

# Mehr als nur ein Autsch

Stich- und Schnittverletzungen



TRBA 250, Abschnitt 4.2.5  
regelt den verbindlichen Einsatz  
von sicheren Arbeitsgeräten

# Kleiner Stich. Große Gefahr.

Beschäftigte im Gesundheitswesen sind in ihrem Arbeitsalltag einem hohen Risiko der berufsbedingten Exposition gegenüber Blut und Körperflüssigkeiten ausgesetzt. Bei einer solchen Exposition kann es zur Übertragung von Krankheitserregern mit den potenziellen Folgen einer Ansteckung und dadurch verursachten schweren Gesundheitsschäden kommen.<sup>1,2</sup>

Gemäß den verfügbaren Angaben liegen die Verletzungsraten pro Jahr in Europa zwischen 100.000 in Großbritannien und **500.000** in Deutschland.<sup>3,4,5</sup>

**90 %** Hohe Dunkelziffer –  
aller Nadelstichverletzungen werden nicht gemeldet!<sup>4</sup>

Als wesentliche Gründe für eine nicht erfolgte Meldung wurden u. a. Zeitnot sowie die Annahme, dass eine perkutane Verletzung keine relevante Exposition darstelle, Unkenntnis der Meldemechanismen sowie Befürchtungen hinsichtlich Datenschutz und beruflicher Diskriminierung genannt.<sup>6</sup>

Abb. 1 | Nicht für die Entsorgung zertifizierte Behältnisse gefährden den Anwender vor, während und nach der Entsorgung.

Abb. 2 | Die TRBA 250 fordert für Tätigkeiten der Schutzstufe II die Bereitstellung und das Tragen von Untersuchungshandschuhen.



Abb. 1



Abb. 2

**2 Milliarden HBV-Infizierte. 5,9 %** aller Infektionen ausgelöst durch NSV

Ein besonders hohes Risiko einer Berufsunfähigkeit entsteht durch eine Infektion mit den Krankheitserregern HBV, HCV und HIV, die durch Patientenblut übertragen werden. In diesen Fällen ist von einer hohen Komplikationsrate aufgrund des Schweregrads der Erkrankung auszugehen.<sup>7</sup> (siehe Tabelle 1)

Tab 1	Hepatitis B-Virus (HBV)	Hepatitis C-Virus (HCV)
<b>Erkrankung</b>	Virusinfektion der Leber <sup>9</sup>	Virusinfektion der Leber
<b>Inzidenz</b>	2 Milliarden Infizierte Pro Jahr 10–30 Millionen Neuinfektionen <sup>9</sup>	170 Millionen Infizierte <sup>11,13</sup> Pro Jahr 3–4 Millionen Neuinfektionen, Anzahl steigt an
<b>Inkubationszeit</b>	30–180 Tage (im Mittel 90 Tage) <sup>8,10</sup>	42–70 Tage <sup>14</sup>
<b>Virulenz</b>	30 % Risiko <sup>11*</sup> , 5,9 % aller Infektionen sind durch Nadelstichverletzungen ausgelöst <sup>2</sup>	3 % Risiko <sup>11*</sup> , Infektionsrisiko durch HCV-infiziertes Blut bei einer Nadelstichverletzung = 1,8 % <sup>12</sup>
<b>Impfstoff</b>	Verfügbar <sup>8</sup>	Kein Impfstoff verfügbar <sup>20</sup>
<b>Maßnahmen</b>	Sofortige klinische HBV-Behandlung ist möglich und meist wirksam <sup>3</sup> ; liegt keine ausreichende Impfung vor, sollte eine aktive Immunisierung umgehend nachgeholt werden; bei einer durch eine Verletzung hervorgerufenen Kontamination mit nachweislich Hepatitis-B-positivem Blut, sollte zusätzlich, innerhalb von 6 Stunden, eine passive Immunisierung vorgenommen werden <sup>24</sup>	Bei Kontakt mit dem Blut einer nachweislich Hepatitis-C-positiven Person wird die Durchführung einer HCV-PCR zur Früherkennung nach 2–4 Wochen empfohlen, um evtl. eine Frühtherapie einleiten zu können; die Bestimmung von Anti-HCV muss unabhängig davon in den vorgegebenen Abständen (sofort, nach 6, 12 und 26 Wochen nach Erstuntersuchung) durchgeführt werden <sup>24</sup>

