



# OP News

Zeitschrift für OP-Personal und Ärzte

Heft 1/2013 – 10. Jahrgang

## **Medizin und Wissenschaft**

Vivano Unterdruck-Wundtherapie:  
Wundkonditionierung  
auf die einfache Art

## **OP & Praxis**

OP-Ertragskontrolle:  
Erlöse und Kosten transparent analysiert

## **Produkte & Services**

HARTMANN Spendersystem:  
Händedesinfektion am richtigen Ort

ISSN 1613-8597

# Aufbereitung von Medizinprodukten: Neue KRINKO-Empfehlungen verfügbar

Die Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) hat ihre Empfehlungen zur Aufbereitung von Medizinprodukten aus dem Jahr 2001 aktualisiert und in einem zentralen Dokument zusammengefasst.

Mit Krankheitserregern kontaminierte Medizinprodukte wie z. B. Instrumente können die Quelle von Infektionen beim Menschen sein. Die Anwendung solcher Medizinprodukte setzt daher eine vorhergehende Aufbereitung voraus, an die definierte Anforderungen zu stellen sind.



1 Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut (RKI) und des Bundesinstitutes für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM). Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten. Bundesgesundheitsbl. 2012. 55.1244-1310

Mit ihren 67 Seiten ist die neue KRINKO-Empfehlung „Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten“ [1] eine der umfangreichsten Empfehlungen des Robert Koch-Instituts. Das ist zum einen bedingt durch die Komplexität und Wichtigkeit des Themas, bietet aber zum anderen auch den Vorteil, dass alle wesentlichen Anforderungen in einem Dokument zusammengefasst sind.

Die Struktur des Dokumentes orientiert sich an der bisherigen Empfehlung zur Aufbereitung von Medizinprodukten aus dem Jahr 2001. Für die Übersichtlichkeit und eine bessere Erfassung der vielen Unteraspekte, die bei der Aufbereitung von Medizinprodukten zu beachten sind, wurden jedoch acht Anlagen u. a. zur Creutzfeldt-Jakob-Thematik und zur Aufbereitung von Endoskopen, wiederum mit jeweiligen Anhängen, ergänzt. Insbesondere die Anhänge sind dabei eine deutliche Umsetzungshilfe für Anwender, denn Anforderungen werden

detailliert erläutert und durch Checklisten, die zum Teil Standardarbeitsanweisungen gleichen, präzise gefasst.

Aufgebaut ist die neue Empfehlung folgendermaßen: Sie enthält zunächst – wie bisher – grundsätzliche Anforderungen hinsichtlich der Aufbereitung, Risikobewertung und Einstufung von Medizinprodukten sowie der Validierung der Aufbereitungsverfahren und -prozesse. Daran schließen Anforderungen zur Durchführung der Aufbereitung wie Reinigung, Desinfektion, Spülung, Trocknung usw. an, gefolgt von Anforderungen an Transport und Lagerung. Abgeschlossen wird der erste Empfehlungsteil mit Anhängen zu Gesetzen und Literaturquellen.

Neu sind dann die acht Anlagen, in denen die Anforderungen noch einmal präzisiert werden:

- Zum Begriff „geeignete validierte Verfahren“
- Prüfung der „technisch-funktionellen Sicherheit“
- Inbetriebnahme und Betrieb von RDG zur Aufbereitung von Medizinprodukten (MP) (mit Checkliste)
- Inbetriebnahme und Betrieb von Kleinststerilisatoren zur Aufbereitung von MP (mit Checkliste)
- Übersicht über Anforderungen an Aufbereitungseinheiten für Medizinprodukte
- Sachkenntnis des Personals
- Maßnahmen zur Minimierung des Risikos einer Übertragung der CJK/vCJK durch MP
- Anforderung an die Hygiene

Quelle und weitere Informationen: DESINFACTS, Ausgabe 3/12, BODE-Chemie GmbH, Hamburg



## Broschüre „Wirksamkeiten und Einwirkzeiten von Desinfektionsmitteln“ zum Download

In Deutschland und den anderen EU-Mitgliedstaaten regeln eine Vielzahl von Gesetzen, Verordnungen, Normen, Leitlinien und Empfehlungen den Einsatz von Desinfektionsmitteln. Im Fokus steht dabei die Verwendung gelisteter Desinfektionsmittel, die dem jeweiligen Anwendungs- und Risikobereich entsprechend geprüft wurden. Hygieneverantwortliche haben nun in ihrer Praxis die gesetzlichen Vorlagen zu erfüllen und darüber hinaus im Rahmen der Eigenverantwortlichkeit einen bestmöglichen Einsatz von Desinfektionsmitteln sicherzustellen. Dies ist angesichts der Vielzahl der Leistungen und Empfehlungen und den daraus abgeleiteten Einwirkzeiten und Konzentrationen eine große Aufgabe, die nur mit guten Kenntnissen der Hintergründe optimal gelöst werden kann.

Mit der Broschüre „Wirksamkeiten und Einwirkzeiten von Desinfektionsmitteln“ sorgt HARTMANN deshalb für mehr Transparenz in diesem Bereich und damit auch für mehr Sicherheit bei der Auswahl der erforderlichen Desinfektionsmittel.

In der Broschüre wird anschaulich erklärt, was sich hinter den jeweiligen Zertifikaten der Hände-, Instrumenten- und Flächen-Desinfektionsmittel von HARTMANN verbirgt, welche Erreger wie geprüft wurden und welche Konsequenzen sich daraus für den praktischen Einsatz der Produkte ergeben. Anhand verschiedener Beispiele wird der Aufbau von Dosiertabellen der HARTMANN Desinfektionsmittel erläutert, und eine Grafik zeigt, wo der Anwender die entsprechenden Informationen zum Wirkungsspektrum, zur Konzentration usw. findet. Denn nur mit der richtigen Dosierung kann der Hygieneerfolg, aber auch die Sicherheit des Personals gewährleistet werden.

Ein Anhang mit den häufigsten Fragen aus der Praxis rund um das Thema „Wirksamkeiten und Einwirkzeiten“, die ausführlich beantwortet werden, rundet den hohen Gebrauchswert der Broschüre ab.

Die Broschüre steht unter <http://goo.gl/AtYf7> zum Download zur Verfügung.

# HIV-Infektionen in Deutschland: Aktuelle Schätzung der Neuinfektionen

**Nach einer aktuellen Schätzung des Robert Koch-Instituts leben in Deutschland Ende 2012 etwa 78.000 Menschen mit einer HIV-Infektion, wobei die Zahl der Neuinfektionen für das Jahr 2012 mit rund 3.400 angegeben wird.**

Wie aus einer Pressemitteilung des Robert Koch-Instituts (RKI) zu entnehmen ist, steigt die Gesamtzahl der mit HIV lebenden Menschen seit Mitte der Neunzigerjahre und wird auch in den kommenden Jahren weiter ansteigen, da seit der Verfügbarkeit wirksamer Therapien für die HIV-Infektion die Zahl der jährlichen Neuinfektionen höher ist als die Zahl der Todesfälle. Das Robert Koch-Institut schätzt, dass mittlerweile etwa 50.000 Menschen in Deutschland eine HIV-Therapie erhalten und von den weiteren circa 28.000 Infizierten etwa 14.000 Betroffene noch nichts von ihrer Infektion wissen.

