



Unsere vorbeugenden Maßnahmen gegen Infektionserreger

Infobroschüre für Patienten, Angehörige und Besucher



Sehr geehrter Patient, liebe Besucher und Angehörige

Das Risiko, als Patient zusätzlich zur Grunderkrankung im Krankenhaus eine Infektion mit womöglich hochresistenten Erregern zu erwerben, ist durch entsprechende Aufklärungskampagnen in der Bevölkerung zunehmend bekannter geworden. Diese Broschüre soll Ihnen einen Überblick über wichtige Risiken durch Infektionserreger im Krankenhaus geben, stellt Ihnen einzelne Gegenmaßnahmen vor und will Sie zum Mitmachen motivieren.

Welche Maßnahmen bewirken im BwKrhS Berlin die Prävention vor Infektionserregern?

Das Personal wird regelmäßig geschult, bei der Patientenversorgung einen definierten Katalog zur Basishygiene einzuhalten. Dies umfasst u.a. regelmäßige Barriere-Maßnahmen wie die Hygienische Händedesinfektion und den gezielten Einsatz der Persönlichen Schutzausrüstung (u.a. Einweg-Kittel oder Schürzen) sowie definierte Abläufe bei relevanten Versorgungssituationen, z.B. beim Verbandwechsel. Die Krankenhaushygiene führt nach den vom Nationalen Referenzzentrum für Hygiene festgelegten Prinzipien eine Krankenhaus-Surveillance durch.

Zudem überwacht im BwKrhS Berlin die eingesetzte ABS-Kommission (**Antibiotic Steward Ship**) die Antibiotika-Verordnung sowie die entstandenen Resistenzen der im Haus behandelten Erreger, formuliert Regeln für den rationalen Antibiotika-Einsatz und besorgt durch innerklinische Kommunikation die Beachtung dieser Regeln.

Wie können Sie uns unterstützen?

Generell kann eine Gefährdung durch Infektionserreger durch alle im Krankenhaus anwesenden Personengruppen (Personal, Patienten, Besucher, Handwerker, etc.) ausgelöst werden. Deshalb bitten wir auch Sie um Berücksichtigung der in dieser Broschüre vorgestellten Maßnahmen. Die Sicherheit unserer Patienten ist eine gemeinsame Aufgabe.

Bitte fragen Sie bei dem Sie versorgenden Personal nach, sollten Sie bestimmte Maßnahmen vermissen. Gerne steht Ihnen auch das Personal der Krankenhaushygiene für Ihre Fragen zur Verfügung (030 – 2841 26080).

Was bewirkt eine Händedesinfektion?

Bei einer Händedesinfektion werden die auf den Händen befindlichen Erreger, auch multiresistente Erreger, abgetötet. Dies geschieht unter Einreibung mit einem alkoholischen Händedesinfektionsmittel.

Warum ist Händedesinfektion so wichtig?

Die Hände sind die häufigsten Überträger von Krankheitserregern. Die Händedesinfektion unterbricht diesen Übertragungsweg nachweislich.

Wann sollten Sie die Hände desinfizieren, reicht das Händewaschen?

1.) In Ihrem persönlichen Umfeld - außerhalb von Gesundheitseinrichtungen ...

...ist das Händewaschen mit Wasser und Seife völlig ausreichend. Es sollte dort immer erfolgen bei:

- sichtbar verschmutzten Händen,
- nach dem Toilettengang
- vor dem Essen
- vor dem Zubereiten von Mahlzeiten
- nach Handhabung von rohem Fleisch sowie Eiern und Gemüse
- nach Kontakt mit Tieren

...empfehlen wir bei der Pflege von erkrankten Angehörigen in der eigenen Häuslichkeit ein Gespräch mit Ihrem Hausarzt, ob in Ihrem Fall eine zusätzliche Händedesinfektion sinnvoll wäre.

2.) Im BwKrhs Berlin - und innerhalb anderer Gesundheitseinrichtungen ...

