



# OP News

Zeitschrift für OP-Personal und Ärzte

Heft 3/2012 – 9. Jahrgang

## **OP & Praxis**

Ihre Meinung ist gefragt:  
Welchen Stellenwert haben Zählkontrollen?

## **Medizin und Wissenschaft:**

Prävention postoperativer Wundinfektionen:  
Ein Maßnahmenbündel als Heilsbringer?

## **Produkte & Services**

Den Wandel gestalten –  
Nachhaltig für den Menschen



# Schnell und umfassend wirksam: Dismozon® plus für die Flächendesinfektion

**Ein Plus an Wirksamkeit:** Das Flächendesinfektionsmittel Dismozon plus überzeugt mit einer schnellen Viruswirksamkeit nach EN innerhalb 15 Min. und einer Sporizidie inklusive Clostridien des Ribotyps 027. Weitere Vorteile: die hohe Materialverträglichkeit und der angenehme Geruch.

Dismozon plus eignet sich aufgrund seiner hohen Materialverträglichkeit für die Desinfektion empfindlicher Materialien wie z. B. Plexiglas. Kurze Einwirkzeiten, ein angenehmer Geruch und der praktische Dosierbeutel des Hochleistungsgranulats erhöhen zudem den Anwenderkomfort.



Dismozon plus, das neue granuliert Flächendesinfektionsmittel von HARTMANN basiert auf dem bewährten, sauerstoffaktiven Wirkstoff MMPP (Magnesiummonoperoxyphthalat Hexahydrat). Besonders geeignet ist Dismozon plus für sensible Bereiche, wie OPs, Intensivstationen und Entbindungseinheiten sowie in Ausbruchssituationen z. B. mit Clostridien und Noroviren. Für die Desinfektion von empfindlichen Medizinprodukten oder Materialien wie Makrolon® und Plexiglas® gewährleistet das Hochleistungs-Produkt ebenso beste Ergebnisse.

Auch in Routinesituationen lässt sich das Plus an Wirksamkeit von Dismozon plus nutzen: Die im Rahmen der VAH-Wirksamkeit benötigte Konzentration deckt die wichtigsten Erreger im klinischen Alltag zuverlässig ab. Zusätzlich konnte unter diesen Bedingungen auch eine viruzide Wirksamkeit nach EN nachgewiesen werden. Dismozon plus ist zudem für die Liste von Produkten zu behördlich angeordneten Entseuchungen im Rahmen des IfSG §18 beim RKI angemeldet. Bei diesen Prüfungen zeigte sich für den Bereich B (Viren) eine sehr kurze Einwirkzeit von nur 15 Minuten. Abgerundet wird das umfassende Wirkungsspektrum durch die zusätzliche Begutachtung gegenüber Clostridium-difficile-Sporen, wie des Ribotyps 027, der zu besonders schweren klinischen Verläufen führen kann.

Für hohen Komfort und Sicherheit bei der Anwendung von Dismozon plus sorgen der praktische Dosierbeutel und ein dezenter Geruch. Letzteres ist vor allem ein Vorteil in patientennahen Anwendungsgebieten.



Der Foliodrape Kochsalzschüsselüberzug ist ein steriler Einwegüberzug, der die Kochsalzschüssel sicher keimfrei abdeckt, jederzeit griffbereit zur Verfügung steht und einfach zu handhaben ist.

## Foliodrape® Kochsalzschüsselüberzug: Einfach auffalten – abdecken – fertig!

**Eine permanente Verfügbarkeit aufbereiteter Kochsalzschüsseln ist für einen reibungslosen Ablauf des OP-Betriebes zwingend notwendig. Entstehen Engpässe, ist der Foliodrape Kochsalzschüsselüberzug zur Einmalverwendung eine überzeugende, wirtschaftliche und effiziente Lösung.**

Die Aufbereitung voluminöser Kochsalzschüsseln nach jedem Einsatz ist teuer und zeitaufwendig. Denn es werden Maschinenkapazitäten gebunden sowie Wasser und Energie verbraucht. Hoch ist auch der logistische Aufwand für die Ver- und Entsorgung, woraus ebenfalls nicht unerhebliche Kosten resultieren. Und sind nicht ausreichend Reserven vorhanden – Kochsalzschüsseln müssen nach jedem Eingriff und teilweise auch intraoperativ schnell gewechselt werden –, kommt es zu unnötigen und auch riskanten Engpässen im OP.

Die Lösung als wirtschaftliche und effiziente Alternative für die zeit- und kostenaufwendige Aufbereitung von Kochsalzschüsseln ist deren Abdeckung durch einen keimsicheren Einwegüberzug wie den sterilen Foliodrape Kochsalzschüsselüberzug.

Der Foliodrape Kochsalzschüsselüberzug wird über der Kochsalzschüssel entfaltet und mit zwei Klebetapes am Kochsalzschüsselständer fixiert. Der Teil des Überzuges, der in der Kochsalzschüssel aufliegt, besteht aus einer robusten und dicken Folie, ähnlich einer aus Plastik vorgeformten Schüssel. In diese wird direkt bspw. die sterile Kochsalz- oder Ringerlösung gegeben. Die Vorteile liegen auf der Hand. Der Kochsalzschüsselüberzug ist

- **hygienisch:** steriles Einmalprodukt
- **wirtschaftlich:** entlastet die ZSVA, setzt Personal-, Maschinen- und Transportkapazitäten frei
- **unkompliziert:** einfach und sicher in der Handhabung, platzsparend in der Lagerhaltung
- **praktisch:** stets griffbereit und einsetzbar, auch intraoperativ.

# BODE Online-Erregersuche von A bis Z: Aktualisiert und erweitert

Die BODE Datenbank zur Erregersuche von A bis Z wurde unter Berücksichtigung der vom Robert Koch-Institut vorgenommenen Erreger-Priorisierung bei Bakterien, Viren und Parasiten erweitert und um die Hauptübertragungswege und Desinfektionsempfehlungen ergänzt.

Welche Erreger spielen in Deutschland als Verursacher von Infektionen die größte Rolle? Hierzu hat das Robert Koch-Institut mit einer Liste von 127 in Deutschland vorkommenden Krankheitserregern eine Bewertung vorgenommen. Den Erregern wurden im Hinblick auf Häufigkeit, Verteilung und Krankheitslast verschiedene Prioritäten zugeordnet, die die Grundlage für die Aktualisierung und Erweiterung der Datenbank bildeten. Damit bietet die Erreger-Datenbank eine kompakte Hintergrundinformation zu Familie, Vorkommen, den häufigsten Infektionen

durch den Erreger sowie ggf. zum Resistenzverhalten, ergänzt um die Hauptübertragungswege und Desinfektionsempfehlungen. Dabei kann die Wirksamkeit eines Desinfektionsverfahrens gegenüber dem Krankheitserreger (z. B. Coxsackie-Virus) selbst bestimmt werden. Sollten zu dem gesuchten Krankheitserreger keine eigenen Daten vorliegen, dann ist das in der Datenbank genannte „erforderliche Wirkungsspektrum“ als Orientierung gedacht (z. B. viruzid bei Coxsackie-Viren). Der entsprechende Hinweis erscheint bereits in der Erreger-Übersicht.



