

Epidemiologische Trends: Wir befinden uns mitten in der Grippewelle.

Medizinisches Personal als Infektionsquelle von Hepatitis B und Hepatitis C Viren

Lukas Weseslindtner

Infektionen mit Hepatitis B und Hepatitis C Viren (HBV und HCV) können einen chronischen Verlauf nehmen, der bei den betroffenen Patienten schwere Langzeitfolgen wie Leberzirrhose und hepatozelluläres Karzinom nach sich ziehen kann. In den Industrieländern stellt die gemeinsame Benutzung von Nadeln bei intravenöser Drogensucht den Hauptübertragungsweg von HBV und HCV dar. Es wurden aber auch Übertragungsfälle beschrieben, die im Zusammenhang mit einem Krankenhausaufenthalt standen (nosokomiale Übertragungsfälle). Eine Sonderstellung nehmen hier Fälle ein, bei denen HBV / HCV von chronisch infizierten Angehörigen der Medizinberufe auf Patienten übertragen wurde, da sie meist großes öffentliches Interesse auslösen und die Frage eröffnen, inwieweit infiziertes medizinisches Personal zum Schutz der Patienten an der Berufsausübung gehindert werden sollen.

Eine Übertragung von Personal auf Patient ist grundsätzlich möglich, wenn es zu einer perkutanen Verletzung des infizierten „Health Care Workers“ (HCW) mit

anschließendem Kontakt von kontagiösem Blut mit nicht intakter Haut oder Schleimhaut des Patienten kommt. Der englische Begriff der „exposure prone procedures“ (verletzungsträchtige Prozeduren) definiert invasive Prozeduren, bei denen die Möglichkeit für einen Kontakt zwischen Haut von medizinischem Personal und scharfen Geräten / Nadeln / scharfem Gewebe bei geöffneten Körperhöhlen oder schlecht einzusehenden oder begrenzten Körperstellen des Patienten besteht.

Das Risiko für eine HBV und HCV Übertragung von einem infizierten HCW auf einen Patienten während einer „exposure prone procedure“ hängt von 3 Faktoren ab: (1) Die Wahrscheinlichkeit für eine Verletzung des Mediziners: Sie ist unter anderem von der Fertigkeit des operierenden Personals, der Operationsdauer, aber auch der Art der Operation abhängig. (2) Als virologische Faktoren sind die Infektiosität des Virus (HBV ist infektiöser als HCV) sowie die Viruslast des infizierten HCW von Bedeutung. Die niedrigste HB-Viruslast, die je bei einem infizierten Chirurgen gefunden wurde, der HBV auf Patienten übertragen hatte, lag bei 4×10^4 Genomäquivalenten / ml. Für HCV lag sie deutlich höher. (3) Weiters bestimmt die Art des invasiven Eingriffes und damit die Fläche des exponierten und nicht von intakter Haut geschützten Körperteils des Patienten das Übertragungsrisiko. Besonders häufig wurde HBV und HCV von infizierten Chirurgen während gynäkologischen und orthopädischen Eingriffen, sowie während Operationen in Gastrointestinalbereich und im Thoraxraum (Herzoperationen) auf Patienten übertragen. Bei Eingriffen des Thoraxbereiches ist nicht nur das eröffnete und exponierte Operationsgebiet relativ groß, scheinbar kommt es bei diesen Eingriffen auch häufiger zu Verletzungen der Chirurgen (z.B. an Knochensplittern oder beim Verdrachten des Brustbeins nach Sternotomie).

Bedingt durch die höhere Infektiosität von HBV wurden weltweit wesentlich mehr HBV als HCV Übertragungen von infiziertem Personal auf Patienten beschrieben. In der Literatur finden sich Berichte von über 45 HBV infizierten Angehörigen der Medizinberufe, die mehr als 400 Patienten infiziert haben. Für die geringere Infektiosität von HCV spricht zudem, dass bei einem Teil der insgesamt 13 infizierten HCWs, die HCV auf Patienten übertrugen, eine grob fahrlässige Missachtung der Standardhygieneregeln vorlag. So erregte ein Extremfall aus Spanien Aufsehen, bei dem ein HCV infizierter und morphinabhängiger Anästhesist das Virus auf über 200

Patienten übertragen haben soll, indem er sich, bevor er seinen Patienten ein Opioidanalgetikum verabreichte, einen Teil des Inhaltes derselben Spritze selbst injizierte (Lancet, Mai 1998).

Eine 2003 erschienene Veröffentlichung von Gunson R.N. und der Europäischen Konsensus Gruppe enthält Empfehlungen zur konsequenten HBV Durchimpfung und Impfkontrolle von medizinischem Personal, das verletzungsträchtige Prozeduren („exposure prone procedures“) durchführt, sowie einen Hinweis auf die Notwendigkeit HBV infizierte Angehörige der Medizinberufe zu identifizieren (J. Clin. Virol., Aug. 2003). Zusätzlich schlagen die Autoren Richtlinien für die Durchführung verletzungsträchtiger Prozeduren von mit HBV infiziertem Personal vor. Diese Empfehlungen richten sich nach dem HBe-Antigenstatus des chronisch Infizierten. Das HBe-Antigen entsteht bei starker Replikation des HBV und kann der Einschätzung der Infektiosität dienen. HBe Antigen positives medizinisches Personal sollte nach Gunson et al. keine „exposure prone procedures“ durchführen. Bei HBe-Antigen negativen Angehörigen der Medizinberufe ist die Viruslast entscheidend: Mit einer Viruslast unter 10^4 Genomäquivalenten / ml ist HBe-Antigen negativen Infizierten die Durchführung verletzungsträchtiger Prozeduren erlaubt, liegt die Viruslast über 10^4 Genomäquivalenten / ml sollte sie unterbleiben. In diesem Fall wird den Betroffenen eine antivirale Therapie zur Senkung der Viruslast empfohlen. Bei der Einschätzung der Infektiosität muss jedoch bedacht werden, dass das HBe-Antigen für den Lebenszyklus von HBV nicht notwendig ist und hochreplikative HBe-Antigen negative HBV Mutanten existieren. Chirurgen, die eine solche Mutante trugen, haben HBV bei hoher Viruslast vereinzelt auf Patienten übertragen.

Für HCV infizierte Angehörige der Medizinberufe gibt es bisher keine Konsensusempfehlungen. Medizinisches Personal, das verletzungsträchtige Prozeduren durchführt, sollte seinen HCV Status jedoch kennen. In Anbetracht der wenigen dokumentierten Fälle scheint die Wahrscheinlichkeit für eine HCV Übertragung von medizinischem Personal auf Patienten bei Einhalten der Standardhygienemaßnahmen sehr gering zu sein.