

Erkrankung mit vielen Gesichtern

Sabine Leitner Die häufigste angeborene Virusinfektion mit bleibenden Kinderschädigungen noch vor Röteln und Toxoplasmose ist die Cytomegalie-Infektion. Allein durch die Aufklärung über mögliche Infektionsquellen beziehungsweise Übertragungswege können Hebammen* etwas zur Prävention einer Primärinfektion von Schwangeren beitragen.

Das humane Cytomegalievirus (CMV) ist unter den Vertretern der Herpesvirusgruppe zu finden und trägt dort die Bezeichnung HHV-5 (HCMV). Es handelt sich um doppelsträngige DNA-Viren, die nach Ansteckung ein Leben lang im Körper (zum Beispiel in Lungenzellen und Speicheldrüsen) verbleiben. Dies gelingt ihnen, wie allen anderen Herpesviren, durch ihre Latenzfähigkeit: Sie schaffen es die Immunabwehr zu umgehen und persistieren in der latent infizierten Zelle.

Es handelt sich um eine Tröpfcheninfektion. Die Übertragung erfolgt durch Urin, Blut, Speichel, Tränen, Genitalsekrete, Organtransplantate und nach der Geburt auch über die Muttermilch.

Eine Impfung gibt es noch nicht. Die Gabe von Hyperimmunglobulinen bei primär infizierten Schwangeren stellt eine neue Option dar.

Für immunkompetente Menschen kein Problem

Das Virus ist weltweit verbreitet. In Deutschland geht man ähnlich wie bei anderen Her-

pesviren von einer Durchseuchungsrate der Allgemeinbevölkerung von 40 bis 80 Prozent aus. In Entwicklungsländern liegt die Rate bei bis zu 100 Prozent.

In der Regel erfolgt eine Infektion mit dem CMV für immunkompetente Kinder und Erwachsene unmerklich und ohne Beeinträchtigung des Gesundheitszustandes. In seltenen Fällen treten vorübergehend grippeähnliche Symptome auf. Einige leiden dann auch kurzfristig unter Erschöpfung und Kräftemangel. Noch seltener sind Zusatzsymptome wie Fieber und Gliederschmerzen.

Der Körper antwortet nach Erstansteckung mit einer Bildung von Antikörpern, erst ab dann ist man CMV-Antikörper-positiv.

Für andere ein hohes Risiko

Die Unkenntnis um den eigenen CMV-Immunstatus birgt ein Risiko für das Ungeborene dessen Mutter sich in der Schwangerschaft primär infiziert hat. Das Immunsystem von Feten ist noch nicht ausgereift genug um die Virusreplikation zu kontrollieren, sodass schwere Krankheitszeichen auftreten

können, die sich dann in chronischen Verläufen und irreversiblen Spätfolgen manifestieren. Das Gleiche gilt für immunsupprimierte Personen, zu denen HIV-Infizierte und diejenigen zählen, die Organ- oder Stammzelltransplantationen erhalten haben.

Die Übertragung von Mutter zu Kind

Primärinfektion der Schwangeren

Man schätzt, dass rund 50 Prozent der Schwangeren noch keine CMV-Infektion durchgemacht haben und seronegativ sind. Die seronegative Schwangere selbst hat keine Immunkompetenz gegen das Virus und beginnt erst bei Beginn einer Primärinfektion mit der Produktion von Antikörpern. Bei ihr kann es zur maternofetalen transplazentaren Virentransmission nach Primärinfektion kommen (in 40 bis 50 Prozent dieser Fälle).

* Wegen der besseren Lesbarkeit beschränken wir uns bei der Nennung von (Berufs-)Gruppen auf die weibliche Bezeichnung. Gemeint sind jeweils auch die Männer, soweit sie davon betroffen sind. Die Redaktion

Kongenitale Cytomegalovirus-Infektion

Die kongenitale Cytomegalovirus-[CMV-] Infektion ist mit 0,3 bis 2,5 Prozent aller Lebendgeburten die weltweit häufigste angeborene Virusinfektion. 85 Jahre nach der Einführung des Begriffes »cytomegal« durch den Pathologen Goodpasture sind dank blutserologischer Verfahren bei Mutter und Kind sowie molokulardiagnostischer Nukleinsäureamplifikationstechniken aus Urin oder Fruchtwasser wichtige Fortschritte in der prä- und perinatalen Infektionsdiagnostik erfolgt.

