

Betriebsärztlicher Dienst (Leiterin: Priv.-Doz. Dr. med. Sabine Wicker), Klinikum der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt¹, Institut für Medizinische Virologie am Klinikum der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt (Direktor: Prof. Dr. med. Hans W. Doerr)², Fachgebiet für Arbeitsphysiologie, Arbeitsmedizin und Infektionsschutz der Bergischen Universität Wuppertal (Direktor: Prof. Dr. rer. nat. Dr. med. Friedrich Hofmann)³

Effektivität und Effizienz sicherer Instrumente

S. Wicker¹, R. Gottschalk², F. Hofmann³, A. Wittmann³, N. Kralj³, H.F. Rabenau²

(eingegangen am 16.07.2009, angenommen am 14.01.2009)

Abstract/Zusammenfassung

Effectiveness and efficiency of safety devices

Aim: Occupational exposure to blood is a common and serious problem among health care workers. The aim of this study was to highlight the frequency of needlestick injuries (NSI) at the University Hospital Frankfurt/Main after the widespread and comprehensive introduction of safety devices.

Methods: Two independent data collections of reported NSI – on the one hand from the institutional injury reports (employers' liability insurance association – Hesse) and on the other hand data from an internal evaluation system of the University Hospital – were to provide information about the efficiency and effectiveness of safety devices in preventing NSI.

Results: Since the introduction of safety devices at the University Hospital Frankfurt/Main in the year 2006, a steady decrease of NSI was shown in 2007 and 2008. The change to safety devices caused costs of approximately six Euros per year and per employee.

Conclusions: Safety devices reduce the frequency of NSI. However, for a number of different reasons, a 100% prevention of NSI cannot be achieved even by a comprehensive

conversion. Failure to activate the safety device is probably the most frequent cause of NSI when a safety-engineered device is used. For this reason, training and education are very important.

Under these conditions, passive-acting safety devices become increasingly important.

Keywords: occupational infections – needlestick injuries – safety devices

Effektivität und Effizienz sicherer Instrumente

Ziel: Berufliche Exposition gegenüber Blut ist ein häufiges und ernstzunehmendes Problem für medizinisches Personal. Ziel dieser Studie war die Erhebung der Häufigkeit von Nadelstichverletzungen (NSV) am Universitätsklinikum Frankfurt am Main nach der weitgehend flächendeckenden Umstellung auf Instrumente mit Nadelschutzvorrichtung (sichere Instrumente).

Methoden: Zwei unabhängige Datenerhebungen zu NSV-Meldungen – einerseits des zuständigen Unfallversicherungsträger (Unfallkasse Hessen) sowie andererseits aus einem klinikumsinternen Evaluationssystem – sollten Aufschluss über Effektivität und Effi-

zienz der Vermeidung von NSV durch sichere Instrumente geben.

Ergebnisse: Seit der Einführung der sicheren Instrumente am Universitätsklinikum Frankfurt am Main im Jahr 2006, zeigte sich 2007 und 2008 eine stetige Abnahme der Gesamtanzahl von NSV. Durch die Umstellung auf sichere Instrumente entstehen pro Jahr und Mitarbeiter ca. sechs Euro an Mehrkosten.

Schlussfolgerungen: Sichere Instrumente reduzieren die Häufigkeit von NSV, eine 100%ige Vermeidung von NSV wird jedoch auch durch eine Komplettumstellung auf sichere Instrumente aus unterschiedlichen Gründen nicht möglich sein. Die fehlende Aktivierung des Sicherheitsmechanismus ist die häufigste Ursache für NSV, weswegen die adäquate Schulung und Unterweisung der Mitarbeiter von besonderer Bedeutung ist. Passiv wirkende Sicherheitsmechanismen erlangen vor diesem Hintergrund erneut eine hohe Berechtigung.

Schlüsselwörter: arbeitsbedingte Infektionen – Nadelstichverletzungen – sichere Instrumente

Arbeitsmed Sozialmed Umweltmed 2010; 45: 428–433

► Einleitung

Verletzungen an benutzten spitzen und/oder scharfen Medizinprodukten, sog. Nadelstichverletzungen (NSV) zählen zu den häufigsten Arbeitsunfällen der Mitarbeiter des Gesundheitswesens und bedeuten für die Betroffenen ein nicht unerhebliches Infektionsrisiko mit blutübertragbaren Erregern wie z. B. Hepatitis-B-Virus (HBV), Hepati-

tis-C-Virus (HCV) oder Humanes Immundefizienz-Virus (HIV) (Wicker et al. 2008a). Vor der Einführung der sog. sicheren Instrumente kam es in Deutschland jedes Jahr zu schätzungsweise 500 000 NSV (Hofmann et al. 2002).

NSV verursachen hohe Kosten; die durchschnittlichen Kosten einer gemeldeten NSV werden auf knapp € 500,- beziffert (Wittmann 2006). Auch die Kosten durch

nichtgemeldete NSV sind hoch. Sie werden pro NSV mit über € 50,- angegeben und resultieren aus der Hochrechnung der Anzahl der Mitarbeiter, die sich tatsächlich (zunächst unerkannt) infizieren und später therapiert werden müssen (Wittmann et al. 2007). Die Gesamtkosten durch (gemeldete und nichtgemeldete) NSV belaufen sich in Deutschland auf ca. 50 Mio. Euro jährlich. Durch den Einsatz von Produkten mit Nadel-