...führen Sie als Besucher vor und nach dem Besuch des Patienten die unten beschriebene Hygienische Händedesinfektion durch. Nach jedem Händewaschen (z.B. nach Toilettenbesuch) **trocknen** Sie Ihre Hände **vor** der Händedesinfektion mit einem Einmalpapiertuch. Wasserfeuchte Hände würden die Wirkung des Alkohols bei der nachfolgenden Händedesinfektion zerstören.

...achten Sie als Patient auf die Händehygiene, wobei bei den folgenden Situationen das Waschen mit Wasser und Seife völlig ausreichend ist:

- vor dem Essen
- bei verschmutzten Händen
- nach Benutzung der Toilette

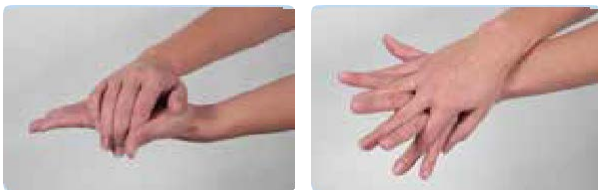
Aber als Patient sind Sie generell einem erhöhten Risiko für eine Infektion ausgesetzt. **Zur Vorsorge bitten wir Sie daher während Ihres Aufenthaltes um Durchführung einer Hygienischen Händedesinfektion immer,**

- **bevor Sie Ihr Zimmer verlassen,**
- **wenn Sie Ihr Zimmer wieder betreten.**

Wie desinfiziere ich meine Hände richtig?

Ausreichend Desinfektionsmittel auf die trockenen Hände geben und in der Handinnenfläche, auf dem Handrücken sowie den Handgelenken verreiben. Die nasse Einwirkzeit beträgt 30 Sekunden.

- Während der Einwirkzeit müssen die Hände durch das Desinfektionsmittel nass bleiben, also ggf. nachdosieren.
- Beim Verreiben die Fingerzwischenräume, Daumen, Nagelfalz und Fingerkuppen sowie Handrücken besonders beachten, die gesamte Oberfläche Ihrer Hände muss einbezogen werden.
- Die Händedesinfektion ist erst nach Lufttrocknung der Hände abgeschlossen.



Wenn Sie Fragen zur Hygienischen Händedesinfektion haben, wenden Sie sich bitte an das Stationspersonal.

Risiko durch MRE (multiresistente Erreger)?

Die Resistenz von Bakterien gegenüber Antibiotika ist ein weltweites Problem, das für den Einzelnen spätestens dann persönlich wichtig wird, wenn MRE in seinem Umfeld zu Infektionskrankheiten führen. Gefährdet sind vor allem schwer und chronisch Kranke.

Erreger, die in der sensiblen Variante durch Antibiotika zuverlässig abgetötet würden, können durch bestimmte Bedingungen gegen die gängigen Antibiotika resistent werden (z.B. bei nicht passender Antibiotikatherapie). MRE erzeugen zwar nicht häufiger eine Infektion als ihre sensiblen Verwandten, aber den Ärzten stehen **weniger oder womöglich keine Behandlungsoptionen zur Verfügung**.

MRE können den Körper besiedeln, ohne zunächst eine Krankheit zu verursachen. Im Zuge einer globalen Entwicklung sind MRE auch in unserer Region bei einigen Menschen bereits Bestandteil der normalen Darm- oder selten auch der Hautflora. Die im Krankenhaus vorkommenden multiresistenten Erreger werden zu 80% von den Patienten mitgebracht.

Im BwKrhs Berlin prüfen wir **alle aufzunehmenden Patienten** auf mögliche Zugehörigkeit zu den vom Robert-Koch-Institut festgelegten Risikogruppen. Bei den so identifizierten Risikopatienten erfolgt dann eine möglichst bereits prästationäre mikrobiologische Diagnostik mit Abstrichen an fest definierten Stellen des Körpers. Durch dieses frühzeitige **MRE-Screening** können wir gezielt und rechtzeitig die Anwendung wirksamer präventiver Maßnahmen einleiten.

