LMU KLINIKUM DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN

CAMPUS GROSSHADERN
CAMPUS INNENSTADT

Schwanger – erlaubtes verbotenes mögliches

Prof. Orsolya Genzel-Boroviczény, Prof. J Hübner

2/21/2018

INHALT

- Generelles
- Arbeitsschutz
- Infektionsschutz
- Diskussion

GENERELLES

- Um den geänderten gesellschaftlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen zu entsprechen, wurde das Mutterschutzrecht 2017 grundlegend reformiert. Weitere Änderungen treten zum 1. Januar 2018 in Kraft
- Ziel des Mutterschutzrechts ist es, den bestmöglichen Gesundheitsschutz für schwangere und stillende Frauen zu gewährleisten.
- Es soll nicht dazu kommen, dass Frauen durch Schwangerschaft und Stillzeit **Nachteile im Berufsleben erleiden oder dass die selbstbestimmte Entscheidung einer Frau über ihre Erwerbstätigkeit verletzt wird**. Damit werden die Chancen der Frauen verbessert und ihre Rechte gestärkt, **dem Beruf während Schwangerschaft und Stillzeit ohne Beeinträchtigung ihrer Gesundheit und der ihres Kindes weiter nachzugehen**.

WOCHENENDE UND FEIERTAGE

- Werdende und stillende Mütter dürfen nicht mit Mehrarbeit, nicht in der Nacht zwischen 20 und 6 Uhr und nicht an Sonn und Feiertagen beschäftigt werden.
- Samstagsarbeit war und ist nicht verboten oder eingeschränkt
- Mehrarbeit ist jede Arbeit, die über 8 ½ Stunden täglich oder 90 Stunden in der Doppelwoche hinaus geleistet wird. In die Doppelwoche werden die Sonntage eingerechnet.
- ….in Krankenpflege und ….**dürfen** werdende oder stillende Mütter, abweichend von Absatz 1, **an Sonn und Feiertagen beschäftigt** werden, wenn ihnen in jeder Woche einmal eine ununterbrochene Ruhezeit von mindestens 24 Stunden im Anschluss an eine Nacht ruhe gewährt wird.

ONKO

- **Werdende Mütter dürfen nicht beschäftigt werden**
- mit Krebs erzeugenden, Frucht schädigenden oder Erbgut verändernden Gefahrstoffen (Verbot gilt nicht, wenn die werdende Mutter bei bestimmungsgemäßem Umgang diesen Gefahrstoffen nicht ausgesetzt ist).
- Der Arbeitgeber hat in der Gefährdungsbeurteilung zu ermitteln, ob die werdenden Mütter bei bestimmungsgemäßem Umgang Gefahrstoffen ausgesetzt sind. Kann dies ausgeschlossen werden, kommen die gefahrstoffrechtlichen Beschäftigungsverbote nicht zur Anwendung. Ein Ausgesetzt sein gegenüber Gefahrstoffen liegt vor, wenn die Belastung beim Einatmen die Hintergrundbelastung der Allgemeinbevölkerung übersteigt oder ein Hautkontakt gegenüber hautresorptiven Gefahrstoffen besteht.

- Kommentar: PJ auf Onko Station keine Gefährdung.
- Studierende hängen keine Chemo an,
- sollten aber Kontakt zu Urin von Chemopatienten vermeiden.

