

Gebelikte VZV İnfeksiyonu:

Anne ve Fetüs Açısından Riskler

Dr. Merve Büyükkörük

VIRÜS VE BULAŞ

VZV: bir kez gelir, ömür boyu kalır

Primer infeksiyon

Suçiçeği. Solunum yolu ve vezikül sıvısıyla bulaşır; ev içi temasta atak hızı çok yüksektir.

Kuluçka ve bulaştırıcılık

Kuluçka 10–21 gün. Döküntüden 48 saat önce başlar, tüm lezyonlar kabuklanana kadar sürer.

Latens ve zona

Duyusal ganglionlarda latent kalır. Reaktivasyon zona olarak ortaya çıkar; annede antikor zaten vardır.

Gebelikte asıl tehlike primer infeksiyondur.



EPIDEMIYOLOJI

Erişkinlerin çoğu bağışık, ama azınlık küçük değil

%92,8

Manisa, 2014, toplum tabanlı (n=1.250). 9 yaş üstünde %92,6–100.

%94,3

İzmir, aşı öncesi dönem, 15 yaş üstü (n=2.136). Kent–kırsal farkı anlamlı.

~3/1.000

Gebelikte suçiçeği sıklığı (Birleşik Krallık verisi).

Doğurganlık çağındaki kadınların **yaklaşık %5–8'i seronegatif** olabilir. Göç, kırsal köken ve tropikal ülke kökeni riski artırır.

TÜRKIYE'DE AŞILAMA

Bugünün gebeleri aşı programından önce doğdu

2013 öncesi

Rutin aşı yok. Bağışıklık doğal infeksiyonla kazanılıyor.

Şubat 2013

Suçiçeği aşısı ulusal takvime girdi: **12. ayda tek doz.**

2026

48. ayda ikinci doz takvime eklendi.

Bugün: gebelerin büyük çoğunluğu aşısız kuşaktan; bağışıklık, öykü ya da seroloji ile belirlenmeli.

2030'lardan itibaren: tek doz aşılı kuşak doğurganlık çağına giriyor; kırılma infeksiyonu ve azalan doğal temas nedeniyle seronegatif gebe profili değişebilir.

Anneler Toplandık
https://annelertoplandik.com › hamile › bebeyim-su-cice...

35 haftalık hamileyim, çocuğum su çiçeği oldu, bana ...

9 Tem 2023 — Hamilelikte **su çiçeği** belirtileri genellikle yüksek ateş, halsizlik ve vücutta hızla yayılan kaşıntılı, içi su dolu kabarcıklar şeklinde görülür ...

Kadınlar Kulübü
https://www.kadinlarkulubu.com › konu › gebeyim-kizi...

Gebeyim kızım su çiçeği çıkarıyor

3 Ağu 2024 — 32 haftalık hamileyim kizim temmuzun 17 sinde biraz ateş ve iştahsızlık başladı. Ertesi gün dokuntuler başladı **su** çiçeğiymis bugün ağustosun ...

Kadınlar Kulübü
https://www.kadinlarkulubu.com › konu › hamilelikte-s...

hamilelikte su çiçeği..lütfen çok acilll....

15 Haz 2009 — arkadaşlar ben 13 haftalık hamileyim bugün misafirliğe gittiğim evdeki bebeğin **su çiçeği** olduğunu öğrendim. herhangi bir temasım olmadı, ...

Anneler Toplandık
https://annelertoplandik.com › hamile › hamilelikte-su-ci...

Hamilelikte su çiçeği olan biriyle temas ettim, ne yapmalıyım?

18 Ara 2021 — Hamilelik döneminde su çiçeği olan bir kişiyle temas ettiyseniz, **vakit kaybetmeden durumu takip eden kadın doğum uzmanınıza bildirmelisiniz.**

Kadınlar Kulübü
https://www.kadinlarkulubu.com › konu › hamileyken-...

Hamileyken Su Çiçeği Geçirmiş Olan Var Mı?

6 Haz 2009 — Arkadaşlar henüz 9 haftalık hamileyim ve çarşamba günü **su çiçeği** dökmeye başladım. 26 yaşındayım ve bu yaşıma kadar hiçbir bulaşıcı hastalık ...

"Çocuğum suçiçeği oldu, bebeğime bir şey olur mu?"

27 yaşında, G2P1, 16. gebelik haftası.

4 yaşındaki çocuğunda 2 gün önce suçiçeği döküntüsü başlamış. Aynı evde yaşıyorlar.

Kendisi suçiçeği geçirip geçirmediğini bilmiyor. Aşısı yok.

Şikâyeti yok, döküntüsü yok.