Wir bitten um Ihre Unterstützung

Eine Übertragung von MRE - wie auch anderer relevanter Infektionserreger im Krankenhaus - findet vor allem **über die Hände und durch direkten engen Kontakt** mit besiedelten oder erkrankten Patienten statt. Um eine Übertragung generell aller Erreger möglichst zu vermeiden, sind die Händedesinfektion und das Benutzen einer Schürze oder eines Schutzkittels bei jeglichen engen Patientenkontakten die wichtigsten präventiven Maßnahmen im BwKrhs Berlin. Bitte achten Sie auf deren Durchführung und nehmen Sie bei Fragen dazu in jedem Fall Kontakt mit dem Stationspersonal auf.

Liegt eine Besiedlung/Infektion mit MRE vor, müssen in einzelnen Fällen erweiterte Schutzmaßnahmen - wie z.B. die Isolierung eines Patienten im Einzelzimmer - erfolgen. Dabei werden auch für Besucher und Angehörige Schutzkittel, Mundschutz, Handschuhe und falls notwendig Kopfhäuben als Persönliche Schutzausrüstung vorgehalten. Die folgenden 2 Bildserien sollen deren korrekte Verwendung darstellen. **Bitte wenden Sie sich bei Fragen jederzeit an das Stationspersonal.**

Anlegen der Persönlichen Schutzausrüstung vor Betreten des Patientenzimmers

1



2



3



4



5



6



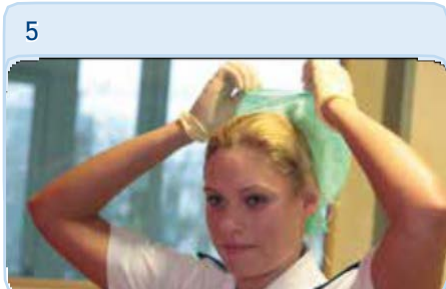
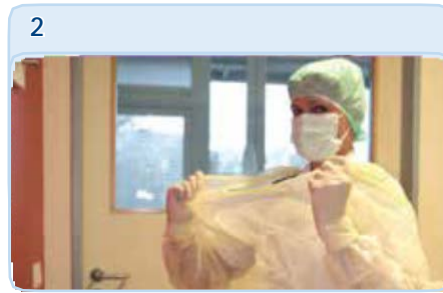
7



8



Ablegen der Persönlichen Schutzausrüstung vor Verlassen des Patientenzimmers



Jeder Einzelne kann zum Schutz von Allen beitragen

Begriffserklärungen zu MRE (multiresistenten Erregern) und anderen relevanten Erregern:

MRGN – Multiresistente Gram-negative Bakterien

Gram-negative Stäbchenbakterien gehören zur normalen Darmflora. Es handelt sich um *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus* und einige andere Bakterien. Bei Verschleppung aus dem Darm heraus verursachen sensible gramnegative Stäbchen verschiedene Erkrankungen, z.B. Wund- und Harnwegsinfektionen sowie Lungenentzündungen. MRGN sind die resistente Variante dieser Bakterien. Je nach Anzahl der durch die Resistenz nicht mehr wirksamen 4 Antibiotika-Hauptgruppen benennt man sie 3MRGN oder 4MRGN. Diese Resistenz macht die Bakterien zwar nicht pathogener – also krankheitsauslösender – aber sie erschwert oder verhindert die erfolgreiche Behandlung.

VRE – Vancomycin resistente Enterokokken

Enterokokken gehören natürlicherweise zur bakteriellen Darmflora des Menschen. In den letzten Jahren wurden zunehmend Enterokokken beobachtet, die resistent gegen das wichtige Antibiotikum Vancomycin sind. Solche VRE können bei Verschleppung, insbesondere bei Schwerkranken, zu schwer behandelbaren Infektionen führen.

