

# WundForum

Das HARTMANN-Magazin für Wundheilung und Wundbehandlung

Ausgabe 1-2019 – 26. Jahrgang

## Wirkstofffrei den Wundverschluss beschleunigen mit HydroTac & HydroClean

PütterPro 2: Doppelt hält besser

Die Wunddokumentation – verbindlicher Leitfaden für alle Flächen sicher desinfizieren

HARTMANN





## Kongressjahr 2018 erfolgreich zu Ende gegangen

### 11. Interdisziplinärer Wund-Congress (IWC) in Köln

Für viele medizinische und pflegerische Wundfachexperten stellt der jeweils letzte Donnerstag im November – 2018 war es der 29. November – bereits seit Jahren einen festen Termin im alljährlichen Fortbildungskalender dar: Denn an diesem Tag bezieht der Interdisziplinäre WundCongress (IWC) Platz in den Kölner Sartyory-Sälen und öffnet für rund 1.000 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus dem ganzen Bundesgebiet seine Pforten.

Auch 2018 hatte der Veranstalter – das in Köln ansässige Fortbildungsinstitut PWG-Seminare – hierzu wieder ein reichhaltiges Programmpaket geschnürt: Neben den Vorträgen im eigentlichen Hauptprogramm, für das einige bekannte Referentinnen und Referenten gewonnen werden konnten, und der begleitenden Fachmesse, die sich über zwei Ebenen erstreckte und an der sich über 50 Unternehmen beteiligten, hatten die Kongressbesucher auch die Möglichkeit, an verschiedenen parallel verlaufenden Satellitensymposien und Workshops teilzunehmen.

Das Hauptprogramm des IWC, das in diesem Jahr unter dem Motto „Wundversorgung 4.0 – die Zukunft beginnt heute“ stand, wurde von PD Dr. med. Gunnar

Riepe, Facharzt für Chirurgie und Gefäßchirurgie aus Boppard und Chefarzt am Gemeinschaftsklinikum Mittelrhein, eröffnet. In seinem Vortrag nahm Dr. Riepe interessanterweise die Teilnehmer wieder „back to the roots“ und zeigte auf, wie altbekannte Techniken (z. B. Zinkleimverband) eine Renaissance erfahren können.

In der Fachausstellung konnte die ganze Bandbreite der angebotenen Produkte für die Wundbehandlung erlebt werden.

HARTMANN war mit dem Konzept der HydroTherapy dabei: Mit nur zwei Produkten – HydroClean & HydroTac – können Wunden aller Art über alle drei Wundheilungsphasen wirksam und einfach versorgt werden.

### Premiere: Erster Nürnberger Wundkongress

Vom 6. bis 8. Dezember fand im Nürnberger Messezentrum die erste Auflage des Nürnberger Wundkongresses unter dem Motto: „Gemeinsam unterwegs – Wundforschung und Wundbehandlung“ statt.

Bereits in seinem ersten Jahr konnte der Kongress ca. 1.400 Teilnehmer verzeichnen. Veranstalter war das „Interdisziplinäre Wundzentrum am Klinikum Nürnberg“ in Kooperation mit deutschen, österreichischen und europäischen medizinischen Fach-

gesellschaften. Die wissenschaftliche Leitung hatten Prof. Dr. med. Bert Reichert und Prof. Dr. med. Erwin S. Schultz.

Geboten wurden an allen Tagen Hauptsitzungen zu zahlreichen medizinischen Themen, aber auch eine große Zahl an praxisnahen Workshops und Seminaren. Hierbei hatten die Teilnehmer die Möglichkeit, das Thema „Wunde“ von A bis Z kennenzulernen und zu diskutieren. Zielgruppe der umfangreichen Programme waren Fach- und Hausärzte, sämtliche Gesundheitsfachberufe sowie Kostenträger.

Angegliedert war eine Industrieausstellung mit 63 Ausstellern, sodass für jeden Bereich zum Thema Wunde Interessantes geboten wurde. HARTMANN war bei der Industrieausstellung mit einem Mitarbeiterteam aus dem ambulanten sowie dem klinischen Vertriebsbereich an allen Kongressstagen erfolgreich vertreten. Die Teilnehmer kamen aus allen Bundesländern Deutschlands, es konnten aber auch zahlreiche Teilnehmer aus Österreich und der Schweiz begrüßt werden.

