzun sürede lab.a ulaşabilecekse eküvyon Amies Transport Medium tüpünün içine daldırılır. Nazofaringeal aspirat: Steril, vida kapaklı (sızdırmaz) bir tüpe konur. Öksürtme plağı: 37°C'da bir gece inkübasyonu takiben oda ısısında veya soğuk zincirde transport edilebilir.	<2 saat; casamino asit içinde, 2-24 saat; Amies Transport Medium'da oda ısısında lab.a ulaştırılır.	Amies Transport Medium veya ön inkübasyon yapılmış öksürtme plağı; <24 saat; oda ısısında, >24 saat; soğuk-zincirde, üçlü paketleme ile, kurye veya kargo ile lab.a ulaştırılır.

Örnek saklama koşulları:	Tüm örnekler; Casamino asit solusyonu içinde bir kaç gün +4 ⁰ C’de, daha uzun süreli saklama için -85 ⁰ C’de.
---------------------------------	--

Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri:	KÜLTÜR Besiyeri: Bordet-Gengou Agar (BGA), sefaleksimli-Bordet-Gengau Agar (C-BGA) [NOT: Laboratuvar, ek olarak veya farklı olarak, charcoal horse blood agar, sefaleksimli Regan-Lowe medium, BCYE agar gibi bordetellaların üremesini destekleyen zengin ve/veya selektif diğer besiyerlerini de kullanabilir.] Primer kültürler: C-BGA’ya ekim yapılır (sefaleksin floranın baskılanmasını sağlar). İnkübasyon: Plaklar aerob ortamda, 35-37 ⁰ C’da, yüksek nemli atmosferde inkübe edilir. İdentifikasyon: Koloni görünümü, hemoliz karakteri→ BGA ve %5 Kanlı agar paralel pasajı (<i>B.pertussis</i> harici türler kanlı agarda üreyebilir; ayırıcı tanıda önemli) → saf kültürden spesifik antiserumlarla tür tayini (lam aglütinasyonu ve/veya DFA)→ <u>Kesin tanı</u> Süre: Primer kültürlerde <i>B.pertussis</i> için ideal üreme süresi 72 saattir. Plaklar 48. saatten itibaren okunur. Üreme gözlenmeyen plaklarda inkübasyon 7.güne kadar uzatılır. Ortalama sonuç alma süresi 4-5 gün. [NOT: Kültürlerden <i>Bordetella sp</i> uyumlu kolonilerin izolasyonunu gerçekleştirdiği halde antiserumlarla tür tayini yapamayan laboratuvarlar, izolatları bir üst laboratuvara veya Referans laboratuvarına göndermelidir. Ayrıca tüm izolatlar moleküler epidemiyolojik yöntemlerle epidemiyolojik ilişki araştırması için tiplendirilmek üzere Referans laboratuvarına gönderilmelidir.]
--	---

Gerekli minimum ekipman:	-
---------------------------------	---

Gerekli minimum biyogüvenlik düzeyi:	Biyogüvenlik Düzeyi 2 (BSL-2) (P2) [NOT: Aerosol üretimine yol açabilecek teknikler –klinik örneklerin besiyeri plaklarına ekimi, lam aglütinasyonu v.b.- mümkünse Class IIA Biyogüvenlik kabiniinde uygulanmalıdır.]
---	---

Referans Laboratuvarı:	Refik Saydam Hıfzısıhha Merkezi Başkanlığı, Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü, Ulusal Boğmaca Referans Laboratuvarı (Tel: 0 312 435-5680/1234; e-mail: rssalgın@saglik.gov.tr)
-------------------------------	--

A04. BRUSELLOZ

İncelenecek klinik örneklerin cinsi:	Kültür için: Kan, kemik iliğı, biyopsi (dalak, karaciğer..), abse materyali, daha az sıklıkla; BOS, periton sıvısı, plevral sıvı Seroloji için: Serum
---	--

Hastadan klinik örneklerin alınması:	DOĞRU ÖRNEK ALMA METODU	Miktar	Uygun örnek alma zamanı
	Serum: * Hasta kanı sitratsız (antikoagulan içermeyen), tercihen vakumlu bir tüpe (Vacutainer™) alınır. Santrifüj edilerek serum kısmı ağız sızdırmaz kapaklı bir tüpe ayrılır (asla ağız pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz).. Kan: * Aseptik koşullarda, klinisyen tarafından alınır. 1-2 saat içinde en az 3 farklı venden, en az 3 örnek alınmalıdır (otomatik kan kültürü sistemi kullanıcıları örnek miktarları ve diğer hususlarda sistemin önerdiği prosedürü izlemelidir). * Kan alınması ve serum ayrılması gibi işlemler yapılırken kan ve kan ürünleri ile ilgili üniversal güvenlik önlemleri uygulanmalıdır. Kemik iliğı, BOS, normalde steril diğer vücut sıvıları, abse materyali: Aseptik koşullarda, klinisyen tarafından alınır. Biyopsi: Aseptik koşullarda, klinisyen tarafından alınır. <i>Formalin içermemelidir!</i>	1-2 ml. Çocuk hastadan 1-5 ml, Erişkinden 10-30 ml >1 ml Min 2-3 gr	2-3 hafta ara ile; akut ve konvalesan (kan, kemik iliğı, biyopsi, BOS v.b.) (mümkünse) antibiyotik tedavisinden önce

Örneklerin laboratuvara gönderilmesi:	UYGUN TRANSPORT KOŞULLARI	Şehir-içi	Şehirlerarası transport
	Serum: Sızdırmaz vida kapaklı steril tüpe alınır (asla ağız pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz). Kan: Alınır alınmaz uygun kan kültürü şişelerine konur. Kemik iliğı, BOS, normalde steril diğer vücut sıvıları, abse materyali: Steril, ağız vida kapaklı bir tüpe alınır (<i>asla</i> ağız pamuk ile kapatılmış tüpe konmaz) Biyopsi materyali: Güvenli taşıma için; steril, geniş ağızlı ve vida kapaklı plastik bir kutuya alınmalıdır. Steril <i>naylon</i> idrar kapları veya steril 50 ml.lik <i>Falcon tipi</i> vida kapaklı tüpler de bu amaçla kullanılabilir.	<1 saat içinde; oda ısısında >1 saat; soğuk-zincirde, sızdırmazlık sağlanarak lab.a ulaştırılır	<24 saat, soğuk-zincirde, üçlü paketleme ile, kurye veya kargo ile

Örnek saklama koşulları:	Serum: <1 hafta saklama için +4 ⁰ C, daha uzun süreli saklama için -20 ⁰ C (IgG) veya -85 ⁰ C (IgM ve IgG) Diğer örnekler <24 saat saklama için +4 ⁰ C'de, daha uzun süreli saklama için -85 ⁰ C
---------------------------------	--

Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri:	KÜLTÜR Besiyeri: %5 bovin serum içeren Tryptose agar veya Brucella Agar veya Serum Dextrose Agar ve %5 Koyun kanlı agar, Çukolata agar gibi bir genel kullanım besiyeri. [NOT: ilave olarak Thayer-Martin Agar, Skirrow agar, <i>Legionella</i> CYE-PAC agar veya <i>Brucella sp</i> üremesini destekleyebilecek diğer spesifik bir besiyeri kullanılabilir] Primer kültürler: Kan, kemik iliği veya diğer normalde steril vücut sıvılarının kültürleri için bifazik konvansiyonel veya ticari şişeler kullanılabilir. Doku örnekleri steril doku parçalayıcıları ile homojenize edildikten sonra her bir besiyerinden iki ayrı plağa olacak şekilde ekim yapılır. İnkübasyon: Plaklar paralel olarak aerob ve mikroaerofilik ortamda (%5-10 CO₂), 35-37°C'da inkübe edilirler. İdentifikasyon: Koloni görünümü, Gram morfoloji, <i>Brucella</i> antiserum ile aglütinasyon → <u>Ön tanı</u> → Biyotiplendirme (H₂S üretimi, üreaz aktivitesi, bazik fuksin ve thioninde üreme, artmış CO₂ gereksinimi) → Antijenik tiplendirme (polivalan ve monovalan antiserumlarla aglütinasyon) → <u>Kesin tanı</u> Süre: Plakların ilk değerlendirmesi 24-48. saatlerde yapılır. 10. güne kadar izlenir. Konvansiyonel kan kültürlerinde (Castenada bifazik besiyeri) 4-5 günde bir sub-kültürler yapılarak 28. güne kadar izlenir. Otomatik kan kültürü sistemlerinde 5-7 günde üreme saptanabilir. SEROLOJİ Rose Bengal test: Tarama testidir. Klinik bulguların varlığında pozitif bulunması → <u>Olası tanı</u> STA (Wright Aglütinasyon testi): Çift serum örneğinde ≥4 kat titre artışı veya tek serum örneğinde >1:160 titrede pozitif bulgu → <u>Kesin tanı</u> 2-Merkaptoetanol veya Rivanol testi; IgG antikorlarının saptanmasında, tedavinin izlenmesinde ve kronik enfeksiyon tanısında kullanılan yardımcı tekniklerdir. Süre: STA testi 24. ve 48. saatlerde okunur. Kesin sonuç 48 saat sonraki okumayı takiben verilir.
--	---

Gerekli minimum ekipman:	(kültürden izolasyon yapan laboratuvarlar için) Mumlu jar, Biyogüvenlik Kabini Class IIA
---------------------------------	--

Gerekli minimum biyogüvenlik düzeyi:	Biyogüvenlik Düzeyi 2 (BSL-2) (P2) [NOT: <i>Brucella sp</i> "Biyotehlike Risk Grubu 3" mikroorganizma olarak sınıflandırılır ve laboratuvar kaynaklı enfeksiyonların en sık nedenleri arasında yer alır. Yüksek aerosol bulaş potansiyeli nedeniyle <i>Brucella sp</i> izolasyon ve identifikasyonu minimum BSL2 güvenlik standardına sahip laboratuvarda gerçekleştirilmeli ve tüm işlemler Class IIA Biyogüvenlik Kabini'nde yapılmalıdır! Santrifüj işlemleri için <i>kesinlikle</i> kapak-kilit sistemli santrifüj kullanılmalı, santrifüj sonrasında tüplerin kapakları min 2-3 dk beklendikten sonra açılmalıdır! Asla ağızla pipetaj yapılmamalı, mekanik pipetleme aygıtları kullanılmalıdır! Eldiven giyilmelidir!]
---	--

Referans Laboratuvarı:	Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü, Zoonotik Enfeksiyonlar ve Biyoterör Ajanları Araştırma Laboratuvarı (Tel: 0 312 435-5680/1228; e-mail: rssalgin@saglik.gov.tr)
-------------------------------	---

A05. DİFTERİ

İncelenecek klinik örneklerin cinsi:	Vaka araştırmasında kültür için: Boğaz sürüntüsü, nazofarinks sürüntüsü, psödomembran, otopsi materyali Vakada diğer yerleşim yeri ya da kolonizasyonun varlığı veya teması araştırması için: Deri lezyonu sürüntüsü, burun sürüntüsü, konjuktival sürüntü, dış kulak yolu sürüntüsü, vajinal akıntı [NOT: Difteri tanısı için kültür çalışması laboratuvarlarda ÜSYE'nin rutin inceleme prosedürlerinde yer almadığı için difteriden kuşulanıldığı klinisyen tarafından laboratuvara bildirilmeli ve hastaya ait vaka bilgisi de mutlaka laboratuvara gönderilmelidir! Bkz. S.B. Difteri Saha Rehberi-2003]
---	---

Hastadan klinik örneklerin alınması:	DOĞRU ÖRNEK ALMA METODU	Miktar	Uygun örnek alma zamanı
	Boğaz sürüntüsü: Klasik solunum yolu difterisinin araştırılmasında birinci seçenektir. Örnek klinisyen tarafından alınmalıdır. Boğaz iyice aydınlatılıp, dil bastırıldıktan sonra tonsillerin ve uvulanın üzerine eküvyon çubuğunun kuvvetlice sürülmesi ile örnek alınır. Varsa psödomembran yavaşça kaldırılıp altına girilerek örnek alınmalıdır.	-	(mümkünse) antibiyotik tedavisinden önce
	Nazofarinks sürüntüsü: Klinisyen tarafından alınır. Alüminyum-vida şaftlı ve kolayca esneyebilir özellikte steril dacron eküvyon ile bir burun deliğinden girilir, anterior burun boşluğunun ötesine geçilir; nazal kavitenin tabanından nazıkçe geçirilerek farinks duvarına ulaşılır. Herhangi bir engel ile karşılaşılıyorsa güç uygulanmaz. Diğer burun deliği denenir. Farinks duvarı hissedildiğinde eküvyon kendi etrafında 5 saniye süre ile döndürülür ve geri çekilir.	-	(mümkünse) antibiyotik tedavisinden önce
	Otopsi materyali: <i>Formalin</i> içermemelidir! Postmortem psödomembran, farinks, larinks, trakea, örnekleri tanıda değerlidir.	2-3gr	-
	Diğer örnekler: Burun, dış kulak yolu, konjuktiva, deri veya vajen difterisinden kuşulanıldığında veya solunum yolu difterisinde mikroorganizmanın başka bir yerleşim yerinin bulunup bulunmadığının araştırılmasında bu anatomik bölgelerden eküvyonla sürüntü örnekleri alınır.	-	(mümkünse) antibiyotik tedavisinden önce
	Vaka araştırmasında; bir hastadan alınan örnek sayısı ne kadar <i>çeşitli</i> olursa bakterinin izole edilme şansı o kadar artar. Temaslı veya taşıyıcılık araştırılmasında; her bireyden boğaz sürüntüsü ile birlikte mutlaka burun sürüntüsü de alınmalıdır. Ayrıca deri lezyonu olup olmadığı bakılmalı ve <i>varsı</i> deri lezyon örnekleri de alınıp lab.a gönderilmelidir.		

Örneklerin laboratuvara gönderilmesi:	UYGUN TRANSPORT KOŞULLARI	Şehir-içi	Şehirlerarası transport
	Nazofarinks örnekleri: Alüminyum-vida şaftlı ve kolayca esneyebilir özellikte steril dacron eküvyon ile alındıktan sonra Amies Transport tüpünün içine daldırılır (<i>varsı</i> silica-gels transport ortamı da kullanılabilir) Boğaz sürüntüsü ve diğer sürüntü örnekleri: Tahta saplı, pamuk uçlu eküvyonla veya naylon saplı, polyester (dacron) uçlu eküvyonla alınan örnekler; a. 1-2 saat içinde lab.a iletilecekse steril, vida kapaklı, kuru tüpler içinde, b. <24 saatte lab.a ulaşacaksa Amies Transport Medium'da, c. >24 saatte lab.a ulaşacaksa silica-gels transport ortamında gönderilebilir. Alternatif olarak (hiç bir transport vasatının bulunmadığı hallerde) örnek %5 Kanlı Agar plağına ekilir, bir gece 35°C'da inkübe edilir ve takiben oda ısısında lab.a transfer edilir.	<3 saat; Kuru tüp veya Amies Transport Medium'da, soğuk-zincir zorunlu değildir. Sızdırmazlık sağlanmalıdır!	3-24 saat içinde: Amies Transport Medium, soğuk-zincirde, üçlü paketlenme, %5 Kanlı Agar pasajı, oda ısısında, üçlü paketlenme, >24 saat; Silica-gels transport ortamı, tercihen soğuk-zincirde, üçlü paketlenme ile, kurye veya kargo ile

Örnek saklama koşulları:	Sürüntü örnekleri: <24 saat saklama için +4°C, daha uzun süreli saklama için bir koruyucu <i>broth</i> içinde -85°C. Silica-gels transport ortamında, +4°C'da, mikroorganizma 6 ay korunabilir. Biyopsi/otopsi materyali: <1 hafta saklama için +4°C, daha uzun süreli saklama için -85°C
--------------------------	---

Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri:	KÜLTÜR* Besiyeri: %5 Kanlı agar (tercihen koyun kanlı) ve Cystine-tellurite-blood-agar (CTBA) veya (tellürit içeren bir spesifik besiyeri) Primer kültür: Kanlı agar ve CTBA'ya paralel ekimler yapılır. İnkübasyon: Aerob ortamda, 35-37°C'da inkübe edilir.
---	---

Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri (devam):	İdentifikasyon: Koloni görünümü (CTBA’da siyah koloniler, Kanlı agarda <i>Corynebacterium diphtheriae</i> ile uyumlu koloniler)→ Tinsdale medium’a pasaj→ 24 saat sonra Cystinase aktivitesi pozitif kolonilerden biyotiplendirme (mikroskopik morfoloji, hemoliz karakteri, katalaz aktivitesi, konvansiyonel teknikler veya ticari identifikasyon kitleri ile karbonhidrat fermentasyonları, üreaz, pyrazinamidase aktiviteleri...)→ tür ve biyotip düzeyinde tanı (<i>C.diphtheriae</i> var. mitis, gravis, intermedius)→ ELEK testi veya diğer bir toksin saptama yöntemi ile (hücre kültüründe nötralizasyon, hayvan deneyi, ICT, ELISA, PCR**) izolatin toksin aktivitesinin gösterilmesi→ Toksik <i>C.diphtheriae</i>→Kesin tanı Süre: Plaklar 24 saatten itibaren okunur. Toksin saptama teknikleri dahil sonuç ortalama 5 günde çıkar. ÖNEMLİ NOT! Kültürden <i>C.diphtheriae</i> izolasyonu yapabildiği halde toksin araştırması yapamayan laboratuvarlar, izolatları bir üst laboratuvara veya Referans laboratuvarına göndermelidir. Ayrıca (toksik veya non-toksik) tüm izolatlar moleküler epidemiyolojik yöntemlerle tiplendirilmek üzere Referans laboratuvarına gönderilmelidir. Tedavi ve/veya profilaksiste önemli bir seçenek olan eritromisine direnç görülebilir. Antibiyotik duyarlılığı araştırılmalıdır. * Klasik protokollerde yer aldığı aksine; (a) Klinik örneklerden boyalı yaymaların mikroskopik incelemesinin tanıda yeri yoktur! (b) Primer kültür için Loeffler serum pasajı terk edilmiştir! ** PCR, ELEK testinin alternatifi değildir. Nadiren PCR pozitif (<i>tox</i> geni taşıyan), ELEK negatif kökenler olabilir. Epidemiyolojik açıdan önemlidir!
Gerekli minimum ekipman:	Koloni mikroskopu (stereo-mikroskop), Biyogüvenlik kabini Class IIA
Gerekli minimum biyogüvenlik düzeyi:	Biyogüvenlik Düzeyi 2 (BSL-2) (P2) [NOT: Difteri laboratuvar çalışması yürüten personelin bağışıklık düzeyleri değerlendirilmeli, gerekiyorsa –antikor düzeyi <0.1IU/ml- personel aşılanmalıdır! Aerosol üretimine yol açabilecek teknikler –klinik örneklerin besiyeri plaklarına ekimi, toksik kökenlerin pasajları v.b.- Class IIA Biyogüvenlik kabiniinde uygulanmalıdır. Tüm işlemler esnasında eldiven giyilmelidir.]
Referans Laboratuvarı:	Refik Saydam Hıfızısıhha Merkezi Başkanlığı, Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü, Ulusal Difteri Referans Laboratuvarı (Tel: 0 312 435-5680/1234; e-mail: rssalgın@saglik.gov.tr)

A06. GONORE

İncelenecek klinik örneklerin cinsi:	Üretral akıntı (erkek hastadan, <i>varsa</i> kadın hastadan); Endoservikal sürüntü, Bartholin bezleri, endometrium ve/veya Fallop tüplerinden aspirasyon örneği veya biyopsi materyali; Gastrik içerik (yenidoğandan) Enfeksiyonun yerleşim yerine göre ayrıca; eklem sıvısı, deri lezyonu, anorektal sürüntü, orofarinks v.b. örnekleri, kan...
---	---

Hastadan klinik örneklerin alınması:	DOĞRU ÖRNEK ALMA METODU	Miktar	Uygun örnek alma zamanı
	Üretral akıntı: Klinisyen tarafından alınır. Önce üretra ağzında mevcut akıntı/eksuda temizlenip uzaklaştırılır. İnce alüminyum şaftlı, dacron uçlu eküvyon ile üretral ağızdan girilir. 2-4 cm ilerlenir. Üretra içinde eküvyona 2 sn rotasyon yaptırılır ve geri çekilir. (Kadından üretral örnek alınırken vajen yoluyla symphysis pubisten üretraya doğru masaj yapılmalıdır)	-	DİKKAT: Kişi son 1 saat içinde idrar yapmamış olmalıdır.
	Endoservikal sürüntü: Jinekolojik pozisyonda spekulumla serviks görülür. Önce serviks ağzında izlenen akıntı/mukus temizlenip uzaklaştırılır. Alüminyum şaftlı, steril ince dacron uçlu eküvyon ile serviksten girilir; servikte eküvyona 10 sn rotasyon yaptırılır ve vajen duvarına değdirilmeksizin geri çekilir.	-	Örneklerin cinsi ne olursa olsun (mümkünse) antibiyotik tedavisinden önce alınır.
	Bartolin bezleri: Deri iyot solusyonu ile temizlenir. Kanallardan sıvı aspire edilir.	>1 ml.	
	Anorektal sürüntü: Anal kriptlerden örnek alabilmek için steril dacron eküvyon anal sfinkterden 2 cm kadar içeri itilir; rotasyon yaptırılır. Örnek fekal materyal ile bulaştırılmaksızın alınmalıdır. Fekal bulaşma olduysa o eküvyon iptal edilir.	-	
	Endometrial/Fallop tüpleri materyali: Bir teleskopik kateter ile serviksten geçilerek ya da cerrahi işlem esnasında Fallop tüplerine ulaşılarak aspirasyon yapılır. Eksuda yoksa cytobrush yada eküvyon kullanılarak örnek alınır.	>1 ml.	
	Cul de sac aspirasyon materyali: Klinisyen tarafından aseptik koşullarda posterior vajinal forniksten enjektör ile geçilerek alınır.	1-2 ml	
	Diğer örnekler (eklem sıvısı..): Aseptik koşullarda, klinisyen tarafından alınır.	-	
	İdrar: Hastaya idrarı nasıl vereceği tarif edilir: Bol su ile genital bölge temizliği ve gazlı bez ile kurulanması → bir steril kap içine idrarın ilk kısmı → diğer bir steril kap içine idrarın orta kısmının alınması → kalan idrarın dışarı bırakılması	ilk kısım 5-10 ml orta kısım 5-10 ml	
	Gastrik içerik: Nazogastrik sonda ile, mide içeriği aspire edilir.	>1 ml.	

Örneklerin laboratuvara gönderilmesi:	UYGUN TRANSPORT KOŞULLARI	Şehir-içi	Şehirlerarası transport
	<i>Neisseria gonorrhoeae</i> gün ışığı, ısı ve soğuktan hızla etkilenir. Buna göre; Üretral akıntı/Endoservikal sürüntü/Cytobrush/Eküvyonla alınan her örnek: Eküvyon/cytobrush, Amies Transport Medium tüpü içine daldırılır ve ağzı kapatılır. İdrar: Güvenli taşıma için; steril, geniş ağızlı ve vida kapaklı plastik bir kutuya alınmalıdır. Steril <i>nylon</i> idrar kapları veya steril 50 ml.lik <i>Falcon tipi</i> vida kapaklı tüpler de bu amaçla kullanılabilir. Doku aspiratları/Normalde steril vücut sıvıları: Steril, sızdırmaz, vida kapaklı tüpe alınır (asla ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz)..Hemen lab.a ulaştırılamayacaksa tercihen <i>bifazik</i> Trans-Isolate (T-I) besiyerine ekim yapılır (~1 ml inoküle edilmeli). Kan: (Bkz. Meningokokkal hastalık tanı standardı)	<2 saat oda ısısında Birkaç saatlik gecikme kaçınılmaz ise örnek oda ısısı 35⁰C’de, %5 CO₂’li ortamda bekletilebilir ve transport edilebilir.	T-I besiyerine alınan örnekler bir gece 35⁰C’de inkübe edildikten sonra <i>ve/veya</i> 24 saat içinde oda ısısında (>21⁰C) lab.a ulaştırılır. Amies Transport Medium’a alınmış örnekler 24 saat içinde oda ısısında lab.a ulaştırılır. Transport esnasında ısı <i>asla</i> <18⁰C veya >37⁰C olmamalıdır! Köpük kutular taşıma amaçları için idealdir.
Örnek saklama koşulları:	Örnekler; kültür amaçları için kullanılacaksa saklan(a)maz! Hızlı tanı teknikleri için kullanılacaksa +2 ⁰ C ile +8 ⁰ C’da birkaç saat veya -20 ⁰ C’da daha uzun süreli saklanabilir.		
Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri:	DİREKT MİKROSKOPİK İNCELEME Üretral akıntı örneğinden yapılan yaymaların Gram boyamasında bol PNL ve Gram negatif, kahve çekirdeği morfolojisinde, hücre-içi <i>ve/veya</i> hücre dışı diplokoklar görülmesi → (Erkek) gonore için→<u>Kesin tanı</u>		

Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri (devam):	KÜLTÜR Besiyeri: Çukolata agar (tercihen IsoVitalax veya benzer bir supleмент içeren) <i>ve/veya</i> herhangi bir selektif <i>Neisseria</i> besiyeri (örnekte flora varlığına göre karar verilir; modifiye Thayer-Martin, Martin-Lewis, New-York City Medium). Primer kültür: Normalde steril vücut bölgesinden örnek → Çukolata Agar; floralı bir vücut bölgesinden alınmış örnek → Çukolata Agar + Selektif <i>Neisseria</i> besiyeri (Kan kültürü için Bkz. Meningokokkal hastalık tanı standardı). İnkübasyon: Plaklar 35-37°C’da, %5-10 CO₂’li ve yüksek nem oranına sahip atmosferde inkübe edilirler. İdentifikasyon: Koloni görünümü, Gram morfoloji → Kovac’s oksidaz testi, karbonhidrat utilizasyonu/biyotiplendirme (konvansiyonel teknikle veya ticari identifikasyon kitleri ile) → <i>N.gonorrhoeae</i> enfeksiyonu → <u>Kesin tanı</u> Süre: Plaklar 2. günden itibaren okunur. Üreme varlığına göre; sonuç çıkarma süresi 3-10 gün arasında değişir. HIZLI TANI TEKNİKLERİ ELISA (Gonozym, Abbott Lab.s): Kit talimatına göre çalışılır. 2-3 saat içinde sonuç alınır. Erkek üretral akıntı ve idrar örneğinde pozitif bulgu <i>N.gonorrhoeae</i> enfeksiyonu için → <u>Kesin tanı</u> [NOT: Kadın genital örneklerinde pozitif bulgu (diğer <i>Neisseria sp</i> ile anijenik çapraz reaksiyon olasılığı nedeniyle) → <u>Olası tanı</u>] Nükleik asit problemleri (PACE II, GenProbe, CA): Ürogenital ve endoservikal örnekler için yüksek düzeyde sensitif ve spesifiktir. <i>Semptomatik</i> olgularda pozitif bulgu <i>N.gonorrhoeae</i> enfeksiyonu → <u>Kesin tanı</u> [NOT: Test limitasyonlarına dikkat edilmeli, <i>asemptomatik</i> bireyde pozitif bulgu kültürle teyid edilmedikçe <i>kesin vaka</i> olarak rapor edilmemelidir!] Süre: ELISA için 2-3 saat, GenProbe için 2 saat
Gerekli minimum ekipman:	Mumlu jar (kültür için)
Gerekli minimum biyogüvenlik düzeyi:	Biyogüvenlik Düzeyi 2 (BSL-2) (P2) [NOT: Tüm işlemler esnasında eldiven giyilmelidir!]
Referans Laboratuvarı:	-

A07. HIV ENFEKSİYONU

İncelenecek klinik örneklerin cinsi:	Serum veya plazma (Serolojik testler, Western blotting v.b. doğrulama testleri ve HIV p24 antijeninin saptanması için) Tam kan veya plazma (laboratuvarın test yöntemine göre nükleik asit saptanması için) Tam kan (Viral kültür için)
---	---

Hastadan klinik örneklerin alınması:	DOĞRU ÖRNEK ALMA METODU	Miktar	Uygun örnek alma zamanı
	Serum: * Hasta kanı sitratsız (antikoagülan içermeyen), tercihen vakumlu bir tüpe (Vacutainer™) alınır. Santrifüj edilerek serum kısmı ağzı sızdırmaz kapaklı bir tüpe ayrılır (asla ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz)..	2-3 ml.	-
	Plazma: * Hasta kanı antikoagülanlı (heparinden başka), tercihen vakumlu bir tüpe (Vacutainer™) alınır. Santrifüj edilerek plazma kısmı ağzı sızdırmaz kapaklı bir tüpe ayrılır (kandan en geç 6 saat içinde ayrılmış olmalıdır). (asla ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz)..	2-3 ml	-
	Tam kan: * (nükleik asit saptanması veya viral kültür için kullanılmak üzere) hasta kanı heparinli, tercihen vakumlu bir tüpe (Vacutainer™) alınır. * Kan alınması ve serum/plazma ayrılması işlemleri yapılırken kan ve kan ürünleri ile ilgili universal güvenlik önlemleri uygulanmalıdır.	min 5 ml	-

Örneklerin laboratuvara gönderilmesi:	UYGUN TRANSPORT KOŞULLARI	Şehir-içi	Şehirlerarası transport
	Serum/Plazma: Sızdırmaz, vida kapaklı steril tüpe alınır (asla ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz).	<1 saat, sızdırmazlık sağlanarak	<24 saat, soğuk-zincirde, üçlü paketlenme ile kurye/kargo ile
	Tam kan: Alındığı heparinli/vakumlu tüp içinde (başka tüpe aktarılmaz! <i>asla</i> ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz!)	<3 saat, soğuk zincirde	<3 saat, soğuk zincirde sızdırmazlık sağlanarak

Örnek saklama koşulları:	Serum/Plazma: <1 hafta saklama için +4°C, daha uzun süreli saklama için -20°C veya -85°C
---------------------------------	---

Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri:	SEROLOJİ TARAMA TESTLERİ: Ülkemizde (düşük prevalans bölgesi) tarama testi olarak ELISA kabul edilmiştir. Anti-HIV-1 ve HIV-2 kombine ELISA testleri kullanılmalıdır. Serum (veya plazma; veya kullanılan kitin önerdiği örnek) → ELISA ile HIV pozitif bulgu → ikinci kez ELISA testi (mümkünse metodolojik ve/veya antijenik olarak farklı bir kit ile) (mümkünse kişiden yeni bir serum örneği alınarak) → tekrarlayan HIV pozitif bulgu → doğrulama testleri için Referans Lab.a gönder. DOĞRULAMA TESTLERİ: Serum (veya plazma; veya kullanılan kitin önerdiği klinik örnek)→Western-Blot, RIBA, IFA veya LIA kullanılır. Bu testler bir Doğrulama Merkez’inde uygulanır. HIV virusu ile kuşkulu temas hikayesi olan ancak ELISA ile HIV pozitifliği saptanamayan olgularda (serokonversiyon öncesi)→ ELISA ile p24 antijeninin araştırılması → p24 pozitifliği → <u>Kesin tanı</u> (Rapor et. Referans Lab.a gönder) Doğrulama Merkez’inde (ayrıca): Tam kan veya plazmadan (kullanılan tekniğe göre) → PCR ile viral nükleik asit araştırılması → PCR pozitif → <u>Kesin tanı</u> (Rapor et) Tam kan→ Virus kültürü → HIV izolasyonu → <u>Kesin tanı</u> (Rapor et)
Gerekli minimum ekipman:	ELISA sistemi (yıkayıcı/okuyucu)
Gerekli minimum biyogüvenlik düzeyi:	Biyogüvenlik Düzeyi 2 (BSL-2) (P2) [NOT: Santrifüj işlemleri için <i>kesinlikle</i> kapak-kilit sistemli santrifüj kullanılmalı; santrifüj sonrasında tüplerin kapakları min 2-3 dk beklendikten sonra açılmalıdır! <i>Asla</i> ağızla pipetaj yapılmamalı, mekanik pipetleme aygıtları kullanılmalıdır! Tüm işlemler esnasında eldiven giyilmelidir!]
Referans Laboratuvarı:	Refik Saydam Hıfzısıhha Merkezi Başkanlığı, Viroloji Araştırma Laboratuvarı Şefliği, AIDS Doğrulama Merkezi (Tel: 0 312 435-5680/1416-1261; e-mail: rsvir@saglik.gov.tr) (Diğer doğrulama laboratuvarlarının adresleri için bkz.Ek-7)

Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri:	SEROLOJİ: ELISA: Kitler prospektüslerine göre kullanılır. Tek serum örneğinde ELISA IgM pozitif → <u>Kesin tanı</u> (Rapor et) Çift serum örneğinde ELISA IgG ile ≥ 4 kat titre artışı → <u>Kesin tanı</u> (Rapor et) Ensefalit vakalarında BOS/Serum antikor oranının >4 olması tanıyı destekler. [DİKKAT! Serum örnekleri için geliştirilen kitlerle BOS örneğinde antikor araştırılması uygun değildir. BOS incelemeleri için geliştirilmiş kit kullanılmalıdır.] HÜCRE KÜLTÜRÜNDEN VİRUS İZOLASYONU: Hücre serileri: Primer rhesus maymun böbrek hücresi (Vero, MDBK, HeLa hücre serileri de duyarlıdır) İnkübasyon: 36°C’da, %5-10 CO₂’li atmosferde inkübasyon İdentifikasyon: Hücre kültürlerinde CPE araştırılır → CPE pozitif ise → virusa özgül spesifik monoklonal antiserumlarla DFA → pozitif bulgu → <u>Kesin tanı</u> [DİKKAT: Her izolat CPE göstermeyebilir! Tüm kültürler; negatif sonuç verilmeden önce DFA ile değerlendirilmelidir!] Süre: 3-6 gün
Gerekli minimum ekipman:	ELISA sistemi (yıkayıcı/okuyucu)
Gerekli minimum biyogüvenlik düzeyi:	Biyogüvenlik Düzeyi 2 (BSL-2) (P2) [NOT: Santrifüj işlemleri için <i>kesinlikle</i> kapak-kilit sistemli santrifüj kullanılmalı; santrifüj sonrasında tüplerin kapakları min 2-3 dk beklendikten sonra açılmalıdır! <i>Asla</i> ağızla pipetaj yapılmamalı, mekanik pipetleme aygıtları kullanılmalıdır! Tüm işlemler esnasında eldiven giyilmelidir!]
Referans Laboratuvarı:	Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Viroloji Araştırma Laboratuvarı Şefliği (Tel: 0 312 435-5680/1532; e-mail: rsvir@saglik.gov.tr)

A09. KIZAMIK

İncelenecek klinik örneklerin cinsi:	Serolojik testler için: Serum Hücre kültüründe virus izolasyonu için: ÜSY örnekleri (boğaz sürüntüsü, nazofaringeal sürüntü, burun sürüntüsü), İDRAR [NOT: Hücre kültüründen virus izolasyonu Referans Laboratuvar'da uygulanabilir bir tekniktir. Bu tür inceleme isteğinde ilgili merkezle telefon bağlantısı kurulmalıdır ve hastaya ait vaka bilgisi de laboratuvara gönderilmelidir!]
---	--

Hastadan klinik örneklerin alınması:	DOĞRU ÖRNEK ALMA METODU	Miktar	Uygun örnek alma zamanı
	Serum: * Hasta kanı sitratsız (antikoagülan içermeyen), tercihen vakumlu bir tüpe (Vacutainer™) alınır. Santrifüj edilerek serum kısmı sızdırmaz, vida kapaklı bir tüpe ayrılır (asla ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz).. * Kan alınması ve serumun ayrılması işlemleri yapılırken kan ve kan ürünleri ile ilgili universal güvenlik önlemleri uygulanmalıdır. İdrar: Steril şartlarda steril bir tüp veya idrar kabına alınır. Boğaz sürüntüsü: Boğaz iyice aydınlatılıp, dil bastırıldıktan sonra tonsillerin ve uvulanın üzerine eküvyon çubuğunun kuvvetlice sürülmesi ile örnek alınır. Örnek steril dacton/polyester eküvyonla klinisyen tarafından alınmalıdır. Burun sürüntüsü: Örnek steril dacton/polyester eküvyonla bir burun deliğinden girilerek klinisyen tarafından alınmalıdır. Nazofarinks sürüntüsü: Klinisyen tarafından alınır. Alüminyum-vida şaftlı ve kolayca esneyebilir özellikte steril dacton eküvyon ile bir burun deliğinden girilir; anterior burun boşluğunun ötesine geçilir; nazal kavitenin tabanından nazikçe geçirilerek farinks duvarına ulaşılır. Herhangi bir engel ile karşılaşıyorsa güç uygulanmaz. Diğer burun deliği denenir. Farinks duvarı hissedilince eküvyona 5 sn rotasyon yaptırılır ve geri çekilir; VTV içeren tüpe konur.	2-3 ml. min 15 ml - - -	Serum döküntülerin başlamasından sonraki 3-28 gün içinde alınır. Mümkünse 2-3 hafta ara ile iki kez alınmalıdır. İdrar ve ÜSY örnekleri döküntülerin başlamasından sonraki 7 gün içinde alınmalıdır.