\* Risiko der Serokonversion nach perkutaner Exposition gegenüber positiver Quelle \*\* Postexpositionsprophylaxe

# Ihre Gesundheit liegt auch uns a

## Präventionsstrategien

Die wirksame Prävention von Nadelstichverletzungen zum Schutz vor einer Exposition gegenüber Blut und Körperflüssigkeiten des Patienten erfordert ein vernetztes Vorgehen unter Einbeziehung unterschiedlicher Strategien und Maßnahmen.<sup>4,20,21,22</sup>



- Konsequentes Training für eine sicherere Anwendung und Entsorgung von spitzen und scharfen Gegenständen
- Meldepflicht aller Stich- und Schnittverletzungen
- Verwendung von sicheren Arbeitsgeräten
- Verwendung nadelfreier Systeme, wo möglich
- Kein Recapping von Kanülen!
- Bereitstellung und Nutzung von durchstichsicheren Entsorgungsbehältern
- Sofortige Entsorgung spitzer und scharfer Gegenstände in geeigneten Behältern
- Rechtzeitige Entsorgung der endverschlossenen, durchstichsicheren Entsorgungsbehälter

## Wir bieten die Lösung – Sicherheitsprodukte von B. Braun!

Die Verwendung von sicheren Arbeitsgeräten anstelle konventioneller Produkte ohne Schutzvorrichtung kann zu einer signifikanten Senkung des Risikos von Nadelstichverletzungen führen.

Produkt	Beschreibung
Vasofix® Safety	Venenverweilkanüle mit Zuspritzport, Griffplatte und integriertem Sicherheitsmechanismus
Introcan® Safety	Venenverweilkanüle ohne Zuspritzport, mit integriertem Sicherheitsmechanismus
Venofix® Safety	Venenpunktionsbesteck mit komfortablem, leicht bedienbarem Sicherheitsmechanismus
Hypodermic Needle-Pro®	Einmalkanüle mit Sicherheits-Schutzkappe
Solofix® Safety	Blutlanzette mit automatischem Sicherheitsmechanismus
Surecan® Safety II	Portkanüle mit Sicherheitssystem
Diacan® S	Dialysekanüle mit integrierter Sicherheitsvorrichtung
Aesculap Sicherheitsskalpell	Einmalskalpell mit Sicherheitsmechanismus
Medibox® 0,7 L / 3 L / 5 L	Behälter zur Entsorgung von spitzen oder scharfen medizinischen Instrumenten



# m Herzen!

## Und wenn's doch passiert?

MemoCard Schnitt- und Stichverletzungen



**Stich- und Schnittverletzungen durch Instrumente/Medizinprodukte, die mit Patientenmaterial (z.B. Blut, Gewebereste, ...) kontaminiert sind**

**Erstversorgung sofort!**

- 1 bluten lassen, Blutfluss durch Druck auf das umliegende Gewebe fördern ( $\geq 1$  Min.), nicht zusätzlich traumatisieren
- 2 anschließend mit Antiseptikum (PVP-Iod-Präparat, z.B. Braunol®, alternativ alkoholisches Hautdesinfektionsmittel, z.B. Softasept® N) satt benetztem Tupfer über der Verletzung fixieren ( $\geq 10$  Min.)