Der Veranstalter selbst sieht sich hier in Nürnberg als Pendant zum Bremer Wundkongress, letztendlich um auch im Süden Deutschlands eine Plattform für fachlichen Austausch und ein breites Netzwerk anzubieten.

### Save the Dates

Auch 2019 stehen die beiden Kongresse wieder auf dem Programm: Der IWC wird am Donnerstag, den 28. November stattfinden. Weitere Informationen: [www.wundcongress.de](http://www.wundcongress.de)

Der 2. Nürnberger Wundkongress ist für den 5. bis 7.12.2019 im Messezentrum Nürnberg geplant mit dem Thema: „Wunde verbindet“.

# AWM-Fortbildung zum Wundberater – die Termine für 2019

Ziel der Akademie für Wundmanagement (AWM) in Heidenheim ist es, zukünftigen Wundberatern eine optimale und am Patienten orientierte, ganzheitliche Wundbehandlung näherzubringen. Zugangsvoraussetzung für die Teilnahme an der Fortbildung ist eine abgeschlossene Ausbildung in einem Pflege- oder Gesundheitsberuf mit mindestens 2-jähriger Berufserfahrung.

Die Fortbildung zum/zur „Geprüften Wundberater(in) AWM zertifiziert von der Deutschen Dermatologischen Akademie DDA“ ist in zwei Stufen gegliedert: Die erste Stufe ist das 6-tägige Basisseminar, das von Montag bis Freitag geht und sich mit den Grundlagen beschäftigt. Den zweiten Teil bildet das 2-tägige Aufbauseminar an einem Freitag und Samstag, in dem die Themen weiter vertieft werden. Zur Wissensauffrischung gibt es dann noch das ebenfalls 2-tägige Fresh-up-Seminar.

Nach absolvierter DDA-Prüfung – einer schriftlichen Prüfung mit Multiple-Choice-Fragen im Basisseminar und der Einreichung eines Praxisberichtes im Aufbauseminar sowie einer persönlichen Präsentation (ca. 8-10 Minuten) dieses Berichts – erhalten die Teilnehmer das Zertifikat.

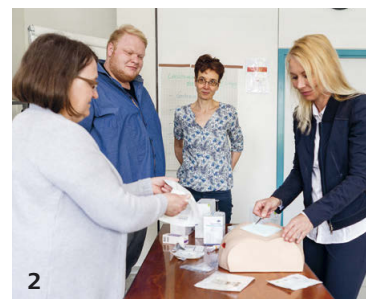
Die noch freien Termine für 2019, die alle in Heidenheim stattfinden, sind:

- Basisseminar vom 24. bis 29.06.2019 und vom 23. bis 28.09.2019
- Aufbauseminar am 15. und 16.11.2019
- Intensiv-Seminar am 30.11. und 1.12.2019
- Fresh-up-Seminar am 18. und 19.10.2019



Die fachliche Seminarleitung hat Dr. med. Michaela Knestele [1], Chirurgin und Chefärztin des Wundzentrums Allgäu, Kliniken Ostallgäu-Kaufbeuren. Sie wird unterstützt von Sabine Engstle [2], der pflegerischen Leiterin der Wundambulanz in Kaufbeuren.

Weitere Informationen per E-Mail unter wundwoche @dhw-heidenheim.de, online unter <http://www.wundwoche.de> oder telefonisch unter 07321/2722191.



## Nehmen Sie teil: Deutscher Pflegepreis 2020



Die besten drei Arbeiten werden durch eine unabhängige Jury ermittelt und mit 3.000, 2.000 und 1.000 Euro prämiert.

Pflege geht uns alle an – das ist eine der Kernbotschaften des Deutschen Pflegepreises, der höchsten nationalen Auszeichnung im Bereich der Pflege.

Der Deutsche Pflegepreis prämiert in fünf Kategorien Persönlichkeiten und Institutionen, die sich für die Pflege einsetzen und die für die Pflege Stellung beziehen. Ihr Engagement für das Wohl von Pflegenden und Patienten erhält so einen öffentlichen Rahmen und die nötige Wertschätzung.

Etwas gegen die bestehende und größer werdende Personalnot zu unternehmen, ist Zielsetzung des Deutschen Pflegepreis 2020 in der Kategorie Praxis, den die PAUL HARTMANN AG verleiht.

Das Thema lautet „**Mitarbeiter für die Pflege gewinnen und binden. Erfolgreiche Konzepte aus der Praxis**“.