Tartışalım

1. Bu temas anlamlı mı?
2. Hangi testi isteriz?
3. Profilaksi verir miyiz? Ne zaman?
4. Fetüs için risk ne kadar?

GENEL BAKIŞ

Gebelikte VZV: iki hasta, dört tablo

ANNEDE

Suçiçeği

Primer infeksiyon. Pnömoni, hepatit, ensefalit riski.

Herpes zoster

Reaktivasyon. Fetüs için risk pratikte yok.

FETÜS VE YENIDOĞANDA

Fetal varisella sendromu

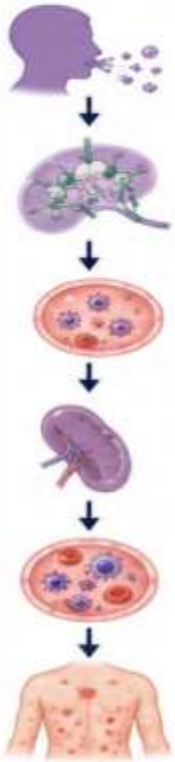
28. haftadan önce; en yüksek risk 13–20. hafta (~%2).

Yenidoğan suçiçeği

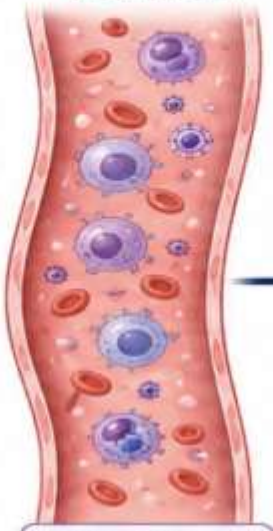
Doğumdan 5 gün önce – 2 gün sonra döküntüde en ağır.



A Maternal infection and viremia



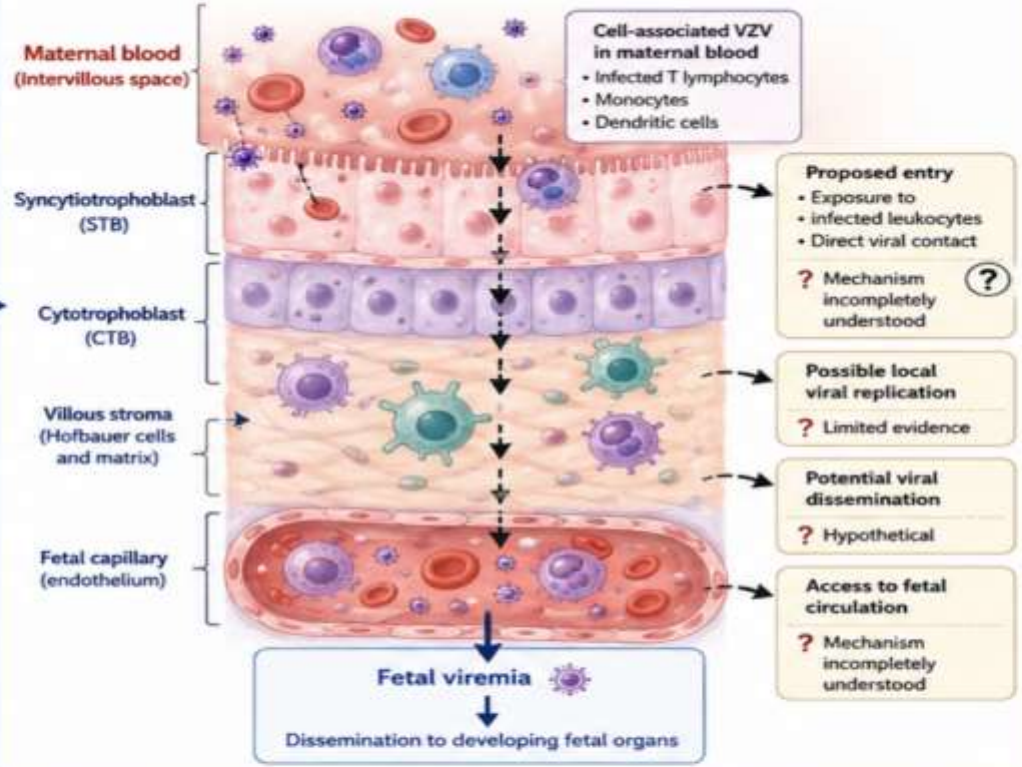
1. **Exposure to VZV**
   Respiratory route (airborne droplets)
2. **Primary replication**
   Replication in the respiratory mucosa and regional lymph nodes
3. **Primary viremia**
   Virus reaches the bloodstream
4. **Systemic replication**
   Dissemination to the reticuloendothelial system and other organs
5. **Secondary viremia**
   High-level viremia (cell-associated)
6. **Clinical disease**
   Viremia results in cutaneous lesions (chickenpox)



VZV circulates predominantly cell-associated
- Infected T lymphocytes
- Monocytes
- Dendritic cells

B Maternal–fetal interface (placenta)

