



# Cytomegalie & Co.

Häufige Virusinfektionen in der Schwangerschaft



## Impressum

Herausgeber: Deutsches Grünes Kreuz e.V., Schuhmarkt 4, 35037 Marburg

Autorin: Dr. med. Sigrid Ley-Köllstadt

Wissenschaftliche Beratung: Professor Dr. med. Klaus Friese,  
Klinikum der Universität München, Direktor der Klinik und Poliklinik  
für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Standort Großhadern und Innenstadt

Layout & Satz: Stefanie Schneider, medialog, Marburg

© VERLAG im KILIAN, Marburg

Bildnachweis: stockbyte, BananaStock

Druck: Druckerei Kempkes, Gladenbach

2. Auflage 2008

Was haben Cytomegalie, Ringelröteln, Röteln und Windpocken gemeinsam? Richtig, alle sind durch Viren verursachte Infektionskrankheiten. Und noch eines ist bei allen gleich: Eine Infektion in der Schwangerschaft kann weitreichende Folgen für das Kind haben. Bei Röteln ist dies inzwischen weitgehend bekannt. Die Überprüfung des Antikörperspiegels im Blut, der darüber Auskunft gibt, ob ein Rötelschutz besteht oder nicht, ist Bestandteil der Mutterschaftsrichtlinien. Für die anderen Erreger gilt dies (noch) nicht.

### Cytomegalie-Virus (CMV) – der unbekante Verwandte aus der Familie der Herpesviren

Bei Herpesviren denkt man in erster Linie an die lästigen Lippenbläschen, die immer dann auftreten, wenn man sie überhaupt nicht gebrauchen kann. In Stress- und Prüfungssituationen oder wenn Erkältungen oder andere Erkrankungen uns quälen, kurz, wenn die Immunabwehr gestört ist. Das liegt daran, dass Herpesviren nach einer Infektion lebenslang im Organismus bleiben und jederzeit wieder aktiv werden können. Auch bei Windpocken (ebenfalls ein Vertreter der Herpesviren) ist das Phänomen bekannt: Die Varizella-Zoster-Viren, die beim ersten Kontakt die Windpocken auslösen, können später eine Gürtelrose (Zoster) verursachen.

Cytomegalie-Viren (CMV) überdauern ebenfalls nach der Erstinfektion lebenslang im Körper, z. B. in Speicheldrüsen, Lungen- und weißen Blutzellen. Die Infizierten bleiben also stets Virusträger. In Situationen, die mit einer Schwächung des Immunsystems einhergehen, werden die Viren wieder aktiv.

In Deutschland sind 40 bis 70 Prozent der Bevölkerung mit CMV infiziert.

Bei Kindern und jungen Menschen verlaufen die Infektionen im Allgemeinen ohne Krankheitszeichen, schwerwiegende Auswirkungen hat CMV jedoch auf Neugeborene, deren Mütter sich während der Schwangerschaft erstmalig anstecken. Cytomegalie ist zurzeit die häufigste Ursache von Schädigungen des Kindes während der Schwangerschaft und damit noch vor Röteln und Toxoplasmose zu nennen.

Etwa die Hälfte aller Schwangeren hat noch keine Cytomegalie-Infektion durchgemacht. Mindestens ein Prozent dieser Frauen steckt sich kurz vor oder während der Schwangerschaft erstmalig mit CMV an. Das Virus wird von Mensch zu Mensch durch Schmier- und Tröpfcheninfektionen übertragen. Es ist in Urin, Tränen, Blut, Speichel, Samen- und Vaginalflüssigkeit und auch in Muttermilch enthalten. Durch Kontakt mit diesen Körpersekreten wird das Virus weitergegeben. Wenn eine Schwangere noch keine Immunität gegen die Cytomegalie-Viren besitzt, breiten sich diese im Körper aus. Bei einer Erstinfektion in der Schwangerschaft gehen in mehr als 40 Prozent der Fälle die Viren über den Mutterkuchen (Plazenta) auf das Kind über. Meistens von der Schwangeren gänzlich unbemerkt, kann die Infektion dennoch beim Kind gravierende Organschäden zur Folge haben. 33 Prozent dieser Neugeborenen kommen bereits krank zur Welt. Sie haben ein geringes Geburtsgewicht und eine Trinkschwäche, leiden unter einer Vergrößerung von Leber und Milz (Hepatosplenomegalie), an Gelbsucht, Lungenentzündungen und neurologischen Störungen wie Krämpfen. Abweichungen vom Blutbild in Form von Anämie (Blutarmut), Einblutungen in die Haut durch eine erniedrigte Zahl von Blutplättchen (Thrombozytopenie), ein zu kleiner Kopf (Mikrozephalie), Verkalkungen im Gehirn, geistige Behinderung, Entwicklungsverzögerung sowie Schädigungen von Auge und Gehör werden beobachtet. Über 90 Prozent der betroffenen Neugeborenen

