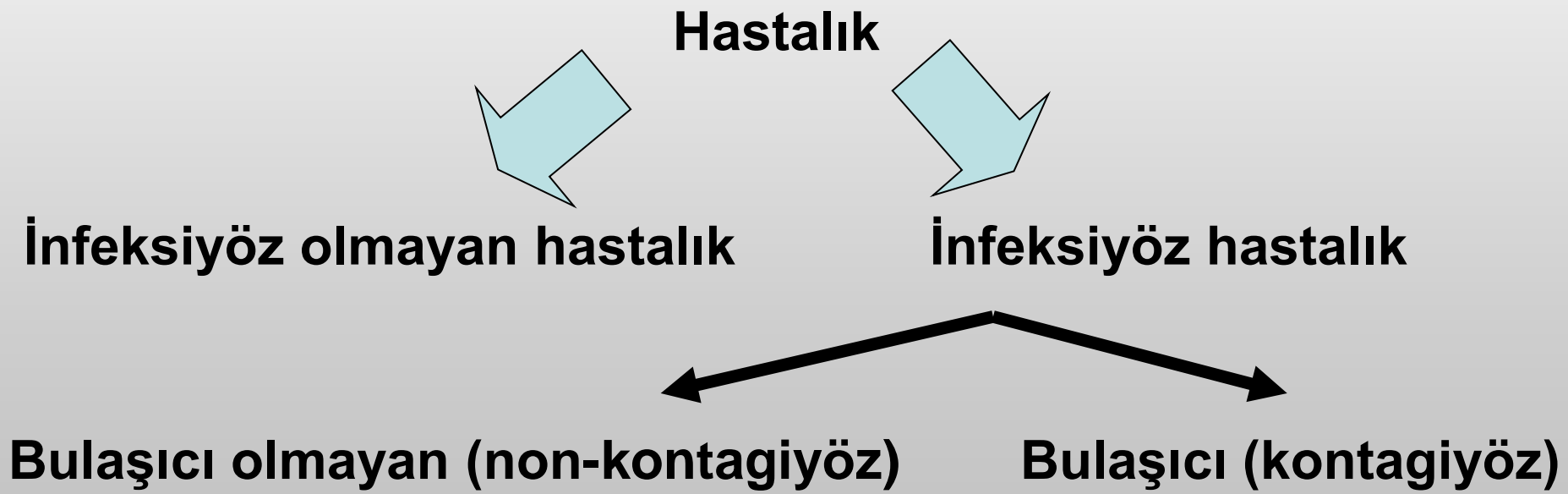


İnfeksiyonların Bulaşması ve Yayılması

- **İnfeksiyon**, hastalık yapıcı nitelikte bir mikroorganizmanın vücuda girmesi, yerleşmesi, çoğalması ve yayılmasıdır. Canlı bir organizmada, infeksiyon sonunda klinik belirtilerin ortaya çıkmasına da **infeksiyöz hastalık** denir.



- Kontagiyöz hastalıklar arasında bazıları hayvan ve insanlar arasında çabuk bulaşma ve kısa sürede tüm popülasyona yayılma özelliği gösterir. Bu tip tip infeksiyöz hastalıklara **salgın hastalıklar** denir.
- Bir infeksiyonun bulaşma ve yayılma yolları popülasyondaki infeksiyonun durumunu belirlediği için epidemiyolojik açıdan çok önemlidir. İnfeksiyonların epidemiyolojisi hakkında yorum yapabilmek için vücut içindeki yayılma, vücuttan çıkış, bulaşma ve doğadaki yayılma yollarının bilinmesi gerekir.

Mikroorganizmaların vücuda giriş yolları

- *Sindirim sistemi yoluyla
- *Solunum sistemi yoluyla
- *Ürogenital sistem yoluyla
- *Deri yoluyla
- *Göz ve kulak mukozası yoluyla
- *Dolaşım sistemi yoluyla
- *Meme yoluyla

Mikroorganizmaların vücutta yayılması

- *Hücreler arası yayılma
- *Fagositik hücrelerle yayılma
- *Kan yoluyla yayılma
- *Lenf yoluyla yayılma
- *Sinir yoluyla yayılma

Mikroorganizmaların vücuttan çıkışı

- *Deri yoluyla
- *Solunum sistemi yoluyla
- * Sindirim sistemi yoluyla
- *Ürogenital sistem yoluyla
- *Salgılar yoluyla

Mikroorganizmaların bulaşma şekilleri

VERTİKAL

İnfeksiyöz etkenlerin bir generasyondan diğerine taşınmasına denir.