Schematic representation of a chorionic villus



C Fetal outcomes according to gestational age at maternal infection



< 13 weeks
(First trimester)
High risk of miscarriage (fetal loss)



13 – 20 weeks
(Early second trimester)
Highest risk of Congenital Varicella Syndrome (CVS)



> 20 weeks
(Late second trimester and third trimester)
Markedly reduced risk of CVS



Near delivery
(Peripartum infection)
Risk of severe **Neonatal varicella**



LEGEND (Level of evidence)

Supported by clinical and pathological evidence
- Maternal viremia
- Placental infection
- Fetal infection (CVS, neonatal varicella)
- Gestational-age–dependent risk

Supported by indirect or limited evidence
- Placental infection (histopathology, PCR detection)
- Possible local replication

Mechanisms still poorly understood
- Viral entry receptors
- Infection of trophoblast subsets
- Immune evasion at the placenta
- Cellular trafficking across layers

KNOWLEDGE GAPS AND FUTURE DIRECTIONS



ANNE AÇISINDAN RISKLER

Primer infeksiyon; Suçiçeği

10-21 gün inkübasyon süresi

Ateş, halsizlik, iştahsızlık, baş ağrısı

Makül, papül, vezikül



ANNE AÇISINDAN RISKLER

Erişkin suçiçeği gebelikte daha ağır seyreder

%20 **Varisella pnömonisi** — 347 vakalık prospektif seri. Eski küçük serilerde %10–14.

%36 → %0–14 **Pnömoni mortalitesi** — antiviral öncesi dönemden güncel serilere.

Diğer komplikasyonlar: **hepatit, ensefalit**, hemorajik suçiçeği.

Ağır seyir için risk

- Sigara içimi
- Kronik akciğer hastalığı
- İmmünsüpresyon (son 3 ayda sistemik steroid dahil)
- Gebeliğin ikinci yarısı
- >100 cilt lezyonu

ANNE AÇISINDAN RISKLER

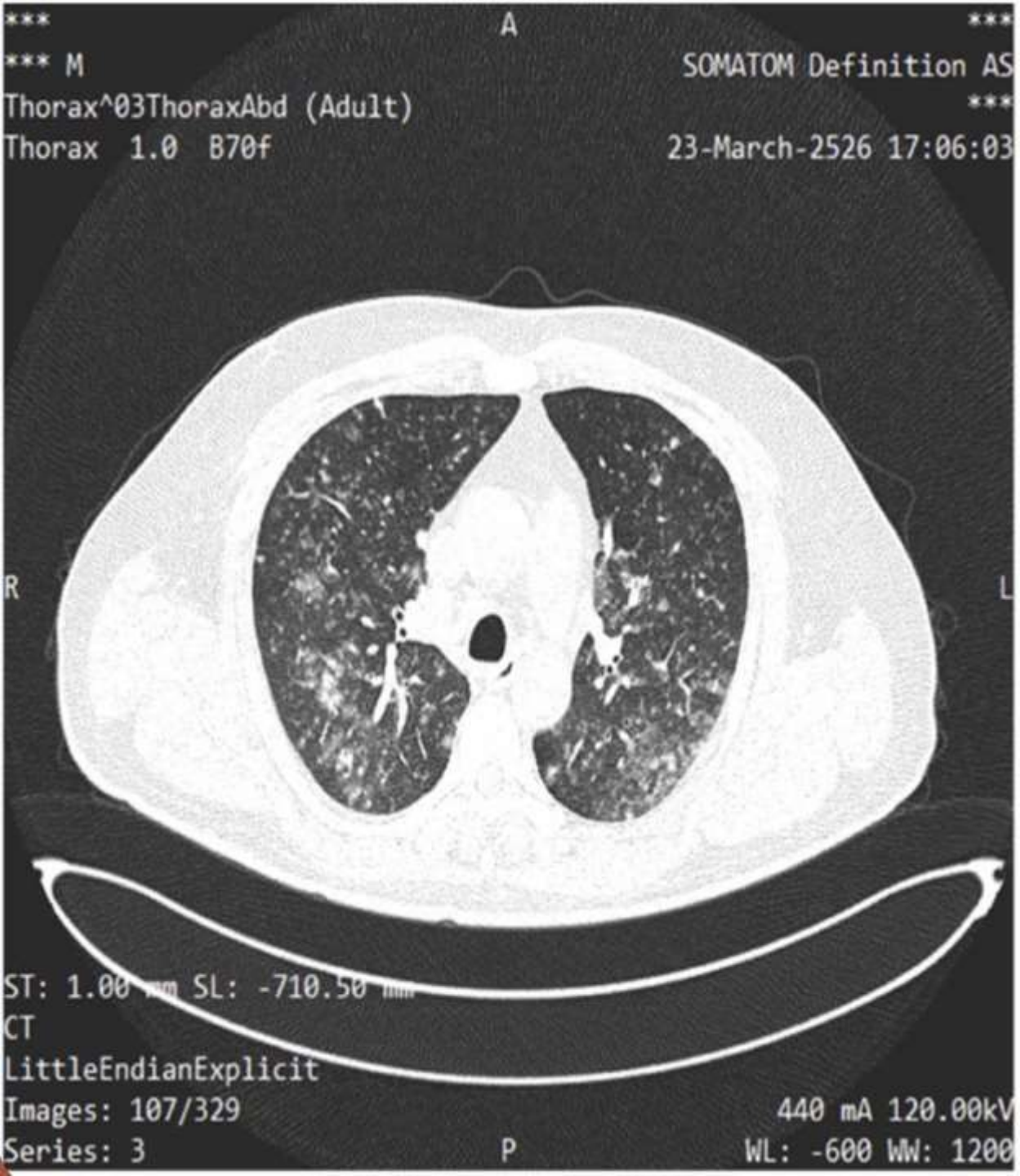
Gebelikte Varicella pnömonisi daha ağır seyreder

