



GEBELİKTE SU ÇİÇEĞİ VE DİĞER VİRAL ENFEKSİYONLAR

Doç. Dr. Aslıhan Candevir Ulu
Çukurova EKMUD Günleri
21 Kasım 2016

Su ieği



Varicella-Zoster virüsü (VZV)

- Birbirinden farklı kliniği olan iki hastalığın etkenidir
- Suçiçeği (varisella, chickenpox) virüse duyarlı konağın virüs ile ilk karşılaşması sonucu oluşan birincil infeksiyon tablosudur
- Yaygın olarak görülen, çok bulaşıcı, tüm vücutta yaygın ekzantematöz döküntülerle karakterize çoğu zaman iyi seyirli bir hastalıktır

Varicella-Zoster virüsü (VZV)

- *Herpesviridae* ailesinin bir üyesi
- Dorsal kök gangliyonlarında latent olarak kalır
- Virüs insandan insana veziküllere direkt temas, damlacık ve hava yolu ile bulaşmaktadır
- En bulaşıcı olduğu dönem döküntünün başlangıcı ve bir iki gün sonrasında

Patogenez

- Orofarenkste replikasyon
- Lokal lenf nodlarına ve lenfoid sistem
- Düşük dozda viremi yaparak visseral organlar
- Birkaç gün sonra ikinci viremiyi yaparak deriye ulaşır ve tipik döküntü
- Veziküller, hücresel bağışık yanıt sonrası kurutlanırlar

Klinik

- 10-21 günlük inkübasyon
- Yetişkinlerde ateş ve eşlik eden sistemik bulgularla iki, üç gün süren prodromal dönem
- Bir iki gün içinde tek bir vezikül ile yüz ya da kafa derisinde başlayan döküntü hızlıca gövdeye yayılır
- Tipik döküntü kırmızı makül ile başlar kısa zamanda vezikül ve kuruta dönüşü

Klinik

- Lezyonlar çok kaşıntılıdır
- Lezyonların tüm kademeleri eşzamanlı bulunabilir
- En sık görülen komplikasyonu streptokok ya da stafilokok nedeniyle oluşan ikincil bakteriyel enfeksiyonlar
- Ensefalit, serebral ataksi, aseptik menenjit, miyelit, glomerulonefrit, miyokardit ve artrit

Pnömoni

- Bağışıklığı baskılanmış hastalarda, yetişkinlerde, yeni doğanda suçiçeğine bağlı ölümlerin en sık nedeni
- Yetişkinlerde ise görülme oranı %15 olup olguların %90'nı 19 yaşından büyüktür
- Pnömoninin başlangıcı döküntüden iki-dört gün sonradır, on gün sonraya kadar uzayabilir
- Ateş, öksürük, dispne, siyanoz, ral, hemoptizi ve göğüs ağrısı

Tanı

- Tipik klinik
- Lezyonlarda VZV ag gösterilmesi
- VZV PCR
- Seroloji
- Fetal kan ya da amnion sıvısında VZV antikorlarının veya moleküler testlerle virüs DNA'sının gösterilmesi tanı koydurucudur

Gebelikte VZV Enfeksiyonu

- Yaygın olmamasına rağmen maternal mortalite, konjenital suçiçeği sendromu ve perinatal yenidoğan infeksiyonları açısından büyük önem taşır
- Primer VZV infeksiyonu yetişkinlerde özellikle gebelerde çocuklara göre daha ağır seyreder
- Suçiçeği pnömonisi gelişen gebelerde tedaviye rağmen mortalite %14'dür.
- Özellikle üçüncü trimesterde mortalite daha yüksektir

Gebelikte VZV Enfeksiyonu

- Hemen her zaman semptomatiktir
- %20'sinde pnömoni görülür
- Akciğer grafisinde tipik olarak bilateral diffüz peribronşial nodüler infiltrasyonlar

Gebelikte VZV Enfeksiyonu

- Gebelikte geçirilen tüm VZV enfeksiyonları tedavi edilmelidir
- Günde beş kez 800 mg asiklovir veya günde üç kez 1 g valasiklovir
- Pnömoni varlığında asiklovir damar içi yoldan sekiz saatte bir 10-15 mg/kg
- Ağır suçiçeği pnömonisi gibi ciddi durumlar dışında gebeliğin hızlı sonlandırılması endike değildir

Gebelikte geçirilen suieğinin fetüs üzerine etkileri

- Kromozomal anomaliler
- Abortus ve Prematürite
- Konjenital malformasyon
- Neonatal suçiçeği

Kromozomal anomaliler

- İn-vitro olarak enfeksiyondan 24 saat sonra kromatit ve kromozom kırılmaları
- Suçiçeğinin akut fazında, döküntülerin ilk 5 gününde lökositlerde kromozomal kırılmalar %17-28 arasında görülürken kontrol grubunda %6
- Enfeksiyondan bir ay sonra anomaliler düzelmiştir

Abortus ve Prematürite

- Abortus ile ilişkisi gösterilememiş
- Konjenital suçiçeği sendromu düşük doğum ağırlığı ile ilişkilidir
- Maternal suçiçeği infeksiyonuna bağlı gerçek fetal mortaliteyi belirlemek güçtür

Konjenital malformasyon

- İlk kez 1947 yılında bildirilmiştir
- Gebeliğin sekizinci haftasında suçiçeği geçiren annenin çocuğunda uyluk bölgesinde kırmızı pigmente döküntüler, hipoplastik alt ekstremite, korioretinit, optik atrofi saptanmıştır