Die Zahl der HIV-Neuinfektionen in Deutschland hat nach einem Anstieg zu Beginn des vergangenen Jahrzehnts ab 2004/2005 ein Plateau erreicht, auf dem die Zahl der Neuinfektionen seitdem mit relativ geringen Auf- und Abwärtsbewegungen schwankt. Für das Jahr 2012 werden rund 3.400 Neuinfektionen geschätzt – 2011 waren es 3.300.

Die am stärksten betroffene Gruppe sind dabei weiterhin Männer, die Sex mit Männern haben (MSM). Die Zahl der Todesfälle beträgt gegenüber dem Jahr 2011 etwa 550. „Diese Zahlen unterstreichen, dass die Anstrengungen zur Vermeidung von Infektionen weiterhin eine hohe Priorität haben und eine ausreichende Finanzierung erfordern“, betont Reinhard Burger, Präsident des Robert Koch-Instituts.

Die Zahl der HIV-Neuinfektionen ist zu unterscheiden von der Zahl der dem RKI gemeldeten HIV-Neudiagnosen. Die HIV-Infektion, die oftmals unbemerkt erfolgt, und der Test, mit dem eine Infektion nachgewiesen wird, können zeitlich weit auseinander liegen. Die Zahl der Neuinfektionen kann daher nur geschätzt werden, wobei solche Schätzungen auch immer mit einer gewissen Unsicherheit behaftet sind. Insbesondere können gegenwärtige Trends über- oder unterschätzt werden.

Weitere Infos: [www.rki.de](http://www.rki.de) > Infektionskrankheiten

Nach Daten des RKIs sind beruflich bedingte HIV-Infektionen in Deutschland sehr selten. Aber auch wenn damit das Risiko für medizinisches Personal zahlenmäßig sehr gering ist, steht im HIV-Infektionsfall der tödliche Verlauf dagegen.

## Formel 1 in der Chirurgie: Mentales Training für sichere OPs

**Was haben Piloten, Profi-Fußballer und Chirurgen gemeinsam? Sie müssen teilweise unter extremer Anspannung und maximalem Stress Leistungen auf höchstem Niveau erbringen, was nur durch mentales Training zu bewältigen ist. Dieses hält jetzt auch bei deutschen Chirurgen Einzug.**

Experten und Psychologen aus dem Leistungssport wurden von der Medizin engagiert, um komplizierte Operationen noch sicherer zu machen. Denn Sportler und Chirurgen haben außer Stress noch eines gemeinsam: komplizierte, komplexe Bewegungsabläufe. Sie müssen auf Abruf „funktionieren“. Geforscht wurde über sechs Jahre in einer Studie mit rund 100 Chirurgen. Das Ergebnis: mehr Selbstvertrauen für die Ärzte, mehr Sicherheit für die Patienten. Jetzt wird das „mentale Training“ für Chirurgen flächendeckend in Deutschland angeboten: Der Berufsverband der Deutschen Chirurgen (BDC) und das European Surgical Institute bieten Kurse vom Einsteiger bis zum erfahrenen Chirurgen an.

Sportpsychologe Dr. Marc Immenroth, Leiter der Studie, erklärt, wie das Training funktioniert: „Zuerst muss der Chirurg sich völlig runterdimmen, die Augen dazu schließen. Es folgen bestimmte Konzentrationsübungen und dann stellt er sich die Operation vor seinem geistigen Auge vor. Der mental Trainierende

vergegenwärtigt sich intensiv die Innenperspektive der OP, d. h. er versetzt sich in die Ausführung der OP und versucht sie unter Einbezug möglichst vieler Sinnesmodalitäten nachzuempfinden. Die OPs sind dafür nach einem bestimmten Knotenpunkt-System eingeteilt.“ Bei einer Gallenblasenentfernung sind Operationsschnitte und Knotenpunkte beispielsweise das Eröffnen der Bauchdecke, das Identifizieren der anatomischen Landmarken und das Fixieren der Gallenblase am Grund. Dabei stellt sich der Chirurg auch die Instrumente vor, mit denen er arbeiten wird. Er trainiert, ob der Schnitt weiter links oder rechts angesetzt werden muss, so wie ein Bobfahrer das Verhalten seines Bobs in jeder Kurve vorausdenkt.

Immenroth: „Die Dauer des mentalen Trainings richtet sich dabei nach der zu trainierenden OP. Bei der Gallenblasen-OP kann das schon mal 15 bis 25 Minuten dauern. Mindestens zweimal pro Woche sollten die Chirurgen auf diese Weise trainieren – und natürlich kurz vor dem Eingriff.“



Laut Dr. Marc Immenroth stabilisiert sich durch ein mentales Training die individuelle OP-Leistung bestimmter Eingriffe auf höchstem Niveau. Weitere Infos unter [www.bdc.de](http://www.bdc.de)



# Unterdruck-Wundtherapie mit Vivano: Wundkonditionierung auf die einfache Art

Die Konditionierung tiefer Dekubitalulzera durch eine konservative Wundbehandlung ist langwierig und mit vielen Risiken belastet. Im Bezirksklinikum Mainkofen wird es deshalb mehr und mehr zum Standard, Dekubitalulzera der Kategorien III und IV mithilfe der Unterdruck-Wundtherapie zu konditionieren. Der nachfolgende Erfahrungsbericht beschreibt eine erfolgreiche Dekubitus-Behandlung mit dem Vivano-System und gibt praktische Tipps zur Durchführung.

Vivano, das System für eine erfolgreiche Unterdruck-Wundtherapie, besteht aus:

- VivanoTec, der intuitiv bedienbaren Unterdruck-Einheit für den ambulanten und stationären Einsatz in einem Gerät,
- VivanoMed, dem hochwertigen Wundbehandlungsset nach neuestem Stand der Wissenschaft, und
- VivanoService mit intelligenten Tarifmodellen, professionellen Anwendungsschulungen und effektiven Anschlussversorgungen im Rahmen der integrierten Wundtherapie



Sowohl bei der Behandlung akuter als auch chronischer Wunden gilt ein möglichst zeitnahe Verschluss der Wunde als primäres Behandlungsziel. Je ausgeprägter der Gewebedefekt ist, desto schwieriger aber wird es werden, dieses Behandlungsziel in akzeptabler Zeit zu erreichen. Insbesondere ergeben sich bei chronischen Wunden oft lange und längst nicht immer von Erfolg gekrönte Vorbehandlungszeiten zum Aufbau von Granulationsgewebe, die nicht nur den Patienten belasten, sondern auch zeitaufwendig und kostenintensiv sind. Als Verfahren, die Wundkonditionierung insbesondere bei chronischen Problemwunden zu beschleunigen, hat sich der Einsatz von subatmosphärischem Druck im Rahmen der Unterdruck-Wundtherapie bewährt.

Mit Vivano stellt HARTMANN dazu ein Hightech-System bereit, das allen Erwartungen des medizinischen Fachpersonals an eine hochpräzise Unterdruck-Wundtherapie gerecht wird, aber auch dem Patienten eine schnellere Heilung seiner Wunde und eine schmerzfreiere Wundbehandlung in Aussicht stellt. Im nachfolgenden Bericht stellt Martina Frey, examinierte Gesundheits- und Krankenpflegerin und zertifizierte Wundmanagerin am Bezirksklinikum Mainkofen, ihre praktischen Erfahrungen mit der Vivano Unterdruck-Wundtherapie dar.

