

Viruserkrankungen in der Schwangerschaft

Dr. med. Daniela Huzly
Abt. Virologie,
Universitätsklinikum Freiburg

Akkreditiert nach
DIN EN ISO/IEC 17025
DAC-P-0212-03-00



Erregerspektrum

Intrauterine Infektionen

Perinatale Infektionen

Zytomegalievirus

Parvovirus B19

Rötelnvirus

Varicella-Zoster-Virus

Herpes-simplex-Virus

HCV

HBV, HIV

Immunität in der Schwangerschaft

- Fetale Immunität
 - IgM-Produktion ab 12. Gestationswoche möglich
 - IgG-Produktion sehr schwach, auch bei Infektion
 - IgG-Transport über die Plazenta nimmt erst ab Ende des 2. Trimenons zu

Immunität in der Schwangerschaft

- Mütterliche Immunität
 - Immunsuppression mit nachweisbarer Einschränkung der lymphozytären Proliferation und zellvermittelten Zytotoxizität
 - Bestimmte Virusinfektionen verlaufen schwerer (z.B. Varizellen, Influenza)
 - Einige Autoimmunerkrankungen leichter

Rötelnembropathie

- Epidemiologie: In Deutschland 0-1 Fälle pro Jahr, Migrationshintergrund
- Osteuropa noch hohe Raten
- Durch Impfung verdrängt

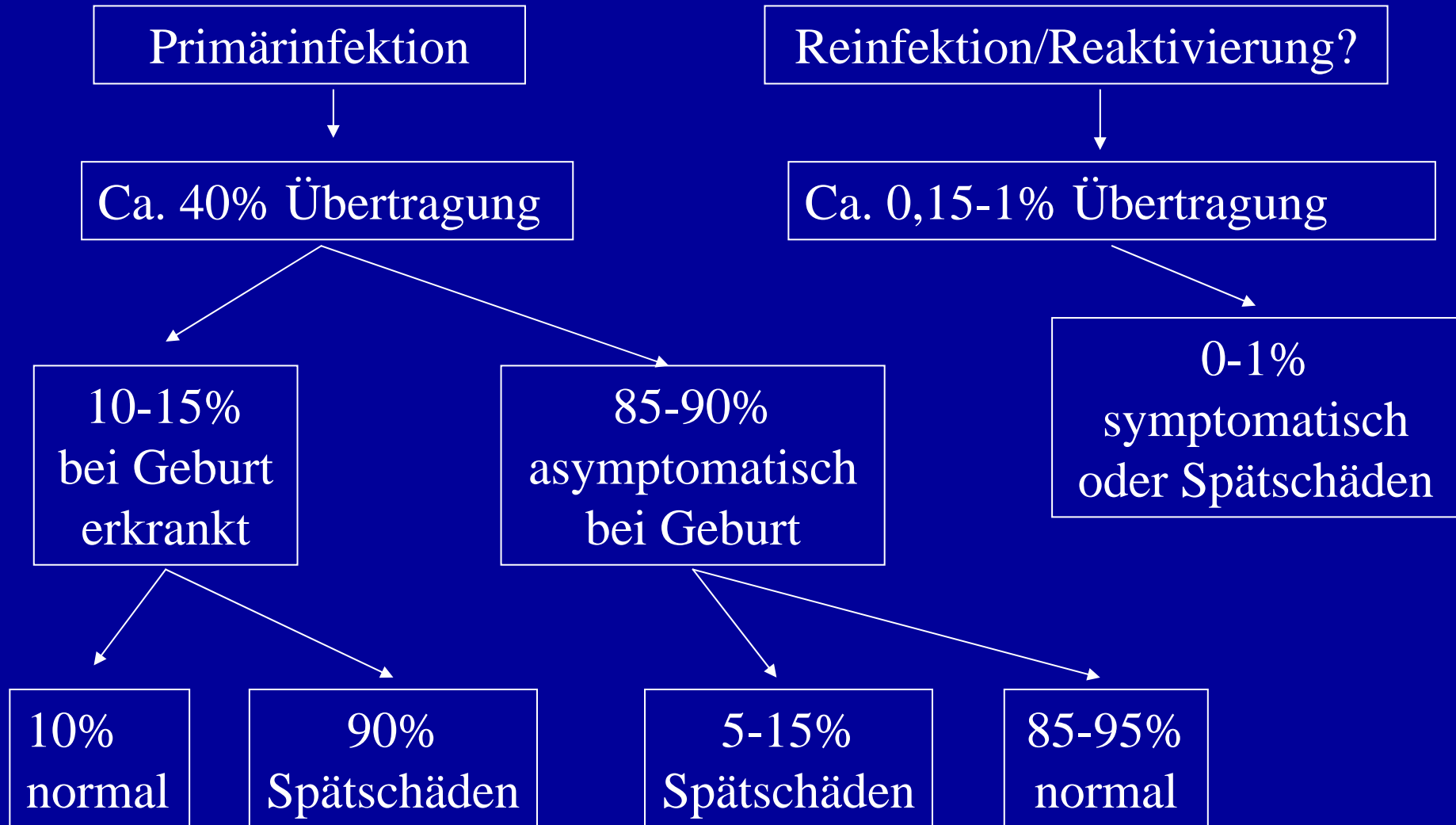
Mütterliche Röteln	Infektionsrate (%)	Embryopathie (%)
Vor bis 10 Tage nach letzter Regel	<3	Ca. 3,5
1.-11. SSW	90 ⇒ 70	65 ⇒ 25
12.-17. SSW	± 54	20 ⇒ 8
18.-38. SSW	± 20 ⇒ 35	± 3,5