Konjenital malformasyon

- Konjenital suçiçeği sendromu
 - dermatomal cilt lezyonları, katarakt, korioretinit, Horner sendromu, mikroftalmi, nistagmus gibi göz bulguları, düşük doğum ağırlığı, kortikal atrofi, mental retardasyon ve erken ölüm
- Olguların çoğunda suçiçeği hamileliğin 8-20 haftaları arasında gelişmiştir
- Konjenital suçiçeği sendromu görülme olasılığı düşüktür ve oran %0.4-2 arasında

Prenatal tanı

- Amniyotik sıvı veya fetal kanda VZV DNA
 - Genellikle 17-21. haftalarda yapıldığında duyarlı bir test
- Fetal anomali takibi için USG
 - Detaylı fetal USG annenin enfeksiyonundan en az 5 hafta sonra yapılmalı
 - USG normal DNA pozitif ise 22-28. haftalarda USG tekrarı

Neonatal suçiçeği

- %25 mortalite ile seyreden ciddi bir hastalıktır
- Temel kaynak gebeliğin son iki haftasındaki maternal infeksiyonlardır
- Annede VZV'ye yönelik antikor gelişimi için yeterli sürenin olmaması

Neonatal suçiçeği

- Neonatal suçiçeği kliniği değişken
- Doğumun birinci gününde vesiküler erüpsiyonları takiben ateş görülebilir.
- Hafif vakalarda döküntüler genellikle 7-10 gün içinde iyileşmekle birlikte bazen organ tutulumları ve dissemine hastalık tablosuna ilerleyebilir

VariZIG

- Enfekte kişiyle karşılaşma sonrası verildiğinde infeksiyon veya ağır komplikasyonlara karşı koruyucudur
- Belirgin teması olan ve suçiçeği geğirme öyküsü olmayan gebelere, VZV seronegatif ise veya VZV serolojisi bakılamıyorsa, VariZIG uygulanmalıdır
- İlk 72 saat içinde yapıldığında maksimum etki
- 96 saate kadar uygulanabilir

VariZIG

- Klinik hastalık bulguları oluştuktan sonra VariZIG verilmesinin faydası yoktur
- 10 kg başına 125 Ü olacak şekilde maksimum 625 Ü intramusküler olarak uygulanır
- Uygulanan gebelerde inkübasyon periyodu uzayabileceğinden olgular suçıçeğİ semptomları yönünden 28 gün izlenmelidir

IVIG

- VariZIG'e ulaşılamaz ise intravenöz immünglobulin (IVIG) düşünölebilir
- IVIG'in dezavantajı içindeki VZV antikor titresinin standart değil ve değişken
- IVIG 400mg/kg dozunda ilk 96 saat içinde yapılmalıdır. 10 güne kadar verilebilir
- IVIG yapılan gebeler suçüçeği semptomları yönünden yakından takip edilmeli ve hastalık belirtileri başlar başlamaz asiklovir tedavisine başlanmalıdır

Aşı

- Canlı attenüe virüs aşısı
- Suçiçeği aşısı hamilelerde konjenital hastalık riski nedeniyle kontrendikedir
- Yanlışlıkla aşı olan 981 olgunun on yıl boyunca izlemi yapılabilen 629'unda konjenital suçiçeği veya konjenital anomaliye rastlanmamıştır
- Aşı sonrası 1 ay hamile kalınmamalıdır

Gebelikte VZV infeksiyonlarının yönetimi

Suçiçeği – zona zoster ile karşılaşma

Hızla gebenin VZV antikor durumunu belirle

VZV IgG (+)

(daha önceki bağışıklık)

Geçirilmiş infeksiyon veya aşı

Güvenli

VariZiG endikasyonu yok

VZV IgG(-)

Seronegatif

VZV infeksiyonuna karşı duyarlı

VariZiG 24-72 saat içinde

(en geç 96 saate kadar yapılabilir)

Gebelikte VZV infeksiyonlarının yönetimi

Maternal suçiçeği

1. veya 2. trimester

- Konjenital infeksiyon gelişme riski düşüktür. (yaklaşık %2)
Annede suçiçeği pnömonisi semptom ve bulgularını izle
- Aktif lezyon varlığında asiklovir tedavisi
- Prenatal tanıyı değerlendir (amniosentez viral kültür ve serolojik test)
Seri ultrasonografik izlem