Örneklerin laboratuvara gönderilmesi:	UYGUN TRANSPORT KOŞULLARI	Şehir-içi	Şehirlerarası transport
	Serum: Sızdırmaz, vida kapaklı steril tüpe alınır (asla ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz). İdrar: Sızdırmaz, vida kapaklı steril tüpe veya idrar kabına alınır (asla ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz).. Üst solunum yolu örnekleri: Eküvyonlar 2-3 ml VTV içeren vida kapaklı tüpe konur.	Soğuk zincirde, sızdırmazlık sağlanarak, en kısa sürede lab.a ulaştırılır	<24 saat, soğuk zincirde, üçlü paketleme ile kurye veya kargo ile

Örnek saklama koşulları:	Serum: <1 hafta saklama için +4°C, daha uzun süreli saklama için -20°C (IgG) veya -85°C (IgM ve IgG) İdrar/Üst solunum yolu örnekleri: <24 saat için +4°C'de.
---------------------------------	--

Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri:	SEROLOJİ: ELISA: Tanıda geçerli yegane serolojik teknik ELISA'dır. Kitler prospektüslerine göre kullanılır. Tek serum örneğinde ELISA IgM pozitif → <u>Kesin tanı</u> (Rapor et) Çift serum örneğinde ELISA IgG ile ≥4 kat titre artışı → <u>Kesin tanı</u> (Rapor et) HÜCRE KÜLTÜRÜNDEN VİRUS İZOLASYONU: Hücre serileri: B95a ve/veya COBL (Kültür vasatı: RPMI 1640) İnkübasyon: 36⁰C'da, %5-10 CO₂'li atmosferde inkübasyon İdentifikasyon: Hücre kültürleri 2 hafta boyunca invert mikroskopta CPE varlığı açısından incelenir → CPE pozitif ise → tip spesifik antiserumlarla DFA veya ELISA → pozitif bulgu → <u>Kesin tanı</u> Süre: 2-3 hafta
Gerekli minimum ekipman:	ELISA sistemi (yıkayıcı/okuyucu)
Gerekli minimum biyogüvenlik düzeyi:	Biyogüvenlik Düzeyi 2 (BSL-2) (P2) [NOT: Santrifüj işlemleri için <i>kesinlikle</i> kapak-kilit sistemli santrifüj kullanılmalı; santrifüj sonrasında tüplerin kapakları min 2-3 dk beklendikten sonra açılmalıdır! <i>Asla</i> ağızla pipetaj yapılmamalı, mekanik pipetleme aygıtları kullanılmalıdır! Tüm işlemler esnasında eldiven giyilmelidir!]
Referans Laboratuvarı:	Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Viroloji Araştırma Laboratuvarı Şefliği, Ulusal Kızamık/Kızamıkçık Laboratuvarı (Tel: 0 312 435-5680/1416-1261; e-mail: rsvir@saglik.gov.tr)

A10. KIZAMIKÇIK ve KONJENİTAL RUBELLA SENDROMU

İncelenecek klinik örneklerin cinsi:	SERUM (Serolojik testler için)		
Hastadan klinik örneklerin alınması:	DOĞRU ÖRNEK ALMA METODU	Miktar	Uygun örnek alma zamanı
	Serum: * Hasta kanı sitratsız (antikoagülan içermeyen), tercihen vakumlu bir tüpe (Vacutainer™) alınır. Santrifüj edilerek serum kısmı sızdırmaz, vida kapaklı bir tüpe ayrılır. (asla ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz).. * Kan alınması ve serumun ayrılması işlemleri yapılırken kan ve kan ürünleri ile ilgili universal güvenlik önlemleri uygulanmalıdır.	2-3 ml.	Serum döküntülerin başlamasından sonraki ilk 28 gün içinde alınır. Mümkünse 2-3 hafta ara ile iki kez alınmalıdır.
Örneklerin laboratuvara gönderilmesi:	UYGUN TRANSPORT KOŞULLARI	Şehir-içi	Şehirlerarası transport
	Serum: Sızdırmaz, vida kapaklı steril tüpe alınır (asla ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz).	<1 saatte lab.a ulaştırılır	<24 saat, soğuk zincirde, üçlü paketleme ile, kurye/kargo ile
Örnek saklama koşulları:	Serum: <1 hafta saklama için +4 ⁰ C, daha uzun süreli saklama için -20 ⁰ C (IgG) veya -85 ⁰ C (IgM ve IgG için)		
Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri:	KIZAMIKCIK SEROLOJİ ELISA: Tanıda geçerli yegane serolojik teknik ELISA’dır. Kitler prospektüslerine göre kullanılır. Tek serum örneğinde ELISA IgM pozitif → <u>Kesin tanı</u> Çift serum örneğinde ELISA IgG ile ≥4 kat titre artışı → <u>Kesin tanı</u> Süre: ½ gün.		
	KONJENİTAL RUBELLA SENDROMU SEROLOJİ ELISA: Tanıda geçerli yegane serolojik teknik ELISA’dır. Kitler prospektüslerine göre kullanılır. Kordon kanından, bebekten (ve gerekirse anneden) tek serum örneğinde ELISA IgM pozitif → <u>Kesin tanı</u> Aylık incelemelerde (anneden pasif transfer halinde düşmesi gereken süreden -8-12 ay- daha uzun süre boyunca) bebeğin serum örneğinde ELISA IgG ile kızamıkçık antikorlarının pozitif bulunması → <u>Kesin tanı</u> Süre: ½ gün.		
Gerekli minimum ekipman:	ELISA sistemi (yıkayıcı/okuyucu)		

Gerekli minimum biyogüvenlik düzeyi:	Biyogüvenlik Düzeyi 2 (BSL-2) (P2) [NOT: Santrifüj işlemleri için <i>kesinlikle</i> kapak-kilit sistemli santrifüj kullanılmalı; santrifüj sonrasında tüplerin kapakları min 2-3 dk beklendikten sonra açılmalıdır! <i>Asla</i> ağızla pipetaj yapılmamalı, mekanik pipetleme aygıtları kullanılmalıdır! Tüm işlemler esnasında eldiven giyilmelidir!]
Referans Laboratuvarı:	Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Viroloji Araştırma Laboratuvarı Şefliği, Ulusal Kızamık/Kızamıkçık Laboratuvarı (Tel: 0 312 435-5680/1416-1261; e-mail: rsvir@saglik.gov.tr)

A11. KOLERA

İncelenecek klinik örneklerin cinsi:	Dışkı, Rektal sürüntü, (bazı durumlarda gastrik içerik) [NOT: Pek çok laboratuvar da enterik patojen araştırması ile ilgili rutin prosedür içinde yer almadığından klinik olarak koleradan kuşkulandığında laboratuvar bilgilendirilmeli veya örnekler <i>Vibrio cholerae</i> tanısı koyabilen bir lab.a gönderilmelidir.]
---	---

Hastadan klinik örneklerin alınması:	DOĞRU ÖRNEK ALMA METODU	Miktar	Uygun örnek alma zamanı
	Dışkı: Hastaya tarif edilerek örnek vermesi sağlanır. Yatalak hastalarda steril sürgü kullanılır. Dışkının çok sulu olduğu durumlarda rektuma sokulan steril lastik boru yardımıyla steril bir şişeye örnek alınır. Dışkının idrar ile kontamine olmamasına dikkat edilmelidir! Rektal sürüntü: Eküvyon anal sfinkterden ilerletilir. Anal kriptlerden örnek alınacak şekilde rotasyon yaptırılır.	2-3 gr. (2-3 ml) -	(mümkünse) antibiyotik tedavisinden önce (mümkünse) antibiyotik tedavisinden önce

Örneklerin laboratuvara gönderilmesi:	UYGUN TRANSPORT KOŞULLARI	Şehir-içi	Şehirlerarası transport
	Dışkı: Steril veya temiz plastik, geniş ağızlı, vida kapaklı, sızdırmaz kaba alınır. Örnek 1 saat içinde incelenemeyekse veya lab.a gönderilemeyecekse; • Bir eküvyon yardımıyla modifiye Cary-Blair (agar oranı %0.16) taşıma besiyerine konmalıdır, veya • Bir eküvyon yardımıyla 3-5 ml alkali peptonlu su (APS) içeren ağız vida kapaklı bir tüpe alınmalıdır, veya • Bir eküvyon yardımıyla 3-5 ml tellurite-taurocholate-peptone broth (TTPB) içeren ağız vida kapaklı bir tüpe alınmalıdır, veya • Salgın durumunda dışkı örnekleri 3X5cm filtre kağıtlara emdirilerek her biri bir naylon torba içine konur. Torbalar örneklerin kuruması önlenecek ve sızdırmazlık sağlanacak şekilde sıkıca kapatılır. Çok sayıda kuşkulu vaka varsa (salgınlarda) örneklerin bu şekilde alınması şehirlerarası transport için idealdir. Rektal sürüntü: Eküvyon modifiye Cary-Blair (agar oranı %0.16) taşıma besiyerine veya APS veya TTPB içeren vida kapaklı bir tüpe konur.	hiç bir koruyucu kullanılmadığında 1 saat içinde oda ısısında lab.a gönderilir	1-24 saatte lab.a ulaşacak örnekler; Cary-Blair'de, >24 saatte lab.a ulaşacak örnekler; APS, TTPB içinde veya filtre kağıdına emdirilmiş olarak, oda ısısında, üçlü paketleme ile kurye ile

Örnek saklama koşulları:	Dışkı/Rektal sürüntü: APS'de 14 gün, filtre kağıdına emdirilmiş olarak plastik torba içinde 21 gün, TTPB'de 30 gün saklanabilir. Daha uzun saklamak için örnekler -85°C'ye konmalıdır.
---------------------------------	---

Tanı için gerekli/geçerli laboratuvar teknikleri:	Kolera tablosunun ortaya çıkabilmesi için enfeksiyon; etken mikroorganizma <i>V.cholerae</i>'nin O1 veya O139 serotiplerinden birinin potent enterotoksin üretebilen kökenleri ile gelişmiş olmalıdır. Bunlar aynı zamanda <i>epidemik kökenler</i> olarak bilinirler. Dolayısıyla kolera tanısı, bakterinin yalnızca klinik örneklerden izolasyonu, biyotiplendirme ve serotiplendirmesi ile değil toksin üretiminin de gösterilmesi ile konur. Buna göre: KÜLTÜR Besiyeri: Zenginleştirme için APS ve Selektif besiyeri olarak TCBS veya bir diğer selektif besiyeri (Monsur, Alkış...) ve Hemoliz karakteri ve floranın değerlendirilmesi için %5 Kanlı agar (tercihen koyun kanlı) Primer kültürler: Örnekler ön zenginleştirme için APS'ye, doğrudan izolasyon için TCBS, Monsur, Alkış gibi selektif bir besiyerine ve Kanlı agara ekilir [paralel olarak diğer enterik patojen bakterilerin izolasyon olasılığı için EMB veya MacConkey Agar, SS veya Hektoen Enteric Agar' ekim] → APS'den 6-12 saatlik inkübasyon sonrasında TCBS'e (ve/veya Monsur ve/veya Alkış'a) pasaj yapılır. İnkübasyon: Ekim plakları aerob atmosferde, 35°C'da inkübe edilir. İdentifikasyon: Koloni görünümü, hemoliz, Gram morfoloji, Oksidaz reaksiyonu, Hareket→ Biyotiplendirme (konvansiyonel tekniklerle veya ticari tiplendirme kitleriyle), O129 duyarlılığı → Serotiplendirme (<i>V.cholerae</i> O1 polivalan ve Ogawa, Inaba monovalan antiserumlarla ve <i>V.cholerae</i> O139 antiserumu ile lam aglutinasyonu) → tür (<i>V.cholerae</i>), biyotip (Eltor, Klasik), serotip (O1, O139) düzeyinde tanı* → <u>Kesin tanı</u> (Rapor et, Referans Lab.a gönder; toksin tanısı için) → toksin saptama** (RPLA, PCR, ELISA...) → enterotoksijenik <i>V.cholerae</i> → <u>Kesin tanı</u> (Rapor et, Referans Lab.a gönder; moleküler tiplendirme için) Süre: Plaklar 16-24 saat inkübasyondan sonra incelenir. Sonuç ortalama 3 günde çıkar. * Standart Laboratuvar Prosedürlerine göre antibiyotik direnci araştırılmalıdır. ** Serolojik tiplendirme ve/veya toksin araştırması yapılamadığı durumlarda izolatlar bu çalışmaların yapılabildiği bir üst laboratuvara veya Referans Lab.a gönderilmelidir. Ayrıca moleküler epidemiyolojik tiplendirme yapılabilmesi için tüm izolatlar Referans Laboratuvarına sevk edilmelidir!
--	--

Gerekli minimum ekipman:	-
Gerekli minimum biyogüvenlik düzeyi:	Biyogüvenlik Düzeyi 2 (BSL-2) (P2) [NOT:Klinik örnekler ve ekim plakları “kişisel koruyucu ekipman” kullanılmaksızın ellenmemelidir! Hiçbir enfeksiyöz atık laboratuvar içinde dekontamine edilmeksizin dışarı çıkarılmamalıdır!]
Referans Laboratuvarı:	Refik Saydam Hıfızısıhha Merkezi Başkanlığı, Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü, Enterik Patojenler Referans Laboratuvarı (Tel: 0 312 435-5680/1245-1373; e-mail: rssalgin@saglik.gov.tr)

A12. KUDUZ

İncelenecek klinik örneklerin cinsi:	Post-mortem örnekler: beyin dokusu örnekleri (medulla, cerebellum, hippocampus..) cilt, kornea... Ante-mortem örnekler: ense saç folikülleri çevresinden biyopsi, tükürük veya ağız içi sürüntüsü, korneal sürüntü, Serum, BOS (seroloji için) [NOT: Olası bir kuduz vakası söz konusu olduğunda hemen İl Sağlık Müdürlüğü ile işbirliği yapılır ve vakadan alınan örnekler vaka bilgi formu ile birlikte Etlik Veteriner Araştırma Merkezi Kuduz Laboratuvarına gönderilir.]
---	--

Hastadan klinik örneklerin alınması:	DOĞRU ÖRNEK ALMA METODU	Miktar	Uygun örnek alma zamanı
	Ense saç folikülleri çevresinden deri sinir dokusu biyopsisi: Ensenin saç sınırından, en az 10 saç kılı folikülünü içerecek şekilde deri biyopsisi yapılır.	5-6 mm çapında	Semptomlar başladıktan sonra herhangi bir dönemde
	Tükürük veya ağız sürüntüsü: Hastanın ağzından bir göz damlası pipeti yardımıyla tükürük alınabilir. Tükürük salgılamasında sorun olan hastadan steril bir eküvyon yardımıyla ağız duvarından sürtülerek örnek alınır.	-	
	Korneal sürüntü/Kornea: Kornea sürüntüsü; virus antijeninin gösterilmesi veya izole edilmesi için iyi bir materyal olmakla birlikte hasta bireyden özellikle hastalığın ileri evrelerinde örnek alınmasında belirgin güçlük olabilir.	-	
	Post-mortem doku örnekleri: Medulla (beyin sapı), cerebellum ve hippocampus doku örnekleri ve tanıda yararlanılabilecek diğer doku örnekleri alınır. Hiç bir örnek formalin içermemelidir!	5-6 parça	
	BOS: Aseptik koşullarda, klinisyen tarafından alınır.	>1 ml	Genellikle hastalığın 8. gününden önce
	Serum:* Hasta kanı sitratsız (antikoagülan içermeyen), tercihen vakumlu bir tüpe (Vacutainer™) alınır. Santrifüj edilerek serum kısmı sızdırmaz, vida kapaklı bir tüpe ayrılır (asla ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz)..	1-2 ml	BOS veya serumda antikorlar izlenemez!
	* Kan alınması ve serumun ayrılması işlemleri yapılırken kan ve kan ürünleri ile ilgili universal güvenlik önlemleri uygulanmalıdır.		Hastaya anti-serum başlandıysa tanı değeri yoktur!

Örneklerin laboratuvara gönderilmesi:	UYGUN TRANSPORT KOŞULLARI	Şehir-içi	Şehirlerarası transport
	Ense saç folikülleri çevresinden deri sinir dokusu biyopsisi: Örneğin nemli kalmasını sağlamak için steril su ile ıslatılmış bir steril gazlı bez içine konur ve kuruması önlenerek şekilde sızdırmaz, ağzı vida kapaklı, bir tüpe yerleştirilir Tükrük veya ağız sürüntüsü: Herhangi bir transport vasatı kullanılmaz; örnek, doğrudan steril, sızdırmaz, ağzı vida kapaklı bir tüpe konarak lab.a gönderilir. Post-mortem doku örnekleri: Güvenli taşıma için; steril, geniş ağızlı ve vida kapaklı plastik bir kutuya alınmalıdır. Steril <i>naylon</i> idrar kapları veya steril 50 ml.lik <i>Falcon tipi</i> vida kapaklı tüpler de bu amaçla kullanılabilir. Hiç bir örnek formalin içermemelidir! Serum/BOS: Sızdırmaz, vida kapaklı steril tüpe alınır (asla ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz).. [NOT: Serum ve serolojik amaçlar için alınmış BOS <1 saat içinde oda ısısında, <24 saat içinde soğuk zincirde lab.a gönderilebilir. Ancak kuduz tanısında serolojinin değeri çok sınırlıdır. Viral antijenin gösterilmesi ya da virusun izolasyonu gibi teknikler için yukarıda sayılan diğer örneklerin alınması esastır. Serum ve BOS da bu örneklerle birlikte kuru buz içinde transport edilebilir.]	Kuru buz içinde, üçlü paketleme ile, kurye ile	Kuru buz içinde, üçlü paketleme ile, kurye ile

Örnek saklama koşulları:	Tüm örnekler: Lab.a ulaştırılınca kadar kuru buzda, uzun süreli saklama için -85 ⁰ C’de
--------------------------	---

Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri:	VİRUS ANTİJENİNİN GÖSTERİLMESİ* (yalnızca Referans laboratuvar tarafından uygulanır) DFA: Klinik örneklerden (post mortem veya ante mortem; beyin dokusu, ense kökü kıl folikülleri çevresi deri sinir hücreleri, tükrük, ağız içi sürüntüsü, korneal örnek....) hazırlanan preparatlarda FITC konjuge spesifik anti-rabies serumla DFA tekniği→intrasitoplazmik inklüzyon cisimciklerinin görülmesi→<u>Kesin tanı</u> * Histolojik boyama ile Negri cisimciklerinin gösterilmesi sensitivitesi düşük olduğu için, antijen arama amaçlı ELISA ise spesifitesi düşük olduğu için, <i>tanı için geçerli laboratuvar teknikleri</i> arasında yer almazlar!
---	---

Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri (devam):	KÜLTÜRDE VİRUS İZOLASYONU (yalnızca Referans laboratuvar tarafından uygulanır) Uygun hücre serilerinin kullanımı→ 36°C’da, %0.5 CO₂’li ve %90 nemli atmosferde inkübasyon → 40-48 saat sonra DFA ile hücre kültüründe virus üremesinin gösterilmesi (CPE izlenmeyebilir; CPE görülse bile DFA ile teyid edilmesi gerekir!) → pozitiflik bulgusu → <i>Kesin tanı</i> Süre: Kùltürler 3. güne kadar izlenir. Üreme görùlmemesi halinde kör pasajlar yapılarak 3-4 gün daha takip edilirler Fare inokùlasyonu ile virus izolasyonu: Klinik örneklerin inokùle edildiği hayvanlar 30 gün boyunca her gün kuduz semptomları varlığı açısından izlenirler. Genellikle sokak virusu enfeksiyonunda 7-20 gün bu semptomların görùlmesi için yeterlidir. Hastalık; hayvanın beyin dokularından yapılan preparatlarda DFA ile viral antijenin gösterilmesi yoluyla teyid edilir. VİRAL NÜKLEİK ASİTİN GÖSTERİLMESİ (yalnızca Referans laboratuvar tarafından uygulanır) PCR: Duyarlılığı DFA ile karşılaştırılabilir ancak maliyeti daha yüksektir. Vahşî doğadaki rezervuarlarında çok sayıda rabies virus-genetik varyantlarının olması dolayısı ile primer seçimi sorundur. Pozitifliği mümkünse diğer tekniklerin kullanımıyla birlikte yorumlanmalıdır!
Gerekli minimum ekipman:	Floresan mikroskop, Hücre kültürü laboratuvarı temel donanımı, Deney hayvanı laboratuvarı
Gerekli minimum biyogüvenlik düzeyi:	Biyogüvenlik Düzeyi 2 (BSL-2) (P2) [NOT: Kuduz kuşku lu örnekle çalışan lab. personeli rabies virus enfeksiyonuna karşı başlangıçta aşıl anmış olmalıdır! Klinik örneklerden tanı amaçlı incelemeler yapan bir lab.da kesici-delici önlemleri önceliklidir ve hayvan tırmalamalarından korunulmalıdır. Aerosol yoldan bulaş tehlikesi sekonderdir! Ancak mümkün olduğu ölçüde tüm işlemler Biyogüvenlik Kabini Class IIA içinde gerçekleştirilmelidir! Hayvan otopsilerinin biyogüvenlik kabininde yapılması her zaman mümkün olmayabilir. Bu durumda personel mutlaka tüm yüzü koruyan maske takmalı, kalın cıdarlı eldiven giymelidir!]
Referans Laboratuvarı:	Etlik Merkez Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Ankara (Tel: 0 312 326-0090)

A13. MENİNGOKOKKAL HASTALIK

İncelenecek klinik örneklerin cinsi:	BOS, Kan, Peteşiyal aspirat, Biyopsi örneği, Eklem sıvısı Nazofarinks sürüntüsü (temaslı/taşıyıcı araştırmalarında)
---	--

Hastadan klinik örneklerin alınması:	DOĞRU ÖRNEK ALMA METODU	Miktar	Uygun örnek alma zamanı
	BOS: Aseptik koşullarda LP yapılarak klinisyen tarafından alınır. Kan: * Aseptik koşullarda, klinisyen tarafından alınır. 1-2 saat içinde en az 3 farklı venden, en az 3 örnek alınmalıdır (otomatik kan kültürü sistemi kullanıcıları örnek miktarı ve diğer hususlarda sistemin önerdiği prosedürü izlemelidir). * Kan alınması esnasında kan ve kan ürünleri ile ilgili universal güvenlik önlemleri uygulanmalıdır. Diğer örnekler (peteşiyal aspirat, eklem sıvısı.): Aseptik koşullarda, klinisyen tarafından alınır. Nazofarinks sürüntüsü: Klinisyen tarafından alınır. Alüminyum-vida şaftlı ve kolayca esneyebilir özellikte steril dacron eküvyon ile bir burun deliğinden girilir; anterior burun boşluğunun ötesine geçilir; nazal kavitenin tabanından nazikçe geçirilerek farinks duvarına ulaşılır. Herhangi bir engel ile karşılaşılıyorsa güç uygulanmaz. Diğer burun deliği denir. Farinks duvarı hissedilince eküvyon kendi etrafında 5 sn döndürülür ve geri çekilir.	min 1ml Çocuk hastadan 1-5 ml, Erişkinden 10-30ml - -	(tüm örnekler, mümkünse) antibiyotik tedavisinden önce antibiyotik tedavisi veya profilaksiden önce

Örneklerin laboratuvara gönderilmesi:	UYGUN TRANSPORT KOŞULLARI	Şehir-içi	Şehirlerarası transport
	<i>Neisseria meningitidis</i> gün ışığı, ısı ve soğuktan hızla etkilenir. Buna göre; BOS: Steril, sızdırmaz kapaklı tüpe alınır (asla ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz)..Laboratuvara hemen ulaştırılamayacaksa <i>bifazik</i> Trans-Isolate (T-I) besiyerine ekim yapılır (~1 ml BOS inoküle edilmeli). Kan: Meningokokkal hastalıktan kuşkulandığında SPS içermeyen kan kültürü şişesine konur! Tercihen <i>bifazik</i> T-I besiyeri kullanılır. Diğer örnekler (peteşiyal aspirat, eklem sıvısı.): Tercihen <i>bifazik</i> T-I besiyeri kullanılır. Nazofarinks sürüntüsü: Eküvyon, Amies Transport tüpünün içine daldırılır ve ağzı kapatılır.	En kısa sürede lab.a ulaştırılır. Soğuk zincir kullanılmaz! Birkaç saatlik gecikme kaçınılmaz ise örnek oda ısısı veya 35°C, %5 CO ₂ 'li ortamda bekletilebilir ve transport edilebilir.	T-I besiyerine alınan örnekler bir gece 35-37°C'de inkübe edildikten sonra <i>ve/veya</i> 24 saat içinde oda ısısında (>21°C) lab.a ulaştırılır. Amies Transport Medium'a alınmış nazofarinks örnekleri 24 saat içinde oda ısısında lab.a ulaştırılır. Transport esnasında ısı <i>asla</i> <18°C veya >37°C olmamalıdır! Köpük kutular taşıma amaçları için idealdir.