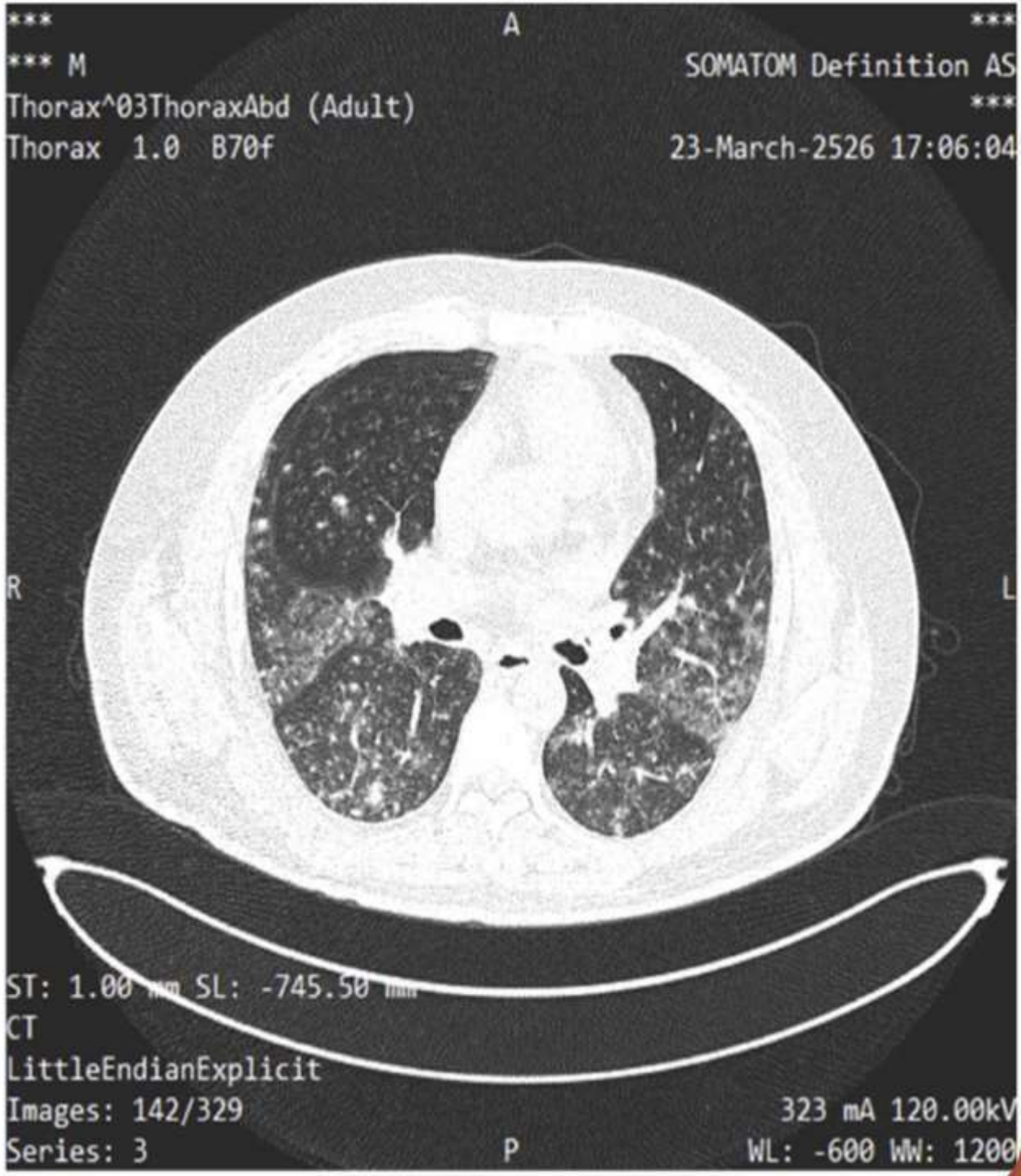
Kütanöz bulgulardan ortalama 1-6 gün sonra