Und wer könnte besser für den Pflegeberuf motivieren als engagierte Fachpflegekräfte? Es sind deshalb Projekte, Ideen oder einzelne Maßnahmen gefragt, die den bestehenden und wachsenden Personalengpässen in der professionellen Pflege entgegenwirken und dazu führen, dass neue Mitarbeiter gefunden bzw. Mitarbeiter gehalten werden sowie ehemaligen Pflegefachkräften ein attraktiver Wiedereinstieg ermöglicht wird.

Da die Bewältigung des Fachkräftemangels für alle Versorgungsbereiche ein zentrales

Thema ist, interessieren Projekte sowohl aus dem Klinikbereich als auch aus dem stationären und ambulanten Altenpflegebereich. Ausdrücklich werden dabei keine theoretisch-wissenschaftlichen Arbeiten gesucht, sondern Ideen und Lösungen, die sich in der Praxis bewährt haben.

Um sich für den Deutschen Pflegepreis 2020 zu bewerben, brauchen Sie deshalb nur von Ihrer Arbeit zu erzählen: Beschreiben Sie auf vier bis sechs Seiten Ihr Konzept zur Gewinnung und Bindung von Mitarbeitern für die Pflege sowie erfolgreiche Konzepte aus der Praxis.

Alle weiteren Informationen finden Sie online unter [hartmann.de/pflegepreis](http://hartmann.de/pflegepreis)

# LINK – Round Table Gespräche: Wissen erwerben und weitergeben



**LINK**

Learn. Inform. Network. Knowledge.

**Literatur**  
siehe Seite 22.

**LINK** steht für „**L**earn.**I**nform.**N**etwork.**K**nowledge“. In mehr als 93 Ländern rund um den Globus wird aktuell vom HARTMANN Wundmanagement ein Fort- und Weiterbildungsnetzwerk aufgebaut. Zukünftiges Ziel ist die Schaffung eines internationalen Austausches und ein kontinuierlicher Ausbau der Weiterbildung von und mit Experten.

In Deutschland hat HARTMANN bereits mit unterschiedlichen Aktionen für den Aufbau dieses Netzwerkes mit Wundexperten begonnen. Ziel ist es, sich unter Experten zu aktuellen

Behandlungsmethoden, Standards und wissenschaftlichen Erkenntnissen auszutauschen. Die Formate hierzu sind unterschiedlich und reichen von Kongressen über regionale Fortbildungsveranstaltungen bis hin zu Experten Round Tables. Im Mittelpunkt steht der Dialog und Austausch zu Fachthemen, um gemeinsam zu lernen, „Best Practises“ zu teilen und sich stets auf dem neuesten Stand in der Wundbehandlung zu bringen. Ein wirklich besonderes Format stellen dabei die Round Table Veranstaltungen dar.

## Round Table Veranstaltung in Reutlingen

Die neun Teilnehmer im November 2018 waren Wundmanager aus dem ambulanten Bereich: Pflegedienstleitungen von regionalen Pflegediensten und Homecare-Unternehmen. Moderiert wurde das Gespräch von Astrid Probst, Krankenschwester und Pflegeexpertin Wundmanagement im Klinikum am Steinberg in Reutlingen.

Astrid Probst schilderte in ihrem Vortrag die Behandlung eines Patienten mit einem Ulcus cruris venosum. Hierbei beschrieb sie eindrucksvoll den Weg von der umfassenden Diagnostik bis zur Therapie. Neben der Vorstellung von neuen Verfahren

in der Diagnostik und in der Therapie wurde anhand eines Fallbeispiels die lokale Wundbehandlung vorgestellt und anschließend diskutiert.

Im Mittelpunkt der lokalen Wundbehandlung stand zunächst die Wundreinigung, wie Astrid Probst schilderte: „Wir starteten mit einem chirurgischen Débridement. Mit dem anschließenden Einsatz von HydroClean konnten weitere chirurgische Débridements verhindert werden. Das notwendige Exsudatmanagement haben wir mit Zetuvit plus durchgeführt in Kombination mit einer entsprechenden Kompression und einer begleitenden Lymphtherapie.“

Bei der Darstellung der lokalen Behandlungsmöglichkeiten in der Epithelisierungsphase gab es einen intensiven Austausch zu den oft eingeschränkten Möglichkeiten im ambulanten Bereich. So ist hier ein früher Wundabschluss z. B. durch eine plastische Deckung oder der Einsatz von Wachstumsfaktoren nicht möglich. Die Ergebnisse der Boost Closure Studie<sup>[15]</sup> (siehe Seite 8) konnten an dieser Stelle der Diskussion verdeutlichen, wie ein Verband mit hydratisierten Polyurethanen die Konzentration endogener Wachstumsfaktoren in dieser Phase erhöht und somit die Wundflächenreduktion beschleunigt.

