

FETAL ENFEKSİYONLAR

DOÇ. DR. AYTÜL ÇORBACIOĞLU ESMER

*Kanuni Sultan Süleyman Eğitim Araştırma Hastanesi
Perinatoloji Bölümü*

Fetal enfeksiyonlar

- **Sitomegalovirus (CMV)**
- **Toxoplasma gondii**
- **Sifilis**
- **Rubella**
- **Varisella zoster (VZV)**
- **Parvovirus B19**
- **Herpes**
- Kabakulak
- Rubeola
- Listeria monocytogenes
- Malaria
- Trypanosoma cruzi

Sitomegalovirus (CMV)

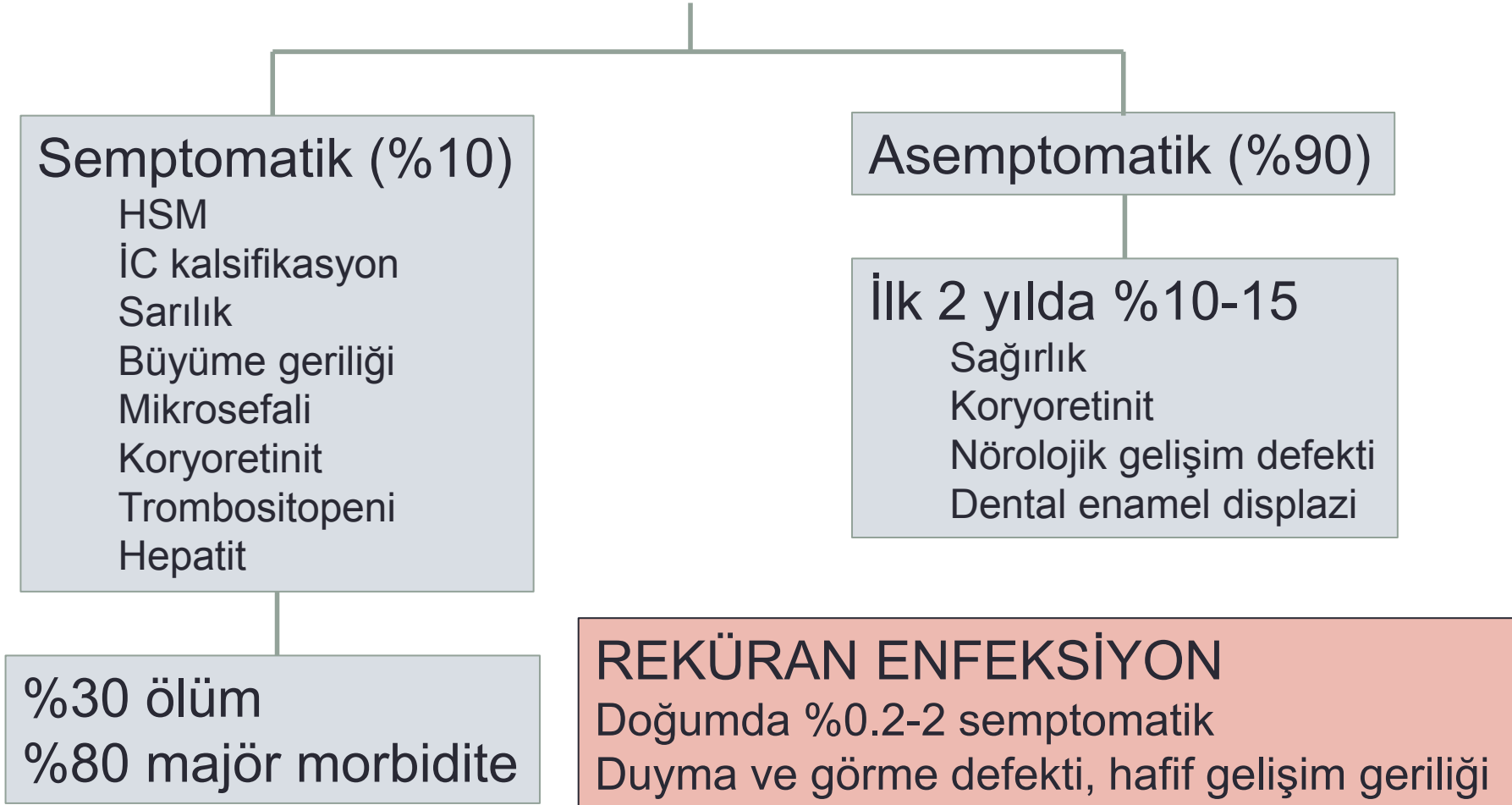
- Doğumda prevalans %0.5-1
- En sık konjenital enfeksiyon
- Herpes virüs ailesinden
- Latent
- Reenfeksiyon veya reaktive
- Transfüzyon, tranplantasyon, cinsel temas, kontamine vücut salgılarıyla temas
- Asemptomatik, nezle gibi (<%5 semptomatik)

Konjenital CMV enfeksiyonu

- Gebelikte serokonversiyon 1-7/1000
- Daha önce geçirmiş olanlarda reküran enfeksiyon %3
- **Tranplasental** /doğum sırasında/ emzirme
- Seropozitiflik oranı >%99, ama koruyucu değil
(Hizel ve ark, PEDIATR INT, 1999)
- Plasentadan hematojen yayılım primer enfeksiyonda daha çok
 - Primer %40, reküran <%2
- **Her trimesterde fetusa geçiş artar, ciddiyeti azalır**
 - Perikonsepsiyonda (3 hafta önce- sonra) %16.4
 - 1. trimesterde %36.5
 - 2. trimesterde %40.1
 - 3. trimesterde %65
- Ciddi sekeller <20 haftada (özellikle 1. trimesterde)