CMV

- Häufigste intrauterine Infektion
- Infektionsrisiko am höchsten bei Primärinfektion (40%), 0,15-1% bei vorher seropositiven
- Geschätzte 1-4% der seronegativen Schwangeren (ca. 50%) machen Primärinfektion durch
- Ca. 0,2-1% der Neugeborenen sind infiziert (Freiburg: 0,6%)

CMV

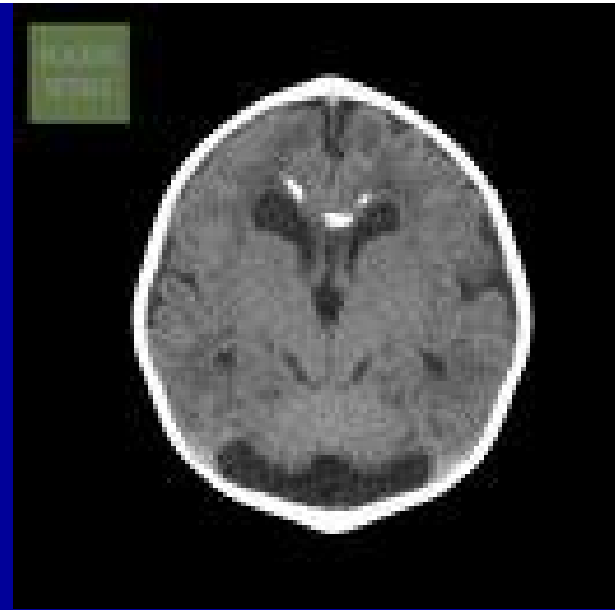
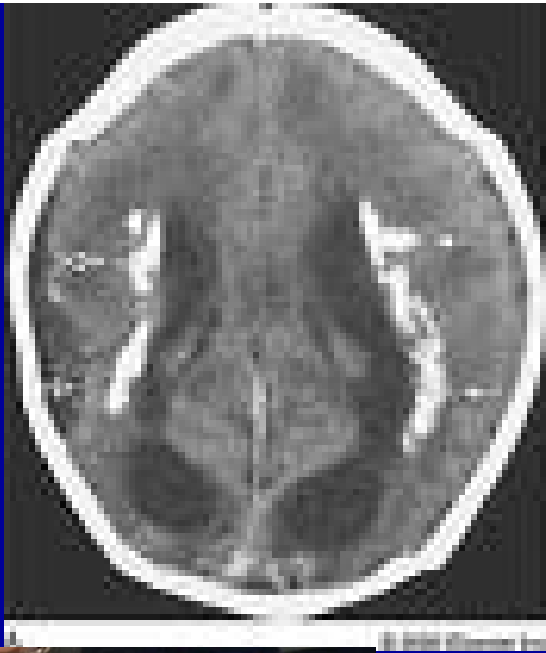