Persistan ateş, kuru öksürük, dispne, takipne, göğüs ağrısı, hipoksemi

ARDS, YBÜ ihtiyacı, mekanik ventilasyon

- Hücre aracılı bağışıklık sistemindeki değişiklikler
- Artan oksijen tüketimi
- Diyaframın yükselmesi
- Pulmoner fonksiyonel rezidüel kapasitedeki azalma

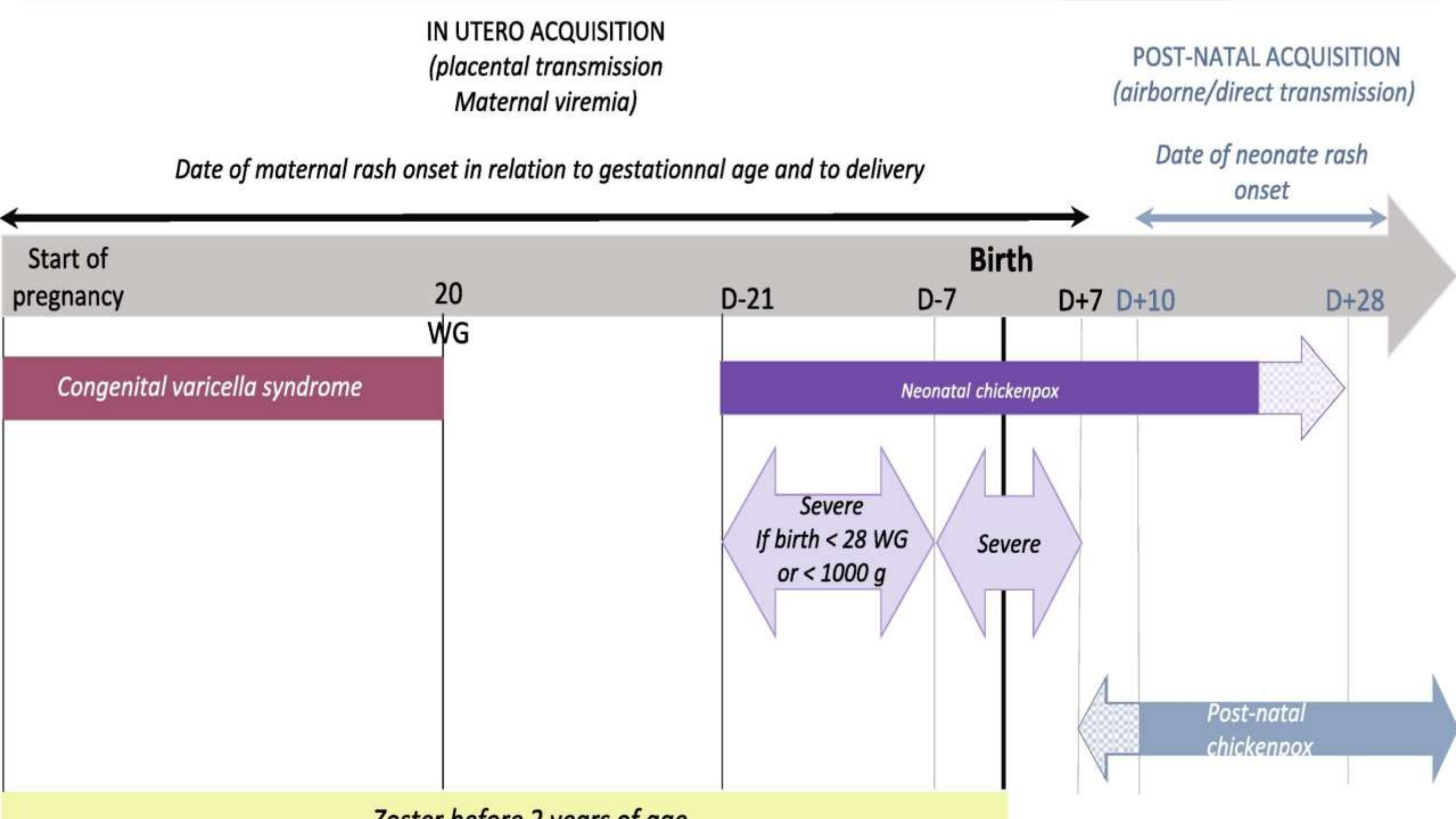

***
A
***
*** M
SOMATOM Definition AS
Thorax^03ThoraxAbd (Adult)
***
Thorax 1.0 B70f
23-March-2526 17:06:03
R
L
ST: 1.00 mm SL: -710.50 mm
CT
LittleEndianExplicit
Images: 107/329
440 mA 120.00kV
Series: 3
P
WL: -600 WW: 1200


***
A
***
*** M
SOMATOM Definition AS
Thorax^03ThoraxAbd (Adult)
***
Thorax 1.0 B70f
23-March-2526 17:06:04
R
L
ST: 1.00 mm SL: -745.50 mm
CT
LittleEndianExplicit
Images: 142/329
323 mA 120.00kV
Series: 3
P
WL: -600 WW: 1200

PEKI GEBE ZONA GEÇIRIRSE?