## Indikationsgebiet tiefe Dekubitalulzera

Ein höhergradiger Dekubitus bedeutet für den betroffenen Patienten immer eine schwere zusätzliche Erkrankung, die bei inadäquater Behandlung lebensbedrohlich werden kann. Die Herausforderung für das Behandlungsteam besteht somit darin, den Dekubitus schnellstmöglich zur Abheilung zu bringen, um dem Patienten Schmerzen und Komplikationen zu ersparen. Eine effiziente Möglichkeit, die

Wunde in einem akzeptablen Zeitraum zu reinigen und zu konditionieren, ist der Einsatz der einfach zu handhabenden Vivano Unterdruck-Wundtherapie. Besonders vorteilhaft ist außerdem, dass die Vivano Unterdruck-Wundtherapie auch bei stark verkeimten Wunden (MRSA, ESBL) eingesetzt werden kann, weil ein adäquater Abtransport keimbelasteten Wundexsudats gewährleistet ist. Darüber hinaus schützt der keimdichte VivanoMed Wundverband vor einer Kontamination aus der Wundumgebung.

## Behandlungsbeispiel

Die Vivano Unterdruck-Wundtherapie kam bei einem Patienten mit einem Dekubitus Kategorie IV zur Anwendung. Der Dekubitus befand sich an der rechten Gesäßhälfte und hatte vor der Behandlung folgende Maße: Länge 23,5 cm mit einer großen Tasche auf 6 Uhr, 6 cm tief und 15 cm breit, zwei weitere Taschen wiesen eine Länge von ca. 5 bis 6 cm und 2 bis 2,5 cm auf, die Gesamttiefe des Dekubitus betrug 6,5 cm. Zu diesem Zeitpunkt war die Wunde mit mehreren Alginatkompressen austamponiert und sekundär mit einem großflächigem Schaumverband sowie Saugkompressen abgedeckt. Die Heilung stagnierte. Beim Verbandwechsel hatte der Patient sehr starke Schmerzen. Abb. 1 zeigt den Zustand des Dekubitus am 02.08.2012.

Am 03.08.2012 begannen wir mit der Unterdruck-Wundtherapie. Dazu wurden mehrere VivanoMed Foam PU-Schaumverbände in die Wunde eingepasst, wobei wir zum Wundrand hin etwa 0,5 cm freiließen, um Raum für die Bildung von Granulationsgewebe zu schaffen. Die kontinuierliche Sogstärke betrug anfänglich 125 mmHg, musste jedoch auf 100 mmHg reduziert werden, weil der Patient bei der hohen Sogstärke starke Schmerzen empfand.

Die Konditionierung tiefer Dekubitalulzera nimmt unter konservativer Wundbehandlung viel Zeit in Anspruch, was sehr belastend ist. Schnellere Erfolge lassen sich mit der Unterdruck-Wundtherapie erzielen. Die Dokumentationen vom 2., 9. und 16. August 2012 zeigen, wie sich innerhalb von 14 Tagen gesundes Granulationsgewebe ausgebildet hat.



Bereits in den ersten 24 Stunden konnten wir eine sehr gute Ableitung von Wundexsudat feststellen. Der Patient verlor binnen 24 Stunden 600 ml Wundexsudat! Da der Patient vor jedem Verbandwechsel enorme Angst hatte, haben wir uns für ein Verbandwechselintervall von drei Tagen entschieden, um es für den Patienten leichter zu machen.

Der nächste Verbandwechsel gestaltete sich etwas schwieriger, weil Granulationsgewebe in den VivanoMed Foam hineingewachsen war. Der PU-Schaumverband wurde unter adäquater Schmerzausschaltung entfernt, wobei ersichtlich wurde, dass sich die Wunde einschließlich der Taschen bereits um etwa ein Viertel verkleinert hatte: Die Länge betrug zu diesem Zeitpunkt 20,5 cm, die Breite 13,5 cm und die Tiefe 6 cm. Bei der mechanischen Reinigung fing das Wundgewebe leicht zu bluten an, was als Zeichen für die gute Durchblutung zu werten war.

Um das Einwachsen des frischen Granulationsgewebes in den PU-Schaumverband künftig zu verhindern, wurde ab diesem Zeitpunkt die hydroaktive Salbenkompressen Hydrotüll in die Wunde eingelegt.

Hydrotüll verklebt nicht mit der Wunde und ist atraumatisch zu entfernen, verfügt dabei aber über so große Poren, dass das Wundexsudat ungehindert abtransportiert werden kann.

Der letzte Verbandwechsel in unserer Klinik erfolgte wieder drei Tage später, am 16.08.2012. Im VivanoTec Sekretbehälter befanden sich nur noch 400 ml Wundexsudat, die Konditionierung der Wunde unter Ausbildung von Granulationsgewebe war gut vorangekommen. Die Wunde war jetzt 19,5 cm lang, 10,5 cm breit und nur noch 3 cm tief. Auch die Wundtaschen hatten sich deutlich verkleinert (Abb. 3).

Nach diesem Verbandwechsel wurde der Patient in eine andere Klinik verlegt, sodass der weitere Wundverlauf leider nicht mehr beobachtet werden konnte. Wir hatten jedoch die Erfahrung gemacht, dass sich mit der Vivano Unterdruck-Wundtherapie selbst bei tiefen Wunden gute und schnelle Fortschritte im Granulationsaufbau erzielen lassen und ohne großen Aufwand durchgängig eine optimale Wundversorgung gewährleistet ist.



**Autorin dieses Beitrags:**  
Martina Frey, examinierte Gesundheits- und Krankenpflegerin, zertifizierte Wundmanagerin am Bezirksklinikum Mainkofen, neurologische Frührehabilitation

### Schritt-für-Schritt Anleitung zum Anlegen des Vivano-Systems



**Schritt 1:** Der VivanoMed Foam wird auf die Wundgröße angepasst (er kann mit einer sterilen Schere oder einem Skalpell zugeschnitten werden). Jedoch sollen ca. 0,5 bis 1,0 cm zum Wundrand hin frei bleiben, damit für die Gewebsneubildung ausreichend Platz geschaffen wird.

**Schritt 2:** In unserem Fall wurde, um den Wundrand zu schützen und ein Hineinwachsen von Gewebe in den VivanoMed Foam zu vermeiden, die Salbenkompressen Hydrotüll eingelegt. Dies ist normalerweise nicht notwendig. Falls es doch angewendet wird, ist darauf zu achten, dass Hydrotüll nicht zusammengelegt bzw. übereinandergelagt wird, da ansonsten das Wundexsudat nicht hindurchfließen kann. Hydrotüll wird ebenfalls mit einer sterilen Schere zugeschnitten und mit einer sterilen Pinzette in die Wunde eingebracht.

**Schritt 3:** Nachdem Hydrotüll in die Wunde eingelegt wurde, wird der VivanoMed Foam mithilfe von sterilen Pinzetten eingebracht. CAVE: Der VivanoMed Foam soll möglichst wenig in die Wundtaschen gelangen, weil es dadurch zu Stauung des Wundexsudats und daraus resultierend zu Entzündungen kommen kann.