CMV - Klinik

- Erkrankung der Mutter in ca. 70% symptomatisch (Anamnese!!!)
- Hauptsymptome Fieber, Müdigkeit, Kopfschmerzen, erhöhte Leberenzyme, Lymphozytose
- Zeitpunkt des Erkrankungsbeginns wichtig für Management der Patientin

CMV - Klinik

- Intrauterin
 - Hydrops, Aszites
 - IUGR
 - ZNS-Auffälligkeiten
- Postnatal
 - Ikterus, Hepatosplenomegalie, Pneumonie, sfd
 - Mikrozephalie, Intrakranielle Verkalkungen, Chorioretinitis, Krampfanfälle
 - Anämie, Thrombopenie, Erhöhte Leberwerte

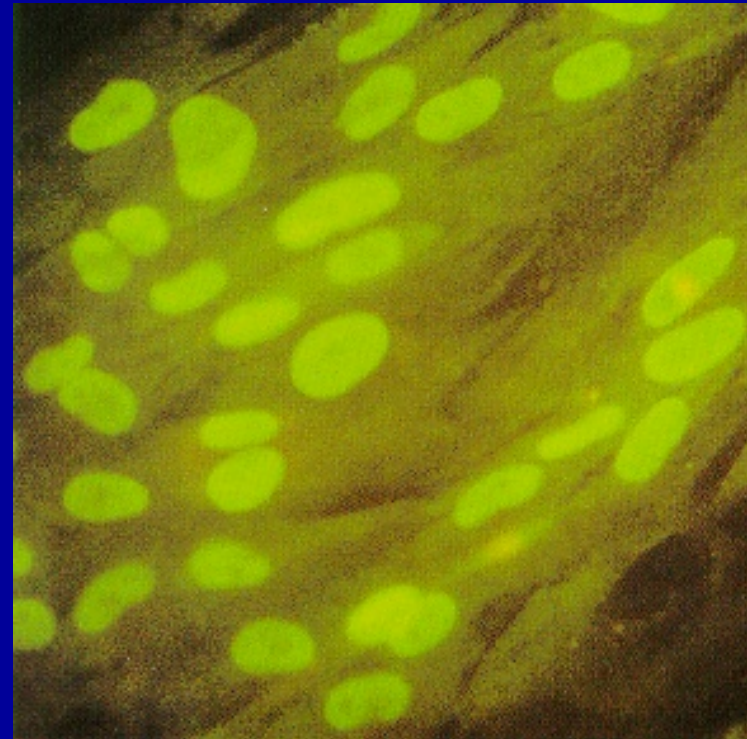


CMV-Diagnostik

- Schwangere: IgG, IgM und IgG-Avidität (Reifung erst nach 3-5 Monaten)
- Bei Nachweis der Primärinfektion: FW-Punktion frühestens 4, besser 7 Wo. nach wahrscheinlichem Erkrankungsbeginn
- Quantitative PCR aus FW ($>10^5$ Kopien/ml prognostisch ungünstig)

CMV-Diagnostik

- Kind
 - CMV-Ausscheidung im Urin (100% sensitiv)
 - IgM nur bei ca. 50% nachweisbar



