B BRAUN
SHARING EXPERTISE

exciting news

Fachzeitschrift der B. Braun Medical AG für Ärztinnen und Ärzte | Ausgabe 02-2017

- NEWS — Diabetes Care – Ihre Sicherheit in der Fremdmessung
- SCIENTIFIC — Händedesinfektionsmittel: die Zusammensetzung
- EXPERTISE — Space Infusionspumpen: der zuverlässige Autopilot für die Medizin
- EXCITING — Die Haut - die Hülle, die uns schützt

Editorial

Regula C. Müller

Liebe Leserin, lieber Leser

Effizienz – Innovation – Nachhaltigkeit, die 3 Markenpfeiler des Unternehmens B. Braun.

Das Wirtschaftsmagazin «brand eins» und das Statistik-Portal «Statista» kürten B. Braun Medical unlängst im Bereich «Medizinische Geräte und Produkte» als «Innovator des Jahres 2017». Durch innovative Dienstleistungen und Produkte sowie intelligente Prozesse habe sich B. Braun vom Wettbewerb abgehoben, so die Begründung. Rund 2'000 Unternehmensvertreter, 250 Experten des Berliner Instituts für Innovation und Technik und etwa 20'000 Führungskräfte und Angestellte wurden dazu befragt.

Die Innovation zeigt sich einerseits in Produkten und führt intelligenterweise zu mehr Effizienz und Sicherheit, sofern sie richtig umgesetzt und das Potential ausgenutzt wird. Wie bei neuen technologischen Innovationen geht es darum, die Prozesse den neuen Möglichkeiten anzupassen. Kaum ein Smartphone-Besitzer verwendet sein Gerät heute nur noch zum Telefonieren und dennoch ist bekannt, dass ganz viele Personen nur einen Bruchteil der Möglichkeiten nutzen. Dafür gibt es viele Begründungen und auch bewusste Entscheidungen. Oft ist aber einfach das WIE nicht bekannt und man kann oder will sich nicht die Zeit nehmen, sich damit auseinander zu setzen.

Was hat das nun mit B. Braun zu tun? Sehr viel – wir arbeiten täglich gemeinsam mit unseren Kunden und Anwendern daran, neue innovative oder verbesserte Produkte sowie Therapiekonzepte auf den Markt zu bringen, um die Gesundheit der Menschen weltweit zu schützen und zu verbessern. Lassen Sie uns Ihre heutigen Prozesse mit den erweiterten Möglichkeiten innovativer Produkte gemeinsam betrachten. Wo können Handhabungs-Prozesse durch geschickten Einsatz von Produkten optimiert und dadurch Sicherheit und Effizienz gesteigert werden? Wenn Sie in dieser Ausgabe von exciting news über das Intrafix® Safeset mit AirStop- und PrimeStop-Funktion lesen, über Discofix® C und dem eigenkollabierfähigen Behälter Ecoflac® plus, denken Sie dann auch spontan an die Prozess-Schritte, die nun optimiert werden könnten? Wo findet aufwändiges und mit Kontaminations-Risiko verbundenes Konnektieren statt, was heute einfach ersetzt werden kann?

Sprechen Sie mit uns! Wir freuen uns auf einen innovativen Austausch mit Ihnen.

Viel Spass bei der Lektüre

Regula C. Müller
Division Manager Hospital & Out Patient Market

IHR ANSPRECHPARTNER IN IHRER REGION

Ihre Prozesse sind unsere Prozesse. Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme.

West-Schweiz

Yvan Thüler
079 598 96 61
yvan.thueler@bbraun.com

Zentral-Schweiz, AG, GL, GR

Susanne Gürber
079 209 29 44
susanne.guerber@bbraun.com

Ost-Schweiz, ZH

Geoffrey Brugger
079 308 82 36
geoffrey.brugger@bbraun.com

Tessin

Fabio Invernizzi
079 516 03 70
fabio.invernizzi@bbraun.com

Oberwallis, BE, BL, BS, SO

Gianandrea Della Maggesa
079 648 00 11
gianandrea.della_maggesa@bbraun.com

NEWS

4 Reinigung & Desinfektion von Flächen – Zum Schutz von Patienten und Personal
7 Meliseptol® Wipes sensitive 100/XL
8 Diabetes Care – Ihre Sicherheit in der Fremdmessung
12 Wussten Sie…? Sterile Handschuhe müssen nicht teuer sein

SCIENTIFIC

14 Händedesinfektionsmittel – Die Zusammensetzung

EXPERTISE

16 Biofilme auf chronischen Wunden richtig entfernen
18 Space Infusionspumpen – Der zuverlässige Autopilot für die Medizin
20 Mikrobielle Kontamination – Risikoprävention in der Infusionstherapie

EXCITING

24 Die Haut – Die Hülle, die uns schützt
26 Automatisierter Stammdatenaustausch

28 Produkt-Informationen

IMPRESSUM

exciting news – Fachzeitschrift für Ärztinnen und Ärzte

HERAUSGEBER
B. Braun Medical AG
Seesatz 17
6204 Sempach

REDAKTION
Giovanna Gasperetti, Lea Fleischlin
Division Hospital & Out Patient Market

Telefon: 0848 83 00 33
exciting_news.ch@bbraun.com

LAYOUT, SATZ
Corporate Communications
B. Braun Medical AG, Sempach

DRUCK
Kromer Print AG, Sursee

Auflage: 4000, de/fr

Die in dieser Broschüre verwendeten männlichen Bezeichnungen dienen ausschliesslich der besseren Lesbarkeit und gelten für beide Geschlechter.

Reinigung & Desinfektion von Flächen

Zum Schutz von Patienten und Personal

Jeder Kontakt ist ein Austausch: So übernehmen wir nicht nur Keime von Gegenständen und anderen Menschen, sondern lassen sie auch selbst zurück. An den ganz profanen Alltagsdingen wie Telefonen, Tastaturen oder Türklinken werden Keime durch unmittelbaren Kontakt auf die Oberflächen aufgebracht und weiterverbreitet. Unerwünschte Erreger finden sich in medizinischen Einrichtungen häufig auch auf Fussböden, Arbeitsflächen, Waschbecken, Armaturen, medizinisch-technischen Geräten und anderen Oberflächen. Entsprechend hoch ist das Präventionspotenzial einer professionellen Flächenhygiene.

WARUM?

Der Weg zum Patienten ist kurz. Daher dient eine hygienisch einwandfreie Durchführung der Flächendesinfektion und -reinigung auch in ambulanten medizinischen Einrichtungen sowohl der Sauberkeit als auch der Infektionsverhütung. Die alleinige Reinigung führt zu einer ca. 50 – 80 %igen Reduktion von Mikroorganismen. Eine statistisch signifikante Reduktion auf mindestens 84 – 99.99 % wird durch wirksame Desinfektionsverfahren erreicht.

WIE?[1]

Die Reinigung erfolgt unter Verwendung von Wasser mit reinigungsverstärkenden Zusätzen. Für eine Desinfektion wird Desinfektionsmittel (fertiges Präparat oder angesetzte Lösung) verwendet. Die Sprühdesinfektion von Oberflächen erfolgt aufgrund der inhalativen Gefährdung nur auf kleinen Flächen oder an Stellen, die einer Wischdesinfektion nicht zugänglich sind. Das hierbei aufgebrachte Desinfektionsmittel wird mit einem trockenen Tuch gleichmässig verteilt.

Die Desinfektion von Flächen und medizinischen Geräten wird mittels Wischdesinfektion unter Beachtung folgender Massnahmen durchgeführt:

- Tragen Sie Handschuhe.
- Stark kontaminierte und verschmutzte Oberflächen müssen vorgereinigt werden.
- Vermeiden Sie das Einbringen von Verschmutzungen in die Desinfektionsmittellösung (gilt für Konzentrate bzw. Lösungen).
- Benetzen Sie die Fläche vollständig und mit leichtem Druck mit einem mit Desinfektionsmittel getränkten Tuch; es erfolgt kein Nach- oder Trockenwischen.
- Halten Sie die Einwirkzeit ein und halten Sie die Fläche währenddessen feucht.
- Sorgen Sie für ausreichende Belüftung.
- Reinigen Sie die verwendeten Utensilien nach Abschluss desinfizierend bzw. entsorgen Sie diese.

WAS?

Welche Oberflächen werden gereinigt und/oder desinfiziert:

Flächen	Fussböden	Medizinische Geräte und Materialien[2]	Sanitäreinrichtungen
Haushaltsübliche Flächenreinigung ▪ In Bereichen, in denen kein Infektionsrisiko besteht ▪ An Flächen ohne häufigen Hand- oder Hautkontakt (Ausnahme: Bereich zur Abfallentsorgung oder Medizinprodukte-Aufbereitung)	**Tägliche Reinigung** resp. bei sichtbarer Kontamination eine Wischdesinfektion ▪ Im Labor und in der Aufbereitungseinheit	**Wischdesinfektion nach jeder Anwendung** ▪ Medizinische Geräte (z.B. Blutzucker-, Blutdruckmessgeräte, Stethoskope) ▪ Materialien und Oberflächen von medizinischen Geräten, die direkten Patientenkontakt haben (z.B. Ultraschallköpfe, Sonden und Kabel für EKG) ▪ Bediener-Kontaktflächen eingesetzter medizinischer Geräte (z.B. Knöpfe, Tastaturen, Bedienelemente) ▪ Verwendete Hilfsmittel (z.B. Nierenschalen, Tabletts)	Sanitäreinrichtungen einschliesslich Toiletten werden täglich sowie bei Bedarf gereinigt. Eine Desinfektion der Toiletten erfolgt dann, wenn eine Übertragungsgefahr (z.B. mit Durchfall-Erregern) gegeben ist.
Wischdesinfektion vor Benutzung ▪ Arbeitsflächen, auf denen aseptische Tätigkeiten erfolgen (z.B. Zubereitung oder Ablegen von Medikamenten, Infusionslösungen) ▪ Arbeitsflächen, auf denen desinfizierte Medizinprodukte (z.B. zur Trocknung, Funktionsprüfung, Verpackung) abgelegt werden	**Desinfizierende Reinigung** ▪ Nach jeder Operation und kleineren invasiven Eingriffen		
Wischdesinfektion nach Benutzung ▪ Arbeitsflächen, auf welchen die Aufbereitung von Medizinprodukten durchgeführt wurde ▪ Patientennahe Flächen (z.B. Patientenliegen) ▪ Alle Flächen, bei denen eine Kontamination sichtbar ist oder vermutet wird	In allen anderen Räumen wird der Fussboden gereinigt. Eine Desinfektion erfolgt nur gezielt bei erkennbarer Kontamination (z.B. mit Blut, Stuhl, Erbrochenem, Urin)		
Mind. tägliche Wischdesinfektion ▪ Flächen mit häufigem Hand- oder Hautkontakt ▪ Flächen, die in die Versorgung und Behandlung von Patienten einbezogen werden ▪ Flächen im erweiterten Untersuchungs- und Behandlungsumfeld			

WOMIT?