Fehlt ein Erreger? Sollte ein klinisch relevanter Erreger nicht berücksichtigt sein, ergänzt ihn BODE gerne. Für Anregungen kann das Kontaktformular genutzt werden: [www.bode-science-center.de/center/erregersuche-a-z/print.html](http://www.bode-science-center.de/center/erregersuche-a-z/print.html)

## Medizinprodukte-Betreiberverordnung: BVMed-Leitfaden neu erschienen

Der Bundesverband Medizintechnik (BVMed) hat den Leitfaden „Medizinprodukte-Betreiberverordnung – Was muss ich als Betreiber oder Anwender über das Medizinprodukte-Betreiberrecht wissen?“ vollständig überarbeitet und dem aktuellen Rechtsstand angepasst.

Der Leitfaden klärt alle Anwender und Betreiber von Medizinprodukten über die wichtigsten Bestimmungen der „Verordnung über das Errichten, Betreiben und Anwenden von Medizinprodukten (Medizinprodukte-Betreiberverordnung – MPBetreibV)“ auf und informiert zusammenfassend über die Pflichten, die insbesondere beim Betreiben und Anwenden von Medizinprodukten sowie deren Instandhaltung einzuhalten sind. Außerdem richtet er sich auch an die Hersteller von Medizinprodukten, die mittelbar ebenfalls Adressaten der Medizinprodukte-Betreiberverordnung sind.

Der neu aufgelegte Leitfaden, der online über [www.bvmed.de](http://www.bvmed.de) bestellt werden kann, ist Bestandteil der zehnteiligen BVMed-Informationsreihe „Medizinprodukterecht“, die folgende weitere Themen umfasst: Klassifizierungsliste für Medizinprodukte, Konformitätsbewertungsverfahren für Medizinprodukte, die Selbstzertifizierung von Medizinprodukten der Klasse I, benannte Stellen, Kennzeichnung von Medizinprodukten, klinische Bewertung von Medizinprodukten, Mustervertragselemente & Checklisten, Marktüberwachung von Medizinprodukten sowie Risikomanagement für Medizinprodukte.



Die insgesamt zehn Leitfäden können zum Stückpreis von 6,95 Euro netto oder in zwei Sets mit je fünf Leitfäden zum Setpreis von 29,10 Euro über [www.bvmed.de](http://www.bvmed.de) (Publikationen – Medizinprodukterecht) bestellt werden.

### Jenaer Schmerzregister für Akutschmerzen soll Behandlungsqualität verbessern

Am Universitätsklinikum Jena ist das europaweit größte Register für Akutschmerzen ins Leben gerufen worden. Am Aufbau des Schmerzregisters, das von der EU mit drei Millionen Euro gefördert wurde, beteiligten sich 150 Kliniken in Deutschland und 65 Krankenhäuser aus neun europäischen Ländern. Erfasst wurden bis jetzt 250.000 Patientendaten. Das Schmerzregister in Jena soll laut Studienleiter Winfried Meißner dazu beitragen, „die Behandlungsqualität bei der postoperativen Schmerztherapie zu verbessern und die Schmerzforschung voranzutreiben“. Immerhin leidet fast die Hälfte aller operierten Patienten nach dem Eingriff unter



starken Schmerzen, was aber keineswegs automatisch zum Klinikaufenthalt dazugehört. Vielmehr können sie wirksam gelindert werden. Es gilt aber auch, einer chronischen Schmerzentwicklung entgegenzuwirken. Das Jenaer Schmerzregister soll in diesem Sinne insbesondere für Ärzte eine zuverlässige Hilfe im Praxisalltag sein. Anhand der gespeicherten Daten können sie überprüfen, welcher Behandlungsansatz im konkreten Fall das beste Verfahren sei, erläutert Anästhesist Frank Petzke, zugleich Vorstandsmitglied der Deutschen Schmerzgesellschaft. Zudem kann das neue Schmerzregister im Umgang mit Schmerzen mehr Bewusstsein schaffen.



# Ihre Meinung ist gefragt: Welchen Stellenwert haben Zählkontrollen?

**Unbeabsichtigt im operierten Patienten belassene Fremdkörper sind ein Sicherheitsrisiko, das die Chirurgie von jeher belastet. Das Institut für Patientensicherheit (IfPS) will daher mit einer großangelegten Befragung von OP-Pflegenden ermitteln, welchen Stellenwert Empfehlungen und Anweisungen zur Zählkontrolle aus Sicht der im OP tätigen Pflege und Assistenz haben.**



Die Autoren dieses Beitrages und Ansprechpartner bei der Aktion sind: Katharina Lex, MScN (Projektkoordinatorin) und Dr. Richard Lux, MPH (Projektleiter), Stiftsplatz 12, 53111 Bonn, Tel.: 0228 / 738343, E-Mail: [katharina.lex@ukb.uni-bonn.de](mailto:katharina.lex@ukb.uni-bonn.de) bzw. [richard.lux@ukb.uni-bonn.de](mailto:richard.lux@ukb.uni-bonn.de)

Instrumente und Materialien, die unbeabsichtigt im operierten Patienten belassen werden, stellen für alle Beteiligten ein schwerwiegendes Ereignis dar. Insbesondere der betroffene Patient hat unter den physischen und psychischen Folgen zu leiden. Der Leidensprozess kann sich über einen langen Zeitraum erstrecken und zusätzlich mit juristischen Auseinandersetzungen einhergehen.

Damit sind im operierten Patienten ungeplant zurückgebliebene Fremdkörper ein wichtiges Thema für die Patientensicherheit. Darüber hinaus stellen Maßnahmen, die das Risiko des Zurückbleibens von Stoffen und Gegenständen im Operierten verringern sollen, einen Schutz für das im OP tätige Personal vor eigenen Fehlern dar, die nicht zu vernachlässigende Konsequenzen für die Patienten versorgenden Personen selbst haben können.

## Statistiken und einheitliche Standards fehlen

Eine Statistik zur Häufigkeit des unbeabsichtigten Belassens von Fremdkörpern im operierten Patienten liegt für Deutschland nicht vor. Auf der Grundlage international veröffentlichter Studien ist in Deutschland schätzungsweise mit jährlich bis zu 3.000 operativen Fällen zu rechnen, bei denen eingebrachte Fremdkörper versehentlich im Patienten zurückgelassen werden.

Im deutschsprachigen Raum gibt es bislang keine einheitlichen Standards zur Vermeidung von Fremdkörpern, die im operierten Patienten vergessen werden. Das Aktionsbündnis Patientensicherheit e. V. (APS) hat im Jahr 2010 „Jeder Tupfer zählt! – Handlungsempfehlungen zur Vermeidung unbeabsichtigt belassener Fremdkörper im OP-Gebiet“ herausgegeben ([www.aktionsbuenndnis-patientensicherheit.de](http://www.aktionsbuenndnis-patientensicherheit.de)). Der „Tupfer“ steht dabei stellvertretend für Instrumente und Materialien, die während einer Operation zum Einsatz kommen. Vermutlich verbleiben textile Materialien häufiger versehentlich im operierten Patienten als beispielsweise chirurgische Instrumente.

## OP-Mitarbeiter für Problematik sensibilisieren

Für die präventiven Maßnahmen, die versehentlich im Patienten verbliebene Stoffe und Gegenstände verhindern sollen, sind alle im OP beschäftigten Personen zu sensibilisieren. Dem OP-Team wird anlässlich der Prävention eine besondere Bedeutung beigemessen. Eine Maßnahme wie die Zählkontrolle ist nur unter bestimmten Voraussetzungen effektiv. Neben Rahmenbedingungen, die eine Kultur des Zählens und Dokumentierens aller in das Sterilfeld eingebrachten Materialien und Instrumente fördern, bedarf es eines Zusammenspiels zwischen unterschiedlichen Professionen und Positionen wie instrumentierender Person, Saalspringer und Operateur. Das APS nennt in seinen Handlungsempfehlungen weitere Voraussetzungen.

