

Take Care – Gesund und sicher im Pflegeberuf

Infektionsschutz



FÜR EIN GESUNDES BERUFSLEBEN



BGW

Berufsgenossenschaft
für Gesundheitsdienst
und Wohlfahrtspflege

Impressum

Take Care – Gesund und sicher im Pflegeberuf

Infektionsschutz

Stand 09/2018

© 2018 Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst
und Wohlfahrtspflege (BGW)

Herausgegeben von

Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst
und Wohlfahrtspflege (BGW)

Hauptverwaltung

Pappelallee 33/35/37

22089 Hamburg

Tel.: (040) 202 07 - 0

Fax: (040) 202 07 - 24 95

www.bgw-online.de

Autorin

Christina Müller, BGW-Produktentwicklung

Fachliche Beratung

Dr. Johanna Stranzinger, BGW-Grundlagen der Prävention und Rehabilitation

Sonja Bauer, Hygienefachkraft

Redaktion

Brigitte Löchelt, BGW-Kommunikation

Fotos

Titel: BGW/Fotostudio ARVA, fotolia/Dream-Emotion; S. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13,
21, 22,23, 41, III: fotolia/Trueffelpix; Titel, S. 3: fotolia/denismagilov; S. 18, 21: fotolia/
Africa Studio; Titel, S. 24, 30,32: fotolia/Stocked House Studio; Titel, S. 39, 40: fotolia/
Moritz Wussow; S. 40: fotolia/ANR Production; Titel, S. 40: fotolia/Sergey Nivens

Gestaltung und Satz

Creative Comp. – Iddo Franck

Legende der Symbole



Unter dieser Abbildung
finden Sie vertiefende
Informationen



Unter dieser Abbildung
finden Sie Verweise zu
rechtlichen Grundlagen



Hintergrundinformationen für Lehrkräfte

Krankheitserreger sind Mikroorganismen wie Bakterien, Viren und Pilze, die ubiquitär in unserer Umwelt vorkommen. Die meisten Mikroorganismen sind für den Menschen harmlos oder ungefährlich. Viele von ihnen leben auf oder im menschlichen Körper und sind essenziell für unsere Gesundheit. Manche Mikroorganismen lösen Infektionen aus, die nicht nur für Neugeborene, ältere Menschen und immungeschwächte Personen gefährlich werden können. In Krankenhäusern, Pflegeeinrichtungen oder anderen Gemeinschaftseinrichtungen, wo viele infektionsträchtige Kontakte stattfinden können, sind auch Pflegekräfte einem erhöhten Infektionsrisiko ausgesetzt. Darum müssen Auszubildende in der Pflege von Beginn an die Anforderungen an einen professionellen Infektionsschutz und die Notwendigkeit von hygienischem Arbeiten im Pflegeberuf verinnerlichen und über die gesamte Berufslaufbahn aktualisieren.

Auf unterschiedlichen Wegen können Krankheitserreger in unseren Körper gelangen (siehe Arbeitsblatt 2.1). Bei entsprechender Immunlage vermehren sie sich dort und lösen Symptome oder Erkrankungen aus. Viele Erkrankungen heilen wieder vollständig aus. Andere werden zu chronischen Erkrankungen, die eine lebenslange Einschränkung bedeuten oder auch tödlich enden können.

Verdachtsanzeigen auf eine berufsbedingte Infektionskrankheit liegen in der Pflegebranche zahlenmäßig hinter Erkrankungen der Haut oder der Wirbelsäule (siehe Folie 5.1). Vor allem Tuberkulosefälle beziehungsweise latente Tuberkuloseinfektionen, die Skabies (Krätze), aber auch Hepatitis B und C sowie andere Infektionen – zum Beispiel ausgelöst durch multi-resistente Erreger (MRE) – gehören zu den berufsbedingten Infektionserkrankungen (siehe Folie 5.2).

Neben den nachfolgend beschriebenen Schutzmaßnahmen gelten für Jugendliche und Schwangere beziehungsweise stillende Mütter auch hinsichtlich des Umgangs mit biologischen Arbeitsstoffen gesonderte Schutzvorschriften. Sobald der Arbeitgeber beziehungsweise die Arbeitgeberin über eine Schwangerschaft informiert wurde, muss zum Beispiel eine personenbezogene Gefährdungsbeurteilung durchgeführt werden, und alle Tätigkeiten der schwangeren Mitarbeiterin müssen auf mögliche gesundheitliche Risiken geprüft und entsprechende Schutzmaßnahmen eingeleitet werden. „Der Arbeitgeber darf Jugendliche, werdende oder stillende Mütter mit Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen nur beschäftigen, soweit dies mit den Bestimmungen des Jugendarbeitsschutzgesetzes und des Mutterschutzgesetzes vereinbar ist.“ (TRBA 250, Nummer 4.1.11)

Mutterschutzgesetz

»Das Gesetz ermöglicht es der Frau, ihre Beschäftigung oder sonstige Tätigkeit in dieser Zeit ohne Gefährdung ihrer Gesundheit oder der ihres Kindes fortzusetzen und wirkt Benachteiligungen während der Schwangerschaft, nach der Entbindung und in der Stillzeit entgegen.«

(§ 1 Abs. 1 MuSchG)



BGW kompakt
(Kapitel 3.11)
[www.bgw-online.de/
media/BGW03-03-110](http://www.bgw-online.de/media/BGW03-03-110)



TRBA 250
Mutterschutzgesetz
Jugendarbeitsschutz-
gesetz

Gemeldete berufsbedingte Infektionserkrankungen

Nadelstichverletzungen, eine unzureichende Händehygiene und Tröpfcheninfektionen sind die häufigsten Ursachen für Infektionen beim Pflegepersonal. Nadelstichverletzungen, die als Arbeitsunfall gemeldet werden, stehen mehrheitlich in Zusammenhang mit invasiven Tätigkeiten oder der Entsorgung von infektiösem Material. Beim Umgang mit Blut, Blutprodukten oder anderen Körperflüssigkeiten muss immer damit gerechnet werden, dass pathogene Krankheitserreger übertragen werden können.

Im Wesentlichen werden zwei Übertragungswege für blutübertragene Infektionserreger im beruflichen Kontext unterschieden:

- Nadelstichverletzungen, also Stich- und Schnittverletzungen an kontaminierten Kanülen, Lanzetten, Skalpelln oder anderen spitzen, scharfen medizinischen Instrumenten.
- Kontamination der Schleimhäute von Augen, Mund oder Nase durch Spritzer beziehungsweise inhalativ (zum Beispiel über Aerosole).

Eine nicht intakte Hautbarriere, zum Beispiel bei Kontaktekzemen oder unverheilten Wunden, erleichtert Krankheitserregern ebenfalls das Eindringen.

Hepatitis

Durch direkte Blut-zu-Blut-Kontakte können praktisch alle bekannten Infektionserreger übertragen werden. Während die Folgen der HIV-Infektion allgemein bekannt sind, besteht die Gefahr, dass Risiken durch Hepatitis-Erkrankungen unterschätzt werden. Zu Unrecht, nehmen sie doch häufig einen schweren und chronischen Verlauf. Bis heute gibt es für einige Hepatitis-Formen keine wirksamen Impfungen. Der Prävention dieser Krankheiten kommt deswegen eine ganz besondere Bedeutung zu.

Wie groß das Risiko ist, nach Kontakt mit einem Erreger tatsächlich zu erkranken, hängt zu einem entscheidenden Teil von der Virulenz und Menge des jeweiligen Infektionserregers ab. Betrachtet man den gesamten Kontext einer möglichen Infektion, spielen aber weitere Faktoren wie zum Beispiel das Immunsystem des Betroffenen eine Rolle.

Wie groß ist durchschnittlich das Übertragungsrisiko für Hepatitis B (HBV), Hepatitis C (HCV) und HIV nach einer Nadelstichverletzung?

- bei HBV in 300 von 1.000 Fällen (30 % Übertragungswahrscheinlichkeit)
- bei HCV in 30 von 1.000 Fällen (3 % Übertragungswahrscheinlichkeit)
- bei HIV in 3 von 1.000 Fällen (0,3 % Übertragungswahrscheinlichkeit)

Die Zahlen beziehen sich auf Verletzungen durch Instrumente, mit denen vorab infektiöse Indexpersonen behandelt wurden.^[1]

[1] Sarrazin et al., Deutsches Ärzteblatt 2005. 102: A2234-2239 und Hofmann et al., Gesundheitswesen 2002. 64: 259-266.

Definition Nadelstichverletzung

Nadelstichverletzung (NSV) im Sinne der TRBA (250) ist „jede Stich-, Schnitt- und Kratzverletzung der Haut durch stechende oder schneidende Instrumente, die durch Patientenmaterial verunreinigt sind – unabhängig davon, ob die Wunde blutet oder nicht. NSV können durch alle benutzten medizinischen Instrumente, die die Haut penetrieren können, wie Nadeln, Lanzetten, Kanülen, Skalpell, chirurgische Drähte, verursacht werden.“ (TRBA 250, Nummer 2.8)



RKI-Ratgeber
www.rki.de/ratgeber

Prophylaxe, Diagnostik und Therapie der Hepatitis-C-Virus-Infektion
www.awmf.org/leitlinien

Hepatitis weltweit
www.who.int/hepatitis

Um einer Ansteckung mit Hepatitis B vorzubeugen, ist eine Immunisierung für Pflegekräfte sinnvoll. Oft muss bei jungen Beschäftigten lediglich eine Hepatitis-B-Impfung, die in der Kindheit stattgefunden hat, überprüft beziehungsweise aufgefrischt werden. Impfungen sind nach der ArbMedVV Bestandteil der arbeitsmedizinischen Vorsorge. Sie sind den Beschäftigten immer anzubieten, weil ein erhöhtes tätigkeitsbedingtes Risiko für eine Infektion im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung besteht (§ 6 Abs. 2 ArbMedVV). Das ist im Gesundheitsdienst durch den Kontakt zu Blut und Körperflüssigkeiten allgegenwärtig. Im Rahmen der arbeitsmedizinischen Vorsorge berät der Betriebsarzt beziehungsweise die Betriebsärztin über Wechselwirkungen zwischen Arbeitsbedingungen und individueller Gesundheitslage, Schutzmaßnahmen und über das entsprechende Impfangebot und klärt individuelle Fragen.

Zwischen 50 und 75 Prozent aller Nadelstichverletzungen sind Pflegekräften zuzuordnen. Am zweithäufigsten verletzen sich Ärztinnen und Ärzte, aber auch Reinigungspersonal und technischer Dienst erleiden immer wieder Nadelstichverletzungen. Allein bei der BGW wurden in den letzten Jahren bundesweit jährlich über 50.000 Stichverletzungen gemeldet. Jedes Jahr werden der BGW neue Fälle mit viralen Hepatitiden und HIV-Infektionen gemeldet, also anerkannte Berufskrankheiten, bei denen Leistungen für die medizinische Rehabilitation erbracht werden.

Hinter jedem dieser – vermeidbaren – Unfälle steckt ein persönliches Schicksal: eine Erkrankung, die möglicherweise nicht heilbar ist.

Nadelstichverletzungen

Zeitdruck, Arbeitsverdichtung, Unruhe und Lärm sind häufige Stressoren im beruflichen Alltag. Enge Platzverhältnisse oder sich überschneidende Arbeitsbereiche erhöhen das Risiko aneinanderzustoßen und sich versehentlich an spitzen oder scharfen Instrumenten zu verletzen.

Weitere Ursachen für Nadelstichverletzungen:

- der Einsatz von konventionellen Produkten, die nach Gebrauch nicht gesichert werden können, obwohl Sicherheitsgeräte für diesen Einsatz beschafft werden könnten
- Instrumente, die nicht unmittelbar nach Gebrauch entsorgt wurden
- Instrumente, die nicht in einem dafür geeigneten Abfallbehälter entsorgt wurden
- überfüllte Abwurfbehälter
- gebrauchte Kanülen, die in die Kanülenabdeckung zurückgesteckt wurden (Recapping)

Nadelstichverletzungen mit Blutkontakt sollten immer dokumentiert werden, auch wenn die betroffene Hautstelle unauffällig erscheint. Ist bekannt, dass der Indexpatient HIV-positiv ist, muss unverzüglich innerhalb von zwei Stunden eine Postexpositionsprophylaxe eingeleitet werden. Zudem ist der Arbeitgeber verpflichtet, ein innerbetriebliches Meldesystem/ Maßnahmekonzept (§ 13 BioStoffV) für Stichverletzungen zu etablieren und die Beschäftigten zu informieren. Unfälle wie Nadelstichverletzungen (NSV) müssen namentlich dokumentiert werden. Um weiteren NSV besser vorbeugen zu können, ist der Arbeitgeber zudem verpflichtet, Nadelstichverletzungen anonym mit einem betriebsinternen Instrument zu erfassen und zu analysieren (siehe TRBA 250, Anhang 6). Die ärztliche Versorgung bei Arbeitsunfällen erfolgt zügig beim Durchgangsarzt oder bei der Durchgangsarztin. Im Anschluss erhält der zuständige Unfallversicherungsträger einen Bericht.



Die arbeitsmedizinische Vorsorge wird in der „Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge“ (ArbMedVV) geregelt.



Risiko Nadelstich
www.bgw-online.de/
media/BGW09-20-001

Leitfaden zum Vorgehen bei potenziell infektiösen Verletzungen
www.bgw-online.de/
media/BGW09-20-002

Kleiner Stich mit Folgen
www.infektionsschutz.
gesundheitsdienst-
portal.de

Sicherheitsgeräte sind Pflicht
www.bgw-online.de/
risikonadelstich



Blut gehört zu den biologischen Arbeitsstoffen. Regelungen zu Schutzmaßnahmen finden sich in der BioStoffV.

In der TRBA 250 werden die Regelungen weiter konkretisiert.