Örnek saklama koşulları:	Örnekler; kültür amaçları için kullanılacaksa saklan(a)maz! Hızlı tanı teknikleri için +2°C ile +8°C'da birkaç saat <i>veya</i> -20°C'da daha uzun süre saklanabilir.
---------------------------------	--

Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri:	KLİNİK ÖRNEKLERİN DİREKT MİKROSKOPİK İNCELEMESİ BOS'un Gram boyamasında bol PNL ve Gram negatif, kahve çekirdeği morfolojisinde, hücre-içi ve/veya hücre dışı diplokoklar görülmesi → meningokokkal menenjit için → <u>Olası tanı</u> KÜLTÜR Besiyeri: Çukolata agar ve %5 Kanlı agar (tercihen defibrine koyun veya at kanı) ve/veya herhangi bir selektif <i>Neisseria</i> besiyeri (modifiye Thayer-Martin, Martin-Lewis, New-York City Medium..) Primer kültür: BOS <1 ml ise doğrudan, >1 ml ise santrifüj edildikten sonra sedimentten, besiyerlerine ekim yapılır. BOS süpernatantı hızlı tanı teknikleri için kullanılır. BOS transportu için <i>bifazik</i> T-I besiyeri kullanıldıysa 24 saatlik inkübasyondan sonra uygun besiyerlerine sub-kültürler yapılır. Konvansiyonel kan kültürü için (IsoVitaleX veya Vitox ile desteklenmiş) <i>bifazik</i> T-I besiyeri veya tryptic soy broth veya BHI broth kullanılır. <i>Asla</i> antikoagülan içermemelidir! Çocuk hastadan alınan örnekler 1:10-1:20 oranında (1-2 ml kan 20 ml broth içine), erişkin hastadan alınan örnekler 1:5-1:10 oranında (5-10 ml kan 50 ml broth içine) olacak şekilde ekim yapılmalıdır. Kan kültüründen izolasyon (konvansiyonel veya otomatik sistemlerde) primer üreme uyarısı sonrasında uygun besiyerlerine pasajlarla gerçekleştirilir. İnkübasyon: 35-37°C'da, %5-10 CO₂'li ve yüksek nem oranına sahip atmosferde İdentifikasyon: Kovac's oksidaz testi, karbonhidrat utilizasyon testleri/biyotiplendirme (konvansiyonel teknikle veya ticari identifikasyon kitleri ile) → <i>N.meningitidis</i> → <u>Kesin tanı</u> (Rapor et. Referans Lab.a gönder) → <i>N.meningitidis</i> kapsül polisakkarit antijenlerine karşı antiserumlarla tiplendirme (epidemiolojik amaçlar için kullanılır) Süre: Plaklar 2. günden itibaren; kan kültürü şişeleri 14-17. saatten itibaren okunur ve 7. güne kadar izlenirler. İdentifikasyon basamakları ile birlikte sonuç çıkarma süresi 3-10 gün arasında değişir.
Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri (devam):	HIZLI TANI TEKNİKLERİ (<i>N.meningitidis</i> kapsül polisakkarit antijenlerinin saptanması) BOS'da ve normalde steril diğer vücut sıvılarında <i>N.meningitidis</i> kapsül polisakkarit antijenlerinin gösterilmesi için hazır/ticari kitler vardır. Bu amaçla en yaygın kullanılan testler LA ve stafilokokkal protein A ko-aglutinasyonudur (CoA). Ayrıca BOS için CIE kullanılabilir. BOS veya normalde steril vücut sıvılarında <i>N.meningitidis</i> spesifik kapsül antijeni pozitifliği → <u>Kesin tanı</u> Süre: 15 dk. içinde sonuç alınır
Gerekli minimum ekipman:	Mumlu jar (kültür için)
Gerekli minimum biyogüvenlik düzeyi:	Biyogüvenlik Düzeyi 2 (BSL-2) (P2) [NOT: Aerosol üretimine yol açabilecek teknikler –örneklerin besiyeri plaklarına ekimi, pasajlar v.b.- mümkünse Class IIA Biyogüvenlik kabini içinde yapılmalıdır. Santrifüj işlemleri için <i>kesinlikle</i> kapak-kilit sistemli santrifüj kullanılmalı; santrifüj sonrasında tüplerin kapakları min 2-3 dk beklendikten sonra açılmalıdır! <i>Asla</i> ağızla pipetaj yapılmamalı, mekanik pipetleme aygıtları kullanılmalıdır! Tüm işlemler esnasında eldiven giyilmelidir!]
Referans Laboratuvarı:	Refik Saydam Hıfzısıhha Merkezi Başkanlığı, Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü (Tel: 0 312 435-5680/1234; e-mail: rssalgin@saglik.gov.tr)

A15. POLİOMYELIT

İncelenecek klinik örneklerin cinsi:	Dışkı (hücre kültüründen virus izolasyonu için) [NOT: AFP süreyansı çerçevesinde İl Sağlık Müdürlüğü ile işbirliği yapılır ve olası vakalardan alınan örnekler vaka bilgi formu ile birlikte Ulusal Polio Referans Laboratuvarına gönderilir. Bkz. Sağlık Bakanlığı, AFP Süreyans Klavuzu]
---	--

Hastadan klinik örneklerin alınması:	DOĞRU ÖRNEK ALMA METODU	Miktar	Uygun örnek alma zamanı
	Dışkı: Virus atılması değişkenlik gösterebildiğinden 24-48 saat arayla en az iki örnek alınmalıdır. Rektal sürüntü: Hastanın dışkı vermesinde güçlük olduğu hallerde tercih edilir! Virusun izolasyon şansı daha düşüktür. Laboratuvarıdan viral transport vasatı (VTV) istenmiş olmalıdır! Steril (dacron/ polyester) eküvyon ile rektumdan girilerek 2-3 cm ilerlenir. İçerde bir rotasyon yaptırılarak geri çekilir.	Min 4- 8 gr -	(mümkünse) Hastalığın başlangıcından sonraki 7 gün içinde örnek alınmalıdır (maks. 14 gün içinde)

Örneklerin laboratuvara gönderilmesi:	UYGUN TRANSPORT KOŞULLARI	Şehir-içi	Şehirlerarası transport
	Dışkı: Steril veya temiz plastik, geniş ağızlı, vida kapaklı, sızdırmaz kaba alınır. Rektal sürüntü: Eküvyon VTV içeren plastik vida kapaklı tüpe konur.	Soğuk-zincirde, sızdırmazlık sağlanarak, en kısa zamanda	<72 saat, soğuk-zincirde, üçlü paketleme ile lab.a ulaşacak şekilde kurye ile

Örnek saklama koşulları:	Dışkı/Rektal sürüntü: <72 saat saklama için +4°C, daha uzun süreli saklama için -20°C veya -85°C
---------------------------------	---

Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri:	HÜCRE KÜLTÜRÜNDEN VİRUS İZOLASYONU: Hücre serileri: Hep-2 (insan epidermoid karsinom kökenli; Cincinnati) ve/veya RD (insan rabdomyosarkom kökenli) hücre serileri (standardizasyon gerekleri için DSÖ Bölge Referans Laboratuvarı'ndan –RIVM, Hollanda- sağlanmış olmalıdır) Primer kültür: Örneklerin filtrasyonu(0.22µm pore size)→ hücre kültürü tüplerine inokülasyon İnkübasyon: Hücre kültürü tüpleri 5 ⁰ eğimli olarak, 36 ⁰ C'da, %5-10 CO ₂ 'li atmosferde inkübe edilirler. İdentifikasyon: Hücre kültürü tüpleri 7. güne kadar her gün invert mikroskopta CPE, toksisite, dejenerasyon veya kontaminasyon varlığı açısından incelenir→CPE pozitif ise→ tip spesifik antikor içeren antiserumlarla (DSÖ Bölge Referans Laboratuvarı –RIVM, Hollanda-) mikronötralizasyon testi→pozitif bulgu→ <u>Kesin tanı</u> [NOT: İzole edilen polioviruslar <i>aşı-benzeri</i> ya da <i>vahşi</i> poliovirus olup olmadıklarının tayini için Ulusal Poliovirus Laboratuvarı tarafından DSÖ Bölge Referans Laboratuvarı'na – RIVM, Hollanda- gönderilir!] Süre: Tüpler 24. saatten itibaren okunur. 7. günde halen negatif bulunan kültürler 14. güne kadar izlenirler. [DİKKAT: Enterovirus çalışan laboratuvarlar mevcut panelleri ile tiplendiremedikleri izolatlarını poliovirus yönünden incelenmek üzere Referans Lab.a göndermelidirler!.]
--	---

Gerekli minimum ekipman:	Hücre kültürü laboratuvarı temel donanımı
Gerekli minimum biyogüvenlik düzeyi:	Biyogüvenlik Düzeyi 2 (BSL-2) (P2) [NOT: Tüm işlemler bu amaç için dizayn edilmiş özel laboratuvar alanlarında ve mutlaka Biyogüvenlik Kabini Class IIA içinde gerçekleştirilir. Laboratuvar DSÖ standartlarına uygun, <i>mümkünse</i> DSÖ tarafından akredite edilmiş olmalıdır!]
Referans Laboratuvarı:	Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Viroloji Araştırma Laboratuvarı Şefliği, Ulusal Polio Referans Laboratuvarı (Tel: 0 312 435-5680/1258; e-mail: rsvir@saglik.gov.tr)

A16. SİTMA

İncelenecek klinik örneklerin cinsi:	Periferik kan örneği (mikroskopik inceleme için) [NOT: Sıtma kuşkulu olgularda İl Sağlık Müdürlüğü Bulaşıcı Hastalıklar Şubesi, Sıtma Savaş Birimi ile temas kurunuz!]
---	--

Hastadan klinik örneklerin alınması:	DOĞRU ÖRNEK ALMA METODU	Miktar	Uygun örnek alma zamanı
	Sıtma tanısında hastanın periferik kan örneğinin mikroskopik incelemesi halen “altın standart”tır. Bu nedenle tanısal duyarlılığın artırılması büyük ölçüde örneğin doğru alınmasına ve doğru bir şekilde preparat hazırlanmasına bağlıdır. Mümkünse örneğin deneyimli biri tarafından alınması sağlanmalı ya da hasta gönderilerek laboratuvar tarafından örnek alınması tercih edilmelidir. Hastadan periferik kan örneği alınması ve preparat hazırlanması ile ilgili teknik: Örneğin alınması ve incelenecek preparatların hazırlanması aynı anda yapılması gereken işlemlerdir. İster klinikte ister laboratuvarda yapılsın belirtilen şu basamaklara uyulmalıdır! Hazırlık: Yayma yapılacak lamlar* (bu amaçla kesinlikle lamel kullanılmaz!) önceden alkol ile temizlenir. Hastanın eli soğuk ise sıcak bir havlu, ovuşturma v.b. bir yöntemle ısıtılır. Periferik kanın alınması: Bir elin orta yada yüzük parmağının ucu (çocuklarda ayak baş parmağı yada topuk) %70 alkollü gazlı bez ile temizlenir (bu amaçla pamuk kullanılmaz!). Alkol kuruduktan sonra, parmağın palmar bölgesine steril, disposable bir lanset batırılır ve kanın serbest olarak çıkması sağlanır (sıkılmaz). İnce yayma preparatının hazırlanması: Bir damla kan lamın bir ucuna damlatılır. 45°C eğimli diğer bir lam damlanın üzerine değdirilir. Değdirilen lam kenarı boyunca yayılan kan hızla diğer uca doğru bu lamın çekilmesi ile yüzeye yayılır. Yayma havada kurutulur. Saf <u>metanol</u> ile tespit edilir. Kalın damla preparatının hazırlanması: Bir damla kan lamın ortasına damlatılır. Bu kan damlası bir toplu iğnenin başı ya da diğer bir lamın köşesi ile dairevi hareketlerle yaklaşık 1.5 cm çapında olacak şekilde yayılır. Havada kurutulur (min 30 dk). <i>Asla</i> tespit edilmez! DİKKAT 1. Örnek alınması esnasında MUTLAKA eldiven giyiniz! Kan ve kan ürünleri ile ilgili universal güvenlik önlemlerine uyunuz! 2. Her hastadan MUTLAKA hem ince yayma hem de kalın damla preparat hazırlayınız!	En az 2 ince yayma, 2 kalın damla preparat	(mümkünse) tedaviden önce, nöbetler arasında alınmalıdır. 8-12 saat arayla 2-3 kez alınması tanı olasılığını artırır

Örneklerin laboratuvara gönderilmesi:	UYGUN TRANSPORT KOŞULLARI	Şehir-içi	Şehirlerarası transport
	Lamlar başka bir lab.a gönderilecekse, kırılma olasılığı ve birbiriyle temas kesinlikle önlenmelidir. Örneğin lam yüzeyinden kazınıp kaybolmamasına dikkat edilmelidir. Bunun için lamlar (mümkünse) bir lam kutusuna konmalıdır. Ayrıca her lamenin üzerinde hasta adı-soyadı vb bilgiler bulunmalıdır.	Kırılma önlenmeli. Sınırlama yok.	Kırılma önlenmeli. İlave bir kabın içine yerleştirilmeli. Süre sınırlaması yok.
Örnek saklama koşulları:	İnce yayma preparatı Saf <u>metanol</u> ile tespit edildikten sonra boyalı ya da boyasız olarak oda ısısında, karanlıkta uzun süre saklanabilir. Kalın damla preparatı boyanmış ise oda ısısında, karanlıkta uzun süre saklanabilir. Kanada balsamı v.b. bir madde ile kaplanması tavsiye edilir.		
Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri:	MİKROSKOPİK İNCELEME Kalın damla ve ince yayma preparatlar →Giemsa ile standart boyanır ve immersiyon objektifi ile [x100 objektif] incelenir (iyi boya almış ve her biri 20 beyaz küre içeren en az 100 saha incelendikten sonra olumsuz rapor verilebilir)→ Eritrositler içinde parazitlerin görülmesi → <u>Kesin tanı</u> [NOT: Tanı referans bir laboratuvar ya da Sıtma Savaş Birimi tarafından da teyid edilmelidir.] *Mikrobiyolojik çalışmada preparat hazırlanırken asla lamel kullanılmaz! Lamel; yalnızca gerektiğinde, lam üzerine konan örneğin üstünü kapatmak için kullanılan, son derece ince ve dayanıksız bir malzemedir. Kolayca kırılır ve tanı için çok değerli olan hasta örneği bu yüzden kaybedilebilir!		
Gerekli minimum ekipman:	-		
Gerekli minimum biyogüvenlik düzeyi:	Biyogüvenlik Düzeyi 2 (BSL-2) (P2) [NOT: Tüm işlemler esnasında MUTLAKA eldiven giyilmelidir! Kan ve kan ürünleri ile ilgili universal güvenlik önlemleri uygulanmalıdır!]		
Referans Laboratuvarı:	-		

A17. SİFİLİZ

İncelenecek klinik örneklerin cinsi:	Primer, sekonder ve erken konjenital sifilizde epidermal ve mukozal lezyonlar (şankr veya makulopapüler); göbek kordonu, plasenta (direkt mikroskopik incelemeler için) Serum, BOS (serolojik incelemeler için)
---	--

Hastadan klinik örneklerin alınması:	DOĞRU ÖRNEK ALMA METODU	Miktar	Uygun örnek alma zamanı
	Epidermal/Mukozal Lezyon örneği: Treponemaların görülmesi için örnek hemen incelenmek zorundadır. Bu nedenle hasta lab.a gönderilmeli ve örnek laboratuvarında alınmalıdır! Örnek alma esnasında gerekirse lezyon kenarına baskı uygulanarak elde edilen lezyon sıvısı bir özeye ya da doğrudan lam üzerine alınır. Kuru papüloskuamoz lezyonlardan süperfisiyel tabaka kaldırılarak örnek alınır. Süperpoze enfeksiyon varsa lezyon yumuşakca serum fizyolojik ile temizlendikten sonra örnek alınabilir. Servikovajinal lezyonlar için de aynı işlemler uygulanır. Serum: * Hasta kanı sitratsız (antikoagülan içermeyen), tercihen vakumlu bir tüpe (Vacutainer™) alınır. Santrifüj edilerek serum kısmı sızdırmaz, vida kapaklı bir tüpe ayrılır (asla ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz).. * Kan alınması ve serumun ayrılması işlemleri yapılırken kan ve kan ürünleri ile ilgili universal güvenlik önlemleri uygulanmalıdır. BOS: Aseptik koşullarda LP yapılarak klinisyen tarafından alınır.	- 1-2ml. 1-2ml	(mümkünse) antibiyotik tedavisinden önce Hastalığın herhangi bir evresinde Nörosifiliz kuşkusunda

Örneklerin laboratuvara gönderilmesi:	UYGUN TRANSPORT KOŞULLARI	Şehir-içi	Şehirlerarası transport
	Lezyon örneği: Herhangi bir kaba aktarılmaz! Transport edilemez!.HEMEN incelenmelidir. Serum, BOS: Sızdırmaz kapaklı steril tüpte gönderilir (tüp ağzı <i>asla</i> pamuk veya flasterle kapatılmaz!)	- Soğuk zincirde, en kısa sürede	- <24 saat, soğuk zincirde, üçlü paketleme ile, kurye veya kargo ile

Örnek saklama koşulları:	Şankr/Lezyon örneği: Saklan(a)maz! Serum: <1 hafta saklama için +4°C, daha uzun süreli saklama için -20°C (IgG) veya -85°C (IgM ve IgG)
---------------------------------	--

Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri:	KARANLIK ALAN MİKROSKOPİSİ Lezyon eksudası (ağız içi ve rektal bölge lezyonları hariç) temiz bir lam üzerine aktararak hemen karanlık alanda incelenir. Maks. 20 dakika içinde değerlendirilmelidir. Hareketli treponemaların görülmesi→ <u>Kesin tanı</u> (DİKKAT! Ağız içi ve rektal bölge florasında bulunabilen non-spesifik treponemalar yanlış pozitifliklere neden olduğu için bu bölgelerde görülen lezyonlardan karanlık alan incelemesi tanı için geçerli laboratuvar teknikleri arasında yer almaz!) DİREKT FLORESAN ANTİKOR TESTİ (DFA-TP) Spesifik antiserum-konjugat (tercihen mouse Mab) içeren kitlerle çalışılır. 1-2 saat içinde sonuç alınır (prospektüste belirtilen işlemlere göre süre değişebilir) Lezyon eksudaları veya dokulardan hazırlanan preparatlarda floresan boyalı trepanomaların görülmesi→ <u>Kesin tanı</u> SEROLOJİ En az bir Nontreponemal test (RPR, VDRL, USR, TRUST) ile pozitiflik bulgusu→en az bir Treponemal test (TPHA, FTA-ABS, FTA-ABS double staining, FTA-ABS 19s IgM, Western Blotting) ile doğrulama→<u>Kesin tanı</u> Nontreponemal testler (kitin talimatına göre) lamda veya tüpte çalışılabilir. VDRL ve USR flokülasyon testleri olup büyüteçle değerlendirme yapılmasını gerektirir. Hasta serumunun seri dilüsyonları ile kantitatif sonuç verilebilir. Hastalığın gelişmesini takip etmede; titre artışı veya tedaviye yanıtın izlenmesinde de kullanılırlar. BOS incelemesinde <i>yalnızca</i> VDRL kullanılır. Treponemal testler doğrulama testleridirler. Laboratuvar ve klinisyen; hastalığın evrelerine göre bu testlerin duyarlılıklarının farklı olabileceğini ve diğer bazı hastalıklarda yanlış pozitiflik elde edilebileceğini biliyor olmalıdır.
--	--

Gerekli minimum ekipman:	Karanlık alan mikroskopu (direkt incelemeler için) Floresan mikroskop (IFA ve DFA teknikleri için)
---------------------------------	---

Gerekli minimum biyogüvenlik düzeyi:	Biyogüvenlik Düzeyi 2 (BSL-2) (P2) [NOT: Santrifüj işlemleri için <i>kesinlikle</i> kapak-kilit sistemli santrifüj kullanılmalı; santrifüj sonrasında tüplerin kapakları min 2-3 dk beklendikten sonra açılmalıdır! <i>Asla</i> ağızla pipetaj yapılmamalı, mekanik pipetleme aygıtları kullanılmalıdır! Tüm işlemler esnasında eldiven giyilmelidir!]
---	--

Referans Laboratuvarı:	Refik Saydam Hıfızısıhha Merkezi Başkanlığı, Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü (Tel: 0 312 435-5680/1522; e-mail: rssalgin@saglik.gov.tr)
-------------------------------	--

A18. ŞARBON

İncelenecek klinik örneklerin cinsi:	Deri şarbonunda; Vesiküler sıvı veya eskar dokusundan sürüntü materyali Barsak şarbonunda; Dışkı ve kan örneği, burun, ağız veya rektumdan gelen hemorajik sıvılar, periton sıvısı, dalak veya mezenterik lenf nodları biyopsisi Akciğer şarbonunda; Balgam, kan, plevral sıvı, transbronşiyal sıvı Otopsi materyali (akciğer, plevra, barsak...) [NOT: Epidemiyolojik olarak vakanın <i>Bacillus anthracis</i>'le karşılaşma olasılığı – hayvancılıkla ilişki, kırsal yaşam, mesleki maruziyet- olmadığı durumlarda, özellikle sistemik hastalık formları söz konusu ise; biyoterör olasılığı göz önüne alınmalı ve mutlaka Referans Laboratuvar ile bağlantı kurulmalıdır!]
---	--

Hastadan klinik örneklerin alınması:	DOĞRU ÖRNEK ALMA METODU	Miktar	Uygun örnek alma zamanı
	Veziküler sıvı/Eskar sürüntüsü: Veziküler evrede intakt vezikülden steril eküvyon ile; eskar evresinde, kabuk bir forseps ile kenarından kaldırılıp alttaki sızıntıdan bir kapiller tüp yardımıyla örnek alınır. Kan:* Aseptik koşullarda, klinisyen tarafından alınır. 1-2 saat içinde en az 3 farklı venden, en az 3 örnek alınmalıdır (otomatik kan kültürü sistemi kullanıcıları örnek miktarı ve diğer hususlarda sistemin önerdiği prosedürü izlemelidir). (Moleküler tanı için örnek alınması hakkında lab. ile temas kurulmalıdır!) Normalde steril diğer vücut sıvıları (plevra, periton..): Aseptik koşullarda, klinisyen tarafından alınır. Dışkı: Vaka ağır bir klinik tablo içinde değilse alınır (ağır vakalarda kan kültürü tercih edilmeli) Balgam: Vaka ağır bir klinik tablo içinde değilse alınır (ağır vakalarda kan kültürü tercih edilmeli). Derin bir inspirium ve ardından öksürük ile çıkarılmış balgam alınır. Provake edilebilir. Balgamdan bakterinin izole edilmesinde başarı için örnek kalitesi önemlidir. Biyopsi/Otopsi materyali: <i>Formalin</i> içermemelidir! Birkaç damla steril serum fizyolojik ilave edilerek inceleme yapıncaya kadar nemli kalması sağlanır. Serum:* Hasta kanı sitratsız (antikoagülan içermeyen), tercihen vakumlu bir tüpe (Vacutainer™) alınır. Santrifüj edilerek serum kısmı ağız sızdırmaz kapaklı bir tüpe ayrılır (asla ağız pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz). * Kan alınması ve serumun ayrılması işlemleri yapılırken kan ve kan ürünleri ile ilgili universal güvenlik önlemleri uygulanmalıdır.	- Çocuk hastadan 1-5 ml, Erişkinden 10-30ml Min 5 ml 3-5 gr 3-5 ml min 2-3gr 1-2 ml.	(mümkünse) antibiyotik tedavisinden önce (mümkünse) antibiyotik tedavisinden önce mümkünse antibiyotik tedavisinden önce En az 4 hafta ara ile akut ve konvalesan

Örneklerin laboratuvara gönderilmesi:	UYGUN TRANSPORT KOŞULLARI Vesiküler sıvı/Eskar sürüntüsü: Eküvyon çubukları bir taşıma besiyerinin (Stuart veya Amies Transport Medium) içine daldırılır. Balgam, Dışkı/Biyopsi/Otopsi materyali: Güvenli taşıma için; steril, geniş ağızlı ve vida kapaklı plastik bir kutuya alınmalıdır. Steril <i>nylon</i> idrar kapları veya steril 50 ml.lik <i>Falcon tipi</i> vida kapaklı tüpler de bu amaçla kullanılabilir. Normalde steril diğer vücut sıvıları/Serum: Steril, ağız vida kapaklı bir tüpe alınır (<i>asla</i> ağız pamuk ile kapatılmış tüpe konmaz) Kan: Alınır alınmaz uygun kan kültürü şişelerine konur.	Şehir-içi <1 saat içinde; oda ısısında >1 saat; soğuk-zincirde, sızdırmazlık sağlanarak lab.a ulaştırılır	Şehirlerarası transport <24 saat, soğuk-zincirde, üçlü paketleme ile kurye veya kargo ile
Örnek saklama koşulları:	Deri lezyon örnekleri (eküvyon çubukları): <24 saat oda ısısında Alt solunum yolu örnekleri/Dışkı: <24 saat +4°C'de, daha uzun süreli saklama için -20°C veya -85°C'de Biyopsi/Otopsi materyali/Serum: <1 hafta saklama için +4°C'de, daha uzun süreli saklama için -85°C'de Kan: <48 saat saklama için +4°C'de, daha uzun süreli saklama için çalışılan yöntemle bağlı		
Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri:	DİREKT MİKROSKOPİK İNCELEME Yayma preparat ve/veya patolojik inceleme için M'Fadyean reaksiyonu, India ink boyama, DFA veya immüno-histokimyasal boyama yöntemlerinden biri veya birkaçı birlikte kullanılır. Gram boyama; yalnızca deri lezyonu incelemeleri ve normalde steril vücut sıvılarından yapılan preparatlarda mikroorganizmanın görülmesi halinde <i>tanı için geçerli kriter</i> olarak kabul edilir. KÜLTÜR Besiyeri: Genel kullanım besiyerleri (%5 koyun kanlı agar, nutrient agar veya çukulata agar) ile Phenyl Ethyl Alcohol agar, Thayer Martin, MacConkey agar gibi seçici besiyerleri. İnkübasyon: Plaklar aerob ortamda, 35-37°C'de inkübe edilir		
Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri (devam):	İdentifikasyon: Koloni görünümü, Gram morfoloji, biyotiplendirme (konvansiyonel tekniklerle veya otomatize tanımlama sistemleri ile)→ ön tanı→Kapsül boyama (klinik örnekler ve indüksiyon)→ penisilin ve gama fajına duyarlılık→ <u>Kesin tanı</u> Süre: İlk değerlendirme 12-24 saat içinde yapılır. Kan kültürlerinde 72. saate kadar izlenir. Sonuç ~48-72 saat içinde çıkar. SEROLOJİ (ELISA) Çift serum örneğinde çalışılır. Kitler prospektüslerine göre kullanılır. Çift serum örneğinde ≥4 kat titre artışı klinik tanıya <i>yardımcıdır</i> . Bildirime esas tanı kriterleri arasında yer almaz.		
Gerekli minimum ekipman:	Biyogüvenlik kabini Class IIA		

Gerekli minimum biyogüvenlik düzeyi:	Biyogüvenlik Düzeyi 2 (BSL-2) (P2) [NOT: Şarbon kuşkulu örneklerin incelenmesinde tüm işlemler Class IIA Biyogüvenlik kabininde gerçekleştirilmelidir! Santrifüj işlemleri için <i>kesinlikle</i> kapak-kilit sistemli santrifüj kullanılmalı, santrifüj sonrasında tüplerin kapakları min 2-3 dk beklendikten sonra açılmalıdır! <i>Asla</i> ağızla pipetaj yapılmamalı, mekanik pipetleme aygıtları kullanılmalıdır! Tüm işlemler esnasında eldiven giyilmelidir!]
Referans Laboratuvarı:	Refik Saydam Hıfzısıhha Merkezi Başkanlığı, Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü, Zoonotik Enfeksiyonlar ve Biyoterör Ajanları Araştırma Laboratuvarı (Tel: 0 312 435-5680/1228; e-mail: rssalgin@saglik.gov.tr)

A19. ŞARK ÇIBANI [kutanöz leishmaniazis]

İncelenecek klinik örneklerin cinsi:	Deri lezyonundan kazıntı, ince-iğne aspirasyonu veya biyopsi (mikroskopik inceleme ve/veya kültür için) [NOT: Birden fazla lezyon varsa ÖRNEK en yeni olandan alınır. Kültür yapılması isteniyor ise önceden ilgili laboratuvarından NNN besiyeri temin edilmelidir (NNN besiyeri buzdolabında 4 hafta korunabilir)].
---	--

Hastadan klinik örneklerin alınması:	DOĞRU ÖRNEK ALMA METODU	Miktar	Uygun örnek alma zamanı
	Deri kazıntısı: Yara çevresi ülsere temas edilmeksizin %70 alkol ile temizlenir. Kabuk varsa kaldırılarak kabuğun altından ve yaranın kenarından alınan kazıntı örnekleri lam üzerine yayılır (<i>bu amaç için kesinlikle lamel kullanılmaz!</i>). Lam havada kurutulur ve saf metanol ile fiks edilir. (Mümkünse hasta laboratuvara gönderilmeli ya da örneğin laboratuvar elemanlarınca alınması tercih edilmelidir.) İnce iğne aspirasyonu: Lezyon tabanından deri içine enjektör ile (25-26 gauge iğne) 0.1ml steril fizyolojik sıvı verilir ve hafifçe pompalanarak geri çekilir. Mümkünse hemen lab.a gönderilir (15 dk. içinde). Mümkün değilse; kültür için NNN besiyerine aktarılır <i>ve/veya</i> yayma preparat yapılır. Punch biyopsi: Sağlam deri ile lezyonun kesişme bölgesinden steril koşullarda örnek alınır. Steril bir kab içine yeterince steril serum fizyolojik konularak nemli kalması sağlanır. Kültür yapılacaksa 2 parça alınmalıdır; biri (varsa) NNN besiyerine konulmalıdır.	3-4 adet lam yayma 0.1-0.2 ml 1-2 parça	(mümkünse) tedaviden önce

Örneklerin laboratuvara gönderilmesi:	UYGUN TRANSPORT KOŞULLARI	Şehir-içi	Şehirlerarası transport
	Lam yaymaları: Lamalar başka bir lab.a gönderilecekse, kırılma olasılığı ve birbiriyle temas kesinlikle önlenmelidir. Yüzeye fiks edilmiş örneğin kazınip kaybolmamasına dikkat edilmelidir. Bunun için lamalar (mümkünse) bir lam kutusuna konmalıdır. Ayrıca her laman üzerinde hasta adı-soyadı vb bilgiler bulunmalıdır. İnce iğne aspirasyon örneği (direkt): Preparat hazırlanmamış veya besiyerine alınmamışsa; güvenli taşıma için; steril, vida kapaklı plastik bir tüpe aktarılır. Punch biyopsi: Güvenli taşıma için; steril, vida kapaklı plastik bir tüpe alınır. Kurumayı önlemek için 1-2 ml steril serum fizyolojik konulmalıdır. NNN besiyerine alınmış örnek: Besiyeri tüpü sızdırmaz vida kapaklı olmalıdır. Cam tüp ise, kırılma olasılığına karşı önlem alınmalıdır!	Kırılma önlenmeli. Sınırlama yok. Oda ısısında, 15 dk.da lab.a gönderilir Oda ısısında lab.a gönderilir.	Kırılma önlenmeli. Sınırlama yok. biyopsi ve direkt iğne aspirasyon örneği şehirlerarası transport edilemez. <48 saat, NNN'de, üçlü paketleme ile, oda ısısında, kurye veya kargo ile

Örnek saklama koşulları:	Yayma preparatlar: Havada kurutulup, saf metanol ile tespit edildikten sonra boyalı ya da boyasız olarak oda ısısında uzun süre saklanabilir. Boyalı preparatların kanada balsamı v.b. bir madde kullanarak lamel ile kapatılması ve karanlıkta tutulması, saklama süresini uzatır. Biyopsi ve aspirasyon örnekleri: Saklan(a)maz, 15-20 dakika içinde kurumadan ekim yapılır ya da yayma preparat hazırlanır.
---------------------------------	--

Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri:	MİKROSKOPİK İNCELEME Lezyon kazıntısından, ince iğne aspirasyonundan yada biyopsi örneklerinden mikroskopik inceleme için yayma preparat hazırlanır. Bu amaçla temiz LAM kullanılır.* Deri kazıntısı veya bir damla aspirasyon örneği lama yayılır.→Havada kurutulur.→ Saf <u>metanol</u> ile fikse edilir (örneği kaplayacak şekilde lama dökülen <u>metanol</u> kuruyuncaya kadar beklenerek) →Giemsa ile standart boyanır ve immersiyon objektifi ile [x100 objektif] incelenir → Makrofaj içinde ya da yakınında amastigot formların görülmesi → <u>Kesin tanı</u> KÜLTÜR Besiyeri: NNN besiyeri (ya da %10 fetal sıgır serumu eklenmiş bir besiyeri; Schneider's <i>Drosophila</i> medium, RPMI 1640) Primer kültürler: Ekimden önce NNN besiyeri oda ısısına getirilir. Besiyerinde kondansasyon sıvısı oluşmamışsa 0.5 ml steril serum fizyolojik ilave edilir. Kültür için örnek (bir parça lezyon kazıntısı veya 2-3 damla iğne aspirasyon örneği veya ezilmiş biyopsi örneğinden bir parça) bu kondansasyon sıvısının içine inoküle edilir. İnkübasyon: Kültür tüpleri 25°C'de, 10° eğimli/yatık olarak inkübe edilir. Haftada bir yeni besiyerine sub-kültür yapılır. İdentifikasyon: Kondansasyon sıvısından lam-lamel arası preparat→Mikroskopik incelemede hareketli promastigotların görülmesi → <u>Kesin tanı</u> Süre: İlk inceleme 48 saat sonra yapılır. Üreme olmamışsa 2-3 günlük intervallerle tekrarlanır. Olumsuz raporu verebilmek için kültür tüpleri 4-5 haftaya kadar izlenir. * Mikrobiyolojik çalışmada preparat hazırlanırken asla lamel kullanılmaz! Lamel; yalnızca gerektiğinde, lam üzerine konan örneğin üstünü kapatmak için kullanılan, son derece ince ve dayanıksız bir malzemedir. Kolayca kırılır ve tanı için çok değerli olan hasta örneği bu yüzden kaybedilebilir!
--	---

Gerekli minimum ekipman:	Class I veya Class IIA Biyogüvenlik kabini (kültür yapan laboratuvarlar için)
Gerekli minimum biyogüvenlik düzeyi:	Biyogüvenlik Düzeyi 2 (BSL-2) (P2) [NOT: Kültürlerin küf ile kontamine olmasını engellemek için Class I veya Class IIA Biyogüvenlik kabini içinde çalışılmalıdır! Tüm işlemler esnasında eldiven giyilmelidir!]
Referans Laboratuvarı:	Refik Saydam Hıfzısıhha Merkezi Başkanlığı, Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü, Parazitoloji Laboratuvarı (Tel: 0 312 435-5680/1234; e-mail: rssalgin@saglik.gov.tr)

A21. TİFO [Salmonella Typhi enfeksiyonu]

İncelenecek klinik örneklerin cinsi:	Kan, Kemik iliği, (idrar, diğer normalde steril vücut sıvıları, lenfoid doku biyopsisi...) Dışkı, Rektal sürüntü
---	--

Hastadan klinik örneklerin alınması:	DOĞRU ÖRNEK ALMA METODU	Miktar	Uygun örnek alma zamanı
	Kan: * Aseptik koşullarda, klinisyen tarafından alınır. 24 saat içinde en az 3 farklı venden, en az 3 örnek alınmalıdır. Örneklerin alınması için zaman aralığı min 20 dak olmalıdır (otomatik kan kültürü sistemi kullanıcıları örnek miktarları ve diğer hususlarda sistemin önerdiği prosedürü izlemelidir). * Kan alınması işlemleri yapılırken kan ve kan ürünleri ile ilgili universal güvenlik önlemleri uygulanmalıdır. Kemik iliği, BOS veya normalde steril diğer vücut sıvıları (plevra, periton..): Aseptik koşullarda, klinisyen tarafından alınır. Dışkı: Hastaya tarif edilerek örnek vermesi sağlanır. Yatalak hastalarda steril sürgü kullanılır. Dışkının idrar ile kontamine olmamasına dikkat edilmelidir. Rektal sürüntü: Eküvyon anal sfinkterden ilerletilir. Anal kriptlerden örnek alınacak şekilde rotasyon yaptırılır. İdrar: Steril orta idrar alınır.	Çocuk hastadan 1-5 ml, Erişkinden 10-30 ml >1 ml 2-3 gr. - min 10 ml	(mümkünse) antibiyotik tedavisinden önce (hastalığın 1. haftasında izolasyon şansı 7) (mümkünse) antibiyotik tedavisinden önce (hastalığın 2. haftasında izolasyon şansı 7) (mümkünse) antibiyotik tedavisinden önce (hastalığın 3. haftasında izolasyon şansı 7)

Örneklerin laboratuvara gönderilmesi:	UYGUN TRANSPORT KOŞULLARI	Şehir-içi	Şehirlerarası transport
	Kan: Alınır alınmaz uygun kan kültürü şişelerine konur. Kemik iliği, normalde steril diğer vücut sıvıları, abse materyali: Steril, ağzı vida kapaklı bir tüpe alınır (<i>asla</i> ağzı pamuk ile kapatılmış tüpe konmaz) Biyopsi materyali: Güvenli taşıma için; steril, geniş ağızlı ve vida kapaklı plastik bir kutuya alınmalıdır. Steril <i>nylon</i> idrar kapları veya steril 50 ml.lik <i>Falcon tipi</i> vida kapaklı tüpler de bu amaçla kullanılabilir. Dışkı örneği: Steril veya temiz plastik, geniş ağızlı, vida kapaklı, sızdırmaz kaba alınır. İdeali dışkının taze olması/hemen incelenmesidir. Örnek 1 saat içinde incelenemeyekse veya lab.a gönderilemeyecekse bir eküvyon yardımıyla modifiye Cary-Blair (agar oranı %0.16) taşıma besiyerine konmalıdır. Rektal sürüntü örneği: Eküvyon modifiye Cary-Blair (agar oranı %0.16) taşıma besiyerine konur.	≤1 saat, oda ısısında	<48 saat, soğuk zincirde, üçlü paketleme ile, kurye veya kargo ile.