Allgemein empfohlen werden eine interdisziplinäre und berufsgruppenübergreifende Erarbeitung und die schriftliche Festlegung von Standards zum Ablauf und zur Durchführung der Zählkontrollen. Zudem wird dazu angehalten, die Dokumentation zu standardisieren und entsprechende Protokolle zu gestalten.

Die praktischen Empfehlungen für den Ablauf und die Durchführung umfassen die Ausgestaltung von Zählkontrollen zu unterschiedlichen Zeitpunkten. Im Zuge der präoperativen Zählkontrolle sollen zum Einsatz kommende Instrumente und Materialien bekannt sein, gezählt und dokumentiert werden. Die intraoperative Zählkontrolle zielt darauf, dass alle Instrumente und Materialien bekannt, gezählt und dokumentiert werden, die anlässlich des chirurgischen Eingriffes zusätzlich angereicht werden.

## Volles Engagement für die Patientensicherheit: APS und IfPS

Das **Aktionsbündnis Patientensicherheit e. V. (APS)** wurde im April 2005 als gemeinnütziger Verein gegründet. Vertreter der Gesundheitsberufe, ihrer Verbände und der Patientenorganisationen haben sich in diesem Aktionsbündnis zusammengeschlossen, um eine gemeinsame Plattform zur Verbesserung der Patientensicherheit in Deutschland aufzubauen. Das Arbeitsprogramm des Aktionsbündnisses Patientensicherheit umfasst eine Reihe von konkreten Projekten, mit denen sich die multidisziplinären Arbeitsgruppen des Vereins befassen. Die Arbeitsgruppen tagen regelmäßig und veröffentlichen ihre Ergebnisse in Form von Handlungsempfehlungen, die allen Einrichtungen im deutschen Gesundheitswesen kostenlos zur Verfügung stehen. Weitere Infos: [www.aktionsbuenndnis-patientensicherheit.de](http://www.aktionsbuenndnis-patientensicherheit.de)



Das **Institut für Patientensicherheit (IfPS)** der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn hat im Januar 2009 seine Tätigkeit aufgenommen. Es wird finanziell u. a. durch das APS getragen, das wiederum Mittel von insgesamt 30 Förderern aus allen Bereichen des deutschen Gesundheitswesens gewinnen konnte. Durch das IfPS gewinnt die Arbeit des APS neue Dimensionen, die umfangreiche praktische Arbeit zu konkreten Empfehlungen und Verbesserungsmaßnahmen wird jetzt durch die wissenschaftliche Evaluation ergänzt. Derzeit sind neben Zählkontrollen die sichere Patientenidentifikation, die Erfahrungen von internationalen Patientensicherheitsorganisationen mit Handlungsempfehlungen und die Sturzprävention älterer Patienten im Krankenhaus Gegenstand von Studien. Weitere Infos: [www.ifpsbonn.de](http://www.ifpsbonn.de)

Die postoperative Zählkontrolle hat zum Ziel, dass der Patient den Ort des chirurgischen Eingriffes ausschließlich mit Fremdkörpern verlässt, die beabsichtigt in ihn eingebracht wurden.

### Anonyme Befragung soll Klarheit schaffen

Vor dem Hintergrund dieser allgemeinen und praktischen Empfehlungen plant das Institut für Patientensicherheit (IfPS) der Universität Bonn, den Stellenwert von Empfehlungen und Anweisungen zum Ablauf und zur Durchführung von Zählkontrollen sowie die damit verbundenen Barrieren, genutzten oder ungenutzten Chancen zu untersuchen. Die Perspektive leitender Ärzte auf diese Thematik wurde bereits im Februar dieses Jahres anlässlich einer Publikation im Deutschen Ärzteblatt dargestellt (Heft 8). In der anstehenden Untersuchung wird auf die Sicht von OP-pflegerisch Tätigen und den Blickwinkel der Operationstechnischen Assistenz (OTA) fokussiert.

Vorgesehen ist eine anonyme Befragung von OP-Pflegerischen in unterschiedlichen Positionen und in verschiedenen Stadien der Ausbildung sowie von OTAs mittels Fragebogen. Befragt werden sollen auch Angehörige weiterer Berufsgruppen, wenn diese am Ablauf und an der Durchführung von Zählkontrollen



beteiligt sind. Die vom IfPS erhobenen Daten werden vertraulich und entsprechend den Datenschutzregelungen am Universitätsklinikum Bonn behandelt. Die Ergebnisse der Befragung werden veröffentlicht.

Die Studie befindet sich in der Phase der Rekrutierung von Krankenhäusern, die für ein Mitwirken an der Befragung gewonnen werden sollen. Der Zugang zu den Krankenhäusern erfolgt über die Pflegedienstleitung. **An der Befragung interessierte Krankenhäuser sind eingeladen, sich an die Autoren zu wenden. Die Befragung wird voraussichtlich im Spätsommer/Herbst durchgeführt.**

### Das Telatrast Modul System – für ein Maximum an Sicherheit

Hochspezialisierte Operationstechniken, mit denen immer mehr Risikopatienten geholfen werden kann, prägen heute das Bild eines modernen OP-Betriebes. Dementsprechend groß ist auch der Aufwand und das Engagement von im OP Tätigen, Aktionsbündnissen und Instituten, um jedem Patienten ein Höchstmaß an Sicherheit zu gewährleisten. Als die älteste Verbandstofffabrik Deutschlands mit annähernd 145 Jahren Erfahrung im Dienste der Medizin und Hygiene sieht HARTMANN die Verantwortung darin, sichere OP-Produkte bereitzustellen und Projekte wie das vorgestellte zu unterstützen, um das Problembewusstsein für hohe Patientensicherheit auf breiter Basis zu stärken.

Ein überzeugendes Beispiel für unsere jahrzehntelange Mitarbeit am Thema Patientensicherheit ist der einwehbare, bariumsulfathaltige Röntgenkontrastfaden Telatrast, den HARTMANN bereits 1965 eingeführt hat und der mittlerweile in ganz Europa Standards für Patientensicherheit setzt.

- Das Telatrast Modul System enthält alle Verbandstoffe, die im OP gebraucht werden – bereits gebrauchsfertig sterilisiert und funktionell verpackt. Alle Produkte lassen sich zudem spezifischen Anforderungen entsprechend in individuellen TelaSets kombinieren.
- Sämtliche Tupfer und Kompressen des Telatrast-Sortiments sind mit einem eingewebten, blauen Faden ausgerüstet, der mit 60 % Bariumsulfat den Anforderungen moderner Röntgentechnik gerecht wird. Die großflächigen Bauchtücher haben als Röntgenkontrastmedium einen weichen, fest eingewebten Chip mit identischem Röntgenkontrastgehalt.
- Zur zusätzlichen Sicherheit werden Kompressen und Tupfer nur aus einem Stück gefertigt. Selbst wenn sich der zurückgelassene Verbandstoff unter extremen Bedingungen im Körper öffnen würde, ist eine einfache radiologische Lokalisation durch den festen Verbund von Kontrastfäden und Mullgewebe sichergestellt.