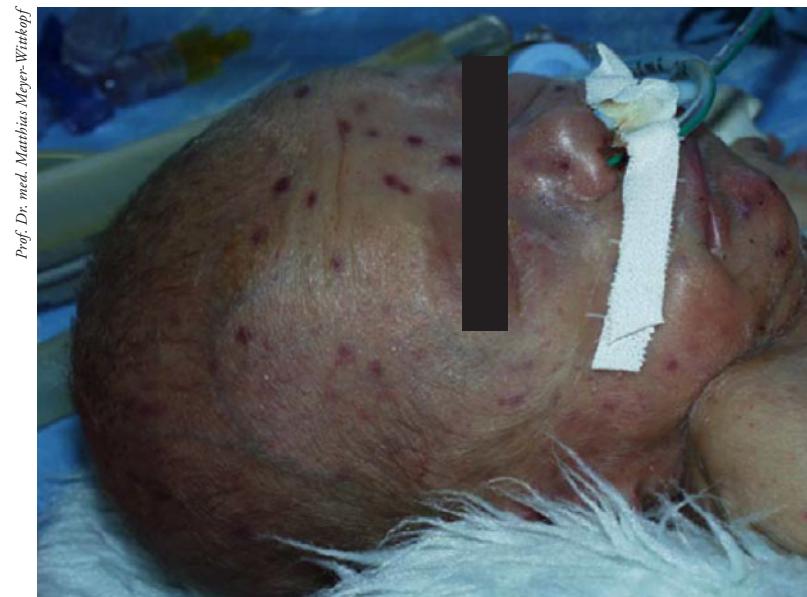
Rund 10 Prozent der Kinder von erstmals in der Schwangerschaft mit CMV infizierten

Müttern können schon bei der Geburt mit zum Teil schwerer klinischer Symptomatik manifest erkrankt sein. Die prä- und postnatale Cytomegalo-Virusquantifizierung im Blut, Urin oder Fruchtwasser erlaubt in gewissen Grenzen eine Identifizierung dieser Kinder mit erhöhtem Risiko zur Entwicklung dauerhafter Spätfolgen.

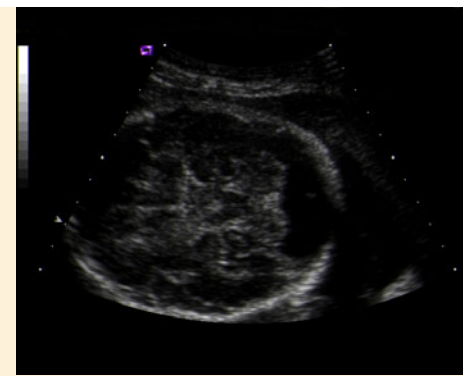
Neue antivirale Therapiestrategien für das Ungeborene oder den symptomatisch infizierten Feten sowie die Hyperimmunglobulingabe für die Schwangere mit Primärinfektion zeigen neue Therapieoptionen auf. Die deutlich nebenwirkungsarme CMV-spezifische

Hyperimmunglobulintherapie bei Schwangeren könnte sich bei Bestätigung der derzeit vielversprechenden Datenlage zu einer effizienten Verhinderungsstrategie symptomatisch CMV-infizierter (und damit geschädigter) Kinder entwickeln. Somit gibt es jetzt endlich neben der weiterhin verunsichernden Aufklärung eine erfolgversprechende (Be-)Handlungsoption für werdende Mütter, die ohne diese Therapiemöglichkeit bisher eventuell einen Schwangerschaftsabbruch erwogen hätten.

Prof. Dr. Matthias Meyer-Wittkopf; leitender Abteilungsarzt Pränatalmedizin, Mathias-Spital Rheine



Prof. Dr. med. Matthias Meyer-Wittkopf



Links: Ein klassisches Blueberry-Muffin-Bild eines Kindes mit CMV.

Oben: Vorgeburtliches US-Bild einer erweiterten Cisterna cerebellomedullaris bei einem sonst vorgeburtlich asymptomatischen Feten in der 28. SSW mit schwerer konnataler CMV-Infektion und hohem Fruchtwasserload.