Parvovirus B19

- Erreger der Ringelröteln



Bei Erwachsenen häufig
Arthritiden oder
asymptomatisch

Parvovirus B19

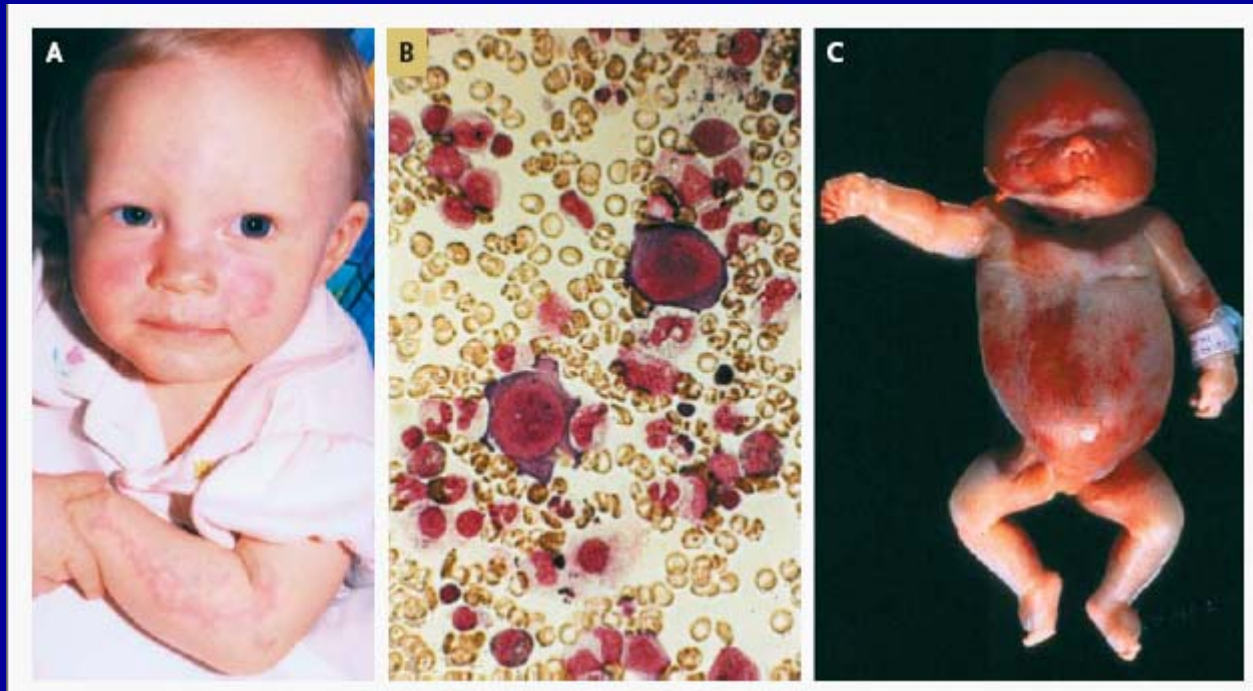
- Infektion durch Tröpfcheninfektion in der Inkubationszeit, bei Auftreten des Exanthems Ansteckungsgefahr beendet
- Ca. 50% der gebärfähigen Frauen seronegativ
- Übertragung während gesamter Schwangerschaft möglich, Transmissionsrate ca. 33%
- Ca. 2-3 Fälle/400 Schwangerschaften

Parvovirus B19

- Intervall zw. mütterlicher Infektion und fetaler Komplikation
 - 2-4 Wo. (80%)
 - 5-8 Wo. (15%)
 - 9-12 Wo. (5%)

Parvovirus B19

- Anämie – kardiovaskuläre Dekompensation, Hydrops fetalis, Fruchttod



Parvovirus B19

- Infektion in den ersten 9 Wo.: selten Frühabort
- Infektion in der 9.-20. Wo.: ca. 10% Fetal Tod, 50-90% mit Hydrops
- Infektion im 3. Trimester wahrscheinlich ohne Folgen
- Im 2. Trimester verkürzte Lebensdauer der Erythrozyten und deutlich höhere Erythrozytenzahl (3-4fache Zunahme)

