



GEBELİK VE İNFEKSİYON



Dr. Suzan SAÇAR
Pamukkale Üniversitesi
İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD

GİRİŞ



- ❖ Spesifik infeksiyonların gebelik sırasında **saptanma sıklığı** nedir?
- ❖ Gebede primer, sekonder veya tekrarlayan infeksiyon varlığında, infeksiyon etkeni mikroorganizmalar ne sıklıkta **fetusa geçmektedir**?
- ❖ Mikroorganizmalar fetusda ne sıklıkta **ciddi ve kalıcı hasara** neden olmaktadır?
- ❖ Maternal infeksiyonun **tanısı nasıl yapılmalı** (primer veya sekonder infeksiyon ayırımı)?
- ❖ Maternal infeksiyonun geçirildiği **gebelik haftasının** tespit edilmesi?
- ❖ İnfeksiyonun fetusa geçişini ve fetal hasarı engelleyecek **tedavi**?
- ❖ Fetal infeksiyonun **prenatal tanısı ve pratik değeri**?
- ❖ **Fetal hasarın araştırılması?**
- ❖ **Gebeliğin sonlandırılması?**





I. Maternal ve fetal viral infeksiyonlar

Kızamık (Rubeola)



Paramyxovirus

Damlacık infeksiyonu

İnkübasyon- 10-14 gün

Yüksek ateş, vücutta kırmızı lekeler, öksürük, burun akıntısı, konjunktivit, koplik lekeleri

Pnömoni, ensefalomiyelit, hepatit, SSPE

Erken doğum riski

Özel sendrom (-)

Neonatal kızamık ve pnömoni



Kızamık (Rubeola)- 2



❖ Korunma
aşı (%95 bağışıklık)



❖ Tedavi
antipiretik
öksürüğün baskılanması
antibiyotik tedavisi
uterus kontraksiyonlarının baskılanması
?immun serum globulin

❖ İzolasyon önlemleri



Kızamıkçık (Rubella)



Togavirus

Damlacık infeksiyonu

İnkübasyon- 14-21 gün

**Ateş, döküntü, öksürük, artralji,
kulak arkası ve boyunda LAP**

Ensefalit, kanama diyatezi ve artrit

Fetusa bulaşma ve fetal riskler



- ❖ Transplasental yol
- ❖ Gebeliğin ilk 12 haftasında- fetal infeksiyon olasılığı %80, 13-14 gebelik haftalarında %54, 2.trimesterin sonunda %25
- ❖ Purpura, splenomegali, sarılık, menengoensefalit, trombositopeni
- ❖ Konjenital katarakt, glokom, kalp hastalığı (PDA, pulmoner stenoz, VSD), sağırılık, mikrosefali, zeka geriliği
- ❖ Diabet, tiroid anomalileri, puberte prekoks, progresif panensefalit



Kızamıkçık (Rubella)- 3

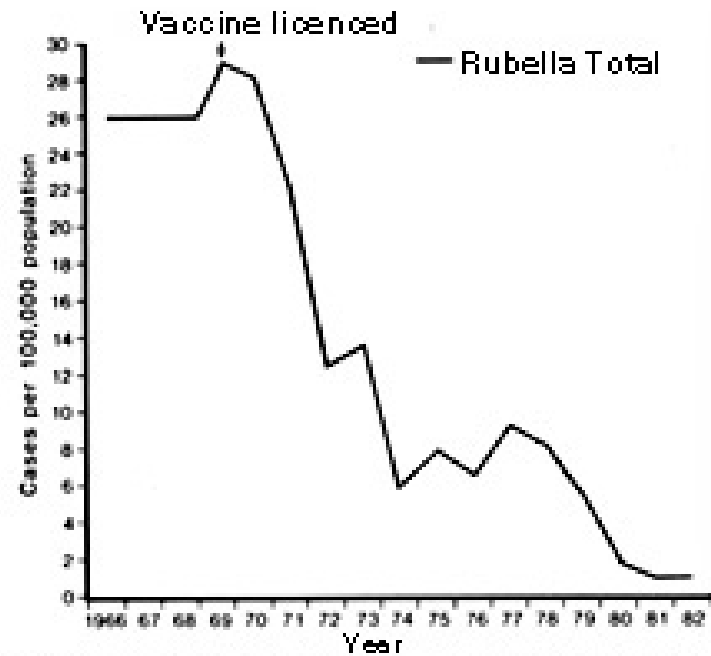
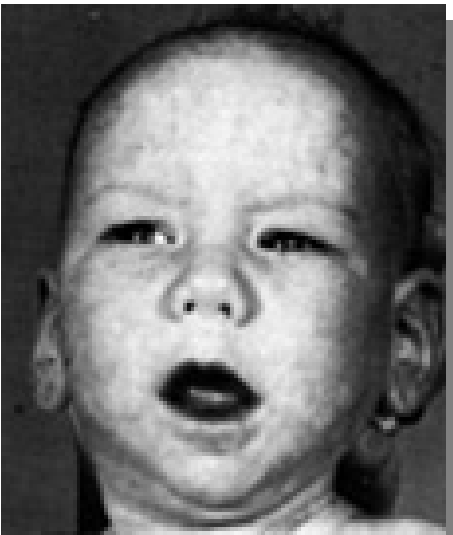