**Durchgangs-
ärztliche Praxen**

<http://lviweb.dguv.de>

Um Nadelstichverletzungen in Zukunft noch wirksamer vorzubeugen, führt die BGW seit einiger Zeit eine anonyme Analyse von Unfällen mit Blutkontakt mittels Fragebogen durch. Dieser kann frei zugänglich (ohne Betriebsnummer) online ausgefüllt werden. Im Nachhinein kann das Dokument ausgedruckt oder gespeichert werden. Auf diese Weise kann der Unfall erfasst und für die eigenen Unterlagen dokumentiert werden.

Fragebogen

[www.bgw-online.de/
goto/blutkontakt](http://www.bgw-online.de/goto/blutkontakt)

Prävention von Nadelstichverletzungen

In einer ruhigen und konzentrierten Arbeitsatmosphäre passieren weniger Unfälle. Sicherheitsgeräte minimieren bei korrekter Anwendung das Risiko für Schnitt- und Stichverletzungen zusätzlich. Die TRBA 250 gibt bei Tätigkeiten und in Arbeitsbereichen mit erhöhter Infektionsgefährdung oder Unfallgefahr die Einsetzung von Sicherheitsgeräten durch den Arbeitgeber vor. Sicherheitsgeräte sind bei folgenden Tätigkeiten einzusetzen:



TRBA 250,
Nummer 4.2.5 (4)
§ 9 und § 11 BioStoffV

- Behandlung und Versorgung von Patienten, die nachgewiesenermaßen durch Erreger der Risikogruppe 3 (einschließlich 3**) oder höher infiziert sind,
- Behandlung fremdgefährdender Patienten,
- Tätigkeiten im Rettungsdienst und in der Notfallaufnahme,
- Tätigkeiten in Krankenhäusern beziehungsweise -stationen im Justizvollzug,
- Blutentnahmen,
- sonstige Punktionen zur Entnahme von Körperflüssigkeiten,
- Legen von Gefäßzugängen.

»Sicherheitsgeräte zur Verhütung von Stich- und Schnittverletzungen müssen folgende Eigenschaften erfüllen:

- Sie dürfen weder Patienten noch Beschäftigte gefährden.
- Sie müssen einfach und anwendungsorientiert zu benutzen sein.
- Der Sicherheitsmechanismus ist Bestandteil des Systems und kompatibel mit anderem Zubehör.
- Die Aktivierung des Sicherheitsmechanismus muss
 - selbstauslösend sein oder einhändig erfolgen können,
 - sofort nach Gebrauch möglich sein,
 - einen erneuten Gebrauch ausschließen und
 - durch ein deutliches Signal (fühlbar, sichtbar oder hörbar) gekennzeichnet sein.«

(TRBA 250, Nummer 4.2.5)



Verzeichnis sicherer
Produkte
www.sicheres-krankenhaus.de
Webcode „sk827“

Abfallentsorgung von spitzen und scharfen Instrumenten

Bei der Entsorgung von gebrauchten spitzen und scharfen Instrumenten besteht eine nicht unerhebliche Verletzungsgefahr. Sie müssen unmittelbar nach Gebrauch in geeigneten Abfallbehältnissen entsorgt werden. Die Abfallbehälter müssen bestimmte Eigenschaften aufweisen (siehe TRBA 250, Nummer 4.2.5) und dürfen nicht überfüllt werden.



Vertiefende
Informationen finden
Sie in unserer Broschüre
„Abfallentsorgung“
[www.bgw-online.de/
media/BGW09-19-000](http://www.bgw-online.de/media/BGW09-19-000)

»Gebrauchte spitze und scharfe medizinische Instrumente einschließlich derer mit Sicherheitsmechanismus sind unmittelbar nach Gebrauch durch den Anwender in Abfallbehältnissen zu sammeln.«

(TRBA 250, Nummer 4.2.5 [6])

Mögliche Gefahren, die von Unachtsamkeiten bei der Entsorgung ausgehen, können mithilfe der Vorlage „Nadelstichverletzung im Berufsalltag“ (siehe Diskussion 4.1) diskutiert werden.

Händehygiene

Der Hauptübertragungsweg für Krankheitserreger sind unsere Hände. Aus diesem Grund stellt die Händehygiene einen zentralen Baustein zur Reduktion von nosokomialen Infektionen in Betrieben des Gesundheitswesens dar. Die hygienische Händedesinfektion ist eine wirksame Schutzmaßnahme zur Keimreduktion vor und nach bestimmten Tätigkeiten sowie teilweise auch zwischen einzelnen Arbeitsschritten. Sie ist immer dann erforderlich, wenn eine Kontamination der Hände mit potenziell pathogenen Krankheitserregern erfolgte, zu erwarten oder zu vermuten ist. Eine gute Händehygiene dient sowohl dem Fremd- als auch dem Eigenschutz.



Vorschläge zu Kurzfilmen zum Thema finden Sie auf Seite 15.

Nach dem Desinfizieren



Nach dem Waschen



Händehygiene in Einrichtungen des Gesundheitswesens
Bundesgesundheitsbl
2016 · 59:1189–1220

Eine Händedesinfektion ist beispielsweise notwendig:

- bei Arbeitsbeginn
- vor aseptischen Tätigkeiten (wie Injektionen, Infusionen, Wundversorgung)
- vor jedem Umgang mit Lebensmitteln
- vor und nach direktem Kontakt zu Patienten/Bewohnern
- nach Kontakt mit Blut, Sekreten, Ausscheidungen oder damit kontaminierten Gegenständen – auch wenn Handschuhe getragen wurden
- nach Kontakt mit der unmittelbaren Patientenumgebung
- nach dem Toilettenbesuch



Die fünf Indikationen der Händedesinfektion (siehe Folien 5.7)

Hygienische Händedesinfektion – aber richtig!

- Vor Arbeitsbeginn sämtlichen Schmuck der Hände und Unterarme ablegen (inklusive Ehering). Nur so kann die Händedesinfektion richtig wirken.
- Die Hände müssen vor dem Desinfektionsvorgang vollständig trocken sein, um einen Verdünnungseffekt zu vermeiden.
- Eine ausreichende Menge des Desinfektionsmittels in die Hohlhand geben.
- Während des Einreibevorgangs alle Handbereiche feucht halten.
- Einwirkzeit beachten (mindestens 30 Sekunden, Herstellerangaben beachten).
- Auch nach dem Handschuhtragen eine hygienische Händedesinfektion durchführen (siehe TRBA 250, Nummer 4.1.2), da Erreger durch Mikroperforationen im Handschuhmaterial oder beim Ablegen der Handschuhe an die Haut gelangen können.
- Eine Händedesinfektion kann nicht nur vor und nach bestimmten Tätigkeiten, sondern auch zwischen einzelnen Arbeitsschritten erforderlich sein.



Hautschutz- und
Händehygieneplan
[www.bgw-online.de/
hautschutzplaene](http://www.bgw-online.de/hautschutzplaene)

Tragen von Schmuck, langen Fingernägeln ...

Das Tragen von Schmuck, künstlichen oder lackierten Fingernägeln wird in der Praxis unterschiedlich streng gehandhabt. Die Technischen Regeln für Biologische Arbeitsstoffe sind für den Regelfall eindeutig:

»Bei Tätigkeiten, die eine hygienische Händedesinfektion erfordern, dürfen an Händen und Unterarmen zum Beispiel keine

- *Schmuckstücke,*
- *Ringe, einschließlich Eheringe,*
- *Armbanduhren,*
- *Piercings,*
- *künstlichen Fingernägel,*
- *so genannten Freundschaftsbänder*
getragen werden.

Fingernägel sind kurz und rund geschnitten zu tragen und sollen die Fingerkuppe nicht überragen.

Hinweis: Lackierte Fingernägel können den Erfolg einer Händedesinfektion gefährden. Deswegen ist im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung zu entscheiden, ob auf Nagellack verzichtet werden muss.«

(TRBA 250, Nummer 4.1.7)



TRBA 250

Sollten anlagebedingt defekte Fingernägel auftreten, kann medizinischer Nagellack im Einzelfall sinnvoll sein.

Schutzmechanismus Haut

Die intakte und unverletzte Haut stellt eine effektive Barriere gegenüber der Umwelt dar. Wird diese Hautbarriere zum Beispiel durch häufiges Händewaschen, langes Handschuhtragen, Ekzeme oder Hautverletzungen zerstört, ist das Risiko einer Erregerübertragung stark erhöht. Selbst kleinste Blut- oder Sekretmengen können hier genügend Erreger enthalten, um Infektionen zu übertragen. Sollte beim Desinfizieren regelmäßig ein brennendes Gefühl auftreten, ist die Hautbarriere nicht intakt, und es besteht ein erhöhtes Infektionsrisiko für die Pflegekraft. Ist die Hautoberfläche beschädigt, verbleiben nach der hygienischen Händedesinfektion zudem mehr aktive Erreger auf der Haut, und die Gefahr der Übertragung von nosokomialen Infektionen ist erhöht.

Ein guter und richtiger Hautschutz ist für Pflegepersonal außerdem eine effektive Maßnahme im Sinne des Eigenschutzes.

Mehr zum Thema erfahren Sie in den Unterrichtsmaterialien „Haut und Hautschutz“ (unter www.bgw-online.de/unterrichtsmaterial-pflege).

Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Handschuhe

Das Tragen von Handschuhen ist eine wichtige Arbeitsschutz- und Hygienemaßnahme. Neben der richtigen Größe spielen bei der Handschuhauswahl auch die verwendeten Arbeitsstoffe sowie Art und Dauer der Tätigkeit eine Rolle. Zudem können individuelle Sensibilisierungen auf Materialinhaltsstoffe zum Ausschluss bestimmter Handschuhe führen.

Eine gute Übersicht und hilfreiche Tipps bietet der branchenspezifische Hautschutz- und Händehygieneplan der BGW. Dort kann jeder Betrieb oder Mitarbeitende seine individuellen Produkte eintragen und bekommt eine gute Übersicht für den Arbeitsplatz.

Schutzkleidung

Die persönliche Schutzkleidung bildet eine Barriere zwischen dem Träger und seiner Umgebung. Sie muss alle Stellen der Arbeitskleidung bedecken, die bei der Tätigkeit kontaminiert werden könnten. Schutzkleidung soll die Arbeitskleidung (und somit auch die Pflegekraft) vor Kontamination mit Körperflüssigkeiten oder -ausscheidungen schützen. Dabei muss die Kontamination nicht immer sichtbar sein!

Geeignete Schutzkleidung muss ausreichend vom Arbeitgeber gestellt, gereinigt/desinfiziert, instand gehalten und, falls erforderlich, sachgerecht entsorgt werden. Schutzkleidung oder kontaminierte Arbeitskleidung darf von den Beschäftigten nicht zur Reinigung nach Hause mitgenommen werden.

Selbsttest zur Hautempfindlichkeit

Kurztest für Auszubildende unter www.bgw-online.de/bgw-haut-test

Schülermaterial zum Selbsttest am Smartphone finden Sie in den Unterrichtsmaterialien Haut und Hautschutz unter www.bgw-online.de/unterrichtsmaterial-pflege



Hautschutz
www.bgw-online.de/hautschutz

Handschuhe
www.bgw-online.de/schutzmassnahmen-haut

Hautschutz- und Händehygieneplan der BGW
www.bgw-online.de/media/BGW06-13-110



Schutzmaßnahmen/PSA
TRBA 250,
Nummer 4.2.6ff
BioStoffV
§ 8 Absatz 4 Nummer 4

MRSA

Bakterien der Gattung *Staphylococcus aureus* können natürlicherweise Haut und Schleimhaut besiedeln, ohne Krankheitssymptome auszulösen. Bei Trägern sind die Bakterien am Nasenvorhof, am Rachen, in den Achseln und in der Leistengegend nachzuweisen. Methicillin-resistente *Staphylococcus aureus* (MRSA) weisen eine Resistenz gegenüber dem Antibiotikum Methicillin auf und traten seit den frühen 70er-Jahren primär im stationären Bereich auf. Durch den vermehrten Einsatz von Antibiotika in der Tierzucht hat der MRSA auch außerhalb des Gesundheitswesens an Bedeutung gewonnen. Viele Menschen sind symptomfreie Träger (Überträger) des MRSA, ohne es zu wissen. Besonders immungeschwächte Menschen (ältere Menschen, chronisch kranke Menschen, Säuglinge et cetera) und Menschen mit chronischen Wunden oder Hauterkrankungen sind gefährdet, dauerhafte Träger zu werden. Unter bestimmten Voraussetzungen kann der *Staphylococcus aureus* verschiedenste leichte, aber auch tödlich verlaufende Infektionen hervorrufen. Invasive Medizinprodukte wie Katheter und künstliche Zugänge erhöhen das Risiko für eine langfristige MRSA-Besiedelung. Bei Beschäftigten im Gesundheitswesen ist die Prävalenz von MRSA-Trägern gegenüber der Allgemeinbevölkerung erhöht. In den meisten Fällen handelt es sich dabei um vorübergehende Besiedelungen.

Da in allen Einrichtungen des Gesundheitswesens regelmäßig MRSA-kolonisierte und infizierte Menschen betreut werden und auch eine (unerkannte) Kolonisierung des Pflegepersonals nicht ausgeschlossen werden kann, sind Schutzmaßnahmen im Sinne des Eigen- und Fremdschutzes unerlässlich. Hauptübertragungsweg des MRSA sind die Hände. Die korrekt durchgeführte hygienische Händedesinfektion stellt eine wirksame Unterbrechung der Infektionskette dar und kann die Prävalenz von MRSA senken. Eine luftübertragene Infektion ist bei Maßnahmen wie dem endotrachealen Absaugen möglich. Entsprechende Schutzausrüstung (zusätzlicher Mund-Nasen-Schutz, Schutzkittel et cetera) muss nach Gefährdungsbeurteilung von der Pflegekraft getragen werden. Ein weiteres Übertragungsrisiko stellen Medizinprodukte wie Stethoskope, Otoskope, aber auch die Patientenumgebung wie Bettwäsche und alle Gegenstände, die MRSA-kolonisierte Personen berühren, dar. Unbelebte Oberflächen und Staub können Reservoirs für den MRSA-Erreger werden. Das Übertragungsrisiko steigt in Abhängigkeit von der Erregerdichte und der Immunlage des Empfängers.