Die eingesetzten Flächendesinfektionsmittel am besten entsprechend den zu desinfizierenden Oberflächen und des erforderlichen Erreger-Wirkspektrums sorgsam auswählen. Zur sicheren und wirkungsvollen Anwendung müssen die folgenden Angaben des Herstellers beachtet werden:

- Ansetzen, Konzentration, Einwirkzeit
- Wirksamkeit und Wirkspektrum (in Gutachten nachgewiesen)
- Materialverträglichkeit
- Kompatibilität der einzelnen verwendeten Mittel untereinander
- Kontraindikationen
- Lagerung
- Haltbarkeit (geöffnet / ungeöffnet)
- Entsorgung (Umweltschutz, Gesundheitsgefahren)
- Tolerierbare Restmengen im Nachspülwasser (Rückstände der Prozesschemikalien)
- Besondere Schutzmassnahmen

Das erforderliche Wirkspektrum des Desinfektionsmittels orientiert sich an den zu erwartenden Erregern. Bei der Auswahl von Desinfektionsmitteln sollte deshalb Folgendes beachtet werden:

Erregergruppen	Beispiele	Wirkspektrum des Desinfektionsmittels
Bakterien (ausser Mykobakterien und Bakteriensporen)	Gram+ / gram- Bakterien inkl. multiresistente Formen	Bakterizid und levurozid
Sprosspilze	Candida albicans	
Spross- und Schimmelpilze	Aspergillus niger	Fungizid
Mykobakterien	Tuberkulose-Erreger	Mycobakterizid / tuberkulozid
Viren	**Behüllte Viren:** ▪ Hepatitis B, C ▪ HIV	Begrenzt viruzid
	Unbehüllte Viren: ▪ Ophthalmologie: Adenovirus ▪ Gynäkologie: humanes Papillomavirus ▪ Pädiatrie: Rotavirus ▪ Geriatrie: Norovirus	Begrenzt viruzid PLUS und für das humane Papillomaviurs: viruzid
Bakterielle Sporen	Clostridium difficile[1]	Sporizid bzw. gegen Clostridium difficile getestet

Tiaré Wolf, Product Manager, B. Braun Medical AG

QUELLEN

[1] Kompetenzzentrum (CoC) Hygiene und Medizinprodukte der Kassenärztlichen Vereinigungen und der Kassenärztlichen Bundesvereinigung

[2] Eine zusätzliche nicht-desinfizierende Reinigung medizinischer Geräte und Materialien erfolgt nach Bedarf. Zudem unterliegen Medizinprodukte, die Kontakt zu Schleimhaut, krankhaft veränderter Haut oder Wunden haben sowie solche, die Haut und Schleimhaut durchdringen oder zur Anwendung von Blut, Blutprodukten und steriler Arzneimittel kommen, besonderen Aufbereitungskriterien.

Meliseptol® Wipes sensitive 100 / XL

Gebrauchsfertige Desinfektionstücher für empfindliche Materialien

Der Einsatz von Schnell-Desinfektionsmitteln wie beispielsweise Meliseptol® Wipes sensitive auf Basis von Alkohol (Propanol oder Ethanol) bietet viele Vorteile. Neben einem breiten Wirkspektrum gegen Bakterien, Pilze und behüllte sowie teilweise unbehüllte Viren, sind sie ausserdem rasch wirksam.

Artikel	Tuchgrösse	Inhalt
Meliseptol® Wipes sensitive XL	24 x 30 cm	42 Tücher
Meliseptol® Wipes sensitive 100	18 x 20 cm	100 Tücher

DESINFIZIEREN SIE AB JETZT JEDE FLÄCHE NUR NOCH MIT EINEM TUCH!

WIRKSPEKTRUM / EINWIRKZEITEN (EZ)

Einsatzgebiet	EZ
Flächendesinfektion gem. DGHM / VAH bakterizid / levurozid	1 Min.* geringe Belastung
4-Felder-Test (bakterizid / levurozid)	2 Min.
Begrenzt viruzid (inkl. HBV, HCV, HIV)	1 Min.
Rotaviren	1 Min.
TbB (M. terrae)	3 Min.
Polyomaviren SV40	5 Min.
Noroviren (MNV)	5 Min.

* Der kürzest mögliche Listungswert beim VAH beträgt 5 Min.

EINFACHES HANDLING

Durch die spezielle Falttechnik werden die Tücher einzeln gezogen und mit dem «Klick-Verschluss» ist das Flowpack sicher geschlossen. Die Tücher bleiben 90 Tage einsatzbereit.

TRÄNKLÖSUNG MELISEPTOL® FOAM PURE

Die Tränklösung Meliseptol® Foam pure ist selbst für hochempfindliche Oberflächen geeignet.

Tiaré Wolf, Product Manager, B. Braun Medical AG

i WEITERE INFORMATIONEN | erhalten Sie unter www.bbraun.ch

Diabetes Care

Ihre Sicherheit in der Fremdmessung

Sicherheit im Berufsalltag ist und wird immer wichtiger. Das Diabetes Care Sortiment von B. Braun unterstützt Sie dabei, sich selbst, Ihr Team und Ihre Patienten optimal vor der Übertragung von Blut und Nadelstichverletzungen zu schützen!

B. Braun bietet Ihnen ein umfängliches Sortiment zur Blutzuckermessung, Insulininjektion mit Penkanülen und Entsorgungsboxen. So können Sie unbesorgt Diabetes-Patienten behandeln.

OMNITEST® 5 - SCHNELL, PRÄZISE, EINFACH

Das neue Omnitest® 5 Blutzuckermessgerät im modernen Design ist schnell, einfach und sicher in der Anwendung.

Omnitest® 5 überzeugt in der Fremdmessung

Innert 5 Sekunden lesen Sie im grossen, beleuchteten Display die präzisen Messungs-Ergebnisse ab. Mit der praktischen Auswurftaste schützen Sie sich und Ihr Personal vor Kontakt mit Patientenblut, indem gebrauchte Teststreifen ohne Berührung entsorgt werden.

Omnitest® 5 ist das Nachfolgegerät von Omnitest® 3.

Omnitest® 5 – das Blutzuckermess-System für Spezialisten	**Einheit**
Omnitest® 5 Blutzuckermessgerät mmol/L, weiss (inkl. Etui)	1 Stück
Teststreifen	2 x 25 Stück
Kontroll-Lösung (M + H), 3.5 ml	1 x M & 1 x H
Micro-USB-Verbindungskabel	1 Stück

Omnitest® 5

- Sichere Auswurftaste – für berührungsfreies Entsorgen der benutzten Teststreifen
- Messwerte am Display direkt ablesbar – ohne Drehen des Geräts
- Beleuchtetes LCD-Display und Einschub für Teststreifen
- Einfache Bedienung – nur 3 Tasten
- Automatische Codierung
- Blutprobe – Verwendung von kapillarem oder venösem Vollblut
- Datenübertragung mittels USB-Kabel

SOLOFIX® SAFETY – DIE SICHERE BLUTENTNAHME

Zur Kapillar-Blutentnahme für die Blutzuckermessung eignen sich die Einmal-Sicherheits-Lanzetten Solofix® Safety.

Die praktische Lösung gegen Nadelstichverletzungen

Die Nadel der sterilen Einmal-Lanzette wird nach der Anwendung sicher und unwiderruflich im Gehäuse eingeschlossen. So ist ein effektiver Schutz vor gefährlichen Stichverletzungen gewährleistet. Der doppelte Federmechanismus sowie die linear geführte Lanzette garantieren eine schmerzarme Punktion. Die Lanzetten können ohne Risiko überall entsorgt werden. Durch die drei unterschiedlichen Solofix® Safety Lanzetten kann der Blutfluss von schwach bis stark variiert werden.

Anwendung

1. Die grüne Sterilkappe abdrehen und herausziehen.
2. Die Lanzette auf der gewünschten Einstichstelle positionieren. Durch das Ausüben eines sanften Drucks wird der Punktionsmechanismus aktiviert.
3. Die Nadel wird nach der Anwendung unwiderruflich im Gehäuse eingeschlossen. Die Blutprobe wie gewohnt aufnehmen.

Solofix® Safety Fine
< 10 µl
25 G, 1.5 mm

Solofix® Safety Universal
10 – 30 µl
21 G, 1.8 mm

Solofix® Safety Neonat
< 70 – 100 µl
0.8 mm, 2.0 mm

OMNICAN® FINE SET – SANFT GESTOCHEN, SICHER ENTSORGT

Bei der Insulin-Behandlung mit Insulin-Pens empfiehlt sich der Gebrauch von Penkanülen, die einen schmerzarmen Einstich garantieren.
Omnican® fine Set Penkanülen mit der gratis Entsorgungsbox sind einfach, praktisch, sicher und passen auf alle gängigen Pen-Injektions-Systeme.

Kaum spürbar – die Omnican® fine Set Penkanülen gibt es in fünf verschiedenen Längen (4, 6, 8, 10 oder 12 mm). Diese kleinen Hightech-Wunder stehen für eine nahezu schmerzfreie Injektion. Durch den hochfeinen Drei-Facetten-Schliff und die Silikonbeschichtung dringt die Kanüle kaum spürbar in die Haut. Die Dünnwand-Technologie der Kanüle hat einen grossen Innendurchmesser und garantiert damit auch bei den sehr dünnen Kanülen einen optimalen Insulinfluss.

Sicher entsorgt – die Omnican® Box bietet Ihren Kunden einen hohen Komfort zur Entsorgung der gebrauchten Penkanülen ohne Berührung der Nadel. Die Omnican® Box ist praktischerweise direkt im Omnican® fine Set integriert und kann direkt benutzt werden. Einfach die benutzte Kanüle in die integrierte Vorrichtung stecken, drehen, abwerfen, fertig!

MEDIBOX® – HIEB- UND STICHFEST OHNE KOMPROMISS

Die fachgerechte Entsorgung medizinischer Abfallstoffe ist ein wichtiger Sicherheitsaspekt. Deshalb ist der richtige Umgang mit gefährlichen Abfallstoffen in Bezug auf Sammlung, Lagerung und Transport unumgänglich und dient dem Schutz aller Beteiligten.

Die Medibox® ist ein Entsorgungsbehälter für spitze und schneidende Medizinprodukte und hat ein Fassungsvolumen von 0.7 l.

- Unterschiedliche Öffnungen gewährleisten eine berührungsfreie Entsorgung
- Leichte, aber dennoch absolut bruch-, stand- und durchstichfeste Hülle
- Ergonomisches Design erleichtert den Umgang und spart Platz
- Gut sichtbarer Füllstand – die maximale Füllmenge ist gekennzeichnet
- Leicht verständliche Piktogramme auf der Aussenhülle

Medibox® erfüllt die gesetzlichen Vorgaben der neuesten internationalen Sicherheitsstandards und ist mit der UN-Nummer gekennzeichnet sowie irreversibel endverschliessbar.

B. BRAUN DIABETES CARE

Mit diesem Sortiment sind sie umfänglich ausgerüstet und können dank der einfachen und sicheren Produktanwendung Ihre Diabetes-Patienten optimal behandeln und auch die Produkte für die Eigenanwendung der Patienten weiterempfehlen.