Parvovirus B19 - Diagnostik

- Bei Kontakt mit Ringelröteln:
Parvovirus-IgG, ggf. auch IgM, bei
Negativität Wiederholung nach 3 Wo. bzw.
bei Auftreten von Symptomen
- Bei Ultraschallauffälligkeiten: IgG und IgM
(cave: kann evtl. schon negativ sein), FW-
Punktion und PCR

Parvovirus B19 - Therapie

- Intrauterine Transfusion von Erythrozytenkonzentrat (0 Rh-) bei Hb <8.0g/dl
- Fallberichte von Ig-Gaben
- Spätschäden: evtl. kongenitale Anämie (PRCA)

Varizellen

- Ca. 5-7% der gebärfähigen Frauen seronegativ !!
- Geschätzt 3-5 Fälle/1000 Schwangersch./Jahr
 - Ca. 2000-4000 Fälle/Jahr

Varizellen in der Schwangerschaft

- Erhöhte Komplikations- und Mortalitätsrate (Pneumonie 20%)
- Konnatales Varizellensyndrom bei Infektion in den ersten 18 SSW (2-8%)
- Neonatale VZV-Infektion mit tödlichem Verlauf

Varizellen

- Definition Kontakt:
 - Im selben Haushalt leben, wie Person mit Varizellen oder Zoster
 - Face-to-face Kontakt mit Person, die Windpocken hat, mind. 5 Min.
 - Anwesenheit in einem Zimmer, in dem Person mit Windpocken oder Zoster ist, mind. 1h

Varizellen in der Schwangerschaft

- Bei Kontakt mit Windpocken: Kontagiosität beginnt ca. 2 Tage vor Bläschenbildung (Speichel)
- Anamnese: durchgemachte Windpocken = zuverlässig
- Negative Anamnese: IgG-Bestimmung schnell; Gabe von VZIG innerhalb von 96h
- Bei Erkrankung ggf. Acyclovir i.v. innerhalb 24h, bei Husten oder anhaltendem Fieber sofortige Einweisung