Annede zona, fetüs için pratikte risk taşımaz.

Anne zaten bağışıktır; antikorları plasentadan geçer. Asıl önemi, **seronegatif gebeler için bir temas kaynağı** olmasıdır — özellikle immünsüpresif hastadaki yaygın zona.


IN UTERO ACQUISITION
(placental transmission
Maternal viremia)
POST-NATAL ACQUISITION
(airborne/direct transmission)
Date of maternal rash onset in relation to gestationnal age and to delivery
Date of neonate rash onset
Start of pregnancy
20 WG
Birth
D-21
D-7
D+7
D+10
D+28
Congenital varicella syndrome
Neonatal chickenpox
Severe
If birth < 28 WG
or < 1000 g
Severe
Post-natal chickenpox

FETÜS AÇISINDAN RISKLER

Fetal varisella sendromu: risk gebelik haftasına bağlı

0–12. hafta	13–20. hafta	20–28. hafta	28. hafta sonrası
%0,55	~%2	Nadir	FVS yok
Düşük risk	En yüksek risk	Vaka bildirimleri	Ama yenidoğan suçiçeği riski →

20. haftadan önce toplam: %0,91 (13/1.423 gebe).

Düşük riski artmaz — ilk trimester infeksiyonunda bile.

FETÜS AÇISINDAN RISKLER

FVS: dermatomal dağılımlı bir embriyopati

Deri

Dermatomal skar, sikatrisyel lezyonlar

Göz

Mikroftalmi, koryoretinit, katarakt

Ekstremite

Ekstremite hipoplazisi, çoğu kez tek taraflı

Nörolojik

Mikrosefali, kortikal atrofi, zihinsel yetersizlik, mesane-barsak sfinkter disfonksiyonu

Mekanizma: virüsün ektodermal ve nöral dokulara tropismi; direkt sitopatik etki, inflmatuvar yanıt, vasküler hasar, doku iskemisi. Ağır olgularda erken ölüm sık.

FETÜS AÇISINDAN RISKLER

FVS: postnatal tanı

Gebelikte suçiçeği öyküsü

- Dermatomal dağılımlı konjenital cilt tutulumu
- Göz tutulumu
- Nörolojik tutulum
- Ekstremite hipoplazisi

- Yenidoğanda VZV DNA tespit edilmesi
- Kord kanında VZV Ig M
- 7 Aydan sonra halen VZV Ig G varlığı

Erken bebeklik döneminde klinik olarak zoster görünümünün ortaya çıkması



YENIDOĞAN AÇISINDAN RISKLER

Doğuma yakın infeksiyon: zaman her şeydir

Son 4 hafta: bebeklerin %50'ye varan kısmı infekte, ~%23'ünde klinik suçiçeği	Doğumdan 5 gün önce – 2gün sonra döküntü: en ağır tablo
Doğumdan 4 hafta önce	Doğum ve sonrası

Neden?

Bebek viremiye maruz kalır, ama annenin IgG'si henüz oluşmamış ve plasentadan geçmemiştir.

Sonuç

Tedavisiz yenidoğan suçiçeğinde mortalite %31'e kadar; VZIG ile ~%7 (eski seriler).

Yapılacak

Yenidoğana VZIG; planlı doğumu döküntüden ≥7 gün ertele; neonatolojiye haber ver.

TEMAS SONRASI YÖNETIM

Seronegatif gebe temas etti: dört adım

1

Temas anlamlı mı?

Ev içi; aynı odada ≥15 dk; yüz yüze; açık lezyonlu veya yaygın zona

→

2

Öykü güvenilir mi?

Suçiçeği/zona geçirmiş veya 2 doz aşılı → bağışık kabul et

→

3

Acil VZV IgG

Öykü belirsizse. Mümkünse rutin gebelik kanından; sonuç 24–48 saatte

→

4

IgG negatif

Profilaksi ver; gün 8–21 bulaştırıcı kabul et; döküntüde hemen başvursun

Gün 0 = ev içi temasta indeks olgunun döküntü başlangıcı; diğer temaslarda ilk temas günü.

TEMAS SONRASI PROFILAKSI

Antiviral mi, immünglobulin mi?

