



Zytomegalievirus (CMV)

Das Zytomegalievirus (CMV) gehört zu den Herpesviren. Es ist weltweit verbreitet, in den Industrienationen liegt die Durchseuchung im Erwachsenenalter bei ca. 70%. Man unterscheidet zwischen pränataler (konnataler), perinataler sowie postnataler Infektion.

Pränatale Infektion: Findet während der Schwangerschaft eine Primärinfektion der Frau statt, muss man in 40% der Fälle mit einer intrauterinen Infektion des Feten rechnen. 90% der so infizierten Kinder sind symptomlos, bei ca. 10% findet man hämatologische, neurologische oder sensorische Störungen. Davon zeigen ca. 5% uncharakteristische Störungen wie geringes Geburtsgewicht und Ikterus, weitere 5% können schwere Störungen zeigen, insbesondere Hepatosplenomegalie, Gerinnungsstörungen, Mikrozephalie und Hörstörungen. Diese Kinder können dennoch gestillt werden, da die Infektion schon intrauterin stattgefunden hat.

Perinatale Infektion: Etwa ein Viertel aller Neugeborenen wird unter der Geburt infiziert, da Infektionen auch über Blut und Zervixsekret möglich sind. Ursache dafür ist die relativ häufige Reaktivierung einer persistierenden CMV-Infektion der Mutter während der Schwangerschaft. Bei reifen Kindern verläuft diese Infektion asymptomatisch und ist zu vernachlässigen.

Postnatale Infektion: Bei reifen Neugeborenen verläuft eine CMV-Infektion in der Regel asymptomatisch, wahrscheinlich aufgrund einer passiven intrauterinen Immunisierung des Ungeborenen durch IgG-Antikörper via Plazenta bei einer früher durchgemachte Infektion der Mutter – sogenannte Leihimmunität. In 90% der Fälle kommt es zu einer Reaktivierung des Virus in der Brustdrüse. Die Ursache dafür ist bis heute ungeklärt. Aus vorher genannten Gründen gibt es jedoch keine Stilleinschränkung bei Neugeborenen über 32 Schwangerschaftswochen.

Stillen und Muttermilchernährung bei Frühgeborenen unter 32 SSW bzw. < 1.500g /< 1.200g:

Diese Kinder sind besonders gefährdet, da sie noch nicht über eine ausreichende Immunkompetenz verfügen und auch keine passive Immunisierung über die Plazenta erhalten haben. International gibt es für diese Kinder keine einheitlichen Empfehlungen, was auch in der Veröffentlichung der deutschen Nationalen Stillkommission zu diesem Thema deutlich wird:

http://www.bfr.bund.de/cm/343/risiko_der_zytomegalievirus_infektion_durch_muttermilchernaehrung_von_sehr_unreifen_fruehgeborenen.pdf

Generell muss abgewogen werden zwischen einer Nekrotisierenden Enterokolitis (NEC) bei nicht mit Muttermilch ernährten kleinen Frühgeborenen auf der einen Seite und einer durch Muttermilch ausgelösten CMV-Infektion mit evtl. negativen Auswirkungen auf der anderen Seite. Dazu gibt es eine Stellungnahme der Gesellschaft für Neonatologie und pädiatrische Intensivmedizin (GNPI):

http://www.gnpi.de/cms/attachments/123_cm_v_infektion.pdf



Lawrence gibt verschiedenen Verfahren der Behandlung von abgepumpter Muttermilch zur Inaktivierung des Virus an: Holder Pasteurisierung (30 min für 62°C) – dabei gehen viele immunologische Eigenschaften der Muttermilch verloren – , Gefrieren (-20 ° C für 72 Stunden) – das scheint aber nicht hundertprozentig sicher zu sein – und eine Behandlung mit hohen Temperaturen für kurze Zeit (HTST = high temperature/ short time, 72 ° C für 10 Sekunden). Letztere Methode scheint am besten zu sein, da hierbei einerseits das Virus inaktiviert wird, andererseits die immunologischen Eigenschaften der Muttermilch weitestgehend erhalten bleiben.

Aktuellste Untersuchungen des Instituts für Medizinische Virologie der Universität Tübingen in Zusammenarbeit mit der Abteilung Neonatologie der Universitätskinderklinik Tübingen beschäftigen sich mit Dynamik und Ursachen der CMV-Reaktivierung stillender Mütter. Dabei wurde ein **neues Verfahren zur Virusinaktivierung** in Muttermilch biochemisch und klinisch evaluiert, um eine optimale Ernährung von Frühgeborenen < 32 Schwangerschaftswochen zu ermöglichen. Die Arbeitsgruppe gibt derzeit folgende Empfehlungen:

- Kolostrum (und Übergangsmilch) ist virenfrei und kann in den ersten fünf Tagen frisch verfüttert werden.
- Danach sollte – bis zum Erreichen der errechneten 32. SSW bzw. zum Erreichen des Gewichtes von 1.200 bzw. 1.500g die Muttermilch mit HTST pasteurisiert werden. Dazu steht ein Gerät zur Verfügung, welches die Behandlung von Muttermilch ermöglicht: 30 sec. bei 60-62°C. Damit werden die Viren vollständig inaktiviert.

Ein HTST-Pasteurisierungsgerät wird derzeit von der Firma Virex (<http://virex.eu/index2.html>) hergestellt. Studien dazu befinden sich zur Zeit in Vorbereitung einer Publikation und werden Ihnen gerne durch uns vorgestellt, sobald sie veröffentlicht wurden.