Konjenital CMV enfeksiyonu

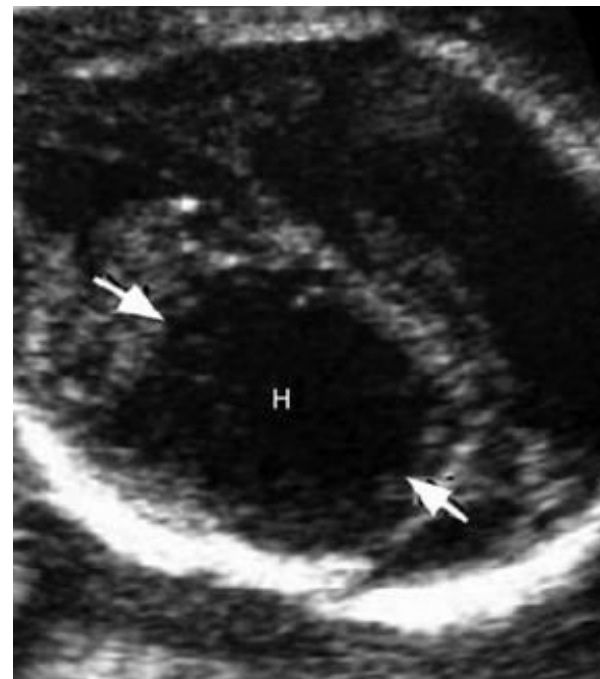
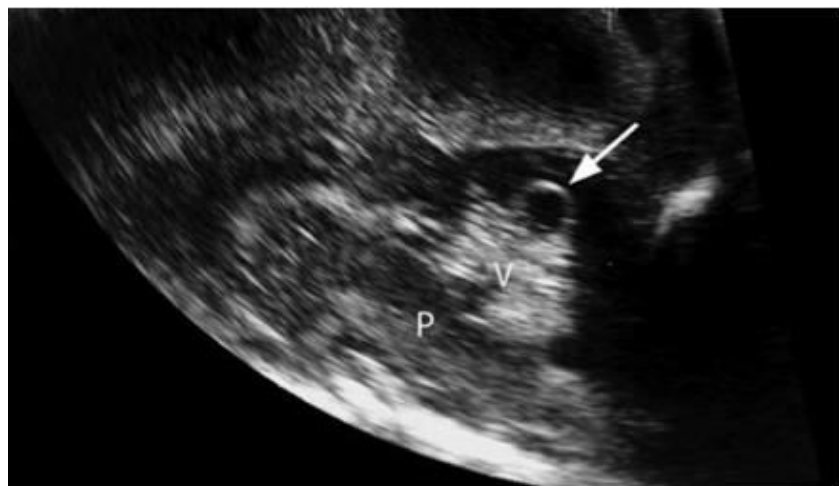
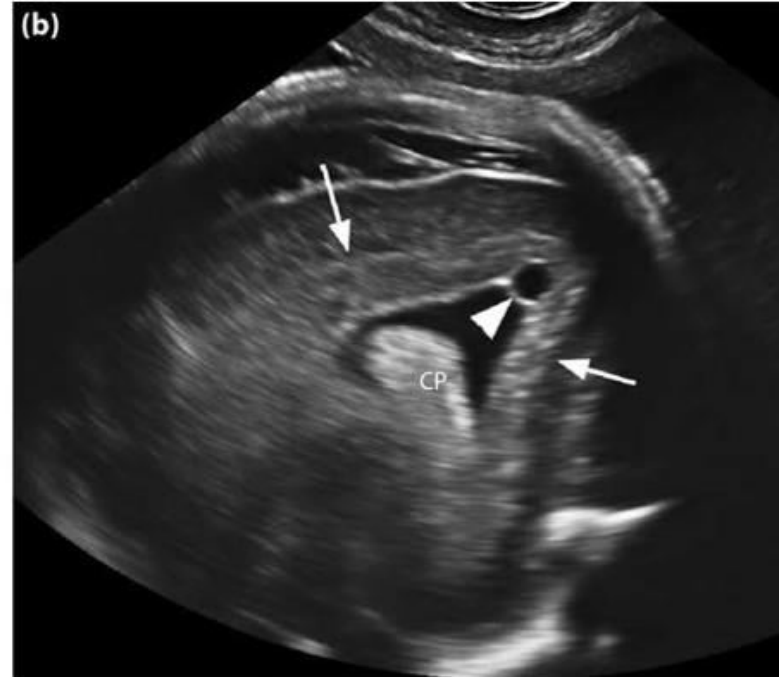
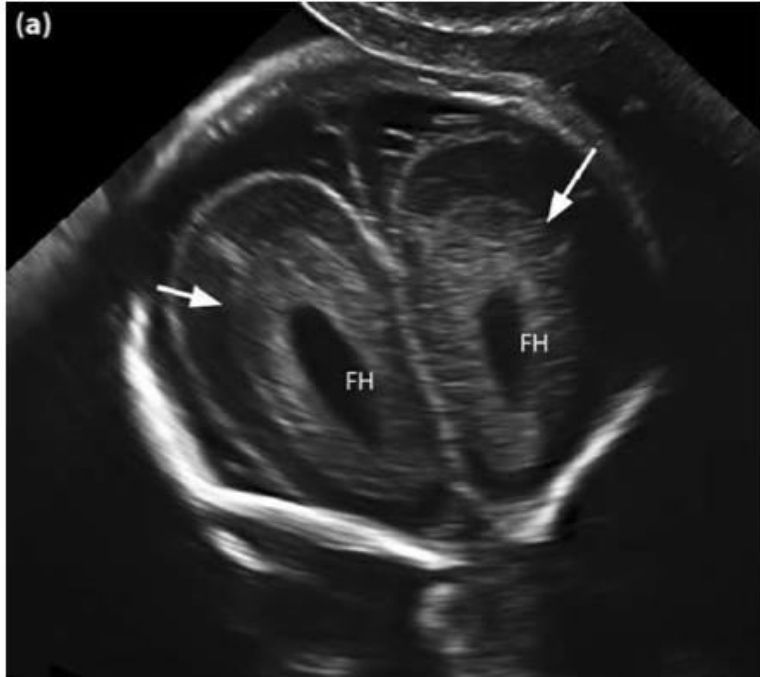
PRİMER ENFEKSİYON