Die Reinigung und Desinfektion von Flächen, die Aufbereitung von Medizinprodukten sowie Mitarbeiterschulungen zum Umgang mit Wäsche, Geschirr und der Abfallentsorgung stellen neben der hygienischen Händedesinfektion wichtige Schutzmaßnahmen zur Vermeidung der Erregerübertragung dar. Durch die zusätzliche Anleitung von Patienten/Bewohnern sowie Besuchern zur hygienischen Händedesinfektion konnten nosokomiale Infektionen um über 50 Prozent gesenkt werden (vergleiche Gagne, D.; Bedard, G.; Maziade, P. J. [2010]: Systematic patients' hand disinfection: impact on methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infection rates in a community hospital. *Journal of Hospital Infection* 75:269–272).

Ansprechpersonen in den Einrichtungen sind die Hygienefachkräfte. Für Belange des betrieblichen Gesundheitsschutzes und der Vermeidung von berufsbedingten Erkrankungen berät der Betriebsarzt beziehungsweise die Betriebsärztin. 2014 hat die KRINKO ihre



www.rki.de/krinko
Bundesgesundheitsbl
2014 · 57:696–732

Empfehlungen zur Prävention und Kontrolle von MRSA in medizinischen und pflegerischen Einrichtungen aktualisiert. Darin werden einrichtungsbezogene Maßnahmen im Umgang mit kolonisiertem Personal angeregt. Im Falle eines Ausbruchs wird ein Screening des Personals mit einer anschließenden Sanierungsmaßnahme empfohlen. Eine Anerkennung als Berufskrankheit erfolgt nur bei einer Infektion durch den MRSA-Erreger. Der alleinige Nachweis einer MRSA-Besiedelung wird noch nicht als regelwidriger Körperzustand angesehen und ist somit nicht als Berufskrankheit anerkannt.

Weitere multiresistente Erreger (MRE)

Multiresistente/-beständige grampositive Erreger	
ORSA	Oxacillin-resistente Staphylococcus aureus/gram+
VRSA	Vancomycin-resistenter Staphylococcus aureus/gram+
VISA	Vancomycin-intermediate Staphylococcus aureus/gram+
VRE	Vancomycin-resistente Enterococcen/gram+
GRE	Glukopeptid-resistente Enterococcen/gram+

In den vergangenen Jahren ist eine zunehmende Antibiotikaresistenz unter den gramnegativen Stäbchenbakterien zu beobachten. Je nach Anzahl der unwirksamen Antibiotikawirkstoffgruppen wird zwischen zwei beziehungsweise drei und vier MRGN-Erregern unterschieden. Zu den multiresistenten gramnegativen Erregern zählen zum Beispiel Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae, Citrobacter, Enterobacter spp. Morganella, Proteus, Salmonella, Shigella, Pseudomonas aeruginosa, Acinetobacter baumannii.

MRGN(Multi-Resistente Gram-Negative)-Erreger	
2MRGN	Resistenz gegen zwei der vier Antibiotikagruppen
3MRGN	Resistenz gegen drei der vier Antibiotikagruppen
4MRGN	Resistenz gegen vier der vier Antibiotikagruppen



Merkblätter der
Gesundheitsämter

Empfehlungen der KRINKO
www.rki.de/krinko

Berufsbedingte Tuberkuloseinfektionen in der Pflegebranche

Quantitativ gehören Tuberkuloseinfektionen, Hepatitis B und C, aber auch Skabies und Infektionen durch multiresistente Erreger zu den häufigsten gemeldeten berufsbedingten Infektionserkrankungen in der Pflegebranche.

Die Tuberkulose (TB) gehört neben HIV/AIDS und Malaria zu den weltweit häufigsten Infektionserkrankungen. In Deutschland ist das Infektionsrisiko für die Allgemeinbevölkerung gering. Aufgrund der geringen Prävalenz wird eine regelmäßige Pflichtvorsorge bei Beschäftigten im Gesundheitswesen nur bei besonders gefährdeten Beschäftigten durchgeführt (zum Beispiel Angestellte auf TB-Stationen, in pulmologischen Abteilungen oder in Laboren, die Proben auf MTb [*Mycobacterium tuberculosis*] untersuchen).^[2]

Daneben gibt es die Angebotsvorsorge. Sie muss nach Kontakt mit einem akut an TB Erkrankten vom Arbeitgeber angeboten werden (ArbMedVV). Die Angebotsvorsorge ersetzt in vielen Fällen die Umgebungsuntersuchung durch das Gesundheitsamt. Dabei sind Informationspflichten nach dem Infektionsschutzgesetz (IfSG) zu berücksichtigen.

Bei intensivem kurzem (Anhusten), häufigem oder längerem Kontakt zu ansteckungsfähigen TB-Patienten, besonders wenn dieser Kontakt ungeschützt erfolgt, sind Mitarbeitende einem erhöhten Risiko ausgesetzt. In diesem Fall ist der Arbeitgeber verpflichtet, eine arbeitsmedizinische Vorsorge beim Betriebsarzt beziehungsweise bei der Betriebsärztin anzubieten. Vor allem vor dem Hintergrund der zunehmenden Medikamentenresistenzen gilt es, eine Infektion zu vermeiden. Die aerogene Übertragung mittels erregerrhaltiger Tröpfchen, die beim Niesen, Husten oder Lautgeben über Aerosole freigesetzt werden, sind der Hauptübertragungsweg der Tuberkuloseinfektion. Besonders sehr kleine Tröpfchen, die verhältnismäßig lange in der Luft verbleiben können, stellen ein hohes Infektionsrisiko dar. In seltenen Fällen können Erreger auch über kontaminierte Gegenstände übertragen werden.^[3, 4]

Die frühe Erkennung und schnelle Therapieeinleitung bei Menschen mit Tuberkuloseverdacht stellen neben weiteren Schutzmaßnahmen (zum Beispiel regelmäßiger geleiteter Luftaustausch und Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes für den Patienten) wichtige Säulen in der Prävention einer Infektion dar. Beschäftigten wird bei Kontakt mit ansteckenden Erkrankten das Tragen einer FFP-2-Maske empfohlen, bei Kontakt mit erregerrhaltigem Material sollten darüber hinaus Schutzhandschuhe und -kittel getragen werden.^[2, 3]



Tuberkulose als Berufskrankheit (BGW)
www.bgw-online.de/tbc

Deutsches
Zentralkomitee zur
Bekämpfung der
Tuberkulose
www.dzk-tuberkulose.de

[2] Nienhaus et al., Tuberkulose als Berufskrankheit und Infektionsprävention bei Beschäftigten im Gesundheitswesen. Atemwegs- und Lungenkrankheiten, 2016. 42(3): 123–131.

[3] Ziegler et al., Infektionsprävention bei Tuberkulose – Empfehlungen des DZK, Gesundheitswesen 2012. 74: 337–350.

[4] Stranzinger et al., VB-Vorsorge entsprechend der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge, Tuberkulose als Berufskrankheit, 2017. 277–291.

Skabies/Krätze

In den vergangenen Jahren wurden vermehrt Skabiesfälle in Alten- und Pflegeheimen, Behinderteneinrichtungen und vereinzelt auch aus Krankenhäusern an die BGW gemeldet.

Skabies ist eine durch Parasiten (Krätzmilben) hervorgerufene Hauterkrankung. In den ersten Wochen eines Krätzmilbenbefalls ist der Erkrankte meist noch beschwerdefrei, aber bereits ansteckend. Die Symptome der Krätze erscheinen erst nach zwei bis fünf Wochen und treten meist in zwei Krankheitsphasen auf. Die ersten Hauterscheinungen bestehen aus weißlichen, leicht gewundenen, wenige Millimeter bis ein Zentimeter langen Milbengängen, an deren Ende sich manchmal ein kleines Bläschen ausbildet. Die Diagnose Skabies kann durch den mikroskopischen Nachweis von Milben und Eiern gesichert werden. Zusätzlich entsteht einige Wochen später ein milbenfreies, verstreutes Hautekzem, oft um die Brustwarzen und am Handrücken. Es wird als allergische Reaktion der Haut auf Milbenprodukte erklärt. Typisch dafür ist ein starker, allgemeiner Juckreiz, der in der Nacht zunimmt. Nach einem weiteren Krätzebefall tritt das verstreute Hautekzem nicht erst nach mehreren Wochen, sondern schon nach ein bis vier Tagen auf.

Skabiesmilben werden durch einen längeren und großflächigen direkten Haut-zu-Haut-Kontakt übertragen. Dabei steigt das Infektionsrisiko mit der Anzahl der Milben auf der Hautoberfläche. Bei immungeschwächten Menschen besteht die Gefahr, dass sich die Milben ungehemmt vermehren und es zur sogenannten „Scabies crustosa“ kommt. Klinisch äußert sich die Scabies crustosa durch unterschiedliche Hauterscheinungen, oft mit bakterieller Superinfektion und Sepsisgefahr. Durch die hohe Milbendichte ist sie stark ansteckend. Bereits wenige abgelöste Hautschuppen des Betroffenen können zu einer Infektionsübertragung führen.

Die gewöhnliche Skabiesinfektion ist kein medizinischer Notfall. Besteht der Verdacht, dass sich Mitarbeitende infiziert haben, muss jedoch umgehend der Betriebsarzt beziehungsweise die Betriebsärztin informiert und eine entsprechende Therapie eingeleitet werden, um eine Weiterverbreitung zu verhindern. Hat sich der Verdacht bestätigt, und sind mindestens zwei Personen erkrankt, bei denen ein epidemiologischer Zusammenhang vermutet wird, hat die Leitung unverzüglich das zuständige Gesundheitsamt zu informieren (§ 36 Abs. 1 Nr. 2–6 IfSG). Bei infizierten Patienten beziehungsweise Bewohnern müssen alle betroffenen Einrichtungen (zum Beispiel Pflegeeinrichtung, Rehaeinrichtung) informiert werden. Alle engen Kontaktpersonen müssen simultan behandelt werden, auch wenn noch keine Symptome aufgetreten sind. Mitarbeitende sollten Handschuhe und Schutzkittel tragen. Weder Händedesinfektion noch gründliches Händewaschen sind eine sichere Prophylaxe gegen die Übertragung der Skabiesmilbe. Eine hygienische Händedesinfektion muss in Hinblick auf die Übertragungsgefahr von anderen Infektionserkrankungen trotzdem nach jedem Patientenkontakt erfolgen.



RKI-Ratgeber
www.rki.de/ratgeber

FAQ zum Thema Skabies



Infektionsschutz-
 gesetz – IfSG



Zuständiges
 Gesundheitsamt
[https://tools.rki.de/
 PLZTool](https://tools.rki.de/PLZTool)

Weitere rechtliche Orientierungshilfen:

- ArbschG – Arbeitsschutzgesetz
- MuSchG – Mutterschutzgesetz
- JuSchG – Jugendschutzgesetz
- IfSG – Infektionsschutzgesetz
- DGUV Vorschrift 1 – Unfallverhütungsvorschrift Grundsätze der Prävention
- ArbMedVV – Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge
- BiostoffV – Biostoffverordnung
- TRBA 400 – Gefährdungsbeurteilung und Unterweisung bei Biostoffen
- TRBA 250 – Technische Regeln für biologische Arbeitsstoffe
- Einstufung von Mikroorganismen in Risikostufen
 - TRBA 460 – Pilze
 - TRBA 462 – Viren
 - TRBA 464 – Parasiten
 - TRBA 466 – Prokaryonten

Professionelles Arbeiten ... Arbeitsschutz und Hygiene geht uns ALLE an!

Die Pflege ist ein wichtiger sozialer Beruf. Neben einer fundierten fachlichen Kompetenz sind kommunikative Fähigkeiten, Teamgeist und gesellschaftliches Verantwortungsbewusstsein für eine professionelle Pflege erforderlich. Dazu gehört auch der Mut, interdisziplinär Kollegen auf Hygienemängel und Unachtsamkeiten aufmerksam zu machen.

Weiterführende Informationen und Medien

- Branchenspezifische Informationen
www.bgw-online.de
- Kleiner Stich mit Folgen – Nadelstichverletzungen und Infektionsrisiken
www.infektionsschutz.gesundheitsdienstportal.de
- Informationen zum Thema Sicherheit und Gesundheitsschutz im Krankenhaus
www.sicheres-krankenhaus.de
- Aktion Saubere Hände
www.aktion-sauberehaende.de
- Krankenhaushygiene
www.bundesgesundheitsministerium.de/krankenhaushygiene
- MRSA
www.mrsa-net.nl/de
- Regionale MRE-Netzwerke
www.rki.de/mre-netzwerke
- Liste der geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren gemäß § 18 IfSG
www.rki.de/desinfektion
- RKI-Ratgeber zu verschiedenen Themen
www.rki.de/ratgeber
- Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention
www.rki.de/krinko
- Erregersteckbriefe
www.infektionsschutz.de/erregersteckbriefe
- Hygiene und Arbeitsschutz
www.dguv-lug.de/berufsbildende-schulen/gesundheitschutz/hygiene-in-der-pflege/ue/hygiene-in-der-pflege/
- DGKH (Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene)
www.krankenhaushygiene.de
- VAH (Verbund für Angewandte Hygiene e. V.)
www.vah-online.de
- DGHM (Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie e. V.)
www.dghm.org
- Anlaufstellen und Strukturen in den Bundesländern
(Oberste Landesgesundheitsbehörden, Landesgesundheitsämter)

Filme zum Thema Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

- Filme für die verschiedenen Branchen der BGW
www.youtube.com/user/bgwonline
- Filme zur Haut und Hautpflege
www.bgw-online.de/haut-videos
- Sei kein Brähler – Kopfstandmethode zu Hygienethemen
www.krankenhaushygiene.de/informationen/videos

- Filme rund um Infektionsschutz und Hygiene
www.infektionsschutz.de/mediathek/filme
- Mediathek für Arbeitsschutz und Gesundheitsförderung
www.arbeitsschutzfilm.de
- Trickfilmfigur vermittelt Sicherheits- und Gesundheitsschutzthemen
www.napofilm.net/de

BGW-Veröffentlichungen

- www.bgw-online.de
 - FAQ zu vielen Themen (www.bgw-online.de/arbeitsmedizin-faq)
 - Risiko Nadelstich (Bestellnummer: BGW 09-20-001)
 - Nadelstichverletzungen – Leitfaden zum Vorgehen bei potenziell infektiösen Verletzungen oder Kontaminationen (Bestellnummer: BGW 09-20-002)
 - Konsenspapier: Nachsorge von Stich- und Schnittverletzungen mit infektiösem Material
 - Take Care – Gesund und sicher im Pflegeberuf – Thema: Haut und Hautschutz
 - Abfallentsorgung – Informationen zur sicheren Entsorgung von Abfällen im Gesundheitsdienst (Bestellnummer: BGW 09-19-000)
 - Patientenproben richtig versenden (Bestellnummer: BGW 09-19-011)
 - Gefährdungsbeurteilung in der Pflege (Bestellnummer: BGW 04-05-110)

Medien im Klassensatz bestellen

Die unten aufgeführten **Medien können Sie im Klassensatz abonnieren**. Hierfür ist die Angabe Ihrer Schuladresse sowie Ihr Name oder der Name einer anderen Kontaktperson notwendig. Auf Wunsch schicken wir Ihnen die bestellten Unterlagen einmalig oder jeweils zu Beginn eines neuen Schuljahres kostenfrei zu. Die Medienbestellung können Sie online unter www.bgw-online.de/schulmaterial-pflege vornehmen.