Varizellen in der Frühschwangerschaft

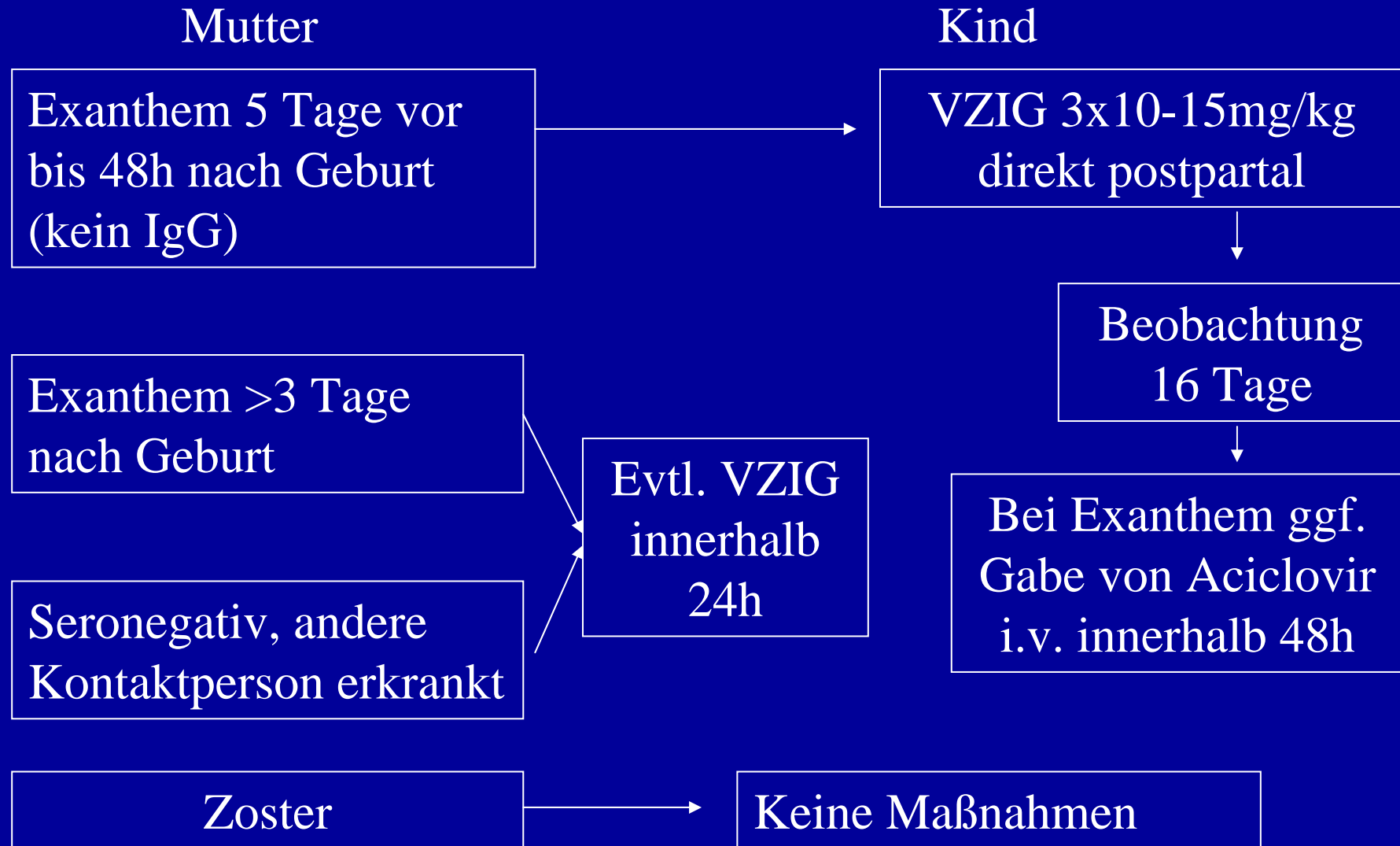
- Akute Varizellen in den ersten 18 SSW
 - Ultraschallkontrollen ab 22.SSW
 - DNA-Nachweis aus FW. ab 16.-20.SSW
- Varzellensyndrom
 - Hautulzerationen, Vernarbungen, Hypoplasie der Gliedmaßen, Muskelatrophie, ZNS
 - Am häufigsten bei Infektion 8.-20.SSW (Entwicklung der Gliedmaßen und Innervation, Reifung der Augen und des Gehirns)



Varizellen in der Spätschwangerschaft

- Bei Kontakt ab 37.SSW Immunstatus klären. Ggf- VZIG geben (96h)
- Gefahr bei Ausbruch der Erkrankung 5 Tage vor bis 48h nach Geburt (Übertragung bei Virämie am Ende der Inkubationszeit)
 - Kind wird ohne passive Immunität geboren
- Bei Exanthem 5-21 Tage vor Geburt
 - Neonatale Varizellen meist ohne Komplikation