- ❖ Aşılanma (%95 serokonversiyon)
- ❖ Antenatal tarama
- ❖ In-utero tedavi (-)

Türkiye'deki kadınlarda Rubella IgG seropozitivitesi



- ❖ %82.8 (Turgut ve ark. 2002)
- ❖ %89.7 (Akşit ve ark. 1999)
- ❖ %94.5 (Ceylan ve ark. 1998)
- ❖ %86.3 (Işık ve ark. 1996)
- ❖ %89.4 (Başbuğ ve ark. 1994)
- ❖ %66.8 (Köksal ve ark. 1994)
- ❖ %94.2 (İnan ve ark. 1994)
- ❖ %82.1 (Güner ve ark. 1994)
- ❖ %91.1 (Leblebicioğlu ve ark. 1992)
- ❖ %95.1 (Taşcıoğlu ve ark. 1991)
- ❖ %86 (Şengül ve ark. 1991)
- ❖ %89.8 (Ustaçelebi ve ark. 1986)
- ❖ %90.1 (İmre ve ark. 1985)



Decrease in rate of rubella cases in the U.S. between 1966 and 1982. A complementary reduction in congenital rubella syndrome was also observed (South 1986).

Su çiçeği (Varicella)



- ❖ Varicella-Zoster virus
- ❖ İnkübasyon- 10-20 gün
- ❖ Damlacık infeksiyonu
- ❖ Ateş, yorgunluk, kaşıntılı döküntü
- ❖ Pnömoni, ensefalit, myokardit, perikardit, adrenal yetmezlik



Su çiçeği (Varicella)- 2



- ❖ Yetersiz immün sistem- ağır VZV enfeksiyonu
- ❖ %10 pnömoni
- ❖ Fetüs üzerine etkisi
erken doğum
konjenital varicella sendromu
neonatal varicella

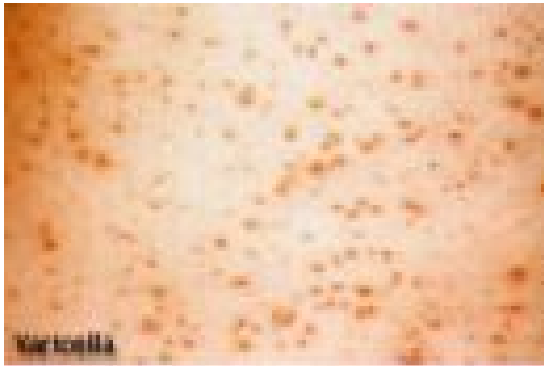


İntrauterin varicella infeksiyonu ile ilişkili fetal anomaliler



- ❖ Cilt skarları
- ❖ Ekstremitte hipoplazisi
- ❖ Hipoplastik falankslar, falanks yokluğu
- ❖ Ekstremitte paralizi/ kas atrofisi
- ❖ Psikomotor gerilik
- ❖ Konvulziyonlar
- ❖ Mikrosefali

- ❖ Serebral kortikal atrofi
- ❖ Korioretinit
- ❖ Katarakt
- ❖ Korioretinal skar
- ❖ Optik disk hipoplazisi
- ❖ Horner sendromu
- ❖ Erken çocukluk zosteri