- Besonders hervorzuheben ist die Verpackungslogik des Telatrast Modul Systems, die ein einfaches und sicheres Arbeiten unter sterilen Kautelen sowie eine schnelle und unkomplizierte Versorgung mit OP-Verbandstoffen während der OP ermöglicht.
- Alle sterilen Telatrast-Verbandstoffe sind doppelt verpackt und entsprechen dem OP-Standard nach DIN EN 13795. Die doppelte Peelpackung gewährleistet eine hygienisch einwandfreie Übergabe der sterilen Telatrast-Verbandstoffe im OP.
- Doppelt sind auch die „Kontrollkarten“ zur Zählkontrolle und OP-Dokumentation. Sie sind in Form von Selbstklebetiketten auf der unsterilen Außenverpackung sowie auf der sterilen, inneren Peelpackung angebracht. So haben sowohl der unsterile Springer als auch die sterilen OP-Mitarbeiter ein eigenes Etikett zur Verfügung für das Einkleben in die Dokumentation, die Zählkontrolle am Tisch und den jederzeitigen Abgleich.



OP-Verbandstoffe mit eingewebtem Telatrast Röntgenkontrastfaden sorgen seit 1965 für mehr Sicherheit im OP.



Ausschnitt einer HARTMANN-Originalverpackung von 1965.

# Prävention postoperativer Wundinfektionen: Ein Maßnahmenbündel als Heilsbringer?

**Operationen im Bauchraum haben traditionell ein höheres Infektionsrisiko als geplante Eingriffe am Kopf oder an den Extremitäten. Um die Infektionsrate nach bauchchirurgischen Eingriffen zu senken, werden derzeit an einer Reihe von Kliniken weltweit sogenannte Maßnahmenbündel eingeführt, mit denen mehrere Präventionsansätze gleichzeitig implementiert werden.**

Die Ursache für das höhere Infektionsrisiko liegt darin, dass bauchchirurgische Eingriffe zwar zunächst sauber beginnen, nach dem Eröffnen des Darms oder anderer Hohlorgane (Magen, Gallenblase) jedoch unvermeidbar ein Keimaustritt in die Umgebung eintritt. Eine besonders starke Keimstreuung ist zu erwarten, wenn der stark erregerhaltige Dickdarm eröffnet wird. Daher kann es bei Eingriffen mit Durchtrennung und späterer Anastomosierung von Dickdarmanteilen auch später noch zu Abszessen oder lokalen Peritonitiden im OP-Gebiet kommen. Die schwerste mögliche Folge einer bauchchirurgischen Operation ist die generalisierte Peritonitis, die häufig in einem septischen Schock mündet. Insgesamt liegt die Infektionsrate nach bauchchirurgischen Eingriffen oft im zweistelligen Prozentbereich. Zur Senkung der Infektionsrate nach bauchchirurgischen Eingriffen arbeiten deshalb weltweit einige Kliniken an der Implementierung von Präventionsprogrammen, die durch ein Bündel an Maßnahmen charakterisiert sind, die gleichzeitig eingeführt werden. Die Erfolge dieser Programme sind sehr unterschiedlich. Nachfolgend wird eine Studie aus Australien vorgestellt, in der eine Halbierung der postoperativen Infektionsrate erreicht werden konnte. Eine ähnliche Studie aus Texas konnte keinen annähernd vergleichbaren Erfolg verbuchen. Aus dem Vergleich beider Studien können Rückschlüsse auf die Effektivität einzelner Maßnahmen abgeleitet werden.

## Australische Studie

Studienleiterin der in Melbourne durchgeführten Studie war die Epidemiologin Dr. Ann Bull vom staatlichen Surveillance-Zentrum im Bundesstaat Victoria, Australien [1]. Methodisch handelte es sich um eine offene Vorher-Nachher-Studie. Untersucht wurde, ob ein aus fünf Komponenten bestehendes

„Bündel“ von Präventionsmaßnahmen auf Akzeptanz stieß und umgesetzt wurde. Die Infektionsrate vor und nach Einführung des Bündels wurde auf der Basis der Kriterien der US-amerikanischen Centers for Disease Control and Prevention (CDC-Kriterien) erfasst und dokumentiert. Studienort war die abdominalchirurgische Abteilung des Dandenong-Krankenhauses in Melbourne. Es handelt sich um eine Schwerpunktambulanz mit 315 Betten. In der Abteilung werden ca. 300 Bauchoperationen pro Jahr durchgeführt. Das präventive Maßnahmenbündel (Tab. 1) wurde durch einen Studienarzt zwischen Januar und Juni 2009 durch eine Startveranstaltung, Fortbildungen und Konferenzen implementiert. Der Studienarzt dokumentierte im gesamten Jahr 2009 für alle operierten Patienten fortlaufend die Compliance mit den Maßnahmen. Die Nachbeobachtung erstreckte sich bis zum Dezember 2009. In der zweiten Studienphase (Juli bis Dezember 2009) wurden die Infektionsraten nur noch erfasst, jedoch keine Schulungen mehr durchgeführt.

## Ergebnisse und Schlussfolgerung der Autoren

Die Rate der postoperativen Infektionen sank von 15 % in den 12 Monaten vor dem Start des Programms auf 9 % in der Implementierungsphase (Januar bis Juni 2009) und auf 7 % in der Erhaltungsphase (Juli bis Dezember 2009). Aufgrund weiter Konfidenzintervalle der Messwerte waren diese Veränderungen nicht signifikant. Die Inzidenzdichte postoperativer Infektionen bezogen auf die Referenzwerte des National Healthcare Safety Network (NHSN) der USA betrug 2,1 (Gesamtjahr 2008), 1,6 (Januar bis Juni 2009) und 1,3 (Juli bis Dezember 2009). Die Autoren konstatierten, dass die einzelnen Maßnahmen zwar initial gut umgesetzt wurden, jedoch keine 100 %-ige Compliance erreicht werden konnte. In der Erhaltungsphase ohne Schulungen ging die Compliance wieder zurück. Dennoch ließ sich ein niedriges Niveau der postoperativen Infektionsraten aufrechterhalten. Die Autoren machen leider keine Angaben zur Aufteilung der Infektionen nach Infektionstiefe.

## Studie aus Texas

Ein nicht ganz identisches, aber aus einigen gleichartigen Komponenten zusammengesetztes Maßnahmenbündel implementierte eine Arbeits-

### Die Autoren:

**Hardy-Thorsten Panknin**, Badensche Straße 49, 10715 Berlin, E-Mail: ht.panknin@berlin.de; Prof. Dr. **Matthias Trautmann**, Katharinenhospital, Institut für Krankenhaushygiene, Kriegsbergstraße 60, 70174 Stuttgart