**Dokumentation – wichtige Fragen:**

- 1 **Dokumentation im Verbandbuch**
  - Wo oder bei wem ist es passiert? → Verletzungsquelle, Name ...
  - Wie ist es passiert? → z.B. beim Aufräumen, bei der Blutentnahme ...
  - Aus welchem Bereich stammt der verletzende Gegenstand? → z.B. aus dem Müllsack, zwischen Zellstoff bzw. Verbänden versteckt, auf dem Instrumententisch liegend
- 2 **wenn möglich Blutabnahme beim Betroffenen und ggf. beim Index-Patienten**

**Nachsorge unverzüglich!**

**Besuch beim Arzt/Ambulanz/Rettungsstelle mit D-Arzt-Zulassung**

Telefonnummer: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

**Festlegung der weiteren Vorgehensweise (Folgeuntersuchungen/Postexpositionsprophylaxe)**

**Unfallbericht durch den D-Arzt an Berufsgenossenschaft sowie bei Vorgängen mit Biostoffen der Risikogruppe 3 und 4 Meldung an die zuständige Behörde**

**Zu der Vorgehensweise nach Stich- und Schnittverletzungen gibt es keinen einheitlichen Standard, vgl. folgende Quellen im Internet unter:**

- Vgl. Homepage der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, online am 15.01.2014 unter: <http://www.baua.de/cae/servlet/contentblob/680520/publicationFile/47838/Memocard-Nadelstich.pdf>
- Vgl. Homepage der Initiative Safety First Deutschland, online am 15.01.2014 unter: [http://www.nadelstichverletzung.de/was\\_tun\\_nach\\_einer\\_nadelstichverletzung.html](http://www.nadelstichverletzung.de/was_tun_nach_einer_nadelstichverletzung.html)
- Vgl. Homepage des NAV Virchow-Bund, online am 15.01.2014 unter: [http://www.nav-virchowbund.de/uploads/files/notfallplan\\_2011.pdf](http://www.nav-virchowbund.de/uploads/files/notfallplan_2011.pdf)
- Vgl. TRBA 250, Abschnitt 6 "Verhalten bei Unfällen", Abschnitt 8.3 "Unterrichtung der Behörde", vom 27.03.2014, geändert am 22.05.2014, online am 22.05.2014 unter: <http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Biologische-Arbeitsstoffe/TRBA/TRBA-250.html>

Weitere Informationen zum Thema Stich- und Schnittverletzungen sowie Präventionsmaßnahmen finden Sie auf unserer Website [www.sichereinfusionstherapie.de](http://www.sichereinfusionstherapie.de)

**B | BRAUN**  
SHARING EXPERTISE



## Ab sofort kümmert sich die EU-Kommission um Ihre Gesundheit!

### EU-Richtlinie 2010/32/EU

Zur Vermeidung von Verletzungen durch scharfe/ spitze Instrumente im Krankenhaus und Gesundheitssektor

### Biostoffverordnung

Nationale Umsetzung der EU-Richtlinie 2010/32/EU durch Neufassung der Biostoffverordnung – Veröffentlichung im Bundesgesetzblatt am 22. Juli 2013

Ziel: Schaffung einer möglichst sicheren Arbeitsumgebung durch die Prävention von Verletzungen durch scharfe oder spitze Instrumente

### TRBA 250

- Gültig seit 2006
- Regeln den verbindlichen Einsatz von sicheren Arbeitsgeräten in definierten Bereichen
- Die Anpassung der TRBA 250 an die Vorgaben der EU-Richtlinie bzw. Biostoffverordnung erfolgte zum 22. Mai 2014

## Fallkosten: bis zu **922.000 €** pro infizierte Person

Durch jede Nadelstichverletzung ohne nachfolgende Infektion entstehen dem Arbeitgeber Kosten in Höhe von 1.409 € bis 2.417 €. <sup>17,18</sup> Die langfristigen Gesamtkosten einer durch Blut übertragenen Erkrankung nach einer Nadelstichverletzung summieren sich rechnerisch auf bis zu 922.000 €. <sup>19</sup> (siehe Tabelle 2)

