

WundForum

Das HARTMANN-Magazin für Wundheilung und Wundbehandlung

Ausgabe 2-2016 – 23. Jahrgang

Mithilfe der **HydroTherapy** Wundinfektionen bekämpfen

Auf den Punkt gebracht: die neue
AWMF-Leitlinie zur Händehygiene

PütterPro 2 überzeugt im Anwendertest

Europäischer Wundkongress:
Wundbehandlung neu denken

HARTMANN



Hohenstein Institute verleihen Prof. Smola die Otto-Meechels-Medaille

Die 1946 in Bönningheim gegründeten Hohenstein Institute sind ein akkreditiertes Prüflabor und Forschungsinstitut. Arbeitsschwerpunkte sind zum einen die Prüfung von Textilien und deren Zertifizierung. Neben diesen Serviceangeboten zählen Forschung und Entwicklung von textilen Produkten und Anwendungen aller Art zu den Kernkompetenzen.



Anlässlich eines Festaktes an den Hohenstein Instituten wurde Prof. Dr. med. Hans Smola für seine herausragenden Arbeiten im Bereich des modernen Wundmanagements mit der Otto-Meechels-Medaille ausgezeichnet. Diese Auszeichnung wird von den Hohenstein Instituten alle zwei Jahre an Unternehmer-Persönlichkeiten für ihre besonderen Verdienste in Wissenschaft, Industrie und Gesellschaft verliehen.

Die Laudatio hielt Prof. Dr. Stefan Meechels, Leiter der Hohenstein Institute, der die Otto-Meechels-

Medaille in Gedenken an seinen Großvater, den Gründer der Hohenstein Institute, inauguriert hat. Stefan Meechels hob die außerordentlichen Leistungen von Prof. Dr. med. Hans Smola im Bereich der Forschung an Mechanismen der Wundheilung und den Wirkweisen innovativer Wundaufgaben hervor. Insbesondere würdigte er, dass Smolas Engagement für mehr Wertschätzung textiler Medizinprodukte gesorgt hatte.

Prof. Dr. med. Hans Smola ist außerplanmäßiger Professor an der Dermatologischen Klinik der Universität Köln und seit 2004 Direktor des Medizinischen Kompetenzzentrums der PAUL HARTMANN AG in Heidenheim. Seine Arbeiten im Rahmen einer speziellen Polymerchemie mit hydratisierten Polyurethanen und „molecular crowding“ haben zur Entwicklung einer Wundaufgabe mit AquaClear Technologie – HydroTac – geführt, die zum Konzept der HydroTherapy gehört. Die AquaClear Technologie steigert die Konzentration von Wachstumsfaktoren und erhöht die Aktivität von Epithelzellen. Das Resultat ist ein beschleunigter epithelialer Wundverschluss.

HydroTac ab sofort in neuen Packungsgrößen

Als Teil des Therapiekonzepts der HydroTherapy ist der hydrophile Schaumstoffverband HydroTac in zahlreichen Varianten verfügbar. Neben der Standardausführung zählen dazu z. B. HydroTac comfort mit einem umlaufenden, hypoallergenen Kleberand oder HydroTac sacral mit einem spezifischen Zuschnitt zur Behandlung im Sakralbereich, ebenfalls mit umlaufender, hypoallergener Klebefolie.

„Wir bieten ab sofort alle Artikel des HydroTac-Sortiments in bedarfsgerechten Packungen zu je 10 Wundaufgaben an, natürlich alle steril einzeln eingesiegelt in Peelpackungen“, erklärt Nicole Schweinstetter, Marketmanagerin bei der PAUL HARTMANN AG. „Die neuen Aufmachungen ersetzen die fünf bisher noch verfügbaren 3er-Packungen.“



Neues Produkt = 10er-Packung	Artikel-Nummer	PZN	Bisheriges Produkt = 3er-Packung	Artikel-Nummer	PZN
HydroTac			HydroTac		
10 x 20 cm	685 841	11584961	10 x 20 cm	685 833	03451329
20 x 20 cm	685 842	11584978	20 x 20 cm	685 844	03451499
HydroTac comfort			HydroTac comfort		
15 x 20 cm	685 821	11691786	15 x 20 cm	685 820	03452702
20 x 20 cm	685 812	11584984	20 x 20 cm	685 822	03452719
HydroTac comfort sacral			HydroTac comfort sacral		
18 x 18 cm	685 827	11691800	18 x 18 cm	685 826	03452725

Mehr Akademisierung, mehr Verantwortung, stärkere Interessenvertretung.

Auf dem diesjährigen Deutschen Pfllegetag vom 10. bis 12. März in Berlin stand nicht nur die optimale Pflege von Patienten im Fokus. Die Besucher diskutierten ebenso engagiert über berufspolitische Themen. Was wünschen sich Pflegekräfte von der Politik? Wie soll die Zukunft der Pflege aussehen? Diese Fragen hat die PAUL HARTMANN AG vor Ort über 500 Pflegefachkräften gestellt. Jetzt ist eine erste Auswertung verfügbar. Das Ergebnis: Für viele Pflegerinnen und Pfleger gehen die aktuellen Entwicklungen in die richtige Richtung, doch es bleibt auch weiterhin viel zu tun.

Thema Ausbildung

Im Zentrum der Diskussionen steht momentan die Ausbildung für Pflegeberufe: Im Januar hat das Bundeskabinett eine Reform der Pflegeausbildung beschlossen. Bisher wurden Kranken-, Alten- und Kinderkrankenpfleger getrennt ausgebildet. Das neue Gesetz legt nun alle Ausbildungsbereiche zusammen: Eine einheitliche Ausbildung zur „Pflegefachkraft“ für alle Bereiche. Ein guter Schritt, finden die befragten Pflegekräfte: Circa zwei Drittel sehen die neu organisierte Pflegeausbildung positiv. Nur 14 Prozent lehnen die Reform ganz ab, knappe 20 Prozent sind noch unentschieden.

Für einige Befragte geht die Reform jedoch noch nicht weit genug: Sie wünschen sich nicht nur eine gemeinsame Ausbildung, sondern auch eine längere Zeit in der Lehre. Drei Jahre seien nicht ausreichend – es solle noch ein weiteres Jahr für die Spezialisierung angehängt werden.

Ganze 80 Prozent der Befragten würden einen Ausbau der akademischen Ausbildungswege in der Pflege begrüßen: „Im internationalen Vergleich hinkt Deutschland hinterher“, so die Meinung mehrerer

Befragter. Jeweils 10 Prozent möchten keine Akademisierung oder sind sich unsicher, ob ein Pflegestudium sinnvoll ist. Ein oft gehörtes Statement von Gegnern der Akademisierung: „Wer studiert hat, ist nicht zwingend professioneller im Umgang mit Patienten.“

Thema Vergütung und Aufgaben

Wenig überraschendes Ergebnis der Umfrage: 88,4 Prozent der Befragten sind der Meinung, dass Pflegekräfte für ihre Leistung keine angemessene Vergütung erhalten und der Beruf durch eine höhere Vergütung attraktiver würde.

Oft zur Diskussion steht auch die Übertragung definierter ärztlicher, also heilkundlicher Tätigkeiten an Pflegekräfte. Hierzu müsste die bereits im Gesetz verankerte Übertragung heilkundlicher Tätigkeiten auf qualifizierte Pflegekräfte – beispielsweise bei Diabetes oder der Wundversorgung – zügig umgesetzt werden. 90 Prozent der Befragten befürworten eine Übertragung solcher Tätigkeiten. „In vielen Fällen übernimmt die Pflege sowieso bereits heilkundliche Tätigkeiten – und das ohne entsprechende Vergütung“, so eine Befragte.

Bei der Frage, ob neue Ausbildungswege, die Akademisierung, flexiblere Arbeitszeitmodelle sowie eine bessere Vergütung in Kombination das Ansehen der Pflegekräfte steigern und dem Fachkräftemangel begegnen würden, antworteten 82,1 Prozent mit „ja“. Als Hilfestellung dafür wünschen sich 93,1 Prozent der Befragten eine starke Interessenvertretung der Pflege in Form von Pflegekammern, die sich aktiv für die berufsständischen Anliegen und Ziele der Pflegenden einsetzen. „Pflege muss professionell an den politischen Prozessen beteiligt werden und nicht ehrenamtlich in der Freizeit“, betont ein Befragter.

Auch Bundesgesundheitsminister Hermann Gröhe ließ es sich nicht nehmen, an der Umfrageaktion am HARTMANN-Stand teilzunehmen. Unter dem Motto „Pflege neu denken“ hatte HARTMANN zu einem intensiven Dialog aufgerufen.



Bekämpfung resistenter Erreger: 10-Punkte-Plan zur Vermeidung

Durch eine enge Zusammenarbeit von Bund und Ländern, aber auch von Krankenhäusern und ihren Trägern muss der hohen Zahl von Infektionen mit jährlich 10.000 bis 15.000 Todesfällen entgegenge wirkt werden.

Nach Daten des Bundesministeriums für Gesundheit treten jährlich zwischen 400.000 bis 600.000 Infektionen auf, die im Zusammenhang mit einer stationären oder ambulanten Behandlung stehen können. Die demographische Entwicklung, eine Zunahme an komplizierten medizinischen Eingriffen und der Anstieg an resistenten Infektionserregern tragen zu einer Verstärkung des Problems bei. Ein Drittel dieser Infektionen ist durch geeignete Maßnahmen vermeidbar.

Die Bundesregierung hat deshalb in den vergangenen Jahren sowohl die bestehenden Gesetze als auch neue Maßnahmen und Angebote entwickelt, um die Entstehung von behandlungsassoziierten Infektionen und Antibiotika-Resistenzen zu verringern.



Die bisherigen Erfolge sind jedoch noch nicht zufriedenstellend. Die Themen Hygiene, Qualitätssicherung und Transparenz werden im Bereich behandlungsassoziierten Infektionen noch immer nicht mit der nötigen Priorität angegangen. Darüber dürfen auch erste Erfolge, wie der Rückgang der MRSA-Infektionen, nicht hinwegtäuschen.

Deshalb hat Bundesgesundheitsminister Hermann Gröhe Mitte März einen 10-Punkte-Plan zur Vermeidung behandlungsassoziierten Infektionen und Antibiotika-Resistenzen vorgelegt. Er soll dazu dienen, die Anstrengungen auf allen Ebenen sowohl national als auch international zu verstärken: <http://www.bundesgesundheitsministerium.de>



Der Verordnungstext des Europäischen Rates zur EU-MDR steht zum Download bereit unter <https://www.bvmed.de/download/verordnungstext-md-eu-mdr-2016-english>. Weitere Informationen zur Entwicklung und zur Sicherheit von Medizinprodukten unter www.bvmed.de/medizinprodukte

Für mehr Patientensicherheit: neue EU-Medizinprodukte-Verordnung

Der BVMed hat die Einigung zur EU-Medizinprodukte-Verordnung (Medical Device Regulation – MDR) als einen guten Kompromiss bezeichnet, „der die Patientensicherheit in Europa weiter verbessert“. Das sagte BVMed-Geschäftsführer und Vorstandsmitglied Joachim M. Schmitt zum jetzt vorliegenden konsolidierten englischsprachigen MDR-Text. Der Text beruht auf den Ergebnissen des „informellen Trilogs“ von Parlament, Rat und Kommission vom 25. Mai 2016. Mit den neuen Regelungen werde das europäische Sicherheitsniveau „auf den hohen Standard der deutschen Regelungen angehoben“, so der BVMed.

Durch die neuen Regelungen würden wichtige Elemente aus dem deutschen Recht auch auf europäischer Ebene eingeführt. Dazu gehören unter anderem die verpflichtende Einführung eines Implantate-Passes, die Einführung der „verantwortlichen Person“ nach dem deutschen Vorbild des Medizinprodukte-Sicherheitsbeauftragten sowie die Orientierung an den deutschen Regelungen zur Durchführung von unangekündigten Audits (UAAs).

Auch die Harmonisierung der nationalen Marktüberwachung in den EU-Mitgliedstaaten orientiere sich an der Koordination der deutschen Marktüberwachungsmaßnahmen. Weitere Aspekte seien die Pflicht zum Unterhalt einer Haftpflichtversicherung bzw. die ausreichende Bildung von Rücklagen für Schadensfälle nach dem Vorbild der deutschen Betriebshaftpflichtversicherung. „Deutschland hat in der Vergangenheit die Regelungen zur Zulassung und Überwachung von Medizinprodukten vorbildlich umgesetzt. Die europäische Harmonisierung dieser Regelungen wird zu einer weiteren Erhöhung der Patientensicherheit führen“, sagte BVMed-Geschäftsführer Schmitt.

Fundierte Hilfe für pflegende Angehörige

Kompetente und schnelle Hilfe für diejenigen, die pflegebedürftige Angehörige zuhause betreuen – das bietet die neue HARTMANN Informationsplattform www.zuhause-pflegen.de.