### Maßnahmenbündel in der australischen Studie

Tab. 1

- Aufrechterhaltung einer Körpertemperatur  $\geq 36$  °C vor, während und bis eine Stunde nach der OP (Umsetzung durch Verwendung von Wärmedecken vor und nach der OP sowie intraoperative Gabe vorgewärmter Infusionen)
- Beatmung mit 80 % Sauerstoffanteil während der OP
- Aufrechterhaltung eines systolischen Blutdrucks  $\geq 90$  mm Hg während / nach der OP
- Kontrolle und Einstellung des Blutzuckerspiegels auf  $\leq 10$  mmol/L ( $\leq 180$  mg/dl) vor und während der OP
- Zeitgerechte Antibiotikaprophylaxe (0-60 min vor Hautschnitt), bei längeren Operationen Nachdosierung nach drei Stunden OP-Dauer

gruppe aus dem Veterans Affairs Krankenhaus in Dallas, Texas [2]. Das Bündel mit den dazu hinterlegten wissenschaftlichen Studien umfasste: Auslassen einer mechanischen Darmreinigung, zusätzliche Sauerstoffgabe perioperativ, prä- und intraoperative Warmhaltung des Patienten, Flüssigkeitsrestriktion intraoperativ und Verwendung von Wundbarrieren. Die Studie wurde als randomisierte Studie durchgeführt. Patienten, die nicht der Bündelgruppe zugeordnet wurden, erhielten die übliche Standardbehandlung (=Standardarm). Eingeschlossen wurden alle erwachsenen Patienten, die sich im Zeitraum von April 2007 bis Januar 2010 einer elektiven Operation am Kolon oder Rektum unterzogen. Ausgeschlossen wurden Notfalleingriffe oder transrektale Eingriffe sowie Dünndarminingriffe. Die Compliance mit den Bündelmaßnahmen wurde auch in dieser Studie durch Studienkoordinatoren ermittelt.

### Ergebnisse und Schlussfolgerung der Autoren

Die Anzahl der eingeschlossenen Patienten, die perioperativen Risikofaktoren und die Infektionsrate sind in Tabelle 2 zusammengestellt. Die Infektionsrate war in der Gruppe, in der das Maßnahmenbündel angewandt wurde (=Bündelarm), signifikant erhöht. Die Studie wurde daher nach einer Interim-Auswertung im Januar 2010 abgebrochen, da die Bewertung durch einen Statistiker ergab, dass auch bei einer Weiterführung bis zur ursprünglich geplanten Patientenzahl von 350 nicht mehr mit einer Änderung der Ergebnisse zu rechnen war.

Die Autoren diskutieren sehr ausführlich, warum es in dieser Studie zu einem eindeutigen, negativen Effekt eines solchen Bündelansatzes kam. Die Compliance mit den verschiedenen Maßnahmen des Bündels kann nicht die Ursache gewesen sein, sie betrug 84 % für alle fünf Maßnahmen und 99 % für die Durchführung von mindestens vier vorgeschriebenen Maßnahmen. Die Autoren spekulieren, dass möglicherweise einzelne Komponenten des Bündels, deren Wirksamkeit für sich allein durch Studien belegt war, in der Kombination miteinander einen nachteiligen Effekt entfalteten. So könnte z. B. die Anhebung der Körpertemperatur der Patienten während der OP zu einem verstärkten Flüssigkeitsbedarf geführt haben. Dieser Bedarf hätte durch vermehrte Flüssigkeitszufuhr ausgeglichen werden können, was aber durch die Bündelkomponente „Flüssigkeitsrestriktion während der OP“ konterkariert wurde. Die Autoren warnen daher als Schlussfolgerung aus ihrer Studie ausdrücklich davor, Bündelprogramme ohne vorherige Prüfung, ob sich die Einzelkomponenten miteinander „vertragen“, klinisch zu implementieren.

### Kommentar der korrespond. Referenten

Auch in Zukunft werden immer wieder derartige Bündelprogramme zur Reduktion postoperativer Wundinfektionen implementiert werden. Bevor eine Klinik ein solches Bündel zusammenstellt, sollte sie

## OP-Variablen und Ergebnisse der Studie aus Texas

Tab. 2

Variable	Standardarm	Bündelarm	p-Wert (Signifikanz)
Hautdesinfektion mit chlorhexidin-haltigem Alkoholpräparat	89/97 (92 %)	98/100 (98 %)	0,06
Korrekte Auswahl des Prophylaxe-Antibiotikums	92/97 (95 %)	99/100 (99 %)	0,12
Korrektzeitpunkt der Antibiotika-Gabe innerhalb 60 min vor Hautschnitt	97/97 (100 %)	99/100 (99 %)	0,98
Laparoskopische OP	18/97 (19 %)	27/100 (27 %)	0,18
Mittlere OP-Dauer, min (mittleres 50 % Quantil)	150 (101 %)	170 (92 %)	0,03
Flüssigkeitsgabe während der OP, ml, Median (mittleres 50 % Quantil)	2.500 (1.850)	1.800 (1.300)	0,001
Sauerstoffpartialdruck im Blut während der OP, mm Hg, Mittelwert (mittleres 50 % Quantil)	139 (73)	261 (96)	< 0,001
Körpertemperatur unmittelbar nach OP, °C (mittleres 50 % Quantil)	36,3 (0,44)	36,7 (0,47)	< 0,001
Infektionsrate gesamt	24 %	45 %	0,003
oberflächliche Infektion	19 %	36 %	0,004
Organ / Hohlrauminfektion	6 %	9 %	0,59

jedoch die Erfahrungen aus den hier vorgestellten Studien sorgfältig prüfen. Obwohl der Effekt in den beiden Kliniken sehr gegensätzlich war, lässt sich als gemeinsames Ergebnis festhalten, dass die Compliance mit den Bündelmaßnahmen in beiden Studien nicht unbedingt der ausschlaggebende Faktor für den Erfolg war. In der australischen Studie war die Compliance relativ schlecht und ließ rasch wieder nach. Ein Erfolg stellte sich dennoch ein. In der Studie aus Texas wurde eine > 80%-ige Compliance erzielt, dennoch war das Ergebnis eine dramatische Verschlechterung der Infektionsraten. Möglicherweise kommt es eher darauf an, wie sorgfältig das Studienteam die Studie begleitet und wie stark die Operateure und das OP-Team beobachtet werden (siehe sog. Hawthorne-Effekt\*).

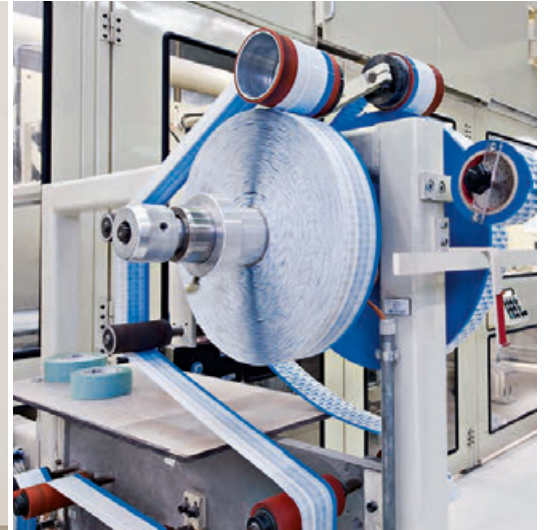
In der Studie aus Texas wurde ein weiterer möglicher Nachteil von Bündelprogrammen diskutiert. Wenn die Komplexität eines Bündels zu hoch wird, d. h. sowohl Operateure als auch Anästhesisten auf zahlreiche zusätzliche Maßnahmen angesprochen werden und diese vor und während der OP umsetzen sollen, könnte die Aufmerksamkeit von der technischen Durchführung der OP abgelenkt und/oder die OP-Dauer verlängert werden. In der Tat war die OP-Dauer im Bündelarm signifikant länger. Daraus sollte die Schlussfolgerung gezogen werden, nicht zu viele Maßnahmen gleichzeitig einzuführen, sondern sich zunächst auf zwei bis drei gesicherte Maßnahmen zu beschränken und weitere Schritte erst dann zu tun, wenn die neu eingeführten Maßnahmen sich bewährt haben und in Fleisch und Blut übergegangen sind.