Humanes Immundefizienz-Virus (HIV)	Tab 2	Direkte Kosten	Indirekte Kosten
Virusinfektion des Immunsystems	<b>Kurzfristig</b>	Blutabnahme	Zeitverlust durch Angst und Stress
33,4 Millionen Menschen leben mit HIV <sup>15</sup>		Schnelltestung (Labor)	Administrativer Aufwand
Pro Jahr 2,7 Millionen Neuinfektionen <sup>15</sup>	<b>Langfristig</b>	Impfungen	
14–28 Tage		Ärztliche Konsultationen	
0,3 % Risiko <sup>11*</sup> , 2001 gab es in den USA bei den Mitarbeitern im Gesundheitswesen 57 bestätigte und 140 mögliche Fälle der HIV-Ansteckung nach Nadelstichverletzungen <sup>16</sup>		Postexpositionsprophylaxe	
Kein Impfstoff verfügbar <sup>12</sup>		Mitarbeiterbetreuung/-beratung	Verlorene Mitarbeiterarbeitstage
Bei Kontakt mit einer nachweislich HIV-positiven Person kann eine medikamentöse PEP <sup>**</sup> erforderlich sein; beste Erfolgsaussichten, wenn mit einer PEP innerhalb von 2 Stunden begonnen wird. Eine PEP kann eine Erkrankung verhindern, auch wenn bereits Erreger in die Blutbahn gelangt sind. Viele Nebenwirkungen, daher ist eine Entscheidung für oder gegen eine PEP durch einen Spezialisten erforderlich <sup>24</sup>		Blut-Kontrolltests	Höhere Versicherungsprämien
		Langfristige Behandlung	Rechtsstreitigkeiten
	Arbeitsunfähigkeitspension	Schadensersatzansprüche	