Vaccinations

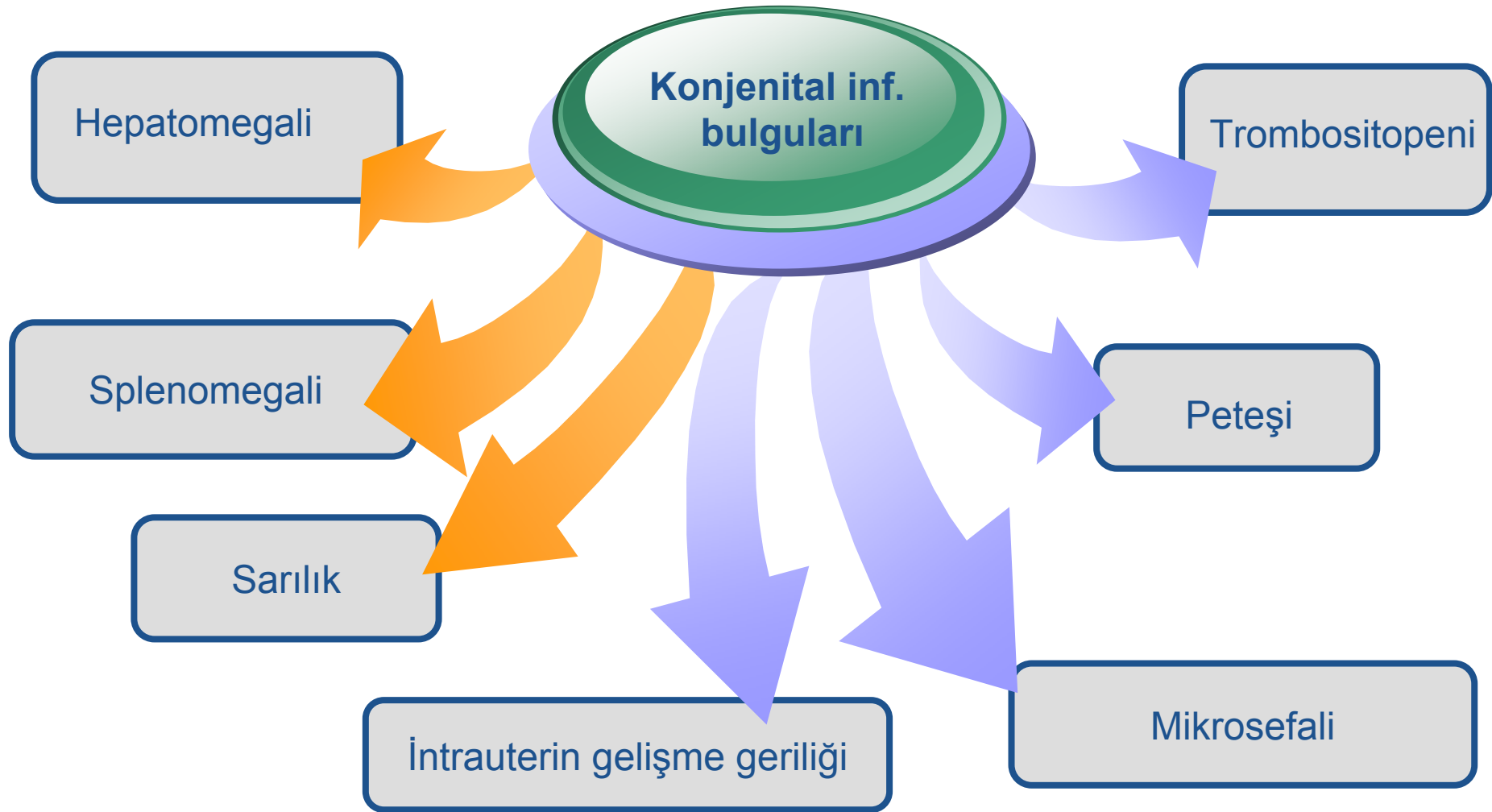
Cytomegalovirus



- ❖ Konjenital infeksiyon
- ❖ %10 doğum esnasında semptomatik
- ❖ Neonatal mortalite- %20-30
- ❖ Sağ kalanlarda %90 geç komplikasyon
- ❖ Asemptomatik infekte yeni doğanların %5-15'i- 2 yaşından önce CMV infeksiyonu ile ilişkili anomaliler