#### Weiterführende Literatur:

- 1 Bull A et al. A bundle of care to reduce colorectal surgical infections: an Australian experience. *J Hosp Infect* 2011;78:297-301.
- 2 Anthony T et al. Evaluating an evidence-based bundle for preventing surgical site infection. *Arch Surg* 2011;146:263-269.

\* Aus vielen internationalen Studien ist bekannt, dass allein der sog. Hawthorne-Effekt, d. h. die vermehrte Aufmerksamkeit gegenüber möglichen Infektionsereignissen und hygienischen Verhaltensweisen, die sich bei verstärkter Beobachtung durch Hygienefachpersonal einstellt, eine Reduktion von Infektionsraten bewirken kann.





## Den Wandel gestalten – Nachhaltig für den Menschen

**Menschen zu helfen, einfacher und besser für ihre Gesundheit zu sorgen, ist seit über 100 Jahren die zentrale Aufgabe von HARTMANN. Dazu gehört es, Veränderungen frühzeitig zu erkennen, praxisnahe, innovative Produkte zu entwickeln und zugleich bei allen Prozessen auf höchste Qualität und optimalen Umweltschutz zu achten. Nachhaltigkeit ist bei HARTMANN daher kein Modewort, sondern längst gelebte Tradition.**



Detaillierte Informationen finden sich auch in der Broschüre „Den Wandel gestalten – Nachhaltig für den Menschen“, die unter [http://www.hartmann.info/DE/downloads\\_unternehmen.php](http://www.hartmann.info/DE/downloads_unternehmen.php) heruntergeladen werden kann.

„Wir verstehen uns als nachhaltiges Unternehmen“, diese Aussage von Dr. Rinaldo Riguzzi, dem CEO der HARTMANN GRUPPE, bringt es auf den Punkt. Im Detail bedeutet dies für ihn und die fast 10.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, so zu wirtschaften, dass sowohl der aktuelle Bedarf gedeckt als auch zukünftigen Generationen die Möglichkeit gelassen wird, ihre Bedürfnisse zu erfüllen.

„Eine besondere gesellschaftliche Verantwortung tragen wir bei HARTMANN schon allein deshalb, weil wir eines der führenden europäischen Unternehmen der Gesundheitsbranche sind“, meint Riguzzi und ergänzt: „Unser Anliegen bleibt es, den Menschen zu helfen, für Gesundheit einfach und besser zu sorgen. Dazu bündeln wir Kompetenzen und entwickeln Produkte, die unsere Kunden in ihrem Lebens- und Arbeitsalltag wirklich unterstützen.“

Diese partnerschaftliche Rolle zeigt sich beispielsweise beim Infektionsmanagement, in dem Systemangebote von HARTMANN das Fachpersonal bei der effizienten Gestaltung von Arbeitsabläufen unterstützen. Zugleich entlasten Systemlösungen Ärzte und Pflegekräfte von begleitenden Verwaltungsaufgaben, sodass sie sich auf ihre eigentlichen medizinischen Aufgaben konzentrieren können.

Drei große Felder umfasst das Nachhaltigkeitskonzept von HARTMANN: Neben der modernen Arbeitswelt sind das vor allem die sich stetig wandelnden Gesundheitsmärkte und das Thema Umweltschutz mit all seinen Aspekten.

### Wandel der Gesundheitsmärkte

Der demographische Wandel mit immer höheren Lebenserwartungen bei sinkenden Geburtenraten stellt nicht nur in den westlichen Ländern die Gesundheitssysteme vor große Herausforderungen. Ziel von Forschung und Entwicklung bei HARTMANN ist es daher, den Kunden einfach anwendbare sowie zugleich wirtschaftlich attraktive Produkte anzubieten. Ökonomische und ökologische Aspekte sowie die Anforderungen des medizinischen Fachpersonals stehen dabei ebenso im Fokus wie die sozialen Bedürfnisse von Patienten und Pflegebedürftigen.

Die Analyse des Verhältnisses von Aufwand und Nutzen entlang des gesamten Produktlebenszyklus führt dabei oft zu attraktiven Lösungen, wie z. B. die chirurgischen Einweginstrumente Pehainstrument, die nicht nur höchste Hygienestandards erfüllen, sondern sich auch ökonomisch für den Kunden rechnen. Jedes einzelne dieser Instrumente gelangt fabrikmäßig und steril verpackt zu seinem Einsatzort. So kann das Risiko einer Kreuzkontamination durch unzureichend aufbereitete Mehrweg-OP-Instrumente zum Wohl des Patienten vollständig ausgeschlossen werden. „Aus medizinischer Sicht ist dieser Vorteil entscheidend“, meint Michael Krompholz, Leiter der OP-Fachberater von HARTMANN in Deutschland.

Doch auch die Ökobilanz der Einwegprodukte ist hervorragend: Gefertigt aus recyclingfähigen Materialien, erreichen sie am Ende des Produktlebenszyklus



durch eine Wiedereinführung in den Stoffkreislauf eine Recyclingquote von nahezu 99 Prozent. Denn direkt nach ihrer Verwendung werden die Instrumente in einem stichfesten Behälter gesammelt und über den regulären Hausmüll der Klinik entsorgt. In einer Verbrennungsanlage wird das Metall durch ein magnetisches Verfahren aus der verbleibenden Schlacke aussortiert und kann anschließend wieder zur Herstellung neuer Produkte verwendet werden.

Die Vorfertigung von Peha-instrument findet durch Spezialisten in der pakistanischen Stadt Sialkot statt, dem Kompetenzzentrum für chirurgische Instrumente in Asien, bevor die Teile bei HARTMANN die Qualitätsprüfung durchlaufen und zum sterilen Endprodukt verpackt werden. In Sialkot, wo Kinderarbeit ein bekanntes Thema ist, unterstützt HARTMANN das langfristig angelegte Gemeinschaftsprojekt „Learn and Earn“, in dessen Rahmen Kinder und Jugendliche unter 15 Jahren, die bei Subunternehmern der Lieferanten arbeiten, von der Arbeit abgezogen werden, um eine Schulbildung zu erhalten. Sie bekommen zudem materielle und finanzielle Unterstützung, um die entgangenen Löhne auszugleichen, und werden kostenfrei medizinisch versorgt. „Learn and Earn“ soll damit einen wesentlichen Beitrag leisten, dass an der Herstellung von Peha-instrument keine Kinder beteiligt sind.

Zur wirksamen Optimierung vieler Prozesse im Klinikalltag tragen auch vorsortierte OP- und Behandlungssets von HARTMANN bei. Dazu werden beispielsweise Foliendrape OP-Einweg-Abdeckungen je nach Kundenwunsch mit Verbandstoffen und unterschiedlichen Fremdprodukten kombiniert. Mit diesen individuell zusammengestellten, operationspezifischen Sets hat der Operateur alles Notwendige für den Eingriff stets schnell zur Hand. Vorbereitungs- und Wechselzeiten zwischen einzelnen Operationen werden erheblich verkürzt und die Prozesskosten deutlich reduziert. Kundenorientierte Innovationen wie diese gaben übrigens auch den Ausschlag für die Ehrung der HARTMANN GRUPPE mit dem Growth Strategy Leadership Award bereits im Juli 2007 durch Frost & Sullivan, ein international tätiges Marktforschungs- und Beratungsunternehmen aus den USA.