Rund 2,6 Millionen Menschen sind in Deutschland auf Pflege angewiesen. In den kommenden eineinhalb Jahrzehnten wird sich die Zahl weiter erhöhen. Sieben von zehn Pflegebedürftigen werden zu Hause gepflegt. Und die häusliche Pflege wird auch in Zukunft eine bedeutende Rolle spielen, zum einen durch die politische Vorgabe, eine ambulante Betreuung immer einer stationären Versorgung vorzuziehen, zum anderen aber auch einfach aufgrund des Wunsches vieler älterer Menschen, so lange wie möglich im gewohnten Umfeld zu leben.

Dieser Wunsch kann durch den engagierten Einsatz von pflegenden Angehörigen auch oft erfüllt werden. Die wenigsten von ihnen haben allerdings die Möglichkeit, sich auf die Pflegetätigkeit vorzubereiten und sich das notwendige Wissen anzueignen. Sie sind von heute auf morgen mit dieser großen Verantwortung und dem neuen Aufgabengebiet konfrontiert und müssen einen Weg finden, damit zurechtzukommen.

Trotz der professionellen Hilfe durch ambulante Pflegedienste sind pflegende Angehörige aber oftmals auf sich alleine gestellt und wissen wenig Bescheid über die von ihnen übernommenen Aufgaben und bestehende Hilfsangebote. Diese Lücke füllt jetzt ein neues Online-Angebot von HARTMANN. Mit der Informationsplattform „zuhause-pflegen.de“ möchte HARTMANN Hilfestellung bieten und Partner im Alltag für pflegende Angehörige sein.

„Wir wollen pflegende Angehörige dabei unterstützen, sich in

ihrer neuen Situation zurechtzufinden, indem wir ihnen umfassende Informationen zu allen relevanten Themen der häuslichen Pflege zur Verfügung stellen und sie so auf den Pflegealltag vorbereiten“, erklärt Natalie Bonn, als Market Managerin Care bei HARTMANN für die Plattform verantwortlich.

Alle Informationen wurden verständlich und mit dem nötigen Einfühlungsvermögen aufbereitet, vermitteln jedoch zugleich professionelles Wissen, um Angehörige für den Pflegealltag fit zu machen und ihnen Kompetenz und Sicherheit zu vermitteln. Die moderne Gestaltung mit zahlreichen Abbildungen macht die Artikel leicht zu lesen, ganz gleich ob auf PC, Tablet oder Smartphone. Die regelmäßig aktualisierten Themen gliedern sich in drei große Bereiche:

- „Hilfe für uns“ umfasst Informationen zu den verschie-



denen Pflegestufen und gibt Hinweise, wo pflegende Angehörige Unterstützung erhalten.

- „Hilfe jeden Tag“ beschäftigt sich mit der Grundpflege. Wie kann der Pflegebedürftige bei den Aktivitäten des täglichen Lebens unterstützt werden, um ihm zu mehr Lebensqualität zu verhelfen?
- „Hilfe bei Krankheit“ informiert über die Aufgaben im Krankheitsfall. Wie handle ich in Notfällen richtig? Wie verabreiche ich Medikamente? Und wie kann ich einfache Behandlungsmaßnahmen nach den Anordnungen des Arztes durchführen?

Für individuelle Fragen steht bei zuhause-pflegen.de ein Kontaktformular zur Verfügung. Außerdem können pflegende Angehörige telefonisch Fragen stellen.



Mit übersichtlich gestalteten Seiten, zahlreichen Tabellen und interessanten Abbildungen bietet www.zuhause-pflegen.de kompetente Informationen für pflegende Angehörige.



Mithilfe der **HydroTherapy** Wundinfektionen bekämpfen

Gerade in Zeiten zunehmender Antibiotikaresistenzen stellen Wundinfektionen eine große Herausforderung und Belastung dar. Ziel muss es deshalb sein, mit einem effektiven Management die Auswirkungen auf Patienten und Gesundheitssysteme zu minimieren. Im Rahmen der lokalen Infektionsbekämpfung leistet dabei die **HydroTherapy** einen entscheidenden Beitrag zur Reduzierung der Bakterienlast.

Die Wundinfektion ist die folgenschwerste Störung der Wundheilung. Sie wird durch Mikroorganismen – überwiegend Bakterien – verursacht, die in die Wunde eindringen, sich dort vermehren und dabei schädigende Toxine erzeugen. Das Infektionsgeschehen ist zumeist örtlich begrenzt und führt durch Gewebeerstörungen mit Nekrosenbildung zu unterschiedlich schweren Wundheilungsstörungen. Jede Wundinfektion kann sich aber auch systemisch bis hin zur akut lebensbedrohlichen Sepsis ausweiten.

Dispositionsfaktoren

Das Infektionsgeschehen ist ein komplexer, von vielen Dispositionsfaktoren beeinflusster Vorgang. Von ausschlaggebender Bedeutung für das Angehen einer Infektion sind zunächst die Art, die Pathogenität und Virulenz sowie die Zahl der eingedrungenen Bakterien.

In der Wunde finden die Bakterien ein bestimmtes Milieu vor, das in unterschiedlich ausgeprägter Weise ihren Lebensbedingungen entspricht. Entscheidende Einflussfaktoren für die Ausprägung einer Infektion sind der Zustand der Wunde (Verschmutzungsgrad, Ausmaß des zerstörten Gewebes, Durchblutungssituation), die Dauer des Bestehens der Wunde und die Wundursache (akut traumatisch durch äußere Gewalteinwirkung, chronisch durch Gefäß-/Stoffwechselerkrankungen).

Zusätzlich spielt es eine große Rolle, wie schnell sich in Abhängigkeit vom Wundzustand die körpereigenen Abwehrmechanismen formieren können und wie wirksam sie sind.

Dies wiederum ist abhängig von der Fähigkeit des Immunsystems des Patienten, die Bakterien zu bekämpfen (Widerstandskraft des Wirts/Wirtsresistenz). Ein bereits geschwächtes Immunsystem, eine reduzierte Gewebedurchblu-

tung aufgrund von Komorbiditäten wie Diabetes mellitus, arterielle, kardiale oder respiratorische Erkrankungen, maligne Tumoren, fortgeschrittenes Alter, Fettleibigkeit, Malnutrition, Medikation oder auch psychosoziale Faktoren wie mangelhafte Körperhygiene und ungesunder Lebenswandel erhöhen das Infektionsrisiko.

Infektionserreger

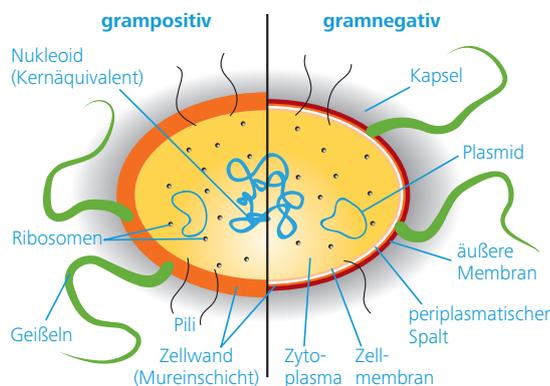
Erreger von Wundinfektionen können Viren, Pilze und Bakterien sein. In überwiegenden Fällen sind jedoch Bakterien die Verursacher.

Bakterien sind immer einzellige Mikroorganismen, die sich in Größe, Form und Eigenschaften erheblich unterscheiden können, deren Zellinneres jedoch nur eine geringe Differenzierung aufweist. Es besteht aus einem „Kernäquivalent“ mit genetischem Material sowie dem Zytoplasma mit Ribosomen, verschiedenen Enzymen und Plasmiden als Träger von Resistenzfaktoren. Der äußeren Zellwand kann eine Kapsel in unterschiedlicher Zusammensetzung angelagert sein, die Bakterien vor äußeren Einflüssen wie beispielsweise vor Austrocknung oder vor Fresszellen (Makrophagen) schützen.

Viele Bakterien bilden giftige Substanzen, sog. Toxine. Basis für die Toxinbildung können sowohl das Exotoxin aus dem Zytoplasma als auch das Endotoxin aus der Zellwand sein. Das Exotoxin wird

Mikroorganismus Bakterium

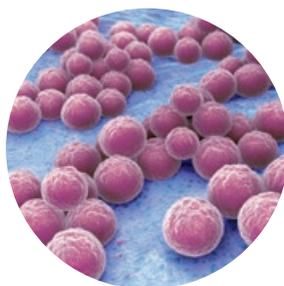
Bau und Merkmale grampositiver und gramnegativer Bakterien



von den Bakterien laufend aus dem Zellinneren abgesondert, zum Beispiel bei Gasödemerregern. Endotoxin wird erst bei der Zellauflösung mit dem Zerfall der Zellwand frei.

Benötigen Bakterien zum Leben Sauerstoff, werden sie als obligat aerobe Bakterien klassifiziert, brauchen sie ein sauerstoffreiches Milieu, als obligate Anaerobier. Sie sind fakultativ aerob bzw. anaerob, wenn sie in beiden Milieus leben können. Es existieren aber auch sog. aerotolerante Bakterien, die Sauerstoff nicht für ihren Stoffwechsel nutzen, ihn aber tolerieren.

Eine weitere Einteilung von Bakterien erfolgt nach ihrem Färbeverhalten bei bestimmten Färbemethoden, so zum Beispiel



Staphylococcus aureus: aerobes, kugelförmiges, grampositives Bakterium, häufigster Erreger von Wundinfektionen



Escherichia coli: fakultativ anaerobes, stäbchenförmiges, gramnegatives Bakterium



Pseudomonas aeruginosa: kann aerob/anaerob existieren, stäbchenförmiges, gramnegatives Bakterium

Identifizierung von Bakterien



Mithilfe der Gramfärbung lassen sich die Zellwände von Bakterien einfärben und werden so unter dem Mikroskop sichtbar. Da die Zellwände von Bakterien ein unterschiedliches Färbeverhalten zeigen, ist auch die Identifizierung einfach: blau gefärbte Bakterien sind grampositiv, rot gefärbte gramnegativ. Bei den grampositiven Bakterien handelt es sich meist um Kokken, bei den gramnegativen um Stäbchen.

Quellen

- 1 A Schwarzkopf, J Dissemond, „Mikrobiologische Diagnostik bei chronischen Wunden“, HARTMANN WundForum 2/2015
- 2 J Dissemond, „Die Bedeutung von Bakterien in chronischen Wunden“, HARTMANN WundForum 2/2008

bei der Färbung nach Gram, die von dem dänischen Bakteriologen Hans Christian Gram (1853 - 1938) entwickelt wurde. Mithilfe der Gramfärbung können Bakterien nach dem Aufbau ihrer Zellwände in zwei große Gruppen unterschieden werden: in **grampositive Bakterien** mit einer dicken, mehrschichtigen Zellwand und in **gramnegative Bakterien** mit einer dünnen, einschichtigen Zellwand. Da grampositive und gramnegative Bakterien im Infektionsfall oft nur mit unterschiedlichen Antibiotika bekämpft werden können, ist die Gramfärbung u. a. ein wichtiges Verfahren zur Diagnostik von Infektionskrankheiten. Die Durchführung dauert nur wenige Minuten, sodass sofort richtungsweisende Anhaltspunkte für eine Antibiotikatherapie vorliegen und nicht erst die Ergebnisse einer Bakterienkultur abgewartet werden müssen.

Pathogenität

Als Erreger von Infektionskrankheiten bzw. von Wundinfektionen kommen Bakterien erst dann in

Betracht, wenn sie über ein spezifisches, für den Menschen krank machendes, d. h. pathogenes Potenzial verfügen.

Bakterien können bereits **hochpathogen** sein, wenn sie in die Wunde eindringen. Dem menschlichen Organismus verbleibt dann nur wenig Zeit zur Aktivierung der körpereigenen Abwehrmechanismen, weshalb solche Infektionen lebensbedrohlich sein können. Ein Beispiel hierfür ist der durch Clostridium tetani hervorgerufene Wundstarrkrampf.

Andere Erregerstämme sind **fakultativ, d. h. bedingt pathogen**. Vielfach handelt es sich hierbei um Bakterien aus der physiologischen Keimbeseidlung des Menschen (z. B. Mund-, Darm-, Haut- und Vaginalflora), die ihren natürlichen Standort verlassen haben, in die Wunde eingedrungen sind und am veränderten Standort ihre pathogene Potenz entfalten.

Dies ist beispielsweise der Fall, wenn Escherichia coli aus der Darmflora in die Wunde gelangen. Beim Staphylococcus aureus, ebenfalls ein wichtiger Erreger von Wundinfektionen, liegt die menschliche Trägerrate bei ca. 30%. Hauptkeimreservoir ist die Nase.

Solange Bakterien der physiologischen Keimbeseidlung an ihrem Standort verbleiben und als sog. Standortflora an den verschiedensten organischen Prozessen mitwirken, beispielsweise für einen niedrigen pH-Wert sorgen, werden sie als **apathogen** klassifiziert.

Virulenz

Die Pathogenität, also das krank machende Potenzial von Bakterien, ist in engem Zusammenhang mit ihrer Infektionskraft, der Virulenz, zu sehen, die letztlich den Grad der Pathogenität bestimmt.

Die Virulenz ist eine erworbene, veränderbare Eigenschaft, sodass sich avirulente bzw. nur wenig virulente Bakterien unter dem Druck von Umwelteinflüssen rasch genetisch verändern und äußerst virulent werden können.