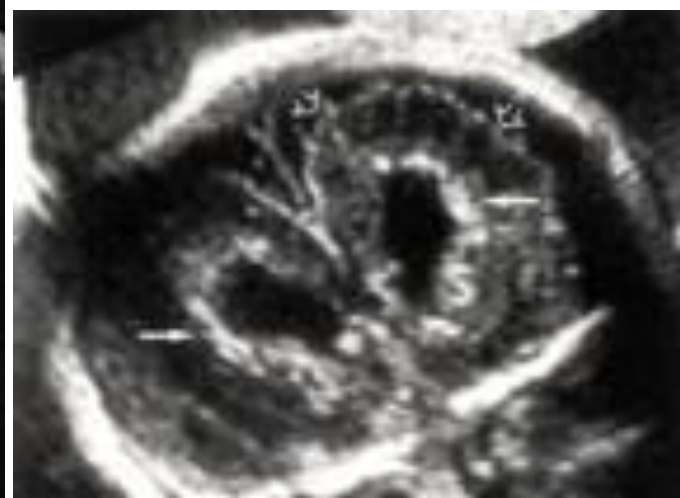
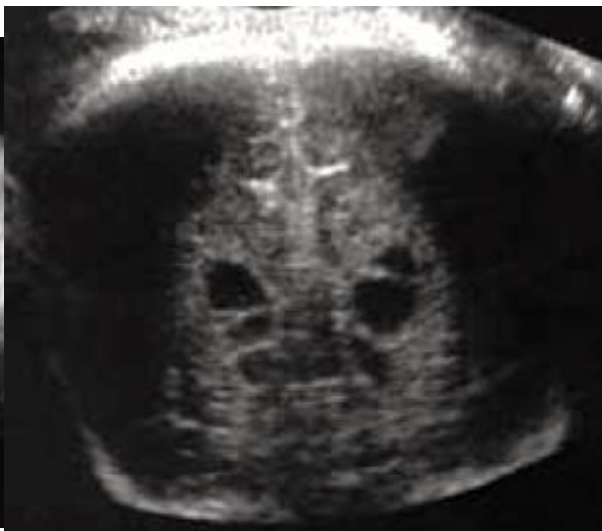
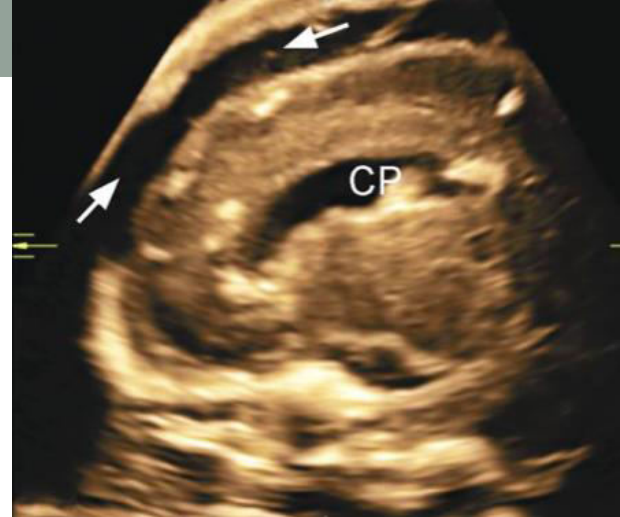


CMV-Ultrason bulguları

- Mikrosefali (beyin atrofisi)
- Sekonder ventrikülomegali (kanama)
- Supra ve infratentoryal kanama
- Obstrüktif hidrosefali
- Periventriküler kalsifikasyon
- Caudat nukleus kalsifikasyonu
- Subependimal ödem (halo)
- Polimikrogria
- Serebellar hipoplazi
- Korpus kallozum destrüksiyonu
- Subependimal kist
- Periventriküler psödokist
- Mega sisterna magna

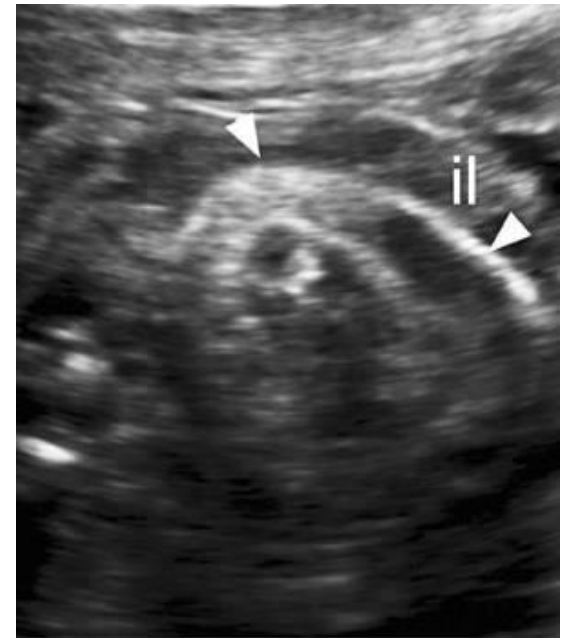
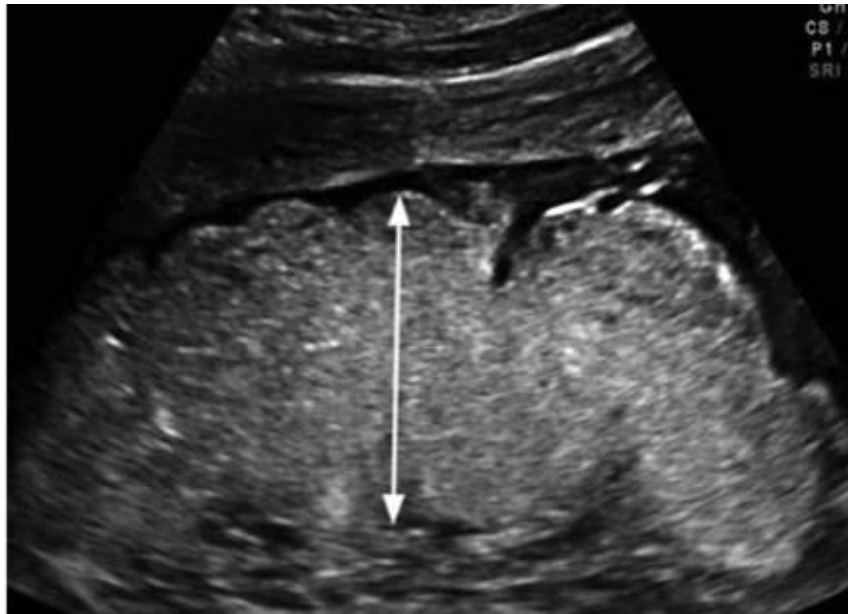
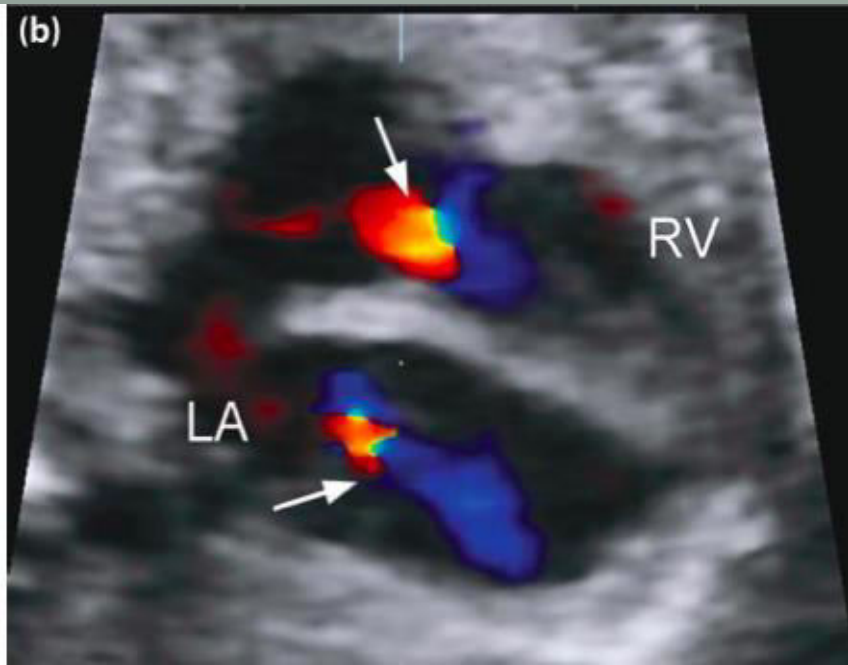
Bilateral periventriküler kalsifikasyon + intraventriküler ince adezyon (fibrin)