3. trimester

doğumdan önceki

≥5-21 gün

İzlem

Asiklovir
tedavisi

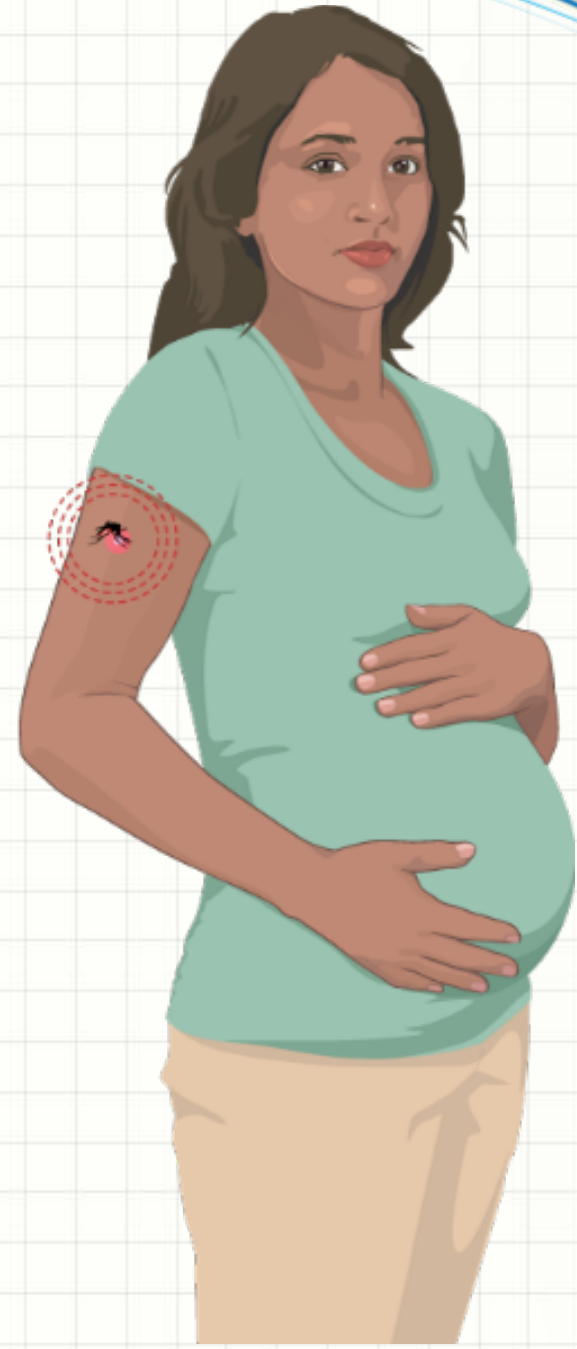
doğumdan 4 gün önce

veya 2 gün sonra

Yenidoğana VarizİG

Yenidoğani ve
anneyi izole et

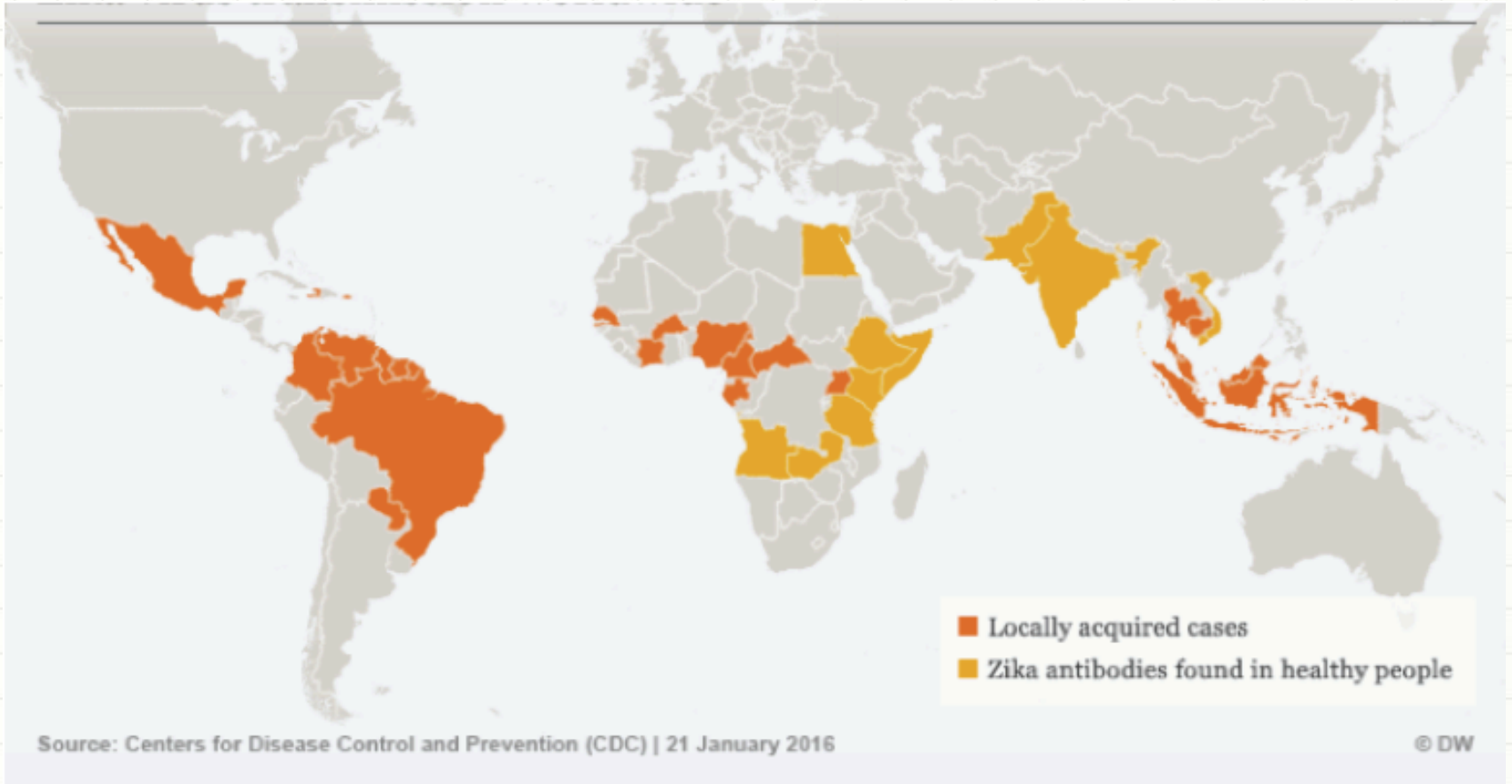
Zika Virüsü



ZIKV

- İlk defa 1947 yılında Rhesus maymunlarında, 1952 yılında ise insanlarda saptanan
- Afrika, Asya, Pasifik ve Amerika kıtasında salgınlar (emerging)
- 2015 yılında Brezilya sağlık bakanlığı yenidoğanlarda mikrosefali riskinin 20 kat arttığını bildirmiş
- ZIKV ile ilişkisi ortaya atılmış

ZIKV dünyada dağılımı



Bulaş

- *Aedes* türü sivrisinekler
- Cinsel ilişki
- Kan transfüzyonu
- Laboratuvar bulaşı
- Perinetal
 - Transplental,
 - Doğum sırasında
 - Emzirme?