Stadien des Infektionsgeschehens

Jede Wunde, auch eine sog. aseptische OP-Wunde, ist mit Bakterien besiedelt. Die Anwesenheit von Bakterien auf der Wunde ist jedoch nicht gleichbedeutend mit einer Wundinfektion. Entsprechend der Anzahl und Pathogenität der Erreger sowie in Abhängigkeit von der Wirtsresistenz lassen sich differenzierte klinische Stadien beschreiben:

- **Kontamination:** Die Wunde ist mit Bakterien verunreinigt, die sich nicht vermehren und somit keine klinischen Probleme verursachen.
- **Kolonisation/kritische Kolonisation:** Die vorhandenen Bakterien vermehren sich, schädigen aber das Wundgewebe noch nicht. Allerdings ist die Unterscheidung zwischen kritischer Kolonisation und lokaler Infektion klinisch oft nicht möglich.

Wann welcher Abstrich – ein Überblick [1]

Bakteriologischer Abstrich **ohne** vorherige Wundsäuberung

- Nachweis / Ausschluss multiresistenter Erreger (MRE-Screening)

Bakteriologischer Abstrich **mit** vorheriger Wundsäuberung

- Auffinden kausaler Erreger bei Wundinfektionen
- Besiedelung/Infektion mit Hefepilzen

Biopsie/Exzision

- Wundinfektion bei Patienten mit tieferen Ulzerationen wie beispielsweise Diabetisches Fußsyndrom
- Fistelgewebe, wenn kein Fistelinhalt gewonnen werden kann
- Vermutete Erreger: Mykobakterien, Leishmanien, Aktinomyzeten, Nocardien, Schimmelpilze
- Wundinfektion ohne Erregernachweis im Abstrich

- **Lokale Infektion:** Die Bakterien dringen tiefer in die Wunde ein, vermehren sich dort stark und schädigen durch ihre Toxine das Wundgewebe. Es kommt zu Entzündungsreaktionen.
- **Systemische Infektion:** Die zunächst lokale Infektion breitet sich über die Blutbahn auf den ganzen Körper aus (Sepsis oder umgangssprachlich „Blutvergiftung“). Ohne qualifizierte medizinische Behandlung besteht Lebensgefahr.

Symptome/Diagnose der Wundinfektion

Lokal ergeben sich die typischen Zeichen einer Entzündung: Rötung (Rubor), Erwärmung (Calor), Schwellung (Tumor), Schmerz (Dolor) und Funktionsstörung (Functio laesa). Die Wunde schmerzt und nässt, Wunde und Wundumgebung weisen eine Schwellung auf (Wundrandödem). Je nach Erregerart, die jeweils spezifische Gewebsreaktionen auslösen, kommt es zur Eiterbildung (pyogene „eitererzeugende“ Infektion) oder zur unangenehmen Geruchsbildung (putride „faulig, jauchige“ Infektion, Gewebegängrän). Die Wundheilung ist gestört oder kommt ganz zum Stillstand.

Allgemeine Symptome sind Fieber und Schüttelfrost, Leukozytose sowie eine Schwellung der regionären Lymphknoten. Insbesondere bedarf Fieber einer sorgfältigen Abklärung. Auszuschließen sind eventuelle andere Ursachen wie beispielsweise Harnwegsinfektionen, Lungenentzündung oder Medikamentenreaktionen. Bei einer Infektion der tiefen Gewebeschichten kann Fieber auftreten, noch bevor die Wunde Anzeichen einer Infektion zeigt.

In akuten oder chirurgischen Wunden bei ansonsten gesunden Patienten sind die Anzeichen einer Wundinfektion zumeist offensichtlich. Sehr viel schwieriger ist das Erkennen einer Wundinfektion bei multimorbiden, geschwächten Patienten mit chronischen Wunden. Hier sind unspezifische Zeichen

wie beispielsweise zunehmendes Krankheitsgefühl, Appetitverlust oder eine Verschlechterung der Stoffwechselsituation bei Diabetikern in die Diagnose mit einzubeziehen. Lokal können beispielsweise vermehrt auftretende Schmerzen, Blutungen, sehr empfindliches, brüchiges Granulationsgewebe oder vermehrtes bzw. verändertes, eitriges Exsudat wichtige Hinweise auf eine Wundinfektion sein.

„Ein effektives Management von Wundinfektionen muss darauf abzielen, die Wechselwirkungen zwischen Patient und den infizierenden Mikroorganismen zugunsten des Patienten neu einzustellen, indem es die Immunantwort des Wirts optimiert und die Zahl der Mikroorganismen reduziert.“

Professor Keith Harding, Vorsitzender mehrerer Expertengruppen der World Union of Wound Healing Societies (WUWHS) und ehemaliger Präsident der European Tissue Repair Society (ETRS)

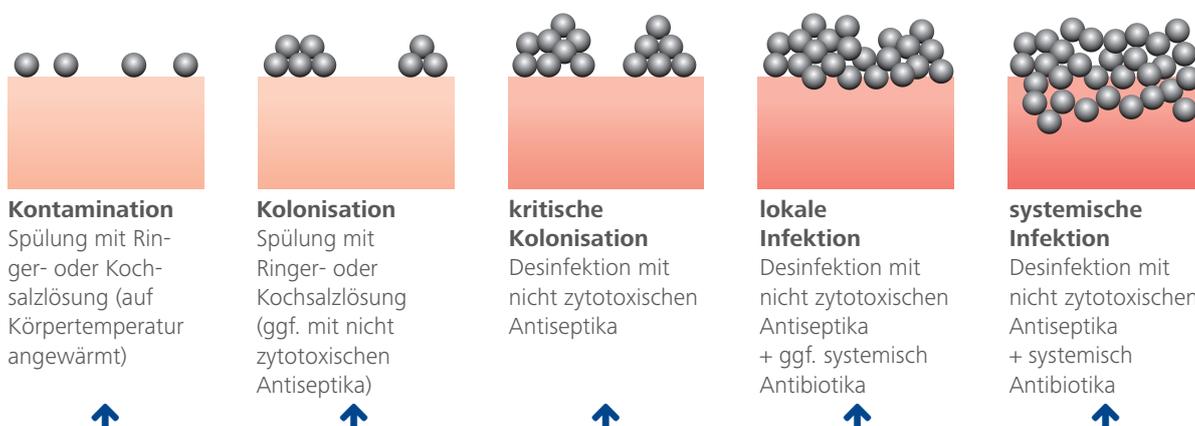


Bei einer systemischen Infektion sind meist serologische Parameter wie Leukozytose und CRP-Anstieg richtungweisend.

Die Diagnose einer Wundinfektion basiert vorwiegend auf einer klinischen Beurteilung. Zur Sicherung der Diagnose, aber auch zum Aufdecken von Komplikationen (Osteomyelitis) oder als Orientierung für weitere Therapieentscheidungen (Antibiotikatherapie) können mikrobiologische Analysen, Bluttests und bildgebende Untersuchungen erforderlich werden:

Das am häufigsten praktizierte Verfahren zur Identifikation von Erregern ist der Wundabstrich, der möglichst vor Beginn einer antimikrobiellen Therapie

Infektionsstadien und ihre Therapieoptionen [2]

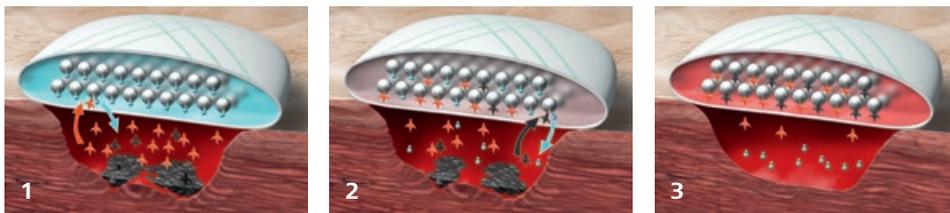


Quellen

- 3 Kaspar et al., TenderWet plus Therapeutic effectiveness, compatibility and handling in the daily routine of hospitals or physician's practices. 2011, internal publication
- 4 Zöllner, Anwendungsbeobachtung TenderWet plus bei infizierten Wunden, 2015, Studiennummer TW 2014/01

HydroClean plus kann bei allen Infektionsstadien angewendet werden. [3, 4]

HydroClean plus – reinigt tiefenwirksam durch einzigartigen Saug-Spül-Mechanismus



[1] Der Saugkern aus SAP ist mit Ringerlösung getränkt. Diese wird kontinuierlich an die Wunde abgegeben, wodurch Nekrosen und Beläge aufgeweicht und abgelöst werden. **[2]** Gleichzeitig werden mit dem Wundexsudat Nekrosen, Fibrin und Bakterien in den SAP-Saugkörper aufgenommen und dort sicher gebunden = Saug-Spül-Mechanismus. **[3]** Die rasche, tiefenwirksame Reinigung führt zu einem optimalen Wundklima, das Konditionierung und Granulationsbildung fördert. Dabei wird die Wunde dauerhaft feucht gehalten.

erfolgen soll. Biopsie bzw. Exzision dienen zur Identifikation spezieller Erreger. Da die Resultate aller Verfahren durch die jeweilige Vorbereitung und Entnahmetechnik wesentlich beeinflusst werden können, sollte die Durchführung geschultem Fachpersonal vorbehalten bleiben.

Ein Antibiogramm (auch Resistogramm) ist eine Antibiotika-Resistenzbestimmung und gibt Aufschluss darüber, gegenüber welchen Antibiotika ein bestimmtes Bakterium resistent bzw. sensibel ist.

Ist eine sehr rasche Identifizierung der Erreger erforderlich, zum Beispiel bei einer Sepsis, eignet sich die Gramfärbung (siehe S. 8).

Bildgebende Verfahren wie Röntgen, MRT oder Ultraschall können von Fall zu Fall für Therapieentscheidungen hilfreich sein.

Vermeidung und Behandlung der Wundinfektion

Die Prävention/Vermeidung einer Wundinfektion ist gleichbedeutend mit einer weitestgehenden Verhinderung einer Keimbeseidlung der Wunde. Die Behandlung konzentriert sich auf eine entscheidende Reduzierung der Bakterienlast bzw. auf die Eradikation eingedrungener Bakterien. Die Maßnahmen, die der Verhütung und der Behandlung dienen, sind dabei in der prakti-

schon Anwendung nicht isoliert, sondern als Gesamtkonzept zu sehen.

Eine übergeordnete Maßnahme ist die strikte Einhaltung der Asepsis. Eine „von vornherein keimfreie Arbeitsweise“ mit sterilen Materialien einschließlich einer gewissenhaften Händehygiene ist der sicherste Weg zur Verhütung und erfolgreichen Behandlung einer Wundinfektion.

Auch bereits infizierte Wunden sind ausschließlich unter aseptischen Bedingungen zu versorgen. Abgesehen davon, dass weitere Sekundärinfektionen vermieden werden müssen, stellen infizierte Wunden ein Reservoir äußerst virulenter Keime dar, deren Verschleppung nur durch lückenlose Asepsis zu verhindern ist.

Weitere Therapiemaßnahmen sind abhängig vom Wundzustand: Bei infizierten Wunden mit primärem Wundverschluss ist durch Eröffnen der Naht und geeignete Wunddrainagen für einen raschen Sekretabfluss zu sorgen.

Bei allen sekundär heilenden Wunden, wie beispielsweise traumatisch bedingten oder chronischen Ulzera, steht das ausgiebige chirurgische Débridement des nekrotischen und infizierten Gewebes im Vordergrund. Damit wird gleichzeitig die Gewebedurchblutung mit entsprechender Sauerstoffzufuhr gesichert, die für

die Arbeit der lokalen körpereigenen Abwehr unerlässlich ist.

Sollte ein chirurgisches Débridement nicht möglich sein, ist eine physikalische Wundreinigung mit hydroaktiven Wundauflagen angezeigt. Die feuchte Wundbehandlung, wie sie mit den Präparaten der HydroTherapy erfolgt, ist – von wenigen Ausnahmen abgesehen – auch das Mittel der Wahl bei der weiteren Versorgung der infizierten Wunde.

Eine antimikrobielle Therapie mit Antiseptika wird spätestens ab dem Nachweis einer kritischen Kolonisation empfohlen (siehe Abb. S. 9). Die Antiseptika sollten nicht zytotoxisch und gut verträglich sein sowie einen schnellen Wirkeintritt besitzen. Die Auswahl der Wirkstoffe richtet sich nach der Lokalisation und dem Zustand der Wunde, der Art der Erreger, der benötigten Einwirkzeit und der Gewebeverträglichkeit.

Hingegen ist die topische Anwendung von Antibiotika im Management infizierter Wunden heute als obsolet anzusehen. Die Gründe hierfür sind: Selektion resistenter Keime, Entwicklung von Resistenzen und insbesondere eine hohe Kontaktsensibilisierung.

Demgegenüber ist die systemische Gabe von Antibiotika eine absolute Notwendigkeit bei

- fortschreitenden Infektionen (z. B. Phlegmone, Lymphangitis),
- tiefen Infektionen (z. B. Emphysem, Osteomyelitis) oder
- generalisierten Infektionen (Sepsis).

Die Wahl des Antibiotikums erfolgt – falls zeitlich möglich – nach dem Resistogramm.