Hereditör

Kongenital

Germinal

Plasental

Doğumda

HORİZONTAL

Popülasyondaki bireyler arasındaki bulaşma şeklidir.

Direk

Deri

Feko-Oral

Veneral

Damlacık

İndirekt

İatrojenik

Cansız aracı

Canlı aracı

Rezervuar

Vektör

Mekanik

Biyolojik

VERTİKAL BULAŞMA

- **Hereditör Bulaşma:** Ana ya da babanın genomunda bulunan kalıtsal bozukluklar kaynaklanır. Ancak bazı virüslerin (Ör: Retrovirüsler) genetik materyalleri konakçı genomuna integre olarak embriyoya taşınırlar.
- **Kongenital Bulaşma:** Çiftleşmenin herhangi bir anından doğuma kadar geçen süre zarfında oluşan bulaşma şeklidir. Üç şekilde (**germinal, plasental, doğumda**) meydana gelir.
- **Germinal Bulaşma:** Ovumun bizzat kendisinin ya da yüzeyinin infeksiyöz etkenle bulaşık olmasından kaynaklanır. Genellikle kanatlılarda görülür (ör: Salmonellalar, Newcastle). Memelilerde ender olarak bu tür bir bulaşma şekillenir. Örneğin, ineklerin ovumu etrafında bulunan *Haemophilus somnus* döllenmeden sonra embriyoyu infekte eder ve genellikle erken embriyo ölümüne neden olur.
- **Plasental Bulaşma:** Annedeki infeksiyöz etkenlerin plasentadan geçerek yavruya bulaşmasına denir. Plasenta normal koşullarda çoğu mikroorganizmanın geçişine izin vermez. Mavi dil virüsü, kedi panleucopenia virüsü gibi bazı etkenler plasentadan geçebilirler. Etkenler plasentayı direkt olarak, fetal dolaşım vasıtasıyla geçebilirler. Bazı durumlarda gebe hayvanın alt genital kanalındaki infeksiyon ascendens (aşağıdan yukarıya doğru) plasentaya bulaşabilir. Plasental yolla geçen etkenler genellikle önce plasentada lezyon oluşturdultan sonra fötusa bulaşır (Ör: Brusellalar) . Ancak plasentanın infekte olması her zaman fötusa bulaşabileceği anlamına gelmez.
- **Doğumda Bulaşma:** Genellikle annenin alt genital kanalında bulunan fekal etkenlerin doğum anında yavruya bulaşmasıyla şekillenir

HORİZONTAL BULAŞMA

- **Direkt Bulaşma:** Duyarlı bir konakçının infekte konakçıyla direkt olarak teması sonucu ya da infekte konakçının akıntıları ile teması sonucu olur. Çeşitli şekillerle meydana gelir; Bunlar **deri** yolu, **feko-oral** yol, **veneral** bulaşma ve **damlacık** enfeksiyonu (air-born bulaşma) dur.
- **İndirek Bulaşma:** Hastalık etkenlerinin bir konakçıdan diğerine canlı ve cansız araçlar ya da insanlar aracılığıyla bulaşmasıdır. Çeşitli yollar ile meydana gelir;
- **İatrojenik bulaşma:** Tıbbi ya da cerrahi müdahale sırasında hekimin hayvanı infekte etmesidir.
- **Cansız araçlarla bulaşma:** Koşum ve tımar takımları, kuluçka makineleri, yumurta violleri, yem ve su kapları gibi cansız araçlarla olur. Ayrıca, insanlar tafında hazırlanan hayvan yemleri (et unu, kemik unu, kan unu vb) ve enfeksiyöz etkenlerin rüzgar tarafından taşınması da indirek bulaşma olarak değerlendirilebilir. Bu tip araçlara **fomit** adı verilir.
- **Canlı araçlarla bulaşma:** Enfeksiyöz etkenleri vücutlarında taşıyıp, diğer tür hayvanlara bulaştıran vertebralı araçlara **rezevuar** denir. Örnek: sığırlar koyunlar için mavi dil hastalığı virüsünün rezervuarıdır. Hastalık etkenlerini vertebralı hayvanlara taşıyan veya bulaştıran vertebrasız araçlara ise **vektör** adı verilir. Eğer hastalık etkeni hiçbir üreme ve gelişme dönemi geçirmiyorsa böyle taşıyıcılara **mekanik vektör** adı verilir. Örnek: Sinekler bir sığırın infekte gözünden aldıkları *Moraxella bovis*' i duyarlı bir sığırın gözüne taşırlar. Eğer hastalık etkeni duyarlı konakçıya geçmeden önce vektörün vücudunda yaşam siklusunun bir bölümünü geçiriyorsa veya çoğalıyorsa böyle vektörlere **biyolojik vektör** denir. Örnek: keneler *Babesia* türlerinin biyolojik vektörüdür.