PROTECT YOUR FAMILY AND COMMUNITY: HOW ZIKA SPREADS

Most people get Zika from a mosquito bite



More members in the community become infected



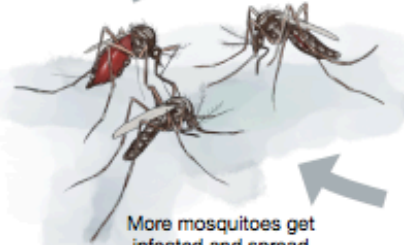
A mosquito bites a person infected with Zika virus



The mosquito becomes infected



A mosquito will often live in a single house during its lifetime



More mosquitoes get infected and spread the virus



The infected mosquito bites a family member or neighbor and infects them

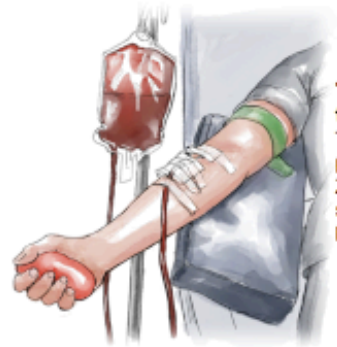
Other, less common ways, people get Zika:



During pregnancy
A pregnant woman can pass Zika virus to her fetus during pregnancy. Zika causes microcephaly, a severe birth defect that is a sign of incomplete brain development



Through sex
Zika virus can be passed through sex from a person who has Zika to his or her sex partners



Through blood transfusion
There is a strong possibility that Zika virus can be spread through blood transfusions



ZIKV

- Flaviviridae ailesinden sivrisinek ile bulaşan bir arbovirüs
- Ateş, döküntü, artralji ve konjonktivit ile karakterize klinik
- Hafif semptomlar

Tanı

- Hastalık semptomları başladıktan itibaren 2 hafta boyunca idrar ve serumdan rRT-PCR
- Seroloji ile spesifik IgM ve nötralizan antikorlar
 - İlk hafta sonunda görülmeye başlar
- Plak redüksiyon nötralizasyon testi (PRNT)
- İmmün histokimyasal boyama
- Diğer flavivirüsler ile çapraz pozitiflik görülebilir

Gebelik ve ZIKV

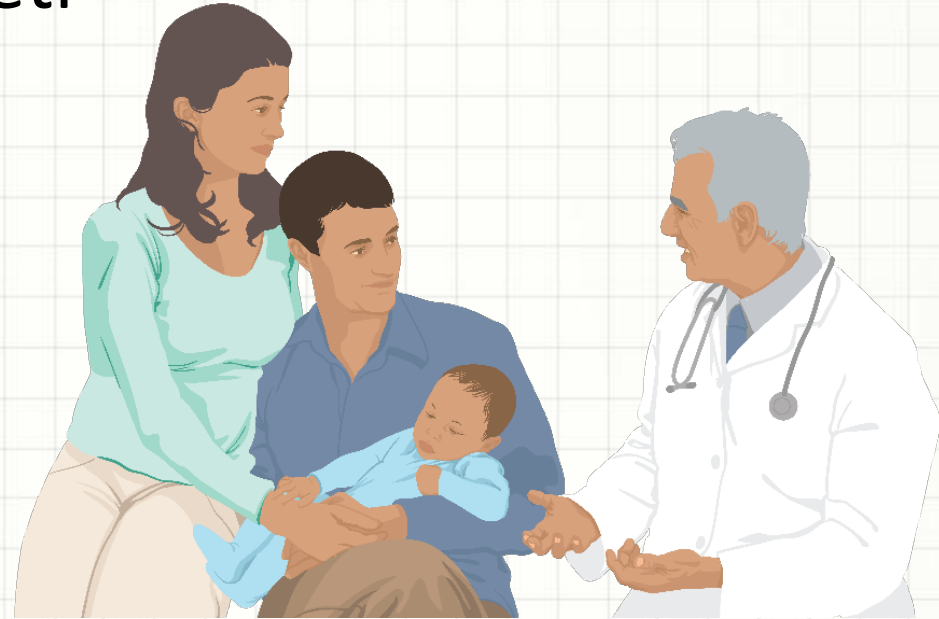
- Mikrosefali ve diğer ağır beyin defektlerine yol açar
- Düşük ve ölü doğum gibi problemlerle de ilişkilendirilmiş
- Konjenital anomalilerine “konjenital zika sendromu” denir
- Doğumdan önce enfekte olan fetüslerde ve infantlarda görülür

Gebelik ve ZIKV

- Transplental geçiş hızı tam olarak bilinmiyor
- Geçen fetuslarda enfeksiyon riski %0,88-13,2
- İlk trimestirta geçersen fetusun enfekte olma riski en yüksek
- İkinci trimestrda da sekel rski mevcut
- Üçüncü trimestrda fetal enfeksiyonun nörglojik anomaliyeye yol açıp açmayacağı veya ileri çocukluk ağı etkisi bilinmemekte