## Round Table Veranstaltung in Berlin

Barbara Temme, niedergelassene Fachärztin für Chirurgie mit Schwerpunktpraxis moderne Wundtherapie in Berlin, moderierte im Dezember 2018 das Round Table Gespräch im Hauptstadtbüro von HARTMANN. Teilnehmer waren ein niedergelassener Chirurg, Wundexperten von Pflegediensten, Wundmanager aus der Klinik sowie Leitung und Wundexperten aus einem spezialisierten Wundzentrum.

Barbara Temme referierte über die aus ihrer Sicht kritischen Punkte in der lokalen Wundbehandlung, die insbesondere die Kontinuität der Behandlung gefährden können. Auch sie betonte die Bedeutung des Débridements für den Heilungsverlauf – chirurgisch und/oder konservativ mit HydroClean – sowie die wundheilungsphasengerechte Versorgung. Eine besondere Herausforderung sieht Barbara Temme in der Erreichung eines Wundabschlusses in der Epithelisierungsphase.

Passend zum Thema stellte Barbara Friesel von HARTMANN die Ergebnisse der Boost Closure Studie<sup>[15]</sup> vor. Die Studie zeigt, dass ein Verbandkonzept wie HydroTac eine Reduktion der Wundfläche in Kombination mit einer guten lokalen Verträglichkeit und einer sicheren Handhabung eine nachgewiesene Möglichkeit ist, den Herausforderungen in der Phase der Epithelisierung zu begegnen.<sup>[1,2,3,13,14]</sup>



Engagierte Gespräche prägten die Round Tables in Reutlingen und Berlin.

# Das digitale WundForum – jetzt mit mehr Lesekomfort

Seit einigen Jahren ist das HARTMANN WundForum zusätzlich zur Print-Ausgabe auch online als PDF zum Download verfügbar.

Ab dieser Ausgabe gibt es etwas Neues, denn das Online-Abo ist jetzt als Blätterbuch gestaltet mit vielen Vorteilen:

- Die Darstellung wird für das jeweilige Gerät optimiert. Sie sehen z. B. auf dem PC eine volle Doppelseite, während die Anzeige auf dem Tablet oder dem Smartphone entsprechend angepasst wird, z. B. mit smarten Zoomfunktionen. Damit können Sie das WundForum

auch bequem mitnehmen und dann lesen, wenn Sie gerade Zeit haben.

- Mit einer übersichtlichen Navigationsleiste können Sie schnell zum gewünschten Artikel springen.
- Wir informieren Sie per Mail über jede neue Ausgabe und Sie können einzelne Artikel direkt aufrufen, ohne das ganze Heft herunterladen zu müssen.
- Und natürlich lassen sich die Seiten auch ausdrucken oder als PDF zum Speichern herunterladen.



Um das – selbstverständlich kostenlose – WundForum Online-Abo zu bestellen, gehen Sie einfach auf <https://wundforum.de> und wählen Sie dort „HARTMANN WundForum abonnieren“. Übrigens: Auch den HARTMANN PflegeDienst gibt es ab sofort als Blätterbuch.



Sie finden uns im Congress Centrum Bremen am Messestand 1A01.

Der Deutsche Wundkongress, der in Kooperation mit der Initiative Chronische Wunden e. V. vom 8. bis 10. Mai 2019 in Bremen stattfinden wird, ist das größte deutsche Forum zum Thema „chronische Wunde“. Die Kongressleitung möchte auch in diesem Jahr den unterschiedlichen Bedürfnissen der Kongressteilnehmer Rechnung tragen und einen Mix aus wissenschaftlichen und sehr praxisnahen Beiträgen zusammenstellen. In ihrem Grußwort benennen sie dazu die Keywords für 2019: digitale Medizin, Therapieziele, Prophylaxe, Gesundheitspolitik und Schmerz. Lang ist auch die Liste ungelöster Probleme in der Gesundheitspolitik: Fachkräftemangel, demografische Faktoren und Erstattungsfähigkeit sollen diskutiert werden.