Titel	Bestellnummer
Nadelstichverletzungen – Leitfaden zum Vorgehen bei potenziell infektiösen Verletzungen oder Kontaminationen	BGW 09-20-002
Hautschutz- und Händehygieneplan für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im OP-Bereich	BGW 06-13-040
Hautschutz- und Händehygieneplan für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Kranken- und Altenpflege	BGW 06-13-110

Materialkoffer

In dem Materialkoffer finden Sie flexible Ideen und Elemente für Ihren Unterricht. Durch einen Klick auf eines der Felder gelangen Sie direkt zur entsprechenden Seite.





Einstiegsvariante 1.1

Verhalten bei Nadelstichverletzungen

Wecken Sie das Interesse Ihrer Schülerinnen und Schüler durch die Identifizierung mit einer berufstypischen Situation. Lassen Sie sie Fragen entwickeln durch die Auseinandersetzung mit verschiedenen Reaktionen auf eine heikle Situation.

Vorbereitung

Die Lehrkraft hängt in jede Zimmerecke den Ausdruck einer Reaktionsweise (siehe Seite I und II).

Durchführung

Das Fallbeispiel wird laut vorgelesen. Im Anschluss gehen die Schülerinnen und Schüler die vier Raumecken ab und bleiben bei der ihrer Ansicht nach richtigen Reaktion stehen.



Anmerkung

Anschließend sollte eine Diskussion zur Begründung der Auswahl angeregt werden. Da keine Reaktion von Johanna vollständig korrekt ist, bietet es sich an, die einzelnen Reaktionen zu analysieren und (mithilfe des Leitfadens siehe Seite 20) eine „richtige“ Reaktionsweise für diese Situation herauszuarbeiten.

Alternativ können die Auszubildenden das Fallbeispiel auch am Platz bearbeiten und ihre Entscheidung schriftlich begründen (siehe Seite III und IV).

Vertiefende Informationen zum Thema Nadelstichverletzung finden Sie in der Broschüre „Risiko Nadelstich – Infektionen wirksam vorbeugen“ (PDF-Vollversion unter www.bgw-online.de/media/BGW09-20-001).

Zudem können Sie unseren Leitfaden zum Vorgehen bei Nadelstichverletzungen kostenlos im Klassensatz bestellen und an Ihre Schule liefern lassen. **Hier geht es zum Bestellvorgang.**

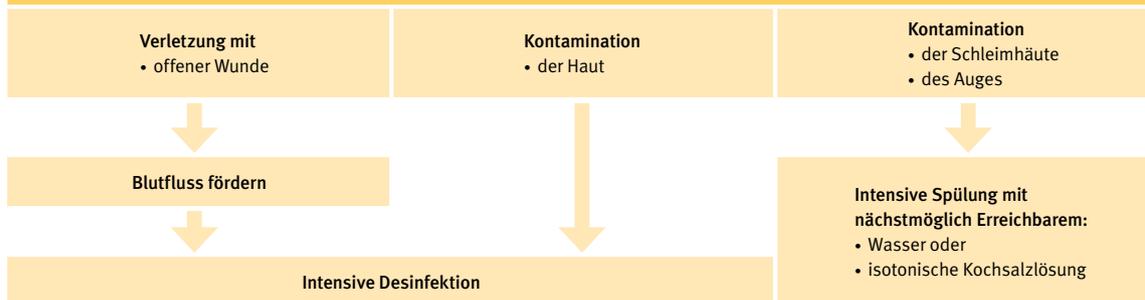


Nadelstichverletzungen

Leitfaden zum Vorgehen bei potenziell infektiösen Verletzungen oder Kontaminationen



1 Sofortmaßnahmen



Unverzüglich anschließende Maßnahmen

2 Infektionsrisiko für Hepatitis B und C und HIV ermitteln

- Unfallart bewerten. Die Kriterien sind: Zeitpunkt, Verletzungsinstrument, Kontamination, Inkorporation, Schutzmaßnahmen
- Umgehend zuständigen Arzt/zuständige Ärztin hinzuziehen
- Infektionswahrscheinlichkeit für Indexperson klären (Akten, Anamnese, Blutentnahme)
- Hilfreiche Kontakte: Rettungsstellen, Durchgangsärztin oder -arzt, Adressen in der eigenen Klinik oder Einrichtung

Achtung!

Das Einverständnis der Indexperson für Hepatitis- und HIV-Serologie muss vorliegen!

3 Risikobewertung, Diagnostik, Therapie und Dokumentation

- Immunitätslage der/des Verletzten beurteilen (Impfdokumente, Anamnesebefunde, Blutkontrolle auf HIV, HCV, HBV)
- Gegebenenfalls Infektionsstatus der Indexperson bestimmen
- Adäquate Maßnahmen für die Erste Hilfe festlegen: HIV-PEP (innerhalb von zwei Stunden beginnen), HBV-Immunsisierung (immer mit dokumentierter Begründung)

Achtung!

Gegebenenfalls Blutuntersuchung der Indexperson in Rettungsstelle oder durch Durchgangsärztin oder -arzt einleiten.

Weitere Maßnahmen

4 Meldung an die BGW oder Unfallkasse

- Durchgangsärztlichen Bericht beziehungsweise Unfallanzeige an zuständigen Versicherungsträger senden

5 Medizinische Nachsorge gewährleisten

- Nachsorge beim betriebsärztlichen Dienst – je nach Risikobewertung in angemessenem Abstand

Quelle: In Anlehnung an Ergebnisse des Forschungsprojekts „Nadelstich- und Schnittverletzungen (NSV)“ der Berliner Medizinstudierenden und des Arbeitsmedizinischen Zentrums der Charité



www.bgw-online.de/risiko-nadelstich



FÜR EIN GESUNDES BERUFSLEBEN





Reaktion A

Johanna hält ihren Finger unter fließendes Wasser, spült das Blut ab und versorgt sich mit einem Pflaster.



Reaktion B

Johanna ruft um Hilfe und wartet, bis eine Kollegin kommt. Die quetscht ihr weiteres Blut aus dem Finger und versorgt den Einstich mit einem Pflaster.



Reaktion C

Johanna versorgt die Einstichstelle mit einem Pflaster und bittet, zur Betriebsärztin gehen zu dürfen.



Reaktion D

Johanna sprüht Hautdesinfektionsmittel auf den betroffenen Finger, wartet, bis dies getrocknet ist, und versorgt sich dann mit einem Pflaster.

Nadelstichverletzung: Und was jetzt?

Nadelstichverletzungen gehören zu den häufigsten Verletzungsarten im Gesundheitsdienst. Sie bergen ein hohes Infektionsrisiko und werden oft unterschätzt. Zu Nadelstichverletzungen zählen jegliche Stich-, Schnitt- und Kratzverletzungen der Haut durch stechende oder schneidende Instrumente, die mit fremdem Blut oder anderweitiger fremder Körperflüssigkeit verunreinigt sind. Dabei spielt es keine Rolle, ob die Wunde blutet oder nicht. Neben Personen, die unmittelbar mit stechenden oder schneidenden Instrumenten umgehen, können beispielsweise auch Reinigungskräfte Nadelstichverletzungen erleiden.

Lesen Sie sich das folgende Fallbeispiel und die Reaktionsweisen von Johanna durch!

Tauschen Sie sich mit Ihrem Sitznachbarn aus und überlegen Sie gemeinsam, wie sich Johanna nach diesem Unfallgeschehen am besten verhalten sollte!

Begründen Sie Ihre Entscheidung!



Nadelstichverletzung: Und was jetzt?

Fallbeispiel





Einstiegsvariante 1.2

Meinungslinie zu Infektionsfragen

Die Schülerinnen und Schüler werden aufgefordert, sich auf einer geklebten (oder imaginären) Linie zu vorgegebenen Aussagen zu positionieren. Wichtig ist dabei ausreichend Platz, damit sich alle Anwesenden aufstellen können – gegebenenfalls kann der Einstieg auch zum Beispiel auf dem Flur durchgeführt werden.

Mögliche Aussagen zum Themengebiet Infektion

- 1) Wichtigster Überträger für Krankheitserreger sind die Hände.
- 2) Das Händewaschen belastet die Haut weniger als die hygienische Händedesinfektion.
- 3) Bei Verlassen des Arbeitsbereichs kann auf eine Händedesinfektion verzichtet werden.
- 4) Trage ich Handschuhe, kann auf die hygienische Händedesinfektion verzichtet werden.
- 5) Hautschutz und Hautpflege können bei der Arbeit vernachlässigt werden.
- 6) Konventionelle Spritzen und Kanülen, die sich nach Gebrauch nicht sichern lassen, dürfen nicht mehr eingesetzt werden.
- 7) Benutzte Kanülen mit Sicherheitsmechanismus können im normalen Abfall entsorgt werden.
- 8) Bei Tätigkeiten, die eine hygienische Händedesinfektion erfordern, spielt es keine Rolle, ob Schmuck an den Händen getragen wird.
- 9) Kontaminierte Arbeitskleidung darf vom Beschäftigten zu Hause gewaschen werden.



Eine kurze Auswertung kann nach jeder Positionierung oder je nach Umfang am Ende erfolgen.

Anmerkungen zu den Aussagen

Nummer	Anmerkungen zu den Aussagen	
1	<p>Wichtigster Überträger für Krankheitserreger sind die Hände. Die Hände des Personals werden bei Maßnahmen am Patienten sowie bei Kontakt mit der unmittelbaren Patientenumgebung mit potenziell pathogenen Erregern kontaminiert und sind die wichtigsten Überträger von Krankheitserregern.</p>	Händehygiene in Einrichtungen des Gesundheitswesens Bundesgesundheitsbl 2016 · 59:1191
2	<p>Das Händewaschen belastet die Haut weniger als die hygienische Händedesinfektion. Hände waschen ist grundsätzlich hautbelastend und daher auf ein notwendiges Minimum zu reduzieren, zum Beispiel bei sichtbarer Verschmutzung der Hände. Eine hygienische Händedesinfektion ist deutlich hautschonender und eine wirkungsvolle Maßnahme zur Vermeidung nosokomialer Infektionen.</p>	TRBA 250, Ziffer 4.1.3 (1)
3	<p>Bei Verlassen des Arbeitsbereichs kann auf eine Händedesinfektion verzichtet werden. Vor Verlassen des Arbeitsbereichs ist aus Gründen des Beschäftigten-schutzes nach – Patientenkontakt, – Kontakt zu potenziell infektiösen Materialien oder Oberflächen oder – Ausziehen der Schutzhandschuhe eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen.</p>	TRBA 250 4.1.2
4	<p>Trage ich Handschuhe, kann auf die hygienische Händedesinfektion verzichtet werden. Nach dem Ausziehen der Handschuhe ist in jedem Fall eine Händedesinfektion durchzuführen. Durch unerkannte Perforationen des Handschuhmaterials und das Risiko der Kontamination beim fehlerhaften Ablegen kann es zur Kontamination der Hände kommen.</p>	Händehygiene in Einrichtungen des Gesundheitswesens Bundesgesundheitsbl 2016 · 59:1200ff
5	<p>Hautschutz und Hautpflege können bei der Arbeit vernachlässigt werden. Hautschutz und Hautpflege dienen vorrangig dem Arbeitsschutz und sind zugleich Voraussetzung für eine effektive Händedesinfektion, da bereits kleinste Risse beziehungsweise Mikrotraumen zu Eintrittspforten für Krankheitserreger und zum Erregerreservoir werden können.</p>	Händehygiene in Einrichtungen des Gesundheitswesens Bundesgesundheitsbl 2016 · 59:1207f
6	<p>Konventionelle Spritzen und Kanülen, die sich nach Gebrauch nicht sichern lassen, dürfen nicht mehr eingesetzt werden. Ein Urteil des Landesarbeitsgerichts Nürnberg macht deutlich: Fehlen die vorgeschriebenen Sicherheitsgeräte zur Vermeidung von Nadelstichverletzungen, können Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber bei Unfällen haftbar gemacht werden. Es kommt darauf an, ob ein bewusster Verstoß vorliegt.</p>	BGW mitteilungen – Ausgabe 1/2018 www.bgw-online.de/risikonadelstich

Nummer	Anmerkungen zu den Aussagen	
7	<p>Benutzte Kanülen mit Sicherheitsmechanismus können im normalen Abfall entsorgt werden. Gebrauchte spitze und scharfe medizinische Instrumente einschließlich derer mit Sicherheitsmechanismus sind unmittelbar nach Gebrauch durch den Anwender in Abfallbehältnissen zu sammeln.</p> <p>Die Abfallbehältnisse müssen folgende Eigenschaften aufweisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sie sind fest verschließbare Einwegbehältnisse. • Sie geben den Inhalt, zum Beispiel bei Druck, Stoß, Fall, nicht frei. • Sie sind durchdringfest. • ... 	TRBA 250, Ziffer 4.2.5 (6)
8	<p>Bei Tätigkeiten, die eine hygienische Händedesinfektion erfordern, spielt es keine Rolle, ob Schmuck an den Händen getragen wird. Bei Tätigkeiten, die eine hygienische Händedesinfektion erfordern, dürfen an Händen und Unterarmen zum Beispiel keine</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schmuckstücke, • Ringe, einschließlich Eheringe, • Armbanduhren, • Piercings, • künstlichen Fingernägel, • sogenannten Freundschaftsbänder <p>getragen werden.</p>	TRBA 250, Ziffer 4.1.7
9	<p>Kontaminierte Arbeitskleidung darf vom Beschäftigten zu Hause gewaschen werden. Schutzkleidung oder kontaminierte Arbeitskleidung darf von den Beschäftigten nicht zur Reinigung nach Hause mitgenommen werden.</p>	TRBA 250, Ziffer 4.2.7 (4)





Arbeitsblatt 2.1 – Lösungsblatt

Übertragungswege von Erregern im pflegerischen Alltag

Auf unterschiedlichen Wegen können Krankheitserreger auf oder in unseren Körper gelangen, sich bei entsprechender Immunlage dort vermehren und Symptome oder Erkrankungen auslösen. Die meisten Erkrankungen heilen wieder vollständig aus. Andere werden zu chronischen Erkrankungen, die unter Umständen eine lebenslange Einschränkung bedeuten und auch tödlich enden können. Nur wer die möglichen Übertragungswege kennt, kann entsprechende Gegenmaßnahmen ergreifen.