**Schritt 4:** Die sterile Abdeckfolie wird entfernt. Bei tiefen Wunden wird ein zweiter VivanoMed Foam, der auf die Wundgröße zugeschnitten worden ist, darauf gelegt.

In unserem Fall haben wir insgesamt drei PU-Schaumverbände benötigt, da durch den Sog die PU-Schaumverbände stark in die Wunde hineingezogen wurden.

**Schritt 5:** Der sterile Folienverband Hydrofilm wird angebracht. Um einen besseren Halt in der Analfalte zu gewährleisten, kann ggf. ein zusätzlicher Folienstreifen angebracht werden. Wir brachten einen Folienstreifen von ca. 1,5 cm Breite an.

**Schritt 6:** Um den VivanoTec Port anbringen zu können, muss eine Öffnung mit dem Skalpell in die Hydrofilm-Folie geschnitten werden. Diese Öffnung sollte etwa so groß sein wie der Durchmesser des Portschlauches.

**Schritt 7:** Der VivanoTec Port wird über dem VivanoMed Foam auf der Hydrofilm-Folie angebracht. Die Löcher im Schlauch des Ports sollten genau über der Öffnung der Hydrofilm-Folie sein.

**Schritt 8:** Portschlauch und Schlauch zum VivanoTec Sekretbehälter verbinden.

**Schritt 9:** Jetzt die VivanoTec Unterdruck-Einheit auf Sogstärke einstellen. Diese darf bei kontinuierlicher Einstellung maximal 125 mmHg betragen. Alles was sich darüber befindet, verursacht dem Patienten starke Schmerzen und ist kontraindiziert.

**Schritt 10:** Man erkennt, wie sich das Vakuum aufbaut. In unserem Fall haben wir eine Sogstärke von 100 mmHg eingestellt, um Schmerzen zu vermeiden.

# OP-Ertragskontrolle: Erlöse und Kosten transparent analysiert

Der hohe Kostendruck in Kliniken führt zum Einsatz zahlreicher Controllingverfahren. Eine hohe Transparenz schafft dabei die OP-Ertragskontrolle von HARTMANN, die sich als Teilkostenrechnung auf die direkt bei der OP entstehenden Kosten und Erlöse konzentriert und damit andere Methoden wie die häufig eingesetzte Kostenträgerrechnung perfekt ergänzt.



Eine präzise Trennung von Kosten und Erlösen einer OP ist der besondere Vorteil der OP-Ertragskontrolle von HARTMANN. Sie schafft Transparenz und zeigt Optimierungsmöglichkeiten auf.

Wenn es in Kliniken und speziell im OP-Bereich um das Thema „Wirtschaftlichkeit“ geht, sind oft zahlreiche Beteiligte mit durchaus unterschiedlichen Blickwinkeln miteinander im Gespräch. Stehen für den Operateur Behandlungen und Operationsmethoden im Mittelpunkt, beschäftigt sich der Controller mit DRG-Ziffern und Erlösformen – und der Einkäufer hat Materialgruppen im Blick.

Alle zusammen stehen sie aber im Spannungsfeld von Wirtschaftlichkeit und Qualität. „Wie lässt sich aus den wirtschaftlichen Zwängen und dem medizinischen Anspruch ein konstruktiver Dialog gestalten, um langfristig den Ertrag zu sichern?“, formuliert Armin Haas, Leiter Service & Business Process Management bei HARTMANN, die Aufgabenstellung der HARTMANN OP-Ertragskontrolle.

## Transparenz für alle

Zielsetzung dieser neuen Beratungsleistung ist die Identifikation gewinnträchtiger OPs auf der einen und der Verlustbringer auf der anderen Seite. Mit für alle Beteiligten transparenten Daten schafft sie Ansatzpunkte für eine Optimierung des Portfolios der angebotenen Operationsmethoden, aber auch für das Set- und Sortimentsmanagement, und bildet zudem die Basis für weitere Verbesserungsmöglichkeiten.

In der Praxis startet der Prozess zunächst mit der Festlegung, welche OPs untersucht werden sollen, also z. B. die Top 10 nach Anzahl oder Erlösen, alle OPs einer Abteilung oder solche, die erst seit kurzem durchgeführt werden.

Für jeden Eingriff werden dann in einem zweiten Schritt anhand einer Stückliste die benötigten Materialien und der Personalbedarf ermittelt. Die Software im Hintergrund bewertet diesen Personalbedarf auf Minutenbasis mit entsprechenden Verrechnungspreisen für Operateur, Assistent, Funktionsdienst, Arzthelferin oder OP-Hilfe und ermittelt so sämtliche direkt zurechenbare Kosten des Eingriffs im Sinne einer Teilkostenrechnung, ohne Gemeinkosten wie Abschreibung und Betriebskosten für den OP-Saal weiter zu berücksichtigen. Gerade diese Verteilung der Gemeinkosten führt oft zu Diskussionen, ob sie korrekt oder doch eher willkürlich durchgeführt wurde. Eine Konzentration auf die Teilkosten, die konkret bei einer OP angefallen sind, reduziert solche Schwierigkeiten.

## Erlöse identifizieren

Stehen nun die Kosten fest, fehlen nur noch die entsprechenden Erlöse. Was aber zunächst trivial klingt, ist in der Praxis extrem komplex und stellt den Analysten vor zwei Herausforderungen:

Zunächst bezahlen die Krankenkassen nicht einzeln für OP und Pflege, für medizinische Behandlung und Unterbringung, sondern nur eine Fallpauschale, quasi „all inclusive“. Für einen exakten Kostenvergleich muss also zunächst der Teil der Erlöse extrahiert werden, der den oben ermittelten Kosten entspricht. Kern der OP-Ertragskontrolle ist daher ein Schlüssel, der aus der Fallpauschale denjenigen Teil identifiziert, der in der Matrix des InEK den Kostenbereich 4 (Abschnitt 1 bis 6b) abdeckt, der inhaltlich den oben ermittelten Teilkosten der OP entspricht. Diese Matrix des InEK, des Instituts für das Entgeltssystem im Krankenhaus, ist zugleich auch die Grundlage für die Berechnung der DRG-Vergütungen.

Zum anderen ist die Vergütung für einen definierten Eingriff nicht immer dieselbe, denn neben der Art des Eingriffs zählen z. B. auch persönliche Merkmale des Patienten wie sein Alter sowie Nebenkrankungen eine wichtige Rolle bei der Ermittlung der Vergütung. Oder in der Syntax des DRG-Systems gesprochen: mit ICD-Schlüsseln für die Diagnose und OPS-Prozeduren-Schlüsseln für die verschiedenen Eingriffe entstehen mithilfe der Grouper-Software individuelle Fallgruppen und Vergütungen.

Am Beispiel einer laparoskopischen Appendektomie kann das Spektrum für die Vergütung immer-



hin Unterschiede von bis zu 30% aufweisen. Die OP-Ertragskontrolle verwendet daher nicht einen abstrakten Mittelwert z. B. aller deutschen Krankenhäuser, sondern berechnet die Erlöse individuell auf Basis der in der zu untersuchenden Klinik in der Vergangenheit behandelten Patienten, also anhand echter Fallzahlen.