CMV-Ultrason bulguları

- İUGG
- Mekonyum peritoniti
- Hidrops
- Katarakt, kolobom, mikroftalmi
- Yüz/boyun ödemi
- Plevral efüzyon
- Miyokardit
- Hepatomegali
- Splenomegali
- Karaciğer kalsifikasyonu
- Ekojenik ileus
- Asit
- Oligohidramnios
- Kalın plasenta



CMV-Tanı

- Maternal Ig M (+) Ig G (-): Akut enfeksiyon
 - Ig M 30-60 gün pozitif kalır, 12 aya kadar. Reaktivasyonda da pozitif (anamnestik).
- Maternal Ig M (-), Ig G (+): Latent enfeksiyon
- Maternal Ig M(+), Ig G (+): Akut veya reküran enfeksiyon
 - Düşük-orta avidite: Akut enfeksiyon (son 3 ayda)
 - Yüksek avidite (>%65): Reküran enfeksiyon
 - Maternal Ig G 3-4 haftada >4 kat artış: Akut enfeksiyon
- Serum ve idrar PCR (+) (primerde genelde)

Konjenital CMV enfeksiyonu tanısı

- Amniyon sıvısında PCR ve viral yük
 - Duyarlılık %70-100
 - >6 hafta sonra ve >21. haftada
 - Viral yükün hastalığın ciddiyetiyle ilişkili (<1000/mL: iyi prognoz, > 1000/mL: enfekte fetus, >100.000/mL: semptomatik fetus)
- Kordon kanında IgM: en erken 23. haftada
- USG
 - <20 haftada önce olan enfeksiyonların sadece %25'inde bulgu
 - MRI nörolojik bulgular için tamamlayıcı
 - **2-4 haftada bir seri USG**

CMV-Prognoz

- Fetusun semptomatik olup olmayacağını %100 öngörülemez
- USG ve MRI N ise muhtemelen asemptomatik bir yenidoğan
- USG veya MRI bulgusu varsa prognoz kötü
- Ama izole abdominal bulgusu olanlarda da MR ve sağırlık olabilir

CMV-Yönetim

- Fetal enfeksiyonu tedavi eden, sekeli önleyen etkin bir tedavi yöntemi yok
- Gebeliğin sonlandırılması.
- Anti-viral ilaçlar: Valasiklovir.
 - Faydası ispatlanmış değil.
- Hiperimmünglobulin- 200 mg/kg IV
 - Prospektif ve vaka-kontrollü çalışmalar umut verici, RCT'ler sürüyor.
 - Vertikal geçiş %40 vs %16 (Nigro, 2005)
 - Semptomatik hastalık ve ciddi sekel daha az,%43 vs %13 (Visentin, 2012)
 - CHIP trial: Fark yok (Revello, 2014)
 - Kişiselleştirilebilir, isteyene verilebilir

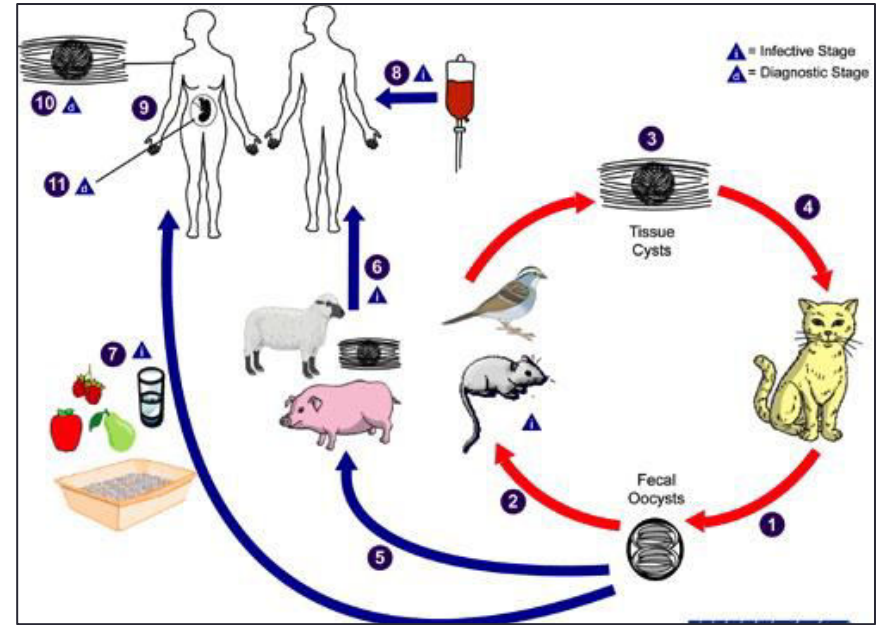
CMV-Tarama

- **Önerilmiyor**
 - Aşı yok
 - Anti-viral tedavinin neonatal morbiditeyi düşürdüğüne dair kanıt yok
 - Seropozitiflikte enfeksiyonun ne zaman olduğunu anlamak, primeri rekürandan ayırdetmek zor
 - Fetal enfeksiyon saptandığında fetusta sekel olup olmayacağını tam olarak predikte etmenin yolu yok
- CMV enfeksiyonundan sonra gebelik
 - 6 ay maternal kanda DNA bulunabilir
 - 6 ay / 3-4 ay beklenmeli

Toksoplasma

- Zorunlu hücre içi parazit
- *Ookist*
- *Taşizoit*
- *Bradizoit* (doku kisti)
- Kas ve beyinde dormant
- Bulaş:

