

STOP-Nadelstich

Prävention von Schnitt- und Nadelstichverletzungen



Bundesministerium
für Arbeit und Soziales

b a u a :

Bundesanstalt für Arbeitsschutz
und Arbeitsmedizin

STOP

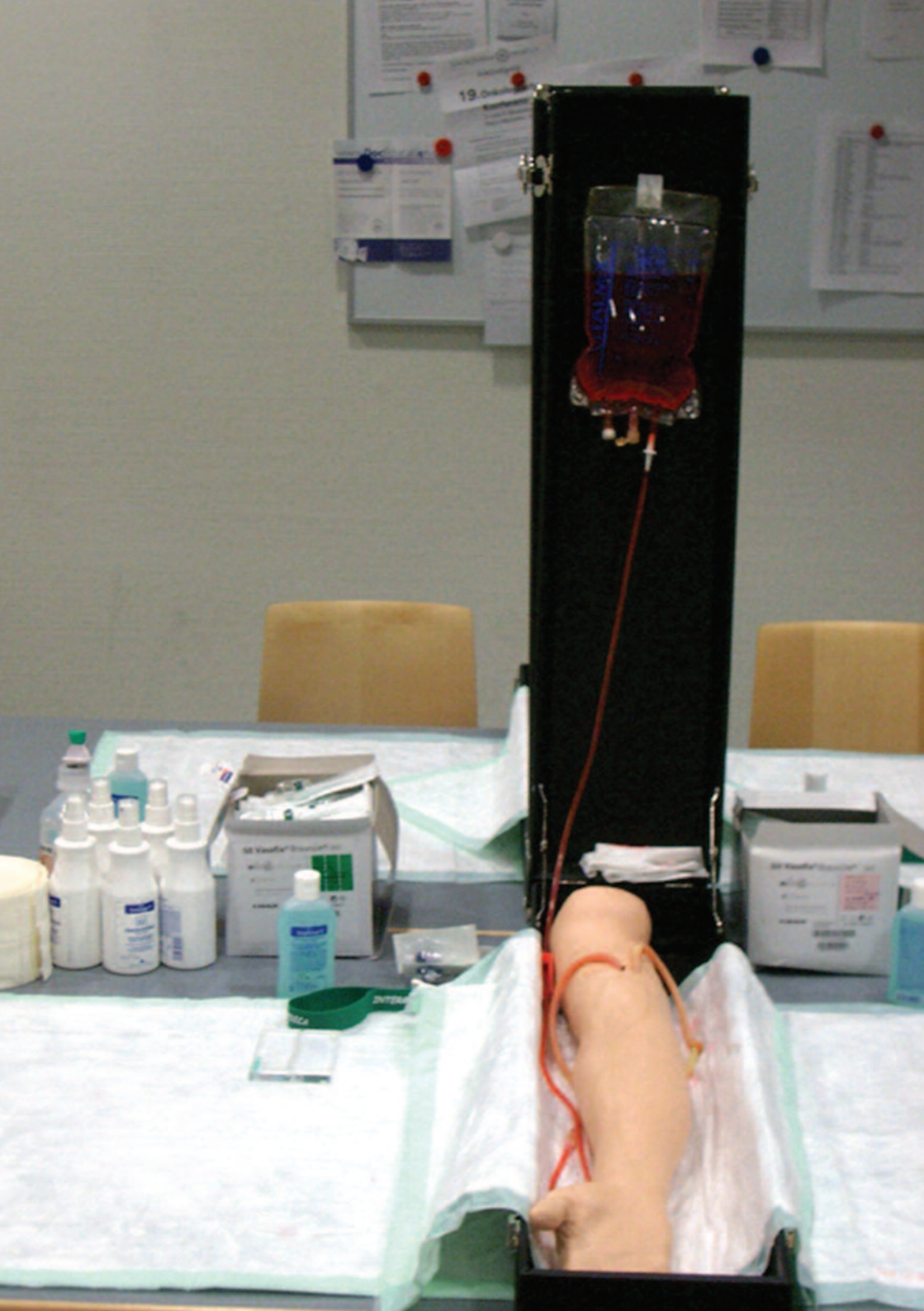
Sicherheit durch Training + Organisation + Produktauswahl

Inhalt

1	Gesund arbeiten in Gesundheitsbetrieben	3
	Modellprogramm	3
	Prävention von Schnitt- und Nadelstichverletzungen	3
2	Tödliche Gefahr	4
	Nadelstichverletzungen	4
	Infektion	5
	Kosten	6
	TRBA 250	8
3	Vorbeugen ist möglich	11
	Präventionskonzept	11
	Sichere Instrumente	12
	Arbeitsorganisation	14
	Impfungen	15
4	Erste Hilfe nach dem Stich	17
	Bisherige Empfehlungen	17
	Expertentreffen	20
	Ergebnisse	20
	Postexpositionsprophylaxe	24
	Meldung und Dokumentation	26
5	Lücken im Arbeitsschutz	27
	Modellprojekt STOP: Phase 1	27
	Probleme	28
	Ergebnisse	29
6	Hilfen für den Arbeitsalltag	31
	Modellprojekt STOP: Phase 2	31
	Musterkoffer	31
	Schulungen	33
	E-Learning	34
	Praxishilfen	34
7	Veränderung durch Qualifizierung	35
	Modellprojekt STOP: Phase 3	35
	Ergebnisse	35
	Ausblick	35
8	Tipps für Ihr Projekt	38
9	Dank	40
10	Links und Literatur	41

Wichtiger Hinweis!

In dieser Broschüre wird bewusst auf eine wörtliche Wiedergabe von Texten aus Verordnungen oder Technischen Regeln verzichtet, um die Lesbarkeit zu verbessern. In Zweifelsfällen gilt der offizielle Wortlaut.



1 Gesund arbeiten in Gesundheitsbetrieben

Modellprogramm

Das *Modellprogramm zur Bekämpfung arbeitsbedingter Erkrankungen* wurde 1993 vom damaligen Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung (BMA) ins Leben gerufen. Heute werden die Fördervorhaben durch die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales (BMAS) wissenschaftlich begleitet und administriert.

In Modellvorhaben wird untersucht, wie Arbeitsbedingungen und gesundheitliche Beeinträchtigungen zusammenhängen. Ziel ist es, arbeitsbedingte Erkrankungen zu verhindern. Dazu werden Präventionsmaßnahmen entwickelt und erprobt. In die Konzepte fließen aktuelle arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse ein. Von den Ergebnissen sollen möglichst viele Betriebe profitieren, sie werden als ›Beispiele guter Praxis‹ veröffentlicht.

Eines der Schwerpunktthemen aus dem Modellprogramm ist die Prävention von Schnitt- und Nadelstichverletzungen.

Prävention von Schnitt- und Nadelstichverletzungen

Im Arbeitsalltag verletzen sich Beschäftigte im Gesundheitsdienst häufig mit spitzen oder

scharfen Gegenständen. Diese Verletzungen sind meistens nur klein – sie sind aber gefährlich, wenn dabei Patientenblut übertragen wird. Die typische Nadelstichverletzung ist daher nicht der Schnitt an einer zerbrochenen Medikamentenampulle, sondern der Stich mit einer benutzten Kanüle oder der Schnitt an einem gebrauchten Skalpell. Durch die Blutübertragung kann sich der Beschäftigte mit verschiedenen Krankheitserregern anstecken. Am bedeutsamsten sind Hepatitis B und C sowie HIV.

Leider gibt es kein bundesweites System, mit dem die Anzahl der Nadelstichverletzungen erfasst wird. Die Dunkelziffer ist vermutlich sehr hoch. Schätzungsweise kommt es allein in Kliniken zu 500.000 Nadelstichverletzungen pro Jahr. Der betriebliche Gesundheits- und Arbeitsschutz hat die Aufgabe, dagegen Präventionsmaßnahmen zu ergreifen. Vom Gesetzgeber wurde dies im Arbeitsschutzgesetz und in der Biostoffverordnung festgelegt. Bei der praktischen Umsetzung gibt es allerdings zahlreiche Hürden. In dem Modellprojekt [STOP: Sicherheit durch Training + Organisation + Produktauswahl](#) wurden modellhafte Konzepte entwickelt, um dauerhaft die Zahl an Schnitt- und Nadelstichverletzungen zu verringern.

Tödliche Gefahr

Nadelstichverletzungen

Häufig wird nur der Begriff ›Nadelstichverletzung‹ verwendet. Genau genommen zählt jede Stich-, Schnitt- und Kratzverletzung dazu, die durch spitze oder scharfe mit Patientenmaterial verunreinigte Gegenstände verursacht wurde. Dabei spielt es keine Rolle, ob die Wunde geblutet hat oder nicht. Auch durch Blut- bzw. Sekret-spritzer in Auge oder Mund kann infektiöses Material übertragen werden. Immunologisch betrachtet kommt es zu einer unbeabsichtigten Bluttransfusion. Daher wird die verletzte Person als ›Empfänger‹ bezeichnet. Der ›Spender‹ ist die Person, von der das Blut stammt. Sie kann auch ›Indexpatient‹ genannt werden.

Die genaue Zahl der Nadelstichverletzungen ist nicht bekannt. Die Schätzungen gehen weit auseinander. Die meisten Experten gehen von durchschnittlich einer Verletzung pro Mitarbeiter pro Jahr aus. Offenbar unterscheiden sich die Risiken aber nach Berufsgruppen und Fachgebieten. Bislang wurde angenommen, dass Ärzte und Pflegekräfte in etwa gleich gefährdet sind. Neuere Untersuchungen zeigen jedoch, dass Ärzte ein deutlich höheres Risiko für Nadelstichverletzungen haben.

In diesen Studien wurden nicht wie bisher die Beschäftigtenzahlen zugrunde gelegt, sondern die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden.

Nadelstichverletzungen: Gefährliche Verletzungs- und Kontaktarten



Da im Pflegebereich wesentlich mehr Teilzeitkräfte arbeiten und im ärztlichen Bereich mehr Überstunden geleistet werden, verschiebt sich die Gefährdungsdauer erheblich. Häufig werden Berufsgruppen übersehen, die nicht unmittelbar mit Patienten arbeiten. Auch Reinigungs- oder Küchenpersonal verletzt sich an gebrauchten Instrumenten. Bei der Wäsche- oder Abfallentsorgung kommt es immer wieder zu Schnitt- und Nadelstichverletzungen.

Für den einzelnen Beschäftigten ist entscheidend, wie oft er potenziell riskante Tätigkeiten ausführt, beispielsweise Blut abnimmt oder im OP assistiert. Auch bestimmte Verfahrensweisen bergen hohe Risiken. So stechen sich Beschäftigte häufig beim so genannten Recapping in den Finger. Recapping bedeutet, dass die Schutzhülle wieder auf die benutzte Kanüle gesteckt wird. Dies ist mittlerweile verboten, kommt aber in der Praxis noch häufig vor.

Nur ein Bruchteil der Unfälle wird gemeldet, vermutlich etwa 10 %. Die Dunkelziffer ist entsprechend hoch. Die Gründe dafür sind vielfältig. Nach wie vor werden Nadelstichverletzungen bagatellisiert. Da die Wunde selbst in der Regel klein und die Infektionsgefahr nicht sichtbar ist, wähen sich viele in (falscher) Sicherheit. Problematisch sind auch die Arbeitsstrukturen. Häufig fällt es Betroffenen schwer, den Arbeitsplatz rasch zu verlassen, um die Verletzung versorgen zu lassen. Sie haben möglicherweise ein schlechtes Gewissen, ›die Station im Stich zu lassen‹, oder fürchten sich vor Sanktionen des Arbeitgebers. In vielen Fällen ist es allerdings schlicht Unkenntnis über die Gefahren einer Nadelstichverletzung. Dabei können die Konsequenzen drastisch sein.

Nicht nur die akute Infektion ist bedrohlich. Wenn der Betroffene zum dauerhaften Virus-träger wird, kann er möglicherweise nicht mehr uneingeschränkt in der Patientenversorgung arbeiten.