Mit diesen Informationen lassen sich nun Erlöse und Kosten für die zu untersuchenden OPs individuell korrekt und transparent gegenüberstellen. Die Verantwortlichen der Klinik erhalten in einer persönlichen Präsentation eine übersichtliche Darstellung der Situation – sowohl in einer Übersichtstabelle als auch in einer Detailansicht jeder einzelnen OP (siehe Infokasten). In der Übersicht ist auf einen Blick erkennbar, welche OPs besonders ertragsstark sind, welche schwächer und welche sogar Verlustbringer sind. Aber auch die Detailansicht enthält wichtige Informationen, wie z. B. den Anteil der OP-Erlöse an den Gesamterlösen, eine Darstellung der wichtigsten Kostenfaktoren einer OP oder die demographische Zusammensetzung der Patientenstruktur. Interessant ist zudem auch ein Vergleich der eigenen Klinik mit bereits untersuchten Einrichtungen als Benchmark. So können beispielsweise die eigenen Ergebnisse mit dem Durchschnitt oder auch den kostengünstigsten Kliniken verglichen werden.

Alles in allem sind für den gesamten Prozess nur rund sechs Wochen einzuplanen, sodass eine Klinik schnell zu validen Ergebnissen kommt. Insbesondere in Krisensituationen kann dies entscheidend sein.

### In der Praxis bewährt

Diese Erfahrungen mit der HARTMANN OP-Ertragskontrolle machte auch das Krankenhaus Maria Hilf in Warstein. Als Krankenhaus der Grundversorgung stand es Ende 2009 fast vor der Insolvenz. Neue Gesellschafter und ein neues Konzept mit einer Ausweitung des Leistungsspektrums sollten die Klinik aus den roten Zahlen bringen. Für Dr. Hans-Christian Vatteroth, seit 2010 neuer Geschäftsführer des Hauses, war eine detaillierte Analyse entschei-



Über 12.000 Patienten behandelt das Krankenhaus Maria Hilf im nordrhein-westfälischen Warstein jedes Jahr. Für ihre Versorgung stehen 163 Betten zur Verfügung.

dend: „Gerade wenn ein Krankenhaus an einem Neubeginn steht, will man als Geschäftsführer wissen, wo die meisten Kosten entstehen und die meisten Erlöse erwirtschaftet werden. Dies gilt auch für den OP: Sind die Eingriffe ertragreich oder defizitär? Können die Leistungen – wie geplant – ausgeweitet werden oder müssen Prozesse optimiert werden?“

Rund 950 der insgesamt 2.500 jährlichen Operationen wurden in die Bewertung eingeschlossen, die für das Krankenhaus Maria Hilf zu einem insgesamt profitablen Ergebnis führte. Es konnten sowohl „profitstarke“ als auch „profitschwache“ Eingriffe und Operationsmethoden identifiziert werden, die ursächlich hinterfragt und für die anschließend Optimierungen vorgenommen wurden. Wichtig für Dr. Hans-Christian Vatteroth war aber vor allem die Tatsache, dass der OP-Betrieb keine gravierenden Schwachstellen aufwies und so die geplante Leistungserweiterung in Angriff genommen werden konnte: „Es ist ein gutes Gefühl, nicht nur zu ahnen, sondern schwarz auf weiß belegt zu bekommen, dass die Belegschaft die Dinge im OP im Griff hat.“

Für Vatteroth hat sich damit die OP-Ertragskontrolle als Analyseinstrument bestens bewährt, um defizitäre Bereiche frühzeitig zu erkennen und langfristig die Profitabilität und damit die Zukunftsfähigkeit seiner Klinik zu sichern.

## Ergebnisse einer OP-Ertragskontrolle – Beispiel

### Übersicht der untersuchten Eingriffe (geordnet nach Ertragssumme)

Eingriff	Fallzahl	Erlös Eingriff	Gesamterlöse	Kosten Eingriff	Spanne in %	Ertragssumme
Knie-TEP zementiert	134	2.623	351.482	2.045	22,0	77.452
Duokopfprothese, Hüfte zem.	32	2.517	80.544	1.231	50,0	41.152
Leistenhernie mit Plastik	89	648	19.313	217	66,5	38.359
Hüft-TEP nicht zementiert	62	2.478	153.636	2.132	14,0	21.452
partielle Resektion Dickdarm	12	1.662	19.944	1.078	35,1	7.008
...						
Implant. Herzschrittmacher	21	1.152	24.192	1.395	-21,1	-5.103
Arthroskopie Plastik Kreuzb.	84	890	74.760	975	-9,6	-7.140
Arthroskopie Refix. Schulter	70	645	45.150	1.632	-153,0	-69.090

### Detailansicht einer Eingriffsart

Erlös Gesamt	5.120 €	Top 5 Artikel nach Kosten	
Erlös OP	2.623 €	Artikel 1	578,78
Erlösanteil	35,51 %	Artikel 2	555,59
Kosten pro OP	2.045 €	Artikel 3	109,79
Ertrag pro OP	578 €	Artikel 4	95,20
Spanne	22,0 %	Artikel 5	71,69
Fallzahl	130		
Gesamtertrag	77.452 €	Geschlecht	35 % m, 65 % w

# HARTMANN Spendersystem – Händedesinfektion am richtigen Ort

Händedesinfektion schützt Patienten und medizinisches Personal vor Kontamination und Infektion und trägt wirkungsvoll dazu bei, eine Keimverschleppung von Bereich zu Bereich zu unterbinden. Voraussetzung für den bestmöglichen Händehygiene-Erfolg sind allerdings nach den „5 Momenten der Händedesinfektion“ optimal platzierte Dosierspender, die gleichzeitig auch die Bereitschaft zur Händedesinfektion beim medizinischen Personal erhöhen.



In Gesundheitseinrichtungen wird durchschnittlich nur jede zweite Händedesinfektion dann durchgeführt, wenn sie erforderlich wäre. Da dies für Patienten und Personal ein hohes Infektionsrisiko bedeutet, wurde 2008 in Deutschland die „AKTION Saubere Hände“ gestartet, um Mitarbeiter im Gesundheitswesen für eine bessere Händehygiene zu sensibilisieren. Kern der Initiative ist das Konzept der „5 Momente der Händedesinfektion“, in dem die Situationen mit dem häufigsten Risiko einer Erregerübertragung definiert werden:

1. **VOR** Patientenkontakt
2. **VOR** aseptischen Tätigkeiten
3. **NACH** Kontakt mit potenziell infektiösen Materialien (z. B. Blut, Urin, Sputum, Wundexsudat)
4. **NACH** Patientenkontakt
5. **NACH** Kontakt mit der direkten Patientenumgebung (Hautflora des Patienten)

An diesen „5 Momenten der Händedesinfektion“ orientiert sich die optimale Platzierung für Dosierspender, denn damit sind sie am „Point of Care“, also dort, wo Patient und Personal zusammentreffen, verfügbar. Einer amerikanischen Studie [1] zufolge stieg der tägliche Verbrauch alkoholischer Händedesinfektionsmittel statistisch signifikant an, nachdem die Spender in auffälliger Position und in der Nähe der Patienten platziert wurden ( $P < 0.001$ ). Im Gegensatz dazu stieg der Verbrauch nach der Erhöhung der Spenderanzahl nicht an ( $P = 0.196$ ).