1. Ookistlerle temas: Kedi dışkısıyla kontamine toprak, su, yıkanmamış sebze meyve
2. Bradizoit: İyi pişmemiş et

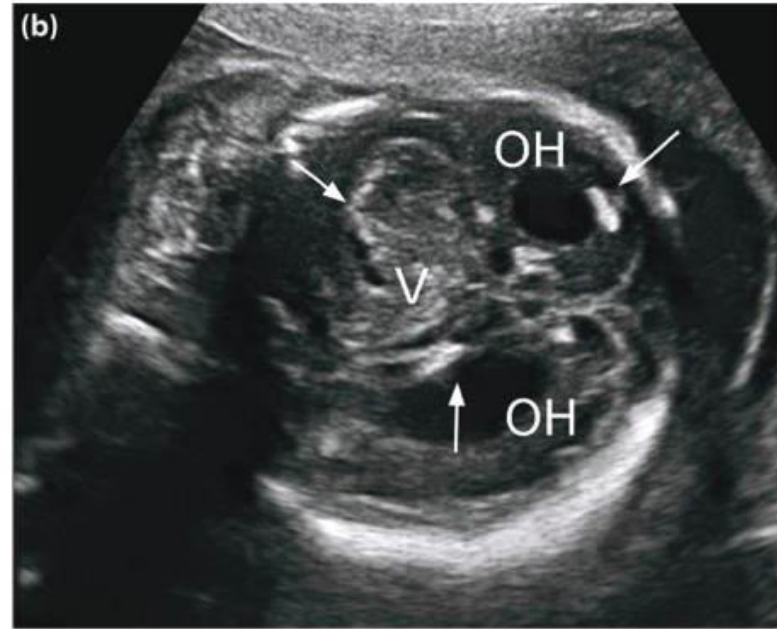
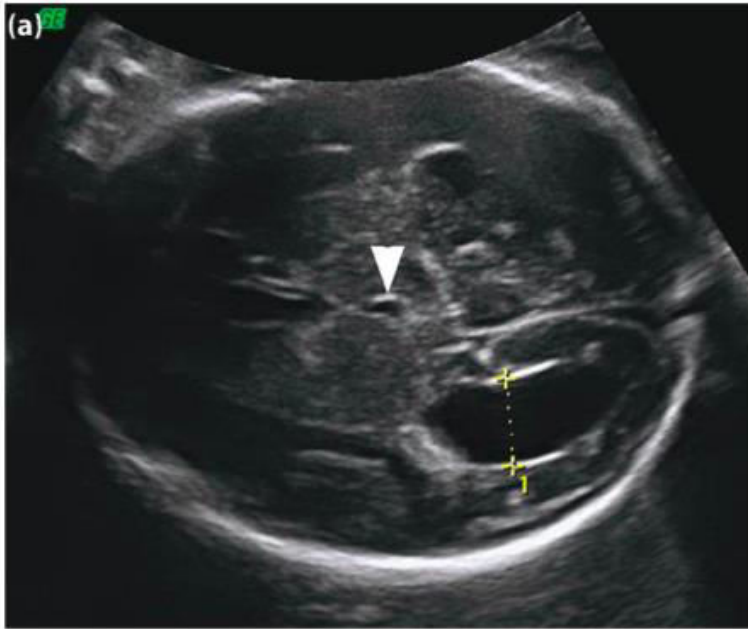


Toksoplazma

- Maternal enfeksiyon 1-8/1000
- Çoğunlukla asemptomatik (%90)
- Mononukleazis benzeri (ateş, halsizlik, miyalji, lap.)
- İmmünsuprese: ensefalit, menenjit, intraserebral abse, pnömoni, miyokardit..
- Vertikal geçiş: Ortalama %40
 - 1. trimester %15
 - 2. trimester %30
 - 3. trimester %60
 - Geçiş artar, fetal etki azalır (1. trimesterde %75, 3. trimesterde %0)
 - Maternal-fetal enfeksiyon arası 4-16 hafta
- İmmunkompetan kişide sadece primer enfeksiyon

Toksoplasma-USG

- *En sık İC bulgu: Ventrikulomegali (simetrik)+ İC kalsifikasyon* (%7, >21 haftada): Kötü prognosis
- Mikrosefali



Toksoplasma-Fetal bulgular

- Koryoretinit, üveit, katarakt, mikroftalmi
- Asit, NIH
- Plasentomegali
- Hepatosplenomegali
- Nadiren perikardiyal/plevral efüzyon
- Ekojenik ileus
- Kalsifikasyonlar
 - İntraserebral
 - Periventriküler
 - **İntrahepatik**
 - Miyokardial
 - Retinal



Toksoplasma-Tanı

- Ig M 10-13 ay, kadınların dörtte birinde yıllarca (+) kalır.
Tek başına tanı koyduramaz.
- Akut enfeksiyon:
 - Ig M (+) ve Ig G'nin pozitifleşmesinin gösterilmesi
 - Ig G titresinin 3 hafta içinde en az 4 kat artması
 - Maternal serum PCR (yanlış negatiflik yüksek)
- 1. trimesterde Ig M(+) Ig G(+)
 - Konsepsiyondan sonra enfeksiyon olma ihtimali %1-3
 - Yüksek avidite: Geçirilmiş enfeksiyon
 - Düşük avidite: Yeni enfeksiyonu güvenilir şekilde predikte etmez, yanıltıcı olabilir
- **Prenatal tanı: Amniyotik sıvıda PCR** (sensitivite %40-92, PPV %100, NPV %96-98)
 - Maternal serokonversiyondan >5-6 hafta sonra ve >18-19 GH
 - Yanlış negatiflik nedeniyle USG ile takip şart

Toksoplasma-Yönetim

- **Maternal serokonversiyon:**
 - Spiramisin 3 x1 g
 - Transplental geçişi azaltır
 - Serokonversiyondan sonraki ilk 3 haftada başlanması 8. haftadan sonraya göre daha az geçiş
- **Amniyotik sıvı PCR (+) veya >18. haftada serokonversiyon veya USG bulguları:**
 - Primetamin (25 mg 1x1) + sulfadiazin (4 g/gün)
 - Değişimli: 3 hafta primetamin (50 mg 1x1 veya 25 mg 2x1)+ sulfadiazin (3 g/gün), 3 hafta spiramisin (3x1 gr)
 - 10-25 mg/gün oral folinik asid (lökoverin) dahil edilir.
 - Haftada bir hemogram, pansitopeni olursa ilaç bırakılmalı
- **Amniyotik sıvı PCR (-):** Spiramisin ve USG takibine devam

Toksoplasma-Yönetim

- Tx çok etkili
- Gebeliğin sonlandırılması AS-PCR (+) ve USG bulgu varlığında
- USG bulgusu olmayanlarda prognoz genellikle iyi
- İC bulgu saptandıktan sonra tedavinin etkisi bilinmiyor
- Yenidoğana bir yıl boyunca primetamin+sulfadiazin+lökoverin (koryoretinit gibi sekelleri azaltır)
- **Tarama sadece immunsuprese, kedilerle temas halinde olanlar ve şüpheli bulguları olanlarda**
- Yanlış pozitiflik, gereksiz invaziv işlem

Toksoplasma-Korunma

- Çiđ et yenmemeli, temas edildiğinde el iyice yıkanmalı
- Meyve/sebze iyi yıkanmalı
- Filtrelenmemiş su içilmemeli
- Toprakla temastan sonra el hijyenine dikkat edilmeli
- Kedi kumu temizlenmemeli veya eldiven giyilmeli
- Kedi sahibi olmak riski minimal arttırır, genellikle başka kedilerin ookistlerinden bulaşır
- Maternal enfeksiyondan 6 ay sonra gebelik