„ALLEINARBEIT“

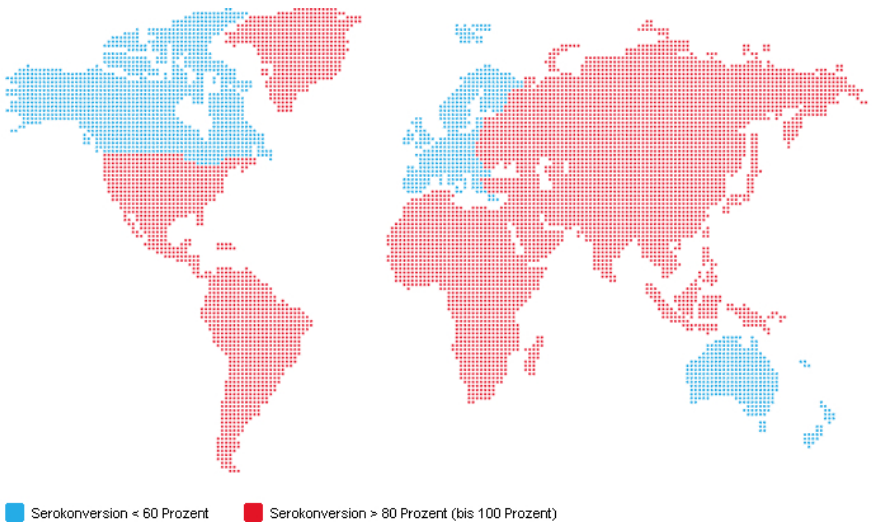
- Alleinarbeit einer werdenden Mutter ist grundsätzlich zu vermeiden. Eine werdende Mutter muss ihren Arbeitsplatz jederzeit verlassen können, wenn dies aus gesundheitlichen Gründen notwendig ist. Außerdem sind mit Alleinarbeit einer werdenden Mutter höhere Risiken für deren Sicherheit und Gesundheit verbunden, z. B. bei einem Sturz oder dringend benötigter ärztlicher Hilfe. Bei der Gefährdungsbeurteilung hat der Arbeitgeber die höheren Risiken der Alleinarbeit einer werdenden Mutter zu berücksichtigen und die erforderlichen Maßnahmen zu treffen, um diese auszuschließen.
- Samstagsvisite ist keine Alleinarbeit
- Intensivschicht nicht alleine

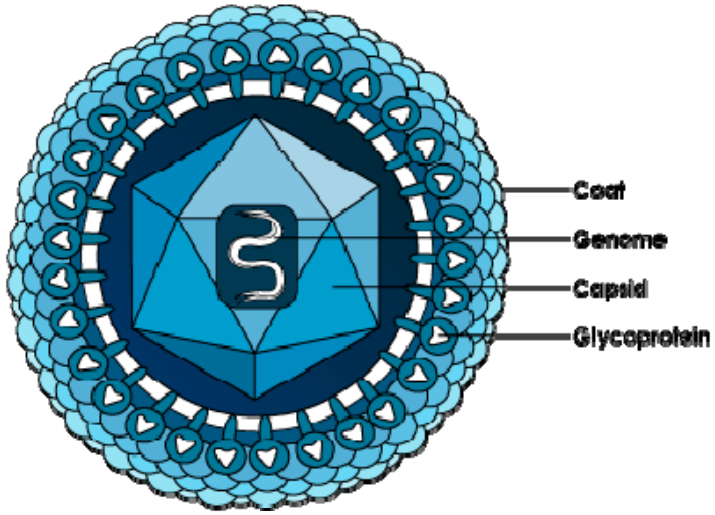
CHIRUGINNEN

- Hepatitis B
- **Hepatitis C**
- **HIV**

CYTOMEGALIE-VIRUS = HUMANES HERPES VIRUS 5

- Behülltes Doppelstrang-DNA Virus
- nur ein Serotyp, verschiedene Genotypen
- nach Primo-Infektion kommt es meist zur Latenz und ggf. zur Reaktivierung
- Reservoir sind hämatopoetische Stammzellen und Monozyten
- Weltweite Verbreitung – Seroprävalenz abhängig von sozioökonomischen Faktoren





CYTOMEGALIE-VIRUS
SEROPRÄVALENZ

- **Seroprävalenz** in Deutschland 46%, Untersuchungen bei Schwangeren zeigen Seroprävalenz von 47% - bei Nierentransplantierten 77% !
- **Serokonversion** bei seronegativen Schwangeren 0,5-2%
- **Übertragung** durch Speichel, Tränen, Urin, Genitalsekret, Muttermilch, Blut/Blutprodukte, Organe
- **Infektionswege**: Stillen, Küssen, Sexualkontakte

CYTOMEGALIE-VIRUS
RESERVOIRE UND ÜBERTRAGUNG

- Übertragung durch "Schmierinfektion" über Schleimhäute
- Kleinkinder bis zum 3. LJ scheiden nach postnataler Infektion größere Virusmengen aus
- kann bei kongential infizierten bis zum 8. LJ andauern
- In Kindergärten scheiden bis zu 20% der Kinder CMV aus – Nachweis von Virus auf Spielzeug und Oberflächen in Kindergärten
- latent infizierte können CMV reaktivieren und damit intermittierend infizieren (lebenslang) – z.B. durch Sexualkontakt, Küssen etc.