MRSA – Methicillin-resistenter Staphylokokkus aureus

Einige Menschen tragen natürlicherweise ein Bakterium namens *Staphylokokkus aureus* in der Nase und evtl. auch auf der Haut. MRSA ist eine resistente Variante dieses Bakteriums, für die wegen dieser Resistenz deutlich weniger Antibiotika bereit stehen. Sensibler *Staphylokokkus aureus* sowie MRSA können außerhalb des für sie natürlichen Lebensraums im menschlichen Körper Erkrankungen wie z.B. Wundinfektionen und Lungenentzündungen verursachen.

PVL – Staphylokokkus aureus mit Panton-Valentine-Leukocidin

Diese Zelllinien des Erregers *Staphylokokkus aureus* verfügen mit diesem Leukocidin über zusätzliche Fähigkeiten zur Zerstörung der körpereigenen Abwehrzellen. Sie sind so besonders überlebensfähig und bewirken unbehandelt großflächige und rezidivierende Abszesse. Häufig sind Gemeinschaften völlig unabhängig von medizinischen Einrichtungen betroffen (Fitness-Center, Sportvereine).



Wissenswertes zur Infektion mit Noroviren

Was sind Noroviren – Welche Erkrankung rufen sie hervor?

Norwalk - like - Viren sind seit langem weltweit verbreitet, vor einigen Jahren wurden sie in NORO-Viren umbenannt. Sie sind für einen Großteil der ansteckenden Brechdurchfall- Erkrankungen (Gastroenteritis) verantwortlich und häufige Ursache von akuten Gastroenteritis-Ausbrüchen in Gemeinschaftseinrichtungen wie Alten-, Pflege- und Kinderheimen sowie Krankenhäusern. Oft besteht ein ausgeprägtes Krankheitsgefühl mit Bauchschmerzen, Übelkeit, Kopfschmerzen, Muskelschmerzen und Mattigkeit. Die Körpertemperatur kann dabei etwas erhöht sein. Die akute Krankheitsphase dauert bei ansonsten gesunden Patienten 12 bis 72 Stunden, bei immungeschwächten aber auch länger. Diese sind besonders gefährdet.

Infektionsweg – Wie werden Noroviren übertragen?

Die Viren werden massenhaft über den Stuhl des infizierten Menschen und über Erbrochenes ausgeschieden. Ihre Übertragung erfolgt überwiegend als Schmierinfektion bzw. über Tröpfchen bei Kontakt zum Betroffenen während des Erbrechens. Die Ansteckungsgefahr ist sehr hoch, da bereits wenige Viren (3-10) für eine Infektion ausreichen.

Inkubationszeit

1 - 3 Tage

Dauer der Ansteckungsfähigkeit

Personen sind insbesondere während der akuten Erkrankung und mindestens 2 Tage, mitunter jedoch bis zu 14 Tage, nach Abklingen der Krankheitserscheinungen ansteckungsfähig.

Präventiv- und Bekämpfungsmaßnahmen

1. Von grundsätzlicher Bedeutung ist die strenge Einhaltung der allgemeinen Hygieneregeln, insbesondere der Händehygiene
2. Erkrankte Personen müssen für die Dauer der Ansteckungsfähigkeit isoliert oder kohortiert werden.
3. Bei Kontakt mit Erbrochenem bzw. bei der Pflege der entsprechend akut erkrankten Person ist u.a. das Tragen eines Mundschutzes zur Vermeidung des Einatmens von Tröpfchen erforderlich. Vor Betreten des Isolierzimmers dieser Patienten ist die Persönliche Schutzausrüstung (siehe Bildfolge Seite 5) anzulegen und vor Verlassen des Zimmers (siehe Bildfolge Seite 6) korrekt abzulegen.
4. Personen, die Kontakt mit Stuhlgang bzw. Erbrochenem eines Erkrankten - in der Klinik oder der eigenen Häuslichkeit - hatten, sollten sich in den nachfolgenden Tagen aufmerksam beobachten und eine besonders disziplinierte Händehygiene betreiben.

Clostridioides difficile im Krankenhaus

Was ist Clostridioides difficile - Welche Erkrankung wird dadurch ausgelöst?