In Deutschland wird die statistische Aufbereitung von Nadelstichverletzungen dadurch erschwert, dass die Meldungen an verschiedene Unfallversicherungsträger bzw. Berufsgenossenschaften gehen. Zudem gibt es keine eigene Verschlüsselungsnummer im ICD-10-Katalog.

Infektion

Bei Nadelstichverletzungen können Krankheitserreger übertragen werden. Am bedeutsamsten ist die Ansteckung mit Hepatitis B- oder Hepatitis C-Viren und HIV.

Das Infektionsrisiko nach einer Nadelstichverletzung ist nicht immer gleich hoch.

Kurzinfo

ICD-10

International Classification of Diseases ICD

Der ICD ist ein Katalog, mit dem Diagnosen verschlüsselt werden können. Jede Krankheit bekommt so einen eindeutigen, bis zu fünfstelligen Code.

Das System wurde von der WHO initiiert. In Deutschland sind Ärzte und Kliniken zur Diagnoseverschlüsselung nach ICD verpflichtet. Die aktuelle Ausgabe ist die ICD-10. Einen Schlüssel für Nadelstichverletzungen gibt es weiterhin nicht.

Es hängt davon ab, wie infektiös der ›Spender‹ und wie tief die Verletzung ist. Bei sehr tiefen Stichen oder Schnitten ist z.B. das Risiko einer HIV-Übertragung 16-fach erhöht.

- Zu einer Übertragung kommt es
- bei **Hepatitis B** in etwa 300 von 1.000 Fällen (30 %)
 - bei **Hepatitis C** in etwa 30 von 1.000 Fällen (3 %)
 - bei **HIV** in etwa 3 von 1.000 Fällen (0,3 %)

Eine Impfung steht derzeit nur gegen Hepatitis B zur Verfügung.

Risiko für eine HIV-Infektion je nach Art der Stich- oder Schnittverletzung

sehr tiefe Stich- oder Schnittverletzung	16 : 1
Stich mit benutzter Hohlraumnadel	5 : 1
hohe Viruslast des ›Spenders‹	6 : 1
Schleimhautkontakt mit Sekret oder Blut	1 : 10

Kosten

Nadelstichverletzungen kosten Geld. Wie hoch genau die Kosten sind ist umstritten. Die Angaben bewegen sich zwischen 50 und 500 Euro pro Unfall. Die Berechnungen sind schwierig, weil die Gesundheitseinrichtung nur einen Teil der anfallenden Kosten zahlen muss. Den anderen Teil übernehmen die Unfallversicherungsträger.

In die Kostenrechnung fließen je nach Einzelfall mehrere Posten ein:

- die Laboruntersuchung des ›Empfängers‹,
- die Laboruntersuchung des ›Spenders‹,

und im Fall einer Erkrankung auch

- die Behandlung,
- der Arbeitsausfall und
- die Rentenzahlungen.

Die Gesamtkosten für Nadelstichverletzungen werden in Deutschland auf knapp 50 Millionen Euro pro Jahr geschätzt.



Kurzinfo

Hepatitis B

Das Hepatitis-B-Virus verursacht eine akute oder chronische Leberentzündung. Es wird vor allem durch Blut, aber auch durch Speichel, Muttermilch oder Sperma übertragen.

Bereits winzige Mengen können eine Infektion hervorrufen. Die Zeit bis zum Ausbruch der Krankheit beträgt etwa 4-12 Wochen.

In Deutschland sind etwa 600.000 Personen Träger des Hepatitis-B-Virus. Die Infektion ist meldepflichtig.

Hepatitis C

Das Hepatitis-C-Virus verursacht häufig eine chronische Leberentzündung, die zur Zirrhose oder zu einem Leberzellkarzinom führen kann. Das Virus wird durch Blut übertragen. Die Zeit bis zum Ausbruch der Krankheit beträgt etwa 6-12 Wochen.

In Deutschland sind etwa 400.000 Personen Träger des Hepatitis-C-Virus. Die Infektion ist meldepflichtig.

HIV

Das Humane Immundefizienz-Virus führt lange nach der eigentlichen Infektion zu AIDS, einer derzeit noch unheilbaren Immunschwächeerkrankung.

In Deutschland sind etwa 56.000 Personen HIV-positiv. Die Infektion ist meldepflichtig.

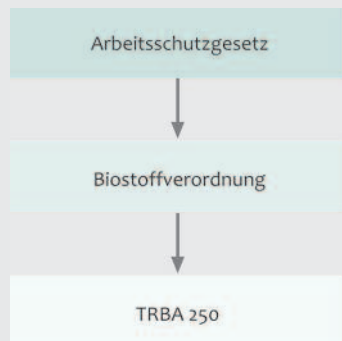
TRBA 250

Die TRBA 250 dient unter anderem ausdrücklich dem Schutz vor Nadelstichverletzungen. TRBA steht für »Technische Regel Biologische Arbeitsstoffe«.

Die TRBA 250 wurde vom Ausschuss für biologische Arbeitsstoffe ABAS in Kooperation mit dem Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften HVBG erstellt. Sie konkretisiert die Anforderungen der Biostoffverordnung in Einrichtungen des Gesundheitswesens.

Nach der Biostoffverordnung wird jede Tätigkeit einer bestimmten Schutzstufe zugeordnet, je nachdem wie gefährlich sie ist. Anschließend werden die passenden Schutzmaßnahmen festgelegt.

Schutz vor Nadelstichverletzungen: Gesetzliche Grundlagen



Die TRBA 250 legt diese Schutzmaßnahmen für den Umgang mit spitzen oder scharfen medizinischen Instrumenten fest. Sie gilt aber auch, wenn Beschäftigte auf andere Weise Kontakt mit Blut haben können, beispielsweise durch Blutspritzer in das Auge.

Die TRBA 250 gilt für alle Bereiche des Gesundheitswesens und der Wohlfahrtspflege, in denen Menschen oder Tiere untersucht, behandelt oder gepflegt werden. Gefordert wird der Einsatz so genannter »sicherer Instrumente«. Das sind Medizinprodukte, die eine unbeabsichtigte Stich- oder Schnittverletzung verhindern. In der Fassung der TRBA 250 aus dem Jahr 2004 sollten diese Instrumente genutzt werden. 2006 wurde die Regelung verschärft. Jetzt müssen sie fast ausnahmslos verwendet werden.

Nur wenn das Verletzungsrisiko vernachlässigt werden kann, darf auf sichere Instrumente verzichtet werden. Dies wird durch eine Gefährdungsbeurteilung festgestellt, an der der Betriebsarzt mitwirkt.

Ansonsten müssen sichere Instrumente eingesetzt werden

- bei infizierten Patienten mit Erregern der Risikogruppe 3 oder höher,
- bei fremdgefährdenden Patienten,
- im Rettungsdienst,
- in der Notfallaufnahme und
- in Gefängniskrankenhäusern, sowie bei allen Tätigkeiten, bei denen Körperflüssigkeiten in infektionsrelevanter Menge übertragen werden können, vor allem
- bei Blutentnahmen oder
- bei Punktionen zur Entnahme von Körperflüssigkeiten.

Die Bestände konventioneller Instrumente konnten bis August 2007 aufgebraucht werden, seitdem dürfen - bis auf die sehr eng gefassten Ausnahmen - nur noch sichere Instrumente verwendet werden.

Bereits in der alten Fassung der TRBA wurde gefordert, dass Abwurfbehälter überall dort stehen müssen, wo scharfe oder spitze Instrumente verwendet werden. Dies gilt auch bei der Verwendung »sicherer Instrumente«. Die Einmalbehältnisse müssen unzerbrechlich, verschleißbar und durchstichsicher sein.

Schutzstufen nach TRBA 250

Schutzstufe 1

Kein oder geringer Kontakt mit potenziell infektiösem Material, keine offensichtliche Ansteckungsgefahr.

Schutzstufe 2

Regelmäßig und in größerem Umfang Kontakt mit Körperflüssigkeiten, oder -ausscheidungen, möglicher Kontakt mit Erregern der Gruppe 2 oder 3**.

Schutzstufe 3

Möglicher Kontakt mit Erregern der Gruppe 3.

Schutzstufe 4

Möglicher Kontakt mit Erregern der Gruppe 4.

Kurzinfo

Risikogruppen

Biologische Arbeitsstoffe sind nach steigendem Infektionspotenzial in vier Risikogruppen eingeteilt:

Risikogruppe 1

Biologische Arbeitsstoffe, bei denen es unwahrscheinlich ist, dass sie eine Krankheit verursachen.

Risikogruppe 2

Biologische Arbeitsstoffe, die eine Krankheit verursachen und eine Gefahr für die Beschäftigten darstellen können.

Beispiel: Masern

Risikogruppe 3

Biologische Arbeitsstoffe, die eine schwere Krankheit beim Menschen hervorrufen und eine ernste Gefahr für die Beschäftigten sind.

Beispiel: Tuberkulose

Risikogruppe 3**

Biologische Arbeitsstoffe der Gruppe 3, die nicht auf dem Luftweg übertragen werden können.

Beispiele: Hepatitis B, Hepatitis C, HIV

Risikogruppe 4

Biologische Arbeitsstoffe, die eine schwere Krankheit beim Menschen hervorrufen und eine ernste Gefahr für die Beschäftigten sind. Eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung ist nicht möglich.

Beispiel: Ebola-Viren



3 Vorbeugen ist möglich

Präventionskonzept

Der beste Schutz gegen die Gefahren einer Nadelstichverletzung ist es, diese zu vermeiden. Die Prävention ist generell der zentrale Gedanke des Arbeitsschutzes. Sowohl die Arbeitgeber, als auch die Beschäftigten sind verpflichtet, sich aktiv daran zu beteiligen. In der europäischen Union wurden die Arbeitsschutzvorschriften harmonisiert. Oberstes Ziel ist es, die Gesundheit der Beschäftigten zu schützen.

Das Arbeitsschutzgesetz und die Biostoffverordnung schreiben vor, dass der Arbeitgeber für jede Tätigkeit eine so genannte Gefährdungsbeurteilung erstellen muss. Das bedeutet, dass Gefährdungen am jeweiligen Arbeitsplatz erfasst und Schutzmaßnahmen festgelegt werden. Anschließend wird überprüft, ob diese Maßnahmen wirken.

Die Gefahr bei einer Nadelstichverletzung ist der mögliche Kontakt mit infektiösem Blut oder Sekret, also die Exposition gegenüber biologischen Arbeitsstoffen. Art, Ausmaß und Dauer der Exposition müssen ermittelt werden. Die anschließenden Schutzmaßnahmen haben eine Rangfolge:

1. Technische Maßnahmen

z.B. die Bereitstellung von sicheren Instrumenten

2. Organisatorische Maßnahmen

z.B. geregelte Arbeitsabläufe bei Blutabnahmen

3. Personenbezogene Maßnahmen

z.B. das Tragen von Handschuhen

Arbeitsschutzgesetz

§ 3 (1) Der Arbeitgeber ist verpflichtet, die erforderlichen Maßnahmen des Arbeitsschutzes unter Berücksichtigung der Umstände zu treffen, die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten bei der Arbeit beeinflussen. Er hat die Maßnahmen auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen (...).

§ 4 (2) Gefahren sind an ihrer Quelle zu bekämpfen.

Biostoffverordnung

§ 10 (1) Der Arbeitgeber hat die erforderlichen Schutzmaßnahmen zur Sicherheit und zum Gesundheitsschutz der Beschäftigten entsprechend dem Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung und nach den sonstigen Vorschriften dieser Verordnung (...) zu treffen.

§ 10 (6) Arbeitsverfahren und technische Schutzmaßnahmen sind grundsätzlich so zu gestalten, dass biologische Arbeitsstoffe am Arbeitsplatz nicht frei werden.

Sichere Instrumente

Die Entwicklung und Nutzung sicherer Instrumente ging initial von den USA aus. Bereits im Jahr 2000 wurde der *National Needlestick Safety and Prevention Act* verabschiedet, in dem die Verwendung sicherer Produkte als Standard festgelegt wurde.