In einer weiteren, fünfjährigen Studie [2] am Genfer Universitätsklinikum ging es um die Spenderverfügbarkeit im Fokus von Kampagnen. Zu den Maßnahmen gehörte u. a. die Installation von Spendern an allen Patientenbetten. Über den Studienzeitraum erhöhte sich die Compliance von 48 % im Jahre 1994 auf 66 % im Jahre 1997. Dabei hing die Erhöhung der Compliance maßgeblich mit der leichteren Zugänglichkeit der alkoholischen Händedesinfektionsmittel zusammen.

## Gleich downloaden: Checkliste zur Spenderplatzierung

Falsch platziert, bringen Spender jedoch nichts für den Patienten- und Personalschutz und kosten nur Geld. Es ist also deshalb sowohl aus hygienischer als auch aus wirtschaftlicher Sicht lohnend, die Spenderplatzierung äußerst sorgfältig vorzunehmen.

Bei der Optimierung hilft die vom BODE SCIENCE CENTER entwickelte Checkliste zur Spenderplatzierung. Die Checkliste bietet

- eine detaillierte Platzierungs-Empfehlung nach den „5 Momenten der Händedesinfektion“,
- eine Zuordnung von Platzierung und den jeweiligen VOR- und NACH-Momenten sowie
- Felder zum Eintragen für noch fehlende Spender und Zählerfunktion und ist
- als Kopiervorlage für alle Bereiche nutzbar.

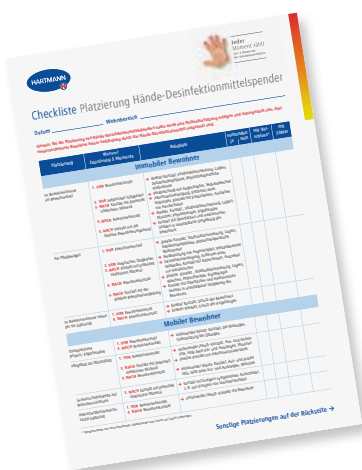
Mit der Checkliste lassen sich somit mögliche Platzierungs-Schwachstellen auffindig machen und die richtigen Orte für bestmögliche Effizienz und Sicherheit finden. Die Checkliste zur Spenderplatzierung kann unter [www.bode-science-center.de](http://www.bode-science-center.de) im Bereich CENTER heruntergeladen werden.

## Passende Spender fördern die Compliance

Nicht nur die richtige Platzierung am „Point of Care“, auch Art und Technik der zum Einsatz kommenden Spender tragen viel zur Förderung der Compliance bei. Insbesondere ist es die Touchless-Technik, die laut einer Beobachtungsstudie [3] zu einer besseren Compliance bei der Händedesinfektion führt. Nach Austausch von herkömmlichen Dosierspendern durch berührungslose Spender mit Sensortechnik stieg die Zahl der Händedesinfektionen auf einer Intensivstation durchschnittlich um 53 % an. Die bessere Compliance war dabei nicht auf ein kurzzeitiges Interesse an der Technik zurückzuführen, sondern blieb auch während des Beobachtungszeitraums von 12 Wochen konstant.

Auch Spender in Signalfarben haben laut einer Studie [4] das Potenzial, die Bereitschaft zur Händedesinfektion um rund 50 % zu steigern. Denn die Spendersysteme in leuchtenden Neonfarben heben sich von der meist in Weiß gehaltenen medizinischen Umgebung deutlich ab. So führen die Signalfarben im Pflegealltag zu einer höheren Wahrnehmung und tragen zu einer besseren Compliance bei.

Damit immer der dem Einsatzort entsprechende Dosierspender zur Verfügung steht, hält HARTMANN ein breites Sortiment an Dosierspendern bereit: beispielsweise den BODE Eurospender 1 plus Touchless, die signalfarbenen Spender – beide mit Best Benefit-Garantie –, den BODE Eurospender 3 mit robuster, autoklavierbarer Drahtkonstruktion oder



Direktdownload unter  
<http://goo.gl/Nr0iN>



den Hygienetower, eine stabile Desinfektionssäule, die bestens für Bereiche ohne die Möglichkeit einer Wandmontage geeignet ist.

### Mit Verbrauchsmessung Compliance messen

Die direkte Beobachtung der Compliance zur Händedesinfektion ist aufwendig und mit verschiedenen Fehlerquellen behaftet. Als Surrogatparameter [5] für die Compliance wurde daher die Messung des Verbrauchs von alkoholischem Hände-Desinfektionsmittel etabliert und in dem KISS-Modul HAND-KISS verankert. Dafür wird retrospektiv der Händedesinfektionsmittelverbrauch einer Station oder Abteilung bzw. auch des gesamten Krankenhauses mit Hilfe von Verbrauchsdaten erfasst und auf die Anzahl der Patiententage der Station oder Abteilung des identischen Beobachtungszeitraumes bezogen. Das Ergebnis ist die durchschnittliche Menge verbrauchter Desinfektionsmittel pro Patiententag.

Zur Durchführung der Verbrauchsmessung von Händedesinfektionsmitteln stellt die Ausstattung von Spendern eine einfache Methode dar und wird von Experten [6] empfohlen. Die erhobenen Daten sollen den jeweiligen Bereichen rückgemeldet werden und dienen als Grundlage für eine Intervention zur Verbesserung der Händehygiene.