CYTOMEGALIE-VIRUS
KLINIK

- normalerweise asymptomatisch oder milder grippaler Infekt
- bei Risikopatienten (Neugeborene, angeborene oder erworbene Immundefekte) u.U. lebensbedrohliche Infektionen:
  - Lunge – Pneumonie
  - Leber - Hepatitis
  - Darm
  - Augen (Chorioretinitis)
  - bei NG: Hörstörung, neurologische Schäden, Retardierung, Mikrozephalie

CYTOMEGALIE-VIRUS
INFEKTION WÄHREND DER SCHWANGERSCHAFT

Primoinfektion (in 75% asymptomatisch !)

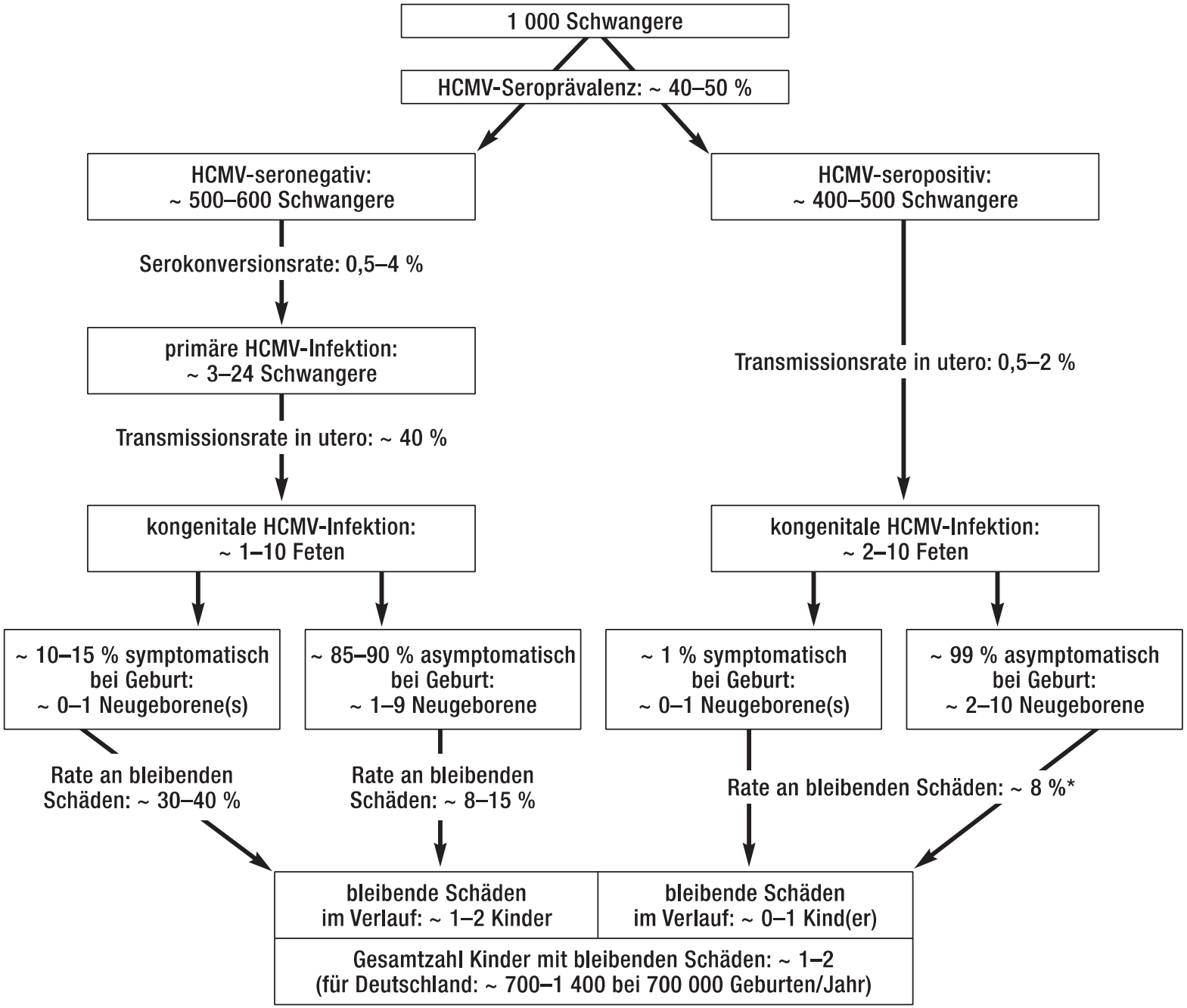
- v.a. im 1. Trimenon hohes Risiko:
  - Transmissionrate ca. 20%
  - bei ca. 50% der Feten schwere dauerhafte Schäden