In Deutschland regelt dies die TRBA 250. Die aktuelle Fassung legt fest, in welchen Fällen sichere Instrumente genutzt werden müssen und welche Ausnahmen möglich sind.

Die sicheren Instrumente müssen mehrere Eigenschaften erfüllen. Der Sicherheitsmechanismus muss ein **Bestandteil** des Systems sein und **einhändig** sofort nach dem Gebrauch aktivierbar sein. Dies ist wichtig, da beim Umgreifen immer wieder Stich- oder Schnittverletzungen auftreten. Die **Auslösung** des Sicherheitsmechanismus muss eindeutig fühlbar oder hörbar sein. Es darf keine Missverständnisse geben, ob das Instrument schon sicher ist oder nicht. Ein erneuter Gebrauch darf nicht möglich sein, sichere Instrumente sind strikte **Einmalartikel**. Als solche müssen sie mit dem sonst verwendeten Zubehör **kompatibel** sein. »Basteleien« beispielsweise mit Adaptersystemen sind unsinnig, da dies die Verletzungsgefahr wieder erhöht. Das ideale sichere Instrument lässt sich zudem genauso **bedienen** wie die bisher verwendeten Produkte, so dass Handgriffe und Techniken nicht geändert werden müssen.

Sichere Instrumente verhindern Verletzungen durch aktive oder passive Sicherungsmechanismen. Passiv bedeutet, dass der Mechanismus beim normalen Gebrauch des Instrumentes

automatisch ausgelöst wird. Aktiv dagegen heißt, dass der Anwender die Sicherung erst aktivieren muss. Die technischen Lösungen sind ganz unterschiedlich. So gibt es beispielsweise Federmechanismen, bei denen die Nadel nach der Benutzung in das Gehäuse zurückgezogen wird. Oder Entschärfungsmechanismen, bei denen die Nadelspitze »umhüllt« wird. Am häufigsten sind derzeit diverse Schildmechanismen, bei denen ein Kunststoffschutz über die Nadel bzw. über die Skalpellsschneide geklappt oder geschoben wird. Inzwischen werden auch Fertigspritzen in sicherer Ausführung auf den Markt gebracht, vor allem Impfstoffe und Heparine.

Die Einführung neuer Produkte ist im Gesundheitsbereich oft schwierig. Die Gründe dafür sind vielfältig. Zum einen gibt es oft grundsätzliche Vorbehalte gegen Neuerungen, zum anderen wollen viele Beschäftigte ihre gewohnten und damit sicheren Handgriffe nicht aufgeben. Problematisch ist aber vor allem, dass die Arbeit in Gesundheitseinrichtungen extrem verdichtet wurde. Die Beschäftigten klagen darüber, dass sie keine personellen oder zeitlichen Freiräume haben, um Neues auszuprobieren. Umso mehr halten sie an bewährten Lösungen fest. Kritisiert wird auch, dass neue Produkte oft »von oben« eingeführt werden. Was muss also bei der Einführung sicherer Instrumente beachtet werden?

1. Zur Chefsache erklären

Arbeitsschutz ist grundsätzlich Chefsache. Auch wenn die weitere Arbeit delegiert wird, sollte klar sein, dass die Einführung sicherer Instrumente von der Leitung unterstützt wird. Eine Arbeitsgruppe könnte bei einem großen

Klinikum beispielsweise neben dem Vertreter der Geschäftsführung auch Einkauf, ärztliche Leitung, Pflegedienstleitung, Betriebsarzt, Fachkraft für Arbeitssicherheit, Hygienefachkraft und Arbeitnehmervertreter umfassen.

2. Akzeptanz erhöhen

Um die Akzeptanz zu erhöhen, müssen die Beschäftigten frühzeitig in die Auswahl der Produkte einbezogen werden. Dazu sollten sie unterschiedliche sichere Instrumente über einen längeren Zeitraum testen können. Die dabei gewonnenen Erfahrungen sind systematisch zu sammeln und auszuwerten. Diese Ergebnisse sollten allen zugänglich gemacht werden, möglicherweise ergänzt durch eine Preisliste. So wird nachvollziehbar, dass sowohl die Praxistauglichkeit als auch die Kosten wichtig sind.

3. Schulungen durchführen

Der Umgang mit sicheren Instrumenten muss erklärt und geübt werden. Selbst wenn idealerweise keine geänderten Handgriffe nötig sind, muss zumindest der Sicherheitsmechanismus gezeigt werden. Diese Einweisungen sind laut Medizinproduktegesetz verpflichtend. Darüber hinaus sollten Schulungen genutzt werden, um sichere Arbeitsweisen zu vermitteln, denn nicht alle spitzen und scharfen Produkte gibt es in einer sicheren Variante. Zudem kann ein Sicherheitsmechanismus im Einzelfall versagen, so dass grundsätzlich achtsam gearbeitet werden muss.

Eine wichtige Frage taucht bei der Einführung sicherer Instrumente immer wieder auf: Dürfen sie in den normalen Müll geworfen werden? Der Ausschuss für Biologische Arbeitsstoffe (ABAS)

hat dazu eindeutig Stellung bezogen.

Auch sichere Instrumente müssen in Abwurfbehältern entsorgt werden. Diese müssen ebenfalls den Anforderungen der TRBA 250 entsprechen.

Arbeitsorganisation

Sichere **Arbeitsabläufe** minimieren das Verletzungsrisiko. Dabei sind Verfahrens- oder **Betriebsanweisungen** für Punktionen und Injektionen hilfreich. In ihnen werden die Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln eindeutig definiert. Bereits die Erstellung der Betriebsanweisung hilft dabei, Schwachpunkte in den bisherigen Arbeitsabläufen zu entdecken. Die Prozesse werden dabei so geregelt, dass sie selbst im Notfall nicht umgangen werden können. So müssen beispielsweise bei jedem potenziellen Kontakt mit Blut oder Sekret **Schutzhandschuhe** getragen werden.

Kurzinfo

Abwurf-/Abfallbehältnisse

Erforderliche Eigenschaften laut TRBA 250:

- verschließbare Einwegbehältnisse
- geben den Inhalt z. B. bei Druck oder Fall nicht frei
- durchdringfest
- Festigkeit wird durch Feuchtigkeit nicht beeinträchtigt
- Größe und Einfüllöffnung sind auf das zu entsorgende Gut abgestimmt
- öffnen sich nicht beim Abstreifen von Kanülen
- durch Farbe, Form oder Beschriftung eindeutig als Abfallbehältnisse zu erkennen
- mit Benutzerhinweisen versehen, sofern ihre Verwendung nicht augenfällig ist
- abgestimmt auf die Entsorgungskonzeption
- abgestimmt auf die verwendeten Spritzensysteme, Abstreifvorrichtung für verschiedene Kanülenanschlüsse
- erkennbarer Füllgrad

Im medizinischen Alltag gibt es viele riskante Tätigkeiten. Bei der Injektion von Blut in Blutkulturflaschen stechen sich immer wieder Beschäftigte in den Finger. Bei der Bestückung von Blutröhrchen im Labor tropft Blut auf die Hand. Bei einer Operation spritzt Blut ins Gesicht. Es gibt zahlreiche weitere Beispiele, viele der Unfälle wären vermeidbar. Für jede dieser Tätigkeiten sollte ein sicherer Prozess festgelegt, eingeübt und überwacht werden. Bestimmte Handgriffe müssen allerdings strikt verboten werden, vor allem das so genannte **Recapping**.

Eine weitere Schutzmaßnahme gegen Nadelstichverletzungen sind geeignete **Kanülenabwurfbehälter**. Ihre Bereitstellung wird in der TRBA 250 ausdrücklich gefordert. Sie müssen überall stehen, wo mit spitzen oder scharfen Instrumenten gearbeitet wird. Wichtig ist, dass die Abwurfbehälter in unmittelbarer Reichweite sind, sobald mit spitzen oder scharfen Instrumenten gearbeitet wird. Hier sollte wie beim Recapping ein striktes Verbot gelten: das Ablegen von gebrauchten Nadeln oder Skalpellen auf dem Patientenbett, auf dem Küchentablett oder in einer Schale ist nicht zulässig.

Häufig passieren aber auch beim Nadelabwurf Unfälle. Wenn die Behälter überfüllt sind, wollen manche »nachhelfen«. Die Nadel wird mit Gewalt in das Einfüllloch geschoben, obwohl dort bereits gebrauchte Nadeln herausragen. Dies ist extrem riskant. Die Behälter müssen stattdessen rechtzeitig gewechselt werden, bevor die Füllungsgrenze erreicht wird. Leere Kanister, alte Flaschen oder Vorratsdosen dürfen im Übrigen nicht als Abwurf benutzt werden. Die TRBA schreibt stich- und bruchfeste Behälter vor, die den Abfall sicher umschließen.

Impfungen

Beschäftigte im Gesundheitsdienst haben ein höheres Infektionsrisiko als die Allgemeinbevölkerung. Nadelstichverletzungen sind dabei letztlich nur eine von vielen Ansteckungsmöglichkeiten. Schutzimpfungen sind daher eine der wirksamsten und effizientesten Präventionsmaßnahmen.

Die Arbeitgeber sind verpflichtet, die Beschäftigten über die in Frage kommenden Impfungen in verständlicher Form zu unterrichten. Im Rahmen der arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchung wird der individuelle Bedarf festgestellt. Die Impfung selbst muss dann für die Beschäftigten kostenlos angeboten werden.

Das größte Risiko bei Nadelstichverletzungen ist die Ansteckung mit **Hepatitis B, Hepatitis C und HIV**. Gegen Hepatitis C und HIV gibt es bislang keine Schutzimpfung. Die Hepatitis B-Impfung wird dagegen bereits seit den 80er Jahren angeboten.

Ein hohes Hepatitis B-Risiko haben alle Beschäftigten, die Kontakt mit Blut, Serum oder Gewebsflüssigkeit haben. Die damit verbundenen Tätigkeiten sind vielfältig, beispielsweise Blutentnahmen, Wundversorgungen, zahnärztliche Behandlungen, Entbindungen oder die Teilnahme am Rettungsdienst. Einige Bereiche sind besonders gefährdet, unter anderem Dialysestationen, medizinische Labore, Operationsbereiche, Intensivstationen und Infektionsabteilungen. Aber nicht nur das medizinische Personal kann sich anstecken. So gibt es beispielsweise zahlreiche Nadelstichverletzungen im Reinigungsdienst, weil benutzte Nadeln im Müllsack landeten. All diesen Beschäftigten ist

die Hepatitis B-Schutzimpfung anzubieten. Auszubildende, Medizinstudierende und Berufsanfänger, die durch ihre Unerfahrenheit besonders gefährdet sind, sollten bereits zu Beginn der Ausbildungszeit geimpft werden.

Die Impfung gegen Hepatitis B ist eine aktive Immunisierung. Der aktuell verwendete Impfstoff besteht aus einem künstlich nachgebauten Bestandteil der Virushülle, dem HBs-Antigen. Es werden also keine lebenden Viren verabreicht. Die Impfung wird dreimal durchgeführt. Vorab sollte untersucht werden, ob bereits ein Schutz durch eine vorangegangene Infektion oder gar eine chronische Hepatitis B besteht.

Vier Wochen nach der dritten Impfung wird die Reaktion des Körpers überprüft. Ziel ist es, dass ausreichend Antikörper gegen Hepatitis B gebildet werden, das so genannte Anti-HBs. Dazu wird der Titer bestimmt, also die Konzentration von Anti-HBs im Blut. Dieser Titer sollte regelmäßig überprüft werden, da er mit den Jahren abnimmt. Bei zu niedrigen Werten kann eine Auffrischimpfung, die so genannte Boosterung, erfolgen. In der Regel besteht ein sicherer Schutz allerdings über mindestens zehn Jahre.



