

Zoonozlar ve halk sağlığı açısından nemi

Nurcan akır





Zoonoz nedir?

- Doğal olarak omurgalı hayvanlardan insanlara, insanlardan hayvanlara geçen ve her yerde görülebilen hastalıklar yada enfeksiyonlar
- FAO/WHO ortak uzmanlar grubu; 1959
- 1967; enfekte edici özellik taşımayan bakteriyel toksinler ve kimyasal zehirler

Zoonozlar neden önemlidir?

- Her yerde görülebilen hastalıklardır.
- Hayvanlar insan yaşamının ayrılmaz birer parçasıdır.
- Fazla sayıda etken ile fazla sayıda hastalık tablosu oluştururlar.
- Meslek hastalıklarının bir bölümünü oluştururlar.
- Ekonomik önemleri vardır.
- Beslenme yönünden önem taşırlar.

Sınıflandırma

- Bulaşma yollarına göre;
- Yaşam döngülerine göre;
- Rezervuar konakçılara göre;
- Etiyolojilerine göre;

Etiyolojilerine göre;

- Bakteriyel zoonozlar
- Mantar hastalıkları
- Paraziter hastalıklar
 - Protozoal
 - Trematod
 - Cestod
 - Nematod

Etiyolojilerine göre;

- Arthropod hastalıkları
- Rickettsial hastalıklar
- Viral hastalıklar

Bakteriyel zoonozlar

- Antraks
- Brucella
- Listeriosis
- Leptospirosis
- Salmonellosis
- Tetanus
- Tuberculosis
- Tularemia
- vd.

Mantar zoonozları

- Çevresel bulaş yolu
- Ringworm

Paraziter zoonozlar

- Chagas hastalığı
- Toxoplasmosis
- Trypanosomiasis
- Cysticercosis
- Echinococcosis
- Larva migrans
- Trichinosis

Viral zoonozlar

- Çiçek
- Kuduz
- Kırım Kongo hemorajik hastalığı
- Batı Nil hastalığı
- Rift Valley hastalığı
- Şap hastalığı
- Bazı ensefalitler
- vd.

Antraks

- *Bacillus anthracis*
- Hayvanlarda dalak ya da şarbon
- İnsanlarda kara çıiban ya da kasap çıibanı
- Sığır ve koyunlar

Antraks

- *Eilert* (1836) enfeksiyon!
- *Koch* (1876) ilk kültür; kan serumu
- *Pasteur* (1877); üre kullanarak
- *Koch* (1878) sporlu basiller!

Antraks

- Hayvanlar enfekte otların bulunduğu çayırlardan enfeksiyonu alır.
- Sporlarla kontamine otlaklarda 30 yıl boyunca enfekte etme özelliği

Antraks

- Hasta hayvan ile temas
- Kontamine hayvan ürünlerinin kullanımı
- Hasta hayvan kesildiğinde
- Eti yendiğinde
- Deri ve yünleri işlenerek

Antraks

- Deri
- Akciğer
- Barsak şarbonu

Antraks

- Etken alındıktan 2-3 gün sonra belirtiler
- Belirtiler ortaya çıktıktan sonra;
- Koyun ve keçiler birkaç gün içinde
- Sığırlar bir hafta içinde
- *ölürler.*

Antraks

- Korunma;
- Ölü hayvanların ortadan kaldırılması
- Otopsi yapılmaz.

- Aşılama; hastalık ortaya çıktığında ateşi olmayan hayvanlar aşılanır.
- Bölgede beş yıl süre ile aşılama yapılır.

Antraks

- İnsanlarda korunma
- Koruyucu antijen aşısı
- Canlı spor aşısı

Brucella

- *Brucella melitensis*
- *Brucella abortus*
- *Brucella suis*
- *Brucella canis*
- *Brucella ovis*
- *Brucella neotomae*
- *Brucella maris*

Brucella

- Bulaşıcı yavru atma hastalığı
- Malta humması

- Sığırlarda en yaygın
- Koyun ve keçiler
- Domuzlar

Brucella

- Ahır tozlarında altı hafta
- Sularda 10 hafta
- Dondurmada dört hafta
- Kremada 20 hafta
- Salamura peynirde altı hafta

canlı kalabilir.