im 3. Trimenon:

  - Transmissionrate ca. 80%
  - schwere Verläufe nicht gesichert

Reaktivierung/Zweitinfektion mit anderem Genotyp

- bei ca. 1% der Schwangeren
- insgesamt mildere Verläufe wg. präexistierender mütterlicher Antikörper


1 000 Schwangere
HCMV-Seroprävalenz: ~ 40–50 %
HCMV-seronegativ: ~ 500–600 Schwangere
HCMV-seropositiv: ~ 400–500 Schwangere
Serokonversionsrate: 0,5–4 %
primäre HCMV-Infektion: ~ 3–24 Schwangere
Transmissionsrate in utero: ~ 40 %
Transmissionsrate in utero: 0,5–2 %
kongenitale HCMV-Infektion: ~ 1–10 Feten
kongenitale HCMV-Infektion: ~ 2–10 Feten
~ 10–15 % symptomatisch bei Geburt: ~ 0–1 Neugeborene(s)
~ 85–90 % asymptomatisch bei Geburt: ~ 1–9 Neugeborene
~ 1 % symptomatisch bei Geburt: ~ 0–1 Neugeborene(s)
~ 99 % asymptomatisch bei Geburt: ~ 2–10 Neugeborene
Rate an bleibenden Schäden: ~ 30–40 %
Rate an bleibenden Schäden: ~ 8–15 %
Rate an bleibenden Schäden: ~ 8 %*
bleibende Schäden im Verlauf: ~ 1–2 Kinder
bleibende Schäden im Verlauf: ~ 0–1 Kind(er)
Gesamtzahl Kinder mit bleibenden Schäden: ~ 1–2
(für Deutschland: ~ 700–1 400 bei 700 000 Geburten/Jahr)

Epidemiologisches **Bulletin**

20. Januar 2014 / Nr. 3 AKTUELLE DATEN UND INFORMATIONEN ZU INFEKTIONSKRANKHEITEN UND PUBLIC HEALTH

RKI-Ratgeber für Ärzte

Die Herausgabe dieser Reihe durch das Robert Koch-Institut (RKI) erfolgt auf der Grundlage des § 4 Infektionsschutzgesetz (IfSG). Praktisch bedeutsame Angaben zu wichtigen Infektionskrankheiten sollen aktuell und konzentriert der Orientierung dienen. Die Beiträge werden in Zusammenarbeit mit den Nationalen Referenzzentren, Konsiliarlaboratorien und weiteren Experten erarbeitet. Die Erstpublikation erfolgt im Epidemiologischen Bulletin und im Internet (www.rki.de/ratgeber). Eine Aktualisierung erfolgt nach den Erfordernissen, in der Regel im Internet, aktualisierte Fassungen ersetzen die älteren.

Zytomegalievirus-Infektion

Erstveröffentlichung im *Epidemiologischen Bulletin* Januar 2014

Erreger

Das Zytomegalievirus (CMV) gehört zu den humanen Herpesviren (Humanes Herpesvirus 5). CMV kommen beim Menschen und einer Vielzahl von Tieren vor; das Virus einer Spezies ist jedoch nicht auf eine andere Spezies übertragbar.