4 Erste Hilfe nach dem Stich

Bisherige Empfehlungen

Empfehlungen zu Erste-Hilfe-Maßnahmen nach einer Nadelstichverletzung gibt es erst seit wenigen Jahren. Als das berufliche Ansteckungsrisiko mit HIV zunahm, wurden erste Vorschläge zu lokalen Sofortmaßnahmen gemacht. Sie waren anfangs nur für den Notfall gedacht, also für den gesicherten Kontakt mit HIV-haltigem Blut oder Sekret. In der Folge wurden diese Empfehlungen allerdings weitgehend für alle Nadelstichverletzungen übernommen. Das typische Infektionsrisiko umfasst dabei neben HIV auch Hepatitis B und C.

Im Detail wurden die *Empfehlungen zu Sofortmaßnahmen nach Nadelstichverletzungen* immer wieder leicht verändert, so dass es heute zahlreiche unterschiedliche Varianten gibt. Ein grundlegendes Problem besteht darin, dass die Wirksamkeit all dieser Empfehlungen nicht wissenschaftlich bewiesen ist – oder moderner formuliert: sie sind nicht evidenzbasiert.

Aus ethischen Gründen können keine so genannten prospektiven Studien durchgeführt werden. Dies würde bedeuten, dass Studienteilnehmer absichtlich eine Nadelstichverletzung mit infektiösem Material bekämen und anschließend mit unterschiedlichen Sofortmaßnahmen behandelt würden.

Alternativ könnten retrospektive Studien gemacht, also zurückliegende Fälle untersucht

werden. Das Problem dabei ist, dass sowohl die Unfallhergänge als auch die Sofortmaßnahmen so unterschiedlich sind, dass vermutlich keine sinnvolle Aussage möglich wäre. So bleiben derzeit nur experimentelle Untersuchungen, die jedoch bislang nicht in ausreichendem Umfang vorliegen.

Ziel der Sofortmaßnahmen

Die Erreger von AIDS, Hepatitis B und C können schon in winzigen Mengen eine Infektion verursachen. Bei Hepatitis B reicht bereits ein Mikroliter Blut für die Übertragung – das ist ein Zehntel Milliliter.

Das Ziel der Sofortmaßnahmen ist es daher zum einen, die Menge an Virusmaterial zu verringern, die durch die Nadelstichverletzung ins Gewebe gelangt ist. Zum anderen muss aber auch schnell gehandelt werden, um die Kontaktzeit der Viren mit dem Gewebe zu verkürzen.

Kurzinfo

Evidenzbasierte Medizin

evidence en: Beweis, Nachweis

Evidenzbasierte Medizin stützt sich ausdrücklich auf die Ergebnisse empirischer wissenschaftlicher Forschung. Der einzelne Patient soll auf der Basis der besten zur Verfügung stehenden wissenschaftlichen Daten versorgt werden. Die Qualität dieser Daten wird nach definierten Kriterien bewertet.

Deutsch-Österreichische Empfehlungen

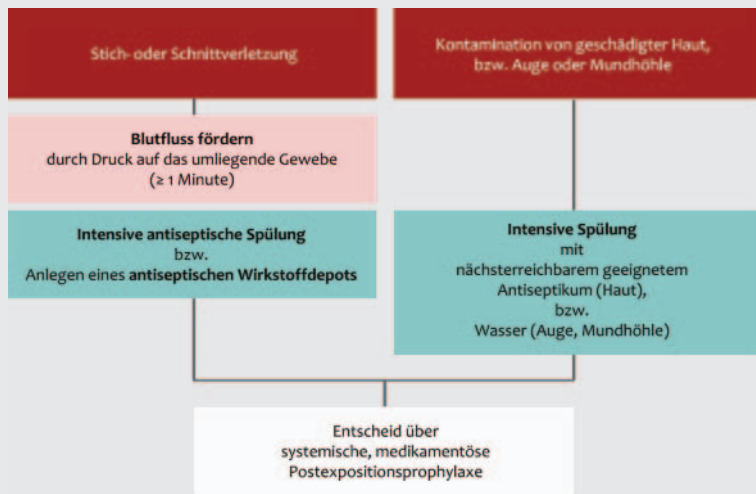
Die meisten in Deutschland veröffentlichten Empfehlungen für Sofortmaßnahmen nach Nadelstichverletzungen basieren auf den [Deutsch-Österreichischen Empfehlungen: Postexpositionelle Prophylaxe der HIV-Infektion](#).

Darin wird empfohlen, die Wunde nach einer Stich- oder Schnittverletzung sofort zum Bluten anzuregen und anschließend über mehrere Minuten zu spülen bzw. ein antiseptisches Wirkstoffdepot anzulegen.

Ob es sinnvoll ist die Blutung anzuregen wird international kontrovers beurteilt. Einigkeit besteht darin, dass keinesfalls direkt auf die Wunde gedrückt werden soll. Dadurch könnten die Viruspartikel erst recht in die Tiefe gelangen.

Der Stichkanal kann laut den *Deutsch-Österreichischen Empfehlungen* chirurgisch erweitert und gespreizt werden. Es gibt allerdings keine wissenschaftlichen Belege dafür, dass dies die Infektionsgefahr verringert.

Deutsch-Österreichische Empfehlungen: Postexpositionelle Prophylaxe der HIV-Infektion Empfohlene Sofortmaßnahmen



Quelle: Deutsch-Österreichische Empfehlungen: Postexpositionelle Prophylaxe der HIV-Infektion (2008)

US-amerikanische Empfehlungen raten von diesen Maßnahmen ab.

Im Januar 2008 wurde eine aktualisierte Version der *Deutsch-Österreichischen Empfehlungen* veröffentlicht. Die Auswahl geeigneter Desinfektionsmittel wurde verändert:

- **bei Stich- oder Schnittverletzung:**
Ethanol-basierte Kombination mit PVP-Iod (*Betaseptic*®),
oder – falls nicht sofort verfügbar – mit anderem Händedesinfektionsmittel
oder
Hautantiseptikum auf Ethanol-Basis

- **bei Kontamination von Haut, Auge oder Mundhöhle:**
nächst erreichbare geeignete Flüssigkeit, z.B. Leitungswasser,

Haut
Waschen mit Wasser und Seife,
danach – falls verfügbar –
Hautantiseptikum

Auge
Ringerlösung
oder
Kochsalzlösung
oder
Wasser

Mundhöhle:
Wasser

Auf die zuvor empfohlene Augenspülung mit wässriger isotoner 2,5 % ige PVP-Iod-Lösung wurde in der aktualisierten Version verzichtet. Auch die bis dahin favorisierte Mundspülung mit verdünnter *Betaseptic*®-Lösung wird nicht mehr erwähnt.

Auf eine mögliche Jodunverträglichkeit wird nicht mehr gesondert eingegangen. Hier lautet die Empfehlung, verdünnte *AHD 2000*® oder *Amphisept E*® Lösung zu verwenden.

Während der Laufzeit des Modellprojektes galten noch diese komplizierten Vorgaben. Diese sind weiterhin in zahlreichen klinik- und praxisinternen Checklisten zu finden. Die empfohlenen Produkte sind aber häufig nicht sofort verfügbar. *Betaseptic*® ist beispielsweise nur selten auf Rettungswagen vorhanden. Eine wässrige isotoner 2,5 % ige PVP-Iod-Lösung für die Augenspülung dürfte nur in Ausnahmefällen innerhalb weniger Sekunden greifbar sein. Verdünnungen der PVP-Iod-Lösung müssen zudem frisch hergestellt werden, dies ist im Notfall nicht sinnvoll. Laut Packungsbeilage ist die Verwendung grundsätzlich problematisch, *Betaseptic*® ist nicht für Schleimhäute und Wunden bestimmt.

In modifizierten Empfehlungen werden häufig alkoholische Desinfektionsmittel als Alternative genannt. Diese sind aber nur eingeschränkt sinnvoll, da sie durch die organischen Bestandteile in Blut oder Gewebeflüssigkeit gebunden werden.

Insgesamt waren die *Deutsch-Österreichischen Empfehlungen* aus dem Jahr 2004 nicht für den Arbeitsalltag im Gesundheitsdienst geeignet. Die aktualisierte Version ist praxisnäher, allerdings fehlen weiterhin evidenzbasierte Grundlagen für die empfohlenen Maßnahmen.

Expertentreffen

Im Juni 2007 in Berlin traf sich eine Expertengruppe in Berlin, um über die *Empfehlungen für Sofortmaßnahmen* zu diskutieren. Ziel war es, im Rahmen des Modellprojektes STOP eine praktikable und wissenschaftlich fundierte neue Lösung zu finden. Diese neue Empfehlung sollte in allen Bereichen und bei allen Beschäftigten im Gesundheitsdienst umgesetzt werden können. Dabei sollte auch betont werden, dass keine Sofortmaßnahme das Infektionsrisiko sicher ausschließen kann.

Bei der Zusammensetzung der Expertengruppe wurde darauf geachtet, alle relevanten Gruppen an einen Tisch zu bekommen:

- Arbeitsschutz
- Öffentlicher Gesundheitsdienst
- Virologie
- Kompetenznetz Hepatitis
- Hygiene
- Vertreter für ärztliches und pflegerisches Personal

Das Treffen wurde vom Modellprojekt STOP gemeinsam mit der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) initiiert.

Grundlage der Diskussion war eine Kurzfassung der bisher empfohlenen Sofortmaßnahmen. Im Modellprojekt waren sie als Praxishilfe für die Beschäftigten auf einer Kitteltaschenkarte zusammengefasst, der sogenannten MemoCard.

Dieses Vorgehen beinhaltet Chancen und Risiken. Riskant sind Kurzfassungen immer, da Hintergrundinformationen und komplexe Sachverhalte nicht abgebildet werden können. Im konkreten Fall bedeutet es beispielsweise einen bewussten Verzicht auf Hinweise zur Prävention

von Nadelstichverletzungen. Diese Themen wurden im Modellprojekt durch andere Angebote abgedeckt. Der große Vorteil besteht darin, dass im Notfall – also unmittelbar nach einer Nadelstichverletzung – sofort klare und umsetzbare Anweisungen befolgt werden können. Der wichtigste Effekt ist nach Einschätzung vieler Experten, dass die Unfälle künftig eher als Notfall wahrgenommen und beispielsweise Tätigkeiten auch unterbrochen werden.

Ergebnisse

In einer ganztägigen, engagierten Debatte wurden von der Expertengruppe die Inhalte für eine neue MemoCard diskutiert und abgestimmt. Ziel war ein einfacher Algorithmus zum Vorgehen bei Nadelstichverletzung.

Schnell handeln

Wenn es zu einer Nadelstichverletzung gekommen ist, muss der Betroffene sofort handeln. In der Regel ist zu dem Zeitpunkt noch nicht klar, ob die Nadel, das Skalpell oder die Kanüle infektiös war oder nicht. Zunächst wird so getan, als ob es so wäre. Alle Handlungen zielen jetzt darauf

1. die Menge an infektiösem Material zu verringern und
2. die Kontaktzeit des Virus zu verkürzen.

Sofort waschen oder spülen

Womit können Menge und Kontaktzeit zumindest theoretisch verringert werden? In US-amerikanischen Empfehlungen werden Wasser und Seife empfohlen. Der Vorteil ist, dass beides praktisch an jedem Arbeitsplatz zur Verfügung steht. Da es keine Beweise dafür gibt, dass eine lokale Behandlung mit Antiseptika die

Infektionsgefahr verringert, einigte sich die Expertengruppe ebenfalls auf die Empfehlung von Wasser und Seife. Alternativ kann Händedesinfektionsmittel oder physiologische Kochsalzlösung verwendet werden, diese stehen jedoch bewusst erst an zweiter bzw. dritter Stelle. Mit Wasser kann auch das Auge ausgespült werden.

Für die Beschäftigten ist dieses Vorgehen einfacher zu verstehen und besser zu merken.

Unverzüglich in ärztliche Behandlung

Keine Sofortmaßnahme ist ein sicherer Schutz vor der Infektion. Wichtig ist es daher, dass die Beschäftigten die Nadelstichverletzung als Notfall sehen. In vielen Untersuchungen stellte sich heraus, dass die Beschäftigten den Unfall bagatellisieren. Wenn überhaupt gehen sie erst nach Ende des Schichtdienstes oder sogar Tage später zum Arzt.