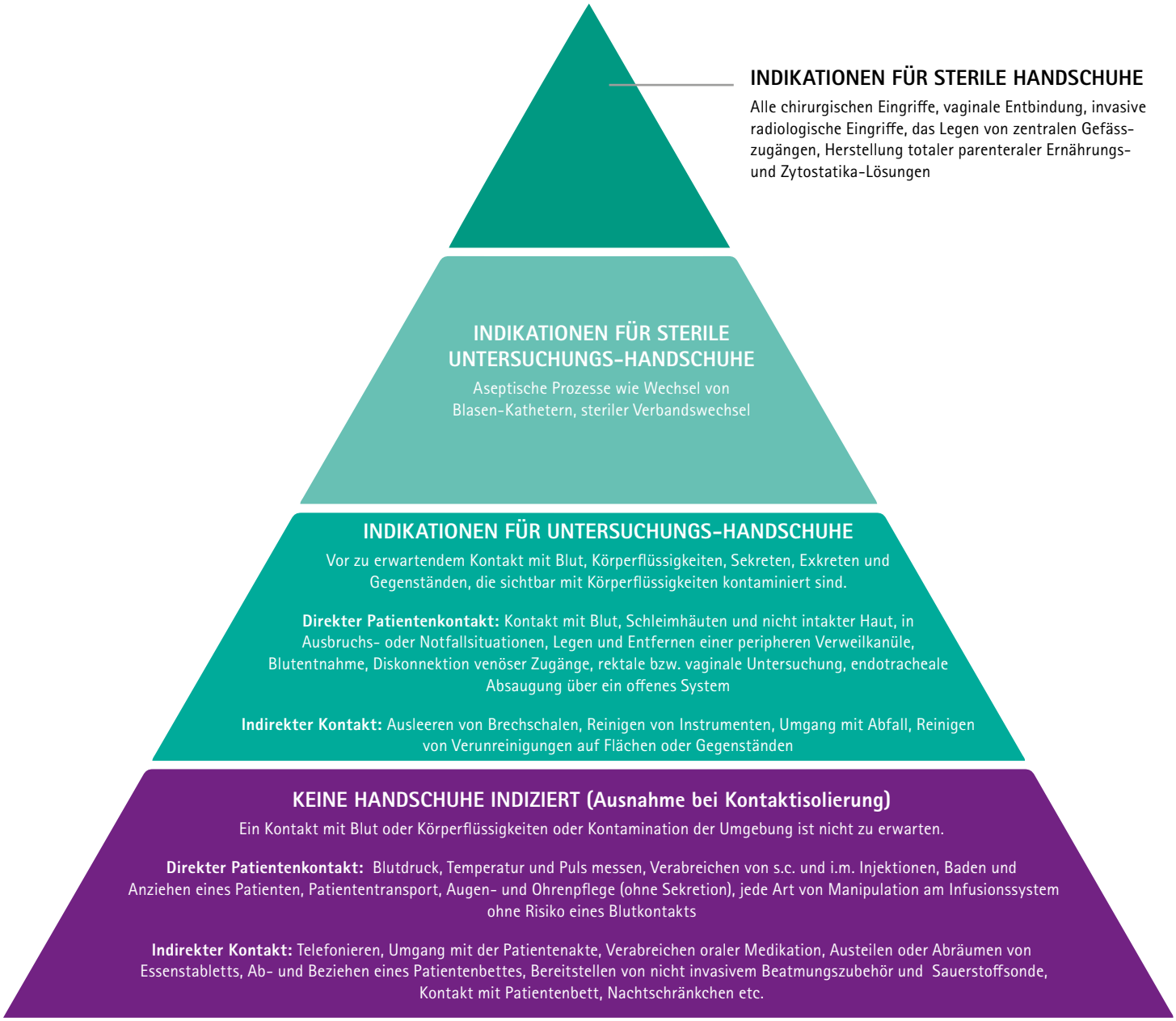
Patricia Gander, Product Manager, B. Braun Medical AG

Wusten Sie... ?

Sterile Handschuhe müssen nicht teuer sein

Einige Tätigkeiten in der Arztpraxis erfordern Sterilität. Aber braucht es immer vollanatomische OP-Handschuhe? Sterile Untersuchungs-Handschuhe bieten Sterilität zum attraktiven Preis!

WELCHE HANDSCHUHE FÜR WELCHE INDIKATIONEN?



Modifizierte WHO Richtlinie zur Händedesinfektion 2009

WANN SOLLTEN STERILE HANDSCHUHE GETRAGEN WERDEN?

Sterile Handschuhe schützen Patient und Anwender vor Infektionen. Für längere Einsätze in steriler Umgebung kommen OP-Handschuhe zum Einsatz. Diese sitzen durch die anatomische Passform und die Unterscheidung rechts/links perfekt und lassen auch bei längeren Einsätzen kaum Ermüdungserscheinungen aufkommen. Ausserdem ermöglichen hochwertige Materialien und moderne Beschichtungen ein gutes Instrumenten-Handling und einen sicheren Nassgriff.

WO LIEGT DER EINSATZ FÜR STERILE UNTERSUCHUNGS-HANDSCHUHE?

Für gewisse Tätigkeiten wie z.B. beim Verbandswechsel an infizierten Wunden oder beim Katheterwechsel muss zwar steril gearbeitet werden – für diese kurzen Einsätze reicht aber auch ein Handschuh, der nicht vollanatomisch geformt ist. Hier könnten sterile Untersuchungs-Handschuhe zum Einsatz kommen: Paarweise steril verpackte Untersuchungs-Handschuhe, wie z.B. Vasco® Nitril long sterile, erlauben steriles Arbeiten für optimalen Schutz zum attraktiven Preis.

WANN GENÜGT EIN UNSTERILER HANDSCHUH?

Unsterile Handschuhe sollen in erster Linie den Anwender vor dem Kontakt mit infektiösem Material oder vor dem Kontakt mit aggressiven Desinfektions- und Reinigungsmitteln schützen. Das Tragen von unsterilen Untersuchungs-Handschuhen ist bei jedem Kontakt mit potenziell infektiösem Material angezeigt, bei Kontakt mit Blut, Schleimhäuten oder nicht intakter Haut, sowie bei der Reinigung von Instrumenten und Geräten.

Ob steril, unsteril, mit verstärkter Barriere-Funktion, extra leicht oder extra lang - B. Braun Medical AG bietet für jede Tätigkeit in der Arztpraxis den geeigneten Handschuh. Das komplette Sortiment und weiterführende Informationen finden Sie unter www.bbraun.ch.

Lea Fleischlin, Product Manager, B. Braun Medical AG

NEU – Vasco® Nitril long sterile

Paarweise steril verpackte Untersuchungs-Handschuhe
als preislich attraktive Alternative zu OP-Handschuhen

Händedesinfektionsmittel

Die Zusammensetzung

Die Hygiene ist anerkanntermassen ein wichtiger Faktor für die Verhinderung der Ausbreitung von Keimen und Infektionen. Die Händedesinfektion steht dabei als einfache und effektive Massnahme an oberster Stelle aller Präventionsmassnahmen. Dabei sind heute alkoholische Händedesinfektionsmittel, die Bakterien, Pilze und Viren abtöten oder inaktivieren, im Mittelpunkt (Alkohole haben im Allgemeinen keine sporizide Wirkung!). Diese Desinfektionsmittel können als Flüssigkeiten, Gele oder in anderen Darreichungsformen, z.B. als Schaum oder im Tuch, angewendet werden.

Die Erfolgsstory der Händedesinfektion begann Mitte des 19. Jahrhunderts, als der amerikanische Arzt Oliver Wendell Holmes in den Vereinigten Staaten bzw. der ungarische Arzt Ignaz Philipp Semmelweis in Europa, die Chlorkalk-Waschung der Hände einführten. Als Folge sank die Anzahl der innerklinischen Todesfälle deutlich. Es dauerte aber noch mehr als 100 Jahre, bis alkoholische Produkte für die Händedesinfektion ihren Siegeszug begannen. Und dies, obwohl der Alkohol als Desinfektionsmittel schon lange vorher bekannt war.

Heute bestehen die modernen Händedesinfektionsmittel aus einem oder mehreren Alkoholen und einer Reihe von anderen Komponenten, da purer Alkohol allein zur Trockenheit der Haut und zum Aushärten der Oberhaut führt.

Als Wirkstoffe werden im Allgemeinen Ethanol, Propanol und Isopropanol eingesetzt. Die Wirkung dieser Alkohole, allerdings erst in höheren Konzentrationen (> 70 Gew. %), beruht auf der unspezifischen Denaturierung von Proteinen und dem dadurch bedingten Einfluss auf Membranen von Mikroorganismen. Mit zunehmender Kettenlänge (bis 8 Kohlenstoffatome) steigt zwar die mikrobizide Wirksamkeit an, allerdings nimmt auch die Verträglichkeit und die Wassermischbarkeit ab. Deshalb zeichnen sich die oben erwähnten Alkohole durch eine gute lokale Verträglichkeit, bei sehr guter mikrobizider Wirksamkeit, aus [siehe RKI Epidemiologisches Bulletin 17 / 2016].

Aufgrund streng kontrollierter zollrechtlicher Bestimmungen muss vergällter Ethanol eingesetzt werden, der für den menschlichen Genuss (orale Aufnahme) ungeeignet ist. Dies wird durch die Zugabe von Vergällungsmitteln, z.B. Butanon (MEK) oder Denatoniumbenzoat, erreicht.

Ohne die Anwesenheit von etwas Wasser sind Alkohole schlechter wirksam. Das Wasser ermöglicht, dass die Alkohole die Bakterien-Zellwand durchdringen können. Im Inneren der Bakterienzelle bewirken dann die Alkohole eine unspezifische Denaturierung der Proteine.

Bekannte **kosmetische Pflegestoffe** wie z.B. Allantoin, Bisabolol, Dexpanthenol u.v.a. weisen bemerkenswerte hautregenerierende, feuchtigkeitsbindende oder hautberuhigende Effekte auf. Diese helfen, die Haut in einem «guten Zustand» zu halten und beugen damit aktiv Hautirritationen vor.

Ausserdem kommen neben Pflegekomponenten auch Hautschutzkomponenten zum Einsatz, erstens Feuchtigkeitsspender und zweitens Rückfetter.

Feuchtigkeitsspender sind Substanzen, die zugesetzt werden, um das Wasserbindevermögen der Haut bzw. die Hydratisierung der Hornschicht zu erhöhen. Es handelt sich in der Regel um hydrophile (wasserliebende) Stoffe, die Wasser an sich binden. Die Haut wird dadurch glatt und geschmeidig. Geeignete Substanzen sind z. B. Aloe Vera, Harnstoff oder Glycerin. Das Besondere an Glycerin – vor allem im Vergleich zu anderen hydratisierenden Substanzen – ist, dass es nach dem Auftragen tiefer in die Hornschicht eindringt und nicht so leicht ausgewaschen werden kann.

Rückfetter sind lipophile (fettliebende) Grundstoffe, die eine störende Auswirkung auf die epidermale Barrierefunktion verhindern sollen. Die Substanzen verbleiben an der Hautoberfläche, was ihre hautglättenden Eigenschaften erklärt. In Verbindung mit der gesteigerten Okklusionskapazität wird dabei auch der transdermale Wasserverlust reduziert. Häufig verwendete Rückfetter sind z.B. Octyldodecanol, Isopropylmyristat oder Phosphatidylcholin (Lecithin).