	UKHSA / NHS (2024)	CDC (2013) / ACOG
İlk seçenek	Oral asiklovir 800 mg 4×1, 7 gün (alternatif: valasiklovir 1 g 3×1)	VariZIG 125 IU/10 kg IM, en fazla 625 IU
Zamanlama	Temasın 7. gününde başla; geç başvuruda 14. güne kadar	Mümkün olan en kısa sürede, en geç 10. gün
İmmünglobulin	IVIG 0,2 g/kg, yalnızca antiviral verilemiyorsa	İlk seçenek
Bulaştırıcı dönem	Gün 8–21	Gün 8–28 (Ig sonrası kuluçka uzar)

Birleşik Krallık'ta VZIG 2024'te piyasadan çekildi; asiklovir PEP'in gebelikteki kanıtı gözlemsel. **Ülkemizde VZIG???**
IVIG 400 mg/ kg

TEMAS SONRASI PROFILAKSI

Antiviral mi, immünglobulin mi?

Sile B. et al., 2022	186 gebe; 145 (%84.8) VZIG, 26 (%15.2) asiklovir	Maternal suçiçeği gelişme oranı %36,6 vs. %30.8 (p=0.32)
Cuerden C. et al., 2022	103 çocuk, malignite veya KİT; 18 (%17.1) VZIG, 86 (%81.9) asiklovir	Suçiçeği gelişme oranı % 11.1 vs % 6.0 (p= 0.60)

TEDAVI

Döküntü çıktı: ilk 24 saat kritik

Komplikasyonsuz

Oral asiklovir **800 mg 5×1, 7 gün** — döküntünün ilk 24 saatinde başla.

RCOG: ≥20. haftada öner, <20. haftada düşün. 24 saatten sonra rutin önerilmez, klinik karar.

Ağır / komplike

IV asiklovir **10 mg/kg, 8 saatte bir, 5–10 gün**; enfeksiyon, obstetri ve gerekirse yoğun bakım birlikte.

- İzolasyon öner (tüm lezyonlar kabuklanana kadar)
- Semptomatik tedavi, hijyen
- Planlı doğum döküntüden 7 gün sonraya ertelenebilir

ANNE AÇISINDAN RİSKLER

Suçiçekli gebe: ne zaman yatırmalı?

1 **Solunum semptomları**
Öksürük, nefes darlığı: pnömoni?

2 **Nörolojik semptomlar**
Baş ağrısı dışında: ensefalit?

3 **Hemorajik döküntü / kanama**
Trombositopeni, DİK?

4 **Ağır hastalık**
Yoğun döküntü ± çok sayıda mukozal lezyon

5 **İmmünsüpresyon**

6 **Uzayan seyir**
6. günden sonra süren ateş veya yeni lezyon çıkışı

ANNE AÇISINDAN RİSKLER

Hangi HZ'e İV. antiviral verilmeli?

1. **Pnömoni**
2. **Nörolojik komplikasyonlar**
   Ensefalit, menenjit, myelit
3. **Oküler tutulum**
4. **Mukozal tutulum**
5. **Rumsay Hunt sendromu**
6. **Hemorajik lezyonlar**
7. **İmmunsupresyon**
8. **Kranial sinir tutulumu**
9. **6. Günden sonra persistan semptomlar**

FETAL IZLEM VE DOĞUM

İnfeksiyon geçirdi: fetüsü nasıl izleriz?

Ayrıntılı USG

Perinatolojiye sevk: 16–20. haftada veya infeksiyondan **en az 5 hafta sonra**. 4. haftada yapılan USG bulguları kaçırabilir.

Aranacak bulgular

Ekstremite deformitesi, mikrosefali, hidrosefali, polihidramnios, karaciğerde hiperekojen odaklar, gelişme geriliği

Amniyosentez

Rutin değil. Amniyon sıvısında VZV DNA pozitifliği FVS'yi tek başına öngörmez; negatif sonuç güven verir.

Doğum: planlı doğumu döküntüden en az 7 gün sonraya ertele (obstetrik açıdan güvenliyse); neonatoloğa haber ver.

Emzirme: anne iyi durumdaysa ve isterse desteklenir.

KORUNMA

En iyi tedavi: gebelikten önce bağışıklık

GEBELIK ÖNCESI

Öykü sor; belirsizse IgG bak. Seronegatife **2 doz aşı, 4–8 hafta arayla**. Son dozdan sonra **1 ay** gebelikten korunsun.

GEBELIKTE

Canlı aşı **kontrendike**. Yanlışlıkla aşılanma gebeliği sonlandırma gerekçesi değildir. Temastan kaçınma eğitimi ver.

DOĞUM SONRASI

Seronegatif lohusayı aşıla; **emzirme engel değil**. Ev içindeki duyarlı çocuklar ve sağlık çalışanları aşılanmalı.