Örnek saklama koşulları:	Dışkı/Rektal sürüntü: <48 saat taşıma besiyeri içinde +4°C'de, >48 saat -20°C veya -85°C'de Diğer örnekler: <24 saat saklama için +4°C'de, daha uzun süreli saklama için -85°C
---------------------------------	---

Tanı için gerekli/geçerli laboratuvar teknikleri:	Salmonella Typhi (ve S. Paratyphi A, B, C) primer olarak enterik ateş etkenidir(ler) ve sistemik enfeksiyon yaparlar. Bildirime esas mikrobiyolojik kesin tanı kültür ile konur. Biotiplendirme yeterli değildir. Antijenik tiplendirme de yapılmalıdır. Serolojik tanı (Widal testi) bildirime esas tanı teknikleri arasında yer almaz! KÜLTÜR Besiyeri: <i>Kan-kemik iliği kültürü için:</i> Konvansiyonel (Castaneda) veya ticari kan kültürü sistemleri <i>Dışkı/Rektal sürüntü için:</i> Ön zenginleştirme besiyeri (GN broth, Selenit F), Bismuth sulphite agar ve enterik patojen bakterilerin izolasyonu için kullanılan rutin besiyerleri (EMB veya MacConkey Agar, XLD, DCA, HE veya SS Agar) ve %5 Kanlı agar Primer kültürler: <i>Kan-kemik iliği örnekleri</i> → kan kültürü şişelerinde primer üreme bulgusu/uyarısı → Gram boyama (Gram negatif bakteri) → enterik patojen bakteri izolasyonu için kullanılan rutin besiyerlerine (EMB veya MacConkey Agar, XLD, DCA, HE veya SS Agar) ve Kanlı agara sub-kültür <i>Dışkı/Rektal sürüntü örnekleri</i> → (mümkünse) 4-6 saat GN broth içinde 35⁰C’da ön zenginleştirme → ve/veya → Bismuth sulphite agara ve enterik patojen bakteri izolasyonu için kullanılan rutin besiyerlerine (EMB veya MacConkey Agar, XLD, DCA, HE veya SS Agar) ve Kanlı agara ekim/sub-kültür İnkübasyon: Primer kültürler aerobik ortamda 35⁰C’de inkübe edilir.
Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri (devam):	İdentifikasyon: Koloni görünümü (laktöz negatif koloniler ve/veya H₂S reaksiyonu) → Biotiplendirme (konvansiyonel tekniklerle -KIA ya da TSI pasajı+ IMViC+amino asit dekarboksilasyon testleri veya ticari tanı setleriyle) ve Serotiplendirme* (<i>Salmonella</i> polivalan O grup antiserumlar -A, B, C₁, C₂, D- ve O single-factor aglütinasyonları, H tiplendirme) → Salmonella Typhi** (veya S.Paratyphi A, B, C) → <u>Kesin tanı</u> (Rapor et, Referans Lab.a gönder) Süre: Plaklar 16-24 saat inkübasyondan sonra incelenir. Sonuç ~48-72 saatte çıkar. Kan kültürü şişeleri 7. güne kadar izlenir. * Serotiplendirme yapılamadığı durumlarda izolatlar bu çalışmanın yapılabildiği bir üst laboratuvara gönderilmelidir. Ayrıca monovalan antiserumlarla tiplendirme ve moleküler epidemiyolojik tiplendirme yapılabilmesi için izolatlar vaka bilgisi ile birlikte Referans Laboratuvarına sevk edilmelidir ** Standart Laboratuvar Prosedürlerine göre antibiyotik direnci araştırılmalıdır.
Gerekli minimum ekipman:	-
Gerekli minimum biyogüvenlik düzeyi:	Biyogüvenlik Düzeyi 2 (BSL-2) (P2) [NOT: Aerosol üretimine yol açabilecek teknikler –örneklerin besiyeri plaklarına ekimi, pasajlar v.b.- <i>mümkünse</i> Class IIA Biyogüvenlik kabiniinde yapılmalıdır. Santrifüj işlemleri için <i>kesinlikle</i> kapak-kilit sistemli santrifüj kullanılmalı; santrifüj sonrasında tüplerin kapakları min 2-3 dk beklendikten sonra açılmalıdır! <i>Asla</i> ağızla pipetaj yapılmamalı, mekanik pipetleme aygıtları kullanılmalıdır! Tüm işlemler esnasında eldiven giyilmelidir!]
Referans Laboratuvarı:	Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü, Enterik Patojenler Referans Laboratuvarı (Tel: 0 312 435-5680/1245; e-mail: rssalgın@saglik.gov.tr)

A22. TÜBERKÜLOZ

İncelenecek klinik örneklerin cinsi:	Alt solunum yolu örnekleri (balgam, BAL/TTA, akciğer biyopsisi, otopsi materyali) Açlık mide suyu (balgam çıkartamayan hastalar için), İdrar (böbrek tüberkülozu için) Diğer örnekler (BOS, asit sıvısı, normalde steril diğer vücut sıvıları, lenf nodu, deri biyopsisi, abse içeriği, kemik iliği, kan...)
---	--

Hastadan klinik örneklerin alınması:	DOĞRU ÖRNEK ALMA METODU	Miktar	Uygun örnek alma zamanı
	Balgam: Bakterinin izolasyonunda örnek kalitesi önemlidir. Örneğin post-nazal akıntı olmamasına, akciğerden gelen sekresyon olmasına dikkat edilir. Tükürük örnekleri kabul edilmez. Bunun için hastaya nasıl örnek vereceği iyi tarif edilmelidir. (Mümkünse) örnek vermeden önce hasta dişini fırçalamalı ve ağzını çalkalamalıdır. Derin bir inspiriumun ardından öksürük ile çıkarılmış balgam alınır. Balgam çıkarma işlemi provake edilebilir (bir nebulizör yardımıyla hastanın 25 ml kadar %3-10'luk steril tuzlu su inhale etmesi sağlanır). Ancak provake edilmiş örneğin laboratuvarı tükürük sanılarak red edilmemesi için üzerine provake edildiğine dair not yazılmalıdır! BAL: Steril distile su veya steri salin kullanılmalıdır. Açlık mide suyu: Steril distile su veya steri salin kullanılmalıdır. Örnek hemen incelenmeyecekse nötralizasyon için 100 mg sodyum karbonat ilave edilmelidir. İdrar: Steril şartlarda alınır. Sabah idrarı tercih edilir, biriktirilmiş ve bekletilmiş idrar kültür için uygun değildir. Biyopsi/Otopsi materyali: <i>Formalin, alkol içermemelidir!</i> Gazlı bez veya pamuğa sarılmamalı, 1/1 7H9 broth, steril distile su veya steri salin eklenmelidir Normalde steril diğer vücut sıvıları: Kemik iliği gibi pıhtılaşan sıvılara (kanlı vücut sıvıları) 0.2 mg/ml heparin (veya sodyum sitrat) kullanılmalıdır. (EDTA, mikobakterilerin üremesini inhibe ettiği için uygun değildir!)	>3 ml 5-10 ml 5-10 ml min 40 ml min 1 gr 1-10ml	Üç sabah üstüste (ardışık olarak) örnek alınır ya da İlk örnek klinikte spot, ikinci örnek ertesi gün sabah balgamı ve üçüncü örnek ikinci balgam lab.a getirildiğinde spot alınabilir. Üç sabah ardışık olarak, aç karnına 3 sabah ardışık olarak

Örneklerin laboratuvara gönderilmesi:	UYGUN TRANSPORT KOŞULLARI	Şehir-içi	Şehirlerarası transport
	TÜM ÖRNEKLER: Güvenli taşıma için; steril, vida kapaklı plastik bir kaba alınır. Steril, vida kapaklı 100ml'lik idrar kapları veya 50 ml'lik <i>Falcon tipi</i> tüpler bu amaçla kullanılabilir. <i>Asla</i> ağzı pamuk ile kapatılmış tüpler kullanılmamalıdır. Açlık mide suyu örneğine nötralizasyon amacıyla 100 mg sodyum bikarbonat eklenmesi hatırlanmalıdır. [NOT: açlık mide suyu ve idrar örnekleri şehirlerarası taşınamaz.]	<2 saat oda ısısı (açlık mide suyu örnekleri için maks süre 4 saattir)	<24 saat, soğuk-zincirde, üçlü paketleme ile, kurye veya kargo ile.

Örnekler için saklama koşulları:	Hiç bir örnek dondurulmaz! Bekleme süresinde örneklerin kurumamasına büyük özen gösterilir! Açlık mide suyu: 4 saat içinde işleme alınmış olmalıdır. Daha uzun süre saklan(a)maz. Balgam: <3 gün serin ve gün ışığından uzak bir yerde (karanlıkta) ya da <4 hafta +4°C'de saklanabilir. Diğer örnekler: <24 saat +4°C'de saklanabilir.
Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri:	DİREKT MİKROSKOPİK İNCELEME Boyama yöntemi: Aside rezistan bakteri (ARB) boyama: (a) fenollü fuksin ile boyama: Erlich-Ziehl Neelsen, Kinyoun veya Konrich tekniği veya (b) fenollü fluorokromik boyalarla boyama (auramin-fenol boyama tekniği, Glikerson-Kanner'in floresanlı boyama tekniği, auramin-rhodamin boyama tekniği) Klinik örneklerden yapılan yayma preparat→ARB boyama tekniklerinden biri ile→pozitif bulgu (ARB görülmesi) → <u>olası</u> veya <u>kesin tanı</u> (Bkz. Tüberküloz vaka tanımı; Bulaşıcı Hastalıklar Standart Tanı ve Bildirim Sistemi Sürveyans Rehberi-2004). KÜLTÜR Besiyeri: Löwenstein-Jensen (LJ) (ve/veya diğer bir selektif <i>Mycobacterium</i> besiyeri – MGIT, BACTEC) Primer kültürler: Flora içeren örnekler uygun tekniklerle dekontaminasyon uygulanır. Diğer örneklerde uygun konsantrasyon teknikleri kullanılır. Spesifik kültür vasatlarına ekimler yapılır. İnkübasyon: Aerob ortamda, 37°C'de, (mümkünse) %5-10 CO₂'li atmosferde. İdentifikasyon: <i>Mycobacterium tuberculosis</i> kompleks için: LJ'de deve tüyü renginde tipik koloni görünümü, üreme süresi → Para-nitrobenzoik asit içeren besiyerinde ve LJ'de üreme durumu → Niasin ve nitrat redüksiyon testleri (ve/veya nükleik asit problemleri ile identifikasyon)→tür düzeyinde <u>Kesin tanı</u> (Rapor et. Bir üst Lab.a veya Referans Lab.a gönder)*
Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri (devam):	Süre: Kültür → Haftada bir kontrol edilmek üzere toplam 6 hafta. *Antitüberküloz ilaçlara duyarlılık testi: Anti-tüberküloz ilaç duyarlılık testi uygulanmalı veya izolatlar bu testlerin yapılabildiği bir lab.a gönderilmelidir → Biyomoleküler yöntemlerle 28-40 gün, konvansiyonel yöntemlerle 28-70 gün HIZLI TANI TEKNİKLERİ Klinik örneklerden direkt tanı moleküler teknikler henüz standardize edilememişlerdir. Klinisyene tanı yardımcı olabilirler. Ancak bildirime esas laboratuvar kriterleri arasında yer almazlar! Bu nedenle bu tekniklere dayanılarak elde edilmiş pozitif bulgular direkt mikroskopi ve/veya kültürle teyid edilmedikçe bildirilmez! Süre: GenProbe için 2 saat
Gerekli minimum ekipman:	Biyogüvenlik kabini Class IIA

Gerekli minimum biyogüvenlik düzeyi:	Biyogüvenlik Düzeyi 2 (BSL-2) (P2) [NOT: <i>M.tuberculosis</i> “Biyotehlike Risk Grubu 3” mikroorganizma olarak sınıflandırılır. Yüksek aerosol bulaş potansiyeli nedeniyle <i>M.tuberculosis</i> ’in izolasyon ve identifikasyonunu gerçekleştirecek laboratuvar minimum BSL2 güvenlik standardına sahip olmalı ve tüm işlemler mümkünse Class IIA Biyogüvenlik Kabini’nde yapılmalı, aerosol üretimine neden olabilecek tüm işlemler için uygun cihazlar –mikroincineratör, aerosol korumalı santrifüj, v.b.- kullanılmalı, eldiven ve maske kullanımı gibi ilave önlemler alınmalıdır. Tüberküloz çalışmalarında kullanılacak maske -laboratuvar yalnızca mikroskopi yapıyor bile olsa- HEPA filtreli -EN149: 2001FFP2/P3- olmalıdır!]
Referans Laboratuvarı:	Refik Saydam Hızlısıhha Merkezi Başkanlığı, Tüberküloz Araştırma ve Referans Laboratuvarı (Tel: 0 312 435-5680/1304; Tel & Faks: 0 312 432 0946; e-mail: rstbc@saglik.gov.tr)

A23. VİRAL HEPATİTLER [akut]

İncelenecek klinik örneklerin cinsi:	Serum veya plazma (serolojik testler için)		
Hastadan klinik örneklerin alınması:	DOĞRU ÖRNEK ALMA METODU Serum: * Hasta kanı sitratsız (antikoagülan içermeyen), tercihen vakumlu bir tüpe (Vacutainer™) alınır. Santrifüj edilerek serum kısmı ağız sızdırmaz kapaklı bir tüpe ayrılır (asla ağız pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz) Plazma: * Hasta kanı antikoagülanlı, tercihen vakumlu bir tüpe (Vacutainer™) alınır. Santrifüj edilerek plazma kısmı ağız sızdırmaz kapaklı bir tüpe ayrılır (asla ağız pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz).. * Kan alınması ve serum/plazma ayrılması işlemleri yapılırken kan ve kan ürünleri ile ilgili üniversal güvenlik önlemleri uygulanmalıdır!	Miktar 2-3 ml. 2-3 ml	Uygun örnek alma zamanı - -
Örneklerin laboratuvara gönderilmesi:	UYGUN TRANSPORT KOŞULLARI Serum/Plazma: Sızdırmaz kapaklı steril tüpe alınır (asla ağız pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz).	Şehir-içi <1 saat içinde, sızdırmazlık sağlanarak.	Şehirlerarası transport <24 saat, soğuk-zincirde, üçlü paketleme ile, kurye veya kargo ile
Örnek saklama koşulları:	Serum/Plazma: <1 hafta saklama için +4°C, daha uzun süreli saklama için -20°C (IgG için) veya -85°C (IgM ve IgG için)		
Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri:	Bildirim sisteminde viral hepatitlerin bildirime esas tanısı için geçerli <i>minimum</i> teknik ELISA'dır. Buna göre; farklı hepatit virus enfeksiyonlarının saptanmasında geçerli <i>minimum</i> parametreler aşağıda verilmiştir. - Hepatit A tanısı için: Anti-HAV IgM ELISA pozitifliği - Hepatit B tanısı için: Anti-HBc IgM ELISA pozitifliği - Hepatit C tanısı için: Anti-HCV ELISA pozitifliği ve tamamlayıcı testlerle (RIBA, HCV-PCR) doğrulama. - Hepatit D tanısı için: HBsAg ELISA ve/veya anti-HBc IgM ELISA pozitifliği ile birlikte anti-HDV ELISA pozitifliği - Hepatit E tanısı için: Anti-HEV IgM ELISA pozitifliği Süre: ~½ gün		
Gerekli minimum ekipman:	ELISA sistemi (yıkayıcı/okuyucu)		

Gerekli minimum biyogüvenlik düzeyi:	Biyogüvenlik Düzeyi 2 (BSL-2) (P2) [NOT: Santrifüj işlemleri için <i>kesinlikle</i> kapak-kilit sistemli santrifüj kullanılmalı; santrifüj sonrasında tüplerin kapakları min 2-3 dk beklendikten sonra açılmalıdır! <i>Asla</i> ağızla pipetaj yapılmamalı, mekanik pipetleme aygıtları kullanılmalıdır! Tüm işlemler esnasında eldiven giyilmelidir!)
Referans Laboratuvarı:	Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Viroloji Laboratuvar Şefliği (Tel: 0 312 435-5680/1416; e-mail: rsvir@saglik.gov.tr)

BULAŞICI HASTALIKLARIN İHBARI VE BİLDİRİM SİSTEMİ

GRUP B HASTALIKLAR
LABORATUVAR REHBERİ

HASTALIK	Sayfa
B01	ÇİÇEK
B02	EPİDEMİK TİFÜS
B03	SARI HUMMA
B04	VEBA

B01. ÇİÇEK

İncelenecek klinik örneklerin cinsi:	Deri lezyonundan veziküler sıvı, deri biyopsisi (Hücre kültürü, embriyonlu yumurta inokülasyonu, EM’da viral partikül) Otopsi materyali (karaciğer, dalak, akciğer, böbrek) (Hücre kültürü, embriyonlu yumurta inokülasyonu, EM’da viral partikül) Serum (seroloji) [NOT: Çiçek hastalığı 1969 Uluslararası Sağlık Düzenlemeleri gereğince “Uluslararası Bildirimi Zorunlu” hastalıklar arasında yer almaktadır ve tüm ülkeler olası vakalar dahil tüm olguları 24 saat içinde DSÖ’ye bildirmek durumundadır. Bu nedenle çiçek hastalığından kuşulanıldığında hemen İl Sağlık Müdürlüğü’ne haber verilmelidir. Örnekler İl Sağlık Müdürlüğü’nün gözetiminde alınır ve yetkilendirilmiş lab.a ulaştırılır. Bu süreçte Yetkili Laboratuvar ile ivedi telefon bağlantısı da kurulmalıdır!]
---	--

Hastadan klinik örneklerin alınması:	DOĞRU ÖRNEK ALMA METODU	Miktar	Uygun örnek alma zamanı
	Deri lezyonundan veziküler sıvı/yara kabuğu: İdeal olarak 2-4 ayrı vezikülden sıvı ve/veya yara kabuğu alınmalıdır. - Her bir vezikül sıvısı ayrı birer lam kullanılarak damla halinde lamın üzerine konur ve yama yapılmaksızın kurutulur. Alternatif olarak veziküler sıvı kapiller pipetle yada steril kuru eküvyonla alınır. Deri biyopsisi: Eğer deri biyopsisi alınacaksa vezikül tabanı hücrelerinin de alınmasına dikkat edilmelidir. Otopsi materyali: Formalin içermemelidir! Serum:* Hasta kanı sitratsız (antikoagülan içermeyen), tercihen vakumlu bir tüpe (Vacutainer™) alınır. Santrifüj edilerek serum kısmı sızdırmaz, vida kapaklı bir tüpe ayrılır (asla ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz).. * Kan alınması ve serumun ayrılması işlemleri yapılırken kan ve kan ürünleri ile ilgili universal güvenlik önlemleri uygulanmalıdır!	2-4 ayrı vezikülden 2-4 ayrı vezikülden 3-5 gr 1-2 ml	- - - Akut ve konvalesan faz serumları olmak üzere 2-4 hafta arayla

Örneklerin laboratuvara gönderilmesi:	UYGUN TRANSPORT KOŞULLARI	Şehir-içi	Şehirlerarası transport
	Çok önemli NOT! - hiç bir örnek <i>asla</i> bir diğerini kontamine etmemelidir; bu nedenle alınan her bir veziküler sıvı veya biyopsi örneği ayrı ayrı paketlenmelidir. - tüpler veya şişeler (mümkünse) kırılmaz malzemeden, vida kapaklı olmalı; ağzı kapatıldıktan sonra ayrıca kapak çevresine parafilm ile ek izolasyon sağlanmalıdır. - tüm örnek tüpleri veya kapları ayrıca (şehir içi transport dahil) içine kondukları örnek kabının dışında en az bir koruyucu ve sızdırmaz kabin da içine yerleştirildikten sonra transport edilmelidir! - kuru buz içinde transport edilecek örnekler için; kuru buz buharına maruz kalma sonucu örneklerde pH değışiklikleri meydana gelebileceğinden dolayı, ilave önlem alınmalıdır! Deri lezyonundan veziküler sıvı/yara kabuğu/biyopsi: - Her bir lam ayrı ayrı plastik slayt tutucu kutulara konur. - Herbir vezikül kabuğu ayrı ayrı, steril, vida kapaklı polipropilen tüpe konur. Koruyucu vasat içermez. - Her bir kapiller tüp veya eküvyon ayrı ayrı steril, vida kapaklı polipropilen tüpe konur. Koruyucu vasat içermez. Serum: Sızdırmaz kapaklı steril tüpe alınır (asla ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz). Otopsi materyali: Güvenli taşıma için; steril, geniş ağızlı ve vida kapaklı plastik bir kutuya alınmalıdır. Steril <i>nylon</i> idrar kapları veya steril 50 ml.lik <i>Falcon tipi</i> vida kapaklı tüpler de bu amaçla kullanılabilir.	en kısa sürede, soğuk zincirde, sızdırmazlık sağlanarak	<24 saat, soğuk zincirde,üçlü paketlenme ile, kurye ile lab.a ulaştırılır! Uluslararası transport için; üçlü paketlenme ile, kuru buz içinde, biyolojik tehlikeli materyal transport düzenlemelerine uygun olarak lab.a ulaştırılır.

Örnek saklama koşulları:	Bkz. Uygun transport koşulları
--------------------------	--------------------------------

Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri:	- Hücre kültürü ve/veya korioallantoik membran kültüründe virusun izolasyonu - Elektronmikroskopta viral partiküllerin gösterilmesi - Serolojik olarak akut ve konvalesan faz serum örneklerinde ≥ 4 kat antikor titre artışının gösterilmesi
---	---

Gerekli minimum ekipman:	-
--------------------------	---

Gerekli minimum biyogüvenlik düzeyi:	Smallpox virus (çiçek virusu) ile ilgili çalışmalar yalnızca DSÖ'nün belirlediği merkezde (CDC, Atlanta) (BSL: Maximum Containment Laboratory) yürütölmektedir!
--------------------------------------	--

Yetkili Laboratuvar:	Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Viroloji Laboratuvar Şefliği/Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü, Epidemiyoloji Ünitesi (Uluslararası transport/Epidemiyolojik inceleme) (Tel: 0 312 435-5680/1373; Tel & Faks: 0 312 431 2885; e-mail: rssalgin@saglik.gov.tr)
----------------------	--

B02. EPİDEMİK TİFÜS

İncelenecek klinik örneklerin cinsi:	Kan, BOS, Gangliyon biyopsisi/aspiratı, Otopsi materyali (dalak, akciğer, plasenta v.b..) (Doku kültürü, embriyonlu yumurta inokülasyonu, hayvan inokülasyonu, DFA teknikleri için); Serum (seroloji için) [NOT: Epidemik tifüs 1969 Uluslararası Sağlık Düzenlemeleri gereğince “Uluslararası Bildirimi Zorunlu” hastalıklar arasında yer almaktadır ve tüm ülkeler olası vakalar dahil tüm olguları 24 saat içinde DSÖ’ye bildirmek durumundadır. Bu nedenle epidemik tifüsten kuşku olduğunda hemen İl Sağlık Müdürlüğü’ne haber verilmelidir. Örnekler İl Sağlık Müdürlüğü’nün gözetiminde alınır ve yetkilendirilmiş lab.a ulaştırılır. Bu süreçte Yetkili Laboratuvar ile ivedi telefon bağlantısı da kurulmalıdır!]
---	---

Hastadan klinik örneklerin alınması:	DOĞRU ÖRNEK ALMA METODU	Miktar	Uygun örnek alma zamanı
	Tam kan: * Tanıda birinci seçenektir. Amaca göre uygun antikoagülanlı, steril, vakumlu bir tüpe (Vacutainer™) alınır. <i>Kültür için</i> , heparinli tüp kullanılır! <i>PCR için</i> EDTA veya sodyum sitrat içeren tüp kullanılır! BOS/Gangliyon aspiratı: Aseptik koşullarda, klinisyen tarafından alınır. Aspirasyon için gangliyon içine enjektör ile 1 ml steril saline verildikten sonra aspire edilir. Biyopsi/Otopsi materyali: <i>Formalin</i> içermemelidir! Serum: * Hasta kanı sitratsız (antikoagülan içermeyen), vakumlu bir tüpe (Vacutainer™) alınır. Santrifüj edilerek serum kısmı sızdırmaz, vida kapaklı bir tüpe ayrılır (asla ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz).. * Kan alınması ve serumun ayrılması işlemleri yapılırken kan ve kan ürünleri ile ilgili universal güvenlik önlemleri uygulanmalıdır!	5-10 ml 1-2 ml 3-5 gr 1-2 ml	(mümkünse) antibiyotik tedavisinden önce (mümkünse) antibiyotik tedavisinden önce - 1. örnek hemen; 2. örnek 1-2 hafta sonra; titre artışı yoksa; 3. örnek 3-4 hafta sonra

Örneklerin laboratuvara gönderilmesi:	UYGUN TRANSPORT KOŞULLARI	Şehir-içi	Şehirlerarası transport
	Tam kan: Amaca göre uygun antikoagülanlı tüpe alınır. <i>Kültür için</i> heparinli tüp, <i>PCR için</i> EDTA veya sodyum sitrat içeren tüp kullanılır! Başka bir tüpe aktarılmaz! BOS/Serum: Sızdırmaz kapaklı steril tüpe alınır (asla ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz). Gangliyon aspiratı: Aspire edilen materyal, enjektörü ile birlikte steril ve sızdırmaz bir kap içine yerleştirilir; kap ağız kısmından ayrıca bantlanarak kapatılır. Biyopsi/Otopsi materyali: Güvenli taşıma için; steril, geniş ağızlı ve vida kapaklı plastik bir kutuya alınmalıdır. Steril <i>nylon</i> idrar kapları veya steril 50 ml.lik <i>Falcon tipi</i> vida kapaklı tüpler de bu amaçla kullanılabilir.	En kısa sürede, soğuk zincirde	<24 saat, soğuk zincirde, üçlü paketleme ile, kurye ile lab.a ulaştırılır!

Örnek saklama koşulları:	Tam kan/BOS/Biyopsi/otopsi materyali: Kültür için <24 saat; PCR için <1 hafta +4°C; daha uzun süreli saklama için -85°C Serum: <1 hafta +4°C, daha uzun süreli saklama için -20°C (IgG) veya -85°C (IgM ve IgG için)
---------------------------------	---

Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri:	KÜLTÜR Doku kültürü: Referans lab.da yapılabilir. Vero, L-929, HEL, MRC5 hücre dizilerinden biri kullanılır. Klinik materyal/homojenat+kültür vasatı → monolayer doku kültürüne inokülasyon %5 CO₂ 34⁰C’da inkübasyon →48-72 saat sonra DFA tekniği ile doku kültürü hücreleri içinde riketsiyaların görülmesi/veya PCR ile pozitif bulgu →<u>Kesin tanı</u> Deney hayvanlarına inokülasyon: Referans lab.da yapılabilir. Erişkin erkek kobay veya fare kullanılır. 2-6 gün sonra hayvanlardan alınan örneklerden DFA incelemesinde hücre içi riketsiyaların görülmesi →<u>Kesin tanı</u> Embriyonlu yumurtaya inokülasyon: Referans lab.da yapılabilir. 5-7 günlük embriyonlu yumurtanın sarı kesesine inokülasyon→34⁰C’da inkübasyon→Embriyonun ölümü ile alınan örnekten DFA→riketsiyaların görülmesi →<u>Kesin tanı</u> Süre: Tekniğe göre değişir. Hayvan inokülasyonunda deney hayvanı ölmezse 4 haftaya kadar izlenir. DFA/IMMUNOHİSTOKİMYASAL TEKNİKLER Tam kan, buffy coat veya diğer klinik örnek preparatlarında genus spesifik konjugat kullanılarak DFA tekniği ile veya formalinde fikse/parafinize doku kesitlerinde immunoperoksidaz boyama ile riketsiyaların gösterilmesi→<u>Olası tanı</u> PCR (Yalnızca yetkilendirilmiş lab.da/Referans lab.da uygulanır!) Tam kan, buffy coat, diğer doku örnekleri→<i>Rickettsia prowazekii</i> spesifik gen bölgesinin gösterilmesi→<u>Kesin tanı</u>
--	--

Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri (devam):	SEROLOJİ Çift serum örneğinde Weil Felix aglütinasyon testi ile ≥4 kat titre artışının gösterilmesi→<u>Olası tanı</u> Tek serum örneğinde IFA ile ≥1/64 ya da CF yöntemi ile ≥1/16 titrede antikor pozitifliği →<u>Olası tanı</u> Çift serum örneğinde IFA, CF, LA, veya IHA ile spesifik grup antijenlerine karşı ≥4 kat titre artışı → <u>Kesin tanı</u>
--	---

Gerekli minimum ekipman:	Floresan mikroskop, Class IIA Biyogüvenlik Kabini
---------------------------------	---

Gerekli minimum biyogüvenlik düzeyi:	Biyogüvenlik Düzeyi 2 (BSL-2) (P2) <i>Rickettsia sp</i> tanısında laboratuvar <i>yalnızca</i> seroloji, floresan boyama, immüno-histokimyasal teknikler gibi <i>mikroorganizmanın çoğaltılmasını gerektirmeyen</i> teknikleri kullanıyorsa minimum BSL2 güvenlik standardına sahip olmalıdır. Tüm işlemler Class IIA Biyogüvenlik Kabini’nde yapılmalı, eldiven ve yüz maskesi kullanılmalı, kesici-delici önlemleri alınmalıdır! Santrifüj işlemleri için <i>kesinlikle</i> kapak-kilit sistemli santrifüj kullanılmalı, santrifüj sonrası tüplerin kapakları min 2-3 dk beklendikten sonra açılmalıdır! <i>Asla</i> ağızla pipetaj yapılmamalı, mekanik pipetleme aygıtları kullanılmalıdır! Hiç bir enfeksiyöz atık dekontamine edilmeksizin laboratuvar dışına çıkarılmamalıdır! Biyogüvenlik Düzeyi 3 (BSL-3) (P3) Mikroorganizmanın çoğaltılması ile sonuçlanacak tüm işlemler (doku kültürü, embriyonlu yumurta veya hayvan inokülasyonu) P3 laboratuvarında gerçekleştirilir! Tüm BSL3 güvenlik standartları yerine getirilir!
---	--

Yetkili Laboratuvar:	Refik Saydam Hıfızısıhha Merkezi Başkanlığı, Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü, Zoonotik Enfeksiyonlar ve Biyoterör Ajanları Araştırma Laboratuvarı (Tel: 0 312 435-5680/1373-1228; Tel & Faks: 0 312 431 2885; e-mail: rssalgin@saglik.gov.tr)
-----------------------------	---

B03. SARI HUMMA

İncelenecek klinik örneklerin cinsi:	Kan (Hücre kültürü, PCR) Otopsi materyali (karaciğer, dalak, akciğer, böbrek...) (Hücre kültürü, histopatoloji, PCR) Serum (seroloji) [NOT: Sarı humma 1969 Uluslararası Sağlık Düzenlemeleri gereğince “Uluslararası Bildirimi Zorunlu” hastalıklar arasında yer almaktadır ve tüm ülkeler olası vakalar dahil tüm olguları 24 saat içinde DSÖ’ye bildirmek durumundadır. Bu nedenle sarı hummadan kuşkuландığında hemen İl Sağlık Müdürlüğü’ne haber verilmelidir. Örnekler İl Sağlık Müdürlüğü’ nün gözetiminde alınır ve yetkilendirilmiş lab.a ulaştırılır. Bu süreçte Yetkili Laboratuvar ile ivedi telefon bağlantısı da kurulmalıdır!]
---	---

Hastadan klinik örneklerin alınması:	DOĞRU ÖRNEK ALMA METODU	Miktar	Uygun örnek alma zamanı
	Tam kan:* Amaca göre uygun antikoagülanlı, steril, vakumlu bir tüpe (Vacutainer™) alınır. <i>Kültür için</i>, heparinli tüp kullanılır! <i>PCR için</i> EDTA veya sodyum sitrat içeren tüp kullanılır! Otopsi materyali: <i>Formalin içermemelidir!</i> Serum:* Hasta kanı sitratsız (antikoagülan içermeyen), tercihen vakumlu bir tüpe (Vacutainer™) alınır. Santrifüj edilerek serum kısmı sızdırmaz, vida kapaklı bir tüpe ayrılır (asla ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz).. * Kan alınması ve serumun ayrılması işlemleri yapılırken kan ve kan ürünleri ile ilgili universal güvenlik önlemleri uygulanmalıdır!	5-10 ml 3-5 gr 1-2 ml	Ateş başladıktan sonraki 5-7. günde - Akut ve konvalesan faz serumları olmak üzere 2-3 hafta arayla

Örneklerin laboratuvara gönderilmesi:	UYGUN TRANSPORT KOŞULLARI	Şehir-içi	Şehirlerarası transport
	Çok önemli NOT! 1. tüpler veya şişeler (mümkünse) kırılmaz malzemeden, vida kapaklı olmalı; ağzı kapatıldıktan sonra ayrıca kapak çevresine parafilm ile ek izolasyon sağlanmalıdır. 2. tüm örnek tüpleri veya kapları ayrıca (şehir içi transport dahil) içine kondukları örnek kabının dışında en az bir koruyucu ve sızdırmaz kabın da içine yerleştirildikten sonra transport edilmelidir! 3. kuru buz içinde transport edilecek örnekler için; kuru buz buharına maruz kalma sonucu örneklerde pH değişiklikleri meydana gelebileceğinden dolayı, ilave önlem alınmalıdır! Tam kan: Başka bir tüpe aktarılmaz! Serum: Sızdırmaz kapaklı steril tüpe alınır (asla ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz). Otopsi materyali: Her parça ayrı bir kapta/tüpte olacak şekilde VTM içine konmalıdır. Güvenli taşıma için; steril, geniş ağızlı ve vida kapaklı plastik bir kutular kullanılır. Steril, vida kapaklı <i>nylon</i> idrar kapları veya steril 50 ml.lik <i>Falcon tipi</i> vida kapaklı tüpler de bu amaçla kullanılabilir.	en kısa sürede, soğuk zincirde, sızdırmazlık sağlanarak	<24 saat, soğuk zincirde, üçlü paketleme ile, kurye ile lab.a ulaştırılır! Uluslararası transport için; üçlü paketleme ile, kuru buz içinde, biyolojik tehlikeli materyal transport düzenlemelerine uygun olarak lab.a ulaştırılır.