Zusätzlich können auch andere Inhaltsstoffe zum Einsatz kommen, z.B.

- Rheologie-Modifizierer: Durch synthetische Polymere (Viskositätserhöher) oder Cellulosen sind wir in der Lage, aus einer Flüssigkeit ein Gel herzustellen. Diese alkoholischen Händedesinfektionsgele sind in der Regel etwas einfacher applizierbar, da sie langsamer herunter tropfen. Auch können hier Tenside zum Einsatz kommen, um alkoholische Schäume zu erzeugen oder einen Gleiteffekt während des Einreibens zu erzeugen.
- Farb- und Duftstoffe: Viele Händedesinfektionsmittel enthalten Farb- und Duftstoffe. Für die desinfizierende Wirkung sind diese Zusatzstoffe nicht relevant. Der Einsatz von Parfüm und Farbe sorgt einerseits für einen höheren Wiedererkennungswert, kann allerdings andererseits auch für ein höheres Allergie-Risiko sorgen.
- Weitere Kombinationspartner: Sporadisch werden alkoholbasierten Händedesinfektionsmitteln nicht-flüchtige antiseptische Wirkstoffe mit der Zielsetzung einer nachhaltigen Wirkung (Remanenz), z.B. Chlorhexidin (CHX), 2 Phenylphenol (OPP) oder Ähnliches, zugesetzt. Bisher konnte aber keine verbesserte Wirksamkeit für die Händedesinfektion nachgewiesen werden.

Moderne alkoholische Händedesinfektionsmittel haben also eine recht komplizierte Formulierung und eine gute Hautverträglichkeit. Bei bestimmungsgemässem Gebrauch sind sie nicht toxisch. Alkoholische Präparate schneiden sowohl in der Verträglichkeit wie auch in der mikrobiologischen Wirksamkeit besser ab als (antibakterielle) Seifen.

Heiko Henze, Project Manager Research & Development, B. Braun Medical AG

Biofilme auf chronischen Wunden richtig entfernen

Immer mehr Patienten leiden an chronischen Wunden. Mit der steigenden Lebenserwartung wächst auch das Risiko der Erkrankung. Treten als Folge einer Grunderkrankung chronische Wunden auf, so erstreckt sich der Heilungsverlauf oft über mehrere Wochen oder Monate. Kommt es zu einer verzögerten Wundheilung, kann ein Biofilm die Ursache sein. Laut neuesten Studien sind 90 % der chronischen Wunden mit einem Biofilm belegt.[1] Für einen raschen Wundheilungsverlauf ist es daher wichtig, den Biofilm richtig zu entfernen.

WAS SIND BIOFILME?

Biofilme sind typische Erscheinungen auf chronischen Wunden. Biofilme sind, einfach gesagt, Lebensgemeinschaften aus Bakterien. Sie sind in eine dicke, schleimige Schutzschicht aus Zucker, Proteinen und Lipiden eingebettet. Die im Biofilm organisierten, bakteriellen Erreger bilden eine komplexe Gemeinschaft aus sowohl aeroben, also von Sauerstoff abhängigen, als auch anaeroben, d.h. nicht auf Sauerstoff angewiesenen Bakterien. Das grosse Problem dabei ist, dass die Erreger einer Biofilmkultur sehr schnell einen neuen Biofilm bilden können – diesen Kreislauf gilt es zu durchbrechen.

WIE VERZÖGERT DER BIOFILM DIE WUNDHEILUNG?

Als normale Abwehr reagiert der Körper auf Bakterien mit einer Entzündung. Auch der in einer Wunde angesiedelte Biofilm regt exakt diesen Mechanismus an, er führt sogar zu einer Überreaktion der körpereigenen Abwehr. Damit kommt es aber auch zur Schädigung von gesundem und heilendem Gewebe sowie der für den Heilungsprozess verantwortlichen Proteine und Immunzellen. Die Exsudatproduktion der im Biofilm eingeschlossenen Mikroorganismen bildet die Grundlage für das weitere Wachstum des Biofilms.

Experimentelle Laboruntersuchungen haben gezeigt, dass suspendierende bzw. absondernde Bakterien sich innerhalb von wenigen Minuten wieder anhaften, nach 6 – 12 Stunden zunehmend toleranter gegenüber Bioziden (z.B. Antiseptika) und Antibiotika werden und innerhalb von 24 Stunden neue reife Biofilme ausbilden. **Diese Erkenntnisse lassen den Schluss zu, dass nach der Entfernung des Biofilms maximal 24 Stunden zur Verfügung stehen, um eine antimikrobielle Behandlung effizient beginnen zu können, bevor ein neuer Biofilm entsteht.**

WIE LASSEN SICH BIOFILME ENTFERNEN?

Die effizienteste Reinigung einer chronischen Wunde ist das chirurgische Débridement. Das bedeutet, dass Beläge und Nekrosen scharf entfernt werden. Ist jedoch ein Biofilm vorhanden, schützt dieser die eingebetteten Bakterien. Wirkstoffe können nur bedingt oder gar nicht auf die Bakterien einwirken. Es braucht also für die Wundreinigung eine Substanz, die den Biofilm-Schutzschild durchbricht.

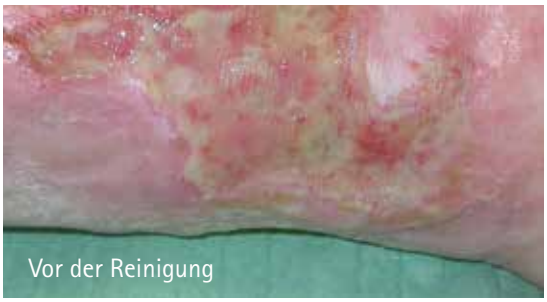
MIT TENSIDEN BIOFILME AUFBRECHEN

Tenside sind in der Lage, Biofilme aufzubrechen. Zudem unterstützen sie deren dauerhafte Entfernung. Um Wunden mit Biofilm zu spülen und somit zu reinigen, haben sich daher tensidhaltige Polihexanid-Produkte bewährt, wie etwa die Prontosan® Wundspüllösung von B. Braun. Das in Prontosan® enthaltene Tensid Betain reduziert die Oberflächenspannung von Wasser, was den Biofilm-Schutzschild durchbrechen kann. Tenside verfügen ausserdem über eine besondere Molekülstruktur. Sie bestehen aus einem hydrophilen – also Wasser anziehenden – und einem hydrophoben –Wasser abstossenden – Teil. Der hydrophobe Teil ermöglicht den Tensiden, kleine Feststoff-Teilchen von festen Oberflächen zu lösen.

POLIHEXANID ZUR BAKTERIEN-BEKÄMPFUNG

In der Wundbehandlung und insbesondere zur Wundbettkonditionierung werden in der Praxis erfolgreich polihexanidhaltige Produkte eingesetzt. Namhafte Experten empfehlen deshalb polihexanidhaltige Wundspüllösungen zur Behandlung von chronischen Wunden.[2] Es überrascht nicht, dass polihexanidhaltige Produkte in der Praxis erfolgreich zur Wundheilung eingesetzt werden. Bis jetzt gibt es kaum Unverträglichkeiten. Zudem sind bis heute keine gegen Polihexanid resistenten Bakterien bekannt, da der Wirkstoff die Zellwände der Bakterien hoch unspezifisch zerstört.[3] Einerseits wird die Wundheilung durch Polihexanid gefördert und anderseits sprechen die lang andauernde antimikrobielle Wirkung (Remanenz) sowie sehr gute Gewebeverträglichkeit für Prontosan®.[2] Polihexanid ist auch ideal zur Behandlung von Verbrennungen.[2] Die klinische Evidenz für die Effizienz der Behandlung ist durch verschiedene Studien belegt. Die Auswertung einer randomisierten kontrollierten Studie aus dem Jahr 2016 zeigt die überlegene Wirksamkeit von Prontosan® im Vergleich zu Kochsalzlösung. Die Studie bestätigt, dass der Einsatz von Prontosan® die Wundbettkonditionierung fördert, die Entzündungsparameter reduziert und die Heilung beschleunigt.[4]

Bettina Tanner, Product Manager, B. Braun Medical AG


Vor der Reinigung

Nach der Reinigung mit Prontosan®

INTERESSIERT SIE DAS THEMA?
Bestellen Sie folgende Fachinformationen via E-Mail an bettina.tanner@bbraun.com:

- Biofilm «Einfach erklärt»
- Prontosan® Sonderdruck
- Newsletter Wound Expertise «Biofilm»
- Konsensusempfehlung zu polihexanidhaltigen Produkten
- Studie «Effekt einer Wundspüllösung auf Wundreinigung und Entzündungshemmung in chronischen Wunden»

QUELLEN
[1] Attinger C. Wolcott R. Clinically Addressing Biofilm in Chronic Wounds. Advances in Wound Care 2012;1(3):127-132
[2] A. Kramer, T. Eberlein, O. Assadian: Erwiderung zum Beitrag «Polihexanid – Rechtsaspekte einer Risikoeinschätzung» von Volker Grosskopf und Michael Schanz, Wund Management 2016; 10(6): 328-29[34]
[3] B., Holtz D, Mayer D, Läuchli S., Traber J., Konsensus-Empfehlung zum Einsatz polihexanidhaltiger Produkte in der Behandlung von Wunden, Praxis 2011 (9), 531-537
[4] Bellingeri A et al. Effect of a wound cleansing solution on wound bed preparation and in-flammation in chronic Wounds: a singleblind RCT. J Wound Care 2016; 25: 3, 160-168.

Space Infusionspumpen

Der zuverlässige Autopilot für die Medizin erhöht die Sicherheit und vereinfacht Ihre Abläufe

Wussten Sie, dass Schwerkraftinfusionssysteme sehr ungenau sein können? Während eine Schwerkraftapplikation eine Genauigkeit von nur +/- 50 % aufweist, kann mit einer Infusionspumpe eine Genauigkeit von +/- 2 % (Perfusor) eingehalten werden. Die Verwendung einer Infusionspumpe ist daher sinnvoll, wenn eine hohe Genauigkeit der Medikamentengabe notwendig ist, Handlingsfehler schwerwiegende Folgen haben können oder regelmässig grosse Mengen verabreicht werden müssen.

B. BRAUN SPACE INFUSIONSPUMPEN

Dank den Space Infusionspumpen ist die Medikamentengabe im Vergleich zur Schwerkraftinfusion um ein Vielfaches vereinfacht und sicherer geworden. Die Langzeit-Fördergenauigkeit wird überwacht und konstant beibehalten, so dass sie nicht mehr über die Tropfenregulierung angepasst werden muss. Die universell anwendbaren Space Infusionspumpen können in Kombination mit B. Braun Standard-Verbrauchsmaterialien verwendet werden.

ZWEI PUMPENTYPEN – EIN KONZEPT

Die kundenspezifisch konfigurierbaren Perfusor® und Infusomat® Space Infusionspumpen verfügen über eine einheitliche Bedienoberfläche, was den medizinischen und technischen Schulungsaufwand verringert und die Arbeitsabläufe und Sicherheitsstandards optimiert. Das Space Sicherheitskonzept umfasst unter anderem eine Alarmdetektion durch neueste Sensorik, einen Anti Free-Flow Mechanismus und Hard-/Softlimits, welche über eine optionale Medikamentendatenbank festgelegt werden können. Durch die Standardisierung der Infusionstechnik und die unterschiedlichsten Therapiemöglichkeiten können die Pumpen universell eingesetzt und Kosten reduziert werden.