Die weitere ärztliche Behandlung ist jedoch unverzichtbar. Es muss rasch entschieden werden, ob eine Postexpositionsprophylaxe (PEP) nötig ist oder nicht. Vor allem eine PEP gegen HIV sollte innerhalb von 30 Minuten nach der Nadelstichverletzung starten. Die Empfehlung lautet daher: Unverzüglich zur Ärztin oder zum Arzt!

Die Beschäftigten sollten rechtzeitig – also vor einem Unfall – wissen, wer für die Behandlung zuständig ist. Dies kann beispielsweise der D-Arzt sein, der Betriebsarzt, die Notaufnahme oder - bei gegenseitigem Einverständnis - der Praxisinhaber.

Die entsprechende Telefonnummer sollte auf einem Freifeld der MemoCard notiert werden.

Um das Infektionsrisiko schnell und möglichst sicher beurteilen zu können, sollte die verletzte Person, der ›Empfänger‹, folgende Fragen beantworten:

- Was ist passiert?
- Wo ist es passiert?
- Ist der Patient bekannt, von dem das Blut oder Sekret stammt?
- Wann ist es passiert?
- Sind Sie gegen Hepatitis B geimpft?

Der behandelnde Arzt nimmt von der verletzten Person Blut ab. Es wird auf HIV, Hepatitis C und Hepatitis B untersucht (falls kein Hepatitis B-Impfschutz besteht).

Nach Möglichkeit sollte auch der ›Spender‹ untersucht werden, also die Person, von der das möglicherweise infektiöse Material stammt. Das geht aber nur, wenn diese damit einverstanden ist. Falls ja, wird das Blut ebenfalls auf HIV, Hepatitis C und Hepatitis B untersucht.

Kurzinfo

Postexpositionsprophylaxe (PEP)

Nach einem möglichen Kontakt mit infektiösem Material kann eine Postexpositionsprophylaxe erwogen werden. Diese soll den Ausbruch der Erkrankung verhindern bzw. den Verlauf mildern.

Bei der PEP werden entweder Medikamente eingenommen oder eine Impfung durchgeführt.

Auch wenn es auf den ersten Blick unverständlich scheint, reagieren »Spender« immer wieder ablehnend. Neben persönlichen Konsequenzen fürchten sie beispielsweise versicherungsrechtliche Probleme. Falls sie auch nach ausführlichen Gesprächen die Blutuntersuchung ablehnen, muss dies akzeptiert werden.

Diese Untersuchungen sind teuer, bezahlt werden sie vom zuständigen Unfallversicherungsträger oder vom Arbeitgeber. Bislang gibt es allerdings keine bundesweit gültigen Richtlinien, welche Kosten von der Unfallversicherung übernommen werden.

Weitgehend unstrittig sind folgende Tests:

Hepatitis B-Test

Indikation:

- wenn nicht Hepatitis B-geimpft
- wenn nicht vollständig Hepatitis B-geimpft (< 3 Impfungen)
- wenn der Impferfolg nie kontrolliert wurde
- wenn die letzte Impfung über zehn Jahre zurückliegt
- wenn der Impfstatus unbekannt ist

Labortest:

- anti-HBc
- anti-HBs

Hepatitis C-Test

Indikation:

- bei jeder Nadelstichverletzung

Labortest:

- anti-HCV

HIV-Test

Indikation:

- bei jeder Nadelstichverletzung

Labortest:

- anti-HIV

Gerade im ambulanten Bereich ist es wichtig vorab die organisatorischen Fragen zu klären: Wie kommen die Blutproben auf dem schnellsten Weg ins Labor? Die Ergebnisse sollten innerhalb von zwei Stunden vorliegen. Ist das Labor über die Dringlichkeit informiert? Wer bekommt das Ergebnis mitgeteilt? Auf welchem Weg geschieht dies?

Im nächsten Schritt wird gemeinsam überlegt und entschieden, ob eine Postexpositionsprophylaxe erfolgt oder nicht.

Kurzinfo

Unfallversicherungsträger

Die Gesetzliche Unfallversicherung ist ein Bestandteil der Sozialversicherung. Sie übernimmt Leistungen bei z.B. Arbeitsunfällen, Wegeunfällen oder Berufskrankheiten.

Pflichtversichert sind z.B. Beschäftigte, Schüler, Auszubildende, Helfer bei Unglücksfällen. Freiwillig können sich z.B. Unternehmer oder Freiberufler versichern.

Den Beitrag der Pflichtversicherten zahlt das Unternehmen bzw. die Institution.

Die Träger der Unfallversicherung in Deutschland sind z.B. die gewerblichen Berufsgenossenschaften und die Unfallkassen.

MemoCard Nadelstichverletzung Stand 9/2007
Mehr Infos unter www.STOP-Nadelstich.de

**Verletzung an
gebrauchtem Instrument**

**Nadelstichverletzung
Schnittverletzung**

**Kontakt mit (potentiell)
infektiöser Flüssigkeit**

**Spritzer in Auge oder Mund
Kontakt mit Haut oder Schleimhaut**

**sofort
ausgiebig waschen bzw. spülen**

Körperteil

mit Wasser und Seife
oder
mit Händedesinfektionsmittel
oder
mit physiologischer Kochsalzlösung

Mund **Auge**

mit Wasser
oder
mit physiologischer Kochsalzlösung

Erstversorgung
Unverzüglich zur Ärztin/zum Arzt!

Wichtige Fragen

Wo oder bei wem ist es passiert? (z.B. Station, Name)

Wie ist es passiert? (z.B. beim Aufräumen oder bei der Blutentnahme)

Aus welchem Bereich stammt der verletzende Gegenstand? (z.B. aus dem Müllsack der Dialyse-Station)

Was passiert bei der Erstversorgung?

Blutentnahme beim Betroffenen und - wenn möglich - beim Patienten (Index-Patienten)

Beratung und Entscheidung über medizinisch notwendige Maßnahmen

Dokumentation

Telefonnummern und Adressen der zuständigen Stellen:

Bundesministerium
für Arbeit und Soziales

baua:
Bundesagentur für Arbeitsschutz
und Arbeitsmedizin

STOP

Sicherheit durch **Training** • **Organisation** • **Produktauswahl**

PEP

Die Postexpositionsprophylaxe (PEP) wird immer dann empfohlen, wenn relevante Mengen von Krankheitserregern übertragen werden können. Meistens passiert das bei **Stich- und Schnittverletzungen**. Bei Kontakt mit **offenen Wunden** und/oder **Schleimhaut** wird individuell entschieden. Bei Kontakt mit **Körperflüssigkeiten** wie Urin, Speichel, Schweiß wird die PEP in der Regel nicht empfohlen.

Die erforderlichen Medikamente werden nur selten von Praxen oder Kliniken bevorratet. Daher muss geregelt werden, wie sie innerhalb kürzester Zeit dennoch zur Verfügung stehen. Bewährt haben sich beispielsweise Kooperationen mit Apotheken oder mit einer HIV-Schwerpunktambulanz.

Postexpositionsprophylaxe gegen Hepatitis B

Wenn der »Empfänger« einen ausreichenden Impfschutz hat, braucht er keine PEP. Wenn die Impfung allerdings mehr als zehn Jahre zurückliegt, erfolgt eine einmalige Auffrischung, die so genannte Boosterung.

Falls der »Empfänger« weniger als drei Impfungen erhalten hatte, falls kein ausreichender Impfschutz aufgebaut wurde oder falls der Impferfolg nicht über eine Titerbestimmung kontrolliert wurde, hängt das weitere Vorgehen vom aktuellen Anti-HBs-Titer ab. Nichtgeimpfte erhalten in jedem Fall eine PEP.

Die PEP besteht aus der aktiven und/oder passiven Immunisierung. Für die aktive Immunisierung wird der übliche Hepatitis-B-Impfstoff verwendet, für die passive Immunisierung

Hepatitis B-Immunglobulin. Beides sollte in jedem Fall innerhalb von 24, maximal 48 Stunden nach der Nadelstichverletzung erfolgen.

Postexpositionsprophylaxe gegen Hepatitis C

Für Hepatitis C gibt es keine Postexpositionsprophylaxe. Da es für die akute Hepatitis C seit kurzem verbesserte Therapiemöglichkeiten gibt, empfiehlt das Robert-Koch-Institut, zwei Wochen nach dem Unfall einen Hepatitis-C-Virus-PCR durchzuführen, das ist ein direkter Virusnachweis.

Postexpositionsprophylaxe gegen HIV

Die Postexpositionsprophylaxe gegen HIV muss schnell beginnen, möglichst innerhalb der ersten zwei Stunden. Experten drängen jedoch darauf, die PEP schon in den ersten 20 bis 30 Minuten zu starten. Spätestens drei Tage bzw. 72 Stunden nach der Nadelstichverletzung ist die PEP gegen HIV nicht mehr sinnvoll. Im Zweifelsfall sollte die Behandlung sofort beginnen, die Indikation kann dann in Ruhe überprüft werden.

Die PEP besteht aus antiretroviralen Medikamenten, die auch zur Dauertherapie einer HIV-Infektion verwendet werden. Derzeit wird die kombinierte Gabe von drei Substanzen empfohlen. Die Behandlung dauert normalerweise vier Wochen.

Die PEP hat zahlreiche Nebenwirkungen. Etwa ein Drittel der Betroffenen bricht deshalb die Behandlung ab. Am häufigsten sind Übelkeit, Durchfälle, Kopfschmerzen, Schwindel und Konzentrationsstörungen.

Manche fühlen sich aber auch extrem geschwächt. Dazu kommt, dass die Einnahme der Medikamente nach einem strengen Plan erfolgen muss und bis zu 18 Tabletten am Tag eingenommen werden. Die meisten Betroffenen sind während der Behandlung arbeitsunfähig.

Die Wirksamkeit der PEP gegen HIV ist noch nicht eindeutig belegt. Die verwendeten Medikamente sind zudem nicht ausdrücklich dafür zugelassen. Dies spielt eine Rolle bei der Kostenübernahme.

Bei einer Nadelstichverletzung während der Arbeit zahlen die Unfallversicherungsträger die Behandlung.

Ob die PEP Spätfolgen hat, ist unbekannt. Auf der anderen Seite bietet sie die Chance, eine HIV-Infektion zu vermeiden.

Empfehlungen der Ständigen Impfkommision STIKO Postexpositionelle Prophylaxe nach Kontakt mit Hepatitis B-Viren

Anti-HBs-Titer des »Empfängers«	Gabe von Hepatitis B-Impfstoff	Gabe von Hepatitis B-Immunglobulin
≥ 100 IE/l	✗	✗
≥ 10 IE/l	✓	✗
< 10 IE/l	✓	✓
unbekannt	✓	✓

Quelle: STIKO-Empfehlung, Stand Juli 2007

Meldung und Dokumentation

Für jede Nadelstichverletzung füllt der behandelnde Arzt eine Unfallmeldung aus. Sie wird an den zuständigen Unfallversicherungsträger geschickt, da dieser die anfallenden Kosten übernimmt. Eine Unfallmeldung an den Vorgesetzten ist rechtlich nicht erforderlich.

Ob der Unfall auch in das Verbandbuch eingetragen wird, ist umstritten. Grundsätzlich muss darin jede Verletzung dokumentiert werden bei der eine Erste-Hilfe-Leistung nötig war. Andererseits ist dies nach Ansicht von Experten nur bei »Bagatelverletzungen« sinnvoll.

Wenn die Erstversorgung beim D-Arzt erfolgt ist es wichtig, dass der Betriebsarzt von der Nadelstichverletzung erfährt. Mit Einverständnis des Betroffenen kann beispielsweise eine Kopie der Unfallmeldung an den Betriebsarzt weitergeleitet werden. Das Vorgehen sollte in jedem Fall innerhalb der Gesundheitseinrichtung abgesprochen werden.