Problematisch sind auch Wundinfektionen mit dem Nachweis antibiotikaresistenter Bakterien. Zusätzlich zur sachgerechten Wundbehandlung ist für Therapie und Sanierung ein konsequentes, erregerspezifisches Management erforderlich. Empfehlungen dazu werden durch das Robert Koch-Institut (rki) auch online bereitgestellt (www.rki.de).

Infektionsmanagement mit der HydroTherapy – effizient und einfach

Das innovative Konzept der HydroTherapy beruht auf nur zwei Präparaten – HydroClean plus und HydroTac – mit deren Hilfe ganz entscheidend in das Infektionsgeschehen eingegriffen und zugleich eine phasengerechte Wundbehandlung gewährleistet wird.

HydroClean plus zur raschen Reduzierung der Bakterienlast

Das Wundkissen HydroClean plus sorgt durch seinen einzigartigen Saug-Spül-Mechanismus (siehe Grafik) für eine wirksame Infektionsbekämpfung:

- Alle infektionsfördernden bzw. -auslösenden Faktoren wie Beläge, Nekrosen, Bakterien und keimbelastetes Exsudat werden rasch in den Saug-Spülkern aus superabsorbierendem Polymer (SAP) aufgenommen, dort sicher gespeichert und damit inaktiviert.
- Zusätzlich hat HydroClean plus eine weitere Keimbarriere aufzuweisen: In den SAP-Saugkern ist in gebundener Form das wundfreundliche Antiseptikum Polyhexanid (PHMB) eingebracht, das im Inneren des Wundkissens die mit dem Wundexsudat aufgenommenen Bakterien abtötet und im SAP-Saugkern sicher bindet.
- Darüber hinaus wirkt HydroClean plus durch die permanente Abgabe von Ringerlösung an die Wunde und den Saug-Spül-Mechanismus wie eine „kontinuierliche Wundspülung“. Vielfach sind damit beim Verbandwechsel keine zusätzlichen aufwendigen Wundspülungen erforderlich, was Patienten Belastungen erspart.
- Nach der Initialreinigung und sichtbarem Rückgang der Infektionszeichen (Rötung, Ödeme, Schmerzen) kann HydroClean plus bis zu 72 Stunden auf der Wunde ver-



Wichtiger Hinweis: Die infektionsbekämpfende Reinigungswirkung von HydroClean plus kann nur zum Tragen kommen, wenn HydroClean plus in engem Kontakt mit der Wundfläche bzw. -höhle appliziert wird [1]. Das Gleiche gilt für die Anwendung von HydroTac: die feuchtigkeitsregulierenden und wachstumsfördernden Eigenschaften können sich nur in engem Wundkontakt entfalten [2].

bleiben. Dies hat weniger Verbandwechsel zur Folge, was wiederum dem Patienten zugute kommt, aber auch Zeit und Kosten spart.

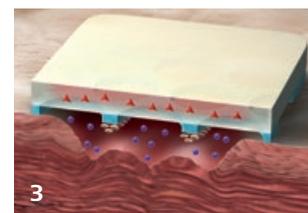
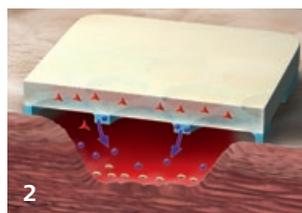
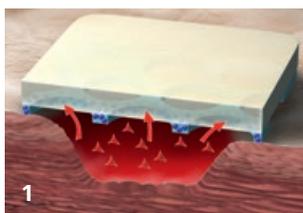
- Weniger Verbandwechsel und weniger Manipulationen an der offenen Wunde verringern zudem das Risiko von Sekundärinfektionen.

HydroTac zur Feuchtigkeitsregulierung und zum schnelleren Wundverschluss

Ist die infizierte Wunde durch HydroClean plus gereinigt, saniert und konditioniert, unterstützt HydroTac durch seine AquaClear Technologie mit hydratisierten Polymeren (siehe Grafik) den weiteren ungefährdeten Heilungsverlauf.

- Die AquaClear Technologie ermöglicht ein optimales Feuchtigkeitsmanagement, infektionsbegünstigende Ansammlungen keimbelasteten Exsudats werden verhindert. Je nach Bedarf gibt HydroTac aber auch Feuchtigkeit an die Wunde ab und verhindert ein riskantes Austrocknen.
- Die wundabgewandte Seite von HydroTac verfügt über eine wasser- und bakterien-dichte Deckschicht, die wirksam vor Kontamination schützt.
- Der beste Infektionsschutz aber ist die geschlossene Epitheldecke. Dank der AquaClear Technologie trägt HydroTac durch Anreicherung von Wachstumsfaktoren zu einem beschleunigten Wundverschluss bei.

HydroTac – schützt und fördert und beschleunigt den Wundverschluss



[1] Der Schaumkörper mit wundseitig netzförmiger Hydrogel-Schicht nimmt überschüssiges Exsudat auf und schützt Wundrand und -umgebung vor Exsudat. [2] Bei trockenen Wunden gibt die Hydrogel-Schicht dank der innovativen AquaClear Technologie Feuchtigkeit an die Wunde ab und verhindert ein Austrocknen. [3] Die AquaClear Technologie führt auch zur Anreicherung von Wachstumsfaktoren an der Wundkontaktschicht und beschleunigt damit den Wundverschluss.

Die HydroTherapy – optimale Wahl in vielen Fällen

Die HydroTherapy, basierend auf nur zwei Präparaten – HydroClean plus zur Wundreinigung und -konditionierung sowie HydroTac zur Förderung von Granulation und Epithelisierung – überzeugt nicht nur durch seine herausragenden therapeutischen Wirkungen, sondern ebenso durch die absolut problemlose Anwendung und Handhabung.

Zur phasengerechten Wundbehandlung stehen den Anwendern heute eine Vielzahl moderner Wundauflagen zur Verfügung, was die sachgerechte Durchführung der Behandlung und des Verbandwechsels nicht gerade einfach macht. Allein die indikationsgerechte Auswahl schafft oft Probleme und kostet Zeit. Zudem bindet das Vorhalten verschiede-

ner Wundauflagen Kosten. Und nicht zuletzt verleiten viele Wundauflagen dazu, sie „übereinander“ einzusetzen, um ja die beste Wirkung zu erzielen. Ein solcher Verband gleicht dann eher einem nutzlosen „Wound Burger“ als einem therapeutisch wirksamen Wundverband.

Hier setzt zeit- und kostensparend das innovative Konzept der

HydroTherapy mit HydroClean plus und HydroTac an:

- Mit nur zwei Präparaten können Wunden aller Art (siehe Fallbeispiele) von der Reinigung bis zur Abheilung wirksam versorgt werden.
- HydroClean plus und HydroTac sind sicher und einfach, in der Regel ohne aufwendige Wundspülungen zu applizieren.
- Die Verbandwechsel sind schnell mit wenigen Manipulationen durchzuführen. Risiken von Sekundärinfektionen werden gesenkt.
- HydroClean plus und HydroTac ermöglichen einen schmerzfreien bzw. -armen Verbandwechsel, Belastungen für den Patienten werden reduziert.
- HydroClean plus und HydroTac können über mehrere Tage auf der Wunde verbleiben. Weniger Verbandwechsel sparen Zeit und Kosten.



Fallbeispiel 1: Behandlung einer Nahtdehiszenz nach Unterschenkelamputation

- [1] Zustand am 23.04.2015: fibrinös belegt, mäßige, seröse Exsudation, Wundrand reizlos
- [2] Tag 4: bis auf minimalen Belag saubere Wunde, kaum noch Exsudation, gute Epithelisierung
- [3] Tag 14: Wunde gut granuliert, fast vollständig epithelisiert, Umstellung auf HydroTac (16.05.)
- [4] Tag 21: vollständige Kontraktion und Epithelisierung, Wunde ist abgeheilt

Fallbeispiel 1: Behandlung einer Nahtdehiszenz nach Unterschenkelamputation

Bei einer 82-jährigen, multimorbiden und stark adipösen Patientin kam es nach einer Unterschenkelamputation links im weiteren Verlauf zu einer Nahtdehiszenz. Die Patientin war wach und ansprechbar und trotz ihrer Demenz sehr kooperativ und gesprächsbereit. Allerdings

war eine selbstständige Ernährung und orale Einnahme von Medikamenten aufgrund der eingeschränkten Kognition nicht möglich. Die Patientin benötigte dazu eine umfassende pflegerische Unterstützung. Auch Bewegungen und Lagerungswechsel konnte die Patientin aufgrund der Adipositas und dem Zustand nach Unterschenkelamputation links nur mit pflegerischer Unterstützung durchführen.

Behandlungsverlauf: Die HydroTherapy wurde mit **HydroClean plus** am 23.04.2015 begonnen. Die vorausgehende Behandlung bestand in der Versorgung mit trockenen Kompressen, mit elastischem Fixiermull fixiert.

Aufnahmebefund am 23.04.2015 [1]: Die Wunde war 3,5 cm breit, 1,2 cm lang, 0,6 cm tief und lateral links am Stumpf lokalisiert. Der Wundgrund zeigte sich fibrinös belegt. Der Wundrand war reizlos und die Wundumgebung intakt. Die Wunde exsudierte mäßig serös. Während der ganzen Behandlungszeit bestanden keine Schmerzen und keine Infektion. Als begleitende Maßnahme wurde eine sorgfältige Hautpflege mit einer O/W-Emulsion durchgeführt.

Bei der Wundbeurteilung am 27.04.2015 [2] zeigte sich der Wundgrund unter der Behandlung mit HydroClean plus sauber und gut durchblutet (lediglich auf 3.00 Uhr Belag minimal vorhanden). Die Exsudation hatte deutlich nachgelassen. Die Epithelisierung kam voran.

Die Behandlung mit HydroClean plus wurde mit Verbandwechsel alle drei Tage fortgesetzt. Am 11.05.2015 war die Wunde sauber granuliert und fast vollständig epithelisiert [3]. Zur weiteren Behandlung auf HydroTac umgestellt. Vier Wochen nach Behandlungsbeginn konnte die Wunde am 18.05.2015 als abgeheilt eingestuft werden: Sie war vollständig kontrahiert und epithelisiert [4].



Fallbeispiel 2: Wunde nach einer operativen Sanierung der linken Gefäßstrombahn

- [5] Zustand am 22.10.2015: aufgequollen, schwammig, mit Fibrin belegt, wenig Exsudat
- [6] Behandlungsbeginn mit HydroClean plus, rund 4 cm
- [7] Tag 25: Wunde ist sauber, frei von Fibrin, beginnt zu kontrahieren
- [8] Am selben Tag Wechsel auf HydroTac comfort, Wechsel alle 5 Tage
- [9/10] Tag 48: Wunde ist geschlossen

Fallbeispiel 2: Wunde nach einer operativen Sanierung der linken Gefäßstrombahn

Bei der 80-jährigen Patientin bestanden eine pAVK Stadium II b links, ein arterieller Hypertonus sowie eine chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD) mit Exazerbation. Ihr Allgemeinzustand und Ernährungsstatus war gut, ihre Mobilität war altersgemäß. Nach der operativen Sanierung der linken Gefäßstrombahn kam es zu einer postoperativen Wundstörung.

Behandlungsverlauf: Die Wunde bestand seit dem 13.10.2015, die Behandlung mit **HydroClean plus** begann am 22.10.2015. Beim

Aufnahmebefund zeigte sich die Wunde aufgequollen, schwammig und fibrinös belegt. Sie war 2,5 cm lang, 1,0 cm breit, ca. 2 mm tief und in der linken Leiste lokalisiert [5/6]. Der Verbandwechsel mit HydroClean plus erfolgte alle drei Tage. Die Wunde blieb während der gesamten Behandlungszeit infektions- und schmerzfrei.

Am 16.11.2015 war die Wunde sauber und begann deutlich zu kontrahieren. Zur weiteren Wundversorgung wurde auf HydroTac comfort umgestellt. Der Verbandwechsel erfolgte nur noch alle fünf Tage [7/8]. Am 11.12.2015 war die Wunde nach rund sieben Wochen vollständig abgeheilt.

Fallbeispiel 1 von Sebastian Kruschwitz, Fachbereichsleitung Wundmanagement, Zentrum für Beatmung und Intensivpflege im „Storkower Bogen“, Berlin

Fallbeispiel 2 aus der Praxis Dr. med. Jelani Ghulam Negahban, Kassel

Auf den Punkt gebracht: die neue AWMF-Leitlinie zur Händehygiene

Die Händedesinfektion und -hygiene gilt weltweit als die wirksamste Einzelmaßnahme zur Unterbrechung von Infektionsketten in Gesundheitseinrichtungen. Dennoch ist es um die Compliance nicht allzu gut bestellt. Die gut strukturierte AWMF-Leitlinie könnte dazu beitragen, die Situation zu verbessern.

Eine aktualisierte Händehygiene-Empfehlung der KRINKO steht zwar noch aus, aber mit der neuen Veröffentlichung der AWMF erhalten Gesundheitseinrichtungen jetzt einen fundierten Leitfaden zur korrekten Durchführung der Händehygiene [1]. Dabei umfasst das Papier der AWMF alle zentralen Punkte der Händedesinfektion und Händehygiene.

