

## Postnatale CMV-Infektion – modernes Inaktivierungsverfahren präsentiert

Eine postnatale Infektion des Säuglings mit dem Zytomegalievirus (CMV) wird bei bis zu 97% der seropositiven Mütter beobachtet, die ihr Kind stillen. Prof. Dr. Klaus Hamprecht, Tübingen, wies darauf hin, dass es während der Laktation bei der Mutter zu einer lokalen Reaktivierung des Virus in der Brust kommt und dieser auf das Kind übertragen wird.

Bei termingerecht Geborenen ist die Infektion durch Muttermilch in der Regel asymptomatisch. Bei Frühgeborenen manifestiert sich die Infektion aber nicht selten mit hämatologischen Veränderungen (Neutropenie, Thrombopenie, Lymphozytose), Hepatosplenomegalie oder Sepsis-ähnlicher Symptomatik (Apnoe, Bradykardie, grauer Hautkolorit).

Das Einfrieren der Milch eignet sich für die Inaktivierung des Virus nicht. Bei der Holder-Pasteurisierung mit 62,5 °C über 30 Minuten kann das Virus zwar inaktiviert werden, die lange Hitze einwirkung zerstört jedoch wichtige Enzyme der Milch sowie verschiedene Wachstumsfaktoren. Hamprecht und seine Mitarbeiter entwickelten eine Methode, bei der die Muttermilch langsam erwärmt, dann nur für fünf Sekunden auf 62 °C erhitzt und danach wieder abgekühlt wird. Die Muttermilch rotiert während dieser Kurzzeit-Pasteurisierung in einem kugelartigen Gefäß, sodass sich ein Milchfilm an der Gefäß-

wand bildet. Die nur kurze Hitzeeinwirkung auf diese dünne Flüssigkeitsschicht ist effektiv – das Virus wird inaktiviert, die Funktion vieler Proteine bleibt gleichzeitig erhalten.

Derzeit besteht kein internationaler Konsens, wie bei der Ernährung von Frühgeborenen CMV-positiver Mütter zu verfahren ist: In Deutschland gibt es dazu

keine Richtlinien, in den USA wird frische Muttermilch empfohlen, in Österreich erfolgt eine Pasteurisierung, in Schweden ein Einfrieren der Milch. Hamprecht wies abschließend darauf hin, dass noch in diesem Jahr aktuelle klinische Studiendaten zur Kurzzeit-Pasteurisierung und deren Effekt auf die CMV-Transmissionsrate evaluiert werden.

---

Hamprecht K. Postnatal cytomegalovirus (CMV) transmission by breast milk to preterm infants: new findings and prevention strategy

## Milchbank erfolgreich etabliert

Frühgeborene profitieren nicht nur von der Milch ihrer Mutter, sondern im Bedarfsfall auch von Milch, die andere Mütter spenden. Dr. Ben Hartmann vom King Memorial Hospital, Perth, Australien, machte auf ein Cochrane-Review von Quigley et al. aufmerksam: Danach zeigten Frühgeborene, die Spendermilch erhalten hatten, höhere Wachstumsraten und ein geringeres Risiko für die Entwicklung einer nekrotisierenden Enterokolitis als Kinder, die mit Formelmilch ernährt worden waren [Quigley MA et al. Cochrane Database Syst Rev 2007; CD002971]. In Perth konnte eine erfolgreich arbeitende Milchbank eingerichtet werden. Nach strengen Richtlinien, die denen einer Blutbank ähneln, wählen die Mitarbeiter Frauen aus, die neben dem Stillen der eigenen Kinder

zusätzlich Muttermilch zur Verfügung stellen können. Die Milch wird von den Spenderinnen zu Hause per Milchpumpe gewonnen, im Kühlschranksammelt und eingefroren. Die Spenderinnen liefern die Milch gefroren in der Milchbank ab, wo sie untersucht, pasteurisiert und wieder eingefroren wird. Die Milchbank in Perth konnte im vergangenen Jahr 931 Liter Spendermilch für Frühgeborene zur Verfügung stellen. Im Langzeitverlauf wurde unter steigender Verwendung von Spendermilch ein Rückgang von Neugeborenen mit klinischem Verdacht auf nekrotisierende Enterokolitis verzeichnet.

---

Hartmann B. Increasing the value of donor human milk in the NICU: questions and opportunities

## Neonatalmedizin: soviel Kontakt wie möglich!

Mittlerweile ist es keine Seltenheit mehr, dass Eltern zusammen mit ihrem erkrankten Kind die Zeit in einem Krankenhaus verbringen können. Prof. Dr. Uwe Ewald, Uppsala, Schweden, hat dieses Konzept auch auf seine neonatologische Intensivstation übertragen. Mit flexiblen Trennwänden lassen sich je nach Bedarf Räume für Eltern einrichten. Diese haben nicht nur die Möglichkeit zur Übernachtung, sie können auch eine Küche, einen Ruheraum und einen Aufenthaltsraum nutzen. Sogar für Geschwister der kleinen Patienten ist Platz.

Die Angehörigen werden zunehmend in die Betreuung des Kindes eingebunden und sind „primary caregivers“. Viele Maßnahmen wie Blutentnahmen aus Kathetern und Füttern können – soweit es die Umstände erlauben – beim Frühgeborenen erfolgen, das im Bett auf den Armen oder auf dem Körper der Mutter liegt. Mobile Messgeräte erlauben die Überwachung des Kindes auch außerhalb eines Brutkastens und einen möglichst engen Kontakt zwischen Eltern und Kind. Das medizinische Personal hat neben der medizinischen Verant-



© Bernd Wüstneck / dpa

wortung auch die Rolle eines Trainers, der die Eltern bei verschiedenen Aufgaben schult und in die Behandlung des Kindes integriert. Die neonatologische Intensivstation verfügt nicht zuletzt auch über ein Team, das die Familie nach Entlassung des Kindes besucht und bei Problemen berät.

---

Ewald U. Family centred care in NICU