Örnek saklama koşulları:	Bkz. Uygun transport koşulları
Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri:	• Yellow fever virusunun izolasyonu • Yellow fever spesifik IgM antikorlarının bulunması • Çift serum örneğinde IgG titrelerinin ≥ 4 kat artması • Pozitif post-mortem karaciğer histopatolojisi • İmmunokimyasal yöntemlerle dokularda yellow fever virus antijenlerinin bulunması • Kanda veya dokularda PCR ile yellow fever virus genomik sekansının saptanması
Gerekli min. ekipman:	-
Gerekli minimum biyogüvenlik düzeyi:	Biyogüvenlik Düzeyi 3 (BSL-3) (P3)
Yetkili Laboratuvar:	Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Viroloji Laboratuvar Şefliği/Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü, Epidemiyoloji Ünitesi (Uluslararası transport/Epidemiyolojik inceleme) (Tel: 0 312 435-5680/1373; Tel & Faks: 0 312 431 2885; e-mail: rssalgin@saglik.gov.tr)

B04. VEBA

İncelenecek klinik örneklerin cinsi:	Kültür, hayvan inokülasyonu, DFA için: Kan/Kemik iliği, BOS, balgam, BAL/TTA, doku aspiratı/ biyopsi/ otopsi materyali (lenfoid doku, bubon, karaciğer, akciğer, dalak) Serolojik araştırma için: Serum [NOT: Veba 1969 Uluslararası Sağlık Düzenlemeleri gereğince “Uluslararası Bildirimi Zorunlu” hastalıklar arasında yer almaktadır ve tüm ülkeler olası vakalar dahil tüm olguları 24 saat içinde DSÖ’ye bildirmek durumundadır. Bu nedenle vebadan kuşkanıldığında hemen İl Sağlık Müdürlüğü’ne haber verilmelidir. Örnekler İl Sağlık Müdürlüğü’nün gözetiminde alınır ve yetkilendirilmiş lab.a ulaştırılır. Bu süreçte Yetkili Laboratuvar ile ivedi telefon bağlantısı da kurulmalıdır!]
---	--

Hastadan klinik örneklerin alınması:	DOĞRU ÖRNEK ALMA METODU	Miktar	Uygun örnek alma zamanı
	Kan: * Aseptik koşullarda, klinisyen tarafından alınır. 24 saat içinde en az 3 farklı venden, en az 3 örnek alınmalıdır (otomatik kan kültürü sistemi için örnek miktarı ve diğer hususlarda sistemin önerdiği prosedürü izlenmelidir). BOS/Kemik iliği/Doku aspiratı: Aseptik koşullarda, klinisyen tarafından alınır. Bubon aspirasyonu için bubon içine enjektör ile 1 ml steril saline verildikten sonra aspirasyon işlemi yapılmalıdır. Biyopsi/Otopsi materyali: <i>Formalin</i> içermemelidir! BALGAM: Derin bir inspirium ve ardından öksürük ile çıkarılmış balgam alınır. Provake edilebilir. Bakterinin izolasyonunda başarı için örnek kalitesi önemlidir. BAL/TTA: İşlem esnasında yüksek bulaşma riski nedeniyle kişisel güvenlik önlemleri (maske, gözlük vb) alınmalıdır. Serum: * Hasta kanı sitratsız (antikoagülan içermeyen), tercihen vakumlu bir tüpe (Vacutainer™) alınır. Santrifüj edilerek serum kısmı sızdırmaz, vida kapaklı bir tüpe ayrılır (asla ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz).. * Kan alınması ve serumun ayrılması işlemleri yapılırken kan ve kan ürünleri ile ilgili üniversal güvenlik önlemleri uygulanmalıdır.	Çocuk 1-5 ml, Erişkin 10-30 ml 1-2 ml 2-3gr Min 2-3 ml Min 2-3 ml 1-2 ml.	(mümkünse) antibiyotik tedavisinden önce (mümkünse) antibiyotik tedavisinden önce - mümkünse antibiyotik tedavisinden önce (mümkünse) antibiyotik tedavisinden önce 2-3 hafta ara ile; akut ve konvalesan

Örneklerin laboratuvara gönderilmesi:	UYGUN TRANSPORT KOŞULLARI	Şehir-içi	Şehirlerarası transport
	Kan/Kemik iliği: Kan kültürü amaçları için uygun kan kültürü şişelerine konur. Aspirat: Aspire edilen materyal, enjektörü ile birlikte steril ve sızdırmaz bir kap içine yerleştirilir; kap ağız kısmından ayrıca bantlanarak kapatılır. BOS/Serum: Sızdırmaz kapaklı steril tüpe alınır (asla ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz). Balgam, BAL/TTA/Biyopsi/Otopsi materyali: Güvenli taşıma için; steril, geniş ağızlı ve vida kapaklı plastik bir kutuya alınmalıdır. Steril <i>nylon</i> idrar kapları veya steril 50 ml.lik <i>Falcon tipi</i> vida kapaklı tüpler de bu amaçla kullanılabilir.	≤2 saat oda ısısı (22-28°C) ≤24 saat soğuk zincire uygun olarak	Serumlar; soğuk zincire uygun olarak, Kan ve doku örnekleri ise; oda ısısında üçlü paketlenme ile, 24 saat içinde lab.a ulaşacak şekilde kurye ile gönderilir! Örnekler 2-8°C’de 30 saatten daha uzun süre tutulmamalıdır.

Örnek saklama koşulları:	Balgam/BAL/TTA/BOS/Biyopsi/otopsi materyali: <30 saat saklama için +4°C, daha uzun süreli saklama için -85°C Serum: <1 hafta saklama için +4°C, daha uzun süreli saklama için -20°C (IgG) veya -85°C (IgM ve IgG)
Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri:	DFA* Klinik örnekten preparat→kapsüler F1 antijene spesifik konjugat ile DFA →bakterinin görülmesi→ <u>Olası tanı</u> (Aynı amaçla ELISA da kullanılabilir.) [DİKKAT: Kapsüler F1 antijen ekspresyonu başlıca 37°C'de gerçekleşir; +4°C'de 30 saatten fazla kalmış veya <35°C'da inkübe edilmiş örneklerde sonucun negatif bulunması olasılığı vardır.] KÜLTÜR Besiyeri: En az bir genel kullanım besiyeri (%5 Kanlı agar –tercihen koyun kanlı-, Çukolata agar, BHI agar) ve selektif bir besiyeri (MacConkey Agar, sefsulodin içeriği 4mg/L'ye azaltılmış CIN agar); zenginleştirme için BHI broth. Primer kültür: Normalde steril vücut bölgelerinden alınan örneklerle BHI broth içinde ön zenginleştirme uygulanır→ genel kullanım besiyeri+selektif besiyerine <i>paralel</i> ve iki farklı inkübasyon ısısı için <i>çift</i> ekim yapılır. İnkübasyon: Aerob ortamda, 35-37°C'da ve 22-28°C'de inkübe edilir.
Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri (devam):	İdentifikasyon: Koloni görünümü (düzensiz kenarlı, yüzeyi dövülmüş metal gibi; uzamış inkübasyonda sahanda yumurta görünümlü)→ Oksidaz reaksiyonu (oksidaz negatif) →Gram boyama → Biyotiplendirme (konvansiyonel tekniklerle veya ticari identifikasyon kitleri ile)→ <i>Y.pestis</i> tür düzeyinde tanı→ <u>Kesin tanı</u> (Koloniden DFA ve spesifik bakteriofaj lizisi→Referans lab tarafından konfirmasyon için kullanılır.) Deney hayvanlarına inokulasyon: Referans lab.da yapılır. 2-6 gün sonra hayvanlardan alınan örnekler DFA, kültür ve diğer identifikasyon prosedürleri ile incelenir. Süre: Plaklar 24. saatten itibaren okunur. Üreme gözlenmediğinde inkübasyon 7. güne kadar uzatılmalıdır. SEROLOJİ (PHA, HI) Kural olarak <i>Yersinia pestis</i> F1 antijenlerine spesifik antikor titresinde PHA ile gösterilen pozitiflik HI testi ile teyid edilir. Tek serum örneğinde ≥1:10 titre→ <u>Olası tanı</u> Çift serum örneğinde, ≥4 kat titre artışı→ <u>Kesin tanı</u> *Klinik örnek yaymalarının Gram boyaması <i>ve/veya</i> Wayson, Giemsa... boyama tanısal açıdan yeterli veri sağlamaz. Ancak lab. izleyeceği yolu görebilmek için boyalı yaymanın mikroskopik incelemesini birinci basamak teknik olarak kullanabilir.
Gerekli minimum ekipman:	Koloni mikroskopu, Floresan mikroskop, Class IIA Biyogüvenlik Kabini

Gerekli minimum biyogüvenlik düzeyi:	Biyogüvenlik Düzeyi 2 (BSL-2) (P2) [ÖNEMLİ NOT! <i>Y.pestis</i> “Biyotehlike Risk Grubu 3” mikroorganizma olarak sınıflandırılır. Yüksek aerosol bulaş potansiyeli nedeniyle <i>Y.pestis</i> izolasyon ve identifikasyonunu gerçekleştirecek laboratuvar minimum BSL2 güvenlik standardına sahip olmalı ve tüm işlemler mümkünse Class III Biyogüvenlik Kabini’nde yapılmalı veya Class IIA kullanımına ilave önlemler alınmalı; eldiven ve yüz maskesi kullanılmalıdır! Çalışmanın başlangıcında kuşku kullanılmamışken, sonrasında <i>Y.pestis</i> izole edildiği durumda hemen laboratuvar çalışmasına son verilmeli, izolat uygun biyogüvenlik koşullarında çalışılmak üzere korumaya alınmalıdır. Kalan kültür materyali ve kontamine malzeme hemen otoklavlanmalıdır! Laboratuvar bankoları ve diğer ekipman dezenfektanlarla temizlenmelidir. Laboratuvar personeli muhtemel klinik semptomlarla ilgili olarak bilgilendirilmeli ve herhangi bir semptom gelişimi halinde haber verilmesi zorunlu tutulmalıdır. Ağızdan tetrasiklin profilaksisi de başlanabilir.]
Yetkili Laboratuvar:	Refik Saydam Hıfzısıhha Merkezi Başkanlığı, Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü, Zoonotik Enfeksiyonlar ve Biyoterör Ajanları Araştırma Laboratuvarı (Tel: 0 312 435-5680/1373-1228; Tel & Faks: 0 312 431 2885; e-mail: rssalgin@saglik.gov.tr)

BULAŞICI HASTALIKLARIN İHBARI VE BİLDİRİM SİSTEMİ

GRUP C HASTALIKLAR
LABORATUVAR REHBERİ

HASTALIK		Sayfa
c03	EKİNOKOKKOZ	
c04	HAEMOPHILUS INFLUENZA TİP B [Hib] MENENJİTİ	
c05	İNFLUENZA [grip]	
c06	KALA-AZAR [visceral leishmaniasis]	
c08	LEJYONER HASTALIĞI	
c10	LEPTOSPIROZ	
c12	ŞİSTOZOMİYAZ	
c13	TOKSOPLAZMOZ	
c15	TULAREMİ	

C03. EKİNOKOKKOZ

İncelenecek klinik örneklerin cinsi:	Serum Operasyon ile çıkarılmış kist/Kist aspirasyon sıvısı/Otopsi materyali Balgam
---	--

Hastadan klinik örneklerin alınması:	DOĞRU ÖRNEK ALMA METODU	Miktar	Uygun örnek alma zamanı
	Serum: * Hasta kanı sitratsız (antikoagulan içermeyen), tercihen vakumlu bir tüpe (Vacutainer™) alınır. Santrifüj edilerek serum kısmı sızdırmaz, vida kapaklı bir tüpe ayrılır (asla ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz).. * Kan alınması ve serumun ayrılması işlemleri yapılırken kan ve kan ürünleri ile ilgili üniversal güvenlik önlemleri uygulanmalıdır. Kist/Kist aspirasyon sıvısı/Otopsi materyali: Aseptik koşullarda, klinisyen tarafından alınır. Balgam: Derin bir inspirium ve ardından öksürük ile çıkarılmış balgam alınır. Provake edilebilir.	2-3 ml. - 3-5 ml	2-4 hafta aralıkla - pulmoner kist rüptürü sonrasında

Örneklerin laboratuvara gönderilmesi:	UYGUN TRANSPORT KOŞULLARI	Şehir-içi	Şehirlerarası transport
	Serum: Sızdırmaz vida kapaklı steril tüpe alınır (asla ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz). Kist/Kist aspirasyon sıvısı/Otopsi materyali/Balgam: Güvenli taşıma için; steril, geniş ağızlı ve vida kapaklı plastik bir kutuya alınmalıdır. Steril <i>nylon</i> idrar kapları veya steril 50 ml.lik <i>Falcon tipi</i> vida kapaklı tüpler de bu amaçla kullanılabilir. Doku örneklerinin kurumasını önlemek için 1-2 ml steril serum fizyolojik konulmalıdır.	<1 saat; oda ısısında lab.a gönderilir.	<24 saat, soğuk-zincirde, üçlü paketleme ile kurye veya kargo ile

Örnek saklama koşulları:	Serum: <1 hafta saklama için +4°C, daha uzun süreli saklama için -20°C (IgG) veya -85°C (IgM ve IgG) Diğer örnekler: <48 saat +4°C’da bekletilebilir.
---------------------------------	--

Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri:	MAKROSKOPİK İNCELEME Kist (operasyon ile çıkarılmış): Tipik üç katmanlı yapı, içerisindeki sıvı ve hidatik kum görüntüsünün izlenmesi→<u>Kesin tanı</u> [NOT: Pulmoner/alveoler ekinokokkozda tipik yapının görülmeyeceği hatırlanmalıdır! Makroskopik incelemede tipik yapıların görülmemesi halinde olumsuz rapor verilmesi için yeterli değildir. Mikroskopik incelemeye gidilir. Kistler eski ve kuru ise kist duvarından alınan parça patolojik yönden incelenmelidir] MİKROSKOPİK İNCELEME Kist/Kist aspirasyon sıvısı/Balgam/Otopsi materyali (Katı örnekler histopatolojik incelemeye gönderilmelidir): Sıvı örnekler 3 dk 500 xg’de santrifüj edilir (Kist sıvısı visköz veya katı ise %10 KOH veya serum fizyolojik ile karıştırılır. Balgam visköz ise %3 KOH ile yarı yarıya karıştırılır) →sedimentten direkt mikroskopik inceleme veya boyalı preparasyon (asit-fast veya malasit yeşili ile) → skoleks, kız vezikül ve çengellerin görülmesi→<u>Kesin tanı</u> SEROLOJİ Klinik tanıya yardımcıdır. Bildirime esas tanı kriterleri arasında yer almaz. En sık kullanılan testler IHA, ELISA ve IFA’dır. Kitler prospektüslerine göre kullanılır. Immunoblotting tanı ve tedavinin takibinde en değerli testtir. Bu testlerden biri ile <i>Echinococcus granulosus</i> spesifik antijenlerine karşı antikörlerin pozitifliği→ <u>Olası tanı</u>
Gerekli minimum ekipman:	ELISA sistemi (yıkayıcı/okuyucu) veya Floresan mikroskop
Gerekli minimum biyogüvenlik düzeyi:	Biyogüvenlik Düzeyi 2 (BSL-2) (P2) [NOT: Santrifüj işlemleri için <i>kesinlikle</i> kapak-kilit sistemli santrifüj kullanılmalı, santrifüj sonrasında tüplerin kapakları min 2-3 dk beklendikten sonra açılmalıdır! <i>Asla</i> ağızla pipetaj yapılmamalı, mekanik pipetleme aygıtları kullanılmalıdır! Tüm işlemler esnasında eldiven giyilmelidir!]
Referans Laboratuvarları:	1. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji AD Laboratuvarı (Tel: 0 232 339-8290; e-mail: parasite@med.ege.edu.tr) 2. Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü, Parazitoloji Laboratuvarı (Tel: 0 312 435-5680/1228; e-mail: rssalgın@saglik.gov.tr)

C04. *Haemophilus influenza* tip b [Hib] ENFEKSİYONU

İncelenecek klinik örneklerin cinsi:	BOS, kan, eklem sıvısı, plevral/perikardiyal efüzyon, normalde steril vücut sıvıları diğer (kültür ve hızlı tanı teknikleri için) Serum, İdrar (septisemik olgularda hızlı tanı teknikleri için) [NOT: Bildirim sistemi içinde <i>Haemophilus influenza</i> tip b enfeksiyonu bildirimi <i>başlıca</i> menenjit olgularının izlenmesi amacıyla yönelik olup; BOS ve normalde steril vücut sıvıları dışında kalan klinik örneklerin incelenmesine burada yer verilmemiştir.]
---	---

Hastadan klinik örneklerin alınması:	DOĞRU ÖRNEK ALMA METODU	Miktar	Uygun örnek alma zamanı
	BOS: Aseptik koşullarda LP yapılarak klinisyen tarafından alınır. (Normalde steril diğer vücut sıvıları da steril şartlarda klinisyen tarafından alınır) Kan: * Aseptik koşullarda, klinisyen tarafından alınır. 1-2 saat içinde en az 2 farklı venden, en az 2 örnek alınmalıdır (otomatik kan kültürü sistemi kullanıcıları örnek miktarları ve diğer hususlarda sistemin önerdiği prosedürü izlemelidir). Serum: * Hasta kanı sitratsız (antikoagülan içermeyen), tercihen vakumlu bir tüpe (Vacutainer™) alınır. Santrifüj edilerek serum kısmı sızdırmaz, vida kapaklı bir tüpe ayrılır (asla ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz).. * Kan alınması ve serumun ayrılması işlemleri yapılırken kan ve kan ürünleri ile ilgili universal güvenlik önlemleri uygulanmalıdır. İdrar: Steril şartlarda alınır.	min 1ml Çocuk hastadan 1-5 ml, Erişkinden 10-30 ml 1-2 ml. ~3-5 ml.	(mümkünse) antibiyotik tedavisinden önce (mümkünse) antibiyotik tedavisinden önce (serum, idrar) hastalığın herhangi bir evresinde

Örneklerin laboratuvara gönderilmesi:	UYGUN TRANSPORT KOŞULLARI	Şehir-içi	Şehirlerarası transport
	BOS: Steril, sızdırmaz kapaklı tüp kullanılır (asla ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz). Laboratuvara hemen ulaştırılamayacaksa Isovitalax veya Vitox eklenmiş <i>bifazik</i> Trans-Isolate (T-I) besiyerine ekim yapılır (~1 ml BOS inoküle edilmeli). Kan: Alınır alınmaz uygun kan kültürü şişelerine konur. Serum/İdrar: Sızdırmaz kapaklı bir tüpe konur (asla ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz). Normalde steril diğer vücut sıvıları: <i>Hızlı tanı teknikleri</i> için steril, sızdırmaz kapaklı tüp içine alınır (asla ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz).. <i>Kültür</i> için alınan örnekler tercihen T-I besiyerine konur. ÖNEMLİ NOT: Örnekler kültür için alındıysa soğuk zincir kullanılmaz! <i>Hızlı tanı teknikleri</i> için alındıysa +4°C'de birkaç saat içinde transport edilebilir.	En kısa zamanda lab.a ulaştırılır. Birkaç saatlik gecikme kaçınılmaz ise örnek oda ısısı veya 35°C, %5 CO ₂ 'li ortamda bekletilebilir ve transport edilebilir.	<i>Kültür için</i> T-I besiyerine alınan örnekler bir gece 35-37°C'de inkübe edildikten sonra <i>ve/veya</i> 24 saat içinde oda ısısında (>21°C) lab.a ulaştırılır. Transport esnasında ısı <i>asla</i> <18°C veya >37°C olmamalıdır! Köpük kutular taşıma amaçları için idealdir

Örnek saklama koşulları:	Örnekler; kültür amaçları için kullanılacaksa saklan(a)maz! Hızlı tanı teknikleri için kullanılacaksa birkaç saat için +2°C ile +8°C'da <i>veya</i> daha uzun süre için -20°C'da
---------------------------------	---

Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri:	KÜLTÜR Besiyeri: Çukolata agar ve X-V faktörleri ile desteklenmiş %5 Kanlı agar (tercihen defibrine at kanı) ve/veya herhangi bir selektif <i>Haemophilus</i> besiyeri [NOT: ek olarak non-spesifik ajanlar için %5 Kanlı agara da ekim yapılmalıdır]. Primer kültür: BOS* <1 ml ise doğrudan, >1 ml ise santrifüj edildikten sonra sedimentten, besiyerlerine ekim yapılır. BOS süpernatantı hızlı tanı teknikleri için kullanılır. BOS transportu için <i>bifazik</i> T-I besiyeri kullanıldıysa 24 saat inkübasyondan sonra uygun besiyerlerine sub-kültürler yapılır. Konvansiyonel kan kültürü için (IsoVitaleX veya Vitox eklenmiş) <i>bifazik</i> T-I besiyeri veya tryptic soy broth veya BHI broth kullanılır. Antikoagülan olarak %0.025-0.050 oranında SPS tercih edilmelidir. Çocuk hastalardan alınan örnekler 1:10-1:20 oranında (1-2 ml kan 20 ml broth içine), erişkin hastalardan alınan örnekler 1:5-1:10 oranında (5-10 ml kan 50 ml broth içine) olacak şekilde ekim yapılmalıdır. Kan kültüründen izolasyon (konvansiyonel veya otomatik sistemlerde) primer üreme uyarısı sonrasında uygun besiyerlerine pasajlarla gerçekleştirilir. İnkübasyon: Plaklar/kan kültürü şişeleri 35°C’da, %5-10 CO₂’li ve yüksek nemli atmosferde. İdentifikasyon: X-V faktör gereksinimi, hemoliz, biyotiplendirme (konvansiyonel tekniklerle veya ticari identifikasyon kitleri ile) → <i>H.influenza</i> tip b antiserumu ile lam aglütinasyonu veya CoA testi ile antijenik tiplendirme → <u>Kesin tanı</u> * BOS’da bakteriyel menenjitte uyumlu non-spesifik değişiklikler –bulanıklık, glukoz ve protein içeriği- ve Gram boyamada bakteri varlığı araştırılabilir; ancak bildirimde esas tanı kriterleri içinde yer almazlar!
Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri (devam):	Süre: Plaklar 2. günden itibaren okunur. Kan kültürü şişeleri 14-17. saatten itibaren okunur ve 7. güne kadar izlenirler. İdentifikasyon basamakları ile birlikte sonuç çıkarma süresi 3-10 gün arasında değişir. HIZLI TANI TEKNİKLERİ (Tip b kapsül antijeninin saptanması) BOS’da <i>H.influenza</i> tip b spesifik kapsül antijeninin gösterilmesi için hazır/ticari kitler kullanılır. Bu amaçla; lateks aglütinasyonu (LA), stafilokokkal protein A ko-aglütinasyonu (CoA), ELISA ve CIE tekniklerinden biri kullanılabilir. Serum, idrar ve normalde steril diğer vücut sıvılarında hızlı tanı tekniklerinin duyarlılığı genel olarak daha düşüktür. Ayrıca Hib aşılı olgularda aşılama sonrası 21. güne kadar bu testlerle pozitif sonuç alınabilir. Hastalık hakkında yanlış yorumdan kaçınmak için son bir ay içinde hastaya Hib aşısı yapıp yapılmadığı sorulmalıdır! BOS veya normalde steril vücut sıvılarında <i>H.influenza</i> tip b spesifik kapsül antijeni pozitifliği → <u>Kesin tanı</u> Süre: Kullanılan teste göre 15 dk.dan birkaç saate kadar değişir.
Gerekli minimum ekipman:	Mumlu jar (kültür için), Rotator (aglütinasyon testleri için)
Gerekli minimum biyogüvenlik düzeyi:	Biyogüvenlik Düzeyi 2 (BSL-2) (P2) [NOT: Aerosol üretimine yol açabilecek teknikler –besiyeri plaklarına ekim, pasajlar v.b.- mümkünse Class IIA Biyogüvenlik kabini içinde yapılmalıdır! Santrifüj işlemleri için kesinlikle kapak-kilit sistemli santrifüj kullanılmalı; santrifüj sonrasında tüplerin kapakları min 2-3 dk beklendikten sonra açılmalıdır! <i>Asla</i> ağızla pipetaj yapılmamalı, mekanik pipetleme aygıtları kullanılmalıdır! Tüm işlemler esnasında eldiven giyilmelidir!]
Referans Laboratuvarı:	-

C05. İNFLUENZA [grip]

İncelenecek klinik örneklerin cinsi:	Kültürden izolasyon için: Boğaz sürüntüsü, Burun sürüntüsü, Nazofaringeal aspirat Serolojik tanı için: Serum [NOT: Sürveyans sistemi içinde influenza enfeksiyonunun laboratuvar tanısı epidemiyolojik olarak bölgesel izolatların belirlenmesi ve aşı üretim çalışmalarını desteklemek amacıyla taşır. Örnekler gönderilmeden önce mutlaka laboratuvar bilgilendirilmelidir.]
---	--

Hastadan klinik örneklerin alınması:	DOĞRU ÖRNEK ALMA METODU	Miktar	Uygun örnek alma zamanı
	Boğaz sürüntüsü: Örnek klinisyen tarafından alınmalıdır. Boğaz iyice aydınlatılıp, dil basacağı ile dil bastırılarak tükürük karışması önlenmelidir. Ardından posterior farinks, tonsiller ve inflamasyonlu bölgelere bir steril eküvyonun (tercihen dacron eküvyon) kuvvetlice sürtülmesi ile örnek alınır. Eküvyon hemen 7-10 ml kadar VTM içeren tüpe konur.	-	Semptomların başlangıcından sonraki en geç 5 gün içinde
	Burun sürüntüsü: Esnek, ince saplı bir steril eküvyon ile (tercihen dacron eküvyon) bir burun deliğinden girilir. Sekresyonların yeterince emilmesi için 5 sn süreyle eküvyon içeride döndürülür, geri çekilir ve 7-10 ml kadar VTM içeren tüpe konur. Diğer burun deliğinden yeni bir eküvyonla işlem tekrarlanır. Bir önceki eküvyonla aynı transport tüpüne konur.	-	Semptomların başlangıcından sonraki en geç 5 gün içinde
	Nazofaringeal aspirat: Burundan ince bir kateterle nazofarinkse ulaşılır; şırınga yardımı ile aspirasyon yapılır. Eğer materyal aspire edilemiyorsa hastanın başı geriye itilerek 4-7 ml VTM verilip aspire edilir ve steril bir tüpe aktarılır. Materyal <2 ml ise üzerine VTM eklenir. >2 ml ise ekleme yapmaya gerek yoktur.	>2 ml	Semptomların başlangıcından sonraki en geç 5 gün içinde
	Serum: * Hasta kanı sitratsız (antikoagülan içermeyen), tercihen vakumlu bir tüpe (Vacutainer™) alınır. Santrifüj edilerek serum kısmı sızdırmaz, vida kapaklı bir tüpe ayrılır (asla ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz).. * Kan alınması ve serumun ayrılması işlemleri yapılırken kan ve kan ürünleri ile ilgili universal güvenlik önlemleri uygulanmalıdır.	1-2 ml.	2-3 hafta arayla akut ve konvalesan faz serumları

Örneklerin laboratuvara gönderilmesi:	UYGUN TRANSPORT KOŞULLARI	Şehir-içi	Şehirlerarası transport
	Boğaz/Burun sürüntüsü, Nazofaringeal aspirat: Örnekler/eküvyonlar hemen VTM içeren tüpe konur. Tüp sızdırmaz, vida kapaklı olmalıdır (asla ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz).. Serum: Sızdırmaz, vida kapaklı bir tüpe konur (asla ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz).	<48 saat, soğuk zincirde lab.a ulaştırılır.	<48 saat, soğuk zincirde, kurye/kargo ile lab.a ulaştırılır.