entwickeln dauerhafte Folgeschäden. Die Sterblichkeit liegt bei etwa zehn Prozent, in absoluten Zahlen heißt das: 40 Kinder sterben jedes Jahr in Deutschland an den Folgen einer CMV-Infektion ihrer Mütter während der Schwangerschaft. Tückisch ist auch, dass von den zwei Dritteln der Kinder, die trotz Infektion der Mutter gesund geboren werden und zunächst keine Krankheitszeichen haben, 18,5 Prozent im Laufe der ersten drei Jahre Spätschäden entwickeln: Krampfanfälle, Sprachstörungen, Hörverluste und Lähmungserscheinungen. Am häufigsten werden Hörstörungen festgestellt.

Auch wenn eine werdende Mutter bereits CMV-Antikörper hat, können die Viren bei einer reduzierten Körperabwehr wieder aktiv werden, also ein Rezidiv hervorrufen. Das ist aber bei weitem nicht so folgenschwer wie eine Erstinfektion in der Schwangerschaft. „Nur“ in zwei Prozent der Fälle hat das eine Übertragung auf das Kind zur Folge, doch auch dadurch können später z. B. Hörstörungen beim Kind auftreten.

Auf CMV wird heutzutage noch nicht routinemäßig getestet. Meistens wird erst bei den Ultraschalluntersuchungen in der Schwangerschaft durch Veränderungen beim Ungeborenen festgestellt, dass eine CMV-Infektion der Mutter wahrscheinlich ist: z. B. Entwicklungsverzögerung oder Wachstumsverminderung, eine Aufweitung der Liquorräume, Verkalkungen oder eine Leber- und Milz-Vergrößerung. Dennoch stehen gute Testmethoden zur Verfügung, die eine Infektion der Mutter bereits durch eine einfache Blutuntersuchung feststellen könnten. Da der CMV-Test nicht in den Mutterschaftsrichtlinien enthalten ist, zählt er nicht zu den Kassenleistungen. Der Test kostet etwa 20 €. Bei seronegativen Frauen ist eine Wiederholung des Tests alle acht bis zwölf Wochen empfohlen. Fragen Sie Ihren Gynäkologen danach.

Falls die werdende Mutter sich während der Schwangerschaft angesteckt hat, bietet eine Behandlung mit CMV-Immunglobulin Anlass zu neuer Hoffnung. Das Präparat enthält in hoher Konzentration spezifische Antikörper gegen Cytomegalie-Viren, und Berichte zeigen, dass durch die passive Immunisierung der Mutter die Häufigkeit von angeborenen Schädigungen des Kindes deutlich verringert wird. Derzeit läuft dazu eine große Studie. Die Zulassung des Präparates, das bereits erfolgreich in der Therapie von Organtransplantierten eingesetzt wird, ist für diese Indikation dann in absehbarer Zeit zu erwarten. Doch auch jetzt bereits kann diese Therapie angewendet werden. Der Hersteller des Immunglobulin-Präparats hat erklärt, dass die Anwendung bei Schwangeren „bestimmungsgemäßer Gebrauch“ ist.

Zwar stehen zur Behandlung von Herpesvirus-Infektionen Medikamente, sogenannte Virustatika zur Verfügung. Auch gegen CMV können derartige Präparate erfolgreich eingesetzt werden. Während der Schwangerschaft ist die Anwendung dieser Medikamente aber nicht möglich, da sie potenziell das Kind schädigen könnten. Mit der Ideallösung, einem vorbeugenden Impfstoff, ist frühestens in zehn Jahren zu rechnen.