CMV Konjenital İnfeksiyon

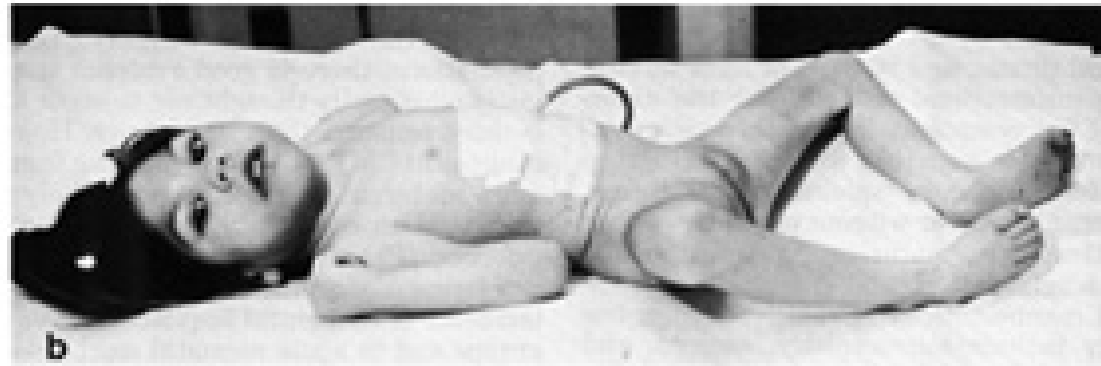


Konjenital CMV enfeksiyonu (Geç)

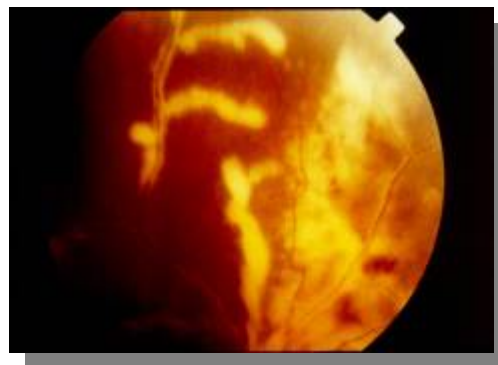


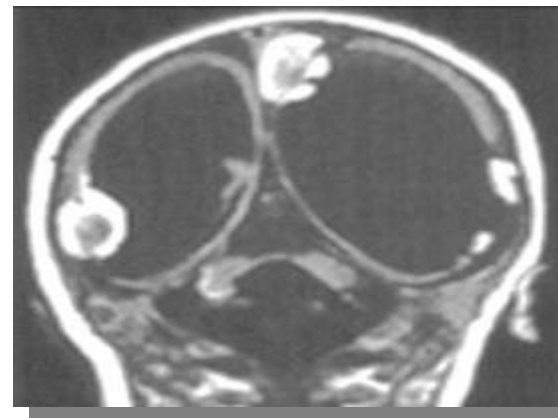
- ❖ Ventrikülomegali
- ❖ Serebral atrofi
- ❖ Mental retardasyon
- ❖ Psikomotor gelişme geriliği
- ❖ Konvulziyonlar
- ❖ Konuşma güçlüğü
- ❖ Öğrenme güçlüğü

- ❖ Korioretinit
- ❖ Optik atrofi
- ❖ İntrakranial kalsifikasyonlar
- ❖ Kemik deformiteleri
- ❖ Diş anomalileri
- ❖ Pnömoni



a) Newborn with CMV infection: note microcephaly. b) Same patient 8 years later with microcephaly, mental retardation and spastic quadriplegia. She is feed through a gastrostomy tube (Reynolds 1986).





Ülkemizdeki veriler



- ❖ %84.3 CMV IgG(+), %5.2 CMV IgG(+) ve IgM(+) (Altındaş ve ark. 2001)
- ❖ %85.1 CMV IgG(+), %8.79 CMV IgG(+) ve IgM(+) (Sönmez ve ark. 1995)
- ❖ %74 CMV IgG(+) (Özek ve ark. 1989)
- ❖ %55 CMV IgG(+) (Cengiz ve ark. 1990)
- ❖ %96 CMV IgG(+) (Alaçam ve ark. 1980)