MIT SICHERHEIT EINE BESSERE VERSORGUNG

Ein Beispiel für die Erhöhung der Therapiesicherheit für die Patienten ist die innovative Technologie des B. Braun Space Infusionspumpensystems. Neben speziell angepassten Förderraten in Schritten von 0.01 ml können mit Hilfe der DoseGuard® Technologie ausgewählte Medikamente und deren Dosislimite in einer Medikamentendatenbank hinterlegt werden. Das individuell konfigurierte System überwacht die Medikamentengabe und die Flüssigkeitstherapie und vermeidet somit das Risiko von Fehldosierungen.

PERFUSOR® SPACE – SPRITZENWECHSEL SO KOMFORTABEL UND SICHER WIE NIE ZUVOR

Die innovative Antriebstechnologie des Perfusor® Space sorgt nicht nur für exzellente Anlauf- und Fördercharakteristika, sondern gleichzeitig auch für die lückenlose Sicherheit und den einzigartigen Komfort während des Spritzenwechsels. Automatische, exakt koordinierte Abläufe verhindern in jeder Phase Bedienungsfehler und schützen vor ungewollten Medikamentenabgaben sowie vor Free-Flow durch die integrierte Kolbenbremse.

INFUSOMAT® SPACE – AUTOMATISCHER FREE-FLOW SCHUTZ BEI LEITUNGSWECHSEL

Der Infusomat® Space bietet in Verbindung mit den Infusomat® Space Leitungen gleich doppelten Schutz. Jedes Öffnen der Pumpenklappe zur Leitungsentnahme löst automatisch zwei Anti Free-Flow Klemmen aus, eine pumpenseitig und zusätzlich eine weitere direkt an der Infusionsleitung. So wird der Free-Flow auch dann zuverlässig unterbunden, wenn zur Leitungsentnahme die Rollenklemme nicht geschlossen wurde.

IHR EIGENER DRUCKASSISTENT

Die Infusionspumpen verfügen über eine Technologie, die darauf programmiert ist, Fehler zu suchen und zu erkennen. Die Druckverhältnisse werden ständig abgeglichen und kontrolliert. So würde der Upstream-Sensor des Infusomat® Space beispielsweise eine geschlossene Rollenklemme erkennen und den Anwender warnen.

VERMEIDUNG VON BEDIENUNGSFEHLERN

Mit der integrierten Medikamentendatenbank können Medikamente mit wenigen Bedienschritten ausgewählt werden. Die hinterlegten Limits schützen durch die Plausibilitätskontrolle vor Fehldosierungen.

SPACE INFUSIONSPUMPEN ERLEICHTERN DIE VERABREICHUNG

Space Infusionspumpen erleichtern die präzise Medikamentenverabreichung deutlich gegenüber Schwerkraftinfusionssystemen. Das Personal verschwendet keine Zeit mit der wiederholten Anpassung der Tropfgeschwindigkeit. Das integrierte Silikon-Pumpsegment gewährleistet bei der Infusomat® Space Leitung die langfristige Fördergenauigkeit und wird nicht von anderen Einflussfaktoren wie Umgebungstemperatur oder Viskosität der Flüssigkeit beeinträchtigt. Zur zusätzlichen Sicherheit werden auf dem Pumpendisplay der Name des verabreichten Medikaments sowie die Konzentration und die Dosisrate angezeigt.

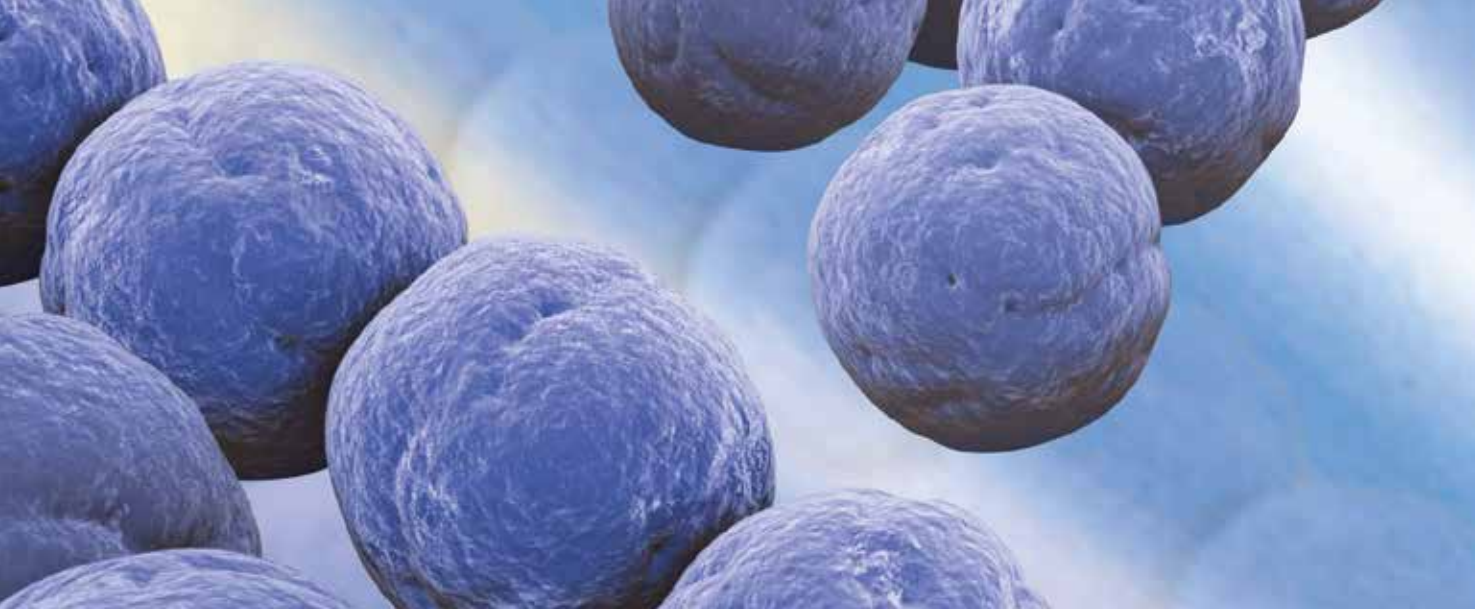
MEHR PATIENTENKOMFORT

Das Praxisteam profitiert bei der Behandlung der Patienten von einer sehr grossen Flexibilität und den erweiterten Optionen (z.B. PCA), die das System dank der praktischen, gewichtsreduzierten Pumpen und den in unterschiedlichen Längen erhältlichen Infusionsbestecken bietet. Patienten bietet das System so mehr Bewegungsfreiheit – und fördert damit die Heilung.

IHRE VORTEILE

- Schutz vor unkontrollierter Infusion (Free-Flow) durch schlauchbasierte Klemme
- Intuitive Bedienerführung vermeidet Bedienerfehler
- Exzellente Fördercharakteristik auch im Anlaufverhalten durch vollautomatischen Antrieb
- Alle Therapieformen (z.B. TCI, PCA) mit einer Pumpe
- Betrieb ohne Tropfensensor
- Alle gängigen Perfusor Spritzengrössen mit einer Pumpe
- Langlebige Akkus durch integrierte Akkupflege

Nicole Friedrich, Product Manager, B. Braun Medical AG



Mikrobielle Kontamination

Risikoprävention in der Infusionstherapie

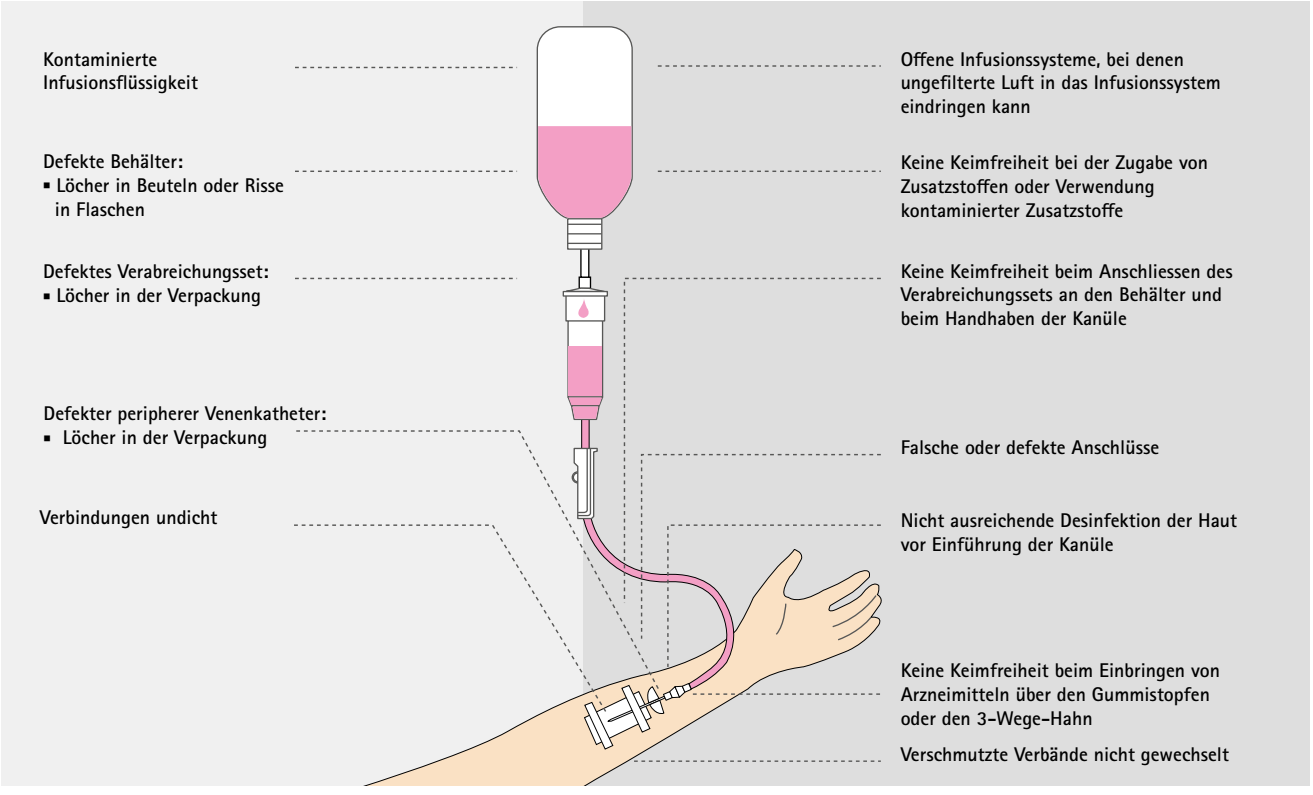
DEFINITION UND URSACHEN

Eine mikrobielle Kontamination ist eine nicht beabsichtigte oder versehentliche Einbringung infektiösen Materials wie Bakterien, Pilzen wie Hefe- und Schimmelpilzen, Viren, Protozoen oder deren Toxine und andere Nebenprodukte[1, 2].