## Dagegen kann man impfen: Röteln und Windpocken

Allerdings nicht mehr in der Schwangerschaft: Impfungen mit Lebendimpfstoffen verbieten sich dann, denn sie enthalten abgeschwächte, aber noch vermehrungsfähige Impfviren. Lebendimpfstoffe sind z. B. die Impfungen gegen Masern, Mumps, Röteln und Windpocken. An den Schutz vor diesen Virus-Erkrankungen muss man deshalb rechtzeitig vorher denken. Zwar ist eine sogenannte Titerkontrolle gegen Röteln Bestandteil der Mutterschaftsrichtlinien, für die Impfung ist es dann aber zu spät.

I Röteln sind an sich eine harmlose, in vielen Fällen sogar unbemerkt verlaufene Virusinfektion, die durch Tröpfcheninfektion übertragen wird. Gefährlich sind die Röteln aber, wenn sich eine Schwangere infiziert, vor allem in den ersten drei Schwangerschaftsmonaten. Bis zu 85 Prozent der Kinder werden dann geschädigt (Röteln-Embryopathie): Herzfehlbildungen, Trübung der Augenlinsen (grauer Star), Taubheit, Hirnleistungsstörungen und verzögerte Entwicklung sind die Folgen. Auch Todesfälle sind möglich. Ein bis sieben Röteln-Embryopathien werden pro Jahr in Deutschland gemeldet, geschätzt wird jedoch, dass etwa 50 Neugeborene betroffen sind.

Sechs bis acht Prozent der Frauen im gebärfähigen Alter haben keinen Schutz gegen Röteln. Junge Mädchen und Frauen sollten deshalb unabhängig vom Impfstatus beim Gynäkologen durch eine Blutuntersuchung klären lassen, ob der Antikörperspiegel hoch genug ist, um vor einer Infektion geschützt zu sein. Ist der Titer zu niedrig, wird geimpft (vorzugsweise mit MMR-Impfstoff, der gleichzeitig auch vor Masern und Mumps schützt). Eine Schwangerschaft sollte danach für drei Monate verhütet werden. Wird dieser „Sicherheitsabstand“ aber nicht eingehalten, ist

das kein Grund zur Panik. Sogar wenn versehentlich in der Frühschwangerschaft geimpft wurde, weil eine Frau noch nichts von ihrer Schwangerschaft wusste, ist niemals eine Schädigung des Kindes durch den Impfstoff beobachtet worden.

I Windpocken werden von den hochansteckenden Varizella-Zoster-Viren verursacht. Sie gehören wie CMV zu der Gruppe der Herpesviren, die charakteristischerweise nach einer Infektion lebenslang im Körper, in Nervenschaltstellen, verbleiben. Bei der Gürtelrose werden die Viren erneut aktiv. Grund ist ein Nachlassen der Abwehrkräfte, deshalb erkranken an Zoster oft ältere Menschen oder Patienten mit Störungen der Immunabwehr.

Windpocken sind am häufigsten bei Kindern bis zu sechs Jahren. Die Ansteckung erfolgt wie bei den Röteln über Tröpfcheninfektion. Kinder im ersten Lebensjahr, Jugendliche und Erwachsene haben ein erhöhtes Risiko, schwer zu erkranken. Komplikationen sind vor allem Lungen- oder Hirnhautentzündung, selten auch eine Gehirnentzündung. Was viele nicht wissen: Bedrohlich sind Windpocken bei werdenden Müttern vor allem in den ersten 20 Schwangerschaftswochen. Wie bei Röteln können auch hier Fehlbildungen beim Kind die Folge sein: Hautdefekte, Fehlbildungen an Armen oder Beinen und Entwicklungsstörungen. Infiziert sich eine Mutter vier Tage vor bis zwei Tage nach der Geburt ihres Kindes, kann es beim Neugeborenen zu einer schwerstverlaufenden Varizelleninfektion kommen, an der ein Drittel der kleinen Patienten stirbt. Hier müssen sofort nach der Geburt Immunglobuline (Antiserum) und Virustatika gegeben werden. Virustatika unterdrücken die Vermehrung der Windpockenviren. Deshalb gilt wie bei den Röteln: Lassen Sie sich vor der Schwangerschaft testen und ggf. impfen! Übrigens: Erkrankt die werdende Mutter an Gürtelrose (Herpes zoster), besteht – im Gegensatz zu der Erstinfektion – keine Gefahr für das Kind.