10 bis 25 Prozent dieser Ungeborenen, bei denen eine transplazentare Virenübertragung erfolgt ist, weisen bereits nach der Geburt Schäden infolge der Infektion auf. Viele dieser Kinder erleiden Hör- und Sprachstörungen. Weitere Folge ist die mentale Retardierung mit einem dauerhaften IQ unter 70 trotz ausgereizter Frühförderung.

Für die Mutter verläuft die Infektion wie schon beschrieben meist unbemerkt.

Eine große Anzahl Neugeborener mit kongenitaler CMV-Infektion zeigt anfangs keine Symptome. Man spricht von einem asymptomatischen Verlauf. Dennoch entwickeln auch rund 5 Prozent dieser Kinder später eine Mikrozephalie oder neuromuskuläre Defekte. Bei bis zu 2 Prozent tritt eine Retinitis auf.

Mögliche kindliche Folgen der mütterlichen Primärinfektion in der Schwangerschaft sind:

- Mangelgeburt
- Hörschädigungen bis hin zum Hörverlust (Folge: Sprachstörungen)
- Retinitis
- Trinkschwäche, Essstörungen
- punktförmige Einblutungen in die Haut (Blueberry Muffins)
- Hepatosplenomegalie
- Pneumonie
- Gastritis
- Kolitis
- Hepatitis
- Anämien
- Trombozytopenie
- Mikrozephalie
- intrazerebrale Verkalkungen
- Krampfanfälle
- Epilepsien
- neuromuskuläre Defekte
- mentale Retardierung
- Frühgeburt

Reinfektion der CMV-seropositiven Schwangeren

Diese CMV-Transmission ist sehr selten. Es handelt sich um die Reaktivierung der bereits vorhandenen Viren. Eine mögliche Ursache kann eine Immunschwächung der Mutter sein.

Dieser Übertragungsweg entspricht einer maternalen Sekundärinfektion. Nur bis zu 1 Prozent der Neugeborenen von diesen seropositiven Müttern sind kongenital infiziert. Durch das bestehende Antikörpergerüst der Mutter sind die Feten besser abgeschirmt.

Auch bei sekundär infizierten Neugeborenen kann es zu Einbußen im Hörbereich oder anderen Schädigungen des zentralen Nervensystems kommen.

Muttermilch der CMV-seropositiven Schwangeren

Fast alle Frauen die schon seropositiv sind reaktivieren das Cytomegalievirus während der Laktation. Die postnatale, über die Muttermilch erfolgte CMV-Transmission ist bei reifen und gesunden Neugeborenen kein Problem. Aufgrund des Immunsystems des Kindes verläuft diese erworbene CMV-Infektion asymptomatisch und in der Regel ohne Langzeitfolgen.

Schwierig ist die Transmission von CMV über die Muttermilch jedoch für Frühgeborene. Besonders gefährdet sind Frühgeborene mit einem Geburtsgewicht von weniger als 1500 Gramm. Bei ihnen kann es aufgrund der Transmission zu einer symptomatischen Infektion kommen, da weder ihr Immunsystem ausgereift ist noch die über die Mutter erworbenen Antikörper ausreichen. Die zu früh Geborenen sind bedroht von allen möglichen oben genannten Folgen der Infektion.

In diesen Fällen empfiehlt es sich, die Muttermilch zu sterilisieren. Ähnlich wie bei

Frühgeburten sollte man bei Neugeborenen verfahren, die durch eine andere Erkrankung immunsupprimiert sind.

Pränatale Diagnostik einer CMV-Primärinfektion

Zurzeit ist die Cytomegalie-Serodiagnostik leider noch keine Pflichtuntersuchung. Die Schwangere kann sich aber für etwa 15 Euro bei ihrer Gynäkologin über eine Blutabnahme auf ihren Serologiestatus testen lassen.

Virusserologie

- Anti-CMV-IgG/IgM
- Avidität
- Immunblot

Mehrere Parameter müssen berücksichtigt werden, um eine Differenzierung zwischen maternaler Primär- oder Sekundärinfektion zu erreichen. Auch der ungefähre Zeitpunkt der Ansteckung kann durch dieses Verfahren festgelegt werden. Aufschluss darüber gibt das vorgefundene Virus-Antikörper-Verhältnis.

Bei einer Primärinfektion gibt es verschiedene weiterführende Diagnostikverfahren um zu klären, ob das Ungeborene infiziert ist.

