

## Vorwort zum Minisymposium:

# Nadelstichverletzungen in der Anästhesiologie\*

## Needlestick injuries in the anaesthesiology department

### Tagungsbericht<sup>1</sup>

**H. Hagemann**

Zentrum Anästhesiologie, Medizinische Hochschule Hannover (Direktor: Prof. Dr. S. Piepenbrock)

Nadelstichverletzungen (NSV) sind weltweit im medizinischen Alltag ein zunehmend beachtetes Problem. Eine Reihe von Übersichtsarbeiten, wie EPINet-Report 2001, Bandolier extra 2003, Safety first 2004, BVMed-Forum 2005 zeigen das steigende Interesse, und internationale Verbände und Institutionen (NIOSH, BGBI, WHO, OSHA) beschäftigen sich inzwischen mit diesem Thema. Man sollte also erwarten, dass auch die BAuA (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin) nicht zu lange mit klaren Definitionen und Arbeitsschutz-Richtlinien zögert.

Da Studienberichte [6, 8, 22], Multicenterstudien und Metaanalysen [10, 11, 17] zu differenten Ergebnissen kamen, ist man in den klinischen und Praxis-Bereichen für Arbeitsschutz und Beschaffung in Deutschland bislang geneigt, die (Kosten-) freundlichsten Publikationen als Leitlinie zu nehmen.

Diskrepanzen bestehen vor allem in der Zuordnung der Betroffenen mit höchster NSV-Prävalenz (Intensivmediziner, Anästhesist, Chirurg, Pflege- und Entsorgungs-Personal), bei der Häufigkeit von NSV im klinischen Alltag (Länder- und Hospital-abhängig) und bei der Inzidenz von HBV-, HCV-, HIV-Infektionen nach erfolgter NSV [2, 5, 12, 14]. Bei der Art von Vermeidungsstrategien und den diesbezüglichen Kosten [4, 15] gibt es ebenso Differenzen. Einigkeit besteht weitgehend, dass zumindest bis 2003 im "recapping" eine der häufigsten Ursachen der Übertragung bei NSV lag.

Die schwindenden Ressourcen sind nicht gerade eine Stimulanz für weitere Studien, aber eine Bremse, gezielt und effizient Schutzmaßnahmen zur Infektions-Vermeidung zu ergreifen. Ein Grund, sich differenziert mit dem Thema NSV zu beschäftigen: Der beste "Umgang" mit Verletzungen und Infektionen ist natürlich die Prophylaxe. Deshalb sollte alles Augenmerk auf die Vermeidung von NSV gelegt werden. Die technischen Möglichkeiten existieren [5], aber es ist wie oft eine Frage der Kosten und der Akzeptanz, sie konsequent einzusetzen [13, 21].

Bestehende – wenn auch differente – Modellrechnungen zeigen, dass eine Prophylaxe langfristig immer kostengünstiger ist als Diagnostik und

Therapie einer Infektion [4, 15]. Arbeitsausfallzeiten, Arbeitsunfähigkeit und resultierende Rentenansprüche werden selten in Konzepte der Kostenaufstellung integriert (Details im Beitrag von Wagner-Ferrer). Das persönliche Schicksal der Betroffenen ist eine schwere Bürde, findet aber in derlei Überlegungen keine Berücksichtigung.

Bei der weltweit hohen Infektionsrate (vor allem von HBV) und dem grundsätzlich gegenüber der Normalpopulation erhöhten Infektionsrisiko beim medizinischen Personal, ist es von Bedeutung, für jeden einzelnen Erreger (HBV, HCV, HIV) das Infektionsrisiko abschätzen zu können. Hier haben in den letzten Jahren gezielte Nachuntersuchungen bei erfolgter NSV und Kompetenznetze reichlich Aufklärung leisten können [1, 4, 7, 9].

Die Übertragungsinzidenz nach NSV hängt ganz wesentlich von der Viruslast ab und variiert mit den NSV-Modalitäten: Nadelgröße ( $\varnothing$ ), Stichtiefe, Stichgeschwindigkeit. Insgesamt differiert das Infektionsrisiko zwischen den drei Erregern erheblich (HBV > HCV > HIV), was sich aus der Seroprävalenz, der Viruslast und dem Stichvolumen abschätzen lässt (siehe auch Beitrag Hofmann et al.).

Zudem haben sich Impfmaßnahmen (als Prophylaxe bei besonders gefährdeten Berufsgruppen), Post-expositionsprophylaxe und antivirale Therapieansätze ebenso grundlegend verbessert [3, 20] wie die konsequente Testung von Blutprodukten. Dadurch konnten selbst chronifizierte Infektionsverläufe nach NSV positiv beeinflusst werden, vor allem bei HCV [16].

Betrachtet man die klaren Regeln zum Verhalten nach NSV und die möglichen und erfolgreichen neuen Therapieansätze bei den verschiedenen Erregern (ausführliche Darstellung und Literatur im Beitrag von Wedemeyer), sollte das Risiko einer bedrohlichen Erkrankung nach NSV eigentlich gering sein. Leider trifft das nicht in allen Fällen zu, da man mit Sorge sehen muss, dass wohl nicht mehr als 15% der NSV gemeldet werden. Also ist Aufklärung

\* Rechte vorbehalten

<sup>1</sup> DAC 2004 Nürnberg, DAC 2005 München

► ubiquitär dringend nötig, und wir hoffen, auch hierzu einen Beitrag leisten zu können.