### Hygieneberatung von HARTMANN

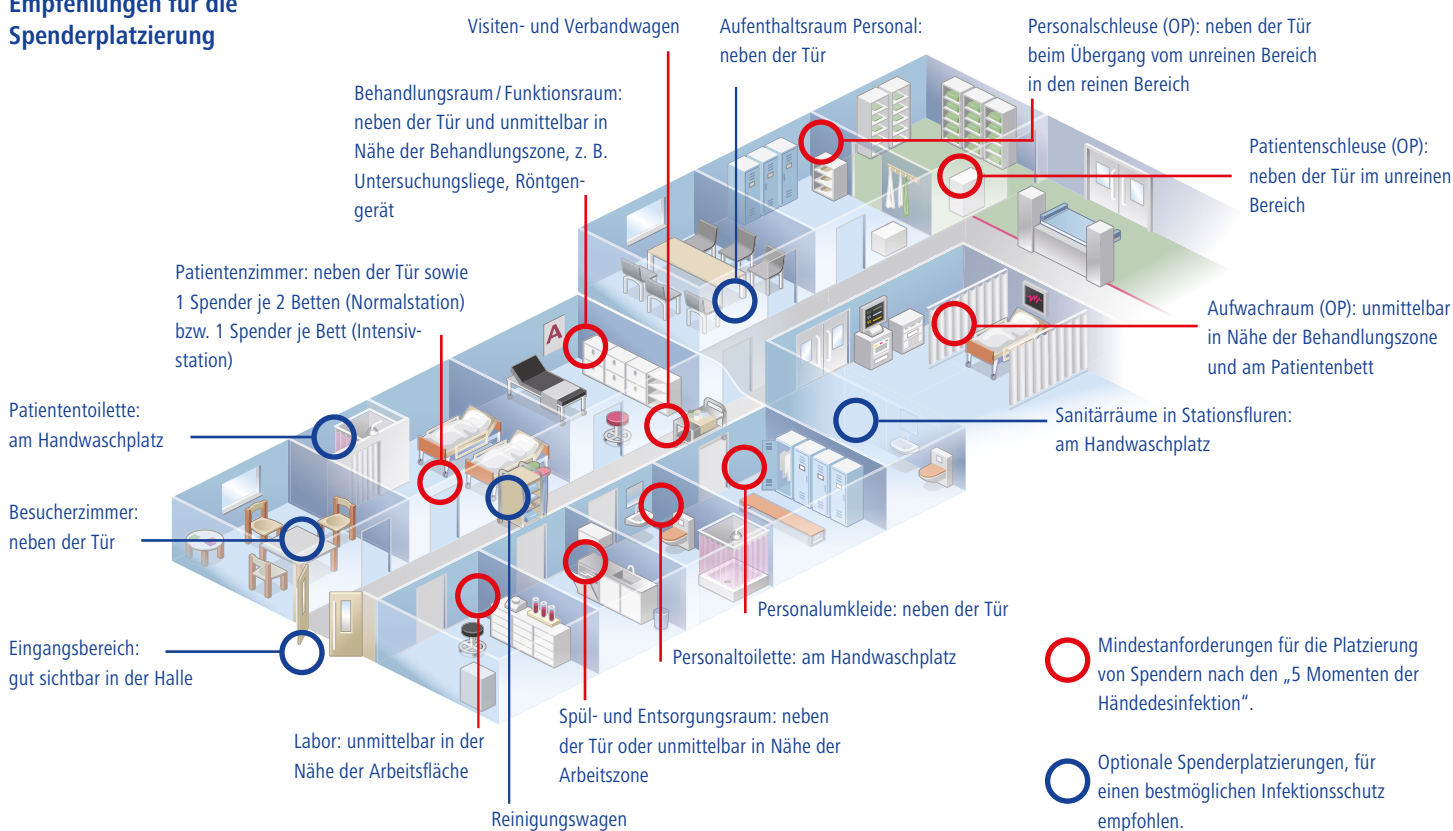
Die Hygieneberatung umfasst viele Bausteine, die ineinandergreifend sowohl ambulant operierenden Praxen als auch Kliniken das Hygienemanagement erleichtern.

- **Hygienefachberater:** Die erfahrenen, speziell geschulten HARTMANN Hygienefachberater betreuen persönlich vor Ort, unterstützen bei fachspezifischen Fragen und optimieren gemeinsam mit dem Hygieneverantwortlichen die Hygienestandards in Einrichtungen.
- **Hygiene-Check:** Er umfasst je nach Bedarf u. a. eine Analyse der Ist-Situation, die Simulation von Begehungen und die systematische Erfassung von Hygieneschwachstellen.
- **HARTMANN Hygieneplansystem:** Erstellung individueller Desinfektionspläne konkret für einzelne Abteilungen und Anwendungsbereiche.
- **Schulungen:** Sie werden zu einer Vielzahl wählbarer Themen direkt vor Ort abgehalten und vermitteln intensives Praxis- und Hintergrundwissen.
- **Informationsservice:** Serviceetiketten, Informationsbroschüren und Poster zu ausgewählten Themen können kostenlos beim HARTMANN-Außendienst angefordert oder unter [www.bodechemie.de](http://www.bodechemie.de) heruntergeladen werden.

#### Quellen:

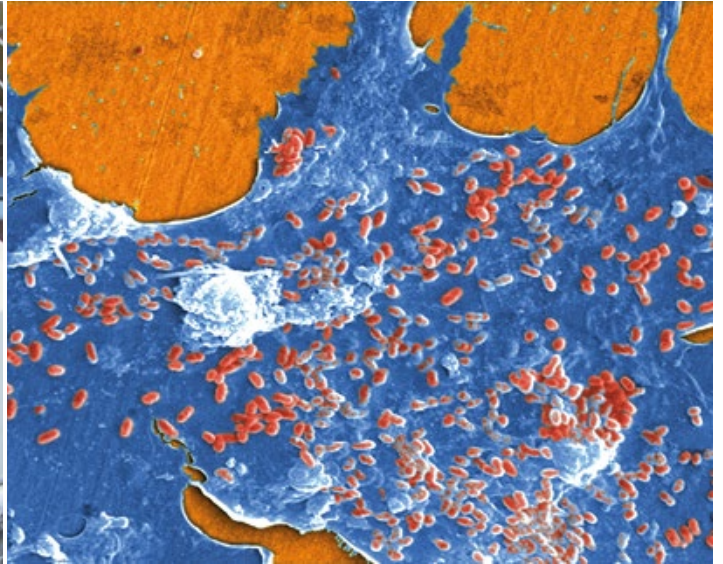
- 1 Thomas BW et al.: Conspicuous vs Customary Location of Hand Hygiene Agent Dispensers on Alcohol-Based Hand Hygiene Product Usage in an Intensive Care Unit. The Journal of the American Osteopathic Association (JAOA), Vol 109, Original Contribution 5, May 2009, P. 263-267.
- 2 Pittet D et al. (2000): Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. Lancet 356 (9238): 1307-12.
- 3 Scheithauer S. et al.: Steigerung des Verbrauchs an Händehygienedesinfektionsmittel nach Einführung berührungsfreier Desinfektionsmittelspender. Hyg Med 2011; 36 (12): 496-498.
- 4 Trautmann M.: Compliance bei der Händedesinfektion. Eine simple Intervention führt zum Erfolg. Hyg Med 2010; 35 (12): 482-483.
- 5 Gastmeier P.: Assoziation von Parametern zur Struktur- und Prozessqualität mit Ergebnis-Qualitäts-Parametern der KISS-Datenbanken (SPE-KISS), Abschlussbericht 2010. Nationales Referenzzentrum für Surveillance von nosokomialen Infektionen am Institut für Hygiene und Umweltmedizin Charité – Universitätsmedizin Berlin.
- 6 Assadian o. et al.: Empfehlung zu Anforderungen an Seifen- und Händedesinfektionsmittelspender in Einrichtungen des Gesundheitswesens. Hyg Med 2011; 36 –10, S. 407-408.

### Empfehlungen für die Spenderplatzierung



Mit umfassenden Wirksamkeitsnachweisen und einer wissenschaftsbasierten Forschung und Entwicklung gewährleisten wir bei unseren Produkten zur Hygiene und Desinfektion einen bestmöglichen Qualitätsstandard. **Wir forschen für den Infektionsschutz.**





## Kontaminierte Tuchspendersysteme: Mangelhafte Aufbereitung im Fokus

Die Desinfektionsmittelkommission im Verbund für angewandte Hygiene (VAH) verwies in einer aktuellen Mitteilung auf das Problem kontaminierter Tuchspendersysteme, die zum Sicherheitsrisiko werden können. Als Antwort hat das BODE SCIENCE CENTER Sofortmaßnahmen erarbeitet und einen Info-Service aufgebaut, um einen sicheren Einsatz der Systeme zu gewährleisten.