## Off mit Röteln verwechselt: Ringelröteln

Trotz des sehr ähnlichen Namens sind Ringelröteln eine ganz andere Erkrankung als die Röteln. Ihr Erreger - das Parvovirus B 19 - wird durch Tröpfcheninfektion übertragen. Vorwiegend sind Klein- und Schulkinder betroffen, aber auch nicht-immune Erwachsene (ca. 30 Prozent) können erkranken. Typische Krankheitszeichen sind Ausschlag, intensiv rote Wangen (vor allem bei Kindern), grippeähnliche Beschwerden und Gelenkschmerzen. Oftmals verläuft die Erkrankung ohne Symptome, ansteckend ist derjenige aber dennoch. Virusausscheidung und damit Ansteckungsfähigkeit sind am höchsten, bevor sich Symptome zeigen. Gefährlich werden Ringelröteln, wenn Menschen mit einer Abwehrschwäche oder Schwangere sich infizieren. Bei einer Infektion bis etwa zur achten Schwangerschaftswoche (SSW) kommt es meist zu einer spontanen Fehlgeburt. Besonders problematisch sind Infektionen der Schwangeren zwischen der 8. und 20. SSW. Dann kann es beim ungeborenen Kind zu Blutarmut (Anämie) mit Wassereinlagerungen in der Haut, im Brust- und Bauchbereich, gelegentlich auch zu einer Herzmuskelschwäche und zum Tod kommen. Etwa drei bis neun Prozent der Kinder von Müttern, die in dieser Zeit eine akute Parvovirus-Infektion durchmachen, sind davon betroffen. Heutzutage ist eine Behandlung des ungeborenen Kindes mit einer sofortigen Bluttransfusion über die Nabelschnurvene möglich. Anders als bei den Röteln kommt es bei den Kindern nicht zu angeborenen Schädigungen: Sie sterben entweder im Mutterleib, oder sie kommen gesund zur Welt. Bei einer Erkrankung nach der 20. SSW ist kein Risiko mehr für das Kind zu befürchten. Frauen im gebärfähigen Alter sollte ihr Immunstatus gegen Parvovirus B19 bekannt sein, insbesondere, wenn sie Kontakt zu Klein- und Schulkindern haben.

Besonders wichtig:

### Schutz für Schwangere, die in Kindereinrichtungen tätig sind

Laut Biostoffverordnung vom Februar 2007 dürfen Schwangere mit fehlender Immunität gegen Masern, Mumps und Windpocken nicht in Einrichtungen tätig sein, die Kinder im Vorschulalter betreuen. Bei Röteln gilt dieses Beschäftigungsverbot in den ersten 20 Wochen der Schwangerschaft, also in der Zeit, in der das Risiko für Schädigungen des Kindes weitaus am größten ist. Ähnlich ist die Vorgehensweise bei Frauen ohne Schutz vor Ringelröteln. Hier gibt es eine bundesweite Empfehlung, dass seronegative Frauen bis einschließlich 20. Schwangerschaftswoche nicht in Einrichtungen für Kinder unter sechs Jahren beschäftigt werden dürfen. Danach sind bei einer akuten Parvovirus B 19-Infektion der Schwangeren keine schweren Folgen für das ungeborene Kind mehr zu erwarten.

Auch für Schwangere, die noch keine Antikörper gegen Cytomegalie haben, gelten laut Biostoffverordnung Einschränkungen: Sie sollten nur Kinder in einem Alter über drei Jahre betreuen, denn bei Kleinkindern ist die Virusausscheidung in Urin und Speichel besonders hoch, auch wenn bei ihnen keine Krankheitszeichen sichtbar sind. Seronegative Schwangere sollten z. B. die Kinder nicht wickeln, da der Urin besonders infektiös ist. Enger Körperkontakt und der Kontakt zu Urin, Speichel und Tränenflüssigkeit sollten aber auch bei den Kindern ab drei Jahren vermieden werden, um eine Ansteckung mit CMV möglichst zu verhindern.

Die Arbeitgeber sind verpflichtet, die Untersuchungen (Titerbestimmungen) anzubieten und die erforderlichen Impfungen zu bezahlen.

Unser besonderer Dank gilt Herrn Professor Friese für die fachliche Beratung.



[www.dgk.de](http://www.dgk.de)