Angefangen von der hygienischen Händedesinfektion über die Auswahl des Händedesinfektionsmittels bis hin zur Qualitätssicherung werden insgesamt zehn verschiedene Themenkomplexe ausführlich dargestellt. Die Empfehlungen für jedes einzelne Gebiet sind auf Basis aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse umfassend begründet, wie auch das umfangreiche Literaturverzeichnis mit 364 Quellenangaben belegt.

Das BODE SCIENCE CENTER greift hier besonders wichtige und aktualisierte Aspekte auf und erklärt, was in der Praxis zu beachten ist. Ergänzt werden die einzelnen Themenfelder durch weiterführende Studien-Abstracts, die unter www.bode-science-center.de im Bereich SCIENCE verfügbar sind.

1. Die 5 Momente der Händedesinfektion

AWMF-Empfehlung: Händedesinfektionen sind entsprechend dem 5 Momente-Modell der WHO durchzuführen. Die Indikationen beziehen sich auf die direkte Patientenumgebung

- vor Patientenkontakt
- vor aseptischen Tätigkeiten und
- nach Kontakt mit potenziell infektiösem Material und in der erweiterten Patientenumgebung
- nach jedem Patientenkontakt und
- nach jedem Kontakt mit der unmittelbaren Patientenumgebung.

Praktische Umsetzung: Das 5 Momente-Modell der WHO gibt es seit 2009 und hat sich in deutschen Gesundheitseinrichtungen weitgehend durchgesetzt. Allerdings ist Daten der Aktion Saubere Hände zufolge die Händehygiene-Compliance insbesondere vor Patientenkontakt und vor aseptischen Tätigkeiten sowie nach Kontakt mit der Patientenumgebung am schwächsten [2]. Um den Infektionsschutz sicherzustellen, sollten diese Indikationsgruppen besonders intensiv geschult werden.



2. Einreibemethode

AWMF-Empfehlung: Das in der DIN EN 1500 angewendete, aus sechs Einzelschritten bestehende Einreibemodell muss nicht eingehalten werden. So weist eine Studie nach, dass die vorgegebene Bewegungsabfolge keine Vorteile gegenüber einer selbst gewählten Einreibetechnik bietet [3].

Praktische Umsetzung: Der Studie zufolge erzielt ein eigenverantwortliches Einreiben des Händedesinfektionsmittels sogar weit bessere Benetzungsergebnisse als das bisher empfohlene Verfahren in sechs Schritten. Besonderes Augenmerk ist dabei auf die Fingerkuppen und die Daumenpartie zu legen. Auch die Aktion Saubere Hände empfiehlt in ihrem Positionspapier die eigenverantwortliche Einreibemethode [3]. Wichtig sind in jedem Fall regelmäßiges Training und ein qualifiziertes Feedback.

3. Auswahl der Händedesinfektionsmittel

AWMF-Empfehlung: Bei der Auswahl alkoholischer Händedesinfektionsmittel ist darauf zu achten, dass die Präparate Rückfettungssubstanzen enthalten.

Praktische Umsetzung: Pflegende Rückfettungssubstanzen in Händedesinfektionsmitteln sorgen für eine bessere Hautelastizität, beugen Irritationen vor und tragen damit zur Hautgesundheit bei. Auch die HARTMANN-Einreibepreparate Sterillium*, Sterillium classic pure* und Sterillium med* bieten ein speziell abgestimmtes Rückfettungssystem. Einer aktuellen Studie zufolge erhöht sich die Hautfeuchtigkeit durch die regelmäßige Anwendung von Sterillium classic pure nach einer Woche um 30 Prozent.

4. Händewaschung vs. Händedesinfektion

AWMF-Empfehlung: Die Händedesinfektion bietet eine bessere Hautverträglichkeit als das Händewaschen. Im Unterschied zur Händedesinfektion kann das Waschen der Hände Hautirritationen verursachen. Daher ist das Waschen mit Tensidseifen auf das erforderliche Minimum zu reduzieren.

Praktische Umsetzung: Um die Haut zu schonen, kann auch nach Patientenwaschung, vor Essenszubereitung und -verteilung sowie nach dem Naseputzen eine Händedesinfektion anstatt einer Händewaschung durchgeführt werden.

5. Spender für Händedesinfektionsmittel

AWMF-Empfehlung: Händedesinfektionsmittelspender müssen bequem verfügbar sein.

Mindestens:

- ein Spender pro Patientenbett auf Intensiv- und Dialysestationen
 - ein Spender zwischen zwei Patientenbetten auf Nicht-Intensivstationen und in der Sanitärzelle
- Außerdem:

- Spender an sauberen Arbeitsplätzen, am Visiten- oder Verbandwagen, am Ausgang des Patientenzimmers und in Schleusen

Bei unzureichender Ausstattung mit wandmontierten Spendern:

- mobile Spender einschließlich Kittelflaschen einsetzen

Praktische Umsetzung: Um den Patientenschutz sicherzustellen, ist die richtige Platzierung von Händedesinfektionsmittelspendern am Point of care wesentlich. Eine unzureichende Spender-Ausstattung oder falsch platzierte Spender können zur Vernachlässigung der Händehygiene führen und damit die Patientensicherheit gefährden. Nützlich ist zudem der Einsatz von Spendern in Signalfarben. Sie werden von Anwendern besser wahrgenommen und können die Compliance noch zusätzlich fördern. Der Einsatz von Spender-Checklisten hilft bei der korrekten Spenderplatzierung und können unter www.bodescience-center.de angefordert werden.

6. Qualitätssicherung: Evaluierung multimodaler Programme

AWMF-Empfehlung: Um die Händehygiene-Compliance zu verbessern, sind multimodale Interventionen in jeder Einrichtung zu implementieren. Die Ergebnisse sollten regelmäßig evaluiert werden

Quellen:

1. Empfehlung des Arbeitskreises Krankenhaus- und Praxis-Hygiene der AWMF. Händedesinfektion und Händehygiene – AWMF-Register Nr. 029/027, S1-Leitlinie. In: Hygiene + Medizin, 2015; 40 – 9.
2. Reichardt C. 7. Erfahrungsaustausch Aktion Saubere Hände, Aktuelles, Berlin, Stand: 22.09.2015.
3. Wissenschaftlicher Beirat der „Aktion Saubere Hände“. Positionspapier „Einreibemethode“, Verabschiedete Version vom 30.09.2011.

Studienabstrakte finden Sie außerdem online unter <https://www.hartmann.info/de-DE/Medizinisches-Wissen/Desinfektion-und-Hygiene/local/de/Neue-AWMF-Leitlinie>



Sterillium-Familie: Händedesinfektion sicher & hautverträglich



Sterillium ist der Klassiker der alkoholischen Händedesinfektion und seit über 50 Jahren erfolgreich. Dank seiner verlässlichen antimikrobiellen Wirksamkeit und seiner hervorragenden Hautfreundlichkeit ist Sterillium der Favorit von Millionen Nutzern rund um die Welt.

Sterillium mit hervorragender Sofortwirkung ist umfassend wirksam gegen Bakterien, Hefepilze und behüllte Viren; ausgezeichnet hautverträglich bei Langzeitanwendung.



Sterillium classic pure ist die farbstoff- und parfümfreie Variante des Klassikers Sterillium. Das Händedesinfektionsmittel verfügt über den bewährten Hautpflegekomplex von Sterillium und ist deshalb besonders geeignet für Anwender mit sensibler Haut.

Sterillium classic pure mit hervorragender Sofortwirkung ist wirksam gegen Bakterien, Hefepilze und behüllte Viren; ausgezeichnet hautverträglich bei Langzeitanwendung.



Sterillium med ist das Händedesinfektionsmittel mit Norovirus-Wirksamkeit innerhalb der hygienischen Händedesinfektion. Wie alle Sterillium-Produkte verfügt es über den bewährten Hautpflegekomplex. Farbstoff- und parfümfrei ist es besonders geeignet für die sensible Haut.

Sterillium med mit hervorragender Sofortwirkung hat ein breites Wirkungsspektrum inklusive Norovirus-Wirksamkeit und eine sehr gute Hautverträglichkeit.

und die Mitarbeiter anschließend Feedback erhalten. Die Messung kann durch direkte Beobachtung des Personals, ferner durch elektronische Systeme oder indirekt durch den Verbrauch von Händedesinfektionsmittel erfolgen.

Praktische Umsetzung: Während die Messung des Händedesinfektionsmittel-Verbrauchs eine gute Grundlage für die Vergleichbarkeit mit anderen Einrichtungen bzw. Stationen ermöglicht, lässt sich die indikationsgerechte Durchführung und Qualität der Händedesinfektion am besten mit der direkten

Beobachtung bewerten. Denn nur so kann festgestellt werden, ob die Händedesinfektion nach den 5 Momenten erfolgt und die Einwirkzeit von 30 Sekunden eingehalten wurde. Eine Einschränkung dieser Methode besteht im „Hawthorne-Effekt“. Demnach ist die Händehygiene-Compliance allein aufgrund der direkten Beobachtung um das bis zu Dreifache erhöht. Wer ein möglichst realistisches Bild der Compliance in seiner Einrichtung erhalten möchte, sollte daher sowohl eine Verbrauchsmessung durchführen als auch die direkte Beobachtung anwenden.

Sterillium: Wirkstoffe: Propan-2-ol, Propan-1-ol, Mecetroniumethylsulfat. Zusammensetzung: 100 g Lösung enthalten: Wirkstoffe: Propan-2-ol 45,0 g, Propan-1-ol 30,0 g, Mecetroniumethylsulfat 0,2 g. Sonstige Bestandteile: Glycerol 85 %, Tetradecan-1-ol, Duftstoffe, Patentblau V 85 %, Gereinigtes Wasser. Anwendungsgebiete: Zur hygienischen und chirurgischen Händedesinfektion. Zur Hautdesinfektion vor Injektionen und Punktionen. Gegenanzeigen: Für die Desinfektion von Schleimhäuten nicht geeignet. Nicht in unmittelbarer Nähe der Augen oder offener Wunden anwenden. Überempfindlichkeit (Allergie) gegen einen der Inhaltsstoffe. Nebenwirkungen: Gelegentlich kann eine leichte Trockenheit oder Reizung der Haut auftreten. In solchen Fällen wird empfohlen, die allgemeine Hautpflege zu intensivieren. Allergische Reaktionen sind selten. Warnhinweise: Sterillium soll nicht bei Neu- und Frühgeborenen angewendet werden. Erst nach Auftrocknung elektrische Geräte benutzen. Nicht in Kontakt mit offenen Flammen bringen. Auch nicht in der Nähe von Zündquellen verwenden. Flammpunkt 23 °C, entzündlich. Bei bestimmungsgemäßer Verwendung des Präparates ist mit Brand- und Explosionsgefahren nicht zu rechnen. Nach Verschütten des Desinfektionsmittels sind folgende Maßnahmen zu treffen: sofortiges Aufnehmen der Flüssigkeit, Verdünnen mit viel Wasser, Lüften des Raumes sowie das Beseitigen von Zündquellen. Nicht rauchen. Im Brandfall mit Wasser, Löschpulver, Schaum oder CO₂ löschen. Ein etwaiges Umfüllen darf nur unter aseptischen Bedingungen (Sterilbank) erfolgen.

Sterillium classic pure: Wirkstoffe: Propan-2-ol, Propan-1-ol, Mecetroniumethylsulfat. Zusammensetzung: 100 g Lösung enthalten: Wirkstoffe: Propan-2-ol 45,0 g, Propan-1-ol 30,0 g, Mecetroniumethylsulfat 0,2 g. Sonstige Bestandteile: Glycerol 85 %, Tetradecan-1-ol, Gereinigtes Wasser. Anwendungsgebiete: Zur hygienischen und chirurgischen Händedesinfektion. Zur Hautdesinfektion vor Injektionen und Punktionen. Gegenanzeigen: Für die Desinfektion von Schleimhäuten nicht geeignet. Nicht in unmittelbarer Nähe der Augen oder offener Wunden anwenden. Überempfindlichkeit (Allergie) gegen einen der Wirkstoffe oder der sonstigen Bestandteile. Nebenwirkungen: Gelegentlich kann eine leichte Trockenheit oder Reizung der Haut auftreten. In solchen Fällen wird empfohlen, die allgemeine Hautpflege zu intensivieren. Allergische Reaktionen sind selten. Warnhinweise: Die Händedesinfektion dient der gezielten Vermeidung einer Infektionsübertragung z. B. in der Krankenpflege. Sterillium classic pure soll nicht bei Neu- und Frühgeborenen angewendet werden. Die Anwendung bei Säuglingen und Kleinkindern soll erst nach ärztlicher Rücksprache erfolgen. Ein Kontakt der Lösung mit den Augen muss vermieden werden. Wenn die Augen

mit der Lösung in Berührung gekommen sind, sind sie bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser zu spülen. Ein Umfüllen von einem Behältnis in ein anderes soll vermieden werden um eine Kontamination der Lösung zu vermeiden. Wenn Umfüllen unvermeidbar ist, darf es nur unter aseptischen Bedingungen (z. B. Benutzung von sterilen Behältnissen unter Laminar Air Flow) erfolgen. Erst nach Auftrocknung elektrische Geräte benutzen. Nicht in Kontakt mit offenen Flammen bringen. Auch nicht in der Nähe von Zündquellen verwenden. Flammpunkt 23 °C, entzündlich. Bei bestimmungsgemäßer Verwendung des Präparates ist mit Brand- und Explosionsgefahren nicht zu rechnen. Nach Verschütten des Desinfektionsmittels sind folgende Maßnahmen zu treffen: sofortiges Aufnehmen der Flüssigkeit, Verdünnen mit viel Wasser, Lüften des Raumes sowie das Beseitigen von Zündquellen. Nicht rauchen. Im Brandfall mit Wasser, Löschpulver, Schaum oder CO₂ löschen.