## HARTMANN kann zu Lösungen beitragen

2018 hat HARTMANN mit seinem „Zukunftsforum“ sein 200-jähriges Firmenjubiläum gefeiert und unter dem Motto „Gedanken für morgen“ Zukunftsperspektiven für das Gesundheitswesen und Lösungen

## DEWU 2019: HARTMANN freut sich auf Ihren Besuch

für die drängenden gesundheitspolitischen Herausforderungen diskutiert und Wege aufgezeigt.

Einen wichtigen Part bei Problemlösungen – insbesondere in der lokalen Behandlung chronischer Wunden – nehmen innovative Produkte ein. Innovativ bedeutet dabei, dass die Produkte effizient und wirkstofffrei sind, ohne Aufwand eine feuchte Wundbehandlung als state-of-the-art sichern und verordnungsfähig sind. Wir freuen uns darauf, Ihnen mit der HydroTherapy und mit Zetuvit Plus Silicone innovative Konzepte und Produkte vorstellen zu dürfen, die die lokale Wundversorgung entscheidend verbessern können.

Zudem bietet HARTMANN am Donnerstag, dem 9. Mai 2018, ein interessantes Symposium auf dem Bremer Wundkongress. Von 10.30 bis 12 Uhr geht es im Saal Focke-Wolf um die „Sicherstellung der Kontinuität in der Wundversorgung“. Drei engagierte Referenten werden das Thema in ihren Beiträgen beleuchten. Kerstin Protz spricht über „Strategien zur Schmerzvermeidung beim Verbandwechsel“, bei Astrid Probst ist die Frage, „Was versteht man unter einem interdisziplinärem Exsudatmanagement?“ und Maik Stendera behandelt „Strukturen zur Optimierung des Versorgungsprozesses“. Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

# Wirkstofffrei den Wundverschluss beschleunigen mit HydroTac & HydroClean

Mit der Epithelisierung kommt die Wundheilung zum Abschluss. Dieser Prozess kann durch den Schaumverband **HydroTac** beschleunigt werden, wozu **HydroClean** die Voraussetzungen schafft: durch die Stimulation des Aufbaus von Granulationsgewebe <sup>[23]</sup> und durch die Inaktivierung von Proteasen wie MMP und die daraus resultierende Unterstützung des Heilungsprozesses. <sup>[2,4]</sup>



**Der Autor:**  
Prof. Dr. med.  
Hans Smola,  
Director Medical  
Competence  
Center der PAUL  
HARTMANN AG,  
Postfach 1420,  
89504 Heiden-  
heim, E-Mail  
hans.smola@  
hartmann.info

**Literatur  
siehe Seite 22.**

Die kutane Wundheilung beruht grundsätzlich auf der Fähigkeit der Haut zur Regeneration von Epithelien und Reparatur von Hautbindegewebe. Sie stellt einen komplexen biologischen, in Kaskaden ablaufenden Prozess dar, bei dem zahlreiche Arten von Zellen, Zytokine, Wachstumsfaktoren und Bestandteile der extrazellulären Matrix zusammenwirken, mit dem Ziel, die Integrität der Haut wiederherzustellen. Dieses Ziel ist erreicht, wenn der Hautdefekt mit einer belastungsfähigen Epitheldecke geschlossen ist. <sup>[22]</sup>

Die (Re-)Epithelisierung ist ein Vorgang, der einige Besonderheiten aufzuweisen hat. Nach dem Muster der physiologischen Regeneration heilen lediglich oberflächliche Schürfwunden der Haut. Alle anderen Hautwunden ersetzen den entstandenen Gewebeverlust durch Mitose und Migration (Zellteilung und -wanderung) stoffwechselaktiver Epithelzellen vom Wundrand bzw. von erhalten gebliebenen Hautanhangsgebilden aus. [Dabei werden Mitose und Migration maßgeblich durch Wachstumsfaktoren gesteuert und sind auf das Engste mit der Ausbildung der Wundgranulation verknüpft.](#) <sup>[22]</sup>

Während akute Wunden in der Regel physiologische Wundverhältnisse aufweisen, die eine geord-

nete (Re-)Epithelisierung begünstigen, ist dies bei Wundheilungsstörungen oftmals nicht der Fall. <sup>[22]</sup>