Brucella

- Dünyada en yaygın zoonozis
- Kuzey Avrupa
- Kuzey Amerika ülkeleri
- Avustralya ve Yeni Zellanda

Brucella

- Güney Avrupa ülkeleri (Akdeniz ülkeleri)
- Orta Doğu
- Hint Yarımadası
- Afrika
- Orta ve Güney Amerika

Brucella

- Orta ve Doğu Karadeniz sahil şeridi dışında
- yaygın

Brucella

- Genel hijyenik kurallar
- Enfekte hayvanların sürüden çıkarılmaları
- Sağlam hayvanların aşılınmaları

Brucella

- 1984 yılında bu yana uygulanan ve 26 yıl sürmesi hedeflenen
- *Türkiye Brusellozis Mücadele Projesi*
- Hayvan aşılama ları

Brucella

- Risk gruplarının eğitilmeleri
- Süt ve süt ürünlerinin sağlıklı biçimde tüketilmesi

Tularemi

- *Francisella tularensis*
- Bilinen en enfeksiyöz bakterilerden biri
- Tavşanlar ve diğer kemiriciler
- Kenelerde ömür boyu
- Tavşan ateşi, avcı ateşi

Tularemi

- En sık enfekte tavşan eti yenmesi ile bulaş
- Enfekte hayvanlarla doğrudan temas
- Artropodlar aracılığı ile bulaş
- İnsandan insana bulaş söz konusu değil...

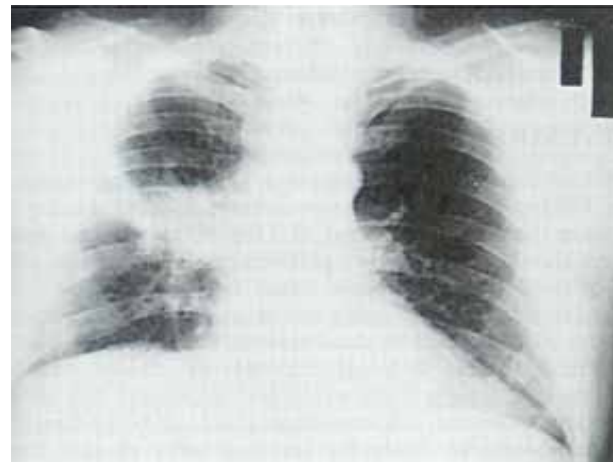
Tularemi

- Hastalık görülen canlılar:
 - İnsan
 - At
 - Koyun
 - Domuz
 - Kedi
 - Köpek
 - Kuşlar
 - Sürüngenler
 - Bazı yabani memeliler (tilki vd.)

Tularemi

- Klinik formları:
 - ülseroglandüler,
 - oküloglandüler,
 - glandüler,
 - orofaringeal,
 - tifoid,
 - pnömonik

Tularemi



Tularemi

- Korunma
- Hasta hayvanların ıslahı ve imhası
- Enfekte hayvan ve karkaslarının taşınmasının engellenmesi

Tularemi

- Hastaların sağaltımı
- Aşı: laboratuvar çalışanlarına
- Kene ve sineklerden korunma
- Hayvan karkasları ve vücut sıvıları ile temastan kaçınma

Tularemi

- Türkiye'de epidemiler

1920; Trakya Bölgesi

1936-1953; Trakya, Antalya, Van

1988; Bursa-Karacabey

1997; Ankara-Ayaş

1998; Bilecik

1999; Samsun

2000; Düzce ve Sinop

2004; Kars ve Amasya

Gastroenteritler

- *Campylobacter jejuni*
- *Vibrio cholerae*
- *Vibrio parahaemolyticus*
- *Salmonella enteritidis*
- *Yersinia enterocolitica*