5 Lücken im Arbeitsschutz

Es gibt in Deutschland mittlerweile zahlreiche Gesetze, die den Schutz der Beschäftigten vor Nadelstichverletzungen erhöhen. Leider werden diese Vorgaben im medizinischen Arbeitsalltag noch zu wenig umgesetzt.

Das Modellprojekt STOP hatte das Ziel, dies zu ändern und konkrete, praktikable Lösungen zu erarbeiten. Die Wahrnehmung der Beschäftigten für das Problem der Nadelstichverletzung sollte dauerhaft verbessert werden. Ein Schwerpunkt des Förderprogramms lag auf der Einführung sicherer Instrumente.

Im Modellprojekt sollten die wichtigsten Bereiche der Gesundheitsversorgung abgebildet werden. Als Partner wurden folgende Einrichtungen gewonnen:

- ein Krankenhaus der Maximalversorgung
- ein Rettungsdienst inklusive Luftrettung und Intensivtransport
- mehrere Praxen unterschiedlicher Fachrichtung und Größe

Diese Vielfalt war wichtig, da die Beschäftigten ganz unterschiedliche Arbeitsbedingungen, Bedürfnisse und Probleme haben. Arbeitsschutzlösungen machen nur Sinn, wenn sie daran angepasst werden.

Das Modellprojekt hatte drei Phasen. In Phase 1 wurden zahlreiche Daten in allen teilnehmenden Einrichtungen erhoben. In Phase 2 wurden

unterschiedliche Interventionen durchgeführt. In Phase 3 wurden schließlich die Projektergebnisse evaluiert.

Modellprojekt STOP: Phase 1

In der ersten Phase wurden alle Einrichtungen genau unter die Lupe genommen. Zunächst wurden die relevanten Kennzahlen erfasst, beispielsweise

- wie viel Personal arbeitet hier,
- wie viele Patienten werden behandelt, oder
- wie viele Nadelstichverletzungen werden gemeldet.

Kurzinfo

Projektförderung

Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS)

Projektträger

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA)

Projektlaufzeit

Oktober 2005 bis März 2007

Projektkonsortium

Universität Witten/Herdecke
cognomedic
HELIOS Research Center

Anschließend waren die Projektmitarbeiter vor Ort um die unterschiedlichen Arbeitsplätze zu überprüfen, beispielsweise

- gibt es genügend Nadelabwurfbehälter,
- werden sichere Instrumente benutzt, oder
- kommt Recapping vor.

Das Wissen der Beschäftigten wurde in einem Fragebogen getestet. Die Fragen bezogen sich auf Kenntnisse, die mit Nadelstichverletzungen zu tun hatten, beispielsweise

- welche Sofortmaßnahmen sind richtig,
- was sind die Risiken, oder
- wer ist an der jeweiligen Einrichtung für die Notfallversorgung zuständig.

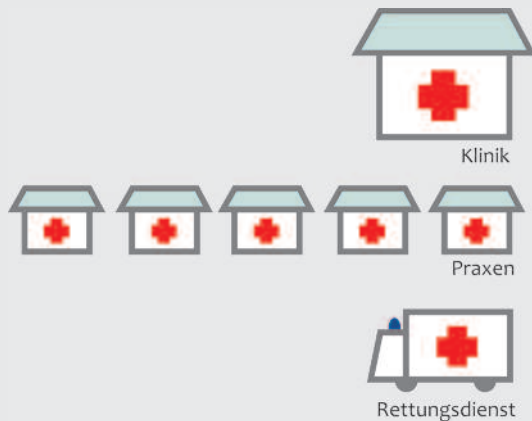
Experteninterviews mit Betriebsärzten und Sicherheitsfachkräften rundeten das Bild ab.

Probleme

Obwohl das Modellprojekt gut vorbereitet war, gab es einige Stolpersteine. So war es aufwändig herauszufinden, wer in den einzelnen Einrichtungen mit einbezogen werden muss. Im Krankenhaus arbeiteten beispielsweise auch Beschäftigte anderer Unternehmen, unter anderem der Reinigungsdienst oder das Catering. Neben den Verantwortlichen an der Klinik mussten daher auch die Geschäftsleitungen dieser Unternehmen gewonnen werden.

Die Praxen wiederum hatten die Regelungen zum Arbeitsschutz völlig unterschiedlich umgesetzt. Im Rettungsdienst schließlich arbeiteten mehrere Hilfsorganisationen zusammen, entsprechend viele Verantwortliche mussten informiert und eingebunden werden.

Modellprojekt STOP Teilnehmende Einrichtungen



Ergebnisse

Die Dunkelziffer an Nadelstichverletzungen ist hoch – das bestätigten die Ergebnisse an allen teilnehmenden Einrichtungen.

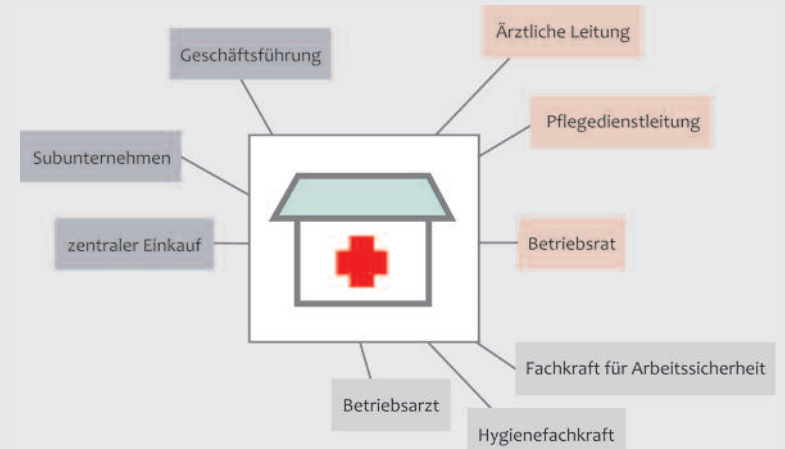
In den Befragungen gaben die Beschäftigten durchschnittlich ein bis zwei Nadelstichverletzungen pro Jahr an, offiziell gemeldet wurden jedoch fast keine. Einer der Gründe dafür sind die unklaren Meldewege. Viele Beschäftigte gaben an, dass sie nicht wüssten, an wen sie sich wenden sollen.

Das Wissen über die Gefahren einer Nadelstichverletzung wurde von den Beschäftigten selbst oft überschätzt. Sie fühlten sich gut informiert, konnten aber viele Fragen nicht richtig beantworten.

Der Arbeitsschutz war in jeder der teilnehmenden Einrichtungen anders organisiert, so dass keine Vergleiche möglich sind. Ein Gewinn aus dem Modellprojekt war, dass die für den Arbeitsschutz zuständigen Personen ins Gespräch kamen und gemeinsam über Lösungen für den Umgang mit Nadelstichverletzungen sprachen.

Vor Ort fielen zahlreiche riskante Arbeitsweisen auf. Nach wie vor wurden die Schutzhüllen wieder über die benutzten Nadeln geschoben, also »recappt«. Vor allem in den Praxen wurden oft keine Handschuhe bei Punktionen getragen. In den Gesprächen zeigte sich, dass den Beschäftigten das Risiko gar nicht bewusst war. Sichere Instrumente kannte kaum jemand, sie wurden nirgends verwendet.

Modellprojekt STOP Ansprechpartner an der teilnehmenden Klinik





6 Hilfen für den Arbeitsalltag

Modellprojekt STOP: Phase 2

Die zweite Phase bestand aus vier Bausteinen, die jeweils ein bestimmtes Ziel hatten:

- Ziel 1:** sichere Instrumente kennenlernen
Angebot: Musterkoffer
- Ziel 2:** sichere Arbeitsweisen einüben
Angebot: Schulungen
- Ziel 3:** Hintergründe verstehen, Sofortmaßnahmen lernen
Angebot: e-Learning-Modul
- Ziel 4:** Umgang mit Nadelstichverletzungen verbessern
Angebot: Praxishilfen

Grundsätzlich sollten die Beschäftigten in die Auswahl neuer Methoden oder Produkte einbezogen werden. Im Modellprojekt STOP wurden daher so genannte Musterkoffer mit sicheren Instrumenten zusammengestellt.

Auf sichere Blutentnahmekanülen musste leider verzichtet werden, da die jeweiligen Einrichtungen verschiedene Systeme verwendeten. Ein Vergleich wäre nicht möglich gewesen.

Die Koffer enthielten

- sichere Venenverweilkanülen,
- sichere Flügelkanülen bzw. »Butterflies«,
- sichere Einmalkanülen,
- sichere Blutzuckerlanzetten.

Musterkoffer

Mittlerweile sind zahlreiche sichere Instrumente auf dem Markt. Da sie noch nicht flächendeckend verwendet werden, fällt es den Einrichtungen schwer, eine Auswahl zu treffen.

Es wurden jeweils mehrere Produkte von unterschiedlichen Herstellern ausgewählt, z.B. drei verschiedene Venenverweilkanülen und zwei verschiedene Blutzuckerlanzetten.

Modellprojekt STOP Phase 2



Musterkoffer



Kurse



e-Learning



Praxishilfen

Davon wurden wiederum drei bis fünf Stück in den Koffer gepackt. Anschließend wurden die Koffer unter anderem auf den Stationen, in den Praxen, auf den Rettungswagen und in der Notaufnahme verteilt. Die sicheren Instrumente waren für die Beschäftigten damit jederzeit verfügbar. Bei der Einweisung wurde erklärt, dass die Produkte sowohl am Patienten genutzt, aber auch einfach ausgepackt und »trocken« getestet werden können.

Dahinter stand die Idee, dass dieses Kennenlernen und Testen sicherer Instrumente Hersteller-unabhängig sein sollte. Wichtig war es, unterschiedliche technische Lösungen zu verstehen, aber auch Vor- und Nachteile der Produkte im Arbeitsalltag zu erkennen.

Die Musterkoffer wurden alle zwei Wochen neu bestückt und standen insgesamt vier Monate zur Verfügung. Bei der Auffüllung fragten die Projektmitarbeiter stets nach guten oder schlechten Erfahrungen mit den Produkten, erklärten bei Bedarf nochmals die Sicherheitsmechanismen und motivierten zur ausgiebigen Testung.

An jedem einzelnen Produkt war ein kleiner Fragebogen befestigt. Er sollte nach der Nutzung ausgefüllt werden und enthielt bewusst nur drei Fragen. Dadurch erhöhte sich die Chance, möglichst viele Beurteilungen zu bekommen. Im Vordergrund stand, ob das Produkt gut und sicher verwendet werden kann.

Modellprojekt STOP Musterkoffer



Schulungen

In den Kursen wurden sichere Arbeitsweisen mit spitzen oder scharfen Instrumenten vermittelt. Im Vordergrund standen praktische Übungen. An verschiedenen Punktionsarmen und -kissen durften die Teilnehmer sowohl die herkömmlichen, als auch die sicheren Instrumente ausprobieren.

Unter der kritischen Aufsicht der Kursleitungen wurden Venenpunktionen und Katheteranlagen geübt.

Auf die konsequente Nutzung von Abwurfbehältern wurde großer Wert gelegt. Die Trainer erklärten, wie die einzelnen Instrumente funktionieren, wann und wie die Sicherheitsmechanismen auslösen und welche Handgriffe möglicherweise geändert werden müssen.

Um im Notfall schnell handeln zu können, wurden die Sofortmaßnahmen nach einer Nadelstichverletzung bezogen auf die jeweilige Einrichtung erklärt.

