

BULAŞICI HASTALIKLAR EPİDEMİYOLOJİSİ

Kavramlar

- **Portantre:** Enfeksiyon etkeninin vücuda girdiği yer.
- **Patojen:** Hastalık oluşturma yeteneği olan mikroorganizmalar/mikroplar.
- **Saprofit:** Hastalık yapmayan mikroorganizmalar (yararlı mikroorganizmalar).
- **Virulans:** Patojen etkenin hastalık yapma derecesi, patojen etkenin şiddetli ya da hafif hastalık yapması durumu(Nezle-grip vb.)
- **Portör:** Başkasından almış olduğu etkeni vücudunda kısa ya da uzun bir süre hastalanmadan taşıyan ve sağlamlara bulaştıran kişiler (taşıyıcı).

Kavramlar

- **Bulaşıcı hastalık:** Enfekte olmuş bir kişi ile doğrudan temas yoluyla veya bir vektör, hayvan, ürün veya çevreye maruz kalma gibi dolaylı yollardan veya bulaşıcı madde ile kirlenmiş olan sıvı alışverişi yolu ile insandan insana bulaşan, bir mikroorganizma veya onun toksik ürünlerine bağlı olarak ortaya çıkan hastalık.

Kavramlar

- **Direkt (doğrudan/aracısız) bulaşma:** Kaynaktan çıkan enfeksiyon etkeninin aracısız doğrudan insana bulaşması,
- **İndirekt(dolaylı/aracıyla) bulaşma:** Kaynaktan çıkan enfeksiyon etkeninin, canlı(sivrisinek, kene vb.) ya da cansız (toprak, su, eşya vb.) bir aracı ile bulaşması,
- **Kontakt enfeksiyon:** Enfeksiyon kaynağından çıkan etkenin temas ile deri ve mukozadan bulaşması(şarbon, frengi vb.),
- **Homojen enfeksiyon:** Enfeksiyonu veren de, alan da insan ise bu, homojen enfeksiyondur. Insandan insana bulaşan hastalık(Kızamık, kabakulak, kolera vb.),
- **Heterojen enfeksiyon(Zoonozlar):** Hayvandan insana bulaşan enfeksiyonlar (Kuduz, şarbon, bruselloz, deli dana hastalığı vb.),
- **Zoonoz:** Hayvanlardan insanlara bulaşan hastalıklar(Kuduz, bruselloz vb.),
- **Teratojen enfeksiyon:** Anne karnında bebekte hastalık yapan enfeksiyonlar

Kavramlar

- **Bulaşıcı hastalıkların önlenmesi ve kontrolü:** Bulaşıcı hastalıkların yayılmasını önlemek ve durdurmak amacıyla epidemiyolojik araştırmalar da dâhil olmak üzere alınan önlemlerin tümü.
- **Erken uyarı ve cevap sistemi (EUCS):** Biyolojik, çevresel, kimyasal, radyolojik ve nükleer etkenler ile kaynağı bilinmeyen ve salgın yapma potansiyeli taşıyan durum ve olaylarla ilgili, zamanında veri ve bilgi toplayan, analiz eden, entegre sürveyans ile yerel, bölgesel, ulusal ve uluslararası düzeydeki ani gelişen halk sağlığı tehditlerinin yayılmasını önleme ve kontrol etmeyi içeren faaliyetler.
- **Göstergeye dayalı sürveyans:** Hastalıklarla ilgili önceden belirlenmiş verilerin rutin bir şekilde toplandığı, analiz edildiği, yorumlandığı ve geri bildirimini yaptığı sürveyans yöntemi.
- **Olaya dayalı sürveyans:** Hastalık kümelenmeleri, açıklanamayan ölümler gibi halk sağlığı olaylarının erken tespiti, bildirimi, doğrulanması, değerlendirilmesi ve raporlanması amacıyla akut halk sağlığı olayları ile ilgili verilerin hızlı bir şekilde toplanması, analiz edilmesi, yorumlanması ve geri bildirimini yaptığı sürveyans yöntemi.
- **Salgın:** Belirli bir alanda, belirli bir grup insan arasında, belirli bir süre boyunca beklenenden daha fazla vaka görülmesi veya salgın potansiyeli olan ve epidemiyolojik olarak bağlantılı iki veya daha fazla vaka ya da yeni görülen/elimine edilmiş veya eradike edilmiş hastalığa ait tek bir vakanın görülmesi.