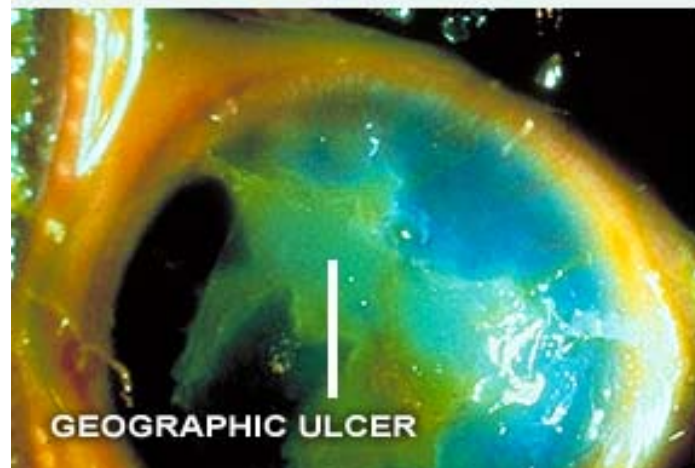
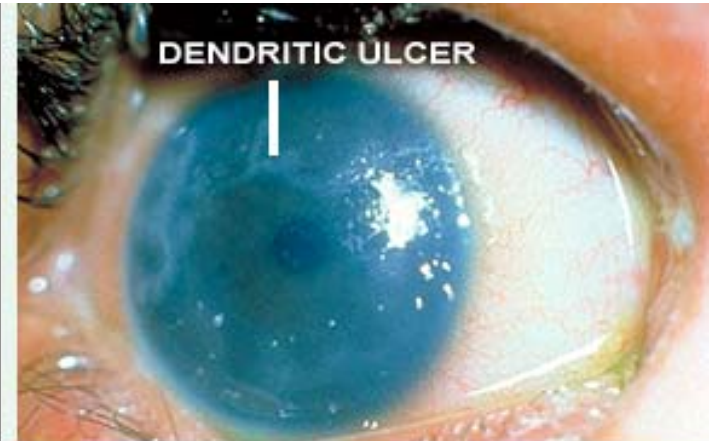
Herpes Simplex Virus



- ❖ Primer HSV infeksiyonu- prenatür uterus kontraksiyonları stimüle olur
- ❖ Gebede HSV'nin yayılımı- hepatit, ensefalit veya viremi- ex
- ❖ Konjenital sendrom (-)
- ❖ İntrapartum infeksiyon
 - yaygın HSV infeksiyonu- korioretinit, menenjit, ensefalit, mental retardasyon, konvülsiyon, ölüm
 - Neonatal HSV infeksiyonu oranı
%0.01-0.04 → HSV II- %75, HSV I- %25



Women are
3 to 4
times more likely to
be infected with herpes



Parvovirus B19



- ❖ Yetişkinlerin %60 - seropozitif
- ❖ Gebelikte akut parvovirüs infeksiyonu- %3.3-3.7
- ❖ Annede viremi- 1/3 fetusa virüs geçişi
- ❖ Abortus, nonimmün hidrops fetalis (anemi, miyokardit) ve inutero fetüs ölümü
- ❖ Seri USG, intrauterin transfüzyon



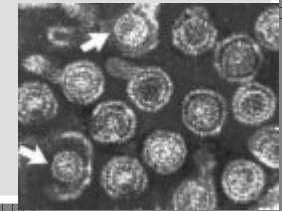
Fetal parvovirus infeksiyonu



Hepatit B virüsü



- ❖ Akut HBV infeksiyonu- gebeliklerin %0.1'inde komplikasyon oluşturur
- ❖ HBsAg (+) gebelerin fetuslarının %5'i- transplasental hemoraji nedeniyle infekte olurlar
- ❖ Daha büyük oranda virüs transmisyonu- anne kanı veya vücut salgıları yoluyla olmaktadır
- ❖ Konjenital infeksiyon- %90 kronik HBV infeksiyonu



Gebelikte HBV infeksiyonu taraması ile ilgili öneriler-1



- ❖ Bütün gebe kadınlara HBsAg taraması yapılmalıdır
- ❖ Bütün sağlık personeli HBsAg (+) annenin doğumundan sonra yenidoğanın hemen değerlendirilmesini ve gerekirse tedavi edileceğini gerektiğini bilmelidir
- ❖ HBV'e maruz kalma, akut hepatit varlığı veya yüksek risk grubundaki gibi özel durumlarda gebeliğin daha ileri dönemlerinde ek testler yapılmalıdır
- ❖ Tarama yapılmamış kadınlarda doğum anında bile HBsAg bakılmalıdır

Gebelikte HBV infeksiyonu taraması ile ilgili öneriler-2

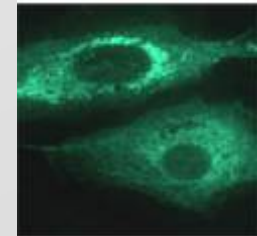


- ❖ HBsAg(+) anneden doğmuş bebeklere ilk 12 saat içinde 0.5 ml IM HBIG verilmeli ve ilk 7 gün içinde HBV aşısının ilk dozu uygulanmalıdır
- ❖ Bebeklere 1. ve 6. ayda aşı tekrarlanmalı ve HBsAg testi 12-15 aylıkken yapılmalıdır
- ❖ HBsAg(+) kadının ailesindeki diğer bireyler taramadan geçirilmelidir

Hepatit C virüsü



- ❖ Fetusa prenatal geçiş %4-32
- ❖ HCV-RNA pozitif, HIV pozitif, aktif infeksiyon
- ❖ Anne anti-HCV (+), HCV-RNA(-)
- ❖ Doğum?