Lesen Sie sich die möglichen Übertragungswege durch! Sprechen Sie zu zweit oder dritt über Situationen in Ihrem Berufsalltag, in denen Infektionsgefahren bestehen könnten, und ordnen Sie diese den Übertragungswegen zu!

Finden Sie zu jeder Übertragungsart mindestens ein Beispiel und tragen es in die letzte Spalte ein!

Übertragungsweg	In welcher beruflichen Situation könnte es zu einer Übertragung kommen? Lösungsbeispiele
<p style="text-align: center;">Kontaktinfektionen</p> <p>Direkte Kontakte: Übertragung von Krankheitserregern von einem kolonisierten/infizierten Menschen durch direkten Körperkontakt, oder durch direkten Kontakt zu infektiösen Körperflüssigkeiten</p>	<p>Einer älteren Dame mit MRSA-Besiedelung und unzureichender Händehygiene wird beim Fortbewegen geholfen. Die Pflegekraft hat sich an der Nagelfalz etwas Haut abgerissen und eine kleine unversorgte Wunde. Weil sie keine Handschuhe trägt, können durch den Hand-Hand-Kontakt Erreger direkt an die Wunde gelangen.</p> <p>Die Pflegekraft führt bei einem atemwegserkrankten Patienten mit einem nachgewiesenen multiresistenten Erreger „Absaugtätigkeiten“ durch. Die Pflegekraft trägt keine entsprechenden Schutzmaßnahmen (Mund-Nasenschutz und Augenschutz). Beim Zurückziehen des Absaugkatheters kommt es zu einem starken Hustenausstoß mit Sekretauswurf des Patienten. Gesichts- und Augenbereich der Pflegekraft werden direkt getroffen. Dabei gelangen Tröpfchen (Aerosole) des Sekrets ins Auge.</p> <p>Eine schwangere Pflegerin kommt in Kontakt mit einem immunsupprimierten Zytomegalieausscheider. Ihr Betriebsarzt stellt fest, dass sie diese Erkrankung noch nie durchgemacht hat.</p> <p>Anmerkung: Eine Zytomegalieinfektion in der Schwangerschaft hat ähnliche Folgen wie eine Rötelninfektion. Sie ist zum Beispiel der häufigste Grund für eine angeborene Schwerhörigkeit.</p> <p>In einer Pflegeeinrichtung treten bei mehreren Patienten am Handgelenk und in den Fingerzwischenräumen Bläschen und Ekzeme auf. Sie klagen zunehmend über nächtlichen Juckreiz. Der Hautarzt diagnostiziert Skabies (Krätze). Zwei Mitarbeitende haben sich durch ungeschützten Hautkontakt ebenfalls infiziert.</p>

Übertragungsweg		In welcher beruflichen Situation könnte es zu einer Übertragung kommen? Lösungsbeispiele
Kontaktinfektionen	Indirekte Kontakte: Übertragung durch Kontakt mit kontaminierten Gegenständen	<p>Nach der Entsorgung von kontaminiertem Material werden die Handschuhe nicht korrekt abgestreift und die Händedesinfektion vergessen. Erreger verbleiben an den Händen. Bei der anschließenden Dokumentation reibt sich die Pflegekraft unbewusst mit der Hand die Augen. Dabei kann der auf der Hand befindliche Erreger (zum Beispiel Staphylococcus aureus) auf die Augenschleimhaut gelangen. Als Folge kann es zur Konjunktivitis kommen.</p> <p>Ein Patient mit Noroviren im Darm wäscht sich nach dem Toilettengang nicht die Hände. Erreger verbleiben an der Türklinke. Eine Pflegekraft betätigt den Türgriff ohne anschließende Händedesinfektion und fasst sich wenig später an den Mund. Sie entwickelt daraufhin eine Norovireninfektion.</p>
	Tröpfcheninfektion Erreger gelangen durch Husten, Niesen, Sprechen oder Singen über die Umgebungsluft in die Atemwege.	<p>Die Pflegekraft pflegt einen neu zugewandten, sterbenden Patienten mit blutigem Auswurf. Es stellt sich später heraus, dass der Patient eine offene, ansteckende Form der Lungentuberkulose hatte.</p> <p>Das Kind eines Pflegers erkrankt an Masern oder Keuchhusten, er selbst ist nicht geimpft und hat die Erkrankung auch nicht durchgemacht. Er hat kaum Krankheitssymptome, steckt aber gegebenenfalls Kollegen und Patienten an.</p> <p>Ein Kollege kommt trotz Influenza zur Arbeit. Durch Husten und Niesen gelangen kleinste Tröpfchen mit Erregern in die Umgebungsluft. Kollegen (und Patienten) atmen diese ein und entwickeln je nach Immunlage Influenzasymptome.</p>
luftübertragene Infektionen	Sonstige Aerosole in der Umgebungsluft	<p>Typisch in anderen Arbeitsbereichen.</p> <p>Haustechnik (Hausmeister): In der Einrichtung zeigt sich ein Mäusebefall. Der Hausmeister wird beauftragt, den vorliegenden Mäusekot zu entfernen. Beim Fegen werden Staubpartikel zusammen mit Hantaviren aus dem getrockneten Mäusekot aufgewirbelt und eingeatmet. Anmerkung: Bei den Kehrarbeiten sollte ein Atemschutz getragen werden.</p> <p>Zahnmedizin: Durch rotierende Instrumente (Bohrer, Schleifvorsätze) gelangen Aerosole mit Erregern durch das begleitende Spülwasser in die Umgebungsluft und können eingeatmet werden.</p>

Übertragungsweg		In welcher beruflichen Situation könnte es zu einer Übertragung kommen? Lösungsbeispiele
Verletzungsbedingte Infektionen	Stich- und Schnittverletzungen	Durch Unachtsamkeit (zum Beispiel bei der Entsorgung des Blutabnahmebestecks) kommt es zu einer Verletzung mit einer Injektionsnadel von einem Patienten mit hoch ansteckender Hepatitis B. Die Pflegekraft ist Impfgegner und deshalb nicht gegen Hepatitis B geimpft.
	Bisse und Kratzer von Menschen (oder Tieren)	Ein dementer Mensch wird aggressiv und kratzt eine Pflegekraft, bevor Kollegen sie unterstützen können. Erreger von Fingerspitzen und Nägeln gelangen in die Wunde. Es kommt zu einer Wundinfektion.
	Insektenstiche	Hier besteht eine Infektionsgefahr primär außerhalb des Berufsalltags. Zum Beispiel durch Zeckenbisse beim Waldspaziergang (Gefahr von Borreliose- und FSME-Infektionen) oder bei Auslandsaufenthalten in Malariagebieten (Gefahr einer Malariainfektion).



Arbeitsblatt 2.1

Übertragungswege von Erregern im pflegerischen Alltag

Auf unterschiedlichen Wegen können Krankheitserreger auf oder in unseren Körper gelangen, sich bei entsprechender Immunlage dort vermehren und Symptome oder Erkrankungen auslösen. Die meisten Erkrankungen heilen wieder vollständig aus. Andere werden zu chronischen Erkrankungen, die unter Umständen eine lebenslange Einschränkung bedeuten und auch tödlich enden können. Nur wer die möglichen Übertragungswege kennt, kann entsprechende Gegenmaßnahmen ergreifen.

Lesen Sie sich die möglichen Übertragungswege durch! Sprechen Sie zu zweit oder dritt über Situationen in Ihrem Berufsalltag, wo Infektionsgefahren bestehen könnten, und ordnen Sie diese den Übertragungswegen zu!

Finden Sie zu jeder Übertragungsart mindestens ein Beispiel und tragen es in die letzte Spalte ein!

Übertragungsweg		In welcher beruflichen Situation könnte es zu einer Übertragung kommen?
Kontaktinfektionen	Direkte Kontakte: Übertragung von Krankheitserregern von einem kolonisierten/infizierten Menschen durch direkten Körperkontakt oder durch direkten Kontakt zu infektiösen Körperflüssigkeiten	

Übertragungsweg		In welcher beruflichen Situation könnte es zu einer Übertragung kommen?
Kontaktinfektionen	Indirekte Kontakte: Übertragung durch Kontakt mit kontaminierten Gegenständen oder Händen	
luftübertragene Infektionen	Tröpfcheninfektion: Erreger gelangen durch Husten, Niesen, Sprechen oder Singen über die Umgebungsluft in die Atemwege.	
	Sonstige Aerosole in der Umgebungsluft	

Übertragungsweg		In welcher beruflichen Situation könnte es zu einer Übertragung kommen?
Verletzungsbedingte Infektionen	Stich- und Schnittverletzungen	
	Bisse und Kratzer von Menschen (oder Tieren)	
	Insektenstiche	



Arbeitsblatt 2.2 – Lösungsblatt

Benetzungslücken bei der hygienischen Händedesinfektion

Eine der wichtigsten Präventionsmaßnahmen zur Vermeidung nosokomialer Infektionen ist die hygienische Händedesinfektion. Sie inaktiviert die Keime der transienten Hautflora und ist zudem viel hautschonender als eine Händewaschung. Neben dem eingesetzten Desinfektionsmittel ist die richtige Anwendung entscheidend für den Erfolg.

Die übliche Einwirkzeit der meisten Händedesinfektionsmittel beträgt 30 Sekunden. Das bedeutet, dass nur Hautareale, die die entsprechende Zeit ausreichend feucht gehalten wurden, eine sichere Keimreduktion aufweisen. In der Praxis zeigt sich, dass häufig die gleichen Hautpartien unzureichend desinfiziert werden.

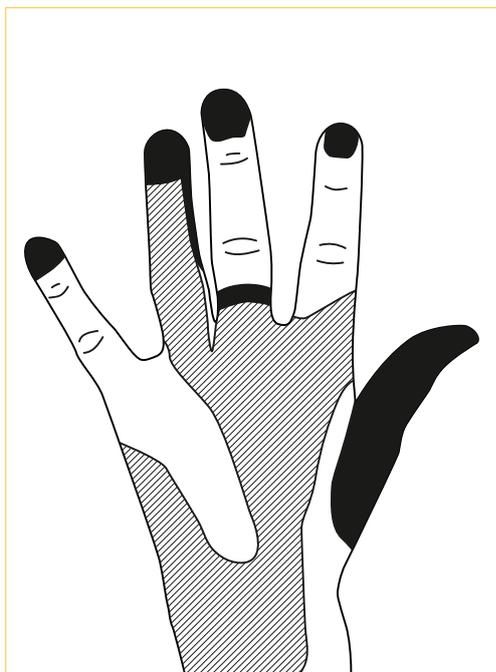
Überlegen Sie kurz zu zweit, welche Bereiche der Hand das sein könnten, und schraffieren Sie sie mit Bleistift in den Handzeichnungen ein!

Anmerkung

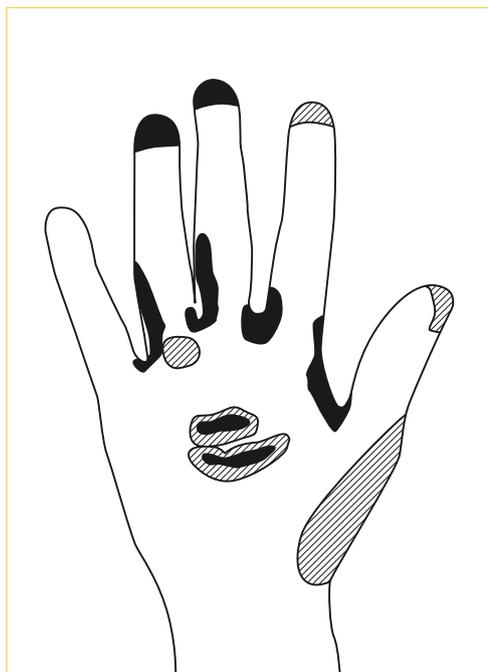
Zur Vorbereitung können Sie Ihre Auszubildenden die hygienische Händedesinfektion mit einer fluoreszierenden Lotion und anschließender Kontrolle mittels UV-Lampe durchführen lassen. Im Anschluss tragen sie ihre persönlichen Benetzungslücken in die Handzeichnungen ein.