Die Krankheitserreger gelangen unbeabsichtigt von einer Quelle in eine natürliche oder künstliche Körperöffnung des Wirts, vermehren sich dort und üben ihre schädigende Wirkung aus. Mögliche Quellen der mikrobieller Kontamination sind in der Grafik unten dargestellt:

Mögliche Kontamination vor Verwendung

Mögliche Kontamination während der Verwendung



FOLGEN FÜR DIE PATIENTEN

In medizinischen Einrichtungen erworbene Infektionen zählen zu den häufigsten Todesursachen hospitalisierter Patienten und tragen erheblich zu der erhöhten Morbiditätsrate dieser Patienten bei.

Eine Kontamination und daraus folgende Infektion kann lokal oder systemisch auftreten.

- Bei einer **lokalen** Infektion kann es zu postoperativen Wundinfektionen, Hautreizungen und Infektionen an der Katheter-Eintrittsstelle kommen.
- Bei einer **systemischen** Entzündung, bei der die Erreger in den systemischen Kreislauf gelangen, kann es zu Septikämie, Sepsis und septischem Schock kommen. Ausserdem können Erreger zu Organen oder Extremitäten transportiert werden und Organentzündungen und Organversagen verursachen.

Risikobedingte Kosten für medizinische Einrichtungen

Auch nicht tödliche Fälle mikrobieller Kontamination erfordern zusätzliche diagnostische Massnahmen (z.B. Blutkulturen, Laborarbeit, Röntgen) und therapeutische Massnahmen (z.B. Antibiotika, Katecholamine) und führen zu längeren Klinikaufenthalten und höheren Kosten[4, 5, 6] der zu erwartenden Behandlung.

PRÄVENTIONSSTRATEGIEN

Die Prävention mikrobieller Kontamination und somit nosokomialer Infektionen hat in den vergangenen Jahren immer mehr an Bedeutung und Aufmerksamkeit gewonnen. Grund hierfür sind die dramatischen Folgen für Gesundheit und Wirtschaft.

Ausbildung und Schulung

Die wichtigste Massnahme der Infektionsprävention ist eine gezielte Ausbildung des Fachpersonals in der Patientenversorgung zur Vermeidung nosokomialer Infektionen[7, 8].

Unter allen Massnahmen hat die Händehygiene den grössten Einfluss auf die Infektionsprävention.

Handhabung der Materialien

- Alle Behälter für intravenöse Lösungen müssen vor Zubereitung und Verwendung sorgfältig auf Risse, Defekte, Trübung und Partikel untersucht werden
- Intravenöse Katheter dürfen niemals erneut eingeführt werden
- Routineaustausch des intravenösen Verabreichungssets[7]
- Es muss, wann immer dies möglich ist, ein Maximum an sterilen Barrieresystemen verwendet werden

Technische und fachliche Lösungen

- Verwendung steriler Einwegprodukte
- Verwendung geschlossener Systeme und Geräte
- Verwendung transparenter Verbände zum Sichern der Kanüle/des Katheters

Handelsübliche Infusionslösungen werden in weitgehend steriler Produktionsumgebung hergestellt und steril geliefert.

Risikoprävention:
Empfohlene Produkte in der Infusionstherapie

Ecoflac® plus

Modernster Behälter für intravenöse Lösungen, der ein sicheres und einfaches Arbeiten auf allen Stufen der intravenösen Therapie vom Mischen bis zur Verabreichung der Arzneistoffe bietet. Die folgenden Eigenschaften tragen zur Vermeidung mikrobieller Kontamination bei:

- 2 getrennte, gebrauchsfertige Ports; keine Desinfektion vor Verwendung erforderlich
- Wiederverschliessbare Portelemente, die das Eindringen von Keimen in den Behälter verhindern
- Eigenkollabierfähigkeit des Behälters während der Infusion; keine Belüftung erforderlich

Mini-Spike®

Entnahme- und Zuspritzspike mit integriertem Ventil für den sicheren und komfortablen Flüssigkeitstransfer mit Spritzen. Die folgenden Eigenschaften tragen zur Vermeidung mikrobieller Kontamination bei:

- Dichtschliessender Schnappverschluss, der das Risiko einer Berührungskontamination reduziert
- Integrierter Belüftungskanal, kein Druckentlastungssystem erforderlich
- Bakteriendichter Belüftungsfilter, der die Kontamination des Arzneimittels durch die Umgebungsluft verhindert

Intrafix® SafeSet

Infusionsbesteck für die sichere und anwenderfreundliche Infusion. Die folgenden Eigenschaften tragen zur Vermeidung mikrobieller Kontamination bei:

- PrimeStop-Schutzkappe (flüssigkeitsabweisende Membran), die bis zum Anschluss des Infusionssets an den Venenzugang ein geschlossenes System gewährleistet
- Integrierte Belüftung mit bakteriendichtem Luftfilter, der eine Kontamination der Flüssigkeit mit der Umgebungsluft bei Infusionen aus Glasflaschen oder nicht kollabierfähigen Plastikbehältern verhindert
- AirStop-Funktion (flüssigkeitsabweisende Membran), die ein erneutes Einstechen des Infusionssets in einen anderen Infusionsbehälter ermöglicht und so Manipulationen am Patientenzugang reduziert
- Aufnahmemöglichkeit für den Lock-Ansatz in der Rollenklemme, um diesen vor dem Kontakt mit kontaminierten Flächen zu schützen
- Fingerstopper-Ring an der Tropfkammer, so dass die Hand nicht Richtung Einstechdorn abrutschen kann

Discofix® C

Der einzigartige Dreiwegehahn für höchste Sicherheit:

- Das spezielle Material verhindert eine mikrobielle Kontamination durch die Vermeidung von Spannungsrissen
- Discofix® C ist selbst bei langfristiger Anwendung 100 % arzneimittelbeständig

Softa Cloth CHX 2 %

Desinfektionstuch (162 x 150 mm), getränkt mit 70 % Isopropanol und 2 % Chlorhexidindigluconat, zur Desinfektion und Reinigung von Konnektionsstellen und Oberflächen im Infusionsmanagement mit remanenter Wirksamkeit. Softa Cloth CHX 2 % ist in 15 Sekunden bakterizid (EN 13727) und levurozid sowie in Anlehnung an die MDD 93/42/EEC als Medizinprodukt registriert.

Weitere Produkte zur Risikoprävention finden Sie unter www.infusionsecurity.ch

Franziska Wildhaber, Product Manager, B. Braun Medical AG

QUELLEN

[1] Gabriel J. Infusion therapy. Part two: Prevention and management of complications. Nurs Stand. 2008; 22(32): 41-8

[2] Dougherty L. Central Venous Access Devices: Care and Management. Blackwell Publishing, Oxford, 2006

[3] Jamieson EM, McCall JM, Whyte LA. Practice 21: Intravenous therapy. In: Jamieson EM, McCall JM, Whyte LA. Clinical nursing practices. 5. Edition, Edinburgh [u.a.]: Elsevier Churchill Livingstone 2007; 169-176

[4] Gianino MM, Vallino A, Minniti D, Abbona F, Mineccia C, Silvaplana P, Zotti CM. A method to determine hospital costs associated with nosocomial infections (transl). Ann Ig., 2007;19(4): 381-92

[5] Bertolini G, Confalonieri M, Rossi, Simini B, Gorini M, Corrado A. Cost of the COPD. Differences between intensive care unit and respira-tory intermediate care unit. Res Med 2005,(99): 894-900

[6] Cohen J, Brun-Buisson C, Torres A, Jorgensen J. Scientific Reviews. Diagnosis of infection in sepsis: An evidence-based review. Critical Care Medicine 2004, (32) 11: 466-494

[7] World Health Organization. Practical Guidelines for Infection Control in Health Care Facilities. SEARO Regional Publication No. 41, WPRO Regional Publication 2004

[8] Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Guideline for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections. 2011

Die Haut

Die Hülle, die uns schützt

Für ein effektives Hygienemanagement spielt die Haut eine entscheidende Rolle. Ist sie intakt, schützt sie den Körper vor dem Eindringen von Mikroorganismen. Geschädigte und verwundete Haut hingegen ist eine offene Eintrittspforte für Bakterien, Pilze und Viren. Dringen sie in unseren Körper ein, kann dies schwerwiegende gesundheitliche Folgen nach sich ziehen. Zugleich ist die Haut als Keimträger selbst oft Überträger von Infektionen und kann Patienten und Personal potenziell mit Krankheitserregern kontaminieren.

EFFEKTIVER SCHUTZ FÜR PATIENT UND PERSONAL

Die Hautantiseptik dient der Verhütung einer Infektionsübertragung auf Haut, Schleimhaut, Wunden und soll sowohl eine Abtötung und Beseitigung der Anflugkeime (transiente Flora) als auch eine Reduktion der Standortflora (residente Flora) bewirken. Insbesondere diese residente Flora ist das Ziel der Hautdesinfektion, da diese Keime für die Bereiche im Inneren des Körpers eine Bedrohung darstellen. Sie ist erforderlich vor allen medizinischen Eingriffen, bei denen Barrieren verletzt werden: bei Punktionen und Injektionen ebenso wie beim Legen von Kathetern und bei chirurgischen Eingriffen.

PUNKTIONEN UND INJEKTIONEN[1]

Punktionen und Injektionen gehören zu den häufigsten invasiven Eingriffen in Arztpraxen und in der sonstigen ambulanten Versorgung. Im medizinischen Bereich obliegt die Durchführung dabei je nach Indikation unterschiedlichen Berufsgruppen. Das Spektrum der hier behandelten Punktionen und Injektionen reicht von kurz dauernden, gering invasiven Eingriffen, wie z.B. Blutentnahmen oder intrakutanen Applikationen, bis hin zu tiefen Punktionen / Injektionen mit grosslumigen Punktionsnadeln. Es schliesst fernerhin Punktionen ein, die der Anlage einer für kurze Zeiträume liegen bleibenden Nadel (z.B. Butterfly) und der Insertion von perkutanen Kathetern dienen, sofern es sich nicht um Gefässkatheter handelt.

DIE VORBEREITUNG

Grundsätzlich sind für alle vorbereitenden Massnahmen die allgemein anerkannten Regeln der Standardhygiene einzuhalten. Wenn die Vorbereitung des Zubehörs auf einer Arbeitsfläche erfolgt, muss diese vorher wischdesinfiziert bzw. bei Punktionen, die einen Wechsel und ein zwischenzeitliches Ablegen steriler Instrumente erfordern, zusätzlich steril abgedeckt werden. Das Gummiseptum von Injektionsflaschen ist vor dem Einführen der Entnahmekanüle mit einem alkoholischen Desinfektionsmittel zu desinfizieren. Die Desinfektion des Gummiseptums kann durch Abwischen mit einem desinfektionsmittelgetränkten keimarmen Tupfer oder mittels Einsprühen erfolgen.