### Höchste Anforderungen beim Thema Umwelt

Eines der Hauptziele der Produktentwicklung bei HARTMANN ist es, den mit der Herstellung verbundenen Rohstoffverbrauch laufend zu überprüfen und überall dort zu reduzieren, wo dies ohne eine Leistungs- und Qualitätsminderung der Produkte möglich ist. Indem Verschwendungen systematisch vermieden und Fehlerquoten in den einzelnen Fertigungsstufen minimiert werden, reduzieren sich sowohl der Rohstoffbedarf als auch die Umweltbelastung.

Das Engagement setzt sich beim Kunden fort, wo die Vertriebsmitarbeiter von HARTMANN Einsparpotenziale bei der Produktnutzung aufzeigen, die durch einen geringeren Verbrauch das Abfallaufkommen reduzieren und gleichzeitig helfen, Kosten zu senken.

Nachhaltigkeit gilt bei HARTMANN zugleich auf allen Hierarchieebenen des Unternehmens. Denn jeder kann an seinem Arbeitsplatz einen aktiven Beitrag leisten. Um diese komplexe Aufgabenstellung in den Managementprozessen der HARTMANN GRUPPE zu verankern, wurde 2002 ein Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltmanagement (Health, Safety and Environment Management, HSE) eingerichtet, das nach internationalen Industriestandards durch unabhängige Prüfer zertifiziert wird. Im Umweltbereich sowie in der Arbeitssicherheit und dem Gesundheitsschutz arbeitet das Unternehmen nach dem internationalen Industriestandard EN ISO 14001 und OHSAS 18001.

Die Kunden zuverlässig beliefern und zugleich die damit verbundenen CO<sub>2</sub>-Emissionen auf ein Minimum reduzieren zu können, ist eine der Aufgaben im Bereich Logistik. Der Einsatz klimaschonender Transportmittel wie Bahn und Schiff sowie die Nutzung kombinierter Verkehre führt bei HARTMANN zu deutlichen Reduktionen bei den CO<sub>2</sub>-Emissionen. Neue Produktions- und Distributionsanlagen entstehen daher bevorzugt dort, wo ein Gleisanschluss möglich ist. Aber auch beim Transport mit LKW wird auf eine optimale Auslastung geachtet, die aktuell bei über 80 % liegt. Und nicht zuletzt sorgt der Verzicht auf Umverpackungen aus Karton bei palettierten Inkontinenzprodukten für ein einfacheres Handling und die Reduktion von Abfall.



Die innovativen Foliendrape Combi-Sets und die chirurgischen Einweg-instrumente Peha-instrument sind nur einige Beispiele für das Engagement der HARTMANN GRUPPE in Sachen Nachhaltigkeit.

# VivanoMed® Abdominal Kit: Sicherer Schutz des offenen Abdomens

Ist in der Abdominalchirurgie ein Primärverschluss nicht möglich oder ein schneller wiederholter Zugriff zum offenen Abdomen erforderlich, bietet HARTMANN mit dem VivanoMed Abdominal Kit ein effizientes, sicheres und einfaches Unterdruck-Wundtherapie-System zur optimalen Versorgung des offenen Abdomens.



Das VivanoMed Abdominal Kit steht für die sichere Versorgung offener Abdomen und deren temporären Verschluss – bereits gebrauchsfertig und steril verpackt – zur Verfügung.

- Das VivanoMed Abdominal Kit besteht aus:
- 1) VivanoMed Organschutzschicht (1 x), Durchmesser 65 cm mit sechs Applikationstaschen
  - 2) VivanoTec Port (1 x)
  - 3) Hydrofilm 200 x 300 mm (6 x)
  - 4) VivanoMed Foam 380 x 250 x 16 mm (2 x)

Die Behandlung des offenen Abdomens erfordert die wirksame Evakuierung von Wundexsudat, interstitieller Flüssigkeit und infektiösem Material aus dem tiefen Bauchraum, um Infektionen zu vermeiden bzw. zu bekämpfen und mögliche abdominale Komplikationen zu minimieren. Des Weiteren sind die offen liegenden Bauchorgane vor exogenen Traumen wie Austrocknen und Verkleben mit der Bauchwand sowie vor Sekundärinfektionen zu schützen.

Um die inneren Organe zuverlässig zu schützen, enthält das VivanoMed Abdominal Kit eine innovative Komponente – die VivanoMed Abdominal Organschutzschicht [A]. Die speziell für die Anwendung am offenen Abdomen entwickelte Organschutzschicht überzeugt durch einen einzigartigen Aufbau [B], eine intuitive Anwendung und höchste Flexibilität.

- Die integrierte **Mikroperforation** bewirkt durch ihren **Kapillareffekt** eine hohe Drainagekapazität in der gesamten Bauchhöhle. Dazu ist die Organschutzschicht ausgesprochen gut durchlässig, v. a. auch bei hochviskosem Exsudat. Der zusätzliche **Kletteffekt** hält den VivanoMed Foam und die VivanoMed Abdominal Organschutzschicht miteinander verbunden, während die Organe frei beweglich bleiben.
- Die gut drapierbare Folie der VivanoMed Abdominal Organschutzschicht mit den neuartigen **Applikationstaschen** lässt sich einfach und intuitiv anwenden. Die Folie schmiegt sich gut an und kann mithilfe der Applikationstaschen optimal positioniert und zwischen die inneren Organe und die Bauchwand eingebracht werden.



- Für höchste Flexibilität ist ein **Zuschnitt** der Organschutzschicht in jeder Richtung möglich, um bei Bedarf die individuelle Anpassung an die Organe zu sichern.

Vervollständigt wird das VivanoMed Abdominal Kit durch weitere Komponenten:

- **VivanoMed Foam** ist ein anpassungsfähiger und besonders reizarmer offenporiger Polyester-PU-Schaum, der den Sekretabtransport und die Verteilung des Unterdrucks zuverlässig unterstützt.
- **VivanoTec Port** ist besonders dünn und flexibel und gewährleistet so eine sichere und für den Patienten komfortable Ableitung überschüssiger Wundflüssigkeit in den Sekretbehälter.
- **Hydrofilm** ermöglicht eine sichere Abdeckung mit hervorragender Dichtigkeit bei gleichzeitig hoher Wasserdampfdurchlässigkeit.

Das VivanoMed Abdominal Kit bietet damit beste Voraussetzungen für eine optimale Versorgung und Verschluss des offenen Abdomens und beweist die Leistungsfähigkeit des Vivano-Systems für die Unterdruck-Wundtherapie.

Das Vivano-System umfasst neben dem jeweils für die Indikation speziell entwickelten VivanoMed Wundbehandlungsset auch VivanoTec, die intuitiv bedienbare Unterdruck-Einheit für den ambulanten und stationären Einsatz und Vivano-Service mit intelligenten Tarifmodellen, professionellen Anwendungsschulungen und effektiven Anschlussversorgungen im Rahmen der integrierten Wundtherapie.



## Fortbildung mit dem BODE SCIENCE CENTER

„Aktuelle Fragen der Krankenhaushygiene – Risiken und Prävention nosokomialer Infektionen“ – so lautet das Thema einer zweitägigen Fortbildungsveranstaltung, die vom BODE SCIENCE CENTER am 11. und 12. Oktober 2012 in Hamburg veranstaltet wird.