Bei vielen Wundpatienten – vor allem älteren – ist damit zu rechnen, dass Störungen durch die wundauslösenden Grunderkrankungen wie beispielsweise Venenleiden oder Diabetes mellitus, aber auch durch den Allgemeinzustand des Patienten die normalen Wundheilungsmechanismen behindern. Je länger dabei eine Wunde besteht, desto schwieriger wird es, einen Wundverschluss zu erreichen. Denn diese Wunden werden chronisch und weisen meist eine schwache chronische Entzündung auf, die die nächsten Schritte der Heilungskaskade unterbindet, nämlich den Aufbau von Granulationsgewebe und den epithelialen Wundverschluss. <sup>[22]</sup>

Es besteht nun Konsens darüber, dass nur wenige Therapiemöglichkeiten zur Beschleunigung des Epithelisierungsprozesses bestehen. Von den Optionen wie Meshgraft-Spalthauttransplantationen, Lappenplastiken und experimentellen Behandlungen wie der autologen/allogenen Keratinozytentransplantation profitieren nur wenige Patienten. Konservative Therapiemöglichkeiten zur Beschleunigung des epithelialen Wundverschlusses und damit zur Verkürzung der Heilungszeit gibt es praktisch nicht.



### Das Konzept HydroTac als Lösung

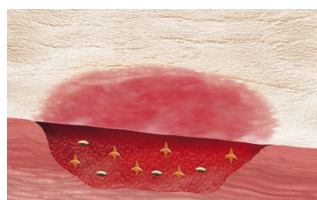
Grundlage des Konzeptes war die Frage: Kann die Aktivität von Wachstumsfaktoren im Wundbett so gesteigert werden, dass epitheliale Zellen einwandern, um die Wunde zu verschließen? Praktisch gesehen stimuliert dieses Konzept die Epithelisierung durch die Akkumulation von Wachstumsfaktoren.

Wachstumsfaktoren sind (Signal-)Proteine, die durch Weiterleitung von Signalen von einer Zelle zur anderen Informationen übertragen, die dann entsprechende Zellaktivitäten zur Folge haben: Sie

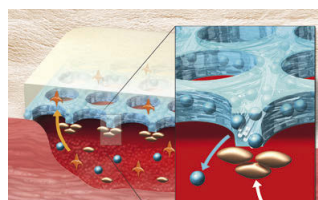
können das Zellwachstum anregen und regulierend auf Zellproliferation und Zelldifferenzierung einwirken.<sup>[22]</sup>

Eine erhöhte Konzentration endogener Wachstumsfaktoren würde die Aktivität/Migration von Epithelzellen (Keratinocyten) steigern und so für einen Boost im Wundverschluss sorgen.<sup>[22]</sup> Erreichen lässt sich die Förderung endogener Wachstumsfaktoren mit einer speziellen Polymerchemie. Dabei konnte in einer Untersuchung<sup>[1]</sup> gezeigt werden, dass sich hydratisierte Polyurethane<sup>[14]</sup> dafür am besten eignen.

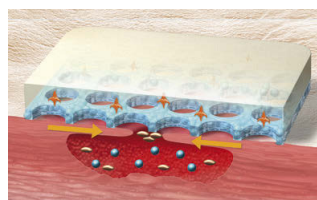
### Das Funktionsprinzip von HydroTac



**[1]** Überschüssiges Exsudat wird von der Schaumstoffschicht aufgenommen



**[2]** Dank der AquaClear Gel Technologie wird Feuchtigkeit an die Wunde abgegeben ...



**[3]**... und die Anreicherung von Wachstumsfaktoren führt zu schnellerem Wundverschluss

Der hydroaktive Schaumverband **HydroTac** sorgt durch seine innovative AquaClear Gel Technologie für ein heilungsförderndes Wundmilieu.