Management VZV peripartal



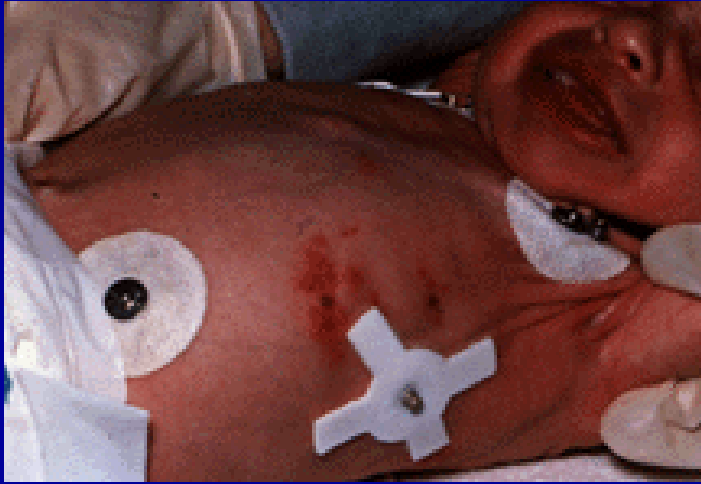
Herpes genitalis – Management

- Bei Symptomen ab 32. SSW Unterscheidung Primär- /Sekundärinfektion
 - Virusnachweis und –typisierung
 - Typenspezifischer Antikörpernachweis (negativ bei Primärinfektion)
- Bei Primärinfektion peripartale Infektion ca. 50%
- Bei Reaktivierung perip. Infektion <1%
- Intrauterine Infektion bei Primärinfektion ca. 5%