18 Millionen Patienten werden jährlich in Deutschlands Krankenhäusern behandelt – dies stellt nicht nur für die moderne Diagnostik und Therapie eine ständige Herausforderung dar, sondern auch für die tägliche Infektionsprävention in Kliniken. Komplexe Probleme aus hygienischer Sicht sind neben den nosokomialen Infektionen auch die besorgniserregenden Entwicklungen von Multiresistenzen gegenüber Antibiotika bei einer Vielzahl von Erregern. In der zweitägigen Fortbildungsveranstaltung erhalten daher Hygiene- und OP-Fach-



kräfte, Hygieneärzte und alle Interessierten Antworten von führenden Experten auf die derzeit wichtigsten Fragen zur Krankenhaushygiene.

Neben diversen Themen zur Händehygiene und zu Antibiotikaresistenzen werden Vorträge zur Instrumentenaufbereitung, zur Biokompatibilität, zum Einsatz von Einweginstrumenten sowie das stets beliebte Thema „Aktuelle Haftungsfragen aus der Krankenhaushygiene“ behandelt. Abgerundet wird das Programm am zweiten Tag mit einer Betriebsbesichtigung bei Bode.

Da die Veranstaltung aus qualitativen Gründen auf 50 Teilnehmer begrenzt ist, werden die Anmeldungen in der Folge des Eingangs berücksichtigt. Die Teilnahmegebühr beträgt 160 Euro pro Person (zzgl. MwSt., inklusive Hotelkosten und Tagungspauschale).

Anmeldung und weitere Informationen bei: BODE Chemie GmbH, Susanne Gosch, Melanchthonstraße 27, 22525 Hamburg, Telefon: 040/54006-280, Fax: 040/54006-120, E-Mail: susanne.gosch@bode-chemie.de

Anmeldung und weitere Informationen bei: BODE Chemie GmbH, Susanne Gosch, Melanchthonstraße 27, 22525 Hamburg, Telefon: 040/54006-280, Fax: 040/54006-120, E-Mail: susanne.gosch@bode-chemie.de

## Impressum

Herausgeber: PAUL HARTMANN AG, Postfach 1420, 89504 Heidenheim, Tel.: +49 7321 36-0, <http://www.hartmann.de>, E-Mail [opnews@hartmann.info](mailto:opnews@hartmann.info), verantwortlich: Michael Ganter

Redaktion und Herstellung: cmc centrum für marketing und communication gmbh, Erchenstraße 10, 89522 Heidenheim, Telefon +49 7321 93980, E-Mail [info@cmc-online.de](mailto:info@cmc-online.de)

Druck: Süddeutsche Verlagsgesellschaft mbH, 89079 Ulm

OP News erscheint viermal jährlich. Ausgabe: September 2012. ISSN-Nr. 1613-8597

Bildnachweise: BVMed (S. 3), Monkey Business Images/iStockphoto (S. 4), alle anderen PAUL HARTMANN AG

Copyright: Alle Rechte, wie Nachdrucke, auch von Abbildungen, Vervielfältigungen jeder Art, Vortrag, Funk, Tonträger- und Fernsehsendungen sowie Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, auch auszugsweise oder in Übersetzungen, behält sich die PAUL HARTMANN AG vor.

Für ein kostenloses Abonnement registrieren Sie sich bitte unter [www.opnews.de](http://www.opnews.de). Informationen über Adressänderungen richten Sie bitte an: PAUL HARTMANN AG, Aboservice OP News, Postfach 1420, 89504 Heidenheim, Fax: +49 7321 36-3624, E-Mail [opnews@hartmann.info](mailto:opnews@hartmann.info)

## Eine digitale Personenwaage zu gewinnen

Diese digitale Personenwaage ist nicht nur durch ihr Aussehen ein Highlight! Sie unterstützt Sie dabei, Ihr Gewicht jederzeit zu überwachen. Die Waage überträgt per WLAN Gewichtsdaten sowie den Körperfettanteil auf den PC, Ihr iPhone oder Ihr Android-Smartphone, wo Sie alle Werte speichern, mit praktischen Apps übersichtliche Kurven anzeigen und weitere Analysen durchführen können.

Wenn Sie diese digitale Personenwaage gewinnen möchten, senden Sie eine frankierte Postkarte mit der Lösung des Sudoku-Rätsels an die **PAUL HARTMANN AG, Kennwort „OP News“, Postfach 1420, 89504 Heidenheim**. Oder spielen Sie online mit unter <http://opnews.hartmann.info> oder [www.hartmann.de](http://www.hartmann.de) > Service > Zeitschriften > Zeitschrift OP News > Sudoku-Preisrätsel. Zur Ermittlung der Lösungszahl übertragen Sie bitte die neun Zahlen aus den grau hinterlegten und mit Buchstaben markierten Kästchen in das entsprechende Feld der Lösungszahl.



Einsendeschluss ist der **26. Oktober 2012**. Die Auflösung und die Gewinnerliste finden Sie ab dem **29. Oktober 2012** online unter <http://opnews.hartmann.info>.

## Lösungszahl:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---

		1	3	2				7	
E									
	8	2							3
		7	8		A	9			4
	6	8						5	
				I					3
			B	1	4	6			C
2						8			
	5	9			6				
							H	1	
					1	7		3	
G									F
	1		3					6	

Jeder Abonnent der HARTMANN OPNews kann teilnehmen. Mitarbeiter der PAUL HARTMANN AG sowie deren Angehörige sind von der Teilnahme am Gewinnspiel ausgeschlossen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Alle ausreichend frankierten Karten nehmen an der Verlosung teil. Unter allen richtigen Einsendungen entscheidet das Los. Jeder Teilnehmer kann nur einmal gewinnen. Die Gewinner werden schriftlich benachrichtigt. Sachpreise können nicht in bar ausbezahlt werden.





# Unterdruck trifft Überzeugung.

Vivano® von HARTMANN – Hightech für die Unterdruck-Wundtherapie.

Ein System zur Unterdruck-Wundtherapie muss allen Ansprüchen von Chirurgen, Einkäufern und Anwendern gerecht werden. Vertrauen Sie deshalb dem System, das alle überzeugt: Vivano von HARTMANN.

- ➔ **VivanoTec.** Die intuitiv bedienbare **Unterdruck-Einheit** mit besonders dünnem und flexiblen Port.
- ➔ **VivanoMed.** Weicher und neuartiger **Schaum** für geringere Entzündungskennzeichen als vergleichbare Schäume.<sup>1</sup>
- ➔ **VivanoService.** Umfassende Unterstützung durch die **Integrierte Wundtherapie**, weit über die Wundheilung hinaus.

**Für eine erfolgreiche Wundheilung und einen wirtschaftlichen Einsatz.**  
 Weitere Informationen unter 0180 2 2266 40<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Quelle: Croizat, P.; Eckstein, A.; Fink, U.; Smola, H. Comparative Analysis of Two Different Polyurethane Foam Types for NPWT Treatment in a Porcine Wound Healing Model. 21st Conference of the European Wound Management Association, May 2011, Brussels, Belgium: P26.  
<sup>2</sup>Dieser Anruf kostet 0,06 EUR aus dem gesamten deutschen Festnetz. Bei Anrufen aus den Mobilfunknetzen gelten max. 0,42 EUR/Minute.



hilft heilen.