Modellprojekt STOP Mini-Fragebogen an den sicheren Instrumenten

Produkt:

Das Produkt wurde

- am Patienten eingesetzt
- zum Anschauen und Ausprobieren geöffnet
- _____

Bei Einsatz am Patienten:

- die Anwendung hat funktioniert
- die Anwendung hat nicht funktioniert
- _____

Beurteilung des Produktes:

- die Handhabung erklärt sich von selbst
- die Handhabung ist ungewohnt, aber O.K.
- die Handhabung ist zu kompliziert
- _____

Anmerkungen:

Bitte legen Sie den ausgefüllten Bewertungsbogen in die **Sammelbox** im Musterkoffer. **Danke!**

STOP
Überholt durch [Twitter](#) [LinkedIn](#) [Instagram](#) [Facebook](#)

Alle Kurse fanden in den Einrichtungen vor Ort statt, so dass möglichst viele Beschäftigte daran teilnehmen konnten. Ursprünglich sollten sie etwa eine Stunde dauern. Dies war vor allem im Krankenhaus nicht sinnvoll. Die Beschäftigten wollten kürzere Trainingseinheiten, da sie sonst zu lange auf der Station fehlen würden.

Die Termine wurden auf Wunsch an die Schichtwechselzeiten angepasst. Dadurch waren die Teilnehmerzahlen höher als erwartet, so dass sehr viel mehr Kurse als geplant angeboten werden mussten. Auch in den Praxen und im Rettungsdienst wurden die Termine an die Wünsche der Beschäftigten angepasst.

e-Learning

Um im Notfall schnell und richtig reagieren zu können müssen die Beschäftigten auch die Hintergründe und Risiken einer Nadelstichverletzung verstehen. In einem e-Learning-Angebot konnte dieses Wissen Schritt für Schritt erarbeitet werden.

An dem »virtuellen Arbeitsplatz« wurde eine simulierte Nadelstichverletzung vom Unfallzeitpunkt an behandelt. Der Nutzer musste wie im »echten Leben« rasch handeln und entscheiden. Gleichzeitig gab es praktische Tipps und Hinweise zu medizinischen bzw. gesetzlichen Vorgaben.

Alle wichtigen Informationen konnten jederzeit in einer Bibliothek nachgeschlagen werden, beispielsweise infektiologische Grundlagen von Hepatitis B und C sowie HIV, die empfohlenen Sofortmaßnahmen zur Postexpositionsprophylaxe oder die TRBA 250.

Computergestützte Lernangebote haben Vor- und Nachteile. Vorteil ist, dass die Beschäftigten dann lernen können, wenn sie Zeit haben. Dabei dürfen sie auch Fehler machen, die Wissenslücken werden von den anderen nicht bemerkt.

Der Nutzer entscheidet selbst, wie sehr er in die Tiefe geht – von einem schnellen Beantworten der Fragen bis zu einem ausführlichen Lesen der Bibliothek ist alles möglich. Nachteil ist, dass praktische Übungen fehlen. Dies wurde im Modellprojekt STOP durch die parallel stattfindenden Kurse aufgefangen.

Praxishilfen

Nadelstichverletzungen sollten verhindert werden – und wenn sie doch passieren, sollten sie gemeldet werden. Beides klappt nur, wenn das Arbeitsumfeld entsprechend organisiert ist.

Im Modellprojekt STOP wurden dazu Mustergefährdungsbeurteilungen und Vorlagen für Betriebsanweisungen zum Vorgehen bei Nadelstichverletzungen erstellt. Die Beschäftigten erhielten MemoCards für die schnelle Hilfe im Notfall. Auf einen Blick können die Sofortmaßnahmen erfasst werden. Auf einem Freifeld wird notiert, wer die medizinische Behandlung und die Dokumentation übernimmt.

7 Veränderung durch Qualifizierung

Modellprojekt STOP: Phase 3

In der letzten Phase des Projektes STOP wurde gefragt: Was hat sich geändert? Wie wurden die Angebote angenommen?

Ergebnisse

Die Beschäftigten fanden die Angebote insgesamt positiv. Die Musterkoffer wurden mit »gut« benotet. Das Testen unterschiedlicher Produkte gefiel den meisten.

Die Kurse wurden als »sehr gut« bis »gut« bewertet. Die Erfolge waren messbar. Der Wissensstand war signifikant höher, die Teilnehmer fühlten sich auch subjektiv besser informiert. Erfreulicherweise hat sich das Meldeverhalten verbessert. Das heißt, dass die Teilnehmer mehr Nadelstichverletzungen gemeldet haben. Dies ist die paradoxe aber erwünschte Wirkung derartiger Projekte: danach gibt es offiziell mehr Nadelstichverletzungen als vorher, da die Dunkelziffer kleiner wird.

Die sicheren Instrumente wurden ganz unterschiedlich aufgenommen. Grundsätzlich begrüßten viele die Idee, sie zu verwenden. Einige Produkte wurden aber heftig kritisiert, vor allem wenn sie unhandlich und umständlich zu bedienen waren. Die sicheren Venenverweilkanülen wurden positiv bewertet, wobei sich ein Produkt als klarer Favorit herausstellte. Überraschenderweise schnitten auch die sicheren Blutzuckerlanzetten gut ab, obwohl sie völlig

anders zu bedienen sind als die bisher üblichen Instrumente. Hier wurde der Nutzen offenbar sehr hoch bewertet. Und: auch die Patienten fanden die sicheren Lanzetten gut. Dagegen wurden alle sicheren Butterfließ und alle sicheren Einmalkanülen kritisch gesehen. Das lag zum einen an der schwierigen Handhabung, zum anderen mussten ganz neue Handgriffe erlernt werden. Außerdem hatten einige Produkte technische Mängel.

Die Situation des Arbeitsschutzes hatte sich in vielen der teilnehmenden Einrichtungen verbessert. Beispielsweise führten einige davon sichere Instrumente in den Normalbetrieb ein. Andere hatten die Versorgung bei Nadelstichverletzungen besser geregelt.

Ausblick

Die Ausgangslage für das Modellprojekt STOP war ein mangelhafter Schutz der Beschäftigten vor Nadelstichverletzungen. Wie kann dies dauerhaft verändert werden? Aus dem Modellprojekt heraus können einige Anregungen gegeben werden:

Organisation des Arbeitsschutzes verbessern

- Klären Sie die Zuständigkeiten in Ihrem Betrieb und informieren Sie die Beschäftigten darüber.
- Erstellen Sie praktikable Checklisten für den Umgang mit Nadelstichverletzungen. Sie müssen von allen Berufsgruppen verstanden werden.

Beschäftigte qualifizieren und motivieren

- Bieten Sie den Beschäftigten regelmäßig Schulungen zum Umgang mit spitzen und scharfen Instrumenten an.
- Optimieren Sie die riskanten Arbeitsprozesse, z.B. Blutabnahmen.
- Beziehen Sie die Beschäftigten in die Auswahl sicherer Instrumente mit ein.

Die Hersteller von sicheren Instrumenten sollten die Kritik der Beschäftigten als Chance verstehen. Einige Produkte lassen sich nur sehr umständlich bedienen. Um das zunehmende Interesse der Beschäftigten an ihrem Eigenschutz zu erhalten, sollten sie deshalb unbedingt in die Auswahl der Instrumente einbezogen werden. Auch die Hinweise auf Bedienungsprobleme sollten ernst genommen werden.

Einige Fragen müssen ganz allgemein geklärt werden. Auf den fraglichen Sinn einzelner Sofortmaßnahmen wurde bereits eingegangen. Hier fehlen wissenschaftliche Belege, die nach Möglichkeit noch erbracht werden sollten.

Ein anderes Problem entstand erst in den letzten Jahren. Kliniken gliedern mehr und mehr Bereiche aus, beispielsweise Reinigungsdienste, Catering oder Transportdienste. Kritisch wird es vor allem dann, wenn die Verträge mit den einzelnen Unternehmen häufig wechseln. Die dort Beschäftigten sind in vielen Fällen nicht ausreichend über die Risiken an ihrem Arbeitsplatz aufgeklärt. Manche Unternehmen bestellen erst zeitlich versetzt einen Betriebsarzt, Präventionsmaßnahmen wie Impfungen werden nur in Ausnahmefällen angeboten. Hier müssen neue Lösungen gefunden bzw. die Kontrollen erhöht werden. Ziel muss es nach wie vor sein, alle Beschäftigten vor Schaden am Arbeitsplatz zu bewahren.



8

Tipps für Ihr Projekt

Das Modellprojekt STOP war ein großer Erfolg – auch, weil manche Stolpersteine im Weg lagen. Das gemeinsame Ausräumen dieser Probleme mit z.B. den Beschäftigten brachte häufig überraschende Ergebnisse. Ein paar Tipps für künftige Projekte wollen wir hier weitergeben.

Tipps 1: bessere Daten

Fragebögen sind bei den Beschäftigten in Gesundheitsbetrieben unbeliebt. Ihre Beantwortung kostet Zeit, der Nutzen ist oft nicht erkennbar. Einige klagten darüber, dass jede Woche bis zu zehn Befragungen in ihrem Postfach landen.

Häufig sind diese Fragebögen in schwer verständlichem Wissenschaftsdeutsch formuliert, mancher umfasst zudem an die 100 Fragen. Das hat Konsequenzen. Entweder, der Bogen wird gar nicht ausgefüllt oder bei zunehmender Länge immer nachlässiger angekreuzt. Das Resultat: wenige Daten, schlechte Daten.

Weniger ist manchmal mehr. Im Modellprojekt STOP wurden Fragebögen bewusst kurz gehalten und auf die unbedingt erforderlichen Angaben beschränkt. Die Fragen wurden möglichst klar formuliert und vorab mehrfach auf ihre Verständlichkeit hin getestet.

Das zahlte sich aus, die Rückläufe waren ungewöhnlich hoch.

Tipps 2: Angebote, die angenommen werden

Das Schulungskonzept des Modellprojektes STOP wurde anfangs kritisch bewertet. Die Meinungen gingen von »Kurse werden nicht angenommen« bis zu »das Thema interessiert niemanden«. Einige der Hinweise waren natürlich richtig. Die Beschäftigten gehen nicht in Schulungen, wenn sie keine zeitliche oder organisatorische Möglichkeit dazu haben. Daher muss sich die Kursdauer beispielsweise an den Schichtzeiten orientieren. Die Termine müssen so liegen, dass sie zu den Dienstplänen passen. Eine Standardlösung, die für alle Bereiche passt, gibt es nicht.

Auch die Inhalte zählen. Wenn trockene Referate auf müde Beschäftigte treffen werden nur wenige teilnehmen. Die Beschäftigten können jedoch klar sagen, wo sie Schulungsbedarf haben. Im Modellprojekt STOP waren vor allem Punktionsübungen mit konventionellen und sicheren Instrumenten sehr gefragt. Solche Übungen könnten auch in eine Arbeitsschutzunterweisung eingebunden werden, in der das Vorgehen nach Nadelstichverletzungen besprochen wird.

Tipps 3: alles hinterfragen

Gerade im Arbeitsschutz gibt es viele de-facto-Standards oder Expertenmeinungen, die für den Arbeitsalltag hilfreich sind.

Probleme kann es geben, wenn sie ungeprüft übernommen werden. Häufig ist eine Anpassung an die Gegebenheiten vor Ort notwendig. Arbeitsschutzmaßnahmen müssen praktisch umsetzbar sein. Dies wurde im Modellprojekt bei den Empfehlungen für Sofortmaßnahmen bei Nadelstichverletzungen deutlich.

Die Vermittlung dieser Empfehlungen sollte ein wichtiger Baustein der Angebote sein. Bei der konkreten Umsetzung zeigte sich jedoch, dass die meisten Empfehlungen nicht praktikabel

sind. Dennoch gelten sie seit Jahren als Standard im deutschsprachigen Raum.

In einem laufenden Projekt ist es schwierig und zeitaufwändig, neue Lösungen zu finden. Daher sollte möglichst vieles hinterfragt werden, auch im täglichen Arbeitsschutz.

Das bedeutet je nach Thema z.B.: Ist die Maßnahme konkret umsetzbar? Sind die empfohlenen Produkte in Deutschland erhältlich? Ist die Angabe evidenzbasiert?



9 Dank

Wir bedanken uns an erster Stelle bei der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA). Sie hat das Modellprojekt STOP mit beeindruckendem Engagement und großer Kompetenz begleitet.