Konjenital Zika Sendromu

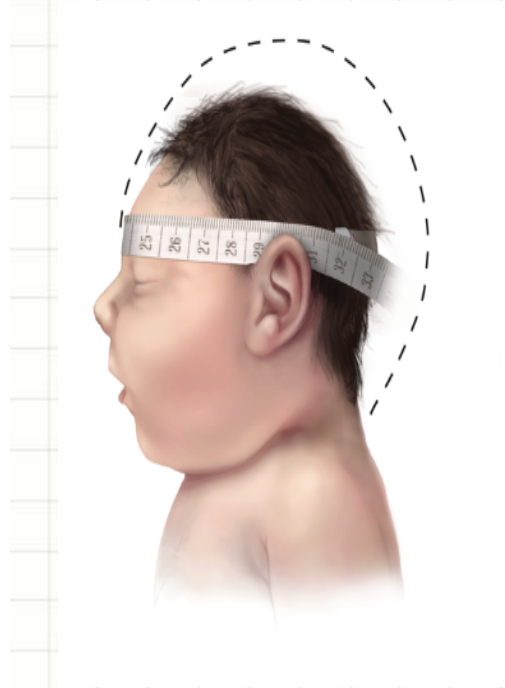
- Ağır hidrosefali
- Azalmış beyin dokusu
- Gözün arkasında hasar
- Azalmış eklem hareketi
- Aşırı kas tonusu