Kavramlar

- **Sporadi:** Bir enfeksiyon hastalığının değişik bölgelerde tek tük olgular halinde görülmesi(Kuduz).
- **Endemi:** Bir enfeksiyon hastalığının belirli bir ülke ya da bölgede iklim ve coğrafi koşullara bağlı olarak devamlı görülmesi (Sıtma, Şark çıbanı).
- **Epidemi:** Sporadik ya da endemik olarak bulunan bir hastalığın, uygun koşullarda hızla yayılarak salgın biçimine dönüşmesi (Bağırsak hastalıkları, Grip,Tifo).
- **Pandemi:** Bir enfeksiyon hastalığının hızla yayılarak ülke ya da kıtalar arasında salgın yapması (Kuş gribi,SARS, HIV/AIDS, Ebola, MERS, Zika).

Kavramlar

- Klinik tanımlama: Klinik kriterlerden birisi ve/veya birkaçının tek başına ya da birlikte verilmesi ile hastalığın tarif edilmesi.
- Klinik kriter: Vakayı açıklamak için kullanılan klinik ölçütleri.
- Laboratuvar kriteri: Bir vakanın kesin tanısının konması için gereken bir ya da birden fazla laboratuvar yöntemi.
- Epidemiyolojik kriter: Epidemiyolojik bağlantının kurulabildiği durumlarda hastalıkla ilgili olarak kullanılan ve hastalığın bazı epidemiyolojik özelliklerini açıklamak için kullanılan kriterler.
- Epidemiyolojik bağlantı: Hastalık için bilinen inkübasyon dönemi içinde, her hastalık için değişebilmekle birlikte; insandan insana bulaş, hayvandan insana bulaş, ortak bir kaynağa maruziyetle bulaş, kontamine olmuş gıda ya da içme suyu ile bulaş, çevresel bir etkene maruziyet ile bulaş ve laboratuvar maruziyeti ile bulaş yollarından birisi veya birkaçının bulunması.

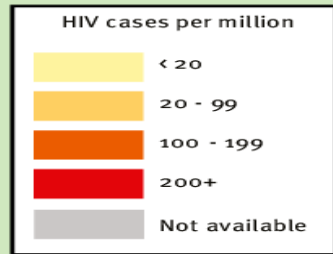
BULAŞICI HASTALIKLARIN GENEL ÖZELLİKLERİ

-
- Kolay yayıldıkları için çok sayıda kişiyi etkilemektedir.
 - Gelişmekte olan ülkelerde bulaşıcı hastalıklar genellikle bakteri ve parazit kaynaklı görülebilmektedir.
 - Gelişmiş ülkelerde ise bulaşıcı hastalıklar viral hastalıklar ve cinsel yolla bulaşan hastalıklar şeklinde ortaya çıkmaktadır.
 - Küreselleşme ile birlikte ulusal ve uluslararası seyahat imkanının artması ile bulaşıcı hastalıklar bir yöreden diğerine kolaylıkla taşınabilmektedir.