Gebelik öncesi danışmanlık ve doğurganlık çağındaki sağlık çalışanlarının taranması, tüm bu algoritmayı gereksiz kılar.

VAKAYA DÖNELIM

1 · Anlamlı mı?

Evet. Ev içi temas en anlamlı temastır. Gün 0 = çocuğun döküntüsü.

2 · Hangi test?

Acil VZV IgG. Pozitifse güvence ver, işlem bitti.

3 · Profilaksi?

IgG negatifse evet: oral asiklovir 7. günde başla (UKHSA) ya da VariZIG en geç 10. güne kadar (CDC). Gün 2'deyiz — zaman var.

4 · Fetüs?

İnfeksiyon olursa FVS riski ~%2. Döküntüde 24 saat içinde asiklovir, 5 hafta sonra ayrıntılı USG.

SORULAR

VZIG ile PEP uygulanan gebenin yeniden riskli teması oldu. Ne yapalım?

VZIG sonrası <3 hafta proflaksi gerekmez. >3 hafta VZV Ig G bak, negatifse tekrar VZIG.

VZV aşısı yaptırmış olan bir kişi aşı sonrası gebe olduğunu öğrendi. Gebeliği sonlandıralım mı?

Hayır. Gebelik sonlandırılmasına ya da gebelik boyunca özel bir monitörizasyona gerek yok.

Gebe riskli temastan 18 gün sonra başvurdu. PEP verelim mi?

Hayır. Temasın 14. gününden sonra PEP endikasyonu yok.

Gebe riskli teması olan bir kişiyle temas etti. Gebe için PEP endikasyonu var mı?

Hayır yok.

30 haftalık gebe, fetal pulmoner maturasyon için steroid yapılmak isteniyor. Gebe aynı zamanda suçiçeği. Steroid yapılsın mı?

Evet, yapılabilir.

SORULAR

Doğumdan 15 gün önce anne suçiçeği geçirdi. Ne yapalım?

İzolasyon !!!

>28 GH veya >1000 gr ise proflaksiye gerek yok.

<28 GH veya <1000 gr ise VZIG ver.

Emzirsin mi? Anne-bebek ayrılsın mı?

Anne-bebek ayrılmasın. Emzirebilir.

Aktif HZ olan gebe, doğum için geldi. Ne yapalım?

Lezyonların üzerini kapatalım. Emzirebilir.

Anne immunsupresifse ek olarak solunum izolasyonu uygulayalım.

Kaynaklar

1. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Chickenpox in Pregnancy. Green-top Guideline No. 13. 2015.
2. UK Health Security Agency. Guidance on the investigation, diagnosis and management of viral illness, or exposure to viral rash illness, in pregnancy. 2024.
3. UK Health Security Agency. Guidelines on post exposure prophylaxis (PEP) for varicella or shingles. 2023, updated 2024.
4. NHS Lanarkshire. Chickenpox in pregnancy guideline, v4. January 2025.
5. CDC. Updated recommendations for use of VariZIG — United States, 2013. MMWR 2013;62(28):574–6.
6. ACOG Practice Bulletin No. 151: Cytomegalovirus, parvovirus B19, varicella zoster, and toxoplasmosis in pregnancy. Obstet Gynecol 2015;125(6):1510–25.
7. Enders G, Miller E, Cradock-Watson J, et al. Consequences of varicella and herpes zoster in pregnancy: prospective study of 1739 cases. Lancet 1994;343:1548–51.
8. Seroprevalence and social determinants of varicella in Turkey. East Mediterr Health J 2018;24(3).
9. Seroprevalence of varicella-zoster virus in the prevaccine era: a population-based study in Izmir, Turkey. J Infect Public Health 2013.
10. Çocuk Enfeksiyon Dergisi (J Pediatr Inf) 2025;19(3):197–8.
11. StatPearls. Congenital Varicella Syndrome. NCBI Bookshelf.
12. Singh S. Et al. Congenital and Perinatal Varicella Infections. Newborn (Clarksville). 2022 Jul
13. Charlier C. et al. Prevention and management of VZV infection during pregnancy and the perinatal period,Infectious Diseases Now, 2024
14. Almeida I. et al., Varicella–Zoster Virus Infection in Pregnancy: Maternal, Fetal, and Neonatal Implications in the Vaccination Era. *Microorganisms* 2026
15. Cuerden C, Gower C, Brown K, et al. PEPtalk 3: oral aciclovir is equivalent to varicella zoster immunoglobulin as postexposure prophylaxis against chickenpox in children with cancer - results of a multicentre UK evaluation. *Arch Dis Child*. 2022
16. Ion, A.; Orzan, O.A.; Bălăceanu-Gurău, B. Varicella Zoster Virus Infection and Pregnancy: An Optimal Management Approach. *Pathogens* **2025**