Gastroenteritler

- İshalle birlikte;
 - Diğer sistemik semptomların birlikteliği
 - Suyun kaynađı
 - Çevresinde benzer yakınması olan kişilerin varlığı
 - Hayvanlarla temas
 - İmmunsupresyon
 - İlaç kullanımı
 - Seyahat
 - Ağır spor yapma
 - Toplu yaşam

Leptospiroz

- *Leptospira interrogans*
- *Leptospira biflexa*
- Tropikal ve subtropikal
- Az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerde daha sık

Leptospiroz

- Fareler
- Kedi, köpek
- Keçi, koyun
- Sığır
- Domuz, geyik, kuş, sürüngenler

Leptospiroz

- Hayvan idrarıyla dolaylı temas
- Hayvan ısırıkları

Leptospiroz

- Aseptik menenjit
- Karaciğer ve böbrek fonksiyon bozukluğu
- Kanama, kollaps
- %90 anikterik
- %10 Weil hastalığı

Leptospiroz

- Fareler!!!
- Kişisel korunma önlemleri
- Sel sularından korunma

Trişinozis

- *Trichinella spiralis*
 - Domuz
 - Etoburlar (ayı)
- Asya ve Avustralya dışında yaygın

Trişinozis

- Larvalar çizgili kaslar, kalp ve SSS'ne yerleşir.
- Parazit / 1 gram kas dokusu = X
- $X < 10$ ise hastalık tablosu oluşmaz
- $X > 100$ ise belirgin hastalık tablosu
- $X > 1000$ ise ağır hastalık tablosu

Trişinozis

- Etlerin iç ısıları $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ olacak şekilde dondurulmalı
- 3 hafta dondurulduktan sonra tüketime sunulmalı
- Etler uygun ısılarda pişirildikten sonra tüketilmeli

Kırım Kongo Kanamalı Ateşi

- Viral hemorajik ateş
 - *Filoviridae* (Marburg, Ebola)
 - *Arenaviridae* (Lassa, Junin, Machupo)
 - *Bunyaviridae* (KKKA, Hanta, Rift valley fever)
 - *Flaviviridae* (Sarı humma, Dengue)

Kırım Kongo Kanamalı Ateşi

- 1944 -1945 Kırım virüsü
- 1956 Kongo virüsü
- 1969 aynı virüs

Kırım Kongo Kanamalı Ateşi

- Konakçı spektrumları:
 - Küçük kemiriciler
 - Yaban hayvanları
 - Evcil memeli hayvanlar
 - Kuşlar

Kırım Kongo Kanamalı Ateşı

Bulaşma;

Kene ısırığı

Viremik hayvanla temas (kan, doku)



Kırım Kongo Kanamalı Ateşi

- 2002; Tokat, Sivas, Yozgat, Doğu Karadeniz
- 2002-2003; 150 pozitif olgu; 6 ölüm
- 2004; 249 pozitif olgu; 13 ölüm
- 2005; ?

Kırım Kongo Kanamalı Ateşı

- Kişisel korunma önlemleri
- Temas sonrası hijyen kurallarına uyma
- Akarisit kullanımı

Kırım Kongo Kanamalı Ateşi

- Kenelerle savaşının güçlükleri:
 - Yoğun biçimde tarım ve orman alanları içinde yayılmış durumdalar
 - Akarisidlerin kenelerin konakları üzerinde tutundukları bölgelere ulaşabilmesi güç
 - Konak üzerinde bulunmadıkları süre içinde kenelere ulaşmak güç
 - Üreme yetenekleri (3000-7000 yumurta)
 - Uygun olmayan çevre koşullarında çok uzun süreler boyunca canlı kalabilirler
 - Çok değişik konakçılarda canlı kalabilirler
 - Akarisid direnci

Ensefalitler

- Prion: protein yapıda küçük enfeksiyöz ajan
- Prionlarla oluşan hayvan hastalıkları
 - Scrapie (koyun ve keçi)
 - Transmissible mink encephalopathy (mink ve vizon)
 - Chronic wasting disease (geyik)
 - Bovine spongiform encephalopathy (sığır)
 - Feline spongiform encephalopathy (kedi)