## Quellen

- [1] Prüss-Üstün A, Rapiti E, Hutin Y. Estimation of the Global Burden of Disease attributable to Contaminated Sharps Injuries Among Health-Care Workers. *Am J Ind Med* 2005;48:482-490
- [2] Sepkowitz KA. Occupationally Acquired Infections in Health Care Workers. Part II. *Ann Intern Med.* 1996;125:917-928
- [3] Hofmann F, Kralj N, Beie M. Needle Stick Injuries in Health Care – Frequency, Causes und Preventive Strategies. *Gesundheitswesen* 2002; 64:259-266
- [4] Trim JC, Elliott TSJ. A review of sharp injuries and preventative strategies. *J Hosp Infect* 2003;53:237-242
- [5] Henry K, Campbell S. Needlestick/sharps injuries and HIV exposure among health care workers. National estimates based on a survey of U.S. hospitals. *Minn Med.* 1995;78(11):41-44
- [6] Mangione CM, Gerberding JL, Cummings SR. Occupational Exposure to HIV: Frequency and Rates of Underreporting of Percutaneous and Mucocutaneous Exposures by Medical Housestaff. *Am J Med* 1991;90:85-90
- [7] Rapiti E, Prüss-Üstün A, Hutin Y. Sharps injuries: assessing the burden of disease from sharps injuries to health-care workers at national and local levels. Geneva, World Health Organization, 2005. (WHO Environmental Burden of Disease Series, No. 11).
- [8] WHO. Hepatitis B Fact sheet No 204. Revised August 2008. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs204/en/>. Accessed January 2011
- [9] Hepatitis B Foundation. Hepatitis B Fast Facts Everything you need to know in 2 minutes or less! [http://www.hepb.org/pdf/hepb\\_fast\\_facts.pdf](http://www.hepb.org/pdf/hepb_fast_facts.pdf). Accessed January 2011.
- [10] Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Hepatitis B FAQs for Health Professionals. Accessed January 2011. (<http://www.cdc.gov/hepatitis/HBV/HBVFAQ.htm>)
- [11] Moradpour D, Cerny A, Heim MH, Blum HE. Hepatitis C: an update. *Swiss Med Wkly* 2001;131:291-298
- [12] Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Exposure to Blood, What Healthcare Personnel Need to Know. 2003 ([www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/bbp/exp\\_to\\_blood.pdf](http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/bbp/exp_to_blood.pdf))
- [13] Global surveillance and control of hepatitis C. Report of a WHO Consultation organized in collaboration with the Viral Hepatitis Prevention Board, Antwerp, Belgium. *J Viral Hepat* 1999;6:35-47
- [14] World Health Organization (WHO). Hepatitis C. 2003.
- [15] Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS) and World Health Organization (WHO). 09 AIDS epidemic update. December 2009.
- [16] Centers for Disease Control and Prevention. Workbook for Designing, Implementing, and Evaluating a Sharps Injury Prevention Program. 2008 [www.cdc.gov/sharpsafety/pdf/sharpsworkbook\\_2008.pdf](http://www.cdc.gov/sharpsafety/pdf/sharpsworkbook_2008.pdf)
- [17] Hatcher IB. Reducing Sharps Injuries Among Health Care Workers: A Sharps Container Quality Improvement Project. *Jt Comm J Qual Improv* 2002;28(7):410-414
- [18] Tan L, Hawk JC, Sterling ML. Report of the Council Scientific Affairs: Preventing Needlestick Injuries in Health Care Settings. *Arch Intern Med* 2001;161(7):929-936
- [19] National Health Service for Scotland (NHS Scotland). Needlestick Injuries: Sharpen Your Awareness. Report of the Short Life Working Group on Needlestick Injuries in the NHS Scotland. Edinburgh: National Health Services for Scotland:2001.
- [20] Centers for Disease Control and Prevention. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). NIOSH Alert: Preventing Needlestick Injuries in Health Care Settings, 1999, Publication No. 2000-108. ([www.cdc.gov/niosh/2000-108.html](http://www.cdc.gov/niosh/2000-108.html))
- [21] Canadian Center for Occupational Health and Safety (CCOHS) Needlestick injuries. 2000. ([www.ccohs.ca/oshanswers/diseases/needlestick\\_injuries.html](http://www.ccohs.ca/oshanswers/diseases/needlestick_injuries.html))
- [22] Adams D, Elliott TSJ. Impact of safety needle devices on occupationally acquired needlestick injuries: a four-year prospective study. *J Hosp Infect* 2006;64:50-55
- [23] Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW). Verbandbuch [pdf-Dokument online]. Verfügbar unter: [http://www.bgw-online.de/internet/generator/Inhalt/OnlineInhalt/Medientypen/BG-Informationen/U036\\_Verbandbuch.html](http://www.bgw-online.de/internet/generator/Inhalt/OnlineInhalt/Medientypen/BG-Informationen/U036_Verbandbuch.html) [05.08.2013]
- [24] Haamann F. Vorgehen nach Stich- und Schnittverletzungen – Begründung für das Regeluntersuchungsprogramm der BGW. BGW Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege. 02/2008. ([http://www.bgw-online.de/SharedDocs/Downloads/DE/Medientypen/Fachartikel/Regeluntersuchungsprogramm-Nadelstichverletzungen\\_Download.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.bgw-online.de/SharedDocs/Downloads/DE/Medientypen/Fachartikel/Regeluntersuchungsprogramm-Nadelstichverletzungen_Download.pdf?__blob=publicationFile))

### Braunol®

Wirkstoff: Povidon-Iod

#### Zusammensetzung:

100 g Lösung enthalten: 7,5 g Povidon-Iod, mittleres Molekulargewicht 40.000, mit einem Gehalt von 10 % verfügbarem Iod. *Sonstige Bestandteile:* Natriumdihydrogenphosphat-Dihydrat, Natriumiodat, Macrogollaurylether 9 EO (Ph. Eur.), Natriumhydroxid, gereinigtes Wasser.

#### Anwendungsgebiete:

*Zur einmaligen Anwendung:*

Desinfektion der intakten äußeren Haut oder Antiseptik der Schleimhaut wie z. B. vor Operationen, Biopsien, Injektionen, Punktionen, Blutentnahmen und Blasenkatheterisierungen.

*Zur wiederholten, zeitlich begrenzten Anwendung:*

Antiseptische Wundbehandlung (z. B. Druckgeschwüre, Unterschenkelgeschwüre), Verbrennungen, infizierte Hauterkrankungen. Hygienische und chirurgische Händedesinfektion.