Bei CMV gibt es nur einen Serotyp, es liegen aber zahlreiche Virusisolate

Diese Woche 3/2014

RKI-Ratgeber für Ärzte
Zytomegalievirus-Infektion

Varizellen-Impfung
Zur vorübergehenden Lieferunfähigkeit von Varizellen-Impfstoffen

Poliomyelitis
Indien ist poliofrei

Meldepflichtige Infektionskrankheiten
Aktuelle Statistik
52. Woche 2013

2. Maßnahmen für Kontaktpersonen und Patienten

Kontakt seronegativer Schwangerer zu Kleinkindern

Für **beruflich exponierte seronegative Schwangere** mit engem Kontakt zu Kleinkindern (wie z. B. bei medizinischem Personal und bei Erzieherinnen) ist es sehr wichtig, dass eine konsequente, sorgfältige **Händehygiene** durchgeführt wird, um die Wahrscheinlichkeit einer Virusübertragung so gering wie möglich zu halten.

Da die Virusinfektion meistens keine Symptome hervorruft und das Virus durch Kinder intermittierend über den Urin sowie den Speichel ausgeschieden werden kann, ist das Übertragungsrisiko häufig schwer erkennbar. Nach Ansicht der Fachgesellschaften, z. B. der Deutschen Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie, ist ein **Ausschluss CMV-ausscheidender Kinder vom Kindergarten- oder Schulbesuch nicht geboten.** Ebenfalls **nicht notwendig ist eine Isolierung dieser Kinder im Krankenhaus** beispielsweise im neonatologischen Bereich, in dem die Unterbrechung der wichtigsten Übertragungswege durch eine konsequente Basishygiene und Barrierepflege mit generellem Tragen von Handschuhen und Schutzkitteln (sogenannte Handschuh- und Kittelpflege) als angemessene Präventionsmaßnahme angesehen wird.

Seronegative Schwangere, die direkten Kontakt mit Kleinkindern haben, sollten über das Risiko einer CMV-Infektion wie auch nachfolgenden Hygienemaßnahmen aufgeklärt werden und diese unbedingt befolgen, da für sie ein Risiko besteht, sich mit CMV zu infizieren.

		Ansteckungsrisiko für seronegative Schwangere					
Kontakt mit Infektion	Übertragung der Infektion	Krankenhaus/ Labor	Arztpraxis	Säuglings-/ Kinderheim	KiGa/Schule	Sonder-einrichtung	Haushalts-kontakt (auch sex. übertragbar)
Röteln	Tröpfchen	±	+	±	++	+	++
Zytomegalie	Schmier-	±	±	++	±	+	++
Varizellen	Tröpfchen	+	++	±	++	+	++
Zoster	Tröpfchen Läsion	±	±	–	–	±	+
HSV-1 oral Genital-2	Tröpfchen Sexualkontakt	±	Möglich, aber bei Primärinfektionen geringe Folgen für den Feten/Neugeb.				++ Partner
Parvovirus B19	Tröpfchen	++	++	±	++	+	++
Hepatitis B	Stich-, Kratz-, Bissverletzg.	++	++	++	+	++	+
Hepatitis C	Stichverletzung	+	–	–	–	+	±
HIV-1	s. o.	+	+	±	±	+	++
Listeriose	Schmierinf. (Lochien)	+	–	–	–	–	+ (Beachte Hausentbindg.)
Lues	Sekrete, Blut, Hautläsionen	±	–	–	–	–	±
Salmonellose	Stuhl	+	–	+	+	+	+
Lungen-tuberkulose	respiratorische Sekrete	+ → ++	+ → ++	+ → ++	+ → ++	+ → ++	+ → ++

Ansteckungsrisiko: ++ hoch, + moderat, ± gering, – keines

Enders, G. Arbeitsmed.Sozialmed.Umweltmed. 38, 6, 2003

CYTOMEGALIE-VIRUS
PRÄVENTION FÜR SERONEGATIVE SCHWANGERE

- Vermeidung von Speichel-/Schleimhautkontakten (Mund-zu-Mund-Fütterung von Kleinkindern, Küssen auf den Mund, Abwischen und Nase/Mund, Ablecken von Schnullern, Fläschchen, Lebensmitteln etc.)
- Geschirr, Besteck, Zahnbürsten, Handtücher und Waschlappen nicht gemeinsam benutzen
- regelmäßige Reinigung von Gegenständen/ Oberflächen, die Kontakt mit Speichel von Kleinkindern hatten
- Vermeidung zu Kontakten mit Urin, regelmäßige Reinigung von Gegenständen/ Oberflächen, die Kontakt mit Urin von Kleinkindern hatten
- Waschen der Hände mit Wasser und Seife nach Kontakten mit Speichel/Urin oder Stuhl
- Benutzung von Kondomen