Clostridioides difficile (C. diff.) ist ein Toxin bildendes grampositives Stäbchenbakterium, das in seiner Sporenform außerhalb des menschlichen Körpers lange überlebensfähig bleibt. Es kommt bei einigen Menschen natürlicherweise und in geringer Zahl im Darm vor, ohne dabei Beschwerden zu verursachen. Es hat also beim gesunden Menschen keinen unmittelbaren Krankheitswert. Unter bestimmten Einflüssen (z.B. durch Einnahme von Antibiotika) kann sich aber ein Verlust der gesunden Darmflora entwickeln mit dem Risiko, dass diese C. diff. Bakterien sich übermäßig vermehren und dabei auch vermehrt ihr Bakteriengift produzieren. Dieses Toxin schädigt die Darmwand. In der Folge können massive Durchfälle mit Bauchkrämpfen und Fieber auftreten, die unbehandelt schließlich zu einer gravierenden Darmwandentzündung mit möglichen lebensbedrohlichen Komplikationen führen.

Infektionsweg - Wie wird Clostridioides difficile übertragen?

Erkrankte Personen scheiden die Erreger in großer Zahl mit dem Stuhl aus. Die Übertragung erfolgt über direkte Kontakte von Mensch zu Mensch (fäkal – oral, „Schmierinfektion“) oder indirekt über kontaminierte Flächen und Gegenstände. In seiner Sporenform kann das Bakterium lange Zeit infektiös bleiben und übersteht so auch eine Händedesinfektion.

Kann man Clostridioides difficile Erkrankungen behandeln?

Durchfallerkrankungen und Darmentzündungen durch C. diff. sind mit den richtigen Antibiotika gut behandelbar. Es gibt aber trotzdem wiederkehrende und chronische Verläufe, die sich dann vereinzelt auch lebensbedrohlich entwickeln können.

Beachte: Eine reine Besiedelung des Darms mit C. diff. in kleiner Zahl und ohne Krankheitsbeschwerden wird nicht behandelt.

Präventiv- und Bekämpfungsmaßnahmen

1. Von grundsätzlicher Bedeutung ist die strenge Einhaltung der allgemeinen Hygieneregeln, insbesondere der Händehygiene. Für eine ausreichende Sporenverminderung muss bei vorliegender C. diff. - Erkrankung der Hygienischen Händedesinfektion **immer ein zusätzliches Hände waschen mit Seife** folgen.
2. Erkrankte werden im Krankenhaus im Einzelzimmer isoliert oder kohortiert.
3. Für Besucher der isolierten / kohortierten Patienten ist vor Betreten des Patientenzimmers das Anlegen der Persönlichen Schutzausrüstung erforderlich. Befragen Sie dazu bitte das Pflegepersonal der Station. Nach Beendigung des Besuches und dem Ausziehen der Persönlichen Schutzausrüstung noch im Isolierzimmer ist eine Händedesinfektion erforderlich. Abschließend sind die Hände – und dies gilt nur bei Sporenbildnern wie Clostridioides difficile - nochmals zu waschen, um alle Sporen auf den Händen zu beseitigen.
4. Um mögliche Komplikationen der antiinfektiven Therapie zu vermeiden, müssen bei der Verordnung von Antibiotika von allen Ärzten die von der ABS-Kommission formulierten Regeln beachtet werden.

Quellenangabe:

Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert-Koch-Institut
„Aktion saubere Hände“, Nationale Kampagne zur Verbesserung der Compliance zur HD
Nationales Referenzzentrum für Surveillance von nosokomialen Infektionen
MRE-Netzwerk Berlin

Wir wünschen den Patienten gute Besserung
und bedanken uns bei Besuchern und Angehörigen für die Mithilfe.

Die Krankenhaushygiene

Tel.: 030 2841-26080

BwKZ: 8202

Fax: 030 2841-26089

bwkrhsberlinkrankenhaushygiene@bundeswehr.org