Viruskultur

- Urin
- Fruchtwasser

Polymerase-Kettenreaktion (polymerase chain reaction; PCR)**

- Blut
- Urin
- Fruchtwasser

** PCR = Polymerase-Kettenreaktion; biochemische Technik um Kopien von spezifischen DNA-Segmenten zu generieren, quasi ein DNA-Fotokopierer

Liegt der Zeitpunkt der Fruchtwasseruntersuchung zu dicht am Beginn der Primärinfektion, kann es sein, dass die Anzahl der gebildeten Virusantigene noch so gering ist, dass ein Nachweis noch nicht möglich ist. Eine Zellkultur und ein sensitiver PCR-Assay zur Fruchtwasseranalyse jenseits der 21. SSW bieten die höchste Gewähr zur Diagnostik einer fetalen CMV-Infektion.

Sollte die Schwangere seronegativ sein, ist es empfehlenswert den Test alle acht Wochen zu wiederholen (bei Expositionsverdacht auch früher beziehungsweise häufiger) und über mögliche Infektionsquellen zu informieren.

Nur in wenigen Fällen werden CMV-Infektionen über Veränderungen der Feten im Ultraschall diagnostiziert. Es gibt verschiedene Auffälligkeiten die zu einer CMV-Primärinfektion gehören können:

- fetale Wachstumsretardierung
- Hepatosplenomegalie
- intrakranielle Verkalkungen
- Aufweitung der Liquorräume
- Mikrozephalie
- Aszites
- Kardiomegalie
- Oligohydramie

Therapie der pränatalen CMV-Infektion

Bei einer während der Schwangerschaft erfolgten Primärinfektion bietet eine CMV-Hyperimmunglobulintherapie eine Option. Sie enthält eine hohe Konzentration an CMV-Antikörpern, die durch die passive Immunisierung der Mutter diaplazentar an das Kind weitergeleitet werden und die Infektionsrate sowie etwaige Schädigungen am Kind verringern kann.

Der Beitrag der Hebammen

Allein Aufklärung über Cytomegalie bedeutet Verhütung.

Des Weiteren sollte die Schwangere angehalten werden sich auf ihren Serologiestatus testen zu lassen.

Zusätzlich könnte jede Erkältung, jeder gripplere Infekt während der Schwangerschaft ein Hinweis sein. Hat eine Schwangere diese Symptome, fühlt sie sich schwach und kraftlos, dann sollte ein Test erfolgen, der vier Wochen nach Genesung wiederholt werden sollte.

Ein großer Anteil der Primärinfektionen lässt sich durch Hygienemaßnahmen verhindern.

Das betrifft natürlich nicht nur die seronegative Schwangere, sondern auch die Hebamme selbst, wenn sie vor einer Schwangerschaft steht.

Schutzmaßnahmen für seronegative Frauen in der Schwangerschaft:

- gute Händehygiene mit Wasser und Seife
 - Verzicht auf das gemeinsame Benutzen von Messern, Gabeln, Löffeln, etc. mit allen Personen im eigenen Umfeld
 - keine mit Speichel benetzten Nahrungsmittel untereinander austauschen
 - Küssen auf Mäuler generell vermeiden
 - Kontakt zu Personen die gerade infektiös sind vermeiden
 - bis zu 20 Prozent der Kleinkinder unter 3 Jahren scheiden den CMV-Virus über den Urin und Speichel aus. Vorsicht beim Windelwechsel, Spielsachen, etc. Handschuhpflege!
 - den Partner testen lassen
- Für Hebammen und Mitarbeiterinnen in Heilberufen gelten je nach Bundesland unterschiedliche Regelungen:
- Beschäftigungsverbot der Berufsgruppen bei Kindern unter 3 Jahren
 - Arbeitsschutzuntersuchung zum Immunstatus durch den Arbeitgeber
 - Einsatz in einer anderen Tätigkeit während der Schwangerschaft durch den Arbeitgeber
- Klärung zu diesem Sachverhalt erhält man beim örtlichen Amt für Arbeitsschutz.

Das Neugeborene

Nach der Infektion des Kindes im Mutterleib kann man nicht vorhersehen ob es zu Schädigungen kommen wird und wie schwer diese gegebenenfalls ausfallen werden. Sogar bei einer Zwillingsgeburt kann ein Kind betroffen sein und das andere nicht. Viele Kinder wirken direkt nach der Geburt zunächst gesund, werden aber innerhalb der ersten Tage auffällig. Andere wiederum werden schon mit massiven Schädigungen – bis hin zur Mehrfachscherstbehinderung – geboren.