Örnek saklama koşulları:	Boğaz/Burun sürüntüsü, Nazofaringeal aspirat: <48 saat saklama için +4°C; >48 saat saklama için -85°C Serum: <1 hafta saklama için +4°C, daha uzun süreli saklama için -20°C (IgG) veya -85°C (IgM ve IgG)
---------------------------------	---

Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri:	HÜCRE KÜLTÜRÜNDEN VİRUS İZOLASYONU: Hücre serileri: Madin-Darby canine kidney cell lines (MDCK) İnkübasyon: 36⁰C’da, %5-10 CO₂’li atmosferde inkübasyon İdentifikasyon: Hücre kültürleri 2-3 günlük aralıklarla invert mikroskopta CPE veya kontaminasyon varlığı açısından incelenir (bazı influenza virusları CPE gösterir)→CPE negatif olsa bile 2-3 gün aralıklarla→ insan tip O, tavuk veya hindi eritrositleri ile HA testi→HA pozitif ise→tip spesifik antikor içeren antiserumlarla HI veya DFA ile pozitif bulgu →<u>Kesin tanı</u> Süre: Tüpler 48. saatten itibaren okunur. 10. günde halen negatif bulunan kültürler 14. güne kadar izlenirler. KLİNİK ÖRNEKLERDE VİRAL KOMPONENTLERİN GÖSTERİLMESİ MABs kullanılmış ticari DFA kitleri ile klinik örneklerden hazırlanan preparatların incelenmesi veya spesifik antiserumlar veya tip spesifik Mab’ların kullanıldığı ELISA kitleri ile klinik örneklerde antijen aranması→ pozitif bulgu →<u>Kesin tanı</u> Süre: Kullanılan teste/kite göre 20 dk.dan birkaç saate kadar değişir. SEROLOJİ HI, ELISA, CF veya NT teknikleri serolojik tanı amacıyla kullanılabilir. HI ve NT teknikleri ile tip ve subtip spesifik antikorların saptanması mümkündür. Çift serum örneğinde HI (ELISA, NT..) ile antikor titrelerinin ≥4 kat arttığının gösterilmesi→<u>Kesin tanı</u> Süre: Birkaç saat içinde sonuç alınır.
--	---

Gerekli minimum ekipman:	Hücre kültürü laboratuvarı temel altyapısı, Floresan mikroskop
Gerekli minimum biyogüvenlik düzeyi:	Biyogüvenlik Düzeyi 2 (BSL-2) (P2) [NOT: Santrifüj işlemleri için <i>kesinlikle</i> kapak-kilit sistemli santrifüj kullanılmalı; santrifüj sonrasında tüplerin kapakları min 2-3 dk beklendikten sonra açılmalıdır! <i>Asla</i> ağızla pipetaj yapılmamalı, mekanik pipetleme aygıtları kullanılmalıdır! Tüm işlemler esnasında eldiven giyilmelidir!)
Referans Laboratuvarı:	Refik Saydam Hıfzısıhha Merkezi Başkanlığı, Viroloji Laboratuvar Şefliği, DSÖ Ulusal İnfluenza Merkezi (Tel: 0 312 435-5680/1261; e-mail: rsvir@saglik.gov.tr)

C06. KALA-AZAR [visceral leishmaniasis]

İncelenecek klinik örneklerin cinsi:	Mikroskopik inceleme ve/veya kültür için: Kemik iliği, dalak, karaciğer, lenf nodu biyopsi veya aspirasyon örneği Mikroskopik inceleme için: Tam kan/Kapiller kan Serolojik inceleme için: Serum, [NOT: Kuşku olgularda laboratuvar ile bağlantı kurulmalı; örneklerin alınmasında mümkünse laboratuvar dan yardım istenmelidir! Kültür yapılması isteniyorsa önceden lab.dan NNN besiyeri temin edilmelidir (NNN besiyeri buzdolabında 4 hafta korunabilir)]
---	--

Hastadan klinik örneklerin alınması:	DOĞRU ÖRNEK ALMA METODU	Miktar	Uygun örnek alma zamanı
	Kemik iliği/Doku aspirasyonu: Aseptik koşullarda, klinisyen tarafından alınır. (Mümkünse) kültür için hemen NNN besiyerine ekim yapılmalı, kalan örnekten 2-3 lam üzerine yayma preparat yapılmalıdır (<i>bu amaç için kesinlikle lamel kullanılmaz!</i>) Lam havada kurutulur ve saf <u>metanol</u> ile fiks edilir.	>1 ml	(mümkünse) tedaviden önce
	Doku biyopsisi: Aseptik koşullarda, klinisyen tarafından alınır. <i>Formalin</i> içermemelidir! Kültür yapılacaksa en az 2 parça alınmalıdır. Serum: * Hasta kanı sitratsız (antikoagülan içermeyen), tercihen vakumlu bir tüpe (Vacutainer™) alınır. Santrifüj edilerek serum kısmı sızdırmaz, vida kapaklı bir tüpe ayrılır (asla ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz).. Tam kan: * Hasta kanı heparinli, tercihen vakumlu bir tüpe (Vacutainer™) alınır. * Kan alınması ve serumun ayrılması işlemleri yapılırken kan ve kan ürünleri ile ilgili universal güvenlik önlemleri uygulanmalıdır.	Min 2-3 gr/2-3 parça 2-3 ml. ~10 ml	(mümkünse) tedaviden önce tercihen gece saatlerinde

Örneklerin laboratuvara gönderilmesi:	UYGUN TRANSPORT KOŞULLARI	Şehir-içi	Şehirlerarası transport
	Lam yaymaları: Lamaların kırılma olasılığı ve birbiriyle teması kesinlikle önlenmelidir. Yüzeye fiks edilmiş örneğin kazınıp kaybolmamasına dikkat edilmelidir. Bunun için lamalar (mümkünse) bir lam kutusuna konmalıdır. Ayrıca her lamenin üzerinde hasta adı-soyadı vb bilgiler bulunmalıdır. NNN besiyerine alınmış örnek: Besiyeri tüpünün ağzı sızdırmaz vida kapaklı olmalıdır. Cam tüp kullanılıyorsa kırılma olasılığına karşı önlem alınmalıdır! Serum: Sızdırmaz, vida kapaklı steril tüpe alınır (<i>asla</i> ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz). Doku aspirasyon örneği: Preparat hazırlanmamış veya besiyerine ekim yapılmamışsa; güvenli taşıma için; steril, vida kapaklı plastik bir tüpe aktarılır. Doku biyopsisi: Güvenli taşıma için; steril, vida kapaklı plastik bir tüpe alınır. Kurumayı önlemek için 1-2 ml steril serum fizyolojik konulmalıdır. Tam kan: Alındığı heparinli/vakumlu tüp içinde (başka tüpe aktarılmaz! <i>Asla</i> ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz!)	Kırılma önlenmeli. Sınırlama yok. Oda ısısında lab.a gönderilir. <1 saat içinde; oda ısısında Oda ısısında, 15 dk.da lab.a gönderilir	Kırılma önlenmeli. İlave bir kabın içine yerleştirilmeli. Süre sınırlaması yok. <48 saat, oda ısısında üçlü paketleme ile, kurye veya kargo ile Biyopsi, aspirasyon ve kan örnekleri şehirlerarası transport edilemez!

Örnek saklama koşulları:	Yayma preparatlar: Havada kurutulup, saf <u>metanol</u> ile tespit edilmiş preparat (boyalı ya da boyasız) oda ısısında uzun süre saklanabilir. Boyalı preparat kanada balsamı v.b. bir madde ve lamel ile kapatılıp karanlıkta tutulursa, saklama süresi uzar. Biyopsi ve aspirasyon örnekleri: Saklan(a)maz, 15-20 dakika içinde kurumadan NNN'e ekim ya da preparat yapılmalıdır Serum: <1 hafta saklama için +4°C, daha uzun süreli saklama için -20°C (IgG) veya -85°C (IgM ve IgG)
---------------------------------	---

Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri:	MİKROSKOPİK İNCELEME Kemik iliği, doku aspirasyonu ya da biyopsi örneğinden; mikroskopik inceleme için <i>direkt</i> yayma preparat hazırlanır. Tam kandan; <i>buffy-coat konsantrasyon tekniği</i> ile hazırlanan örnek [kan 700 xg'de 30 dak. santrifüj edilir; beyaz hücre tabakasından –plazma ve eritrosit paketi arasında kalan kısım-] pastör pipetiyle alınıp yayma preparat yapılır. Yayma preparat yapmak için LAM kullanılır.* Bir damla örnek (kemik iliği/aspirat/buffy-coat) lama yayılır→Havada kurutulur → Saf <u>metanol</u> ile fikse edilir (örneği kaplayacak şekilde lama dökülen <u>metanol</u> kuruyuncaya kadar beklenir) →Giemsa ile standart boyanır ve immersiyon objektifi ile [x100 objektif] incelenir → Makrofaj içinde ya da yakınında amastigot formların görülmesi → <u>Kesin tanı</u>
--	---

Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri (devam):	KÜLTÜR Besiyeri: NNN besiyeri (ya da %10 fetal sıgır serumlu bir besiyeri; Schneider's <i>Drosophila</i> medium, RPMI 1640...). Primer kültürler: Ekimden önce NNN besiyeri oda ısısına getirilir. Besiyerinde kondansasyon sıvısı oluşmamışsa 0.5 ml steril serum fizyolojik ilave edilir. Klinik örnek (kemik iliği/aspirat/biyopsi parçası) kondansasyon sıvısının içine inoküle edilir. İnkübasyon: Kültür tüpleri 25°C'de, 10° eğimli/yatık olarak inkübe edilir. Haftada bir yeni besiyerine sub-kültür yapılır. İdentifikasyon: Kondansasyon sıvısından lam-lamel arası preparat → Mikroskopik incelemede hareketli promastigotlar görülmesi → <u>Kesin tanı</u> Süre: İlk inceleme 48 saat sonra yapılır. Üreme yoksa 2-3 günlük intervallerle tekrarlanır. Olumsuz raporu verebilmek için kültür tüpleri 4-5 haftaya kadar izlenir. SEROLOJİ IFA, ELISA: Kala-azar tanısında serolojik tekniklerin değeri benzer protozoonlarla çapraz reaksiyonlar nedeniyle sınırlı olmakla birlikte; epidemiyolojik olarak iyi tanımlanmış bölgelerde tanıda yararlanılabilmektedir. Bildirime esas tanı kriterleri içinde IFA veya ELISA ile elde edilen pozitiflik bulgusu geçerlidir. *Mikrobiyolojik çalışmada preparat hazırlanırken asla lamel kullanılmaz! Lamel; yalnızca gerektiğinde, lam üzerine konan örneğin üstünü kapatmak için kullanılan, son derece ince ve dayanıksız bir malzemedir. Kolayca kırılır ve tanı için çok değerli olan hasta örneği bu yüzden kaybedilebilir!
--	--

Gerekli minimum ekipman:	-
---------------------------------	---

Gerekli minimum biyogüvenlik düzeyi:	Biyogüvenlik Düzeyi 2 (BSL-2) (P2) [NOT: Kültürlerin küf ile kontamine olmasını engellemek için Class I veya Class IIA Biyogüvenlik kabininde çalışılmalıdır! Santrifüj işlemleri için <i>kesinlikle</i> kapak-kilit sistemli santrifüj kullanılmalı, santrifüj sonrasında tüplerin kapakları min 2-3 dk beklendikten sonra açılmalıdır! <i>Asla</i> ağızla pipetaj yapılmamalı, mekanik pipetleme aygıtları kullanılmalıdır! Tüm işlemler esnasında eldiven giyilmelidir!]
---	--

Referans Laboratuvarları:	1. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji AD Laboratuvarı (Tel: 0 232 339-8290; e-mail: parasite@med.ege.edu.tr) 2. Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü, Parazitoloji Laboratuvarı (Tel: 0 312 435-5680/1228; e-mail: rssalgin@saglik.gov.tr)
----------------------------------	--

C08. LEJYONER HASTALIĞI

İncelenecek klinik örneklerin cinsi:	Kültür ve DFA teknikleri için: Balgam, BAL, TTA, akciğer biyopsisi, otopsi materyali... Legionella üriner antijen testi için: İdrar Serolojik tanı için: Serum [NOT: Kültürden <i>Legionella sp</i> izolasyonu laboratuvarların rutin ASYE inceleme prosedürlerinde yer almaz. Bu nedenle Lejyoner hastalığından kuşkulandığı durumlarda klinisyen tarafından laboratuvar bilgilendirilmelidir. Ayrıca ister kültür için ister diğer amaçlar için olsun alınan örneklerle birlikte hastaya ait vaka bilgisi de lab.a gönderilmelidir!]
---	--

Hastadan klinik örneklerin alınması:	DOĞRU ÖRNEK ALMA METODU	Miktar	Uygun örnek alma zamanı
	BALGAM: Derin bir inspirium ve ardından öksürük ile çıkarılmış balgam alınır. Provake edilebilir. Bakterinin izolasyonunda başarı için örnek kalitesi önemli olmakla birlikte; diğer pnömoniler için yetersiz/kalitesiz olarak nitelenen balgam örneklerinden de (az sayıda PNL, çok sayıda düz epitel hücreleri ile pürülan kısım içermeyen tükürük niteliğindeki balgam) <i>Legionella sp.</i> İzole edilebildiğinden dolayı, balgam, nasıl olursa olsun, lab.a gönderilmelidir. BAL/TTA: Sodyum (Na ⁺) <i>Legionella</i> bakterisinin üremesine inhibitör etkide bulunduğu için BAL/TTA alınırken serum fizyolojik (%0.9 NaCl) kesinlikle kullanılmaz! Bu tür örneklerin alınması esnasında distile su kullanılır! Biyopsi/Otopsi materyali: <i>Formalin</i> içermemelidir! İdrar: Steril şartlarda alınır. Serum: * Hasta kanı sitratsız (antikoagülan içermeyen), tercihen vakumlu bir tüpe (Vacutainer™) alınır. Santrifüj edilerek serum kısmı sızdırmaz, vida kapaklı bir tüpe ayrılır (asla ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz).. * Kan alınması ve serumun ayrılması işlemleri yapılırken kan ve kan ürünleri ile ilgili universal güvenlik önlemleri uygulanmalıdır.	min 2-3 ml min 2-3 ml min 2-3gr 3-5 ml. 1-2 ml.	(mümkünse) antibiyotik tedavisinden önce (mümkünse) antibiyotik tedavisinden önce Herhangi bir zamanda En az 4 hafta ara ile akut ve konvalesan

Örneklerin laboratuvara gönderilmesi:	UYGUN TRANSPORT KOŞULLARI	Şehir-içi	Şehirlerarası transport
	Balgam/BAL/TTA/Biyopsi/Otopsi materyali: Güvenli taşıma için; steril, geniş ağızlı ve vida kapaklı plastik bir kutuya alınmalıdır. Steril <i>naylon</i> idrar kapları veya steril 50 ml.lik <i>Falcon tipi</i> vida kapaklı tüpler de bu amaçla kullanılabilir. İdrar/Serum: Steril, ağzı vida kapaklı bir tüpe alınır (<i>asla</i> ağzı pamuk ile kapatılmış tüpe konmaz)	Soğuk-zincirde, sızdırmazlık sağlanarak, en kısa zamanda	<24 saat, soğuk-zincirde, üçlü paketleme ile, kurye veya kargo ile

Örnek saklama koşulları:	Balgam, BAL/TTA: <24 saat saklama için +4°C, daha uzun süreli saklama için -85°C Biyopsi/ otopsi materyali: <1 hafta saklama için +4°C, daha uzun süreli saklama için -85°C İdrar/Serum: <1 hafta saklama için +4°C, daha uzun süreli saklama için -20°C veya 85°C
--------------------------	---

Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri:	KÜLTÜR Besiyeri: BCYE Agar ve BCYE+polimiksin B, anizomisin, vankomisin, boya (PAV medium) veya BCYE+polimiksin B, anizomisin, sefamandol (PAC medium) [NOT: ilave olarak non-spesifik ajanlar için %5 Kanlı agar –koyun veya at kanı- ve çukulata agara paralel ekimler yapılabilir). Klinik örnekler; direkt ve pH 2.2 HCl-KCl asit sol. ile muamele (1:10) edildikten sonra, besiyerlerine ekim yapılır. İnkübasyon: Aerob ortamda, 35-37⁰C’da, yüksek nemli (%95 rölatif nem) atmosferde İdentifikasyon: Koloni görünümü → BCYE-Kanlı agar paralel pasajı → yalnız BCYE’de üreyen kolonilerden lateks aglutinasyon ve/veya DFA ile serogrup ve tür tayini→<u>Kesin tanı</u> (Rapor et. Referans Lab.a gönder)* Süre: Plaklar 3. günden itibaren okunur. 14. güne kadar izlenir. İDRARDA ÜRİNER ANTİJEN “Standart vaka tanımları” içinde yalnızca <i>L.pneumophila</i> SG1 için geliştirilmiş ve standardize edilmiş kitler ile elde edilen pozitiflik bulgusu <u>kesin tanı</u> kriteri olarak yer alır! Diğer serogruplar veya türlerin tanısı için de kitler mevcut olmakla birlikte standardizasyonları tamamlanmamıştır ve bu kitlerle elde edilen pozitiflik bulgusu vaka bildirimine esas değildir! Kullanıcı kitin <i>Streptococcus pneumoniae</i> veya diğer idrara geçebilen bakteriyel antijenlerle çapraz reaksiyon vermediğinden emin olmalıdır. ICT: 15 dak.da sonuç alınır. (Referans test kiti BinaxNOW®) ELISA: 3-4 saat içinde sonuç alınır. (Referans test kiti BinaxELISA®)
Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri (devam):	DFA Monoklonal reagenlerin kullanıldığı kitler tercih edilir. Kitler prospektüslerine göre kullanılır. Örnek lamaları ve pozitif kontrol lamaları <i>her biri ayrı</i> disposable kapta olacak şekilde yıkama yapılır! Çapraz reaksiyon veya kontaminasyon olasılığı ve testi okuyanın tecrübesi ile sınırlı (subjektivite) değerlendirme başlıca dezavantajlardır. Bu nedenlerle klinik örnekten direkt tanıda DFA ile pozitif bulgu <u>olası tanı</u> kriteridir! SEROLOJİ (IFA, ELISA) Çift serum örneğinde çalışılır. Kitler prospektüslerine göre kullanılır. <i>L.pneumophila</i> SG1 için çift serum örneğinde ≥4 kat titre artışı →<u>Kesin tanı</u> Diğer türler ve serogruplar için çift serum örneğinde ≥4 kat titre artışı →<u>Olası tanı</u> * <u>Kesin tanı</u> alan olgularda epidemiyolojik ilişki araştırılması zorunludur (Bkz. TSHGM, 01/05/2001-34 sayılı Genelge). Bu nedenle klinik örnekten <i>Legionella sp</i> izole edilmesi halinde izolatlardan ileri identifikasyon ve moleküler tiplendirme için epidemiyolojik kaynak araştırmasını da yürüten Referans lab.a gönderilir.
Gerekli minimum ekipman:	Koloni mikroskopu (stereomikroskop), Biyogüvenlik kabini Class IIA
Gerekli minimum biyogüvenlik düzeyi:	Biyogüvenlik Düzeyi 2 (BSL-2) (P2) [NOT: Aerosol üretimine yol açabilecek teknikler –klinik örneklerin besiyeri plaklarına ekimi- Class IIA Biyogüvenlik kabini içinde uygulanmalıdır. Santrifüj işlemleri için kesinlikle kapak-kilit sistemli santrifüj kullanılmalı; santrifüj sonrasında tüplerin kapakları min 2-3 dk beklendikten sonra açılmalıdır! <i>Asla</i> ağızla pipetaj yapılmamalı, mekanik pipetleme aygıtları kullanılmalıdır! Tüm işlemler esnasında eldiven giyilmelidir!]
Referans Laboratuvarı:	Refik Saydam Hıfzısıhha Merkezi Başkanlığı, Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü, Ulusal <i>Legionella</i> Referans Laboratuvarı (Tel: 0 312 435-5680/1234; e-mail: rssalgın@saglik.gov.tr)

C10. LEPTOSPIROZ

İncelenecek klinik örneklerin cinsi:	Serolojik tanı için: Serum Kültürden izolasyon için: Kan, BOS, İdrar, (fatal olgularda otopsi materyali –karaciğer, böbrek, beyin) [NOT: Leptospiroz tanısı için mikrobiyolojik çalışma Referans merkezlerde yapılır. Bu nedenle leptospirozdan kuşkulandığı hallerde ilgili merkezle telefon bağlantısı kurulmalıdır ve hastaya ait vaka bilgisi de laboratuvara gönderilmelidir!]
---	---

Hastadan klinik örneklerin alınması:	DOĞRU ÖRNEK ALMA METODU	Miktar	Uygun örnek alma zamanı
	Serum:* Hasta kanı sitratsız (antikoagülan içermeyen), tercihen vakumlu bir tüpe (Vacutainer™) alınır. Santrifüj edilerek serum kısmı sızdırmaz, vida kapaklı bir tüpe ayrılır (asla ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz).. Kan:* Aseptik koşullarda, klinisyen tarafından alınır. Hazırda kültür vasatı yoksa heparin veya sodyum oksalat içeren kan tüpüne örnek alınır. (bkz. uygun transport koşulları) * Kan alınması ve serumun ayrılması işlemleri yapılırken kan ve kan ürünleri ile ilgili universal güvenlik önlemleri uygulanmalıdır. BOS: Aseptik koşullarda, klinisyen tarafından alınır. İdrar: Aseptik koşullarda alınmalıdır (mikroflora ile kontamine idrarın kültüründe diğer bakterilerin aşırı üremesi yüzünden <i>Leptospira</i> izole edilemez!) Otopsi materyali: <i>Formalin</i> içermemelidir! Dokularda otoliz başladığında Leptospiraların yaşayamayacağı hatırlanmalıdır!	2-3 ml ~5 ml 1-2 ml 5-10 ml 2-3gr	2-3 hafta ara ile; akut ve konvalesan faz serumları Kan, BOS ve idrar (mümkünse) antibiyotik tedavisinden önce, hastalığın başlangıcından itibaren 10 gün içinde, (mümkünse) hasta ateşli iken alınmalıdır ölümden sonraki 4 saat içinde örnek alınmalıdır

Örneklerin laboratuvara gönderilmesi:	UYGUN TRANSPORT KOŞULLARI	Şehir-içi	Şehirlerarası transport
	Serum: Sızdırmaz kapaklı steril tüpe alınır (asla ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz). Kan: Hazırda uygun <i>Leptospira</i> kültür besiyeri yoksa (yada örnek laboratuvara hemen ulaştırılamayacaksa) heparinli veya sodyum oksalatlı kan tüpüne alınır. Antikoagülan olarak kesinlikle sitrat kullanılmamalıdır! BOS: Sızdırmaz, vida kapaklı steril tüpte (asla ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz). İdrar: Sızdırmaz, vida kapaklı steril tüpte (asla ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz)..İdrar (özellikle asidik ise) en kısa zamanda kültür vasatlarına ekilmelidir. Bu mümkün değilse %1'lik bovine serum albumine (BSA) solusyonuna konur (1 kısım idrar/9 kısım BSA) Otopsi materyali: Güvenli taşıma için; steril, geniş ağızlı ve vida kapaklı plastik bir kutuya alınmalıdır. Steril <i>naylon</i> idrar kapları veya steril 50 ml.lik <i>Falcon tipi</i> vida kapaklı tüpler de bu amaçla kullanılabilir.	soğuk zincirde <1 hafta 5-20°C' de <3 saat (BSA koruyucusu olmaksızın) En kısa sürede 5-20°C' de	Serumlar; soğuk zincire uygun olarak, Kan, BOS veya BSA'da idrar 5-20°C' de üçlü paketleme yöntemi ile maks 4 günde lab.a ulaşacak şekilde kurye veya kargo ile. şehirler arası transport edilemez!

Örnek saklama koşulları:	Serum: <1 hafta saklama için +4 ⁰ C, daha uzun süreli saklama için -20 ⁰ C (IgG) veya -85 ⁰ C (IgM ve IgG) Kan/BOS/BSA'da korunmuş idrar: <5 gün 5-20 ⁰ C'de saklanabilir. Otopsi materyali: Saklanamaz!
Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri:	SEROLOJİ Leptospiroz serolojisinde Mikroskopik Aglutinasyon Testi (MAT), ELISA, DATELISA ve IFA tekniklerinden biri kullanılabilir. MAT ideal tekniktir; ancak deneyimli laboratuvar, deneyimli personel ve bölgesel suşlarda sıklıkla temsil edilen antijenleri taşıyan <i>Leptospira</i> kökenlerinin uygun vasatlarda belli aralıklarla sürdürülmesini gerektirir. Dikkat edilmesi gereken nokta; seçilen diğer tekniklerde de, bölgesel suşlarda sıklıkla temsil edilen antijenleri taşıyan <i>Leptospira</i> kökenlerinin kullanılmış olmasıdır. (Tercihen) MAT ile <i>pozitif</i> seroloji (tek serum örneğinde ≥1/200 titre veya çift serum örneğinde ≥4 kat titre artışı)→ <u>Kesin tanı</u> DİREKT TANI TEKNİKLERİ Karanlık alan mikroskopisi: Klinik örneklerden yapılan preparatlarda hareketli leptospiraların görülmesi → <u>Kesin tanı</u> Patojen <i>Leptospira</i> spesifik konjugat kullanılarak klinik örneklerde DFA veya ELISA tekniği ile pozitiflik bulgusu→ <u>Kesin tanı</u>
Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri (devam):	KÜLTÜR Besiyeri: Fletcher's (veya diğer bir spesifik besiyeri) Primer kültür: Her 5 ml vasata Kan: 1-2 damla (50µl); BOS: 0.5 ml; İdrar: doğrudan ve sulandırım teknikleri kullanılarak; Doku örnekleri: ~6 mm çapında kesilen küçük parçalar halinde inoküle edilir. İzolasyon şansını artırmak için örnekler 3-5 ayrı tüpe ekilmelidir. İnkübasyon: Aerob ortamda, oda ısısında (5-20 ⁰ C'da) inkübe edilir. İdentifikasyon: Kültürlerden haftada bir yapılan preparatların karanlık alan mikroskopunda incelenmesi→hareketli leptospiraların görülmesi→ <u>Kesin tanı</u> (Rapor et, Referans Lab.a gönder) → Sıvı vasatlara sub-kültürlerden spesifik referans tavşan antiserumları kullanılarak MAT → serogruplandırma/serotiplendirme (kesin tanı ve epidemiyolojik amaçlar için önemli) Süre: Kültürler 5 haftaya kadar izlenir.
Gerekli minimum ekipman:	Karanlık alan mikroskopu ve/veya Floresan mikroskop, Class IIA Biyogüvenlik Kabini
Gerekli minimum biyogüvenlik düzeyi:	Biyogüvenlik Düzeyi 2 (BSL-2) (P2) [NOT: Santrifüj işlemleri için <i>kesinlikle</i> kapak-kilit sistemli santrifüj kullanılmalı; santrifüj sonrasında tüplerin kapakları min 2-3 dk beklendikten sonra açılmalıdır! <i>Asla</i> ağızla pipetaj yapılmamalı, mekanik pipetleme aygıtları kullanılmalıdır! Tüm işlemler esnasında eldiven giyilmelidir!)
Referans Laboratuvarları:	1. Etlik Merkez Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Ankara (Tel: 0 312 326-0090) 2. Refik Saydam Hıfızısıhha Merkezi Başkanlığı, Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü, Zoonotik Enfeksiyonlar ve Biyoterör Ajanları Araştırma Laboratuvarı (Tel: 0 312 435-5680/1228; e-mail: rssalgın@saglik.gov.tr)

C12. ŞİSTOZOMİYAZ [üriner]

İncelenecek klinik örneklerin cinsi:	İdrar [NOT: Klinik olarak üriner şistozomiyazdan kuşkulandığında hasta -ve/veya idrar örneği-uzman parazitolog bulunan bir laboratuvara gönderilmelidir. Laboratuvar önceden bilgilendirilmelidir!]
---	--

Hastadan klinik örneklerin alınması:	DOĞRU ÖRNEK ALMA METODU	Miktar	Uygun örnek alma zamanı
	Gündüz idrarı: İdrar, tam idrar niteliğinde olmalı ve gündüz saat 12:00 ile 15:00 arasında alınmalıdır. Herhangi bir koruyucu konulmamalıdır. En az 3 kez (üç gün üstüste) tekrarlanmalıdır. Günlük idrar: 24 saatlik idrar herhangi bir koruyucu konulmadan toplanmalıdır. En az 3 kez tekrarlanmalıdır. [NOT: Hastadan hem gündüz idrarı hem de günlük idrar alınması tavsiye olunur.]	Bir kerede çıkarılan idrarın tamamı 24 saatte çıkarılan idrarın tamamı	(mümkünse) tedaviden önce (mümkünse) tedaviden önce

Örneklerin laboratuvara gönderilmesi:	UYGUN TRANSPORT KOŞULLARI	Şehir-içi	Şehirlerarası transport
	İdrar: Güvenli taşıma için; temiz, sızdırmaz, vida kapaklı plastik bir şişeye alınmalıdır (bu amaçla pet şişe kullanılabilir). Miktarın fazla olması nedeniyle idrarın tamamının lab.a gönderilmesi sorun olarsa, 2 saat beklenerek yumurtaların dibe çökmesi sağlanır. Sonra sarsmadan, dipte yaklaşık 50 ml kalacak şekilde, üst sıvı dökülür. Kalan idrar dipteki çökelti karışacak şekilde çalkalanarak transport için uygun bir kaba boşaltılır.	<2 saat, oda ısısında, sızdırmazlık sağlanarak	<24 saat, oda ısısında, üçlü paketleme ile, kurye veya kargo ile

Örnek saklama koşulları:	İdrar: transport süresi hariç saklan(a)maz!
---------------------------------	--

Tanı için geçerli minimum laboratuvar teknikleri:	MİKROSKOPİK İNCELEME Gündüz idrarı hafifçe çalkalanarak, santrifüj tüpüne/tüplerine boşaltılır. Günlük idrar örneği ise 2 saat beklenerek yumurtaların dibe çökmesi sağlanır. Sonra <i>sarsmadan</i> , dipte yaklaşık 50 ml kalacak şekilde, üst sıvı dökülür. Kalan idrar, dipteki çökelti karışacak şekilde çalkalanarak, santrifüj tüpüne/tüplerine boşaltılır → 500xg 'de 2 dk santrifüj→ sedimentten lam-lamel arası preparat → ışık mikroskopunda [x40 objektifle] inceleme→ miracidium içeren, yandan çentikli oval ~150X50µm, yumurtaların görülmesi → <u>Kesin tanı</u> (Tanı bir Parazitoloji Laboratuvarı veya Referans Lab. tarafından teyid edilmelidir).
--	---

Gerekli minimum ekipman:	-
---------------------------------	---

Gerekli minimum biyogüvenlik düzeyi:	Biyogüvenlik Düzeyi 2 (BSL-2) (P2) [NOT: Santrifüj işlemleri için <i>kesinlikle</i> kapak-kilit sistemli santrifüj kullanılmalı; santrifüj sonrasında tüplerin kapakları min 2-3 dk beklendikten sonra açılmalıdır! <i>Asla</i> ağızla pipetaj yapılmamalı, mekanik pipetleme aygıtları kullanılmalıdır! Tüm işlemler esnasında eldiven giyilmelidir!]
---	--

Referans Laboratuvarı:	Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü, Parazitoloji Laboratuvarı (Tel: 0 312 435-5680/1228; Tel & Faks: 0 312 431 2885; e-mail: rssalgin@saglik.gov.tr)
-----------------------------------	--

C13. TOKSOPLAZMOZ

İncelenecek klinik örneklerin cinsi:	SEROLOJİK İNCELEME İÇİN: Serum, BOS, Göz içi sıvısı MİKROSKOPİK İNCELEME/KÜLTÜR/HAYVAN İNOKÜLASYONU İÇİN: Lenf nodu biyopsisi, kan, BOS, amniyon sıvısı, normalde steril diğer vücut sıvıları, plasenta, fetus veya yenidoğan dokuları [NOT: Direkt mikroskopi/kültür/hayvan inokülasyonu amaçları için örnek alınması gerektiği hallerde laboratuvar ile bağlantı kurulmalıdır!]
---	---

Hastadan klinik örneklerin alınması:	DOĞRU ÖRNEK ALMA METODU	Miktar	Uygun örnek alma zamanı
	Serum: * Hasta kanı sitratsız (antikoagülan içermeyen), tercihen vakumlu bir tüpe (Vacutainer™) alınır. Santrifüj edilerek serum kısmı sızdırmaz, vida kapaklı bir tüpe ayrılır (asla ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz).. Lenf nodu biyopsisi: Aseptik koşullarda, klinisyen tarafından alınır. <i>Formalin</i> içermemelidir! Kültür yapılacaksa en az 2 parça alınmalıdır. Plasenta, fetus veya yenidoğan dokuları: Aseptik koşullarda, klinisyen tarafından alınır. <i>Formalin</i> içermemelidir! Kültür için en az 2 parça alınmalıdır. Kan: * Hasta kanı heparinli, tercihen vakumlu bir tüpe (Vacutainer™) alınır. * Kan alınması ve serumun ayrılması işlemleri yapılırken kan ve kan ürünleri ile ilgili universal güvenlik önlemleri uygulanmalıdır. BOS, göz sıvısı, amniyon sıvısı, normalde steril diğer vücut sıvıları: Aseptik koşullarda, klinisyen tarafından alınır.	2-3 ml. 2-3gr/2-3 parça 2-3gr/2-3 parça ~5 ml erişkinden ~1 ml çocuktan >1 ml	2-4 hafta aralıkla (mümkünse) tedaviden önce (mümkünse) tedaviden önce (mümkünse) tedaviden önce

Örneklerin laboratuvara gönderilmesi:	UYGUN TRANSPORT KOŞULLARI	Şehir-içi	Şehirlerarası transport
	Serum: Sızdırmaz, vida kapaklı steril tüpe alınır (asla ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz). BOS veya normalde steril diğer vücut sıvıları: Steril sızdırmaz vida kapaklı tüp içine alınmalıdır (asla ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz). Doku örnekleri: Güvenli taşıma için; steril, vida kapaklı plastik bir tüpe alınır. Kurumayı önlemek için 1-2 ml steril serum fizyolojik konulmalıdır. Kan: Alındığı heparinli/vakumlu tüp içinde lab.a gönderilir (başka tüpe aktarılmaz! <i>Asla</i> ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz!)	<1 saat; oda ısısında	<24 saat, soğuk-zincirde, üçlü paketleme ile, kurye veya kargo ile

Örnek saklama koşulları:	Serum (serolojik inceleme amacıyla alınan diğer örnekler –BOS, göz sıvısı-): <1 hafta saklama için +4°C, daha uzun süreli saklama için -20°C (IgG için) veya -85°C (IgM ve IgG için) Diğer örnekler: Etken izolasyonu için; <48 saat +4°C’da bekletilebilir. Moleküler tanı için; <1 hafta +4°C’da, daha uzun süreli saklama için -85°C.
---------------------------------	---

Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri:	SEROLOJİ Toksoplazmoz araştırmasında en yaygın yaklaşım serolojik olarak tanı konulmasıdır. Pratik olarak <i>Toxoplasma gondii</i> enfeksiyonlarının tanısı IgG ve/veya IgM antikorlarının gösterilmesine dayanır. [Bkz. Bulaşıcı Hastalıklar Standart Tanı ve Bildirim Sistemi-Sürveyans Rehberi-2004] Sabin-Feldman Dye Test: Hayvan inokülasyonu gerektirmesi nedeniyle yalnızca Referans Laboratuvarlarda uygulanabilir. ELISA (IgG, IgM, IgA, IgE), IFA (IgG, IgM), IHA, CF, aglütinasyon testleri...: Daha yaygın uygulama alanı bulan bu teknikler hazır kitlerle prospektüslerine uygun olarak çalışılır. Bağışık sistemi normal bir bireye ait tek serum örneğinde Sabin-Feldman Dye test, Toxo-IgG IFA, IHA veya ELISA (Toxo-IgG, IgM, IgE veya IgA) ile antikor titresinin pozitif bulunması → <u>Olası tanı</u> Serolojik yöntemlerden biri ile çift serum örneğinde ≥ 4 kat titre artışının gösterilmesi ya da tek serum örneğinde capture veya double sandwich ELISA ile Toxo-IgM'in pozitif bulunması → <u>Kesin tanı</u> MİKROSKOPİK İNCELEME Sıvı örnekler santrifüj edilir; sedimentten yayma preparat yapılır. Tam kan kullanılacaksa; buffy-coat konsantrasyon yöntemi ile hazırlanan [kanın 700 xg'de 30 dak. santrifüjü sonrasında elde edilen beyaz hücre tabakasından –plazma ve eritrosit paketi arasında kalan kısım- pastör pipeti yardımıyla alınan] örnekten yayma preparat yapılır. Bir damla örnek (sediment/buffy-coat) lama yayılır→Havada kurutulur→Saf <u>metanol</u> ile fiks edilir (örneği kaplayacak şekilde lama dökülen <u>metanol</u> kuruyuncaya kadar beklenerek)→Giemsa ile boyanır ve immer-siyon objektifi ile [x100 objektif] incelenir→serbest veya hücre içi takizoitlerin görülmesi→ <u>Kesin tanı</u>
Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri (devam):	Biyopsi örneği doku kesitlerinin histolojik veya immünohistolojik tekniklerle boyanması →<i>Toxoplasma</i> takizoitlerinin görülmesi → <u>Kesin tanı</u> PARAZİTİN KÜLTÜRDEN İZOLASYONU Hastanın (daha çok konjenital toksoplazmoz kuşkusunda) taze doku örneklerinin veya vücut sıvılarının fare peritonuna veya hücre kültürüne inokülasyonu ile parazitin izolasyonu → <u>Kesin tanı</u> MOLEKÜLER TANI Başlıca prenatal enfeksiyonda (amniyotik sıvıdan), oküler toksoplazmozda ve AIDS'li olgularda toksoplazma ensefaliti tanısında → spesifik primerler ile PCR tekniğinin uygulanması sonucu elde edilen pozitiflik bulgusu → <u>Kesin tanı</u> Süre: Serolojik tekniklerle ya da mikroskopik incelemede en fazla birkaç saat içinde sonuç alınır. Hücre kültürlerinde 24-96 saat içinde sitopatik etki görülür. Fareler 4-6 hafta boyunca izlenmelidir. [ÖNEMLİ NOT: Seroloji dışındaki teknikler Referans Laboratuvarlar tarafından uygulanabilir tekniklerdir. Mikroskopik inceleme tekniklerini ve/veya moleküler teknikleri kullanan bir laboratuvarın serolojik yöntemlerle de çalışabiliyor olması ve vakaya ait örnekleri toksoplazmoz tanısında kazanılmış bir deneyim içinde belirli bir bütünsellik ile değerlendirebiliyor olması gerekir.]
Gerekli minimum ekipman:	ELISA sistemi (yıkayıcı/okuyucu) veya Floresan mikroskop
Gerekli minimum biyogüvenlik düzeyi:	Biyogüvenlik Düzeyi 2 (BSL-2) (P2) [NOT: Tüm işlemler esnasında mutlaka eldiven giyilmelidir! Kan ve kan ürünleri ile ilgili universal güvenlik önlemleri uygulanmalıdır!]