HIV enfeksiyonu (AIDS)



- ❖ In utero, peripartum, anne sütü
- ❖ Maternal plazma HIV viral yük
 - ❖ <100 000 kopya/ml → %21
 - ❖ >100 000 kopya/ml → %63
 - ❖ <1000 kopya/ml →
- ❖ Zidovudin ile tedavi → fetal transmisyon 2/3↓
- ❖ Doğum?





II. Gebelikteki diğer infeksiyon hastalıkları

IIa. İdrar yolları infeksiyonları



- ❖ Pyelokaliksiyel dilatasyon → fizyolojik hidronefroz ve hidroureter
- ❖ Büyüyen uterusun pelvis girişinde uretere yaptığı bası → böbrek pelvisinde gittikçe artan dilatasyon
- ❖ Prostaglandinler üreter düz kas liflerinin tonusunu ve peristaltizmini azaltır
- ❖ Progesteron → mesane kapasitesi artar
- ❖ Mesanenin yeterince boşalamaması → vezikoüreteral reflü, üriner staz
- ❖ Renal hemodinami ve sıvı elektrolit dengesinde değişiklikler



İdrar yolları infeksiyonları- 2



- ❖ Asemptomatik bakteriüri- %6_±4
- ❖ Sistit- %2
- ❖ Pyelonefrit- %1-3; %15_±5 nüks
- ❖ Akut üretral sendrom

IIb. İntraamniotik infeksiyonlar-1



- ❖ Amnion sıvısı ve fetus dahil intrauterin organların gebelik devam ederken akut klinik infeksiyonu
- ❖ Tüm gebelerin %1-2'sinde
- ❖ Perinatal mortalite ve morbidite
- ❖ Erken membran rüptürü ve travay → bakterilerin serviks ve vajinadan → assendan yolla → kavum uteri



IIb. İntraamniotik infeksiyonlar-2



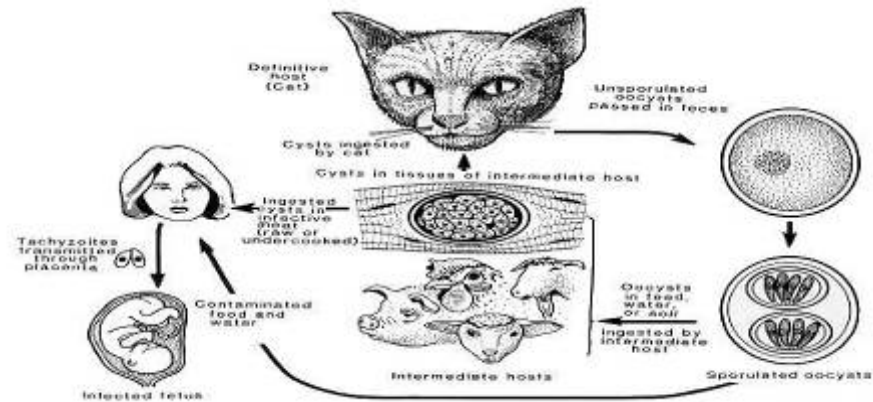
- ❖ Polimikrobiyal
- ❖ Klinik teşhis- ateş, uterus hassasiyeti, lökositoz
- ❖ Yenidoğanda respiratuvar distres sendromu, intraventriküler hemoraji ve yenidoğan sepsisi
- ❖ Annede bakteriyemi ve postpartum sepsis
- ❖ Tedavi



Iic. Toksoplazmozis



- ❖ %25, %54, %65
- ❖ Abortus, inutero fetus ölümü, semptomatik konjenital infeskiyon (hidrosefali, koryoretinit, serebral kalsifikasyon, hepatit, pnömoni, miyokardit, mental retardasyon), subklinik konjenital infeksiyon



TOXOPLASMOSIS CONGÉNITA

◆ Convulsiones (25-50%)

◆ Coriorretinitis (90%)

Cataratas,
Microftalmía.