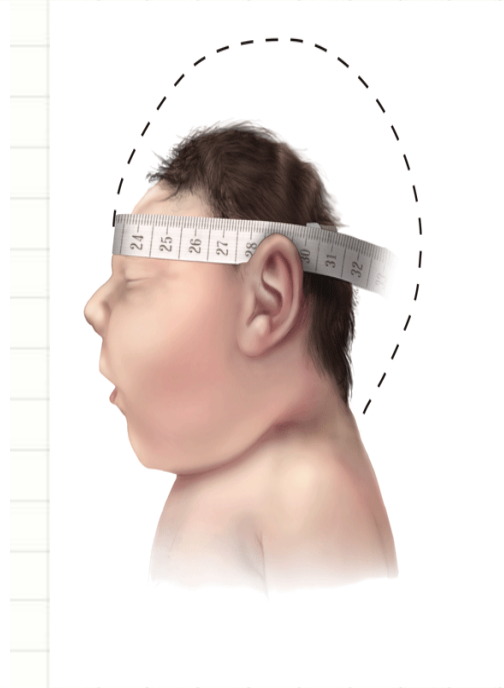
Mikrosefali



Baby with typical head size



Baby with Microcephaly

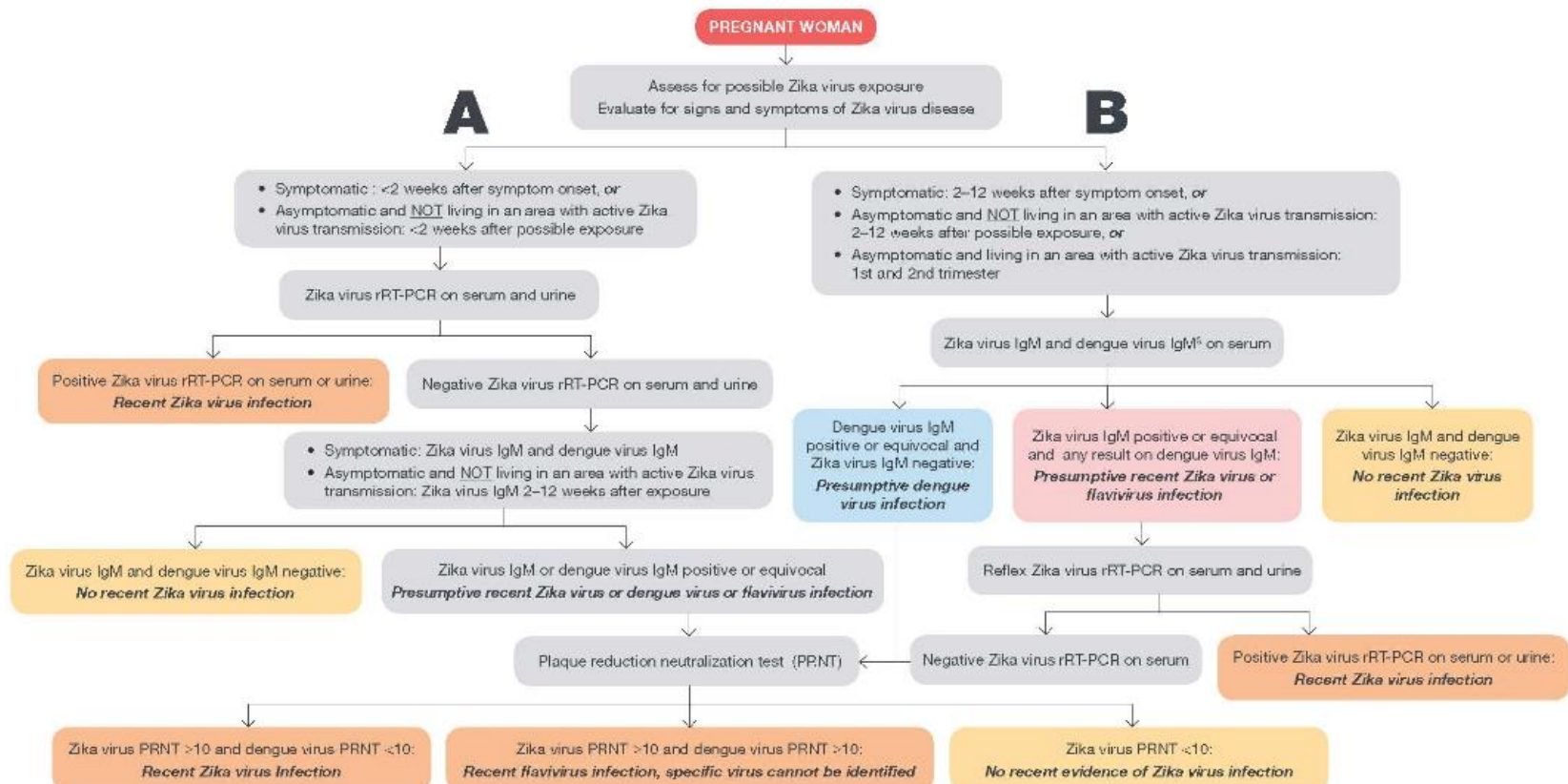


Baby with Severe Microcephaly

Interpretation of Laboratory Results*	Prenatal Management	Postnatal Management
<u>Recent Zika virus infection</u>	<ul style="list-style-type: none"> Consider serial ultrasounds every 3–4 weeks to assess fetal anatomy and growth¹ Decisions regarding amniocentesis should be individualized for each clinical circumstance² 	<p>LIVE BIRTHS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cord blood and infant serum should be tested for Zika virus rRT-PCR, Zika IgM, and dengue virus IgM antibodies. If CSF is obtained for other reasons, it can also be tested. Zika virus rRT-PCR and IHC staining of umbilical cord and placenta is recommended.¹ <p>FETAL LOSSES:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zika virus rRT-PCR and IHC staining of fetal tissues is recommended.¹
<u>Recent flavivirus infection; specific virus cannot be identified</u>		
<u>Presumptive recent Zika virus infection**</u>	<ul style="list-style-type: none"> Consider serial ultrasounds every 3–4 weeks to assess fetal anatomy and growth¹ Amniocentesis might be considered; decision should be individualized for each clinical circumstance⁵ 	<p>LIVE BIRTHS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cord blood and infant serum should be tested for Zika virus rRT-PCR, Zika IgM, and dengue virus IgM antibodies. If CSF is obtained for other reasons, it can also be tested. Zika virus rRT-PCR and IHC staining of umbilical cord and placenta should be considered.¹ <p>FETAL LOSSES:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zika virus rRT-PCR and IHC staining of fetal tissues should be considered.¹
<u>Presumptive recent flavivirus infection**</u>		
<u>Recent dengue virus infection</u>	<ul style="list-style-type: none"> Clinical management in accordance with existing guidelines (http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44188/1/9789241547871_eng.pdf). 	
<u>No evidence of Zika virus or dengue virus infection</u>	<ul style="list-style-type: none"> Prenatal ultrasound to evaluate for fetal abnormalities consistent with congenital Zika virus syndrome.¹ Fetal abnormalities present: repeat Zika virus rRT-PCR and IgM test; base clinical management on corresponding laboratory results. Fetal abnormalities absent: base obstetric care on the ongoing risk of Zika virus exposure to the pregnant woman. 	

Gebe takibi

- 3-4 haftada bir USG ile anomali ve gelişim takibi
- Gerekli durumlarda amniyosentez ve PCR
- Temas sonrası 12 haftadan sonra Ig M ve PCR negatifleşebilir



Abbreviations: IgM = immunoglobulin M; PRNT = plaque reduction neutralization test; rRT-PCR = real-time reverse transcription–polymerase chain reaction.

⁴ A pregnant woman is considered symptomatic if one or more signs or symptoms (fever, rash, arthralgia, or conjunctivitis) consistent with Zika virus disease is reported whereas a pregnant woman is considered asymptomatic if symptoms are NOT reported.

¹ Testing includes Zika virus rRT-PCR on serum and urine samples, Zika virus and dengue virus immunoglobulin M (IgM), and plaque reduction neutralization test (PRNT) on serum samples. PRNT results that indicate recent flavivirus infection should be interpreted in the context of the currently circulating flaviviruses. Refer to the laboratory guidance for updated testing recommendations (<http://www.cdc.gov/zika/laboratories/lab-guidance.html>). Because of the overlap of symptoms in areas where other viral illnesses are endemic, evaluate for possible dengue or chikungunya virus infection.

⁵ Dengue IgM antibody testing is recommended only for symptomatic pregnant women.

¹ If Zika virus rRT-PCR testing is requested from laboratories without IgM antibody testing capacity or a process to forward specimens to another testing laboratory, storing of additional serum samples is recommended for IgM antibody testing in the event of a rRT-PCR negative result.

^{**} Possible exposure to Zika virus includes travel to or residence in an area with active Zika virus transmission (<http://www.cdc.gov/travel/npages>), or sex (vaginal sex [penis to vagina sex], anal sex [penis to anus sex], oral sex [mouth-to-penis sex or mouth-to-vagina sex], and the sharing of sex toys) without a barrier method to prevent infection (male or female condoms for vaginal or anal sex, male condoms for oral sex [mouth to penis], and male condoms cut to create a flat barrier or dental dams for oral sex [mouth-to-vagina]) with a partner who traveled to, or lives in an area with active Zika virus transmission.