BULAŞICI HASTALIKLARIN GENEL ÖZELLİKLERİ-1

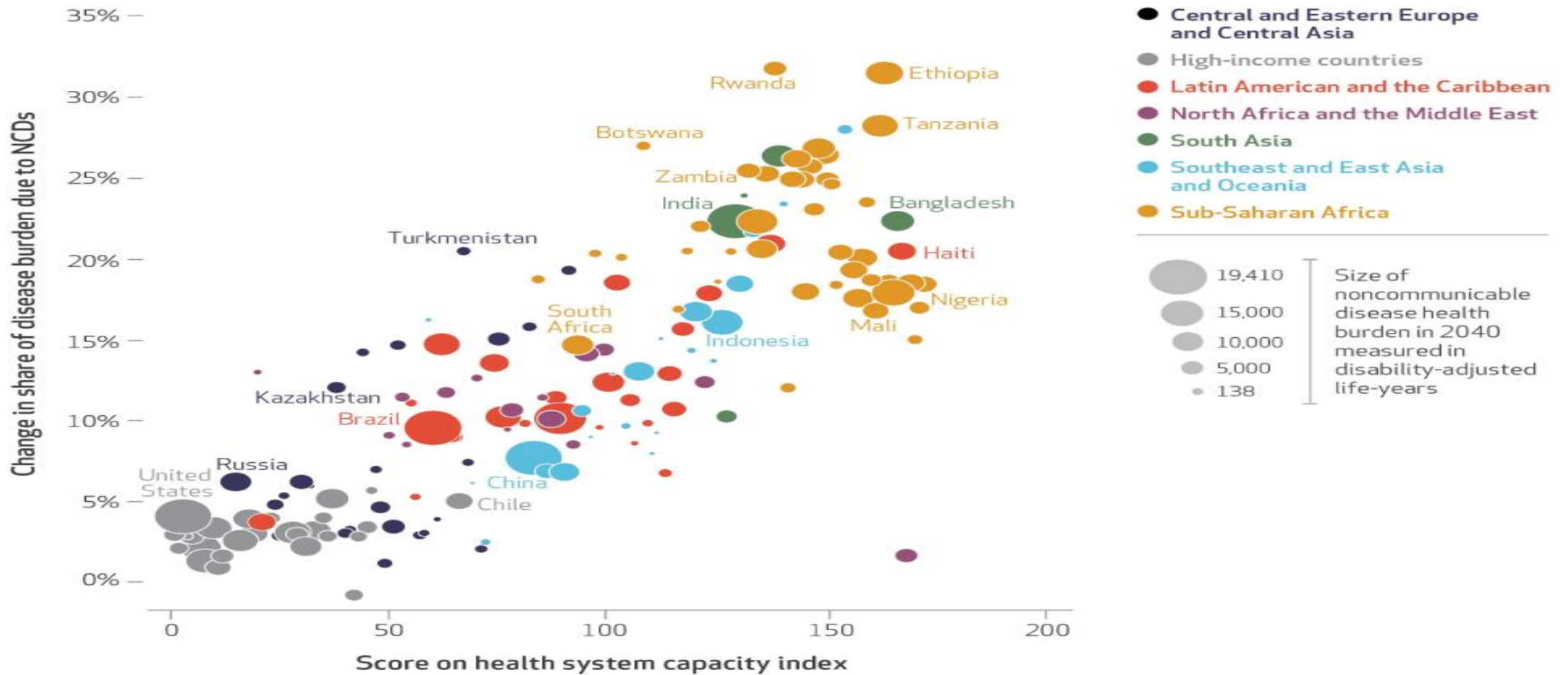
- Çocukluk döneminde görülmesi ve ölümlere yol açması nedeni ile toplumun sosyodemografik özelliklerini ve toplumun yaş dağılımını etkiler (özellikle gelişmekte olan ülkelerde).
- Bazı hastalıklar kalıcı hasarlara sebep olabilmektedir (Trahom=körlüğe, kızamık=ensefalite)
- Bulaşıcı hastalıkların önlenmesi, çevre faktörlerinin düzeltilmesine ve kişisel alışkanlıkların değiştirilmesine bağlıdır.
- İş gücü ve ekonomik kayıplara neden olur (işe gidememe, sakat kalma, okula devam edememe vb.).

Figure 3. New HIV reports per million population, WHO European Region, 2005



Source: EuroHIV.

Projected change from 2015 to 2040 in percentage of disease burden due to noncommunicable diseases (NCDs) by score on the health system capacity index



Bulaşıcı hastalıklara birkaç örnek

- **Polio virüsü:** Genellikle 15 yaşından küçüklerde görülmekle beraber, nadir olarak 15 yaşının üzerindeki bireylerde de görülen, bacaklarda ve daha az kollarda felce neden olan bulaşıcı bir hastalıktır. Çocuk felci hastalığına neden olmaktadır.
- Virüs vücuda ağız yolu ile girer. Boğazda ve sindirim sisteminde çoğalarak vücuda yayılır. Boğazda yerleşir ve dışkıda bulunur. Dışkı ile virüsün vücuttan atılımı haftalarca sürer (10 hafta). Hijyenik koşullara, yani temizlik kurallarına iyi uyulmadığında bulaşma olur ve sonrasında salgınlar yaşanır. Nadiren süt, gıda maddeleri ve diğer dışkı ile teması olan maddeler bulamada aracı olarak rol oynayabilir. Suların da virüs bulaşmış dışkı ile kirlenmesi hastalığın yayılmasına neden olabilir.