DIE DURCHFÜHRUNG

Auswahl der Punktionsstelle

Das Punktionsareal bzw. die Injektionsstelle sollte sorgfältig gewählt und frei von entzündlichen Veränderungen sein. Eine Ausnahme stellen diagnostische oder therapeutische Punktionen bei bereits vorliegender Infektion dar. Das Areal ist so weit freizulegen, dass eine Kontamination durch die Kleidung des Patienten sicher vermieden wird.

Hautantiseptik

Unmittelbar vor der Punktion ist eine Hautantiseptik unter Beachtung der vom Hersteller angegebenen Einwirkzeit des Hautantiseptikums vorzunehmen. Das Hautantiseptikum kann aufgesprüht oder mittels Tupfer appliziert werden. Bisher liegen keine Hinweise zur Bedeutung der Art der Auftragung des Antiseptikums vor (z.B. von der Mitte zum Rand; am Unterarm und Kniegelenk unterscheidet sich die antiseptische Wirksamkeit im Vergleich Wischen und Sprühen nicht).

Die verschiedenen Hautdesinfektionsmittel[2]

	Wirkstoff	Wirkspektrum	Einwirkzeit talgdrüsenarme Haut	Einwirkzeit talgdrüsenreiche Haut	Farblos	Gefärbt
Braunol®	PVP-Iod	▪ Bakterizid (inkl. MRSA) ▪ Viruzid ▪ Fungizid ▪ Protozoozid ▪ Tuberkulozid	▪ Injektionen, Punktionen: 15 Sek. ▪ Gelenkpunktionen, Punktionen des Liquorraumes und vor Operationen: mind. 60 Sek.	▪ Alle Eingriffe: mind. 10 Min.	✓	✓
Braunoderm®	PVP-Iod / 2-Propanol	▪ HCV ▪ Vacciniaviren ▪ Polioviren	▪ Injektionen, Punktionen: 15 Sek. ▪ Gelenkpunktionen, Punktionen des Liquorraumes und vor Operationen: mind. 60 Sek.	▪ Alle Eingriffe: mind. 10 Min.		✓
Softasept® N	Ethanol / 2-Propanol	▪ Begrenzt viruzid (inkl. HBV, HCV, HIV) ▪ Vacciniaviren ▪ Rotaviren ▪ Polioviren	▪ Injektionen, Punktionen: 15 Sek. ▪ Gelenkpunktionen, Punktionen des Liquorraumes und vor Operationen: mind. 60 Sek.	▪ Alle Eingriffe: mind. 2.5 Min.	✓	✓
Softasept® CHX	2-Propanol / Chlorhexidin 2 %	▪ Bakterien ▪ Pilze & Hefen ▪ TbB ▪ Hepatitis B ▪ Rotaviren	▪ Alle Eingriffe: mind. 30 Sek.	▪ Alle Eingriffe: mind. 30 Sek.	✓	✓

Bitte Arzneimittelinformation beachten: www.swissmedicinfo.ch

Barrieremassnahmen[1]

Beim Durchführenden und ggf. bei der Assistenzperson sollte sichergestellt werden, dass ein exogener Keimeintrag in das Punktionsgebiet verhindert wird. In der Literatur existieren nur wenige Studien, die wissenschaftlich begründete Aussagen zum Stellenwert einzelner Barrieremassnahmen (z.B. Tragen von keimarmen oder sterilen Handschuhen, Schutzkittel, Mund-Nasen-Schutz) ermöglichen. Im Sinne einer Risikominimierung darf von der Kleidung der Durchführenden, sofern sie mit dem Patienten in Kontakt kommen kann, keine Kontaminationsgefahr ausgehen.

Hygieneplan

Die Massnahmen zur Desinfektion der Punktionsstelle und die persönlichen Schutzmassnahmen des Durchführenden müssen in einem einrichtungsspezifischen Hygieneplan festgelegt werden. Dabei sollte das methodenspezifische Risiko verschiedener Punktionsarten berücksichtigt werden.

Tiaré Wolf, Product Manager, B. Braun Medical AG

QUELLEN
[1] Anforderungen an die Hygiene bei Punktionen und Injektionen. Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut (RKI)
[2] Tabelle verschiedene Hautdesinfektionsmittel: Tiaré Wolf, Product Manager, B. Braun Medical AG

Automatisierter Stammdatenaustausch

«Stammdaten» ist ein Begriff aus der Informatik und Betriebswirtschaft. Als Stammdaten bezeichnet man Grunddaten, welche für den Betrieb eines Unternehmens immer wieder gebraucht werden. Sie bilden die Grundlage einer gemeinsamen Sprache zwischen den Unternehmen, oder anders gesagt, zwischen einer Kunden-Hersteller-Beziehung (B2B). Aus diesem Grund werden diese Daten dauerhaft gespeichert. Zu den prozesstechnisch wichtigsten Stammdaten zählen die Produktdaten. Produktdaten werden bei jeder Bestellung und auch als Informationsquelle täglich verwendet. Zu den Daten eines Produkts zählen:

- Artikelnummer
- Artikelbezeichnung
- Länge, Breite, Höhe
- Gewicht (brutto/netto)
- Lagerbedingungen
- Sprachkennzeichnung
- Gefahrengutklasse
- Losgrösse etc.

Stammdaten sind heute ein entscheidender Erfolgsfaktor für Unternehmen, um in der digitalen Welt konkurrenzfähig zu bleiben. Im Kontext der Automatisierung und Vereinfachung bestehender Prozesse sind sie der Schlüssel zum Erfolg. Diesen Aspekt haben viele Unternehmen erkannt und investieren entsprechend in die Erfassung, Pflege und Erhaltung dieser Daten. B. Braun ist im Stammdatenmanagement in der Medizintechnik-Branche Vorreiter und eines der ersten Unternehmen in der Schweiz, das in die automatische Vernetzung von Produktdaten zwischen Kunde und Hersteller investiert.

Eine Schwachstelle bei der Stammdatenverwaltung sind Fehler und Inkonsistenz der Stammdaten. Bei Zunahme des Umfangs dieser Daten stellt die Gewährleistung der Aktualität und Vollständigkeit dieser Information eine immer grössere Herausforderung dar.

Stammdaten werden heute häufig mit Excel Tabellen, telefonisch, per Fax oder per E-Mail zwischen den Handelspartnern ausgetauscht. Dies führt zu fehlerhaften und unvollständigen Daten, welche einen grossen Mehraufwand für alle involvierten Parteien bedeuten.

Ändert sich beispielweise die Verpackungsgrösse oder das Gewicht eines Produkts, werden die Empfänger bisher per E-Mail informiert oder erhalten unter Umständen überhaupt keine Informationen. Die Stammdaten bei Produktneueinführungen werden manuell erfasst und Tipp- und Flüchtigkeitsfehler

können nicht ausgeschlossen werden. Die Folgekosten fehlerhafter Daten sind immens. Bestellt ein Kunde beispielsweise ein Produkt mit einer falschen Artikelnummer, wird eben dieses nicht gewünschte Produkt geliefert und der Prozess muss rückabgewickelt werden. Hohe administrative und logistische Kosten entstehen sowohl auf Kunden- als auch auf Lieferantenseite. B. Braun Medical Schweiz AG hat aktuell ein Pilotprojekt gestartet, um die Stammdaten mit Spitälern automatisiert auszutauschen. So können Produktdaten sehr schnell ausgetauscht und aktualisiert werden, wobei Fehlerquellen grösstenteils ausgeschaltet sind.

Die Grundlage für die Vernetzung zwischen B. Braun und einem Spital bildet das globale Daten-Synchronisations-Netzwerk (engl. : Global Data Synchronisation Network / GDSN).

GDSN ist ein automatisiertes, auf Standards basierendes und weltweit genutztes System, welches den elektronischen Stammdatenaustausch zwischen den Geschäftspartnern gewährleistet. Dabei gelten die Standards der sogenannten Global Standard 1 (GS1).

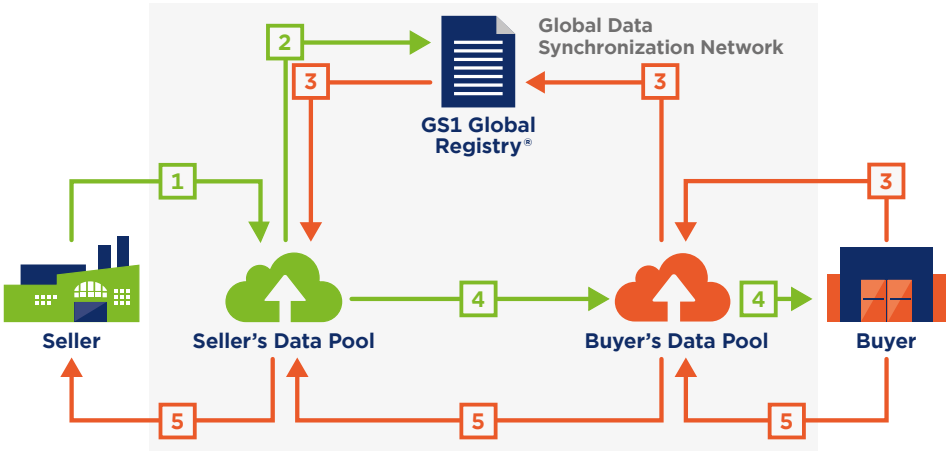
GS1 ist eine weltweite Organisation, die in Zusammenarbeit mit weltweit agierenden Unternehmen globale Standards zur Verbesserung von Wertschöpfungsketten gestaltet und umsetzt.

GDSN erlaubt eine sichere und kontinuierliche Datensynchronisation und gewährleistet somit vollständige und korrekte Stammdaten.

Kunden und Lieferant werden mit der GS1 Global Registry über ein Netzwerk von zertifizierten Daten-Pools verbunden (Source Data Pool / Recipient Data Pool). Die Daten-Pools enthalten die Stammdaten von lokalen Handelspartnern wie B. Braun und einem Spital, während die GS1 Global Registry als zentrales Verzeichnis auflistet, bei welchem Daten-Pool die gesuchten Stammdaten zu finden sind.
Vergleichbar ist dies mit einer «Daten-Cloud». Dies macht einen separaten Datenaustausch mit jedem einzelnen Handelspartner obsolet. Der Partner kann auf die für ihn spezifisch zugeschnittenen Datenpools über GDSN zugreifen, welche für seine Geschäftsprozesse erfolgskritisch sind.
Die einzelnen Prozesse zur Vernetzung eines Kunden und B. Braun scheinen kompliziert, sind aber sehr einfach und automatisch in der Anwendung. GDSN vereinfacht die gegenseitige Kommunikation ungemein und hilft, z.B. Bestellvorgänge oder Produktänderungen rasch und aktuell zu übermitteln.

Der Entwicklungsprozess bis zur Marktreife wird sicherlich noch einige Zeit in Anspruch nehmen. Genutzt werden kann GDSN zum Zeitpunkt der Verfügbarkeit von grossen direkt einkaufenden Kunden, die die technologischen Möglichkeiten zu einer Vernetzung haben. Die technologische Entwicklung unserer Gesellschaft ist in den letzten Jahren rasant angestiegen, vielleicht können Sie als niedergelassene Ärzteschaft in unbestimmter Zeit auch davon profitieren!