Sterillium med: Wirkstoff: Ethanol. Zusammensetzung: 100 g Lösung enthalten: Wirkstoff: Ethanol 99 % 85,0 g, Sonstige Bestandteile: Butan-2-on, 1-Propanol (Ph. Eur.), Tetradecan-1-ol, Glycerol 85 %, Gereinigtes Wasser. Anwendungsgebiete: Zur hygienischen und chirurgischen Händedesinfektion. Gegenanzeigen: Nicht in unmittelbarer Nähe der Augen oder offener Wunden anwenden. Hinweis: Bei Kontakt der Lösung mit den Augen sollten die geöffneten Augen für einige Minuten mit fließendem Wasser gewaschen werden. Nicht bei Überempfindlichkeit (Allergie) gegen den Wirkstoff oder einen der sonstigen Bestandteile anwenden. Nebenwirkungen: Gelegentlich kann eine leichte Trockenheit oder Reizung der Haut auftreten. In solchen Fällen wird empfohlen, die allgemeine Hautpflege zu intensivieren. Allergische Reaktionen sind selten. Warnhinweise: Nur äußerlich anwenden. Aufgrund des Gehaltes an Alkohol kann häufige Anwendung des Arzneimittels auf der Haut Reizungen oder Entzündungen verursachen. Nicht in Kontakt mit offenen Flammen bringen. Von Zündquellen fernhalten – nicht rauchen. Flammpunkt nach DIN 51755: ca. 16 °C, leichtentzündlich. Bei bestimmungsgemäßer Verwendung des Präparates ist mit Brand- und Explosionsgefahren nicht zu rechnen. Nach Verschütten des Desinfektionsmittels sind folgende Maßnahmen zu treffen: sofortiges Aufnehmen der Flüssigkeit, Verdünnen mit viel Wasser, Lüften des Raumes sowie das Beseitigen von Zündquellen. Im Brandfall mit Wasser, Löschpulver, Schaum oder CO₂ löschen. Ein etwaiges Umfüllen darf nur unter aseptischen Bedingungen (Sterilbank) erfolgen.

BODE Chemie GmbH Melanchthonstraße 27 22525 Hamburg



PütterPro 2 überzeugt im Anwendertest

Die Ergebnisse eines Anwendertests mit PütterPro 2 waren eindeutig: das 2-Komponenten-Kompressionssystem überzeugt mit hoher Patientenwirksamkeit, hervorragendem Sitz und einfacher Handhabung.

PütterPro 2 besteht aus einer Polsterbinde mit den Eigenschaften einer Kurzzugbinde und einer Kompressionsbinde mit langem Zug. Aus dem Zusammenspiel der beiden Binden entsteht ein optimales kurzzügiges Kompressionssystem – PütterPro 2 –, das über sieben Tage ohne Wirkungsverlust angelegt bleiben kann. Hinzu kommt: PütterPro 2 ist ohne komplizierte Wickeltechnik einfach anzulegen und verfügt über gute Trageeigenschaften. Das sind alles in allem beste Voraussetzungen dafür, dass Patienten von einer Kompressionstherapie profitieren.

Wie Patienten und Fachpersonal PütterPro 2 bewerten, wurde in Tests und Befragungen evaluiert.

Praxistest mit 93 Patienten

Von Venenleiden sind vor allem ältere Menschen betroffen, was sich auch bei diesem Test zeigt: 25 % der Patienten waren 61-70 Jahre, 26 % 71-80 und weitere

26 % über 81 Jahre. Dementsprechend waren nur 21% noch sehr aktiv, alle anderen mäßig bis inaktiv. In Bezug auf die Beinform, die bei der Kompression eine Rolle spielt, wies ein Drittel eine normale Beinform auf, zwei Drittel waren dick, teils ödematös. 57 % der Patienten gaben eine Tragedauer von 3 bis 7 Tage an.

Die Bewertung durch das Fachpersonal erfolgte auf einer Rating-skala von 1 bis 10. Erfahrungen in der Kompressionstherapie hatten 86 %, 74 % hatten auch bereits Erfahrung mit 2-Komponentensystemen. Es zeigte sich jedoch, dass die „klassische“ Kurzzugbinde deutlich mehr angewendet wird.

Bei den Eigenschaften von PütterPro 2 wurde als besonders positiv bewertet: einfache Handhabung, kein Verrutschen, für den Betroffenen angenehm zu tragen, guter Sitz des Verbandes, auch für Ungeübte gut zu verwenden, weiche Polsterung.

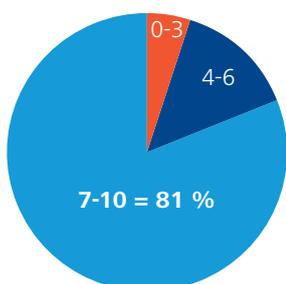


Obwohl hochwirksam, wird die Kompressionstherapie bei Venenleiden und venösen Ulzera oft abgebrochen. PütterPro 2 kann durch seine einfache Anlegetechnik und guten Trageeigenschaften zu einer besseren Compliance beitragen.

Ähnlich gut bewerteten die Patienten das 2-Komponentensystem PütterPro 2: sehr angenehm zu tragen, sitzt gut, verrutscht nicht, einfacher beim Anziehen der Schuhe, gute Wirkung, kein täglicher Verbandwechsel. Besonders hervorgehoben wurde auch der angenehme Tragekomfort oder wie ein Patient bemerkte: „Fühlt sich super an.“

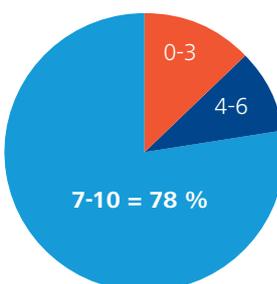
Hervorragende Testergebnisse

Bewertung des Sitz des Verbandes durch die Anwender

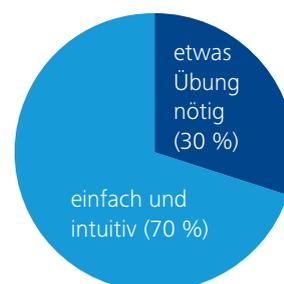


Beide Bewertungen auf einer 11-stelligen Ratingskala:
0 = ☹️
10 = 😊

Bewertung des Tragekomforts durch die Patienten



Beurteilung des Anlegeverhaltens durch die Anwender



Europäischer Wundkongress: Wundbehandlung neu denken

Dass in der Wundbehandlung dringend neue Denkansätze erforderlich sind, um die anstehenden komplexen Probleme – insbesondere die chronischer Wunden – zu lösen, mag ein wichtiger Grund gewesen sein für die Rekordbeteiligung am Europäischen Wundkongress vom 11. bis 13. Mai 2016 in Bremen.

206 Aussteller nutzten den Europäischen Wundkongress, um ihre Arbeit und ihre Produkte rund um die Wundversorgung vorzustellen. Mit dabei war die PAUL HARTMANN AG mit einem über 80 qm großen Messestand.

Pflegende aus Australien, Mediziner aus China, Forscher aus den USA und Gesundheitswirtschaftler aus Großbritannien waren unter den 6.086 Teilnehmern des Europäischen Wundkongresses 2016. Im Vergleich dazu: im Vorjahr waren es „nur“ 4.910. „Wir freuen uns sehr, dass wir mit diesem Ergebnis die Zahlen aus Madrid und London übertreffen, wo der Kongress in den Vorjahren Experten aus aller Welt zusammenbrachte“, sagte Kordula Grimm, Projektleiterin bei der Messe Bremen. Und fügte hinzu: „Für uns war es eine große Ehre, diesen international so renommierten Kongress mit ausrichten zu können.“ Dieser fand einmalig in der Hansestadt als Veranstaltungstrio statt, bestehend aus dem 10. Deutschen Wundkongress, dem 26. Kongress der European Wound Management Association (EWMA) und dem 2. WundD.A.CH Kongress.

HARTMANN zeigt mit innovativer HydroTherapy neue Wege auf

Als das Unternehmen in Europa, das wohl die längste Tradition in Sachen Wundbehandlung hat, war HARTMANN selbstverständlich auf dem Europä-

ischen Wundkongress mit einem großen Messestand und einem interessanten Symposium zum Thema Wundbehandlung und -versorgung vertreten. Im Mittelpunkt stand dabei das innovative, zeit- und kostensparende Konzept der HydroTherapy: Mit nur zwei Präparaten – HydroClean plus und das neue HydroTac – können Wunden unterschiedlichster Genese über alle drei Wundheilungsphasen wirksam und einfach versorgt werden.

Die Therapie startet mit HydroClean plus, das unter den hydroaktiven Wundaufgaben eine Sonderstellung einnimmt: Denn das hydroaktive Wundkissen verfügt über einen einzigartigen Saug-Spülmechanismus, der im Ergebnis zu einer tiefenwirksamen Reinigung und Nekrosenablösung, Abtötung von Bakterien und Inaktivierung von MMPs und damit zu einer guten Wundkonditionierung führt.

Ist die Wunde gereinigt bzw. konditioniert, kommt der Schaumstoffverband HydroTac mit AquaClear Technologie zur Anwendung. Basis der AquaClear Technologie sind hydratisierte Polyurethane, die für eine optimale Feuchtigkeitsregulierung sorgen. In In-vitro-Tests konnte zudem nachgewiesen werden, dass hydratisierte Polyurethane Wachstumsfaktoren konzentrieren und die Reaktion beispielsweise von Epithelzellen verstärken. Dadurch ist das neue HydroTac mit AquaClear Technologie in der Lage, den epithelialen Wundverschluss zu beschleunigen.

Gut besucht: das HARTMANN Symposium

Wie sich mit HydroClean plus und HydroTac gezielt die zellulären Aktivitäten beeinflussen lassen, die für den Heilungsverlauf essenziell sind, erläuterte Prof. Dr. med. Hans Smola, Director Medical Competence Center der PAUL HARTMANN AG, in seinem Referat beim HARTMANN Symposium. Insbesondere hob er hervor, dass das neue HydroTac mit der AquaClear Technologie Ärzten zum ersten Mal die Möglichkeit



gibt, die Wundheilung ohne Operation oder rekombinante Wachstumsfaktoren mit all ihren Grenzen zu beeinflussen und zu beschleunigen. Dies ist nicht zuletzt bei therapieresistenten Wunden von klinischer Relevanz.

Auch Prof. Dr. med. Joachim Dissemond, Oberarzt der Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie, Universitätsklinikum Essen, widmete sich in seinem Referat beim HARTMANN Symposium der Problematik der chronischen „Hard-to-heal“-Wunden. Vielfach liegt eine mangelhafte Diagnostik zugrunde, sodass keine kausale Behandlung erfolgt. Oder die Wundheilung stagniert, weil die lokale Therapie nicht adäquat ist. „Schätzungsweise 80 % aller chronischen Wunden können mit einer Standardtherapie erfolgreich behandelt werden“, so Wundexperte Dissemond. In der täglichen Praxis ist es jedoch nicht einfach, sich im „Dschungel“ der Wundaufgaben zurechtzufinden. Unter- oder Überversorgung sind deshalb vielfach an der Tagesordnung. Auch hier kann das innovative Konzept der HydroTherapy als Standardtherapie mit nur zwei Präparaten – HydroClean plus und HydroTac – die diversen Fehlversorgungungen ausschließen und zu einer beschleunigten Wundheilung führen.