Hepatomegalia

Ictericia

Hidrocefalia (50%) ◆

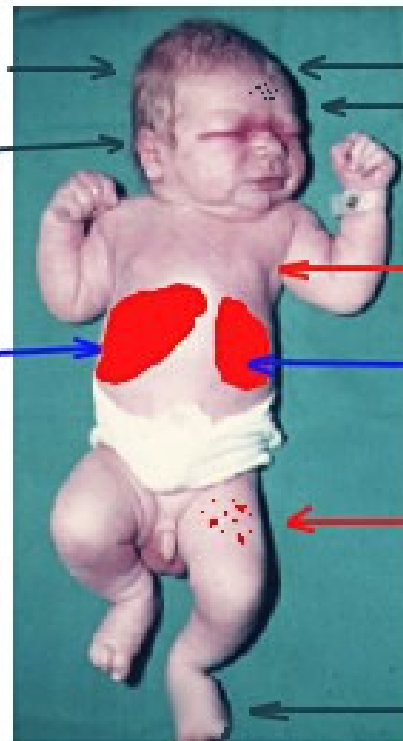
Calcificaciones
intracraneales (60%) ◆

Miocarditis, neumonitis.

Esplenomegalia

Púrpura

Edemas



◆ **Tétrada de Sabin**



İİc. Cinsel yolla bulaşan hastalıklar

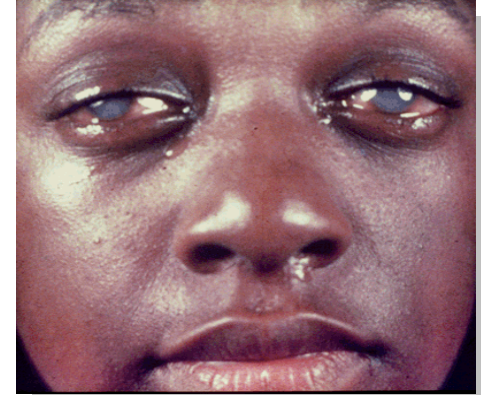
Sifiliz



- ❖ *T. pallidum*
- ❖ %2-5/10 000 doğum
- ❖ Bulaşma
- ❖ Fetal infeksiyon
- ❖ Penisilin
- ❖ VDRL
- ❖ Peteşi, makülopapüler döküntü, rinit, HSM, sarılık, LAP, korioretinit, osteokondrit
- ❖ Hutchinson dişi, kemik lezyonları, interstisiyel keratit, 8.sinir harabiyetine bağlı sağırılık, semer burun, diş deformiteleri, kardiyovasküler lezyonlar



Konjenital sifiliz



Gonore



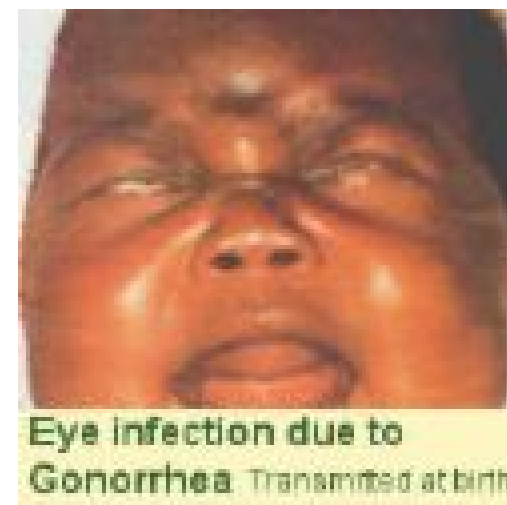
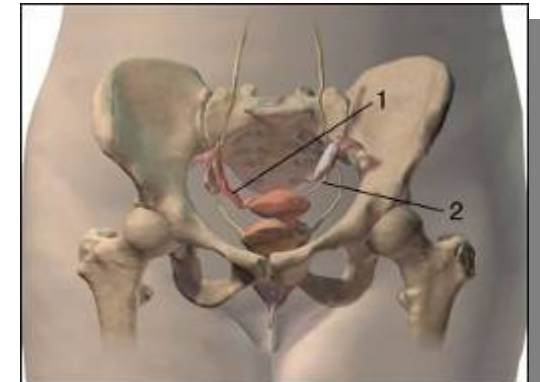
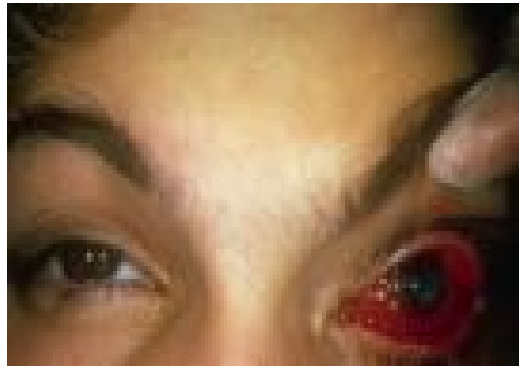
❖ *Neisseria gonorrhoeae*