Sifilis

- Treponema pallidum
- Cinsel yolla
- Erken sifilis (<1 yıl)
 - Primer: Şankr. 3-6 hafta.
 - Sekonder: 6 hf-6 ay sonra. Spiroketemi. 2-6 hafta sürer.
 - Erken latent: Klinik bulgu yok. Sekonder sifilis atakları. Horizontal geçiş yok, transplasental geçiş olabilir.
- Geç sifilis
 - Geç latent (>1 yıl)
 - Tersiyer: Tedavi olmayan hastaların 1/3'ü. Gom. CVS (aort anevrizması, AY), CNS (parezi, tabes dorsalis optik atrofi)



Konjenital sifilis

- >6. haftada transplasental bulaş.
- <16. haftada immünite zayıf, fetusta sifilis lezyonu yok
- Fetal hasar immün reaksiyon nedeniyle
- Gebelik haftası ile geçiş doğru, enfeksiyonun ciddiyeti ters orantılı
- Fetusa geçiş spiroket oranı ile ilişkili.
- Aktif genital lezyonlara temas ile intrapartum bulaş
- Primer ve sekonder sifilis daha riskli
- İlk 4 yılda vertikal geçiş daha yüksek

Primer & sekonder	: %50 konjenital sifilis
Erken latent	: %40 konjenital sifilis
Geç latent	: %10 konjenital sifilis

Konjenital sifilis

Amniyotik sıvı, plasenta ve birçok organda granülamatöz lezyonlar

- İntrauterin fetal ölüm (%35)
- Abortus
- Preterm doğum (%28)
- Düşük doğum ağırlığı
- İUGG (%21) (Dopplerde direnç artışı)
- Plasentomegali, HMG
- Hidrops fetalis

- Neonatal ölüm
- Asit
- Trombositopeni, anemi
- Peteşi, purpura
- Anormal kc fonksiyon testleri, sarılık
- Menenjit, rinit
- Osteokondrit, periostit

Erken konjenital sifilis → İlk aylarda bulgu

Geç konjenital sifilis → Nörolojik hasar, MR, sağırılık

Sifilis-Tanı

- Şankr: Karanlık saha mikroskopisi / direk floresan antikor boyama testi
- Seroloji:

NONSPEŞİFİK TESTLER- Tedaviyle geriler

VDRL



İlk vizitte taranmalı

RPR

Yüksek risklide 28-32. haftada tekrar

SPEŞİFİK TESTLER- Hayat boyu pozitif kalır

MHA-TP: Mikrohemaglutinin assay

FTA-ABS: Floresan treponemal antikor absorpsiyon

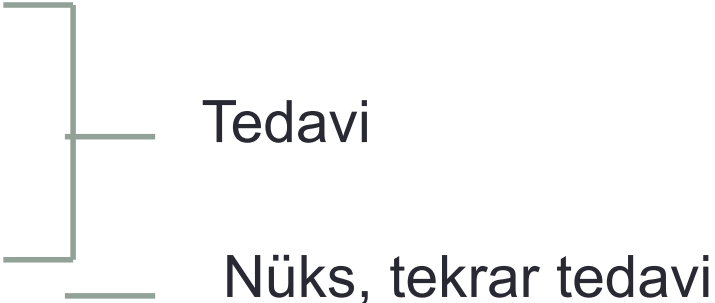
TP-PA: T. pallidum partikül aglutinasyon testi

Tüm seropozitif gebeler tedavi dokumente edilmediği veya titrasyonda düşüş izlenmediği sürece enfekte kabul edilir!

Konjenital sifilis-Tanı

- USG:
 - **Plasentomegali + hidrops + hepatomegali**
 - Dilate barsak ansları: Genelde ince barsak, sfilitik arteriti nedeniyle stenoz ve atrezi. İntestinal motilite düşer, mekonyum ileus ve obstrüksiyon.
 - Bazal ganglia ve talamusta mineralizan vaskulopati, hiperekojenite
 - Uterin ve umbilikal arterlerde artmış rezistans: Plasental villitis ve obliteratif arterit. Tedaviyle düzelir.
- AS ve KS ile konfirmasyon (PCR): %40 (+)

Sifilis-Yönetim

- Serum antikor (+)
 - Sifilisli biriyle cinsel temas
 - Karanlık alan mikroskopisi (+)
 - Daha önce tx, titrasyonda x 4 artış
 - **Gebelikte tek etkin tedavi benzatin penisilin G (2.4 milyon U)**
 - Erken sifilis (< 1yıl): Tek doz İM , ama genelde 1 hafta sonra tekrar
 - Geç latent sifilis: 1 hafta ara ile 3 doz İM
 - Nörosifilis: Aqueous kristalize penisilin veya procaine penisilin + probenecid
 - Hem maternal hem fetal enfeksiyonu tedavi eder
 - Alerjisi olanlar desensitize edilmeli (%5-10)
 - Reenfeksiyonu önlemek için eş tedavisi
- 
- Tedavi
- Nüks, tekrar tedavi

Sifilis-Yönetim

- Erken sifiliste 6-12 ay içinde, geç sifiliste 1-2 yıl içinde (-) veya çok düşük seviye
- 6 ayda bir VDRL takibi, 1 yılda x 4 düşüş beklenir
- Persistans veya yükselme: Tedavi başarısızlığı / reenfeksiyon
- **Gebelikte 28-32. hafta ve doğumda tekrar VDRL**
- Reenfeksiyon riski yüksekse aylık VDRL

Sifilis-Yönetim

- Tedaviye rağmen %1-2 konjenital sifilis
- Tedavi başarısızlığı sonucu konjenital sifilis
 - Tedaviden sonraki 30 gün içinde doğum
 - <36 haftada doğum
 - Tanıda ve doğum sırasında yüksek VDRL titresi
 - USG'de bulgu (Hepatomegali, plasentomageli, hidrops)
 - Enfeksiyonun süresinin bilinmemesi
 - Hastalığın erken evresi
 - HIV enfeksiyonu
- Doğumda çoğunlukla asemptomatik

Sifilis-Yönetim

- Gebeliğin 2. yarısında Jarish-Hersheimer reaksiyonu
 - Endotoksin salınımı sonucu prostoglandinlerde değişim
 - Preterm doğum, uterin kontraksiyonlar (%67)
 - Fetal hareketlerde azalma (%67)
 - Geç deselerasyon (%30)
 - Ateş, halsizlik, baş ağrısı, miyalji, hipotansiyon, kutanöz lezyonlarda ağırlaşma
 - Saatler içinde başlar, 24-36 saat sürer
- Tedavi öncesi ultrason ile fetal enfeksiyon varlığı aranmalı (Hidrops, plasentamegali, polihidramnios,HSM)
- Varsa yatarak tedavi & fetal monitorizasyon