Beim Neugeborenen können schlechtes Trinkverhalten sowie eine hohe Infektanfälligkeit mit Fieberschüben, eine vergrößerte Leber oder Milz, Schwerhörigkeit, Retinitis, Pneumonie, atypischer Muskeltonus oder Blueberry Muffins auf eine CMV-Infektion hinweisen. Zurzeit werden die Kinder bei Notwendigkeit mit einer antiviralen Therapie behandelt.

CMV-Diagnostik beim Neugeborenen

Viruskultur

- Urin

PCR

- Blut
- Liquor
- Urin
- Trachealsekret

Betreuung betroffener Eltern und Kinder

Wird eine Schwangere oder eine Mutter nach der Geburt ihres Kindes mit der Diagnose CMV konfrontiert, braucht sie eine intensive Betreuung.

Häufig löst die Bedrohung des Kindes bei den Eltern Stress aus. Es gilt durch die professionelle Betreuung das Abgleiten in ein Trauma zu vermeiden. Die Eltern empfinden eine große Hilflosigkeit, begleitet von der Sorge um das Kind. Dazu kommen oft Schuldgefühle und Verlustängste.

CMV hat vielfältige Krankheitsbilder. Das Schlimmste für die Eltern ist die Ungewissheit über den Verlauf und den Ausgang des Krankheitsverlaufes ihres Kindes. Hier ist einfühlsame und kompetente Begleitung durch die Gynäkologin und die Hebamme gefragt. In vielen Fällen ist es ratsam sich weitere Unterstützung zu holen.

Kontaktadressen

www.cmv-selbsthilfegruppe.de

CMV-Selbsthilfegruppe

www.icon-cmv.de

ICON – die Initiative zur Prävention kongenitaler Cytomegalieinfektionen

www.dgk.de

Deutsches Grünes Kreuz

Sabine Leitner, Leiterin der CMV-Selbsthilfegruppe.

Kontakt: Tel. (030) 753 91 18, cmvselbsthilfe@aol.com

Die 1. Deutsche Selbsthilfegruppe für Eltern von Kindern mit CMV-Infektion

Ich bin nicht nur die Autorin dieses Artikels, sondern auch selbst betroffene Mutter. Meine Tochter kam 2002 in der 26. SSW mit einer konnatalen CMV-Infektion zur Welt. Langes Bangen, viele schwere Wochen, ein Auf und Ab der Gefühle liegen hinter mir.

Nur zu gut kann ich mich in die Situation der Betroffenen hineindenken und ihre Gefühle nachspüren.

Seit 2003 leite ich ehrenamtlich die in Deutschland einzige CMV-Selbsthilfegruppe und habe schon über 300 Betroffene beraten. Es melden sich täglich Eltern, Schwangere, Therapeutinnen, Betreuerinnen oder Pflegerinnen bei mir.

Viele Schicksale habe ich im Laufe meiner Tätigkeit begleitet. Für mich ist CMV schon lange kein Einzelfall mehr.

Die Auswirkungen auf das Leben der betroffenen Familien sind vielfältig. Aus der Situation können Gefühlsschwankungen und familiäre Spannungen resultieren. Ängste und unterschiedliche Umgangsweisen in der Bewältigung führen oft zu Trennungen in den Partnerschaften. Nicht selten leidet das Mutter-Kind-Bonding durch die massiven emotionalen Einwirkungen.

Daher ist es mir ein großes Anliegen über CMV aufzuklären und alle Beteiligten zu sensibilisieren.

Meine Aufgabe besteht darin, in langen Gesprächen den individuellen Verlauf des Kindes zu erfassen. Danach werden die Schwerpunkte festgelegt, die speziell für das Kind oder die Schwangere in Frage kommen.

Es folgen bei Bedarf Informationen und Aufklärung über notwendige Nachuntersuchungen, Entwicklungstests und natürlich die Vermittlung hilfreicher Kontakte von Fachleuten und Therapiezentren.

Die Eltern, deren Kinder ähnliche Krankheitsbilder aufweisen, werden untereinander vernetzt.

Eine schöne Aufgabe, die mir am Herzen liegt.

Sabine Leitner

Lansinoh