Tip

Führen Sie die hygienische Händedesinfektion doch einmal in Trockenübung durch. Welche Partien würden – wenn Sie es eilig haben – bei Ihnen vernachlässigt werden?



Handrücken



Handinnenfläche

-  Teilweise nicht erfasste Bereiche
-  Häufig nicht erfasste Bereiche



Arbeitsblatt 2.2

Benetzungslücken bei der hygienischen Händedesinfektion

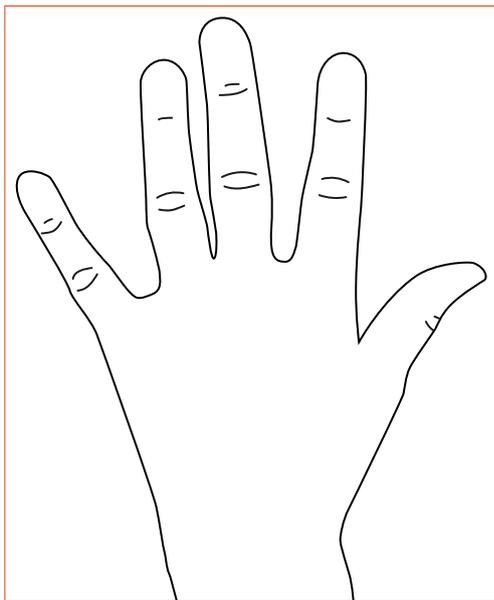
Eine der wichtigsten Präventionsmaßnahmen zur Vermeidung nosokomialer Infektionen ist die hygienische Händedesinfektion. Sie inaktiviert die Keime der transienten Hautflora und ist zudem viel hautschonender als eine Händewaschung. Neben dem eingesetzten Desinfektionsmittel ist die richtige Anwendung entscheidend für den Erfolg.

Die übliche Einwirkzeit der meisten Händedesinfektionsmittel beträgt 30 Sekunden. Das bedeutet, dass nur Hautareale, die die entsprechende Zeit ausreichend feucht gehalten wurden, eine sichere Keimreduktion aufweisen. In der Praxis zeigt sich, dass häufig die gleichen Hautpartien unzureichend desinfiziert werden.

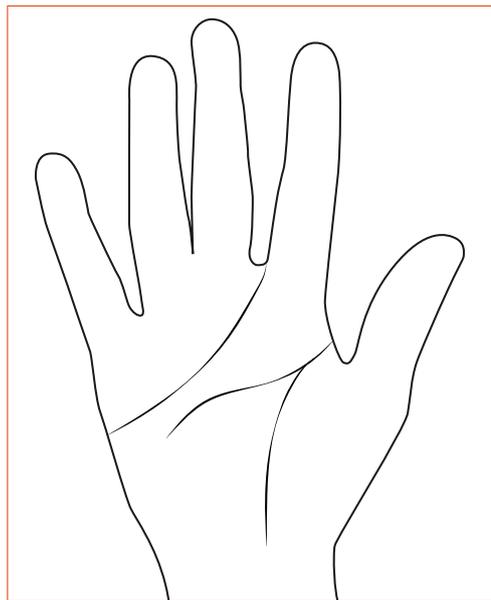
Überlegen Sie kurz zu zweit, welche Bereiche der Hand das sein könnten, und schraffieren Sie sie mit Bleistift in den Handzeichnungen ein!

Tip

Führen Sie die hygienische Händedesinfektion doch einmal in Trockenübung durch. Welche Partien würden – wenn Sie es eilig haben – bei Ihnen vernachlässigt werden?



Handrücken



Handinnenfläche

- ▨ Teilweise nicht erfasste Bereiche
- Häufig nicht erfasste Bereiche



Arbeitsblatt 2.3 – Lösungsblatt

Definitionen und Begriffsbestimmungen

... der Biostoffverordnung (BiostoffV) und TRBA 250

Schlagen Sie folgende Begrifflichkeiten und Fragen in der TRGS 250 und der Biostoffverordnung nach und tragen Ihre Ergebnisse in die vorgesehenen Leerfelder ein!

1. Definition von Biostoffen

Siehe § 2 (1) BiostoffV

(1) Biostoffe sind

1. Mikroorganismen, Zellkulturen und Endoparasiten einschließlich ihrer gentechnisch veränderten Formen,
2. mit Transmissibler Spongiformer Enzephalopathie (TSE) assoziierte Agenzien, die den Menschen durch Infektionen, übertragbare Krankheiten, Toxinbildung, sensibilisierende oder sonstige die Gesundheit schädigende Wirkungen gefährden können.

(2) Den Biostoffen gleichgestellt sind

1. Ektoparasiten, die beim Menschen eigenständige Erkrankungen verursachen oder sensibilisierende oder toxische Wirkungen hervorrufen können,
2. technisch hergestellte biologische Einheiten mit neuen Eigenschaften, die den Menschen in gleicher Weise gefährden können wie Biostoffe.

2. Wie werden Biostoffe eingestuft?

Siehe § 3 BiostoffV

Die Zuordnung von Erregern zu den Risikogruppen finden Sie in den TRBA 460, 462, 464 und 466.

(1) Biostoffe werden entsprechend dem von ihnen ausgehenden Infektionsrisiko nach dem Stand der Wissenschaft in eine der folgenden Risikogruppen eingestuft:

1. **Risikogruppe 1:** Biostoffe, bei denen es unwahrscheinlich ist, dass sie beim Menschen eine Krankheit hervorrufen,
2. **Risikogruppe 2:** Biostoffe, die eine Krankheit beim Menschen hervorrufen können und eine Gefahr für Beschäftigte darstellen könnten; eine Verbreitung in der Bevölkerung ist unwahrscheinlich; eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung ist normalerweise möglich,
3. **Risikogruppe 3:** Biostoffe, die eine schwere Krankheit beim Menschen hervorrufen und eine ernste Gefahr für Beschäftigte darstellen können; die Gefahr einer Verbreitung in der Bevölkerung kann bestehen, doch ist normalerweise eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung möglich,

4. Risikogruppe 4: Biostoffe, die eine schwere Krankheit beim Menschen hervorrufen und eine ernste Gefahr für Beschäftigte darstellen; die Gefahr einer Verbreitung in der Bevölkerung ist unter Umständen groß; normalerweise ist eine wirksame Vorbeugung oder Behandlung nicht möglich.

Die TRBA 400 „Handlungsanleitung zur Gefährdungsbeurteilung und für die Unterrichtung der Beschäftigten bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen“ konkretisiert im Rahmen ihres Anwendungsbereichs die Anforderungen der Biostoffverordnung.

3. Auf welche Tätigkeiten findet die TRBA 250 Anwendung?

Siehe TRBA 250, Nummer 1.1

Diese TRBA findet Anwendung auf Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen in Bereichen des Gesundheitswesens und der Wohlfahrtspflege, in denen Menschen medizinisch untersucht, behandelt oder gepflegt werden.

Im Anwendungsbereich eingeschlossen sind Tätigkeiten, die der Ver- und Entsorgung oder der Aufrechterhaltung des Betriebs der oben genannten Bereiche dienen.

4. Definieren Sie folgende Begriffe:

Arbeitskleidung

Siehe TRBA 250, Nummer 2.4

Arbeitskleidung ist eine Kleidung, die anstelle oder in Ergänzung der Privatkleidung bei der Arbeit getragen wird. Zur Arbeitskleidung zählt auch Berufs- beziehungsweise Bereichskleidung. Sie ist eine berufsspezifische Kleidung, die auch als Standes- oder Dienstkleidung, zum Beispiel Uniform, getragen werden kann. Arbeitskleidung ist eine Kleidung ohne spezielle Schutzfunktion.

Kontaminierte Arbeitskleidung

Siehe TRBA 250, Nummer 2.4

Kontaminierte Arbeitskleidung ist Arbeitskleidung, die bei Tätigkeiten gemäß dieser Regel mit Körperflüssigkeiten, Körperausscheidungen oder Körpergewebe in Kontakt gekommen ist. Dabei ist eine Kontamination nicht immer bereits mit bloßem Auge erkennbar.

Schutzkleidung

Siehe TRBA 250, Nummer 2.5

Schutzkleidung ist jede Kleidung, die dazu bestimmt ist, Beschäftigte vor schädigenden Einwirkungen bei der Arbeit zu schützen oder die Kontamination der Arbeits- oder Privatkleidung durch biologische Arbeitsstoffe zu vermeiden.

Potenziell infektiöses Material

Siehe TRBA 250, Nummer 2.6

Potenziell infektiöses Material ist Material, das Krankheitserreger enthalten und bei entsprechender Exposition zu einer Infektion führen kann.

Dabei handelt es sich erfahrungsgemäß um

- Körperflüssigkeiten, zum Beispiel Blut, Speichel,
- Körperausscheidungen, zum Beispiel Stuhl, oder
- Körpergewebe.

Nadelstichverletzungen (NSV)

Siehe TRBA 250, Nummer 2.8

Nadelstichverletzung (NSV) im Sinne dieser TRBA ist jede Stich-, Schnitt- und Kratzverletzung der Haut durch stechende oder schneidende Instrumente, die durch Patientenmaterial verunreinigt sind – unabhängig davon, ob die Wunde blutet oder nicht. NSV können durch alle benutzten medizinischen Instrumente, die die Haut penetrieren können, wie Nadeln, Lanzetten, Kanülen, Skalpelle, chirurgische Drähte, verursacht werden.

5. Wie viele Schutzstufen gibt es, und wonach werden sie unterschieden?

Siehe TRBA 250, Nummer 3.4.1

(2) Es werden vier Schutzstufen in Abhängigkeit von der Höhe der tätigkeitsbedingten Infektionsgefährdung unterschieden. Den Schutzstufen sind spezifische Schutzmaßnahmen zugeordnet.

6. Wie kann eine Zuordnung zu Schutzstufen erfolgen, wenn keine konkreten Kenntnisse zu Krankheitserregern im Gesundheitswesen vorliegen?

Siehe TRBA 250, Nummer 3.4.1

Da bei Tätigkeiten im Gesundheitswesen häufig keine konkreten Kenntnisse zu vorhandenen Krankheitserregern vorliegen, ist der mögliche Kontakt zu potenziell infektiösem Material, zum Beispiel Körperflüssigkeiten, ausschlaggebend für die Zuordnung zu einer Schutzstufe.

Ist der Infektions- beziehungsweise Kolonisationsstatus bekannt und liegt eine Infektionskrankheit oder eine Kolonisation des Patienten vor, so bestimmen Risikogruppe und Eigenschaften des biologischen Arbeitsstoffes, zum Beispiel Infektionsdosis und Übertragungsweg, in Verbindung mit der Tätigkeit das erforderliche Schutzniveau und damit die Zuordnung zur entsprechenden Schutzstufe. Die epidemiologische Situation ist mit einzubeziehen.

7. Welche Übertragungswege sind in der TRBA 250 benannt?

Siehe TRBA 250, Nummer 3.3.1

Kontaktinfektionen, luftübertragene Infektion, verletzungsbedingte Infektion



Arbeitsblatt 2.3

Definitionen und Begriffsbestimmungen

... der Biostoffverordnung (BiostoffV) und TRBA 250

Schlagen Sie folgende Begrifflichkeiten und Fragen in der TRBA 250 und der Biostoffverordnung nach und tragen Ihre Ergebnisse in die vorgesehenen Leerfelder ein!

1. Definition von Biostoffen

Siehe § 2 (1) BiostoffV

2. Wie werden Biostoffe eingestuft?

Siehe § 3 BiostoffV

3. Auf welche Tätigkeiten findet die TRBA 250 Anwendung?

Siehe TRBA 250, Nummer 1.1

4. Definieren Sie folgende Begriffe:

Arbeitskleidung

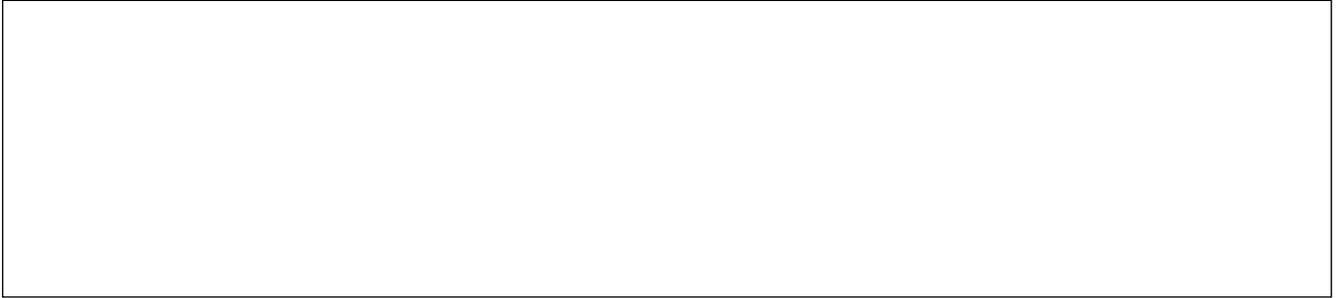
Siehe TRBA 250, Nummer 2.4

Kontaminierte Arbeitskleidung

Siehe TRBA 250, Nummer 2.4

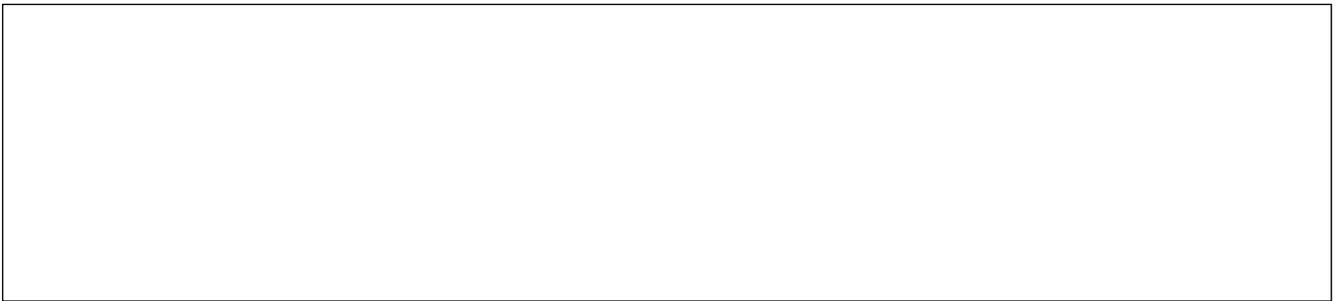
Schutzkleidung

Siehe TRBA 250, Nummer 2.5



Potenziell infektiöses Material

Siehe TRBA 250, Nummer 2.6



Nadelstichverletzungen (NSV)

Siehe TRBA 250, Nummer 2.8



5. Wie viele Schutzstufen gibt es, und wonach werden sie unterschieden?

Siehe TRBA 250, Nummer 3.4.1



6. Wie kann eine Zuordnung zu Schutzstufen erfolgen, wenn keine konkreten Kenntnisse zu Krankheitserregern im Gesundheitswesen vorliegen?