Bulaşıcı hastalıklara birkaç örnek

Hepatit C: Hepatit C kan yoluyla bulaşan Hepatit C virüsünün(HCV) neden olduğu bir karaciğer hastalığıdır.

Bulaşma: Enfeksiyon riskleri açısından kontrolü sağlanmamış kan ve kan ürünlerinin nakli,

Üzerinde hepatit C virüsü ile enfekte olmuş kan bulunan kişisel hijyen ürünlerinin (diş fırçaları, traş makineleri veya tırnak makası gibi) paylaşımı

Doğru şekilde sterilize edilmemiş aletlerle yapılan diş tedavileri,

Enjeksiyon iğnesi gibi damar içi materyallerin birden çok kişi tarafından kullanılması

Steril olmayan tıbbi ve kozmetik malzemelerin (manikür-pedikür malzemeleri vb) kullanımı veya

Steril olmayan malzemeler ile dövme yapmak ve piercing kullanımı

Hepatit C virüsü ile enfekte organların nakli

Enfeksiyon riskleri açısından kontrolü sağlanmamış hemodiyaliz makinasıyla diyalize girme,

Hepatit C'nin cinsel yolla bulaşma ihtimali düşük olmakla beraber, cinsel ilişki esnasında olabilecek kanamalar veya travmalar ile diğer bir takım enfeksiyonlara bağlı olarak ortaya çıkabilecek ülserler bulaşma nedeni olabilir.

Sarıma ve öpme, Hepatit C hastası olan kişi ile yiyecek veya içeceklerin paylaşılması, aynı ortamda bulunma ile herhangi bir bulaşma riski söz konusu değildir.

Hepatit C klozet veya yüzme havuzlarından bulaşmaz. Aynı şekilde sivrisinek ısırması da hepatit C 'ye neden olmaz.

Hepatit C taşıyıcısı gebelerde virüsün bebeğe bulaş riski %10'dan az olarak tahmin edilmekle beraber bu geçişin gebeliğin hangi döneminde olduğu henüz net olarak tespit edilememiştir.

Enfeksiyon hastalıklarının bulaşma yolları

- Solunum sistemi yolu
- Sindirim sistemi yolu
- Temas yolu

Solunum sistemi yolu

- Pnömoni
- Bronkopnömoni
- Kızamık
- Kızamıkçık
- Boğmaca
- Grip
- Tüberküloz

- Suçiçeği
- Kabakulak
- Meningit
- Solunum yolu şarbonu ve vebası
- Difteri
- Çiçek

Sindirim sistemi yolu

Çiğ yenilen yiyecekler (sebze-su-içecekler)

- Tifo
- Paratifo
- Kolera
- Basilli dizanteri
- Enterovirüs enfeksiyonları
- Poliomyelit
- Gıda zehirlenmeleri

Süt-balık vb. ürünler

- Tüberküloz (Bovin tipi)
- Şarbon
- Şap hastalığı
- Brusellosiz
- Kist hidatik
- Tenyazis
- Salmonella gıda zehirlenmeleri
- Bazı viruslar

Temas yolu

Sağlam deri yolu ile

İmpetigo
Erezipel
Çiçek
Ekstragenital sifilis
Lepra
Uyuz
Pedikülozis
Şistomiazis
Mantar hastalığı
Aktinomikozis
Diğer

Yaralı deri yolu ile

Stafilokoksik sepsisler
Tetanoz
Gazlı gangren
Kuduz
Şarbon
Lupus vulgaris
Diğer

Genital mukoza ile

Sifilis
Gonore
Lenfogradüloma venerum
Lenfogradüloma inguinale
Puerperal sepsis
AIDS
Hepatit B, C
Diğer

Göz mukoza ile

Trahom
Oftalmia neonatorum
Mevsimsel konjoktivit
Keratokonjoktivit
Diğer

Salgınlar

- Genellikle bulaşıcı hastalıklar sonucu meydana gelen (bazen besin zehirlenmesinden kaynaklı da olabilir) herhangi bir bölgede belirli bir zamanda meydana gelen bir hastalığın beklenenden fazla sayıda görülmesine «salgın» denir.
- Herhangi bir bulaşıcı hastalık etkeni ya da kimyasal maddeler ile oluşan bir salgının incelenmesi için tanımlayıcı ve analitik epidemiyolojik yaklaşımlar kullanılır.