Referans Laboratuvarı:	Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü, Parazitoloji Laboratuvarı (Tel: 0 312 435-5680/1228; Tel & Faks: 0 312 431 2885; e-mail: rssalgin@saglik.gov.tr)
-----------------------------------	--

C15. TULAREMİ

İncelenecek klinik örneklerin cinsi:	Serolojik tanı için: Serum Kültür için: (enfeksiyonun klinik görünümüne göre) boğaz sürüntüsü, faringeal yıkama sıvısı, lenf nodu aspiratı, kutanöz ülser sürüntüsü/biyopsisi, kan, gastrik yıkama sıvısı, otopsi materyali (lenfoid doku, karaciğer, akciğer, dalak, kemik iliği), balgam, BAL/TTA, bronşiyal yıkama sıvısı [NOT: Tularemi tanısı için mikrobiyolojik çalışma <i>yalnızca</i> Yetkilendirilmiş/Referans merkezlerde yapılır. Bu nedenle tularemi kuşkulu olgularda ilgili merkezle telefon bağlantısı kurulmalıdır ve hastaya ait vaka bilgisi de lab.a gönderilmelidir!]
---	--

Hastadan klinik örneklerin alınması:	DOĞRU ÖRNEK ALMA METODU	Miktar	Uygun örnek alma zamanı
	Serum: * Hasta kanı sitratsız (antikoagulan içermeyen), tercihen vakumlu bir tüpe (Vacutainer™) alınır. Santrifüj edilerek serum kısmı sızdırmaz, vida kapaklı bir tüpe ayrılır (asla ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz)..	1-2 ml.	2-4 hafta ara ile; akut ve konvalesan
	Boğaz sürüntüsü: Boğaz iyice aydınlatılıp, dil bastırıldıktan sonra; tonsillerin ve uvulanın üzerine eküvyon çubuğunun kuvvetlice sürülmesi ile örnek alınır. Örnek steril dacton/polyester eküvyonla klinisyen tarafından alınmalıdır.	-	hastalığın erken döneminde antibiyotik tedavisinden önce
	Lenf nodu aspiratı: Aseptik koşullarda, klinisyen tarafından alınır. Lenf nodu içine enjektör ile 1 ml steril saline verildikten sonra aspirasyon işlemi yapılır.		(mümkünse) antibiyotik tedavisinden önce
	Kutanöz ülser materyali: Lezyon merkezi nekrotik ve başka mikroorganizma-larla kontamine olabileceğinden dolayı örnek lezyon kenarından eküvyonla sürüntü yapılarak veya biyopsi şeklinde alınmalıdır.	1-2 ml	(mümkünse) antibiyotik tedavisinden önce
	Gastrik yıkama sıvısı: Klinisyen tarafından alınır. Gastrik tüp ile ağızdan veya burundan mideye ulaşıldıktan sonra 10-15 ml steril serum fizyolojik verilir ve aspire edilir.	10-15 ml	(mümkünse) antibiyotik tedavisinden önce
	Otopsi materyali: <i>Formalin</i> içermemelidir!	2-3gr	-
	Balgam: Derin bir inspirium ve ardından öksürük ile çıkarılmış balgam alınır. Provake edilebilir. Bakterinin izolasyonunda başarı için örnek kalitesi önemlidir.	min 2-3 ml	(mümkünse) antibiyotik tedavisinden önce
	Kan: * Aseptik koşullarda, klinisyen tarafından alınır. 24 saat içinde en az 3 farklı venden, en az 3 örnek alınmalıdır (otomatik kan kültürü sistemi kullanıcıları örnek miktarı ve diğer hususlarda sistemin önerdiği prosedürü izlemelidir). * Kan alınması ve serumun ayrılması işlemleri yapılırken kan ve kan ürünleri ile ilgili üniversal güvenlik önlemleri uygulanmalıdır.	Çocuk hastadan 1-5 ml, Erişkin hastadan 10-30ml	(mümkünse) antibiyotik tedavisinden önce

Örneklerin laboratuvara gönderilmesi:	UYGUN TRANSPORT KOŞULLARI	Şehir-içi	Şehirlerarası transport
	Serum: Sızdırmaz vida kapaklı steril tüpe alınır (asla ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz). Kutanöz ülser materyali/Boğaz sürüntüsü: Eküvyonlar steril bir tüpe konur. Kurumayı önlemek için tüpe 1-2 ml. steril salin veya bir sıvı besiyeri eklenir. Kan: Kan kültürü amaçları için uygun kan kültürü şişelerine konur. Balgam, BAL/TTA/Biyopsi/Otopsi materyali: Güvenli taşıma için; steril, geniş ağızlı ve vida kapaklı plastik bir kutuya alınmalıdır. Steril <i>nylon</i> idrar kapları veya steril 50 ml.lik <i>Falcon tipi</i> vida kapaklı tüpler de bu amaçla kullanılabilir. Lenf nodu aspiratı: Aspire edilen materyal, enjektörü ile birlikte steril ve sızdırmaz bir kap içine yerleştirilir; kap ağız kısmından ayrıca bantlanarak kapatılır.	<24 saat soğuk zincire uygun olarak	<24 saat, soğuk zincirde, üçlü paketleme ile, kurye veya kargo ile.

Örnek saklama koşulları:	Serum: <1 hafta saklama için +4°C, daha uzun süreli saklama için -20°C (IgG) veya -85°C (IgM ve IgG) Diğer klinik örnekler: <24 saat saklama için +4°C, daha uzun süreli saklama için -85°C
--------------------------	---

Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri:	SEROLOJİ Tularemi Mikroaglutinasyon Testi en yaygın kullanılan testtir. Çift serum örneğinde, ≥4 kat titre artışı→<u>Kesin tanı</u> KÜLTÜR Besiyeri: Glucose-cystine-blood-agar (GCBA) veya zenginleştirilmiş Çukolata agar
---	--

Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri (devam):	[NOT: cystine veya cysteine ile zenginleştirilmiş herhangi bir besiyeri –BCYE- de seçilebilir. Florası bulunan klinik örnekler için modifiye Thayer-Martin medium veya modifiye Martin-Lewis medium kullanılabilir. %5 Kanlı agar, Heart-infusion agar veya Tryptic soy agar paralel pasajlarda <i>F.tularensis</i>'in üremediğini veya zayıf ürediğini gözlemek için kullanılabilir] İnkübasyon: Primer ekim plakları aerob ortamda, 35-37°C'da inkübe edilir. İdentifikasyon: Koloni görünümü, ince alfa hemoliz zonu→ GCBA-Kanlı agar paralel pasajı → yalnız GCBA'da üreyen kolonilerden lam aglutinasyonu (ve/veya DFA) ile konfirmasyon→<u>Kesin tanı</u> Süre: Plaklarda 24 saatten itibaren koloniler izlenebilir. Üreme yoksa inkübasyon 7.güne kadar uzatılmalıdır. Kan kültürleri 10. güne kadar beklenir. Deney hayvanlarına inokülasyon: 2-6 gün sonra hayvanlardan alınan örneklerden DFA, kültür ve diğer identifikasyon prosedürleri izlenir.
---	--

Gerekli minimum ekipman:	Class IIA Biyogüvenlik Kabini (kültürden izolasyon-identifikasyon yapan laboratuvarlar için)
--------------------------	--

Gerekli minimum biyogüvenlik düzeyi:	Biyogüvenlik Düzeyi 2 (BSL-2) (P2) [NOT: <i>F.tularensis</i> laboratuvar kaynaklı enfeksiyonların en sık nedenleri arasında yer alır. Yüksek aerosol bulaş potansiyeli nedeniyle <i>F.tularensis</i> izolasyon ve identifikasyonunu gerçekleştirecek laboratuvar minimum BSL2 güvenlik standardına sahip olmalı ve tüm işlemler Class IIA Biyogüvenlik Kabini'nde yapılmalıdır! Santrifüj işlemleri için <i>kesinlikle</i> kapak-kilit sistemli santrifüj kullanılmalı, santrifüj sonrasında tüplerin kapakları min 2-3 dk beklendikten sonra açılmalıdır! <i>Asla</i> ağızla pipetaj yapılmamalı, mekanik pipetleme aygıtları kullanılmalıdır! Tüm işlemler esnasında eldiven giyilmelidir!]
Referans Laboratuvarı:	Uludağ Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları AD, Tularemi Referans Laboratuvarı (Tel: 0 224 442-8400)

BULAŞICI HASTALIKLARIN İHBARI VE BİLDİRİM SİSTEMİ

GRUP D HASTALIKLAR
LABORATUVAR REHBERİ

HASTALIK	Sayfa
D01 <i>CAMPYLOBACTER JEJUNI/ COLI</i>	
D02 <i>CHLAMYDIA TRACHOMATIS</i> [CYBE etkeni olarak].....	
D03 <i>CRYPTOSPORIDIUM SP</i>	
D04 <i>ENTAMOEBA HISTOLYTICA</i> [ampli dizanteri etkeni olarak] ...	
D05 ENTEROHEMORAJİK <i>E. COLI</i> [EHEC]	
D06 <i>GIARDIA INTESTINALIS</i>	
D07 <i>LISTERIA MONOCYTOGENES</i>	
D08 <i>SALMONELLA SP.</i> [non-typhoidal salmonelloz etkeni olarak].	
D09 <i>SHIGELLA SP.</i>	

D01. *Campylobacter jejuni/coli*

İncelenecek klinik örneklerin cinsi:	Dışkı, Rektal sürüntü [NOT: Pek çok laboratuvar, enterik patojen bakteri araştırması ile ilgili rutin prosedür içinde <i>Campylobacter sp</i> araştırması yer almadığından, klinik olarak kuşkulandırdığında örnekler hasta bilgisi ile birlikte <i>Campylobacter sp</i> tanısı koyabilen bir lab.a gönderilmelidir.]		
Hastadan klinik örneklerin alınması:	DOĞRU ÖRNEK ALMA METODU	Miktar	Uygun örnek alma zamanı
	Dışkı: Hastaya tarif edilerek örnek vermesi sağlanır. Yatalak hastalarda steril sürgü kullanılır. Dışkının idrar ile kontamine olmamasına dikkat edilmelidir. Rektal sürüntü: Eküvyon anal sfinkterden ilerletilir. Anal kriptlerden örnek alınacak şekilde rotasyon yaptırılır.	2-3 gr. -	(mümkünse) antibiyotik tedavisinden önce (mümkünse) antibiyotik tedavisinden önce
Örneklerin laboratuvara gönderilmesi :	UYGUN TRANSPORT KOŞULLARI	Şehir-içi	Şehirlerarası transport
	Dışkı örneği: Steril veya temiz plastik, geniş ağızlı, vida kapaklı, sızdırmaz kaba alınır. Örnek 1 saat içinde incelenemeyekse veya laboratuvara gönderilemeyecekse bir eküvyon yardımıyla modifiye Cary-Blair (agar oranı %0.16) taşıma besiyerine konmalıdır. Rektal sürüntü örneği: Eküvyon modifiye Cary-Blair (agar oranı %0.16) taşıma besiyerine konur (spesifik ön zenginleştirici bir taşıma besiyeri de kullanılabilir)	≤1 saat, oda ısısında	<24 saat, soğuk zincirde üçlü paketleme ile, kurye veya kargo ile.
Örnek saklama koşulları:	Dışkı/Rektal sürüntü: <48 saat taşıma besiyeri içinde +4°C'de, >48 saat -85°C'de		

Tanı için gerekli/geçerli laboratuvar teknikleri:	<i>Campylobacter sp</i> (sıklıkla <i>C.jejuni</i> ve <i>C.coli</i>) gastroenteritlerden sorumlu enterik bakteriyel patojenler arasında <i>Salmonella sp</i> ve <i>Shigella sp</i> ile birlikte ilk üç sırada yer alan mikroorganizmalardır. Laboratuvarlar dışının rutin bakteriyolojik incelemesinde daha yaygın bir şekilde <i>Campylobacter sp</i> tanısı için gerekli prosedürlere yer vermelidir. KÜLTÜR Besiyeri: Butzler, CCDA veya Skirrow gibi <i>Campylobacter</i> için spesifik bir besiyeri ve diğer enterik patojen bakterilerin izolasyonu olasılığı için rutin besiyerleri [EMB veya MacConkey Agar, SS veya Hektoen Enteric Agar...] ve %5 Kanlı agar Primer kültürler: Ön zenginleştirme için Campi-thio (veya diğer bir <i>Campylobacter</i> spesifik bir ön zenginleştirme vasatı, veya örneğin 0.45µm filtreden geçirilmesi)→Butzler, CCDA veya Skirrow selektif besiyerlerinden birine sub-kültür (iki farklı tür besiyeri kullanılması izolasyon şansını artırır) ve paralel olarak %5 Kanlı agar ile diğer enterik patojen bakterilerin izolasyonu için kullanılan rutin besiyerlerine ekim. İnkübasyon: <i>Campylobacter</i> selektif ekim plakları %5-10 CO₂ atmosferde, 42°C’da inkübe edilir. İdentifikasyon: Koloni görünümü, Gram morfoloji, Oksidaz reaksiyonu, Katalaz testi, Hareket → genus düzeyinde identifikasyon → (bu aşamada Referans Lab.a gönderilebilir*) hippurat hidrolizi, indoksil asetat hidrolizi, diğer biyokimyasal testler, nalidiksik asit ve sefalotin disk direnci ile tür düzeyinde identifikasyon→ <i>Campylobacter jejuni</i> veya <i>C.coli</i>** →Kesin tanı (Rapor et) Süre: Plaklar ortalama 48 saat (1-5 gün arasında) inkübasyondan sonra incelenir. Sonuç 4–6 günde çıkar. * İzolatlar gönderilmeden önce Referans Lab ile bağlantı kurulmalıdır. İzolatlarla birlikte vaka bilgileri de gönderilmelidir! **Standart Laboratuvar Prosedürlerine göre epidemiyolojik amaçla antibiyotik direnci araştırılmalıdır.
Gerekli minimum ekipman:	(ideali) mikraerobik jar ve gaz üretim paketleri; (mümkün değilse) mumlu jar (izolasyon olasılığı daha düşüktür), 42°C’ye ayarlanmış etüv
Gerekli minimum biyogüvenlik düzeyi:	Biyogüvenlik Düzeyi 2 (BSL-2) (P2) [NOT:Tüm işlemler esnasında eldiven giyilmelidir!]
Referans Laboratuvarı :	Refik Saydam Hıfzısıhha Merkezi Başkanlığı, Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü, Enterik Patojenler Referans Laboratuvarı (Tel: 0 312 435-5680/1245-1373; Tel & Faks: 0 312 431 2885; e-mail: rssalgin@saglik.gov.tr)

D02. *Chlamydia trachomatis* [CYBE etkeni olarak]

İncelenen klinik örneklerin cinsi:	Kültür veya direkt antijen saptama teknikleri için; üretral akıntı örneği, endoservikal sürüntü, endometrium ve/veya Fallop tüpleri aspirasyon materyali, anorektal sürüntü, v.b. örnekleri Moleküler tanı teknikleri için; (erkekten) ilk akım idrar [NOT: <i>Chlamydia</i> çalışması pek çok lab.ın rutin inceleme prosedürleri arasında yer almaz. Bu nedenle örneklerin alınmasından önce <i>Chlamydia</i> incelemesi yaptığı bilinen lab.la örneklerin alınması ve gönderilmesi hususunda bağlantı kurulmalıdır]
---	---

Hastadan klinik örneklerin alınması:	DOĞRU ÖRNEK ALMA METODU	Miktar	Uygun örnek alma zamanı
	Üretral akıntı örneği: Klinisyen tarafından alınır. Önce üretra ağzında mevcut akıntı/eksuda temizlenip uzaklaştırılır. Alüminyum şaftlı, ince dacron uçlu eküvyon ile üretral ağızdan girilir. 2-4 cm ilerlenir. Üretra içinde eküvyona 2-3 kez rotasyon yaptırılır ve geri çekilir. (Kadından üretral örnek alınırken vajen yoluyla symphysis pubisten üretraya doğru masaj yapılmalıdır) Endoservikal sürüntü: Jinekolojik pozisyonda spekulumla serviks görülerek alınır. Önce serviks ağzında izlenen akıntı/mukus temizlenip uzaklaştırılır. Alüminyum şaftlı, steril ince dacron uçlu eküvyon ile serviksten 1 cm kadar girilir; içinde eküvyona 10 sn rotasyon yaptırılır ve vajen duvarına değdirmeden geri çekilir. Eküvyona bol kolumnar epitel hücrelerinin bulaşmasını sağlamak için örnek alırken epitel yüzeye hafif kuvvet uygulanmalıdır. (Cytobrush tekniği ile alınan örneklerden izolasyon şansı daha yüksek olabilir). Endometrial/Fallop tüpleri materyali: Bir teleskopik kateter ile serviksten geçilerek ya da cerrahi işlem esnasında Fallop tüplerine ulaşarak aspirasyon yapılır. Eksuda yoksa hücre-fırçası ya da eküvyon kullanılarak örnek alınır. Anorektal sürüntü: Anal kriptlerden örnek alabilmek için steril dacron eküvyon anal sfinkterden 2 cm kadar içeri itilir; rotasyon yaptırılır. Örnek fekal materyal ile bulaştırılmaksızın alınmalıdır. Fekal bulaşma olduysa o eküvyon iptal edilir. İlk akım idrar (yalnız erkek hastadan): Hastaya idrarı nasıl vereceği tarif edilir: Bol su ile genital bölgeyi temizler ve gazlı bez ile kurular→ bir steril kabın içine idrarin ilk kısmını koyar.	- - >1 ml. - Miktar kite göre değişir. Lab.a sorulmalıdır.	DİKKAT: Kişi son 2 saat içinde idrar yapmamış olmalıdır. Örneklerin cinsi ne olursa olsun (mümkünse) antibiyotik tedavisinden önce alınır. DİKKAT: Kişi son 2 saat içinde idrar yapmamış olmalıdır.

Örneklerin laboratuvara gönderilmesi:	UYGUN TRANSPORT KOŞULLARI	Şehir-içi	Şehirlerarası transport
	Örnekler ELISA veya DFA için alınıyorsa, mevcut kitlerin içinde transport vasatları ve eküvyonları da mevcuttur. Lab. ile bağlantı kurunuz ve transport vasatı isteyiniz! Üretral akıntı/Endoservikal sürüntü/Cytobrush veya eküvyonla alınan örnekler: Eküvyon yada cytobrush, <i>Chlamydia</i> sıvı transport tüpünün içine daldırılır ve ağzı kapatılır. İdrar: Güvenli taşıma için; steril, geniş ağızlı ve vida kapaklı plastik bir kutuya alınmalıdır. Steril <i>nylon</i> idrar kapları veya steril 50 ml.lik <i>Falcon tipi</i> vida kapaklı tüpler de bu amaçla kullanılabilir. Doku aspiratları: Steril, sızdırmaz, vida kapaklı tüpe alınır (asla ağzı pamuk veya flasterle kapatılmış tüpe konmaz)..Hemen işleme alınmayacaksa tercihen <i>Chlamydia</i> sıvı transport tüpünün içine ekim yapılır (~1 ml inoküle edilmeli).	Hücre kültürü için; <24 saat, soğuk zincirde, DFA/ELISA için soğuk zincir gerekli değildir.	<24 saat, soğuk zincirde üçlü paketlenme ile, kurye veya kargo ile (dondurulmuş örnekler kuru buz içinde, buzun dayandığı süre boyunca – sızdırmaz köpük paketlenme ile ~5 gün- transport edilebilirler)

Örnek saklama koşulları:	Tüm örnekler: <24 saat saklama için +4°C’de; daha uzun süreli saklama için -85°C’de.
--------------------------	--

Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri:	CYBE etkeni olarak <i>C.trachomatis</i>’in araştırılmasında bildirim esas tanı kriterleri arasında; bakterinin hücre kültürlerinden izolasyonu, antijenik yapılarının gösterilmesi veya nükleik asitlerinin saptanması yer alır. Serolojik tanının bildirim esas tanı kriterleri arasında yer almadığı hatırlanmalıdır! ANTİJEN GÖSTERİLMESİ Kitler talimatlarına uygun olarak kullanılır. DFA için MOMP’a karşı spesifik MAbs kullanılmış kit tercih edilmelidir. ELISA kitlerinde genellikle MOMP’tan ziyade daha solubl LPS antijenlerinin kullanıldığı ve diğer <i>Chlamydia</i> türleriyle çapraz reaksiyonlarının olabileceği hatırlanmalıdır. Bu nedenle kesin tanı için LPS temelinde-ELISA ile elde edilmiş pozitiflik bulgusunun MOMP temelinde-DFA ile konfirme edilmesi önerilir. KÜLTÜR Hücre dizisi: McCoy, HeLa (veya izolasyon için uygun bir diğer dizi) Primer kültür: Klinik örnek → cam boncuklarla çalkalama veya sonikasyon ile hücreleri parçalama→ monolayer hücre kültürüne inokülasyon (sikloheksimid ile muamele edilmiş McCoy)
---	--

Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri (devam):	İnkübasyon: 35-37°C’da, %5-10 CO₂’li atmosferde inkübasyon İdentifikasyon: 48-72 saat sonra hücre kültürlerinden preparat hazırlanması→immun floresan (veya Giemsa tekniği) ile boyama → inklüzyon cisimciklerinin görülmesi → <u>Kesin tanı</u> (Rapor edilir. Epidemiyolojik amaçlarla sub-tiplendirmeler yapılabilir. Bildirime esas değildir.) Süre: Kültürler 48. saatten itibaren okunur. Negatif kültürlerden kör pasajlarla 96. saate kadar izlenebilir. MOLEKÜLER TANI TEKNİKLERİ Nükleik asit problemleri (GenProbe, CA), amplifikasyon bazlı teknikler (PCR, LCR): Ürogenital, endoservikal örnekler ve erkek idrar örneklerinden tanı için yüksek düzeyde sensitif ve spesifiktirler (endoservikal örneklerde PCR’ın, LCR’a göre inhibitör etkilerine daha duyarlı olabildiği hatırlanmalı). Semptomatik olgularda pozitif bulgu <i>C.trachomatis</i> enfeksiyonu→<u>Kesin tanı</u>
---	--

Gerekli minimum ekipman:	Floresan mikroskop ve/veya ELISA sistemi (yıkayıcı/okuyucu)
Gerekli minimum biyogüvenlik düzeyi:	Biyogüvenlik Düzeyi 2 (BSL-2) (P2) [NOT: <i>Asla</i> ağızla pipetaj yapılmamalı, mekanik pipetleme aygıtları kullanılmalıdır! Tüm işlemler esnasında eldiven giyilmelidir!]
Referans Laboratuvarı:	İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, Viroloji ve Temel İmmunoloji Bilim Dalı Laboratuvarı (Tel: 0 212 635-2582)

D03. *Cryptosporidium* sp.

İncelenen klinik örneklerin cinsi:	Dışkı, İnce barsak aspirasyon sıvısı/İnce barsak biyopsi örneği [NOT: Pek çok laboratuvar, enterik parazitlerin tanısı ile ilgili rutin prosedür içinde <i>Cryptosporidium</i> araştırması yer almaz. Bu nedenle klinik olarak kuşku olduğunda örnekler hasta bilgisi ile birlikte <i>Cryptosporidium</i> tanısı koyabilen bir lab.a gönderilmelidir]
---	---

Hastadan klinik örneklerin alınması:	DOĞRU ÖRNEK ALMA METODU	Miktar	Uygun örnek alma zamanı
	Dışkı: Hastaya tarif edilerek örnek vermesi sağlanır. 10 gün içinde 3 kez örnek (tercihen gūnaşırı) alınmalıdır. Dışkıya idrar karışmasından kaçınılmalıdır. İnce barsak aspirasyon sıvısı/Biyopsi örneği: Klinisyen tarafından alınır. (tercihen cryptosporidiozis düşünüldüğü halde dışkı örneklerinde saptanamayan olgularda).	2-3 gr. 2-3 ml. barsak içeriği/5-6 doku parçası	Parazitolojik inceleme için örnek alınmadan önce hastaya herhangi bir nedenle mineral yağ, baryum veya bismut verilmemiş olmalıdır.

Örneklerin laboratuvara gönderilmesi:	UYGUN TRANSPORT KOŞULLARI	Şehir-içi	Şehirlerarası transport
	Dışkı: Temiz, kuru, ağzı sızdırmaz kapaklı bir kaba alınmalıdır. 30 dakika içinde incelen(e)meyecekse iki kaba ayrılmalı; birisine koruyucu koymadan, diğerine ise %10'luk formalin ilave edilerek lab.a gönderilmelidir. İnce barsak aspirasyon sıvısı/Biyopsi örneği: Güvenli taşıma için; steril, sızdırmaz, ağzı vida kapaklı plastik bir tüpe alınmalıdır. 30 dakika içerisinde incelenemeyecekse örnekler iki tüpe ayrılır; birine %10'luk formalin ilave edilir, diğerine kurumayı önlemek için ~1ml steril salin eklenir ve tüpler birlikte lab.a gönderilir. [NOT: Örneklerin hiç birinde kurumaya izin verilmemelidir! Yüzeyi veya kenarları kurumuş dışkı örnekleri laboratuvar tarafından kabul edilmez!]	Koruyucu içermeyen (taze) örnekler, <30 dk., oda ısısında	<24 saat, soğuk zincirde, üçlü paketleme ile, kurye veya kargo ile

Örnek saklama koşulları:	Koruyucu içermeyen örnekler kuruma önlenerek şekilde buzdolabında 24 saat muhafaza edilebilir. %10 formalinde oda ısısında daha uzun süre bekletilebilir. İmmünoagnostik testlerde kullanılacak örnekler <1 hafta saklama için +4°C, daha uzun süreli saklama için -20°C'ye konur. Modifiye asit fast boyalı preparatlar oda ısısında, karanlıkta uzun süre saklanabilir. Boyalı preparatların kanada balsamı v.b. bir madde kullanarak lamel ile kapatılması, saklama süresini uzatır.
---------------------------------	--

Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri:	MİKROSKOPİK İNCELEME [NOT: %10 formalin ile lab.a gelen dışkı örneklerinin veya bol sulu ishal olgularından alınan örneklerin veya ookist konsantrasyonunun düşük olduğu tahmin edilen örneklerin 10 dakika 500 xg’de formalin-etil asetat ya da formalin-eter yöntemi ile çoklaştırılması önerilir.] Modifiye asit-fast boyama: Taze dışkı örneklerinden veya çoklaştırılmış örnek sedimentinden yayma preparat → usulüne uygun olarak asit-fast boyama→x40 ve x100 objektifle inceleme→ <i>Cryptosporidium sp.</i> ookistlerinin görülmesi→ <u>Kesin tanı</u> İMMUNODİAGNOSTİK TESTLER DFA: <i>Cryptosporidium sp.</i> tanısında sensitivite ve spesifite açısından “altın standart” kabul edilir. Formalin içeren örneklerle uygulanabilir. Santrifüj sonrası inceleme yapılması tanı olasılığını artırır. Kitler prospektüslerine göre kullanılır. Floresan mikroskopta floresan boyalı ookistlerin görülmesi ile elde edilen pozitif bulgu→ <u>Kesin tanı</u> ELISA/Immunokromotografik testler: Bu testlerin uygulanacağı örneklerle asla santrifüj uygulanmaz! Tercihen taze dışkı ile çalışılır. Kitler prospektüslerine göre kullanılırlar. Formalin içeren örnekler de kullanılabilir. Pozitiflik bulgusu → <u>Kesin tanı</u> [NOT: ELISA yada immunokromatografik tekniklerle sınırdaki pozitif değerler DFA ile konfirme edilmelidir.]
Gerekli minimum ekipman:	-
Gerekli minimum biyogüvenlik düzeyi:	Biyogüvenlik Düzeyi 2 (BSL-2) (P2) [NOT: <i>Cryptosporidium parvum</i> yüksek bulaşma potansiyeline sahiptir. Kuşku örnekleri eğer formalin koruyucu içinde değilse preparat hazırlarken veya diğer aktarmalarda özel dikkat sarfedilmelidir. Çalışma esnasında eldiven giyilmeli ve kontaminasyonu önlemek için universal önlemler alınmalıdır!]
Referans Laboratuvarı:	Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü, Parazitoloji Laboratuvarı (Tel: 0 312 435-5680/1228; Tel & Faks: 0 312 431 2885; e-mail: rssalgin@saglik.gov.tr)

D04. *Entamoeba histolytica* [ampli dizanteri etkeni olarak]

İncelenecek klinik örneklerin cinsi:	Dışkı, Sigmoidoskopik örnek [NOT: Örneklerin; <i>spesifik olarak</i> intestinal amebiyaz tanısı için mi, yoksa <i>genel</i> parazitolojik tanı için mi gönderildiği hususunda laboratuvar bilgilendirilmeli; örneklerle birlikte hasta bilgisi de lab.a gönderilmelidir.]
---	--

Hastadan klinik örneklerin alınması:	DOĞRU ÖRNEK ALMA METODU	Miktar	Uygun örnek alma zamanı
	Dışkı: Hastaya tarif edilerek örnek vermesi sağlanır. Dışkının vücut ısısına (37°C) getirilmiş (önceden inkübatörde ısıtılmış) temiz, kuru, geniş ağızlı, sızdırmaz vida kapaklı bir plastik kap içine alınması ve hemen laboratuvara verilmesi idealdir! Dışkıya idrar karışmasından kaçınılmalıdır. Sigmoidoskopik örnek: İntestinal amebiyaz düşünülen vakalarda dışkı incelemesinden sonuç alınamadığı durumlarda başvurulur. Sigmoid kolondan ülserli alanlardan örnek alınır. Spesifik lezyon yoksa, mukozal yüzeyden randomize örnek alınır. Örnekler aspirasyon ile veya kazıntı yapılarak alınır. <i>Asla</i> eküvyon kullanılmaz. Örnekler mukozal kesitler ve/veya mukus ve/veya dışkı içerebilir.	min 4-5 gr/4-5ml min 6 ayrı noktadan parça doku ve/veya 1-2 ml. dışkı/mukus	(mümkünse) tedaviden önce alınmalıdır. Parazitolojik inceleme için örnek alınmadan önce, hastaya herhangi bir nedenle mineral yağ, baryum veya bismut verilmemiş olmalıdır.