Daneben gilt unser Dank den Kooperationspartnerinnen und -partnern des Projektes. Ohne sie wäre eine erfolgreiche Durchführung nicht möglich gewesen.

Neben den Verantwortlichen in den einzelnen Institutionen bedanken wir uns vor allem bei den Beschäftigten. Sie haben sich engagiert und interessiert an den Befragungen und Schulungen beteiligt. Die Rückmeldungen sowohl zu den sicheren Produkten als auch zu den Angeboten des Projektes haben entscheidend zum Erfolg von STOP beigetragen.

Dank gebührt auch den jeweils zuständigen Betriebsärzten und Fachkräften für Arbeitssicherheit. Sie haben sich bereitwillig auf STOP eingelassen und im Verlauf des Projektes neue Formen der Zusammenarbeit zugelassen.

Die Mitglieder des Beirats haben STOP von Beginn an kompetent, kritisch und engagiert begleitet. In den gemeinsamen Diskussionen wurden zahlreiche Impulse gesetzt, die das Modellprojekt bereichert haben. Für diese freiwillige und ehrenamtliche Tätigkeit bedanken wir uns sehr.

In Kooperation mit dem Bundesverband Medizintechnologie e.V. (BVMed) konnten mehrere Mitglieder der Arbeitsgruppe ›Nadelstichverletzungen‹ für die Mitarbeit gewonnen werden. Unser Dank gilt sowohl dem BVMed, als auch den Firmen Becton Dickinson, B. Braun Melsungen, Terumo Medical und Tyco Healthcare.

Monika A. Rieger
Witten

Karen Kempe
Erlangen

Brigitte B. Strahwald
Erlangen

10 Links und Literatur

Links, die wir für Sie ausgewählt haben:

www.stop-nadelstich.de

Hier sind alle Informationen zum Modellprojekt STOP abrufbar.

www.baua.de

Auf der Homepage der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin steht unter anderem die neue TRBA 250 zum Download bereit.

www.rki.de

Die Internetseiten des Robert-Koch-Institutes informieren unter anderem über Infektionsschutz. Hier sind auch die im Januar 2008 aktualisierten Deutsch-Österreichischen Empfehlungen zur post-expositionellen Prophylaxe nach HIV-Exposition abrufbar.

www.bgw-online.de

Das Service-Portal der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege bietet unter dem Suchwort ›Stichverletzungen‹ aktuelle Informationen zum Thema.

www.nadelstichverletzung.de

Die Seite wird von ›Safety First‹ unterhalten, einer Gemeinschaftsinitiative der Bergischen Universität Wuppertal, der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, der Deutschen Vereinigung zur Bekämpfung der Viruskrankheiten e.V. und der Deutschen Gesellschaft für Fachkrankenpflege e.V.

www.bvmed.de

Der Bundesverband Medizintechnologie e.V. hat einen Fachbereich ›Nadelstich-Prävention‹, in dem Hersteller von sicheren Instrumenten zusammenarbeiten. Eine Übersicht der Sicherheitsprodukte steht zum Download bereit.

Literatur, die wir für Sie gelesen haben:

Hofmann F. ; Kralj, N.; Beie, M.: Kanülenstichverletzungen im Gesundheitsdienst - Häufigkeit, Ursachen und Präventionsstrategien. Gesundheitswesen Thieme Stuttgart, 2002.

In Deutschland kommt es jährlich zu etwa 500.000 Kanülenstichverletzungen, am häufigsten bei der Entsorgung und beim „Recapping“.

Die Übertragung von Hepatitis B-Viren und HI-Viren kann durch eine sofortige Postexpositionsprophylaxe weitgehend vermieden werden. Als präventive Maßnahmen werden sichere Instrumente und optimierte Arbeitsabläufe empfohlen.

Hofmann F. (Hrsg.): Technischer Infektionsschutz im Gesundheitsdienst. Das Problem der blutübertragenden Infektionserreger. ecomed Landsberg/Lech, 2003

Der technische Infektionsschutz wurde in der Prävention von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten lange Zeit als nachrangig angesehen. Ende 2002 fand ein Expertengespräch statt, um die derzeit verfügbaren technischen Möglichkeiten zur Infektionsprophylaxe zu evaluieren und ihren Stellenwert in der Infektionsprävention zu bestimmen. Als Ergebnis entstand das vorliegende Buch. Die Infektionsprävention durch technischen Infektionsschutz wird aus den verschiedenen Blickwinkeln abgehandelt (Hersteller, Arzt, Pflege, Betriebsrat). Auch die Gefährdung von Patienten durch infektiöse medizinische Mitarbeiter wird berücksichtigt.

Mülder K.: Nadelstichverletzungen. Der bagatellierte »Massenunfall«. Dtsch Arztebl, 2005. 102 (9)

Zahlreiche Gründe für das schlechte Meldeverhalten bei Nadelstichverletzungen werden aufgezeigt und erläutert. Der Autor plädiert dafür, dass einfache organisatorische Maßnahmen helfen, den Infektionsstatus schnell zu klären um ebenso schnell bei Bedarf mit einer postexpositionellen Prophylaxe zu beginnen. Für das Vorgehen nach Nadelstichverletzungen werden klare, praxisrelevante Empfehlungen gegeben.

zur Mühlen A. ; Heese, B.; Haupt, S.: Arbeits- und Gesundheitsschutz bei Beschäftigten im Rettungsdienst. Arbeitsmed. Sozialmed. Umweltmed., 2005. 40 (3)

Beschäftigte im Rettungsdienst haben ein vergleichsweise höheres Gefährdungspotenzial. 2004 führte das Gewerbeaufsichtsamt München bei dieser Berufsgruppe eine Studie durch. Die Ergebnisse der Studie spiegeln den erheblichen Bedarf an differenziertem Arbeits- und Gesundheitsschutz wider. Konkret werden unter anderem Belastungsschwerpunkte sowie praktisch umgesetzte Gesundheitsschutzmaßnahmen benannt.

Müller-Barthelme R. ; Buchholz, L.; Nübling, M.; Häberle, E.: Qualitätssicherung bei Nadelschutztechniken (Interventionsstudie zur Senkung der Nadelstichverletzungen durch Instrumente mit Nadelschutztechnik). Arbeitsmed. Sozialmed. Umweltmed., 2005. 40(3)

Die Studie wurde am Universitätsklinikum Heidelberg durchgeführt. Dabei wurden drei Projektgruppen verglichen: eine Kontrollgruppe, eine auf ein erhöhtes Sicherheitsverhalten geschulte Gruppe und eine dritte Gruppe, die zusätzlich zu den Schulungsmaßnahmen sichere Instrumente benutzte. Es zeigte sich ein signifikanter Rückgang der gemeldeten Unfallzahlen in der dritten Gruppe. Auch die Handhabung der sicheren Instrumente verbesserte sich im Untersuchungszeitraum signifikant.

Sulsky S.I. et al.: Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit präventiver Maßnahmen zur Vermeidung von Nadelstichverletzungen bei Beschäftigten in Gesundheitsberufen. Hrsg. vom Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (HVBG), Sankt Augustin, 2006.

In der vom HVBG herausgegeben Broschüre werden Publikationen zum Thema Nadelstichverletzungen kritisch bewertet und zusammengefasst. Ausgewählt wurden Studien, die die Effektivität und die Kosten präventiver Maßnahmen in Krankenhäusern untersucht haben. Übereinstimmend wurde ein unzureichendes Meldeverhalten festgestellt. Die Einführung von sicheren Instrumenten scheint die Zahl der gemeldeten Nadelstichverletzungen zu reduzieren, ein kompletter Ersatz ist aber für ein Krankenhaus gegenwärtig nicht kostenneutral umsetzbar.

Wicker S. ; Gottschalk, R.; Rabenau, H.F.: Gefährdungen durch Nadelstichverletzungen: Betrachtungen aus arbeitsmedizinischer und virologischer Sicht. Dtsch Arztebl, 2007. 104 (45)

Die Übersichtsarbeit berücksichtigt Literaturdaten sowie die Ergebnisse der Frankfurter Nadelstichstudie. Die anonymisierte Befragung ergab, dass etwa ein Drittel der Befragten mindestens eine Nadelstichverletzung pro Jahr erlitt. Die Autoren konstatieren, dass die Identifikation risikoträchtiger Tätigkeiten sowie die Implementierung suffizienter präventiver Maßnahmen eine möglichst vollständige Erfassung von Nadelstichverletzungen voraussetzt.

Wicker S. ; Rabenau, H.F.: Nadelstichverletzungen im klinischen Alltag. Ergebnisse der Frankfurter Nadelstichstudie. Trauma und Berufskrankheit, Springer Berlin/Heidelberg, 2007.

Untersucht wurden Häufigkeit und Ursachen von Nadelstichverletzungen am Frankfurter Universitätsklinikum. Aus den Ergebnissen schlussfolgern die Autoren, dass über ein Drittel der Nadelstichverletzungen durch die Verwendung von sicheren Produkten vermieden werden kann.

Wittmann A.: Verletzungssichere Instrumente für Kliniken und Praxen obligatorisch. Dtsch Arztebl, 2007. 104 (10)

Der Beitrag bezieht sich auf die Neuerungen der TRBA 250, vor allem auf die Pflicht zur Verwendung sicherer Instrumente in Bereichen mit »erhöhtem Infektionsrisiko« ab August 2007. Kritisiert wird, dass die TRBA nur für abhängig Beschäftigte gilt und nur auf bestimmte Arbeitsbereiche fokussiert.

Zschoernack S. et al.: Abschlussbericht des Projektes SiGOS: Sicherheit und Gesundheit im Operationssaal. Technische Universität Berlin, Lehrstuhl für Arbeitswissenschaft und Produktergonomie Berlin, 2004.

Ziel des Projektes SiGOS war, nachhaltige Präventionsmaßnahmen und -strategien für Mitarbeiter im Operationsbereich zu entwickeln. Ein Schwerpunkt des Projektes waren Schnitt- und Stichverletzungen, die mehr als die Hälfte aller erfassten Unfälle ausmachten. Die erarbeiteten Präventionsstrategien werden vorgestellt, unter anderem mit einer Fotodokumentation zu sicheren Übergabetechniken von OP-Instrumenten.

Weitere Informationen

zum Modellprojekt finden Sie im Abschlussbericht »STOP Nadelstich: Sicherheit durch Training + Organisation + Produktauswahl«, erhältlich über die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.

Er enthält neben ausführlichen Darstellungen der einzelnen Projektphasen auch alle relevanten statistischen Auswertungen und Ergebnisse.

Impressum

STOP-Nadelstich

Prävention von Schnitt- und Nadelstichverletzungen

Herausgeber:

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
Friedrich-Henkel-Weg 1-25, 44149 Dortmund-Dorstfeld
Telefon 0231 9071-0, Fax 0231 9071-2454
Internet: www.baua.de

Standort Berlin:

Nöldnerstraße 40-42, 10317 Berlin
Telefon 030 51548-0, Fax 030 5148-4170

Standort Dresden:

Proschhübelstraße 8, 01099 Dresden
Telefon 0351 5639-5, Fax 0351 5639-5210

Text:

Brigitte B. Strahwald, Dr. Karen Kempe - cognomedic GmbH, Erlangen
PD Dr. Monika A. Rieger - private Universität Witten/Herdecke gGmbH, Witten

Gestaltung:

cognomedic GmbH, Erlangen

Bildnachweis:

Umschlag vorn: © iStockphoto/Rafal Zdeb

S. 2, S. 30, S. 39: © cognomedic GmbH

S. 7: BVMed-Bilderpool, Bildquelle: © B. Braun Melsungen AG

S. 10: BVMed-Bilderpool, Bildquelle: © Becton Dickinson GmbH

S. 30: BVMed-Bilderpool, Bildquelle: © Tyco Healthcare Deutschland GmbH

S. 37: BVMed-Bilderpool, Bildquelle: © REGENT MEDICAL/London International GmbH

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit vorheriger Zustimmung
der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin

Juli 2008

www.STOP-Nadelstich.de