PARVO B19

- Durchseuchungsrate in Deutschland ca. 60%
- kann Abort, intrauterinen Fruchttod oder Hydrops fetalis verursachen.
- in ca. 80 % innerhalb von 4–6 Wochen nach Infektionsbeginn
- ca. 8–10 % der infizierten Schwangerschaften sind betroffen
- Hauptrisiko für fetale Komplikationen besteht bei mütterlicher Infektion zwischen der 9. und 16. SSW
- Expositionsprophylaxe selten erfolgreich, da die Hauptkontagiosität vor Auftreten der Symptomatik und die akute Infektion meist asymptomatisch
- Für seronegative Frauen kann in der 9.–20. SSW bei gehäuftem Auftreten eine vorübergehende Freistellung erwogen werden. Dies ist jedoch keine offiziell empfohlene Maßnahme.
- In England und den USA wird die Freistellung bei mäßigem Risiko für fetale Verluste nicht für sinnvoll gehalten

Infektion	Immunstatus IgG-Antikörper	Ansteckungs-risiko	Maßnahmen für med./pfleg. Personal nicht schwanger	schwanger
Röteln	pos. ~ 97 % neg. 3 % unbekannt: sofort AK-Test	nein ja falls neg. →	keine Impfung vor Einstellung Impfung mit AK-Kontrolle	keine *Freistellung ja*, > 18. SSW Weiterbeschäftigung am Arbeitsplatz
Zytomegalie	pos. ~ 47 % neg. ~ 53 %	nein ja	keine Beachte: Hygienevorschriften	keine Hygiene *Freistellung nein*, Tätigkeit möglich bei Kindern > 3 J.; Imgl.gabe nur bei Expos. zu CMV-ausscheid. Ngb./Säuglingen/Kindern
Varizellen	pos. ~ 94 % neg. ~ 6 % unbekannt: sofort AK-Test →	nein ja falls neg. →	keine Impfung bei Einstellung mit AK-Kontrolle weg von Station oder sofort aktive Inkubationsimpfung zur Vermeidg. nosokom. Infektion	keine *generelle Freistellung nein* (evtl. bis zur 21. SSW), sofort Imgl.gabe (VZIG) bis 20. SSW → Schutzrate für Infektion ~ 45 %
Zoster	neg. f. VZV ~ 6 %	für VZV-seroneg. gering	keine	Bei Kontakt zu Pat. mit ausgeprägter Zoster Effloreszensen VZIG bis 20. SSW *Freistellung nein*
Herpes simpl. Typ 1 (oral) Typ 2 (genital)	pos. 50–70 % neg. 30–50 % pos. 8–10 % neg. ~ 90 %	nein für Typ 1, möglich für Typ 2, gering bei guter Hygiene nein für Typ 2, möglich für Typ 1, gering bei guter Hygiene	keine keine aber iatrogenes Risiko für Neugeborene durch postpartale Exposition zu HSV-infiz. med. Personal	AK neg.: *Freistellung nein* gewisse Beschäftigungs-beschränkungen, z. B. bei Proben-gewinnung
Parvovirus B19	pos. ~ 60 % neg. ~ 40 %	nein ja	keine AK-Kontrolle	keine *Freistellung nur bedingt empfohlen* Imm.gl.gabe möglich (bisher keine validen Zahlen verfügbar)
SSW AK	= Schwangerschaftswoche = Antikörper			

Enders, G. Arbeitsmed.Sozialmed.Umweltmed. 38, 6, 2003

ZUSAMMENFASSUNG?

- Visite am Samstag kein Problem
- Sonn- und Feiertags, so lange nicht alleine
- CMV – normale Hygiene einhalten
- bei HIV/Hepatitis C keine Blutabnahmen/OP Beteiligung