Örneklerin laboratuvara gönderilmesi:	UYGUN TRANSPORT KOŞULLARI	Şehir-içi	Şehirlerarası transport
	Dışkı: Temiz, kuru, geniş ağızlı, sızdırmaz vida kapaklı bir plastik kap içine alınır. Sigmoidoskopik örnek: Alınan örneklerden hemen mukus, dışkı ve biyopsi parçaları için ayrı ayrı olacak şekilde (mümkünse) lamaların üzerine yaymalar yapılır. Kalanı steril vida kapaklı bir tüpe konur. DİKKAT! 1. Yayma preparatlar Shaudinn's veya PVA fiksatif ile sabitlenmedikçe şehirlerarası transport edilemez. 2. Amebiyaz tanısı için alınan örnekler <i>asla</i> formalin içermemelidir! 3. Örneklerin hiç birinde kurumaya izin verilmemelidir! Yüzeyi veya kenarları kurumuş dışkı örnekleri laboratuvar tarafından kabul edilmez.	<30 dk., oda ısısında	Sigmoidoskopik örnekler ve taze dışkı yalnızca immunodiagnostik testler için şehirlerarası transport edilebilir; <24 saat, soğuk zincirde, üçlü paketleme ile lab.a ulaştırılmalıdır. (sabitlenmiş preparatlar, lam kutusu içine birbirine teması önlenerek şekilde yerleştirilir ve oda ısısında gönderilir)

Örnek saklama koşulları:	Dışkı veya sigmoidoskopik örnekler; 1. Mikroskopik inceleme için; saklan(a)maz. Buzdolabına konmaz. Dondurul(a)maz. 2. Antijen saptama teknikleri için; hemen çalışılmıyacaksa -20°C'da test gününe kadar saklanır. 3. Trikom boyanmış preparatlar; karanlıkta ve oda ısısında uzun süre saklanabilir. Boyalı preparatların kanada balsamı v.b. bir madde kullanarak lamel ile kapatılması saklama süresini uzatır.
---------------------------------	---

Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri:	İntestinal amebiazis tanısında ideal olan; dışkının vücut ısısına (37°C) getirilmiş bir kap içine alınması, laboratuvara hemen teslim edilmesi ve laboratuvar da trofozoitler kist formuna dönüşmeden mikroskopik boyamaların yapılmasıdır. Bunun yapılamadığı durumlarda örnek alınması ve gönderilmesi ile ilgili yukarıda belirtilen kurallara özen gösterilmelidir. MİKROSKOPİK İNCELEME* Trikrom boyama: Taze dışkı örneklerinden yayma preparat → usulüne uygun olarak boyama → x40 ve x100 [immersiyon] objektiflerle inceleme→ eritrosit fagosite etmiş <i>E.histolytica</i> trofozoitlerinin ve/veya kistlerinin görülmesi→<u>Kesin tanı</u> [NOT: Formalin içeren örnekler trikrom boyanmaz!] İMMUNODİAGNOSTİK TESTLER ELISA:** Eritrosit fagosite etmiş trofozoitler gözlenmedikçe morfolojik olarak ayrımı mümkün olmayan, iki çok yakın türün (<i>E.histolytica/dispar</i>) aynı anda saptandığı tarama amaçlı kitler ve patojen, invaziv <i>E.histolytica</i> var <i>histolytica</i>'nın spesifik olarak saptandığı kitler mevcuttur. Kitler prospektüslerine göre kullanılırlar. Bu testlerin uygulanacağı örnekler asla santrifüj uygulanmaz! Taze yada dondurulmuş dışkı ile çalışılır. Kuşkulu örneklerde önce tarama kiti uygulanmalıdır. Tarama kiti ile negatif bulgu sonucun negatif olarak rapor edilmesi için yeterlidir. Tarama kiti ile elde edilen pozitif bulgu ise spesifik kit ile invaziv <i>E.histolytica</i> tanısı açısından test edilmelidir→spesifik kit ile pozitiflik bulgusu→ <u>Kesin tanı</u> [NOT: Kitin kullanma talimatında aksi belirtilmiyorsa %10 formalin içeren klinik örnekler amip ELISA testlerinde kullanılamaz!] * Bildirime esas tanıda direkt mikroskopinin yeri yoktur! Çünkü intestinal amebiaziste etken <i>E.histolytica</i> var <i>histolytica</i> direkt mikroskopik inceleme ile hem non-patojen, non-invaziv <i>E.histolytica</i> var. <i>dispar</i>'dan hem de dışkıda bulunabilen diğer non-patojen <i>Entamoeba</i> türlerinden ayırtedilemez. Yanlış tanı; yanlış antiparaziter ilaç tedavisi ve yanlış epidemiyolojik bilgi anlamına gelir! ** Serumda antikor arama amaçları için kullanılan ELISA testleri ile karıştırılmamalıdır! Serumda antikor aranması intestinal amebiyazın bildirime esas tanı kriterleri içinde yer almaz!
Gerekli minimum ekipman:	-
Gerekli minimum biyogüvenlik düzeyi:	Biyogüvenlik Düzeyi 2 (BSL-2) (P2) [NOT: İşlemler esnasında eldiven giyilmeli ve kontaminasyonu önlemek için universal önlemler alınmalıdır!]
Referans Laboratuvarı:	Refik Saydam Hıfzısıssıhha Merkezi Başkanlığı, Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü, Parazitoloji Laboratuvarı (Tel: 0 312 435-5680/1228; Tel & Faks: 0 312 431 2885; e-mail: rssalgin@saglik.gov.tr)

D05. Enterohemorajik *E.coli* [EHEC]

İncelenecek klinik örneklerin cinsi:	Dışkı, Rektal sürüntü [NOT: EHEC kökenleri hemorajik kolit ve hemolitik üremik sendroma neden olabilen potent bir toksin -Shiga toksin veya verotoksin- üretebilmeleri ve salgınlara neden olabilmeleri dolayısıyla epidemiyolojik öneme sahiptirler. Pratik olarak her kanlı ishal olgusunda örneklerin EHEC -başlıca <i>E.coli</i> O157:H7- varlığı açısından analiz edilmesi önerilir. Ancak EHEC incelemesi laboratuvarların büyük bir kısmında enterik bakteriyel patojenlerin rutin inceleme prosedürleri arasında yer almaz. EHEC enfeksiyonu veya salgınından kuşkulandığı hallerde klinik örnekler -ve/veya kuşkulu kolonilerden yapılan pasajlar- EHEC çalışan en yakın laboratuvara veya Referans Lab.a gönderilmelidir. Örneklerle birlikte hasta bilgisi de lab.a iletilmelidir!]
---	---

Hastadan klinik örneklerin alınması:	DOĞRU ÖRNEK ALMA METODU	Miktar	Uygun örnek alma zamanı
	Dışkı: Hastaya tarif edilerek örnek vermesi sağlanır. Yatalak hastalarda steril sürgü kullanılır. Dışkının idrar ile kontamine olmamasına dikkat edilmelidir. Rektal sürüntü: Eküvyon anal sfinkterden ilerletilir. Anal kriptlerden örnek alınacak şekilde rotasyon yaptırılır.	2-3 gr. -	(mümkünse) antibiyotik tedavisinden önce (mümkünse) antibiyotik tedavisinden önce

Örneklerin laboratuvara gönderilmesi :	UYGUN TRANSPORT KOŞULLARI	Şehir-içi	Şehirlerarası transport
	Dışkı: Steril veya temiz plastik, geniş ağızlı, vida kapaklı, sızdırmaz kaba alınır. Örnek 1 saat içinde incelenemeyekse veya lab.a gönderilemeyecekse bir eküvyon yardımıyla modifiye Cary-Blair (agar oranı %0.16) taşıma besiyerine konmalıdır. Rektal sürüntü: Eküvyon modifiye Cary-Blair (agar oranı %0.16) taşıma besiyerine konur.	≤1 saat, oda ısısında	<24 saat, soğuk zincirde üçlü paketleme ile kurye veya kargo ile.

Örnek saklama koşulları:	Dışkı/Rektal sürüntü: <48 saat saklama için taşıma besiyeri içinde +4°C'de, >48 saat saklama için -20°C veya -85°C'de
---------------------------------	--

Tanı için gerekli/geçerli laboratuvar teknikleri:	KÜLTÜR Besiyeri: Ön zenginleştirme için; modifiye tryptone soya broth, O157 için; Sorbitol MacConkey agar (SMAC), Sefixime ve tellüritli SMAC (CT-SMAC) ve Non-O157 için; ilave olarak MacConkey, Ramnose MacConkey ve diğer enterik patojen bakterilerin izolasyonu olasılığı için; rutin besiyerlerinden biri (XLD, SS, HE...) ve %5 Kanlı agar (tercihen koyun kanlı) Primer kültürler: SMAC'a ekim+[(mümkünse) 4-6 saat modifiye tryptone soya broth gibi bir besiyerinde 35°C'da veya immünomanyetik ayırım gibi bir metod ile (IMS) ön zenginleştirme] ve → diğer enterik patojen bakteri izolasyonu olasılığı için rutin besiyerlerine (EMB veya MacConkey Agar..) ve Kanlı agara ekim/sub-kültür İnkübasyon: Primer kültürler aerobik ortamda 35°C'da inkübe edilir. İdentifikasyon: O157 identifikasyonu için: SMAC veya CT-SMAC'da sorbitol negatif kolonilerden* (random 10-15 koloni) veya sorbitol pozitif olsa bile (random 10-15 koloni) seçilerek → O157 antiserumu veya lateks testi ile O157 somatik antijeni varlığının gösterilmesi→Biyotiplendirme (konvansiyonel tekniklerle veya ticari tanı setleriyle)→ tür (<i>E.coli</i>) ve serotip (O157:H7 veya <i>E.coli</i> O157:NM**) düzeyinde identifikasyon→EHEC Olası tanı (Rapor et, Referans Lab.a gönder; toksin saptama için) → RPLA, ELISA, hücre kültürü veya PCR yöntemlerinden biri ile toksin üretiminin gösterilmesi → EHEC*** Kesin tanı (Rapor et, moleküler tiplendirme için Referans Lab.a gönder) Non-O157 identifikasyonu için: Primer kültür (MacConkey, Ramnose MacConkey ya da SMAC, CT-SMAC gibi) besiyerindeki kolonilerden (random 10-15 koloni) seçilerek →DNA probe, PCR veya ELISA gibi bir metod ile toksin saptanması [ya da ön zenginleştirme besiyerinden PCR, ELISA gibi bir yöntem ile toksin saptanması] → Biyotiplendirme → diğer EHEC O ve H antiserumları ile serotiplendirme→Kesin tanı (Rapor et, moleküler tiplendirme için Referans Lab.a gönder) Süre: Plaklar 16-24 saat inkübasyondan sonra incelenir. Sonuç ortalama 48-72 saatte çıkar. * En yaygın bilinen EHEC kökeni <i>E.coli</i> O157:H7 izolatlarının büyük kısmı 24 saat içinde sorbitole etki etmediğinden bu özellik primer identifikasyonda kullanılan önemli bir kriter olmuştur. Bununla birlikte; uzamış inkübasyonlarda sorbitole etki edebilecekleri veya sorbitol pozitif <i>E.coli</i> kökenlerinin de Shiga-toksin üretebileceği hatırlanmalıdır. ** NM (nonmotile): Bazı <i>E.coli</i> kökenleri "H" flagellar antijenini kaybederek hareketsiz hale gelirler ve universal olarak NM ile gösterilirler. ***Standart Laboratuvar Prosedürlerine göre epidemiyolojik amaçlar için antibiyotik direnci araştırılmalıdır. [NOT: Serotiplendirme yapılamadığı ve/veya toksin üretiminin araştırılmadığı durumlarda izolatlar bir üst lab.a veya Referans Lab.a gönderilmelidir. Ayrıca -özellikle salgıların tanımlanmasında- moleküler epidemiyolojik tiplendirme için tüm izolatlar Referans Lab.a sevk edilmelidir.]
Gerekli minimum ekipman:	RPLA haricinde diğer tekniklerle (de) toksin araştırması yapan lab.lar için; ELISA sistemi (yıkayıcı/okuyucu) ve/veya PCR laboratuvarı ve/veya Hücre kültürü laboratuvarı altyapısı
Gerekli minimum biyogüvenlik düzeyi:	Biyogüvenlik Düzeyi 2 (BSL-2) (P2) [NOT: Tüm işlemler esnasında eldiven giyilmelidir!]
Referans Laboratuvarı :	Refik Saydam Hıfzısıhha Merkezi Başkanlığı, Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü, Enterik Patojenler Referans Laboratuvarı (Tel: 0 312 435-5680/1245-1373; Tel & Faks: 0 312 431 2885; e-mail: rssalgin@saglik.gov.tr)

D06. *Giardia intestinalis*

İncelenecek klinik örneklerin cinsi:	Dışkı, Duodenal sıvı veya biyopsi örnekleri, String-Test
---	---

Hastadan klinik örneklerin alınması:	DOĞRU ÖRNEK ALMA METODU	Miktar	Uygun örnek alma zamanı
	Dışkı: Hastaya tarif edilerek örnek vermesi sağlanır. 10 gün içinde (tercihen gūnaşırı) 3 örnek alınmalıdır. Dışkıya idrar karışmasından kaçınılmalıdır. String-Test (Entero-Test kapsül): Klinisyen tarafından uygulanır. İpinin ucu hastanın yanağına veya boynuna sabitlendikten sonra Entero-test kapsül duodenal içerik örneğı almak üzere hastaya yutturulur. Bu süre içinde hasta herhangi bir şey yememeli, dinlenmelidir. 4 saat sonra kapsül geri çekilir. Duodenal sıvı/Duodenal biyopsi örneğı: Klinisyen tarafından alınır.	2-3 gr. - -	Parazitolojik inceleme için örnek alınmadan önce hastaya herhangi bir nedenle mineral yağ, baryum veya bizmut verilmemiş olmalıdır.

Örneklerin laboratuvara gönderilmesi:	UYGUN TRANSPORT KOŞULLARI	Şehir-içi	Şehirlerarası transport
	Dışkı: Temiz, kuru, ağzı sızdırmaz kapaklı bir kaba alınmalıdır. 30 dakika içinde incelen(e)meyecekse iki kaba ayrılmalı; birisine koruyucu koymadan, diğerine ise %10'luk formalin ilave edilerek lab.a gönderilmelidir. String-Test (Entero-Test kapsül): Steril, ağzı vida kapaklı bir tüpün içine konarak laboratuvara gönderilir. 1 saat içinde incelenmeyecekse kurumayı önlemek için ~1ml steril salin eklenir. Duodenal Sıvı/Biyopsi: Güvenli taşıma için; steril, sızdırmaz, ağzı vida kapaklı plastik bir tüpe alınmalıdır. Biyopsi örneğı 30 dak içerisinde incelenmeyecekse örnek iki tüpe ayrılır; birine %10'luk formalin ilave edilir, diğerine kurumayı önlemek için ~1ml steril salin eklenir ve tüpler birlikte lab.a gönderilir. [NOT: Örneklerin hiç birinde kurumaya izin verilmemelidir! Yüzeyi veya kenarları kurumuş dışkı örnekleri laboratuvar tarafından kabul edilmez!]	Koruyucu içermeyen (taze) örnekler, <30 dk., oda ısısında	Soğuk zincirde, üçlü paketleme yöntemi ile, 24 saat içinde kurye veya kargo ile lab.a gönderilir.

Örnek saklama koşulları:	Koruyucu içermeyen örnekler kuruma önlenerek şekilde buzdolabında 24 saat muhafaza edilebilir. %10 formalinde oda ısısında daha uzun süre bekletilebilir. İmmünoagnostik testlerde kullanılacak örnekler <1 hafta saklama için +4°C, daha uzun süreli saklama için -20°C'ye konur. Trikrom ile boyalı preparatlar oda ısısında, karanlıkta uzun süre saklanabilir. Boyalı preparatların kanada balsamı v.b. bir madde kullanarak lamel ile kapatılması saklama süresini uzatır.
---------------------------------	--

Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri:	MİKROSKOPİK İNCELEME Direkt mikroskopi: En yaygın kullanılan metoddur. Dışkı (veya duodenal sıvı, entero test, biyopsi) örneklerinden lam-lamel arası preparat→ x10 ve x40 objektiflerle inceleme → <i>Giardia intestinalis</i> trofozoit ve/veya kistlerinin görülmesi→<u>Kesin tanı</u> [NOT: %10 formalin ile lab.a gelen dışkı örneklerinin direkt bakıdan önce 10 dakika 500xg’de formalin-etil asetat ya da formalin eter yöntemi ile çoklaştırılması önerilir.] Trikrom boyama: Taze dışkı örneklerinden yayma preparat → usulüne uygun olarak boyama→x40 ve x100 objektifle [immersiyon] inceleme→ <i>Giardia intestinalis</i> trofozoit ve/veya kistlerinin görülmesi→ <u>Kesin tanı</u> [NOT: Formalin içeren örnekler trikrom boyanmaz!] İMMUNODİAGNOSTİK TESTLER DFA: <i>Giardia intestinalis</i> tanısında sensitivite ve spesifite açısından “altın standart” kabul edilir. Formalin içeren örnekler uygulanabilir. Santrifüj sonrası inceleme yapılması tanı olasılığını artırır. Kitler prospektüslerine göre kullanılır. Floresan mikroskopta floresan boyalı kistlerin görülmesi ile elde edilen pozitif bulgu → <u>Kesin tanı</u> ELISA/İmmunokromatografik testler: Bu testlerin uygulanacağı örnekler asla santrifüj uygulanmaz! Tercihen taze dışkı ile çalışılır. Kitler prospektüslerine göre kullanılırlar. Formalin içeren örnekler de kullanılabilir. Pozitiflik bulgusu → <u>Kesin tanı</u>
Gerekli minimum ekipman:	-
Gerekli minimum biyogüvenlik düzeyi:	Biyogüvenlik Düzeyi 2 (BSL-2) (P2) [NOT: Çalışma esnasında eldiven giyilmeli ve kontaminasyonu önlemek için üniversal önlemler alınmalıdır!]
Referans Laboratuvarı:	Refik Saydam Hıfzısıhha Merkezi Başkanlığı, Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü, Parazitoloji Laboratuvarı (Tel: 0 312 435-5680/1228; Tel & Faks: 0 312 431 2885; e-mail: rssalgın@saglik.gov.tr)

D07. *Listeria monocytogenes* [akut gastroenterit etkeni olarak]

İncelenecek klinik örneklerin cinsi:	Dışkı (su ve gıda ile bulaşan enfeksiyon hastalıkları kapsamında; kültür için) [NOT: <i>Listeria monocytogenes</i> kültür çalışması, dışkının rutin inceleme prosedürlerinde yer almaz. Bu nedenle listeriyozdan kuşkulandığı durumlarda spesifik incelemelerin yapılabilmesi için laboratuvar klinisyen tarafından bilgilendirilmelidir!]
---	---

Hastadan klinik örneklerin alınması:	DOĞRU ÖRNEK ALMA METODU	Miktar	Uygun örnek alma zamanı
	Dışkı: Hastaya tarif edilerek alınır. Dışkının idrar ile kontamine olmamasına dikkat edilmelidir. Rektal sürüntü: Hastanın dışkı veremediği durumlarda veya taşıyıcılık durumunun saptanmasında tercih edilir. Eküvyon anal sfinkterden ilerletilir. Anal kriptlerden de örnek alınacak şekilde rotasyon yaptırılır.	min 4-5gr. -	(mümkünse) antibiyotik tedavisinden önce

Örneklerin laboratuvara gönderilmesi:	UYGUN TRANSPORT KOŞULLARI	Şehir-içi	Şehirlerarası transport
	Dışkı: (1 saat içinde kültüre alınmayacaksa) 1-2 gr dışkı örneği sızdırmaz kapaklı steril tüpte 100 ml selektif-zenginleştirici sıvı vasatı konur. Steril, sızdırmaz vida kapaklı polietilen idarar kapları bu amaçla kullanılabilir. Rektal sürüntü: Sızdırmaz, vida kapaklı steril tüpte 10 ml selektif-zenginleştirici sıvı vasatı konur.	Örnekler en kısa zamanda laboratuvara ulaştırılmalıdır.	Örnekler selektif-zenginleştirici sıvı vasatı içinde , oda ısısında, 24 saat içinde; selektif-zenginleştirici sıvı vasatı yoksa kuru buz içinde gönderilir.

Örnek saklama koşulları:	Dışkı: <48 saat saklama için selektif-zenginleştirici sıvı vasatı içinde oda ısısında, daha uzun süreli saklama için -85°C'de
---------------------------------	--

Tanı için geçerli laboratuvar tekniği:	KÜLTÜR <i>Listeria monocytogenes</i> , örnekte bulunan mikroorganizma konsantrasyonuna bağlı olarak, dışkı örneklerinin doğrudan kültürü ile veya ön zenginleştirme sonucunda izole edilebilir. Bu nedenle listeriyozdan kuşkulandığında hem doğrudan izolasyon hem de ön zenginleştirme için paralel ekimler yapılmalıdır. Besiyeri: University of Vermont (UVM) selektif zenginleştirici buyyon, LPM ve/veya OXFORD agar, PALCAM broth ve agar [NOT: selektif <i>Listeria</i> sıvı ve agar besiyerleri kullanılmadığında dışkıdan izolasyon gerçekleştirilemez.] Primer kültürler: Dışkı örnekleri 1:10 oranında UVM buyyon'a inoküle edilip 24 saat inkübe edildikten sonra sekonder zenginleştirici sıvı besiyerlerine ve/veya selektif agar besiyerlerine (LPM, PALCAM veya OXFORD agar...) pasajlanarak takip edilir. İnkübasyon: 30°C'da, %5-10 CO ₂ içeren atmosferde 24-72 saat. İdentifikasyon: Koloni görünümü (LPM üremeleri oblik ışıktaki, koloni mikroskopunda değerlendirilir), kanlı agar pasajında dar β-hemoliz zonu, katalaz testi, Gram boyama, CAMP testi, hareket, eskulin hidrolizi ve diğer biyotiplendirme çalışmaları (konvansiyonel tekniklerle veya ticari identifikasyon kitleri ile)→tür düzeyinde <u>kesin tanı</u> Tiplendirme: Epidemiyolojik amaçlar için tip spesifik antiserumlar ile serotiplendirme ve moleküler tiplendirme Süre: Üreme varlığına göre; identifikasyon basamakları ile birlikte ve ön zenginleştirme kullanılıp kullanılmadığına bağlı olarak sonuç çıkarma süresi değişkendir (minimum 48 saat)
---	--

Gerekli minimum ekipman:	Mumlu jar, 30 ⁰ C'a ayarlanmış etüv
Gerekli minimum biyogüvenlik düzeyi:	Biyogüvenlik Düzeyi 2 (BSL-2) (P2) [NOT: Aerosol üretimine yol açabilecek teknikler –sub-kültürler- Class IIA Biyogüvenlik kabininde uygulanmalıdır. Tüm işlemler esnasında eldiven giyilmelidir!]
Referans Laboratuvarı:	Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü (Tel: 0 312 435-5680/1373; Tel & Faks: 0 312 431 2885; e-mail: rssalgin@saglik.gov.tr)

D08. *Salmonella sp.* [non-typhoidal salmonelloz etkeni olarak]

İncelenecek klinik örneklerin cinsi:	Dışkı, Rektal sürüntü
---	--------------------------

Hastadan klinik örneklerin alınması:	DOĞRU ÖRNEK ALMA METODU	Miktar	Uygun örnek alma zamanı
	Dışkı: Hastaya tarif edilerek örnek vermesi sağlanır. Yatalak hastalarda steril sürgü kullanılır. Dışkının idrar ile kontamine olmamasına dikkat edilmelidir. Rektal sürüntü: Eküvyon anal sfinkterden ilerletilir. Anal kriptlerden örnek alınacak şekilde rotasyon yaptırılır.	2-3 gr. -	(mümkünse) antibiyotik tedavisinden önce (mümkünse) antibiyotik tedavisinden önce

Örneklerin laboratuvara gönderilmesi:	UYGUN TRANSPORT KOŞULLARI	Şehir-İçi	Şehirlerarası transport
	Mikrobiyolojik incelemeler için ideali dışkının taze olması/hemen incelenmesidir. Dışkı örneği: Steril veya temiz plastik, geniş ağızlı, vida kapaklı, sızdırmaz kaba alınır. Örnek 1 saat içinde incelenemeyekse veya lab.a gönderilemeyecekse bir eküvyon yardımıyla modifiye Cary-Blair (agar oranı %0.16) taşıma besiyerine konmalıdır. Rektal sürüntü örneği: Eküvyon modifiye Cary-Blair (agar oranı %0.16) taşıma besiyerine konur.	≤1 saat, oda ısısında	<24 saat, soğuk zincirde üçlü paketleme ile kurye veya kargo ile.

Örnek saklama koşulları:	Dışkı/Rektal sürüntü: <48 saat saklama için taşıma besiyeri içinde +4°C'de, >48 saat saklama için -20°C veya -85°C'de
---------------------------------	--

Tanı için gerekli/geçerli laboratuvar teknikleri:	<i>Salmonella sp</i> gastroenteritlerden sorumlu enterik bakteriyel patojenler arasında ilk üç sırada yer alır. Mikrobiyolojik kesin tanıda biyotiplendirme yeterli değildir. İzolatların antiijenik tiplendirmesi de yapılmalıdır. KÜLTÜR Besiyeri: Ön zenginleştirme besiyeri (GN broth, Selenit F, Tetrathionate'lı buyyon) ve enterik patojen bakterilerin izolasyonu için kullanılan rutin besiyerleri (EMB veya MacConkey Agar, XLD, DCA, HE veya SS Agar) ve %5 Kanlı agar (tercihen koyun kanlı) Primer kültürler: (mümkünse) 4-6 saat GN broth, Tetrathionate'lı buyyon içinde 35°C'da ön zenginleştirme→Enterik patojen bakteri izolasyonu için kullanılan rutin besiyerlerine (EMB veya MacConkey Agar, XLD, DCA, HE veya SS Agar) ve Kanlı agara ve/veya Brilliant green agara ekim/sub-kültür İnkübasyon: Primer kültürler aerobik ortamda 35°C'da inkübe edilir. İdentifikasyon: Koloni görünümü (laktöz negatif koloniler ve/veya H₂S reaksiyonu)→Biyotiplendirme (konvansiyonel tekniklerle -KIA ya da TSI pasajı+ IMViC+amino asit dekarboksilasyon testleri veya ticari tanı setleriyle) ve Serogruplandırma (<i>Salmonella</i> polivalan O grup antiserumlar -A, B, C₁, C₂, D ve E- ile lam aglütinasyonu)→ tür düzeyinde identifikasyon (<i>Salmonella sp.</i>)*→Kesin tanı (Rapor et, Referans Lab.a gönder)** → Monovalan antiserumlarla alt-tiplendirme (O single-factor aglütinasyonları, H tiplendirme ve H single-factor tüp aglütinasyonları) (epidemiyolojik amaçlar için önemlidir.) Süre: Plaklar 16-24 saat inkübasyondan sonra incelenir. Sonuç ortalama 48-72 saatte çıkar. * Standart Laboratuvar Prosedürlerine göre antibiyotik direnci araştırılmalıdır. ** Serotiplendirme yapılamadığı durumlarda izolatlar bu çalışmanın yapılabildiği bir üst lab.a veya Referans Lab.a gönderilmelidir. Ayrıca -özellikle salgınların tanımlanmasında- monovalan antiserumlarla tam serotiplendirme, faj tiplendirmesi ve moleküler epidemiyolojik tiplendirme yapılabilmesi için izolatlar, hasta bilgisi ile birlikte Referans Lab.a sevk edilmelidir.)
Gerekli minimum ekipman:	-
Gerekli minimum biyogüvenlik düzeyi:	Biyogüvenlik Düzeyi 2 (BSL-2) (P2) [NOT: Tüm işlemler esnasında eldiven giyilmelidir!]
Referans Laboratuvarı:	Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü, Enterik Patojenler Referans Laboratuvarı (Tel: 0 312 435-5680/1245-1373; Tel & Faks: 0 312 431 2885; e-mail: rssalgin@saglik.gov.tr)

D09. *Shigella* sp.

İncelenecek klinik örneklerin cinsi:	Dışkı, Rektal sürüntü
---	--------------------------

Hastadan klinik örneklerin alınması:	DOĞRU ÖRNEK ALMA METODU	Miktar	Uygun örnek alma zamanı
	Dışkı: Hastaya tarif edilerek örnek vermesi sağlanır. Yatalak hastalarda steril sürgü kullanılır. Dışkının idrar ile kontamine olmamasına dikkat edilmelidir. Rektal sürüntü: Eküvyon anal sfinkterden ilerletilir. Anal kriptlerden örnek alınacak şekilde rotasyon yaptırılır.	2-3 gr. -	(mümkünse) antibiyotik tedavisinden önce (mümkünse) antibiyotik tedavisinden önce

Örneklerin laboratuvara gönderilmesi:	UYGUN TRANSPORT KOŞULLARI	Şehir-içi	Şehirlerarası transport
	Mikrobiyolojik incelemeler için ideali dışkının taze olması/hemen incelenmesidir. Dışkı örneği: Steril veya temiz plastik, geniş ağızlı, vida kapaklı, sızdırmaz kaba alınır. Örnek 1 saat içinde incelenemeyekse veya lab.a gönderilemeyecekse bir eküvyon yardımıyla modifiye Cary-Blair (agar oranı %0.16) taşıma besiyerine veya tamponlanmış gliserollü tuzlu suya (1:1) konmalıdır. Rektal sürüntü örneği: Eküvyon modifiye Cary-Blair (agar oranı %0.16) taşıma besiyerine veya tamponlanmış gliserollü tuzlu suya (1:1) konur.	≤1 saat, oda ısısında	<24 saat, soğuk zincirde üçlü paketleme ile kurye veya kargo ile.

Örnek saklama koşulları:	Dışkı/Rektal sürüntü: <48 saat saklama için taşıma besiyeri içinde +4°C'de, >48 saat saklama için -20°C veya -85°C'de
---------------------------------	--

Tanı için geçerli laboratuvar teknikleri:	<i>Shigella sp</i> gastroenteritlerden sorumlu enterik bakteriyel patojenler arasında ilk üç sırada yer alır. Mikrobiyolojik kesin tanı (tür ayrımında) biyotiplendirme yeterli değildir. Serotiplendirme de yapılmalıdır. KÜLTÜR Besiyeri: Ön zenginleştirme besiyeri (GN broth, Selenit F...) ve enterik patojen bakterilerin izolasyonu için kullanılan rutin besiyerleri (EMB veya MacConkey Agar, XLD, DCA, HE veya SS Agar) ve %5 Kanlı agar (tercihen koyun kanlı) Primer kültürler: (mümkünse) 4-6 saat GN broth içinde 35°C’da ön zenginleştirme → ve/veya →Enterik patojen bakteri izolasyonu için kullanılan rutin besiyerlerine (EMB veya MacConkey Agar, XLD, DCA, HE veya SS Agar) ve Kanlı agara ekim/sub-kültür İnkübasyon: Primer kültürler aerobik ortamda 35°C’da inkübe edilir. İdentifikasyon: Koloni görünümü (laktöz negatif koloniler), Oksidaz-Katalaz reaksiyonları→Biyotiplendirme (konvansiyonel tekniklerle –KIA ya da TSI pasajı+ IMViC+amino asit dekarboksilasyon testleri veya ticari biyokimyasal tanı setleriyle) ve Serotiplendirme (spesifik A, B, C, D polivalan antiserumlarla lam aglütinasyonu)→ tür düzeyinde identifikasyon* → <u>Kesin tanı</u> (Rapor et, Referans Lab.a gönder)** → monovalan serumlarla alt-tiplendirme (Epidemiyolojik amaçlar için kullanılır. Ayrıca <i>S.dysenteriae</i> tip 1 tanısı için önemlidir) Süre: Plaklar 16-24 saat inkübasyondan sonra incelenir. Sonuç ortalama 48-72 saatte çıkar. * Standart Laboratuvar Prosedürlerine göre antibiyotik direnci araştırılmalıdır. **Serotiplendirme yapılamadığı durumlarda izolatlar bu çalışmanın yapılabildiği bir üst lab.a veya Referans Lab.a gönderilmelidir. Ayrıca –özellikle salgınların tanımlanmasında- monovalan antiserumlarla tiplendirme ve moleküler epidemiyolojik tiplendirme yapılabilmesi için <i>S.dysenteriae</i> varlığında monovalan antiserumlarla tip 1 serotipinin araştırılması ve toksin tespiti izolatlar, hasta bilgisi ile birlikte Referans Lab.a sevk edilmelidir.)
Gerekli min. ekipman:	-
Gerekli minimum biyogüvenlik düzeyi:	Biyogüvenlik Düzeyi 2 (BSL-2) (P2) [NOT: Tüm işlemler esnasında eldiven giyilmelidir!]
Referans Laboratuvarı:	Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Salgın Hastalıklar Araştırma Müdürlüğü, Enterik Patojenler Referans Laboratuvarı (Tel: 0 312 435-5680/1245-1373; Tel & Faks: 0 312 431 2885; e-mail: rssalgın@saglik.gov.tr)