Salgın inceleme ekipleri

- Büyük salgınlar klinisyen, epidemiyologlar, veteriner hekim, kimya mühendisi, sağlık yöneticileri, kurum/iş yeri yöneticileri, laboratuvar elemanları
- Küçük salgınlar klinisyen, halk sağlığı uzmanları ve epidemiyologlar görev almaktadır.

Salgın türleri

- Tek kaynaklı salgın: çok sayıda kişinin etken/patojenle aynı zaman ya da benzer zamanlarda karşılaşması ile aniden patlak veren salgın türüdür. Sindirim sistemi yoluyla su ve gıda zehirlenmeleri, tifo, dizanteri, kolera, Hepatit A vb.
- Çok kaynaklı salgın: sağlam ve hastalığa duyarlı kişilerin hasta ve taşıyıcılarla tek tek karşılaşması ve temas etmesi ile ortaya çıkan salgın türüdür. Vaka sayısı yavaş yavaş artar. Vaka sayısı tek kaynaklı salgınlardaki gibi aniden patlak vermez ve sayı artışı aşırı fazla olmaz.

Çağımızın salgınları

- Irak, Pakistan ve Guatememala'da zararlı mantarlara karşı civa bileşikleri ile ilaçlanan buğdaydan yapılan ekmeklerden civa zehirlenme vakalarının meydana gelmesi,
- Japonya'da metil civa atıkları bulaşan balıkların yenmesi sonucu civa zehirlenmelerinin yaşanması,
- ABD 1973 yılında polibrom bifenil maddesinin hayvan yemleri ile karışması sonucu et ve süt ürünlerinin tüketilmesi sonucu insanların kanında bu maddeye yüksek oranda saptanması.
- Son yirmi yılda gelişmiş ülkelerde gençlerin madde kullanımı,
- Çernobil vakası,
- Zehirli atıklar sonucu balıkların kitleler halinde ölmesi.

Salgını etkileyen faktörler

Hastalık ve etken

Atak hızları
Hastalık etkeninin bağışıklık yapma özelliği
Hastalığın enfeksiyon spektrumu
Hastalığın insidansı
Hastalığın fatalitesi
İnkübasyon süresi

Kişiyeye ilişkin

Yaş
Cinsiyet
Sosyoekonomik durum
Meslek
Aile büyüklüğü
Beslenme durumu
Alışkanlığı
Diğer

Çevreyeye ilişkin

Konut özellikleri (temiz akarsu, sağlıklı tuvalaet)

Çevre koşulları (gübre, atıklar, gıda sanitasyonu)

Bir salgının yapılması için incelenmesi gerekenler

- Hastalık tanısının kesinleştirilmesi
- Salgın durumunun olup-olmadığı,
- Tüm hastaların ve özelliklerinin saptanması,
- Risk altındaki toplumun belirlenmesi ve incelenmesi,
- Salgın sırasında çevre koşullarının incelenmesi,
- Salgının kaynağı ve yayılımı ile ilgili hipotezlerin kurulması,
- Salgının kontrolü için gerekli önlemlerin alınması,

Bildirimi zorunlu hastalıklar

- Ülkemizde sağlık verileri Elektronik Sağlık Kayıtları (ESK); Hastane Bilgi Yönetim Sistemi (HBYS) ve Aile Hekimliği Bilgi Sistemi (AHBS) aracılığı ile Sağlık Bakanlığı tarafından oluşturulan ve Sağlık Bakanlığı'na bağlı olan merkezi bilgi sistemi "Sağlık.NET-Online" a elektronik ortamda gelen veriler doğrultusunda aktarılmaktadır.
- Zorunlu olarak bildirilmesi gereken bulaşıcı hastalıklar ise AHBS ve HBYS'lerde oluşturulan "bildirim ekranları" na kayıt edilmekte, buradan hastane sürveyans yetkililerine ya da toplum sağlığı merkezlerine gönderilmekte ya da doğrudan hastalık halk sağlığı müdürlüğüne ihbar edilmektedir. Bildirimi zorunlu hastalıklar savaş, göç alma, doğal afet vb. durumlarda ülkenin ihtiyacına göre yeniden düzenlenerek bildirimi zorunlu hastalıklar listesine yeni hastalıklar eklenebilmekte, hastalıkların isimleri değişebilmekte ya da hastalık listeleri yeniden revize edilebilmektedir.