Mit HARTMANN-Produkten Wundbehandlung optimieren

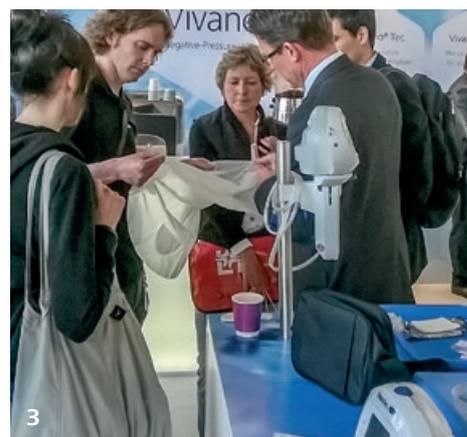
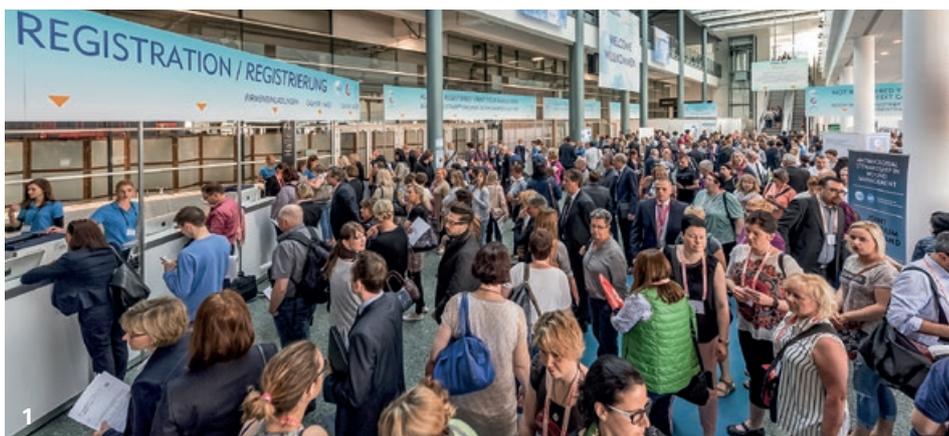
Eine weitere wertvolle Therapieoption bei Problemwunden ist die Unterdruck-Wundtherapie Vivano (Negative Pressure Wound Therapy – NPWT). Vivano ist ein Hightech-System zur raschen Wundreinigung und -konditionierung. Neben dem Abtransport keimbelasteten Wundexsudats zur Reinigung bewirkt die NPWT vor allem eine verbesserte Durchblutung und stimuliert so die Bildung von Granulationsgewebe.

Auch für die Kompressionstherapie steht ein neues 2-Komponenten-Kompressionssystem

zur Verfügung, das helfen soll, die vielen Schwierigkeiten bei der Kompressionstherapie zu überwinden. PütterPro 2 besteht aus einer Polsterbinde mit den Eigenschaften einer Kurzzugbinde und einer Kompressionsbinde mit langem Zug. Aus dem Zusammenspiel beider Binden entsteht ein optimales kurzzügiges Kompressionssystem – PütterPro 2 – das über sieben Tage ohne Wirkungsverlust angelegt bleiben kann. Die einfache Anlegetechnik ohne komplizierte Wickeltechnik und ohne weitere Hilfsmaterialien bietet dabei beste Voraussetzungen, dass weitaus mehr Venenpatienten als bisher von einer Kompressionstherapie profitieren, aber auch die Patientencompliance durch die guten Trageigenschaften des 2-Komponenten-Kompressionssystems gefördert wird.

HARTMANN bedankt sich für das große Interesse

„Going further for health“, ist richtungsgebend für die Entwicklung bzw. Optimierung von Medizinprodukten, die effizient in der Wirkung und einfach in der Handhabung sind. Dass dies das Interesse der Fachleute geweckt hat, war an der großen Zahl der Fachbesucher zu erkennen, die sich am HARTMANN Stand über die verschiedenen Weiterentwicklungen informiert haben. In vielen guten Gesprächen, für die sich HARTMANN herzlich bedankt, wurde vieles diskutiert, was letztlich dazu beitragen kann, „Wundbehandlung neu zu denken“, zum Wohle des Patienten, aber auch, um dem Wundtherapeuten Materialien an die Hand geben zu können, mit denen sie „einfach“ besser heilen können.



[1] Der Europäische Wundkongress 2016 war der größte EWMA-Kongress aller Zeiten und damit auch der weltgrößte Wundkongress. Dementsprechend groß war der Andrang bei der Registrierung. Bei den Besuchern am HARTMANN Messestand fanden das innovative Konzept der HydroTherapy [2] und die NPWT mit Vivano [3] besondere Beachtung.

6. HARTMANN Wundsymposium: Die Kunst der Wundversorgung

Die ausgebuchten Plätze zeigten: Die Teilnehmenden des Wundsymposiums sind daran gewöhnt, jährlich eine qualitativ hochwertige Veranstaltung mit hohem Unterhaltungswert besuchen zu dürfen. Dass aber ein Fachsymposium auch derart die Herzen berührt, wie das am 30. Juni 2016 im Giardino Verde in Zürich-Uitikon der Fall war, kommt in der Fachwelt selten vor.

Bereits zum 6. Mal konnten die Gastgeber – Edeltraud Bernardini und Mathias Weber von der IVF HARTMANN AG – die zahlreichen Teilnehmer des Symposiums begrüßen, das in bewährter Weise von Marco Fritsche moderiert wurde. Inhaltlich standen die Themen „Verbrennungen“ und „Hygiene“ im Fokus. Die Behandlung Brandverletzter ist nach wie vor eine medizinische und pflegerische Herausforderung, die großen Einsatz erfordert. Beim Thema Hygiene standen Lebensgewohnheiten von Bakterien und ihre Auswirkungen speziell auf die Wundheilung im Mittelpunkt.

Wo es richtig brenzlich wird ...

Explosionen, Katastrophen, Terroranschläge. Bei der medizinischen Erstversorgung von Schwerebrandverletzten ist PD Dr. med. Thomas Kremer [1], Schwerebrandverletzent Zentrum BG-Unfallklinik Ludwigshafen, oft zur Stelle. Nur Wenige aus dem Publikum sind in ihrem Berufsalltag mit solchen Fällen konfrontiert, doch war es

äußerst lehrreich, aus erster Hand zu erfahren, wie die Erstversorgung von schweren Brandverletzungen professionell gehandhabt wird. Während bei Polytraumapatienten die Erstversorgung weitgehend standardisiert ist, stehen für Brandverletzte nur Richtlinien zur Verfügung. In diesem Zusammenhang wies Dr. Kremer auf einen leider weit verbreiteten Irrglauben hin, Brandverletzungen seien umgehend zu kühlen. Der Spezialist betonte: Nur kleine Brandverletzungen dürfen gekühlt werden. Bei Schwerebrandverletzten stellt Hypothermie eine Gefahr für den Patienten dar, sie müssen gewärmt werden.

Die Möglichkeiten und Grenzen der Therapie zeichnete PD Dr. med. Clemens Schiestl [2] auf, leitender Arzt, Zentrum für brandverletzte Kinder, Plastische und Rekonstruktive Chirurgie vom Kinderspital Zürich. Während sich die Brandverletzungstherapie in der Schweiz weit entwickelt hat, weist die Behandlung von verbrannten Kindern in der

dritten Welt mehr Grenzen als Möglichkeiten auf. Nur 5 % der Verbrennungsunfälle geschehen in der ersten Welt; 95 % aller Verbrennungen erleiden Menschen in den „low and middle income countries“. Verbrennungen sind nach wie vor das größte, unfallbedingte Gesundheitsproblem rund um den Globus und häufig mit diffizilen Fragen verbunden: Wer verdient welchen Aufwand? Wo darf es mehr kosten? Soll erstklassige Unterstützung für wenige eingeflogene Patienten geboten werden oder in Krisengebieten vor Ort mehr medizinische Hilfe geleistet werden?

Dr. med. Markus Öhlbauer [3], Leitender Arzt, Plastische Chirurgie aus Deutschland, berichtete über die Unterdrucktherapie bei Brandverletzungen. Die grosse Patientenzahl ermöglicht den Spezialisten ein beträchtliches Know-how und somit eine weitgehend evidenzbasierte Therapie. Sie hat zum Ziel, das Wachstum von Granulationsgewebe zu stimulieren und das Wundbett schnellstmög-

Ein Beitrag von Dr. pharm. Susanne Devay, Senior Consultant

Wie die Jahre zuvor, ist das HARTMANN Wundsymposium von diversen Organisationen als Weiterbildung anerkannt worden.



lich für Fremd-/Spalthauttransplantation zu präparieren. Mit der Methode wird aber auch der Flüssigkeitsverlust messbar, der kritische Ausmaße annehmen kann (z. B. in drei Tagen über 70 Liter).

Ethische Aspekte bei Schwerebrandverletzten war das Thema von Dr. med. Timothy D. Collen [4], Radioonkologe aus dem Kantonsspital Luzern. Er referierte über angewandte Ethik. Die technische Entwicklung in der Medizin wirft neue Fragen auf: Onkologische Patienten können sich darauf vorbereiten, wie sie unter den gegebenen Umständen leben und sterben wollen. Schwerebrandverletzte Patienten können heute vermehrt gerettet werden. Da sich Brandverletzungen meistens als Unfall ereignen und die Patienten oft bewusstlos sind, wissen weder das Pflegepersonal noch die Angehörigen, wie sie oder er über das eigene Schicksal verfügen würden.

Emotionaler Höhepunkt

Überraschungsgast Dr. med. Peter Steiger [5], Abteilungsleiter Chirurgische Intensivmedizin aus Zürich, sorgte erstmals für Ratlosigkeit im Publikum. Er zeigte anhand eines Patientenbeispiels (27-jähriger Patient mit 80% Hautverbrennung, 10% Überlebenschance und mit schwerwiegenden Komplikationen, u. a. Sepsis), mit welchem tonnenschwerem Dilemma das Pflegepersonal bei Schwerverletzten konfrontiert sein kann. Dr. Steiger ließ das Publikum abstimmen, wann und ob die Entscheidung gefällt werden soll, den Patienten nicht mehr weiter leiden zu lassen oder ihn weiteren lebensrettenden Prozeduren zu unterziehen. Der emotionale Höhepunkt par excellence war, als er einen sportlich gekleideten, jungen Mann als den Patienten aus dem Fallbeispiel vorstellte. Das Publikum war verblüfft. Charmant und redegewandt erzählte Philipp Bosshard von Brandnarben gezeichnet, aber



8



9



10



11

mit einer außerordentlich positiven Lebenseinstellung von Tiefen und Höhen seiner Genesung. „Danke Phillip, wir haben einiges von Ihnen gelernt!“

Die Welt der Bakterien ...

Prof. Dr. med. Hans Smola [11], Facharzt für Dermatologie und Allergologie aus Köln, führte das Publikum in die Welt der Bakterien: Welche Erreger, an welchen Stellen unter welchen Umständen, in welcher Gesellschaft sie sich am liebsten ansiedeln, welche Artgenossen sie bekämpfen oder gar begünstigen und wie sie sich eine attraktive Umgebung schaffen. Die Biofilme in Wunden geben immer noch Rätsel auf. Vieles ist noch ungeklärt, z. B. in welchem metabolischen Zustand sich die Bakterien im Biofilm befinden.

Wie viele Bakterien benötigt eine Wunde, um zu heilen? Dr. med. Xavier Jordan [6], Médecin Chef de Service aus dem Wallis, betonte die Bedeutung einer ausgewogenen Microbiota. Dr. Jordan hat scheinbar Offensichtliches in Frage gestellt, neue, alternative Ansätze in den Raum gestellt. Bakterien verändern die Epigenetik der menschlichen Zellen. Sie helfen, die Gesundheit zu erhalten und pathogene Keime zu

reduzieren. Bei der Wundbehandlung sollte man daher nicht mehr einzelne Bakterien bekämpfen und nicht nur einfach Betadine als Universallösung betrachten.

Christian Conrad [7], MPH Studiengangsleiter, sprach über Hygiene in der Wundversorgung. Theoretisch ist vieles eine Selbstverständlichkeit. Doch handeln Fachpersonen in der Praxis stets danach? Sind die Hände bei der Wundversorgung immer gründlich genug desinfiziert? Sind die Utensilien auf dem Behandlungstisch ordentlich und sachgemäß vorbereitet? Conrad empfahl diverse evidenzbasierte Guidelines wie z. B. von der WHO zu korrektem Umgang mit Handschuhen oder legte Pflegenden bei komplizierten Fällen den Einbezug von Krankenhaushygiene- und Wundexperten nahe. Wichtig ist auch das kontinuierliche Training.

Fazit: Das Publikum schätzte diese besondere, mit viel Herzblut organisierte Tagung in Tropengarten-Atmosphäre. Es fehlte an nichts. Zum Mitnehmen gab es nebst Aufmerksamkeiten und Fachmaterial viel wertvolles Wissen und neue Erkenntnisse – und, nach diesem intensiven, mit Emotionen geladenen Tag, eine Menge zum Nachdenken.

Der Tropengarten im Giardino Verde [8] bot eine ganz besondere Atmosphäre für das Wundsymposium. Nach dem Mittagessen führte Komödiant Stefan Büsser [9] auf eine witzige Reise durch die Welt der Medizin. Emotionaler Höhepunkt der Veranstaltung war der Auftritt des Schwerebrandverletzten Philipp Bosshard, hier im Gespräch mit Moderator Marco Fritsche [10]. Ein wichtiges Ereignis war auch die Verleihung des HARTMANN Hydro-Preises 2016, der von Prof. Hans Smola überreicht wurde [11].