Lars Bech, Supply Chain Manager, B. Braun Medical AG



1 Daten werden in den Datenpool hochgeladen
2 Daten werden in der GS1 Global Registry hinterlegt
3 Daten werden vom Datenempfänger in der GS1 Global Registry abgerufen
4 Daten werden an den Datenempfänger übermittelt
5 Bestätigung der Übermittlung vom Datenempfänger an den Datenabsender

Auf den nächsten Seiten erhalten Sie Informationen der in **exciting news** erwähnten Produke.

	Artikel	Einheit	Art.-Nr.	Pharmacode
	Meliseptol® Wipes sensitive 100/XL Gebrauchsfertige Desinfektionstücher für empfindliche Oberflächen und Materialien, wie z.B. Ultraschallsonden, Acrylglas und Kunstlederliegen. Standard-Einwirkzeit: nur 1 Min. Getränkt mit Meliseptol® Foam pure.			
	Flowpack 100, 100 Tücher	1	19894	4922073
	Flowpack XL, 42 Tücher	1	19893	5030017
	Omnitest® 5 Schnell – präzise – einfach. Das Blutzuckermesssystem zur Kontrolle der Blutzuckerwerte mit automatischer Codierung. Die Auswurftaste für optimale Sicherheit im professionellen Einsatz. (DIABASS kompatibel)			
	Omnitest® 5 Blutzuckermessgerät weiss mmol/L, (inkl. Etui)	1	9552601MMCH	6859166
	Omnitest® 5 Micro-USB-Verbindungskabel	1	9552856G	6859195
	Omnitest® 5 Teststreifen Zur Bestimmung der Glukose im Blut.			
	Omnitest® 5 Teststreifen	2 x 25	9552709WE	6859172
	Omnitest® 5 Control Kontroll-Lösung zur Funktionsüberprüfung des Omnitest® 5 Systems.			
	Omnitest® 5 Kontroll-Lösung (M + H)	2 x 3.5 ml	9552768DE	6859189
	Solofix® Safety Sterile Einmallanzette zur schmerzarmen Kapillarblutentnahme mit automatischem Sicherheitsmechanismus.			
	Universal, 21 G, 1.8 mm	200	6183000	3797594
	Fine, 25 G, 1.5 mm	200	6183010	4147326
	Neonat, 0.8 mm, 2.0 mm	200	6183020	4147332
	Omnican® fine Set Penkanülen mit zusätzlichem Entsorgungsbehälter. Die optimale Insulinnadel für jeden Typ – selbstverständlich passend für alle gängigen Pen-Injektions-Systeme.			
	29 G, 0.33 x 12 mm	100	9167641SE	4358738
	30 G, 0.3 x 10 mm	100	9167625SE	4358744
	31 G, 0.25 x 8 mm	100	9167684SE	4358750
	31 G, 0.25 x 6 mm	100	9167668SE	4358767
	31 G, 0.25 x 4 mm	100	9167846SE	6185176
	Medibox® Der moderne Entsorgungsbehälter für spitze und schneidende Medizinprodukte.			
	Medibox® 0.7 l	1	9193405	3579294

	Artikel	Einheit	Art.-Nr.	Pharmacode
	Vasco® Nitril long sterile Extra lange, verstärkte Untersuchungs-Handschuhe aus Nitril, puderfrei, blau. Mit mikrorauer Oberfläche und texturierten Fingerbereichen für hohe Griffsicherheit. Paarweise steril verpackt.			
	Grösse S	50 Paar	9205969	5488271
	Grösse M	50 Paar	9205977	5488288
	Grösse L	50 Paar	9205985	5488294
	Grösse XL	50 Paar	9205993	5488302
	Prontosan® Wundspüllösung Sterile, gebrauchsfertige Wundspüllösung mit Polihexanid und Betain für die Reinigung und Dekontamination belegter Wunden. Durchdringt den Biofilm und löst schonend den Wundbelag.			
	Ampulle, 40 ml	24	400484	5300132
	Flasche, 350 ml	1	400417	5204931
	Flasche, 350 ml	10	400403	5204925
	Flasche, 1000 ml	1	400446	5160599
	Infusomat® Space P Grösse auf kleinstem Raum. Diese volumetrische Infusionspumpe erhöht die Sicherheit und spart Zeit. Dank der sehr einfachen Bedienung ist ein rascher Einsatz möglich und der Schulungsbedarf klein. Die Space-Geräte sind sehr genau und übernehmen Kontrollaufgaben, die den Arbeitsablauf optimieren.			
	Infusomat® Space P	1	8713070	4842196
	Steckernetzteil Space	1	8713110D	4109260
	NaCl 0.9 % Standardlösung zur Infusion und Arzneimittelzubereitung.			
	Ecoflac® plus, 50 ml	20	534532	2030287
	Ecoflac® plus, 100 ml	3	394515	1490118
	Ecoflac® plus, 100 ml	20	534534	2047141
	Ecoflac® plus, 250 ml	1	440527	2770274
	Ecoflac® plus, 250 ml	10	395158	2342911
	Ecoflac® plus, 500 ml	1	396595A	2240783
	Ecoflac® plus, 500 ml	10	395183	2264252
	Ecoflac® plus, 1000 ml	10	395202	2264269

	Artikel	Einheit	Art.-Nr.	Pharmacode
	Mini-Spike® Hygienisch verschliessbare Entnahme- oder Zuspritzspikes zur Mehrfachentnahme aus Mehrdosenbehältnissen mit 0.45 µm Belüftungsfilter.			
	Standardspitze	1	4550242	1592770
	Mikrospitze	50	4550510	5456443
	Ventil*	50	4550560	3183745
	* Verschliesst bei kopfüber hängenden Behältnissen tropfsicher			
	Intrafix® SafeSet mit AirStop und PrimeStop Das einzige Infusionsgerät, das automatisch entlüftet und vor Luftinfusionen schützt. Einfache und zeitsparende Infusionsvorbereitung.			
	Schlauch, 180 cm	10	4063000	3183337
	Schlauch, 230 cm	10	4063003	5733138
	Schlauch mit Rückschlagventil, 180 cm	10	4063001	5733144
	Discofix® C Der spannungsrissbeständige Dreiweghahn gewährleistet eine leckagefreie Verbindung – unabhängig von der Art der verwendeten Arzneimittel und der Belastung durch häufiges Bedienen.			
	Blau	1	16494C	2721821
	Weiss	1	16495C	2966184
	Rot	1	16496C	2966178
	Gelb	1	16497C	3149636
	Mit Verlängerungsstück			
	Blau, 10 cm	1	16500C	2966161
	Weiss, 10 cm	1	16501C	3146715
	Blau, 25 cm	1	16520C	2966155
	Blau, 50 cm	1	16540C	4759495
	Softa Cloth CHX 2 % Desinfektionstüchlein zur Wischdesinfektion und Reinigung von Medical Devices mit 2 % Chlorhexidinglukonat (CHX).			
	Softa Cloth CHX 2 %	100	19581	6364252

	Artikel	Einheit	Art.-Nr.	Pharmacode
	Braunol® Standardisierte, wässrige PVP-Iod-Lösung zur schmerzfreien Haut-, Wund- und Schleimhautdesinfektion. Einwirkzeit vor Injektionen: mind. 15 Sekunden.			
	Rundflasche, 30 ml	1	2592657	2491025
	Ovalflasche, 100 ml	1	18380	2491048
	Varioflasche, 1000 ml	1	18392	2491083
	Bitte Arzneimittelinformation beachten: www.swissmedicinfo.ch			
	Braunoderm® Gebrauchsfertige alkoholische Lösung mit PVP-Iod zur Hautdesinfektion vor operativen Eingriffen.			
	Braunoderm® ungefärbt 100 ml, Ovalflasche braun	20	18420	2834695
	Braunoderm® gefärbt 1000 ml, Varioflasche braun	10	18397	2834666
	Bitte Arzneimittelinformation beachten: www.swissmedicinfo.ch			
	Softasept® N Gebrauchsfertige alkoholische Lösung zur Hautdesinfektion. Einwirkzeit vor Injektionen: mind. 15 Sekunden.			
	Softasept® N ungefärbt 250 ml, Rundflasche	1	18570	2473760
	Softasept® N ungefärbt 250 ml, Sprühflasche	1	18642	2384594
	Softasept® N ungefärbt 1000 ml, Ovalflasche	1	18643	2341691
	Softasept® N gefärbt 100 ml, Ovalflasche grün	20	18652	2836464
	Softasept® N gefärbt 250 ml, Rundflasche grün	20	18569	2836487
	Softasept® N gefärbt 1000 ml, Ovalflasche grün	10	18646	2836501
	Bitte Arzneimittelinformation beachten: www.swissmedicinfo.ch			
	Softasept® CHX ungefärbt Gebrauchsfertige, alkoholische Lösung zur Hautdesinfektion. Mit 2 % Chlorhexidin. Einwirkzeit präoperative Hautdesinfektion, vor Injektionen, Blutentnahmen, Biopsien und Katheterisierungen: 30 Sekunden			
	Rundflasche, 100 ml	1	19788	6205039
	Rundflasche, 250 ml	1	19789	6205045
	Ovalflasche, 500 ml	1	19790	6205068
	Bitte Arzneimittelinformation beachten: www.swissmedicinfo.ch			

Sagen Sie uns Ihre Meinung und gewinnen Sie eine Produktionsbesichtigung!

Ihre Meinung interessiert uns. Hat Ihnen exciting news gefallen?

☐ Ja ☐ Nein, Grund _____

☐ Bitte streichen Sie mich aus Ihrem Verteiler

☐ Ich möchte exciting news in Zukunft elektronisch an folgende E-Mail Adresse erhalten:

_____

Diese und die vorherigen Ausgaben von exciting news können Sie auch als PDF von unserer Website abrufen unter www.bbraun.ch → Produkte & Therapien → Ambulante Versorgung.

Welche Themen haben Sie besonders angesprochen?

☐ Reinigung & Desinfektion von Flächen zum Schutz von Patienten und Personal

☐ Diabetes Care – Ihre Sicherheit in der Fremdmessung

☐ Wussten Sie...? Sterile Handschuhe müssen nicht teuer sein

☐ Händedesinfektionsmittel: Die Zusammensetzung

☐ Biofilme auf chronischen Wunden richtig entfernen

☐ Space Infusionspumpen: Der zuverlässige Autopilot für die Medizin

☐ Mikrobielle Kontamination: Risikoprävention in der Infusionstherapie

☐ Die Haut: Die Hülle, die uns schützt

☐ Automatisierter Stammdatenaustausch

Unter den Einsendern verlosen wir eine Besichtigung unseres Produktionsbetriebs in Sempach mit anschliessendem Apéro für Ihr Praxis-Team. Einsendeschluss ist der 20. Dezember 2017. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Unter den Einsendern entscheidet das Los. Die Gewinner werden schriftlich benachrichtigt.

Praxis	Vorname / Name
Strasse	PLZ / Ort
Telefon-Nr.	E-Mail

Senden Sie uns Ihre Meinung per Fax, Post oder E-Mail mit Ihrem Namen und Adresse an:

B. Braun Medical AG | Hospital & Out Patient Market | Seesatz 17 | 6204 Sempach
Fax 058 258 63 28 | lea.fleischlin@bbraun.com | www.bbraun.ch

OP1021_10.2017