Rubella

- Gebelikte 1999'da A.B.D.'de 0.1/100000, Türkiye'de 20-29 yaş arasında %15 Ig G(-) (Aksit ve ark., Pediatr Infect Dis J, 1999)
- Döküntüden bir kaç gün önce-sonrası arasında 7-10 gün bulaş
- %25-50 subklinik
- Poliartrit, poliartralj, tenosinovit
- Tanı
 - Karakteristik makulopapüler döküntü
 - Ig M(+) (yanlış pozitiflik olabilir)
 - Ig G'de en az 4 kat artış
 - Rubella kültürü



Konjenital rubella sendromu

- Fetal enfeksiyon oranları:
 - **1. trimesterde: %81**
 - Geç 2. trimesterde: %25
 - 27-30 hafta: %35
- **Konjenital defekt ilk 16-18 haftada**
- **1. trimesterde enfeksiyon varsa fetal defekt %85**
- **İlk 8 haftada multiple anomali**
- Erken 2. trimesterde %35
- 3. trimesterde tek sekel IUGG
- **Subklinik enfeksiyonun fetusta defekte yol açması beklenmez**
- Maternal reenfeksiyon nadir (<12 hf)

Konjenital rubella sendromu

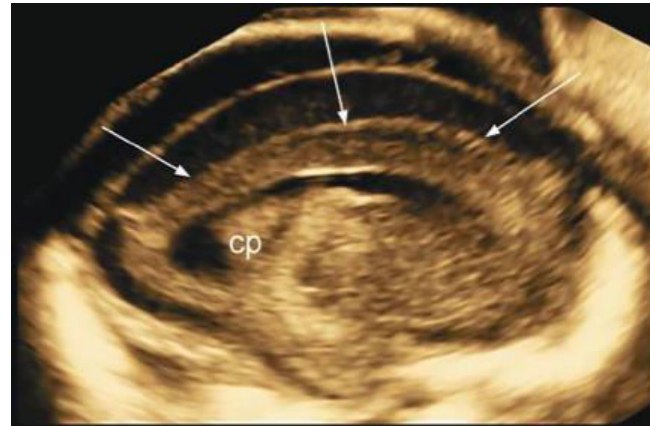
- **Göz** (%10-30): Katarakt,retinopati
- **Kulak** (%60-75): Sağırılık
- **Kalp** (%10-20): PDA en sık, **supravalvuler PS** patognomonik, VSD, ASD, miyokardit
- **MSS** (%10-25): Mikrosefali, MR
- Spontan abortus, in utero fetal ölüm
- IUGG
- Hemolitik anemi
- Trombositopeni
- Pnömoni
- Hepatosplenomegali

Rubella- Prenatal tanı

- Özellikle 12-18. haftada geçirilen enfeksiyonda
- 22-24. haftada fetal kanda viral spesifik Ig M
- PCR:
 - Daha duyarlı.
 - Nadiren yanlış negatiflik
 - >21 GH ve maternal enfeksiyondan 7-8 hf sonra

Rubella- USG

- <12 hafta: Genelde majör anomaliler
- >12 hafta: Enfeksiyon bulgusu ama ciddi anomali olmaz
- IUGG, ekojenik ileus, pulmoner stenoz/atrezi, mikrosefali, katarakt, bazal ganglion kalsifikasyonları, periventriküler halo, mikroftalmi



Rubella-Yönetim

- Annede ensefalopati, trombositopeni gibi komplikasyonlar gelişmişse destek tedavisi
- Özellikle <16 haftada gebeliğin sonlandırılma seçeneği
- İmmunoglobulinin fetal enfeksiyonu önlediğine dair kanıt yok
- Geç bulgular: 2. ve 3. dekatta panensefalit, tip I DM, siroz, kolestaz, tiroid hastalıkları, glokom (%20)
- Gebelikten önce veya ilk vizitte taranmalı
- Temastan kaçınmalı, doğum sonrası aşı
- Gebelikte aşı uygulanması
 - Teorik risk
 - Fetal enfeksiyonun gösterildiği hiçbir olgu yok

Varisella zoster (VZV)

- >%95 seropozitiflik
- Gebelikte görülme oranı 1-5/10000
- **Ciddi maternal morbidite ve mortalite**
 - %20 pnömoni, %1 ensefalit
 - Respiratuar yetmezlik, hipoksi, serebelar ataksi, miyokardit, glomerulonefrit, oküler hastalık, adrenal yetmezlik...
- Tanı döküntülerin inspeksiyonu ile
- Şüphede kalırsa vezikül tabanlarından alınan örnekte PCR veya immünfloresans
- Herpes zoster: Lokalize cilt enfeksiyonu yapan latent form



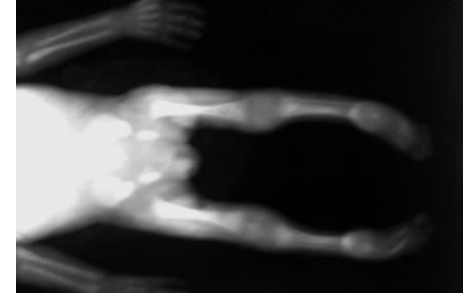
Konjenital varisella sendromu

- 8 -20 hafta arasındaki enfeksiyon sonucunda (<%2)
- Herpes zoster embriyopati yapmaz (Ig G var, viremi az)
- Bir dermatomal dağılım gösteren kutanöz skarlar
- Nörolojik anormallikler
 - MR, mikrosefali, hidrosefali, konvülziyon...
- Oküler anormallikler
 - Optik sinir atrofisi, katarakt, koryoretinit, mikroftalmi
- Düşük doğum ağırlığı
- Ekstremitelerde hipoplazi, atrofi, parezi, kontraktür
- GİS anormallikler
 - Atretik/stenotik barsak, GER
- İlk aylarda %30 mortalite, ilk 4 yaşta %15 herpes zoster



Konjenital varisella sendromu

- USG bulguları (en az 5 hafta sonra)
 - Mikrosefali, poreensefali
 - İUGG
 - Ekstremitte hipoplazisi, kontraktür
 - Ventrikulomegali
 - Karaciğerde ekojen odak
 - Hidrops, polihidramnios
 - Mikroftalmi
- Prenatal tanı:
 - 17-21 haftada amniyotik sıvı/kanda PCR. Serolojinin doğruluğu düşük
- PCR (-), USG (-): Konjenital enfeksiyon riski düşük
- PCR (+), USG (-): Potansiyel risk, 22-24. haftada USG
 - USG (-): Konjenital enfeksiyon riski düşük
 - USG (+): Konjenital enfeksiyon için danışmanlık