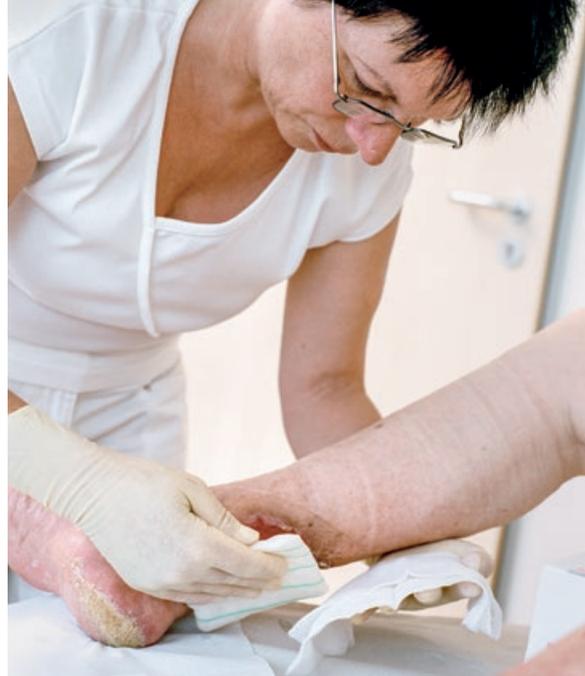
Chronische Wunden: Neue Statistik zeigt aktuelle Zahlen

Zu den Fallzahlen bei chronischen Wunden lagen viele Jahre nur Schätzungen vor. Eine neue wissenschaftliche Untersuchung ermöglicht nun auf der Grundlage einer breiten Datenbasis erstmals fundierte Aussagen.

Mehr Informationen zur „Initiative für moderne und phasengerechte Wundversorgung im BVMed“ und die Studie als Download unter www.info-wundversorgung.de.

Nicht zuletzt durch den demografischen Wandel sind in Deutschland immer mehr, vor allem ältere Menschen von chronischen Wunden betroffen. Wie hoch aber die genaue Zahl ist und ob alle Krankheitsbilder, die bisher unter chronischen Wunden subsummiert wurden, auch wirklich einen chronischen Verlauf zeigen, darüber lagen bislang keine exakten Daten vor.

„Ohne valide Versorgungsdaten sind eine solide Organisation und die Verbesserung der Versorgung der Patienten schlecht möglich“, meint Daniela Piossek, Leiterin des Referats Krankenversicherung beim BVMed, dem Bundesverband der Medicalproduktehersteller.



Erstmals valide Daten

Grund genug also für den BVMed, vor zwei Jahren eine Untersuchung bei der Forschungsgruppe für Primärmedizinische Versorgung (PMV) in Köln in Auftrag zu geben. Seit 1994 ist die PMV an der Universität zu Köln angesiedelt und arbeitet vorrangig zu gesundheitswissenschaftlichen und (pharmako-) epidemiologischen Fragestellungen.

Grundlage der Untersuchung waren Routinedaten der AOK Hessen sowie der KV Hessen aus dem Jahr 2012. Zunächst wurde aus der Gesamtheit der Versicherten in Hessen eine Zufallsstichprobe von 19 % gezogen, was eine Zahl von 277.462 Versicherten ergab, die in der Studie genauer betrachtet wurden. Aus ihnen wurden in einem zweiten Schritt diejenigen Patienten ausgewählt, die eine der folgenden Indikationen aufwiesen:

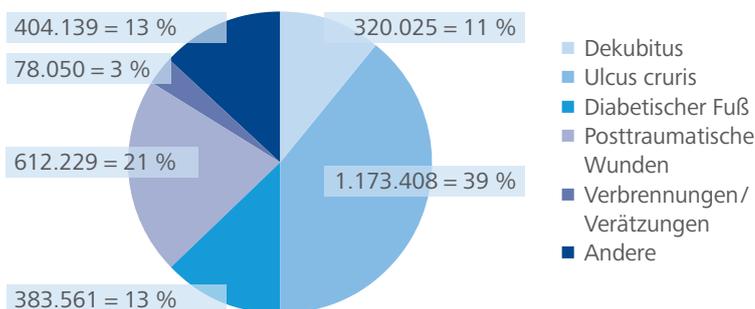
- Dekubitus
- Ulcus cruris
- diabetischer Fuß
- posttraumatische Wunden
- Verbrennungen oder Verätzungen
- andere Wunden wie Entzündungen, Abszesse, Amputationswunden oder postoperative Wunden bei bösartigen Neubildungen.

Um nun die Versicherten den Indikationen zuweisen zu können, wurden verschiedene Indikatoren verwendet, wie z. B. die ärztliche oder stationäre Diagnose gemäß ICD-10, Verordnungen über Arznei-, Hilfs- und Verbandmittel nach PZN, ärztliche Leistungen nach EBM, stationäre Behandlungen nach OPS oder die Inanspruchnahme von Sachleistungen für häusliche Krankenpflege, Krankenfahrten, Krankengymnastik und Physiotherapie.

Zugleich wurde von der Stichprobe auf die deutsche Gesamtbevölkerung hochgerechnet, wobei einige Besonderheiten der hessischen Stichprobe (z. B. in der Altersstruktur) korrigiert wurden, um eine repräsentative Darstellung zu erhalten.

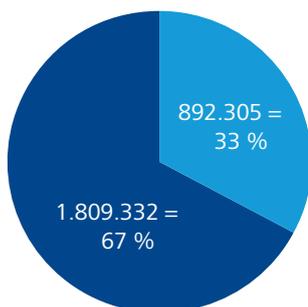
Wundarten & Anteil chronischer Verläufe

2,7 Mio. Wundpatienten im Jahr 2012



Anteil chronischer Verläufe

- chronischer Verlauf
- nicht chronischer Verlauf



Überraschende Ergebnisse

Insgesamt kommt die Studie auf eine Zahl von 2,7 Millionen Menschen in Deutschland, die 2012 von einer der oben aufgeführten Indikationen betroffen waren. Häufigste Indikation war das Ulcus cruris, gefolgt von posttraumatischen Wunden.

Davon wurden allerdings rund zwei Drittel nicht länger als acht Wochen behandelt, was allgemein als Grenzwert zur Definition einer chronischen Wunde gilt. Dafür wurde in der Untersuchung ein sogenanntes „Chronizitätskriterium“ verwendet, das vorlag, wenn mindestens zwei wundrelevante Leistungen oder Verordnungen im Abstand von mehr als acht Woche vorlagen. Solch ein chronischer Verlauf traf nur noch für rund ein Drittel, exakt 892.305 Patienten, zu. Für die Prävalenz in der Gesamtbevölkerung ergibt sich damit ein Wert von 1,1 %.

Dies lässt sich durchaus als „großer Erfolg für alle an der Wundversorgung Beteiligten bewerten“, meinte Prof. Dr. Knut Kröger, Chefarzt der Klinik für Gefäßchirurgie der Helios Klinik Krefeld und stellvertretender Vorsitzender der Initiative Chronische Wunde (ICW), bei der Vorstellung der Studie. Erstmals werde damit deutlich, dass bei 1,8 Millionen Menschen die Wunden innerhalb von acht Wochen abheilen. „Hier haben sich die Anstrengungen für eine bessere Ausbildung und Versorgung in den vergangenen Jahren bemerkbar gemacht“, so Kröger.

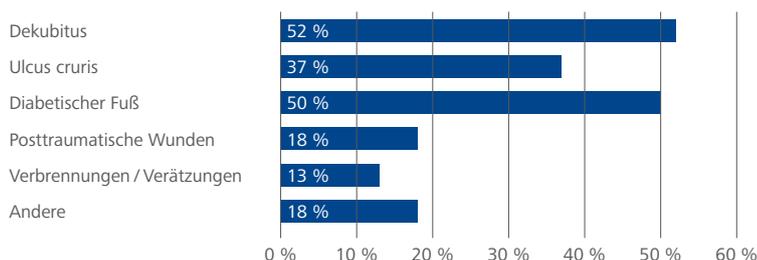
Weitere interessante Details

Der sehr detaillierte Aufbau der Studie führte aber noch zu einer Vielzahl weiterer Ergebnisse ...

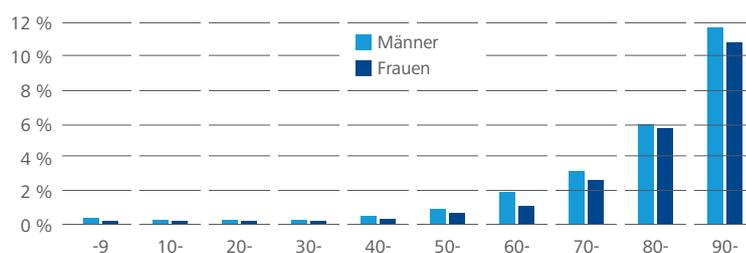
- Mit zunehmendem Alter steigt die Prävalenz exponentiell an. Beträgt sie bei 70- bis 80-Jährigen 2,9 %, liegt sie bei über 90-Jährigen bei 11 %.
- Besonders stark war die Chronifizierung bei Dekubitus-Patienten und Patienten mit diabetischem Fußsyndrom, während posttraumatische Wunden

Chronifizierung und Prävalenz nach Alter

Anteil der chronischen Wunden je Indikation



Prävalenz nach Alter und Geschlecht



und Verbrennungen bzw. Verätzungen bei weniger als 20 % chronische Verläufe aufwiesen.

- Über 80 % der chronischen Wundpatienten leiden unter Mehrfacherkrankungen, während dies bei der Gesamtheit der Wundpatienten nur auf 52 % zutrifft. Rund zwei Drittel von ihnen wurden zudem stationär behandelt.
- Wichtigste Ansprechpartner sind mit 78,5 % der wundrelevanten Erstdiagnosen die Hausärzte. Sie besser einzubinden, um die Grundversorgung zu gewährleisten und einen Fortschritt in der weiteren Versorgung zu ermöglichen, sei daher eine wichtige Aufgabe, die sich laut Raimund Koch, Leiter des Referats Gesundheitspolitik bei HARTMANN, aus der Studie ergebe.

Impressum

Herausgeber: PAUL HARTMANN AG, Postfach 1420, 89504 Heidenheim, Telefon: 073 21/36-0, Fax: 073 21/36-3637, <http://www.hartmann.de>, Verantwortlich i. S. d. P.: Robin Bähr

Expertenbeirat: Prof. Dr. med. Joachim Dissemond, Prof. Dr. med. Günter Germann, Prof. Dr. med. Hans Lippert, Barbara Nusser

Redaktion: cmc centrum für marketing und communication gmbh, Erchenstraße 10, 89522 Heidenheim, E-Mail: info@cmc-online.de

Druck: Süddeutsche Verlagsgesellschaft mbH, 89079 Ulm

Bildnachweise: dpa (S. 2), fotolia: angellodeco (S. 6), artjazz (S. 4), contrastwerkstatt (S. 5), kasto (S. 1), upixa (S. 4); M. Grundt (S. 14, 15), iStock: cdascher (S. 8), Eraxion (S. 7, 8), iLexx (S. 7); alle anderen PAUL HARTMANN AG

Haftung: Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen können Herausgeber und Redaktion trotz sorgfältiger Prüfung nicht übernehmen. Mit Namen gekennzeichnete Artikel geben die Meinung des Verfassers wieder, die nicht mit der des Herausgebers identisch sein muss. Eine Gewähr für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann nicht übernommen werden. Derartige Angaben müssen vom Absender im Einzelfall anhand anderer verbindlicher Quellen auf ihre Richtigkeit überprüft werden.

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.

Manuskripte: Für angenommene Arbeiten wird pro gedruckter Seite ein Honorar in Höhe von € 150,- bezahlt. Damit erwirbt die PAUL HARTMANN AG das ausschließliche, uneingeschränkte Nutzungsrecht an dem Manuskript / Bildmaterial. Dieses Recht erstreckt sich auch auf Übersetzungen des Manuskripts. Der Autor versichert mit der Überlassung, dass er zur uneingeschränkten Übertragung berechtigt ist. Nicht angenommene Arbeiten werden umgehend zurückgesandt, eine Haftung für die Manuskripte kann jedoch nicht übernommen werden.

Weitere Hinweise für Autoren auf der HARTMANN-Website unter www.hartmann.de

Abo-service: Bestellungen für ein kostenloses Abonnement und Informationen über Adressenänderungen richten Sie bitte an folgende Adressen:

Deutschland: www.wundforum.de

Österreich: PAUL HARTMANN Ges.mbH, Industriezentrum NÖ-SÜD, Postfach 110, 2355 Wiener Neudorf, Telefon: 022 36/6 46 30-36, Fax: 022 36/6 46 30-91 36, sandra.jelinek@hartmann.info

Schweiz: IVF HARTMANN AG, Postdienst, Victor-von-Brunns-Straße 28, CH-8212 Neuhausen, Telefon: 052/6 74 33 4, Fax: 052/6 72 74 41, ivf.post@hartmann.info

HARTMANN WundForum erscheint dreimal jährlich
ISSN 0945-6015
ISSN für die Online-Ausgabe 1434-310X
Ausgabe 2/2016

HydroTherapy

Was wäre, wenn...
wir die Wundheilung
beschleunigen könnten?

NEU!

HydroTac®

Der hydroaktive Schaumverband
HydroTac® beschleunigt den
epithelialen Wundverschluss.^[2]
So ergänzt diese Innovation ideal
die reinigende Wirkung von
HydroClean® plus.

- Schneller epithelialer Wundverschluss
- Sicherer und schmerzärmer Verbandwechsel
- Feuchtigkeitsspendend
- Optimale Absorption

www.hydro-therapy.de

HydroTherapy
Wirksam. Und Einfach.^[1]