Öneriler



- Hastalara semptomatik tedavi
- Hamile kadınlar Zika endemik olan bölgelere seyahat etmemeli
- Sivrisinek ısırmasına karşı önlem alınmalı
- Erkekler olası Zika enfeksiyonu sonrası 6 ay doğum kontrolü uygulamalı
- Kadınlar olası Zika enfeksiyonu sonrası 8 hafta hamile kalmamalı

GENİTAL HERPES VE GEBELİK

Mother with active herpes infection (although active infection may not be apparent)



Blisters due to congenital herpes



Gebelikte Genital Herpesin Klinik GidiŖi

- HSV-2 seropozitif olarak gebe kalan kadınlarda, enfeksiyonun yenidoğan (doğum ağırlığı, gestasyonel yaŖ) üzerine herhangi bir etkisi yoktur
- Muhtemelen anneden bebeğe geçen antikorların koruyucu etkisi ve belki de reaktivasyon sırasında dŖk viral titreler nedeni ile bebeklerin sadece %1'inde enfeksiyon geliŖmektedir

Gebelikte Genital Herpesin Klinik GidiŖi

- Rekürren genital herpesin klinik belirtileri gebe ve gebe olmayan kadınlarda benzerdir
- Gebelik süresinde rekürrens sıklığı artar
- Doğum sırasında HSV-2 enfeksiyonu reaktif olan kadınlarda anneden bebeğe bulaş oranı <%1'dir
- HSV' i doğuma yakın dönemde alan kadınlarda oldukça yüksektir (%30-50)

Gebelikte Genital Herpesin Klinik Gidişi

- Primer HSV-1 genital enfeksiyonu oldukça yüksek bulaş riskine ve yüksek oranda neonatal HSV olgularına neden olur
- Doğum sırasında HSV atılımı olan kadınlarda sezeryan ile doğum gereklidir
- Membran rüptürü sonrası geçen süre ile bebeğe HSV bulaşı arasındaki ilişki bilinmemektedir

Konjenital HSV Enfeksiyonu

- Nadirdir
- Anneleri gebelik sırasında primer HSV-1 veya HSV-2 geçiren bebeklerdir
- Mikrosefali, hidrosefali, korioretinit

Neonatal HSV infeksiyonu

- Doğumdan sonraki 28 gün içinde yenidoğan bebekte oluşan enfeksiyon
- Tedavi edilmezse olguların hayatta kalma oranı %40
- Genellikle doğum sırasında HSV ile enfekte sekresyonlarla temas
- %90 perinatal, %5-8 konjenital, az sayıda olguda ise postnatal

Neonatal HSV enfeksiyonu

- Sadece deri, göz ve mukozayı tutan enfeksiyon
- Santral Sinir Sistemi (SSS) enfeksiyonları
- Dissemine enfeksiyon

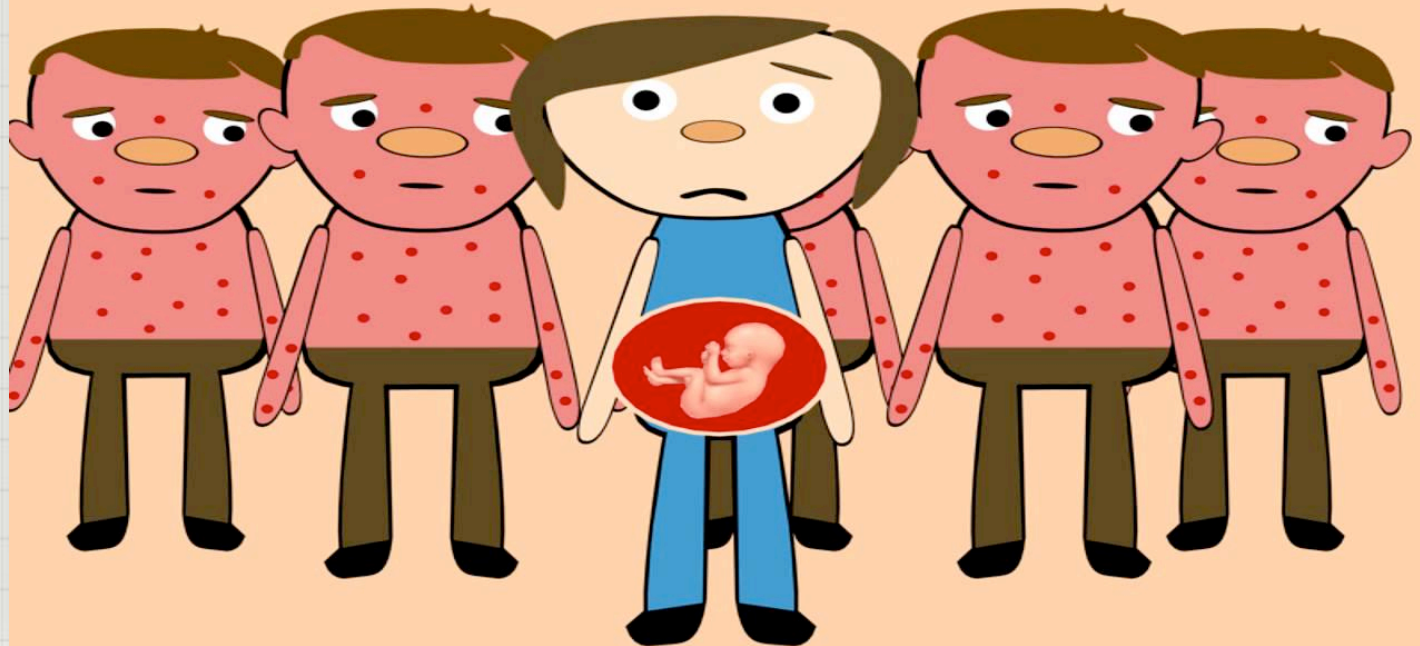
Yönetim

- Gebelik sırasında semptomatik primer HSV infeksiyonu veya primer olmayan ilk epizodu geçiren hastalara 7 günlük oral antiviral tedavi
- Dissemine HSV infeksiyonu, pnömoni, hepatit veya ensefaliti olan kadınlara iv asiklovir