Neonatal varisella enfeksiyonu

- Doğumdan 5 gün önce-2 gün sonra klinik hastalık
- %17 klinik enfeksiyon
- Maternal antikor geçemediğinden ciddi enfeksiyon
- Tedavi yapılmazsa %30 mortalite
- Yenidoğan annenin veziküler lezyonlarına temas etmemeli
- VZIG + asiklovir

VZV-Yönetim

- Hikaye sorgulanmalı, bilmiyorsa serum IgG
- Temasta ilk 72-96 saat içinde VZIG 125 IU (1 vial) /10 kg (max 5 vial) veya 400 mg/kg tek doz IVIG
 - Maternal morbidite ve mortaliteyi düşürmek
 - Fetal enfeksiyonu önlediğine dair kanıt yok
- Maternal enfeksiyon: 7 gün 800 mg 5x1 asiklovir veya 1000 mg 3x1 valasikovir
 - Geniş serilerde teratojenite bildirilmemiş
 - Plasentayı geçer, konjenital enfeksiyon üzerindeki etkileri bilinmiyor
 - Komplike olmayan enfeksiyonda rutin kullanımı tartışmalı (AAP önermiyor)
 - Komplike enfeksiyonda 10 mg/kg IV asiklovir
- **Gebelikten önce veya ilk vizitte sorgulanmalı / taranmalı**
- Temastan kaçınmalı, doğum sonrası aşılanmalı (Varivax-2 doz)

Parvovirus B19



- 5. hastalık (eritema infeksiyosum)
- Reprodüktif çağıdaki kadınların %50-60'ı immün
- %50 asemptomatik veya grip benzeri hafif bulgular (genelde farkedilmez)
- %33 transplasental geçiş
- >25 haftada anneden Ig G geçişine bağlı morbidite ve mortalitede ciddi düşüş
- Fetal enfeksiyon genelde 2. trimesterde
- 3. trimesterde geçiş az (sitotrofoplast P antijeni azalır)
- Kemik iliği, karaciğer, dalakta eritrosit progenitörlerine sitotoksik

Parvovirus B19

- Anemi, trombositopeni
- Konjestif kalp yetmezliği
- Kardiyomiyopati
- NON-İMMUN HİDROPS
 - Medyan 3 hafta, **max 12 hafta**
 - Hct <%20
 - **<12 hafta: %5-10**
 - **13-20 hafta: <%5**
 - **>20 hafta: <%1**
- Fetal kayıp (%6.3)
 - <20 hafta: %11
 - >20 hafta: <%1
- Geçici plevral- perikardiyal efüzyon (Plevral/miyokardiyal inflamasyon)
- Artmış NT
- Teratojen değil (4 olgu)

Parvovirus B19

- Genelde prezentasyon izole asit/hidrops ile (nadiren çocuğunda 5. hastalık öyküsü)
- MCA PSV > 1.5 MoM + Annede Parvovirus Ig M (+)
- İCT (-)



Parvovirus B19- Tanı

- Annede semptom ile Ig M (+) aynı zamanda
- Ig M 7 günde (+), 120 gün devam eder
- Ig G Ig M'den birkaç gün sonra (+), yıllarca devam eder
- Ig M(-), Ig G (+): Geçirilmiş enfeksiyon
- Ig M(+), Ig G (-): Akut enfeksiyon (<7 gün), emin olmak için 1-2 hafta sonra tekrarlanır
- Ig M(+), Ig G(+): Subakut enfeksiyon (7-120 gün)
- **Prenatal tanı**
 - Amniyotik sıvıda (+CVS, KS) PCR ile viral DNA
 - Kordon kanında Ig M

Parvovirus B19-Yönetim

- Maternal seroloji (+) ise 8-12 hafta seri MCA ölçümü + USG'de hidrops bulguları
- İUT ile fetal mortalite düşer (%47 vs.%16)
(Rodis ve ark., Am J Obstet Gynecol, 1998)
- %34 spontan düzelme (hafif olgularda)
- Trombositopeni nedeniyle İUT sırasında ciddi kanama, platelet de verilmeli
- Hidropsun tedavi edilebilir üç nedeninden biri
- IVIG'in faydası şüpheli, gebede önerilmez
- Korunma: El yıkama, yiyecek içecek paylaşmama

Herpes Simpleks

- HSV-1 %30-40 genital enfeksiyon
- *İlk epizod primer genital herpes: 3-6 hf, konstitüsyonel semptomlar*
- *İlk epizod non-primer genital herpes: HSV-1 veya 2'ye karşı antikor var*
- *Reküran genital herpes: 3-10 gün*
- Tanıda altın standart: Ağrılı vezikül / ülser: viral kültür / PCR
- Serolojinin etkinliği tartışmalı
- Tx: 7-10 gün 400 mg 3X1 asiklovir veya 1000 mg 2x1 valasiklovir

Herpes Simpleks

- Yenidoğan enfeksiyonu (1/200000)
- Tranplental geçiş çok nadir (<%5)
- Çok nadir: mikrosefali, mikroftalmi, hidranensefali, mental retardasyon, körlük
- Yenidoğanda  tip:
 - Lokal enfeksiyon: Gz/ cilt/ mukoza. Prognoz iyi
 - Yaygın enfeksiyon: Majör viseral organ tutulumu. %50 mortalite.
 - Asemptomatik
- Primer enfeksiyon: %50, reküran enfeksiyon: %0-5

Herpes Simpleks- Öneriler

- Her gebe sorgulanmalı
- Daha önce kültür/ PCR ile konfirme edilmediyse bir sonraki atakta bakılmalı
- Asemptomatik oldukları sürece doğuma yakın kültür önerilmez
- Eylemin başında veya membran rüptürü olur olmaz lezyon aranmalı.
- Prodromal semptom veya lezyon varsa C/S.
(Yine de YD enfeksiyonu olasılığı %1.2).

Herpes Simpleks- Öneriler

- Genital herpes geçirmiş bir kişide %1-2 asemptomatik soyunma olduğu anlatılmalı
- Reküran enfeksiyon olanlara 36 haftadan doğuma kadar supresyon tx (400 mg 2x1 asiklovir veya 1000 mg 1x1 valasiklovir)
- Erken doğum riski olanda daha erken başlanmalı
- Membran rüptüründen >4 saat geçmesi durumunda C/S koruyucu değil
- Erken gebelik haftalarında EMR olursa İV asiklovirle beklemek gerekebilir

Tarama

- VDRL: Mutlaka
- Rubella / Varisella: Mümkünse prenatal vizitte
- CMV, Herpes, Parvovirüs: Asla
- Toksoplazma: Önerilmiyor