Bei Tuchspendersystemen zur Flächendesinfektion, die vor der Wiederverwendung unzureichend aufbereitet wurden, besteht die Gefahr der Biofilmbildung und damit ein Risiko für die Patientensicherheit. Auf dieses Problem geht eine aktuelle Mitteilung der VAH ein. Das BODE SCIENCE CENTER hat zu diesem Thema umfangreiche eigene Untersuchungen durchgeführt. Diese zeigen, dass eine mikrobielle Kontamination vorwiegend mit gramnegativen Erregern erfolgt und ausnahmslos im Zusammenhang mit Flächendesinfektionsmitteln auf Basis von oberflächenaktiven Wirkstoffen ohne Aldehyd auftritt, wobei alkoholische Produkte hiervon nicht betroffen sind. Bei den Untersuchungen wurden auch Anwendungskonzentrationen, die für Risikobereiche bzw. im patientennahen Umfeld empfohlen werden (1-Stunden-Wert) positiv getestet.

### Mangelhafte manuelle Aufbereitung im Fokus

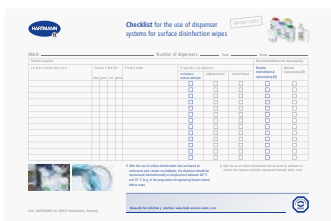
Die Befunde sind unerwartet, da sowohl die Anwendungslösungen dieser Flächen-Desinfektionsmittel (Produkte z. B. auf QAV-, Amin-, Amphotensid-, Glucoprotamin-Basis) als auch die Standzeit über 28 Tage auf Basis national und international anerkannter Methoden geprüft und als bakterizid wirksam anerkannt und zertifiziert wurden. Für die VAH steht daher eine unzureichende Aufbereitung der Tuchspendersysteme vor Wiederverwendung als mögliche Ursache einer Biofilmbildung im Fokus. Das BODE SCIENCE CENTER hat ebenfalls Hinweise darauf, dass in der täglichen Praxis die Spendersys-

teme vor Wiederbefüllung nicht immer hygienisch sicher aufbereitet werden. Aus Gründen des Patientenschutzes hat das BODE SCIENCE CENTER auf Basis seiner vorläufigen, noch laufenden Untersuchungsergebnisse Sofortmaßnahmen erarbeitet, um einen sicheren Einsatz der Tuchspendersysteme zu gewährleisten. Auch wenn die bereits gewonnenen Erkenntnisse noch vorläufig sind, lassen sich bereits Tendenzen erkennen, die für eine sichere Aufbereitung zu berücksichtigen sind.

### Info-Service auf [www.bode-science-center.de](http://www.bode-science-center.de)

Das BODE SCIENCE CENTER steht bezüglich seiner bereits gewonnenen und noch laufenden Untersuchungsergebnisse in engem Austausch mit den entsprechenden Fachgesellschaften wie z. B. dem VAH und hat auf seiner Website [www.bode-science-center.de](http://www.bode-science-center.de) einen umfangreichen Informations-Service zum Thema Tuchspendersysteme eingerichtet:

- Telefon-Hotline von speziell zu diesem Thema geschulten Experten (Telefon +49 40 54006-111, mehr Infos siehe Website [www.bode-science-center.de](http://www.bode-science-center.de))
- Checkliste zur Anzahl und Art des Tuchspender-Einsatzes in Einrichtungen und die entsprechende Aufbereitung
- Newsletter, der zeitnah über Ergebnisse informiert, sollten daraus Empfehlungen entstehen
- Übersicht der wichtigsten Empfehlungen der VAH-Mitteilung zur Wiederverwendung von Tuchspendersystemen



Die Checkliste zur Anzahl und Art des Tuchspender-Einsatzes und zur adäquaten Aufbereitung gibt Sicherheit bei der praktischen Durchführung.

## Einladung zur zertifizierten Fortbildung

„Aktuelle Fragen der Krankenhaushygiene – Risiken und Prävention nosokomialer Infektionen“ ist das Thema der 2-tägigen Fortbildungsveranstaltung, die vom BODE SCIENCE CENTER am 25./26. April 2013 in Hamburg – Lindner Park-Hotel Hagenbeck – durchgeführt wird.

Deutschlands Krankenhäuser behandeln jedes Jahr etwa 18 Millionen Patienten. Dies ist eine Herausforderung, nicht nur für die moderne Diagnostik und Therapie, sondern auch für die inzwischen etablierte Krankenhaushygiene. Dabei muss sich die Infektionsprävention im Krankenhaus ständig an neue Risiken und Prozesse anpassen.

In der 2-tägigen Fortbildungsveranstaltung erhalten daher Hygiene- und OP-Fachkräfte, Hygieneärzte und alle Interessierten Antworten von führenden Experten auf die derzeit wichtigsten Fragen zur Krankenhaushygiene. Neben diversen Themen zur Händehygiene und Antibiotikaresistenzen, stehen Vorträge zur Instrumentenaufbereitung, zum Einsatz von Einmal-Instrumenten, Aktuelles zu Tuchspendersystemen und das stets gewünschte Thema „aktuelle Haftungsfragen“ auf dem Programm, das am zweiten Tag mit einer Betriebsbesichtigung bei BODE abgerundet wird.

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.). Der Preis versteht sich inklusive Hotelkosten und Tagungspauschale.

Die Fortbildungsveranstaltung wurde von der Hamburger Ärztekammer anerkannt und mit **8 Fortbildungspunkten** bewertet. Von der RbP-Registrierung beruflich Pflegenden GmbH wurde sie mit **10 Punkten** anerkannt.

Anmeldung und weitere Informationen bei: BODE Chemie GmbH, Susanne Gosch, Melanchthonstraße 27, 22525 Hamburg, Telefon: +49 40 54006-280, Fax: +49 40 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: Robin Bähr

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 vierteljährlich.

Ausgabe: April 2013. ISSN-Nr. 1613-8597, ISSN der Online-Ausgabe 2195-2035

Bildnachweise: J. Carr / ATSDR (S. 11), M. Frey (S. 4-5), Krankenhaus Maria Hilf (S. 6-7), SPL / Agentur Focus (S. 3), 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)

## 3 Kenwood Stabmixer zu gewinnen

Dieser komfortable Stabmixer von Kenwood ist dank seiner fünf Geschwindigkeitsstufen extrem schnell und kraftvoll und besonders flexibel durch seine Vollausrüstung. Neben einem zusätzlichen Mixstab umfasst dieses Set noch einen Kartoffel- und Gemüsestampfer, einen Zerkleinerer mit Edelstahlmesser und rutschfestem Fuß, einen Schneebeesen sowie einen 0,75 l Mixbecher mit Messskala. Damit steht dem Kochvergnügen nichts mehr im Weg!

Wenn Sie einen dieser Stabmixer gewinnen möchten, senden Sie eine frankierte Postkarte mit der Lösung des Sudoku-Rätsels an die PAUL HARTMANN AG, Kennwort „OPNews“, 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 OPNews > 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 31. Mai 2013. Die Auflösung und die Gewinnerliste finden Sie ab dem 3. Juni 2013 online unter <http://opnews.hartmann.info>.

## Lösungszahl:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	

5			8	4					2
	1	2			3				9
	3			5	2	4			7
		3		1	8		7		
		5				3	8	4	
	4			3	5	9			
3	5		6						1
7		4	5		1		9	3	
	6				7	5			

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; die Nummer ist aus dem Mobilfunknetz nicht erreichbar.



hilft heilen.