Bildirimi zorunlu hastalıklar

- Türkiye'de bildirilmesi zorunlu olan bulaşıcı hastalıklar ve zorunlu etkenler dört kategoride/sınıflamada yer almaktadır. Grup A, Grup B ve Grup C bildirilmesi zorunlu bulaşıcı hastalıklar kategorisinde/sınıflamasında yer alırken, Grup D ise bildirilmesi zorunlu etkenler kategorisinde yer almaktadır.

Grup A

-
- **Grup A hastalıkları, ülke genelindeki resmi ve özel olmak üzere tüm sağlık kurum ve kuruluşlarında çalışan hekimler tarafından bildirim zorunlu olan hastalıklardır.**
 - AIDS, Akut Gastroenterit Enfeksiyonu (Akut Kanlı İshal),
 - Boğmaca, Botulismus, Bruselloz, Chikungunya Ateşi, Difteri, Gonore, HIV
 - Enfeksiyonu, Kabakulak, Kızamık, Kızamıkçık, Kolera, Kuduz ve Kuduz Riskli
 - Temas, Meningokokkal Hastalık, Neonatal Tetanos, Sarı Humma, Sifilis, Sıtma, Su
 - Çiçeği, Şarbon, Şark Çıbanı, Tetanos, Tifo, Tüberküloz, Akut Viral Hepatitler
 - (Hepatit A, Hepatit B, Hepatit C, Hepatit D, Hepatit E) şeklindedir.

Grup B

- Grup B hastalıkları, ülke genelindeki resmi ve özel olmak üzere tüm sağlık kurum ve kuruluşlarında çalışan hekimler tarafından bildirim acilen yapılması gereken ve uluslararası olarak bildirim zorunlu hastalıkları ve durumlardır. Grup B'de yer alan hastalıkların sayı fark etmeksizin tek kişide olsa bile vakanın saptanması durumunda rutin bildirim süreci beklenmeksizin derhal halk sağlığı müdürlüğüne bildirilmesi gerekmektedir.
- Grup B hastalıkları; Çiçek, Akut Solunum Yetmezliği Sendromu (ARDS), Çocuk Felci (Poliomyelit), Human Influenza (yeni bir alt tipte insan gribi) ve Grup B'de olması düşünölen hastalık bulguları şeklindedir.

Grup C

- Grup C hastalıkları, tüm sağlık kuruluşları tarafından bildirim zorunlu olmayıp, sadece belirlenmiş kurumlar tarafından bildirim zorunlu olan hastalıkları kapsamaktadır.
- Grup C hastalıkları; Avian İnfluenza (H5N1), Batı Nil Virüs Enfeksiyonu, Kist Hidatik (Ekinokokkoz), Epidemik Tifüs, Hanta Virüs Enfeksiyonu, H. İnfluenza Tip B (Hib) Enfeksiyonu (B tipi grip hastalığı), İnfluenza (Grip Benzeri Hastalık), Visseral Leishmaniosis (Kala-Azar), Kene Kaynaklı Ensefalit (Tick Borne Ensefalit), Kırım Kongo Kanamalı Ateşi, Konjenital Rubella, Lyme Hastalığı, Lejyoner Hastalığı, Lepra, Leptospiroz, Invaziv Pnömonokokkal Hastalık (Streptococcus Pneumonia), SSPE (Subacute sclerosing panencephalit leptospiroz), şistozomiyaz (Shistosomiyaz), Toksoplazmoz, Trahom, Tularemi, Varyant Creutzfeldt-Jakop Hastalığı), Veba, Viral Hemorajik Ateş, Q Ateşi şeklindedir.

Grup D

- Grup D hastalıkları, seçilmiş olan belirli laboratuvarlar tarafından tespit edilen hastalık etkenlerini kapsar. Bu hastalıklar hastanelerin laboratuvarları tarafından “Grup D Enfeksiyon Etkenleri Bildirim Fişi” doldurularak bildirilir.
- **Grup D hastalıkları;** Campylobacter Jejuni, Chlamydia Trachomatis, Cryptosporidium, Entamoeba Histolytica, Enterohemorajik E. Coli, Giardia İntestinalis, Salmonella, Shigella, Trişinoz, Listeria Monocytogenes, Yersinia, Norovirus, Rotavirus şeklindedir