#### Gegenanzeigen:

Überempfindlichkeit gegenüber Iod oder einem anderen Bestandteil des Arzneimittels, Hyperthyreose oder andere manifeste Schilddrüsenerkrankungen, Dermatitis herpetiformis Duhring, Planung oder Durchführung einer Radioiodtherapie (bis zum Abschluss der Behandlung), sehr kleine Frühgeborene (Geburtsgewicht unter 1500 g).

#### Nebenwirkungen:

Sehr selten: Überempfindlichkeitsreaktionen der Haut, z. B. kontaktallergische Reaktionen vom Spättyp, die sich in Form von Juckreiz, Rötung, Bläschen o. Ä. äußern können. Sehr selten: akute Reaktionen des Immunsystems (anaphylaktische Reaktionen) unter Beteiligung

anderer Organe (z. B. Haut, Atemwege, Kreislauf). Gelegentlich zu Behandlungsbeginn lokales Brennen. Eine nennenswerte Iodaufnahme kann bei längerfristiger Anwendung von Braunol® auf ausgedehnten Wund- und Verbrennungsflächen erfolgen. Sehr selten können Patienten mit Schilddrüsenerkrankungen in der Vorgeschichte eine Schilddrüsenüberfunktion (iodinduzierte Hyperthyreose), zum Teil mit Symptomen wie z. B. Pulsbeschleunigung oder innerer Unruhe, entwickeln. Nach Anwendung größerer Mengen von Povidon-Iod-haltigen Arzneimitteln (z. B. bei der Verbrennungsbehandlung) ist das Auftreten von (zusätzlichen) Elektrolyt- und Serumosmolaritätsstörungen, einer Beeinträchtigung der Nierenfunktion sowie einer Übersäuerung des Blutes (metabolische Azidose) beschrieben worden. In sehr seltenen Fällen entwickelten Patienten mit ausgeprägten Hornhautdefekten unter der Therapie mit phosphathaltigen Augentropfen Trübungen der Hornhaut durch die Bildung von Kalziumphosphaten.

**Stand der Information:** 05/2013

#### Pharmazeutischer Unternehmer:

B. Braun Melsungen AG  
34209 Melsungen

#### Softasept® N/ Softasept® N gefärbt

#### Zusammensetzung:

100 g Lösung enthalten:  
*Arzneilich wirksame Bestandteile:* Ethanol (100 %) 74,1 g, 2-Propanol (Ph. Eur.) 10,0 g  
*Sonstige Bestandteile:* gereinigtes Wasser (Softasept® N gefärbt

zusätzlich Povidon K 30, Citronensäure, Farbstoffe Gelborange S (E 110) und Azorubin (E 122)).

#### Anwendungsgebiete:

Hautdesinfektion vor operativen Eingriffen, Punktionen und Injektionen.

#### Gegenanzeigen:

Überempfindlichkeit (Allergie) gegenüber Ethanol, 2-Propanol oder (nur Softasept® N gefärbt) einem der sonstigen Bestandteile. Softasept® N ist nicht für die Antiseptik von Schleimhäuten und zur Anwendung in unmittelbarer Umgebung der Augen geeignet.

#### Warnhinweise:

Leicht entzündlich. Behälter dicht geschlossen halten. Von Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen! Nicht in offene Flamme sprühen! Nicht in die Augen bringen. Nicht auf verletzter Haut oder auf Schleimhäuten anwenden. Nur zum äußerlichen Gebrauch bestimmt. 14° C Flammpunkt nach DIN 51755.

#### Nebenwirkungen:

Insbesondere bei häufiger Anwendung kann es zu Hautirritationen wie Rötung und Brennen kommen. Auch sind Kontaktallergien möglich.

**Stand der Information:** 03/2011

#### Pharmazeutischer Unternehmer:

B. Braun Melsungen AG  
34209 Melsungen



Einfach den QR-Code mit der Kamera Ihres Smartphones und einer geeigneten Reader-Applikation einscannen und Sie gelangen zur Website [www.sichereinfusionstherapie.de](http://www.sichereinfusionstherapie.de)