Ensefalitler

- İnsanlarda oluşan hastalıklar
 - Sporadik Creutzfeldt-Jakob hastalığı
Sporadik fatal insomnia
 - Kalıtsal Ailesel Creutzfeldt-Jakob hastalığı
Fatal familial insomnia
Gerstmann-Straussler-Scheinker hastalığı
 - Kazanılmış İatrojenik Creutzfeldt-Jakob hastalığı
Kuru
Yeni varyant Creutzfeldt-Jakob hastalığı

Ensefalitler

- Varyant Creutzfeldt-Jakob hastalığı
- 1994'de ilk olgu
- 68 olgu İngiltere,
- 2 olgu Fransa,
- 1 olgu İrlanda

- Et yeme öyküsü

Kuduz

- İleri derecede duyarlı hayvanlar:
 - Tilki, kurt, çakal
- Ender görülenler:
 - Fare, sincap, kuş, sürüngenler
- Rezervuar:
 - Yarasalar

Kuduz

- Avustralya ve Yeni Zelanda'da hiç yok
- İngiltere, Havaî ve İskandinavya hastalık yönünden ari
- Bovine paralytik kuduz, Güney Amerika'da endemik
- Vahşi kuduz Avrupa'nın çoğunluğunda

Kuduz

- Kent nüfusunun artışı
- Alınan önlemler ve aşılama larla kuduz olgularında düşüşler
- En fazla kuduz olgusu İstanbul
- İzmir'de 1988-1996 yılları arasında azalma
- 1997 yılından sonra artış

Kuduz

Bulaşma:

- Hayvan ısırıkları
- Yara ve mukozaların sekresyonla teması
- İnhalasyon
- Organ transplantasyonu

Kuduz

Endemik bölgelerde her türlü temas →
Profilaksi

Her türlü vahşi hayvan ve yarasa teması
sonrası → Aşı ve Ig

Kuduz

- Temas sonrası profilaksi

Lokal tedavi
İmmünglobulin
Aşı

Kuduz

- Aşı:
 - HDCV; 0- 3- 7- 14- 28. günler, im
 - Bağışıklık yetmezliği olanlar
 - 50 yaş üzerinde olanlar
 - Obezler için
 - 6.doz

Kuduz

- Temas sonrası;
 - Profilaksi gecikmiş,
 - Ig uygulanmamış,
 - Yara bakımı yapılmamış,
 - Riskli bölgelerde

0- 7- 21. günlerde 2-1-1 şeması

- Daha önce aşılanmış ise;
 - 0- 3. günlerde 2 doz aşı

Dünyada

- 1978 yılı Dünya Sağlık Asamblesi'nde alınan karar:
 - Hayvan üretimine bağlı besin kaynaklı ve zoonoz hastalıkların önlenmesi ve korunma
- Akdeniz Bölgesi Zoonoz Kontrol Programı (MZCP)
 - Merkezi Atina (MZCC); 1979

Akdeniz Bölgesi Zoonoz Kontrol Programı (MZCP)

- Ülkeler arası teknik işbirliği sağlamak
- Hastalık görüldüğünde güvenilir bilgiye ulaşmak
- Sürveyans, kontrol sistemleri ve yasaların uyumunu sağlamak
- Etkili ulusal kontrol ve korunma programları için sektörler arası ilişki ve iletişimi sağlamak

Akdeniz Bölgesi Zoonoz Kontrol Programı

- Katılımcı ülkeler
 - Türkiye
 - Kıbrıs
 - Yunanistan
 - Bulgaristan
 - Suriye
 - Lübnan
 - Mısır
 - Suudi Arabistan
 - Kuveyt
 - İspanya
 - Portekiz

Akdeniz Bölgesi Zoonoz Kontrol Programı

- İlgili ülkeler
 - Cezayir
 - Fas
 - Tunus
 - Ürdün
 - İtalya
 - Malta

Akdeniz Bölgesi Zoonoz Kontrol Programı

- MZCP'nin başlıca aktiviteleri
 - Bölgesel önceliklere göre ülkeler arası eğitim kursları düzenlemek
 - Ülkelerin kendi önceliklerine göre eğitim çalışmaları düzenlemek

Akdeniz Bölgesi Zoonoz Kontrol Programı

- MZCP'nin program katılımcıları:
 - Tarım bakanlığı
 - Sağlık bakanlığı
 - Konu ile ilgili diğer yönetim birimleri
 - Akademik kurumlar
 - Veteriner ve tıp birlikleri
 - Sektör

Türkiye'de...