❖ Erken membran rüptürü, erken travay, korioamnionit, endometrit

❖ Gonokokal oftalmia neonatorum

❖ Tarama



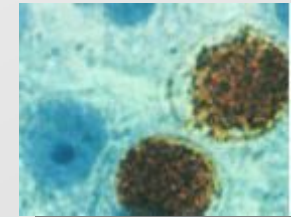


Eye infection due to
Gonorrhea Transmitted at birth

Chlamydia trachomatis



❖ %5-7 (%2-37)



❖ Erken membran rüptürü, erken doğum, düşük doğum kilolu bebek

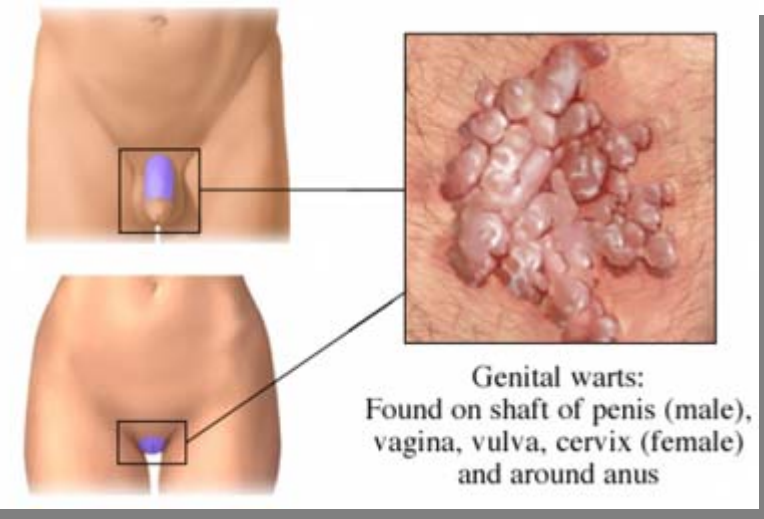
❖ Konjunktivit %40 (%18-50), pnömoni %15 (%11-18)



Condylomata acuminata



- ❖ Papillomlar gebelikte süratle büyür
- ❖ CIN ve invaziv kanser olasılığı↑
- ❖ Juvenil larengeal papillomatozise



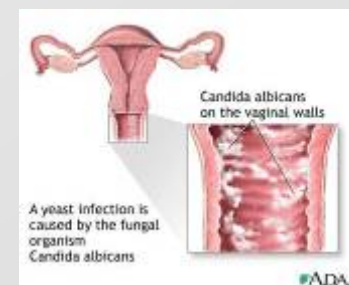
IId. Vajinal infeksiyonlar



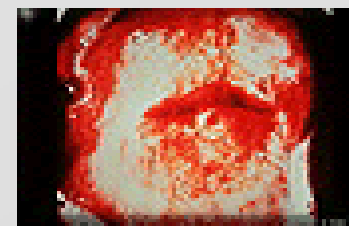
❖ Bakteriyel vaginozis



❖ Vaginal kandidiazis



❖ Trikomonas vajiniti



IIe. Grup B streptokoklar



- ❖ %6-30
- ❖ Puerperal sepsisemi → 1-2/1000 doğum
- ❖ Intraamniotik infeksiyon, erken membran rüptürü, erken travay
- ❖ Neonatal invaziv GBS infeksiyonu → %1.3-1.8/1000 doğum → %5 mortalite



Ülkemizdeki veriler



- ❖ %3 (Gül ve ark. 2005)
- ❖ %8.3 (Ceran ve ark. 1997)
- ❖ %4 (Karaeminoğulları ve ark. 1992)
- ❖ %7 (Gökalp ve ark. 1985)
- ❖ %2 (Bolatlı ve ark. 1989)
- ❖ %5.2 (Celebi ve ark. 1992)
- ❖ 20/240 gebe, 4/100 yenidoğan, %20 vertikal geçiş (Ceran ve ark. 1999)
- ❖ %62.5 vertikal geçiş (Karadeniz ve ark. 1998)





TEŞEKKÜRLER