Siehe TRBA 250, Nummer 3.4.1

7. Welche Übertragungswege sind in der TRBA 250 benannt?

Siehe TRBA 250, Nummer 3.3.1



Experiment 3.1

Kontaminationsgefahr trotz Schutzkleidung

Material

- UV-Lampe
- fluoreszierende Lotion (alternativ kann auch Fingerfarbe genutzt werden)
- Schutzkittel, Mund-Nasen-Schutz, Haarschutz, Einmalhandschuhe
- berufstypische Gerätschaften (zum Beispiel Spritzentablett)

Durchführung

Eine Schülerin (oder ein Schüler) zieht sich Mund-Nasen-Schutz, Schutzkittel, Kopfbedeckung und Handschuhe an. Danach wird sie (er) gebeten, sich die behandschuhten Hände bis zu den Handgelenken mit einer fluoreszierenden Lotion/Fingerfarbe einzucremen. Die Lotion stellt in diesem Fall die Kontamination mit einem Erreger dar. Nun wird eine berufstypische Situation nachgebildet (zum Beispiel die Entsorgung eines Spritzenbestecks, der Schutzlakenwechsel eines Bettes bei Verschmutzung durch den Bewohner/Patienten). Danach wird die Person gebeten, die Schutzkleidung auszuziehen und zu entsorgen. Im Anschluss wird der Raum abgedunkelt und mittels UV-Lampe geschaut, an welchen Stellen die Lotion nachweisbar ist. In den meisten Fällen finden sich neben deutlichen Spuren an den berührten Gegenständen auch Spuren an den Händen oder im Gesicht.

Anmerkung

Werden die Einmalhandschuhe im Vorfeld unbemerkt mit einer kleinen Nadel perforiert, können auch bei korrekter Anwendung Spuren der fluoreszierenden Lotion an den Händen ausgemacht werden. Auf diese Weise werden Materialfehler oder unbemerkte Perforationen des Handschuhmaterials mit zum Beispiel scharfen/spitzen Gegenständen aufgezeigt. Besonders Viren können aufgrund ihrer Größe bereits durch Mikrorisse im Handschuhmaterial bis an die Hautoberfläche vordringen.

Im Anschluss kann das Thema „Hygienische Händedesinfektion trotz des Tragens von Schutzhandschuhen“ thematisiert werden.

Weiterhin sollten die Grenzen dieses Experiments mit den Schülerinnen und Schülern besprochen werden: Die fluoreszierende Lotion wird mit der Zeit an die berührten Gegenstände abgegeben. Anders verhält es sich mit residierenden Erregern, die sich gegebenenfalls weiter auf den Handflächen vermehren.

UV-Lampe:

Fragen Sie Ihre Hygienefachkraft, ob entsprechende Geräte im Betrieb für Schulungszwecke zur Verfügung stehen.

Weitere Ideen für Schulungen mit UV-Lampe finden Sie in den Unterrichtsmaterialien zum Thema Haut und Hautschutz.

www.bgw-online.de/unterrichtsmaterialpflege





Experiment 3.2

Keimübertragung durch unsere Hände

Material

- fluoreszierende Lotion
- UV-Lampe

Durchführung

Cremen Sie sich kurz vor Unterrichtsbeginn Ihre Hände mit der fluoreszierenden Lotion großzügig ein. Geben Sie zu Unterrichtsbeginn ausgewählten Schülerinnen und Schülern die Hand, fassen Sie die Türklinke an, verleihen Sie Ihren Kugelschreiber, Bleistift oder Ähnliches. Besprechen Sie mit der Klasse das Thema Übertragungswege von Infektionserkrankungen (siehe Arbeitsblatt 2.1). Einer der Hauptübertragungswege von Erregern sind die transient besiedelten Hände von Mitarbeitenden. Im Anschluss verdunkeln Sie den Raum und schalten die UV-Lampe ein. Lassen Sie die Auszubildenden die Verbreitung der Keime durch Ihre Hände aufspüren.

Anmerkung

Schülerinnen und Schüler mit bekannten Hautempfindlichkeiten sollten Sie nur in das Experiment einbinden, wenn keine Hautbarrierschäden oder Sensibilisierungen gegenüber Inhaltsstoffen der Lotion vorliegen.





Diskussion 4.1

Nadelstichverletzung im Berufsalltag

Fallbeispiel

Auf Station war heute viel zu tun – eigentlich wie immer. Die erfahrene Gesundheits- und Krankenpflegerin Heike S. kommt ins Untersuchungszimmer. Auf dem Instrumententablett sieht sie eine abgelegte Kanüle und einen blutigen Tupfer liegen. „Typisch – hat mal wieder jemand nicht aufgeräumt.“ Gerade will Heike S. die Kanüle im Kanülenabwurfbehälter entsorgen, da kommt ihre Kollegin Mareike H. in den Raum und streift sie im Vorbeigehen. Heike erschrickt, zuckt unwillkürlich zusammen – und ehe sie sich versieht, sticht sie sich mit der Kanülspitze in den linken Zeigefinger. „Verflixt, das war eine benutzte Kanüle! So etwas ist mir ja seit Ewigkeiten nicht mehr passiert. Sag mal, Mareike, was hatte der Patient von vorhin eigentlich ...?“

Durchführung

Verteilen Sie die Fragestellungen auf unterschiedliche Stationen (ausgestattet mit Tisch und Stühlen), und teilen Sie die Klasse in feste Kleingruppen auf. Im Anschluss geben Sie das Fallbeispiel aus.

Jede Fragestellung wird an der entsprechenden Station in einer vorgegebenen Zeit bearbeitet. Danach wechseln die Kleingruppen eine Station weiter, bis jede Gruppe sich mit jeder Fragestellung beschäftigt hat.

Am Ende werden die Diskussionsergebnisse in der Gesamtklasse besprochen. Alternativ können die Fragen auch direkt im Klassengespräch diskutiert werden.

Hinweis: Als Hilfestellung können die Gruppen den Leitfaden zum Vorgehen bei Nadelstichverletzungen ausgehändigt bekommen.

Bestellung des Leitfadens zum Vorgehen bei Nadelstichverletzungen

www.bgw-online.de/schulmaterial-pflege

Fragestellungen

Station 1

Welche möglichen Folgen könnte dieser Unfall für die Gesundheits- und Krankenpflegerin Heike S. haben?

Station 2

Durch welche technischen, welche organisatorischen und welche persönlichen Maßnahmen hätte dieser Unfall verhindert werden können?

Station 3

Welche Sofortmaßnahmen muss Heike S. ergreifen?

Station 4

Welche Maßnahmen müssen unverzüglich erfolgen?

Im Anschluss

- kann über das Thema „Unfallanzeige“ gesprochen werden.
- kann über das Thema Vorsorge und Impfungen (Hepatitis B, Tetanus) gesprochen werden.
- kann über das relative Risiko einer blutübertragenen Infektionserkrankung durch große Hohlnadeln im Vergleich zu Insulinpens gesprochen werden.
- können die Schülerinnen und Schüler über eigene Erfahrungen oder Erfahrungen von Kollegen mit Nadelstichverletzungen berichten. Auch hier kann eine Analyse des Unfallgeschehens und der Frage, wie dieses hätte abgewendet werden können, diskutiert werden.
- kann über den Umgang mit Nadelstichverletzungen im eigenen Betrieb gesprochen werden. Gibt es präventive Maßnahmen? Werden neue Mitarbeitende auf die Gefahren hingewiesen? Kennen sie einen betriebsintern standardisierten Ablauf bei einer Nadelstichverletzung in ihrem Haus? Wo ist der nächste D-Arzt? Wer kennt seine Betriebsärztin beziehungsweise seinen Betriebsarzt? Wer kennt seinen Hepatitis-B-Antikörper-Titer?

Anmerkung

Vertiefende Informationen zum Thema finden Sie in der Broschüre „Risiko Nadelstich – Infektionen wirksam vorbeugen“ (PDF-Vollversion unter www.bgw-online.de).

Zudem können Sie unseren Leitfaden zum Vorgehen bei Nadelstichverletzungen kostenlos im Klassensatz bestellen. Bestellung des Leitfadens im Klassensatz

Link zum Leitfaden:

www.bgw-online.de/media/BGW09-20-002

Link zum Analysebogen nach Fremdblutkontakt:

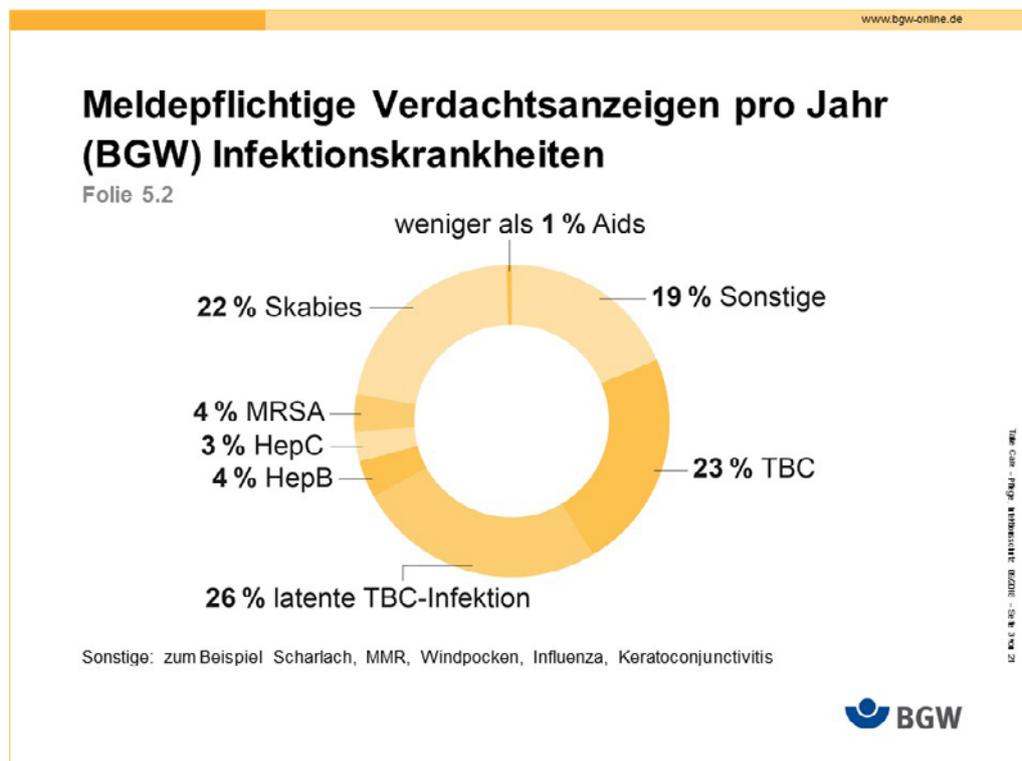
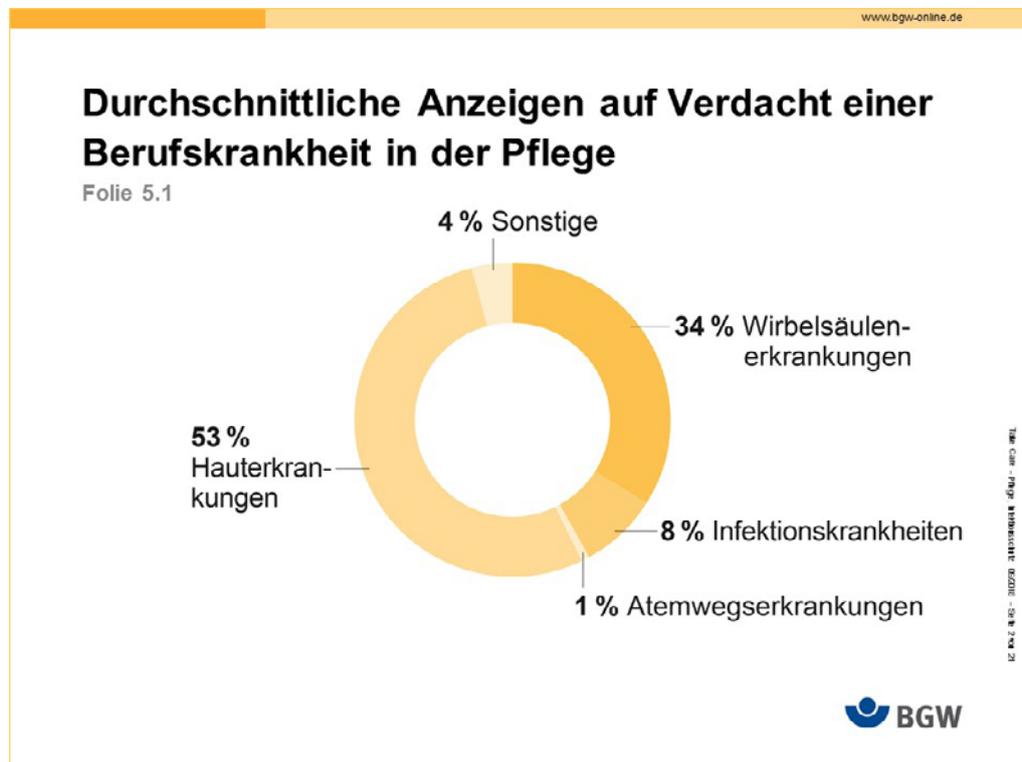
www.bgw-online.de/goto/blutkontakt