İnfeksiyonun uzaklara taşınması

Bir infeksiyonun uzak bölgelere taşınmasında rol oynayan üç ana faktör bulunmaktadır.

- **Hayvan hareketleri**
- **Biyolojik ürünler ve fomitler**
- **Rüzgar ve akarsu**

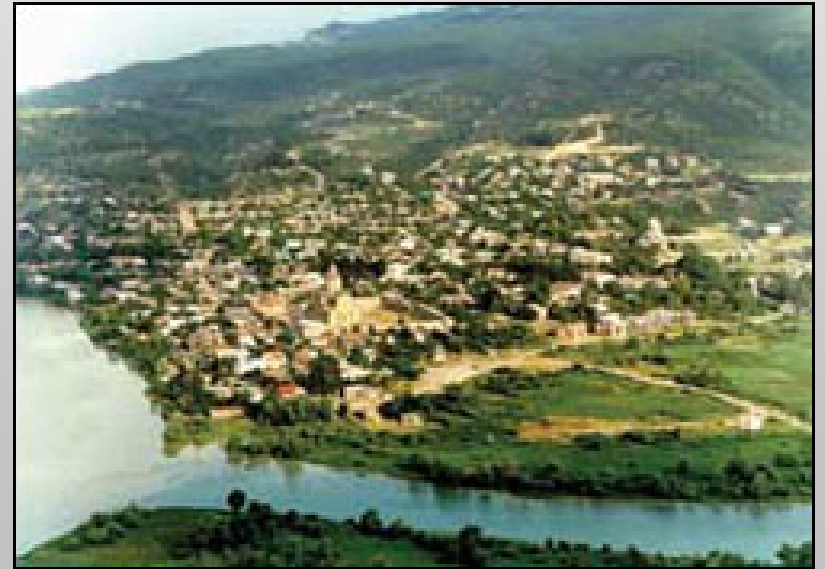
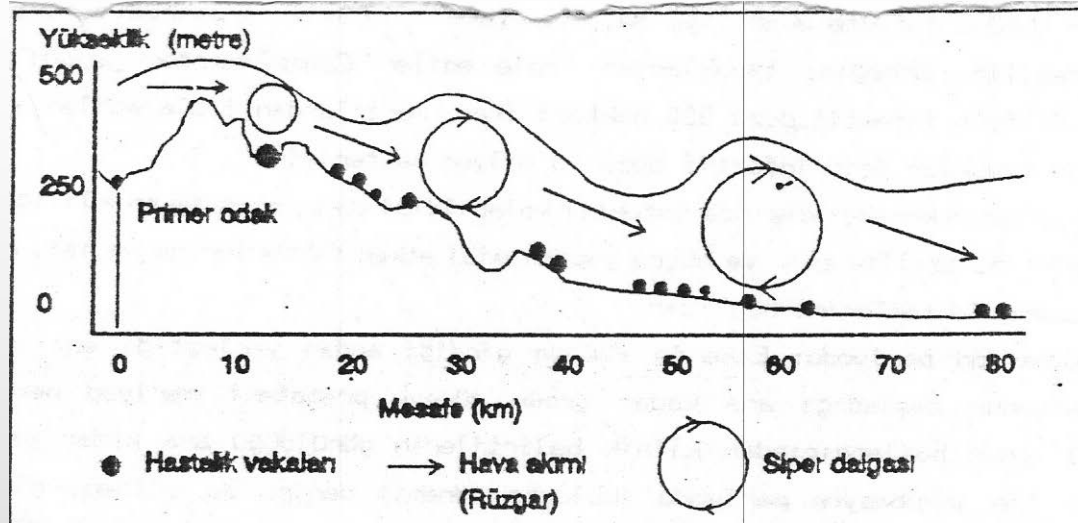
Hayvan hareketleri



Biyolojik ürünler ve fomitler



Rüzgar ve akarsu



İnfeksiyon Türleri

Vücuttaki konumlarına göre infeksiyonlar:

1-Lokal infeksiyon

2-Genel infeksiyon (sistemik infeksiyon)

3-Karışık infeksiyonlar (Miks infeksiyonlar)

-Ortak infeksiyon (koinfeksiyon)

-Sekunder infeksiyon

4-Gizli infeksiyon (latent infeksiyon)

5-Fokal infeksiyon

6-Fırsatçı (oportunistik) infeksiyon

İnfeksiyon seyrine göre:

- Perakut infeksiyon
- Akut infeksiyon
- Subakut infeksiyonlar
- Kronik infeksiyon