Zwei arbeitsrechtliche Sonderfälle wurden im Minisymposion und in dieser Publikation noch berücksichtigt: "Mutterschutz" (Beitrag Pothmann) und "Kontamination des Patienten" durch infiziertes Personal (siehe Details im Beitrag Wedemeyer). Ihre Gemeinsamkeit liegt darin, dass in beiden Fällen für die jeweils "Betroffenen" (Mutter, Kind als Infektionsgefährdete oder den Kontaminierten als Infektionsgefährdender) Einschränkungen der beruflichen Tätigkeiten drohen.

Grund zur Berücksichtigung der Sonderfälle waren zudem häufige arbeitsrechtliche Fragen an die Kommission, die Neufassung arbeitsschutzrechtlicher Bestimmungen (TRBA 250) und Empfehlungen zur Verhütung von Infektionen durch infiziertes Personal (LGA Niedersachsen); ebenso beachtenswerte Bewertungen [19] und noch aktuelle Urteile zu diesen Themenkomplexen (BGH, Urt. NJW 1991: 1541f; ArbG Berlin NJW 1987:2325f).

In der hochaktuellen Neufassung der TRBA 250 vom 12. Juni 2006 ist ein verbesserter Schutz vor NSV mit dem Einsatz von sicheren Instrumenten nun verpflichtend. Der Wortlaut der Neufassung kann auf der Website der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin eingesehen werden:

<http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/>

Biologische-Arbeitsstoffe/Ausschuss\_20f\_C3\_BCr\_20Biologische\_20Arbeitsstoffe\_20-\_20ABAS/Informationen\_20aus\_20dem\_20ABAS/Aktuelles.html\_nnn=true

#### Literatur

1. Alzahrany AJ, et al. Needlestick injuries and hepatitis virus vaccination in healthcare workers. Communicable Disease and Public Health 2000;3:217-8
2. Cassina PC, et al. The real incidence of percutaneous injuries in the operating room - a prospective study. Swiss Surg 1999;5:27-32
3. Hadziyannis SJ, et al. Peginterferon-alpha2a and ribavirin combination therapy in chronic hepatitis C: a randomized study of treatment, duration and ribavirin dose. Ann Intern Med 2004;140:346-55
4. Hofmann F, et al. Kanülenstichverletzungen im Gesundheitsdienst – Häufigkeit, Ursachen, Präventionsstrategien. Gesundheitswesen 2002;64:259-66

5. Hofmann F. Technischer Infektionsschutz im Gesundheitsdienst: Das Problem der blutübertragenen Infektionserreger. ecomed 2003;15:19-25
6. Ippolito G, et al. Surveillance of occupational exposure to bloodborne pathogens in healthcare workers: the Italian national experience. Eurosurveillance 1999;4:33-36
7. Kralj N, et al. Hepatitis-B- und Hepatitis-C-Epidemiologie bei Beschäftigten im Gesundheitsdienst. In: Selmaier, H; Manns, MP (Hrsg): Virushepatitis als Berufskrankheit - ein Leitfaden zur Begutachtung. ecomed 2000:71-92
8. Lee CH. Occupational exposures to blood among emergency medicine residents. Academic Emerg Medic 1996;6:1036-43
9. Manns MP, et al. Diagnosis, progression and therapy of hepatitis-virus infection - results of an evidence based consensus conference of the German Society for Alimentary Metabolic Disorders and in cooperation with the Hepatitis Competence Network. Z.Gastroenterol 2004;42:677-8
10. Perry J, et al. Percutaneous Injury Rates 2001. Advanc Expos Prev 2003;6:32-6
11. Pietrabissa A, et al. Reducing the occupational risk of infections for the surgeons: multicentric national survey on more than 15.000 surgical procedures. World J Surg 1997;21:573-8
12. Puro V, et al. Risk of exposure to bloodborne infection for Italian healthcare workers, by job category and work area. Infection Control Hosp Epidemiol 2001;22:206-10
13. Rivers DL, et al. Predictors of Nurses'Acceptance of an Intravenous Catheter Safety Device. Nurs Res 2003;52:4:249-55
14. Robillard P, et al. Blood and body fluid exposures among health care workers in acute care hospitals. In: Hagberg, et al. (eds.) Occupational Health for Health Care Workers, 1995:158-65
15. Roudot-Thoraval F, et al. Costs and benefits of measures to prevent needlestick injuries in a university hospital. Infect Control Hosp Epidemiol 1999;20:614-7
16. Seeff LB, et al. Long-term mortality and morbidity of transfusion-associated non-A, non-B, and C-type hepatitis: A National Heart, Lung, and Blood Institute collaborative study. Hepatology 2001;33:455-63
17. Smedley J, et al. Management of sharps injuries and contamination incidents in healthcare workers: an audit in the Wessex and Oxford regions. Occupat Med 1995;45:273-5
18. Sulkowsky MS, et al. Needlestick transmission of hepatitis C. JAMA 2002;287:2406-13
19. Walker T, et al. Hepatitis-B als Berufskrankheit - eine Analyse von 268 BK-Verfahren. In: Hofmann et al (Hrsg). Arbeitsmedizin im Gesundheitsdienst XII. Freiburg: edition FFAS; 1999:206-11
20. Wedemeyer H, et al. Neue Therapiestrategien bei viralen Hepatitiden. Med Welt 2004;55:228-34
21. Wilburn S. Take care of yourself. Am J Nurs (AJN) 2001;101(2):88
22. Zafar AB, et al. Effect of a comprehensive program to reduce needlestick injuries. Infect Control Hosp Epidemiol 1997;18:712-5.

#### Korrespondenzadresse:

Prof. Dr. med. Hartmut Hagemann, Hannover  
Federführender der ständigen BDA-Kommission  
„Gesundheitsschutz am anästhesiologischen  
Arbeitsplatz“