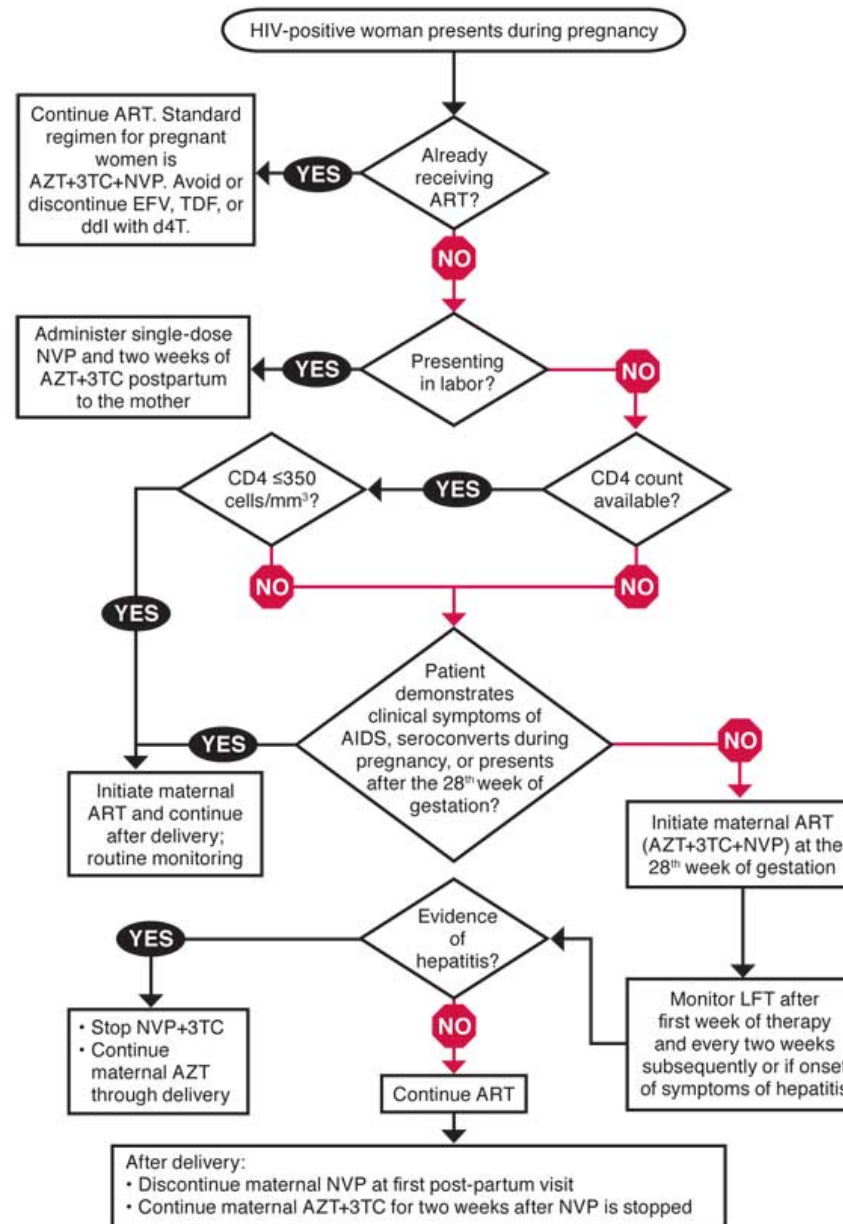


Herpes genitalis - Management

- Bei schwerer Symptomatik i.v. Aciclovir oder Valaciclovir p.o. (Primärinfektion mit erhöhtem Komplikationsrisiko)
- Kaiserschnitt bei Symptomen/pos. Kulturen am Geburtstermin
- Vermeidung invasiver Untersuchungen
- Aciclovir 400mg 3xtgl. 2-3 Wo. vor Termin
- Beobachtung des Kindes und sofortige Therapie

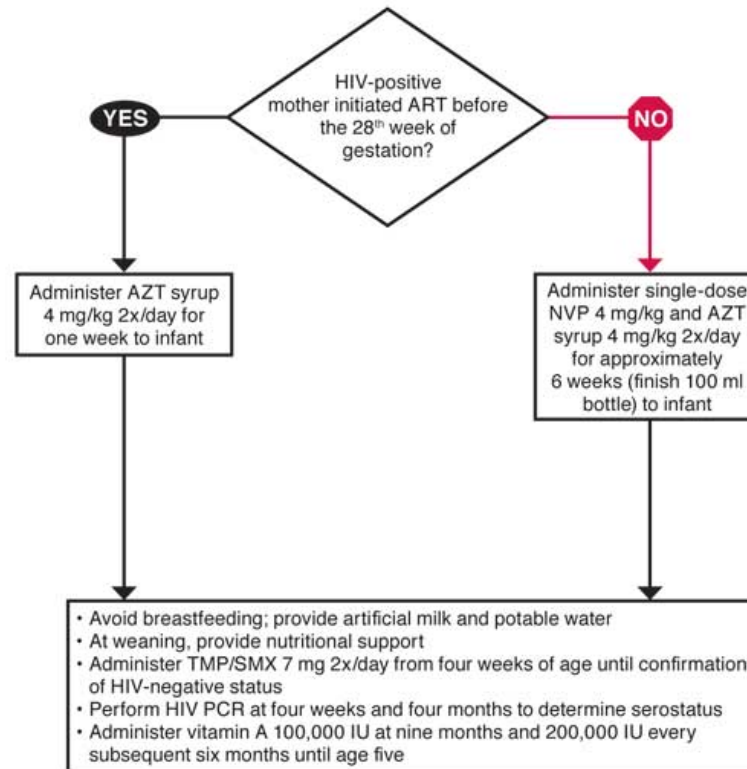


Protocol 2.3 Management of HIV-Positive Pregnant Women to Prevent Mother-to-Child Transmission



HIV in der Schwangerschaft

Protocol 2.4 Management of Infants Born to HIV-Positive Mothers



Perinatale Virusinfektionen

HBV

- HBsAg Screening bei Schwangeren ab 32.SSW (wenn geimpft: anti-HBs)
- Bei HBsAg+: post partum Passiv-aktiv-Immunsisierung des Kindes
- Regelmäßige Überprüfung des Impfstatus

Enteroviren

- Infektion durch Coxsackieviren um den Geburtstermin (grippaler Infekt, Exanthem, Hand-Fuß-Mund-Erkr.)
- Peripartale Infektion mit Sepsis, Myokarditis (hohe Letalität!), Pneumonie, Exanthem
- Virusnachweis im Stuhl
- Bisher keine Therapie