Link zum Nachsorgeprogramm nach NSV:

www.bgw-online.de/nsv-nachsorge



Foliensatz



Foliensatz

www.bgw-online.de

Nadelstichverletzungen Leitfaden

Folie 5.3

1 Sofortmaßnahmen

Verletzung mit • offener Wunde	Kontamination • der Haut	Kontamination • der Schleimhäute • des Auges
Blutfluss fördern		
Intensive Desinfektion		Intensive Spülung mit nächstmöglich Erreichbarem: • Wasser oder • isotonischer Kochsalzlösung

Unverzüglich anschließende Maßnahmen

- 2 Infektionsrisiko für Hepatitis B und C und HIV ermitteln
- 3 Risikobewertung, Diagnostik, Therapie und Dokumentation

Weitere Maßnahmen

- 4 Meldung an die BGW oder Unfallkasse
- 5 Medizinische Nachsorge gewährleisten



Vollversion

Take Care - Pflege, Arbeitsschutz, Infektionsschutz - Seite 1 von 21



www.bgw-online.de

Übertragungswege und tätigkeitsbezogene Gefährdungen

Folie 5.4

Kontaktinfektion Durch das Eindringen über nicht intakte Haut und Schleimhaut	<ul style="list-style-type: none"> ● Direkte Kontakte: Übertragung von Krankheitserregern von einem erkrankten Menschen (oder Tier) durch direkten Körperkontakt (Berührung) oder durch direkten Kontakt zu infektiösen Körperflüssigkeiten (z. B. Spritzer ins Auge) ● Indirekte Kontakte: Übertragung durch kontaminierte Gegenstände. Infektionen z. B. durch Nahrungsaufnahme bei mangelnder Händehygiene
Luftübertragene Infektion Durch das Einatmen erregerrhaltigen Materials in die Lunge	<ul style="list-style-type: none"> ● Tröpfchen (Anhusten, Anniesen) bzw. Tröpfchenkerne ● Sonstige Aerosole (z. B. durch Nutzung rotierender Instrumente oder Druckluft- bzw. Dampfdruckverfahren)
Verletzungsbedingte Infektion	<ul style="list-style-type: none"> ● Stich- und Schnittverletzungen ● Bisse und Kratzer von Menschen oder Tieren ● Insektenstiche



Take Care - Pflege, Arbeitsschutz, Infektionsschutz - Seite 1 von 21



Foliensatz

www.bgw-online.de

Hygienische Händedesinfektion

Folie 5.5

- ist weniger hautbelastend als Händewaschen, da
 - der Hydrolipidfilm auf der Haut nicht entfernt wird und
 - hauteigene Fette erhalten bleiben.
- ist überall durchführbar.
- reduziert die Keimzahl deutlich effektiver.

Mehr desinfizieren!
Weniger waschen!



Hände nur waschen, wenn sie sichtbar verschmutzt, verschwitzt oder klebrig sind.

Take Care - Pflege, Arbeitsschutz, Infektionsschutz - 09/2018

 BGW

www.bgw-online.de

Keimreduktion

Folie 5.6

Nach dem Händedesinfizieren



Nach dem Händewaschen



Take Care - Pflege, Arbeitsschutz, Infektionsschutz - 09/2018

 BGW



Foliensatz

www.bgw-online.de

Die fünf Indikationen der Händedesinfektion

Folie 5.7

Vor ...
Patientenkontakt

Nach ...
Patientenkontakt

Vor ...
aseptischen
Tätigkeiten

Nach ...
Kontakt mit potenziell
infektiösem Material

Nach ...
Kontakt mit Oberflächen
in unmittelbarer
Patientenumgebung

Take Care - Pflege, Infektionsschutz - 09/2018

www.bgw-online.de

Einreibemethode – eine Möglichkeit

Folie 5.8

Take Care - Pflege, Infektionsschutz - 09/2018

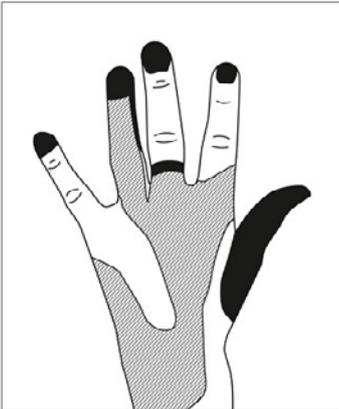


Foliensatz

www.bgw-online.de

Häufige Benetzungslücken bei der hygienischen Händedesinfektion

Folie 5.9



Handrücken



Handinnenfläche

Take Care – Pflege, Infektionsschutz – 09/2018 – Seite 11 von 21



www.bgw-online.de

Nachweishäufigkeit und Persistenz nosokomialer Erreger an den Händen

Folie 5.10

Infektionserreger	Häufiger Erreger der nosokomialen ...	Nachweishäufigkeit an Händen
Staphylococcus aureus	postoperativen Wundinfektion, Pneumonien, Sepsis	10–78 %
Pseudomonas spp.	unteren Atemwegsinfektion	1–25 %
Escherichia coli	Harnwegsinfektion	unbekannt
Hefepilze einschließlich Candida spp.	unteren Atemwegsinfektion, Harnwegsinfektion, Sepsis	23–81 %
Rotavirus	viralen Gastroenteritis, insbesondere bei Kindern	20–79 %
Clostridium difficile* ¹	Antibiotika-assoziierten Diarrhö	14–59 %

*¹ Nach Kontakt mit Patienten mit nachgewiesener CDAD (Clostridium-difficile-assoziierte Diarrhö) ist es nötig, die Hände zusätzlich zur hygienischen Desinfektion zu waschen. Clostridien bilden eine Ausnahme – alle anderen relevanten Keime werden durch die alleinige hygienische Händedesinfektion ausreichend eliminiert.

Quelle: Kampf, G.; Löffler, H.; Gastmeier, P.: Händehygiene zur Prävention nosokomialer Infektionen. Deutsches Ärzteblatt. Jg. 106, Heft 40, 2009

Take Care – Pflege, Infektionsschutz – 09/2018 – Seite 11 von 21




Foliensatz

www.bgw-online.de

Mögliche Gefahren im Umgang mit Reinigungs- und Desinfektionsprodukten

Folie 5.11

Eine unsachgemäße Anwendung von Reinigungs- und Desinfektionsprodukten kann chemische Reaktionen hervorrufen und zu gesundheitlichen Gefährdungen führen:

<p>Dermale Gefahr</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Hautreizungen ● Allergien ● Verätzungen 	<p>Inhalative Gefahr</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Schädigungen der Atemwege ● Schädigungen der Lunge
--	---

Je nach Inhaltsstoff können auch Brand- und Explosionsgefahren bestehen.

 BGW

Take Care – Pflege, Infektionsschutz – 09/2018

www.bgw-online.de

Mögliche Gefahren im Umgang mit Reinigungs- und Desinfektionsprodukten

Folie 5.12

Merke:

- Reinigungs-Desinfektionsprodukte nicht mischen!
Nur wenn das herstellende Unternehmen ausdrücklich darauf hinweist
- Fehldosierungen vermeiden!
- Aerosole, Dämpfe vermeiden
Temperatur beachten, Deckel bei Nicht-Gebrauch verschließen!
- Sprühdesinfektionen vermeiden!
Gefahr der inhalativen Aufnahme!
Wischdesinfektionen als Alternative prüfen



 BGW

Take Care – Pflege, Infektionsschutz – 09/2018



Foliensatz

www.bgw-online.de

Tuberkulose (TBC)

Folie 5.13 (1)

Symptome

- Chronischer Husten oder Hüsteln, Stechen in der Brust
- Appetitlosigkeit, Gewichtsabnahme, Müdigkeit
- Leichtes Fieber (besonders in den Nachmittagsstunden)
- Nachtschweiß

Übertragungsweg

- Aerogen, über Atemwege von einem Menschen zum anderen
- Feinste Tröpfchen in der Luft (Aerosole), welche vom Erkrankten insbesondere beim Husten, Niesen, Sprechen und Singen freigesetzt werden
- Inkubationszeit beträgt im Durchschnitt 6 bis 8 Wochen

▶ Bei positivem Quantiferontest Lungenfacharzt aufsuchen

Quelle: RKI Ratgeber (2013) (Tuberkulose)

TBC Care – Pflege, Infektionsschutz – 202010 – Seite 11 von 21


www.bgw-online.de

Tuberkulose (TBC)

Folie 5.13 (2)

Präventive Maßnahmen

Entscheidend für eine effektive Tuberkulosebekämpfung sind die rasche Entdeckung Erkrankter, die Isolierung infektiöser Patienten und eine schnell einsetzende effiziente Therapie.

Meldepflicht

Stellt der Lungenfacharzt eine behandlungsbedürftige Erkrankung an Tuberkulose fest, ist diese dem zuständigen Gesundheitsamt zu melden. Besteht der Verdacht auf einen beruflichen Zusammenhang, muss die zuständige Berufsgenossenschaft/Unfallkasse informiert werden.

Quelle: RKI Ratgeber (2013) (Tuberkulose)

TBC Care – Pflege, Infektionsschutz – 202010 – Seite 16 von 21




Foliensatz

www.bgw-online.de

Skabies

Folie 5.14 (1)

Auftreten vor allem in
Alten- und Pflegeheimen,
Behinderteneinrichtungen
und Obdachlosenunterkünften

Zwei bis fünf Wochen nach
Erstinfektion treten erste
Symptome in zwei
Krankheitsphasen auf



Quelle: bgw online.de (FAQ zu Skabies)

Hauterscheinung bei Skabies

Take Care – Pflege, Infektionsschutz – 09/2018



www.bgw-online.de

Skabies

Folie 5.14 (2)

Symptome

- Entzündete Hautpartien mit zum Teil starkem Juckreiz
- Bevorzugt an Körperstellen mit erhöhter Temperatur und geringer Hautdicke

Übertragungsweg

- Direkte Kontaktinfektion: längerer großflächiger Haut-zu-Haut-Kontakt

Sonderform:

Scabies crustosa bei immungeschwächten Patienten

- ▶ Erhöhte Infektionsgefahr für Kontaktpersonen

Die Behandlung der Kontaktpersonen muss simultan erfolgen.

Quelle: bgw online.de (FAQ zu Skabies)

Take Care – Pflege, Infektionsschutz – 09/2018




Foliensatz

www.bgw-online.de

Skabies: Schutzmaßnahmen (1)

Folie 5.15 (1)

»*Medizinisches Personal, das beruflich engen Kontakt zu einer Person hat, die vermutlich oder nachgewiesenermaßen an Skabies erkrankt ist oder die ein erhöhtes Risiko hat, mit Krätzmilben infiziert zu sein, **muss bei Hautkontakt Einmalhandschuhe und Schutzkleidung mit langen Ärmeln** tragen. Eine Alternative zu langärmeligen Kitteln sind Ärmelschoner, die als Einmalmaterial erhältlich sind. Die Stulpen der Handschuhe sind über den Ärmelbündchen zu tragen.*«

Quelle: RKI-Ratgeber (2016): Skabies (Krätze)



Take Care – Pflege, Infektionsschutz – 09/2018

www.bgw-online.de

Skabies: Schutzmaßnahmen (2)

Folie 5.15 (2)

»*Falls es trotz Schutzmaßnahmen zu Hautkontakt mit dem Patienten gekommen ist, sind Hände und Arme gründlich zu waschen. **Händedesinfektionsmittel sind nicht gegen Skabiesmilben wirksam.** Die **üblicherweise durchgeführten Maßnahmen der Basishygiene** zur Vermeidung anderer Infektionsrisiken, zum Beispiel die Händedesinfektion nach Ablegen der Einmalhandschuhe, **gelten weiterhin.***«

Quelle: RKI-Ratgeber (2016): Skabies (Krätze)



Take Care – Pflege, Infektionsschutz – 09/2018



Foliensatz

www.bgw-online.de

Facts MRE

Folie 5.16

Wichtige Formen	
MRSA	Methicillin-resistente Staphylococcus aureus/gram+
ORSA	Oxacillin-resistente Staphylococcus aureus/gram+
VRSA	Vancomycin-resistente Staphylococcus aureus/gram+
VISA	Vancomycin-intermediate Staphylococcus aureus/gram+
Andere Formen	
VRE	Vancomycin-resistente Enterococcen/gram+
GRE	Glukopeptid-resistente Enterococcen/gram+

Behandlung von Staphylococcus-aureus-Infektionen:

- ▶ Antibakterielle Therapie
- ▶ **Seit 1970 Resistenzentwicklung gegen Antibiotika**

Take Care - Pflege, Infektionsschutz - 202010 - Seite 20 von 21



www.bgw-online.de

Facts MRE: MRGN

Folie 5.17

Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae, Citrobacter, Enterobacter spp. Morganella, Proteus, Salmonella, Shigella, Pseudomonas aeruginosa, Acinetobacter baumannii

MRGN = Multi-Resistente Gram-Negative Erreger (Stäbchenbakterien)
„zunehmende Resistenzentwicklung gegen Antibiotika“

Klassifizierung	
2MRGN	Resistenz gegen zwei der vier Antibiotikagruppen
3MRGN	Resistenz gegen drei der vier Antibiotikagruppen
4MRGN	Resistenz gegen vier der vier Antibiotikagruppen
Bitte beachten!	
ESBL	Extended Spectrum β -Lactamase. Kein Erreger , sondern ein Enzym, das bestimmte Antibiotika „wirkungslos“ macht

Take Care - Pflege, Infektionsschutz - 202010 - Seite 21 von 21