Yönetim

- Doğum öncesi rekürren HSV enfeksiyonunun bebek üzerine olumsuz bir etkisi yoktur
- 2-5 günlük oral antiviral tedavi semptomatik süreyi kısaltır
- Semptomatik genital herpesi olan kadınlarda, gebeliğin 36. haftasında başlanan ve doğuma kadar sürdürülen supresif antiviral tedavi

Parvovirüs B19



Parvovirüs

- Memelileri enfekte eden en küçük DNA virüsü
- İnsanlarda baskın olarak izlenen, karakteristikleri en iyi tanımlanmış olanı Parvovirüs B19
- Eritroid prekürsör hücrelere tropizm
- Plasenta hücreleri, fetal karaciğer ve miyokardiyal hücreleri de enfekte eder

Parvovirüs B19

- Yıl boyunca izlenebilmekle beraber ılıman iklimlerde genellikle kış sonu, bahar, yaz başı pik yapar
- %10-60 oranında asemptomatik enfeksiyon
- Bulaşma
 - solunum yolu
 - el-ağız teması
 - kan ürünleri transfüzyonu
 - vertikal

Klinik

- Eritema enfeksiyozum, beşinci hastalık
 - ateş, halsizlik gibi nonspesifik prodromal bulgular
 - yüzde burun, ağız ve göz çevreleri dışında fotosensitif kaşıntılı eritematöz döküntü
 - Gövde ve ekstremitelerde dantel gibi eritematöz makulopapüler döküntü
 - Döküntü yaklaşık 7-10 gün içinde tamamen düzelir
 - retikülositlerin yokluğu, hemogloblin düzeylerinde belirgin düşüş, nötrofil, lenfosit ve trombosit sayılarında geçici düşme

Klinik

- Enfekte yetişkinlerin %60'ında ve çocukların %10'unda artralji
- Eklemlerde ağrı, şişlik ve hareketsizlik karakteristik
- El bileği, el, diz ve ayak bileği eklemleri
- Geçici aplastik kriz
- İmmunsuprese hastalarda persistan anemi
- Otoimmün hastalıklar, hepatit, geçici eritroblastopeni, Kawasaki Sendromu, el-ayak sendromu, nörolojik hastalıklar, kronik yorgunluk sendromu

Gebelikte Parvovirüs B19 Enfeksiyonu

- Kadınların yaklaşık %25-40'ı bağışık değildir ve B19V'e karşı nötralizan antikörlara sahip değil
- Plasentadan geçebildiği ve fetal dokularda çoğalabildiği gösterilmiştir
- Plasental geçişi %30-50
- Fetusta kırmızı kan hücreleri döngüsünün yüksek olması ve immun cevabın yetersiz olmasından dolayı enfekte fetus ağır şekilde zarar görebilir

Gebelikte Parvovirüs B19 Enfeksiyonu

- %3-5 ağır komplikasyonlar
 - Spontan düşük,
 - Ölü doğum,
 - Ağır fetal anemi,
 - Fetal kayıp,
 - Nonimmün hidrops fetalis,
- Asemptomatik yenidoğan enfeksiyonu

Gebelikte Parvovirüs B19 Enfeksiyonu

- Konjenital malformasyon insidansında bir artışa neden olmamaktadır
- Tek istisna kongenital kardiyomiyopati
- Diğer bildirilenler
 - fetusta geçici plevral veya perikardiyal effüzyonlar,
 - fetal santral sinir sistemi anormallikleri,
 - ensefalopati, fetal viral miyokardit,
 - hepatit, fetal hipoalbuminemi,
 - yenidoğan ansefaliti, menenjit,
 - mekonyum ileusu ve peritoniti

Tanı

- Klinik bulgular temelinde
 - serolojik testler
 - (PCR) ile DNA tespiti
- ELISA ile IgM'lerin gösterilmesi aktif enfeksiyon
- IgG antikorları klinik enfeksiyondan 7 gün sonra oluşur ve yıllarca hatta ömür boyu saptanabilir

Tanı

- Fetus, yenidoğan veya immun sistemi baskılanmış bireylerde
 - kemik iliği aspiratları, kord kanı, amniyotik sıvı, plasenta veya fetal dokulardan elde edilen biyopsi örneklerinde B19V spesifik DNA araştırılması

Takip

- Şüpheli veya doğrulanmış enfeksiyonu olan tüm gebelerde,
- Fetal anemi veya hidrops fetalis (asit, perikardiyal effüzyon) belirtilerini değerlendirmek için,
- Maternal temastan sonra 12 haftadan daha uzun süreyle haftalık ultrason takipleri yapılmalıdır

Tedavi

- Eğer annenin testleri IgM pozitif, IgG negatif ve fetus 20 haftalıktan küçük ise
 - Tedavi gerekli değil
 - Konjenital anomali riski çok düşüktür
 - Fetal hidrops gelişimi açısından seri halinde haftalık ultrasonografik incelemeler
 - Monitörizasyonun en az 8 hafta sürdürülmesi

Tedavi

- Gebelik haftası 28 haftadan büyük olan
 - fetusta ciddi intrauterin hidrops/anemi tespit edilirse
 - doğum ve ekstrauterin tedavi- izlem
- 28 haftalık gebelikten daha küçük fetusta konulursa
 - intrauterin kan transfüzyonu
- Yüksek doz IVIG uygulaması bazı olgularda fetal hidropsu tedavi etmede faydalı

Tedavi

- Konjenital malformasyon insidansında artış olmadığından gebeliğin sonlandırılması endike değildir

Teşekkürler