- HAYVAN SAĞLIĞI VE ZABITASI
KANUNU

- Kanun Numarası : 3285
- Kabul Tarihi : 8/5/1986
- Yayımlandığı Resmi Gazete:
- Tarih : 16/5/1986
- Sayı : 19109

Türkiye'de...

- *Amaç:*

- **Madde 1** - Bu Kanunun amacı, hayvanlardan ve hayvan maddelerinden insan ve hayvanlara geçebilen hastalıklardan korunulmasını ve bulaşıcı hayvan hastalıkları ile mücadele edilmesini sağlamaktır.

Türkiye'de...

- **Madde 41 - (Değişik: 27/12/1993 - 3951/1 md.)**
 - Bu Kanun hükümlerine göre ruam, sığır tüberkülozu, sığır brusellozu, sığır vebası, at vebası ve şap hastalıklarından dolayı öldürülen veya kestirilen hayvanların sahiplerine, Bakanlık bütçesinden ... belirtilen miktarlarda tazminat verilir.

Türkiye'de...

- 1991 yılında
 - Sağlık bakanlığı ile tarım ve köyişleri bakanlığı arasında protokol
 - Türkiye Zoonoz Milli Komitesi
- İlk toplantı 1999'da
 - Kurban bayramı öncesi uyarılar
 - Kuduz ile ilgili, belediyelere tavsiyeler

Riskli gruplar

- Tarım işçileri
- Hayvancılıkla uğraşanlar
- Veteriner hekimler
- Mezbaha işçileri
- Kasaplar
- Laboratuar çalışanları
- Sağlık personeli
- Kanalizasyon işçileri
- Balıkçılık ve avcılıkla uğraşanlar
- Hayvan ürünleri ile çalışanlar
- Gıda işi ile uğraşanlar
- Orman işçileri

Meslek hastalıkları

- Brucella:
 - DSÖ laboratuvar çalışanları için yüksek risk grubu olarak belirlemiştir.
 - İşçi sağlığı ve iş güvenliği tüzüğü'nün 88. maddesi gereği risk altındaki işçilerin aşılınmaları

Meslek hastalıkları

- Şarbon:
 - 1800'lerden itibaren mesleksi form
 - Yünlerin dezenfeksiyonu
 - İSİG tüzüğü'nün 85. maddesi
 - Yünlerin dezenfeksiyonu
 - Aspirasyon sistemi
 - Kişisel korunma araçları

Meslek hastalıkları

- Leptospiroz:
 - İSİG tüzüğü'nün 87. maddesi
 - Farelerle savaş
 - Çıplak ayakla gezmenin engellenmesi

Ekonomi

- Ekonomik kayıplar:
 - yavru kaybı,
 - süt veriminde azalma,
 - damızlık değeri kaybı,
 - kısırlık

Ekonomi

- Hayvansal protein kaynaklarına olumsuz etki
- Hayvan ve hayvansal ürünlerin ticaretine engel
- Kırsal kesimde kısıtlı olanaklara sahip hayvan yetiştiricilerinin sosyo-ekonomik gelişmesinin engellenmesi

- İnsanlarda;
 - fiziksel hastalık hali
 - iş gücü kaybı
 - tedavi giderleri

Korunma

- Süt ve süt ürünlerinin pastörizasyonu
- Kaynatılarak tüketilmesi
- Etlerin iyice pişirilerek tüketilmesi
- Besinlerin depolama koşullarına dikkat edilmesi
- Çapraz kontaminasyondan kaçınılması
- Genel hijyen kurallarına uyulması
- Kişisel koruyucu malzemelerin kullanımı
- Hayvan sağlığının korunması ve hastalıklarının tedavisi