[2,3,14,16,17,18,19,20,21]



### Hydratisierte Polyurethane – Basis von HydroTac

Basis für die Fähigkeit von HydroTac, den Wundheilungsprozess zu beschleunigen und die Epithelisierung zu stimulieren [1,2,3,13,14] ist die AquaClear Gel Technologie mit hydratisierten Polyurethanen. HydroTac kann Wundexsudat absorbieren und Feuchtigkeit abgeben, sogar dann, wenn es auf trockenen Wunden appliziert wird. Damit sorgt HydroTac für eine optimale Feuchtigkeitsregulierung, was die Bildung von Epithelgewebe fördert. [6,18,19]

Die hydratisierten Polyurethane können aber noch mehr: Entsprechend eines bestimmten Effektes, der als „molecular crowding“ beschrieben ist, steigern sie die Konzentration endogener Wachstumsfaktoren und erhöhen damit die Aktivität von Epithelzellen (Keratinocyten), um den Epitheli-

sierungsprozess zu stimulieren [14]. Dieses Verfahren eröffnet Wundtherapeuten die Option, den epithelialen Wundverschluss konservativ zu beeinflussen und zu beschleunigen. [14]

Auch die Patienten profitieren davon. Denn die Technik wurde dahingehend optimiert, dass sie in eine Wundauflage aus Schaumstoff – in HydroTac – integriert und damit besonders einfach zu applizieren ist.

### HydroTac in der klinischen Beobachtung

Mit der BOOST-CLOSURE Studie, die im September 2018 im JOURNAL OF WOUND CARE, Vol. 27, NO 9, publiziert wurde [15], ist HydroTac in einer achtwöchigen Beobachtungsstudie auf klinische Eignung und Handhabungscharakteristika bewertet worden (Studiendesign und Ergebnisse siehe nebenstehend).

### HydroClean im Zusammenspiel mit HydroTac

Nicht zuletzt wurde auch in der BOOST-CLOSURE Studie aufgezeigt, dass die Menge an Granulationsgewebe von ausschlaggebender Bedeutung für die Wirksamkeit von HydroTac ist. So heilten in der Gruppe der Wunden mit  $\geq 45\%$  Granulationsgewebe zu Beginn der Studie 15 Wunden. Dagegen heilte in der Gruppe mit  $< 45\%$  Granulationsgewebe nur eine Wunde. [15] Wunden mit  $\geq 45\%$  Granulationsgewebe zeigten auch eine wesentlich bessere Reduktion der Wundfläche als Wunden mit  $< 45\%$  Granulation (Exakter Test nach Fisher,  $p=0.0112$ ). [15]

Der Phase der Wundreinigung und Konditionierung mit Aufbau von Granulationsgewebe ist also größte Beachtung zu schenken und mit geeigneten Wundauflagen zu befördern. [15]

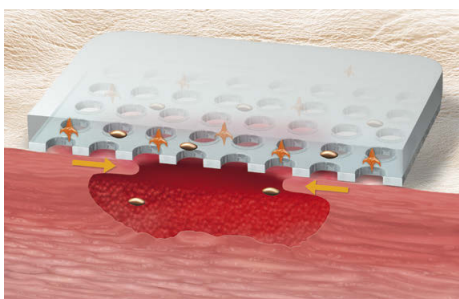
Das hydroaktive Wundkissen **HydroClean**, das zusammen mit dem Schaumverband **HydroTac** das Konzept der **HydroTherapy** bildet, ist dabei Mittel der Wahl.

### Wirkungsweise HydroClean

HydroClean unterstützt das autolytische Débridement der Wunde, indem es eine feuchte und physiologische Umgebung bietet. Dieser Mechanismus basiert auf dem Saugkern aus superabsorbierendem Polymer (SAP), der mit Ringerlösung getränkt ist. Diese wird kontinuierlich an die Wunde abgegeben. Durch den permanenten Zufluss von Ringerlösung kann eine Reduktion von Nekrosen und devitalisiertem Gewebe um bis zu 69% beobachtet werden.

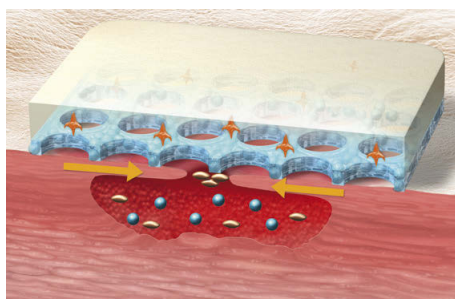
Gleichzeitig wird aber auch keimbelastetes Wundexsudat in das Wundkissen aufgenommen und dort sicher gebunden. Dieser Austausch – Ringerlösung wird abgegeben und Proteine werden aufgenommen – funktioniert, weil der Superabsorber eine höhere Affinität für das proteinhaltige

## HydroTac: 23,5 % schneller als Silikon-Wundauflagen [12]



### Silikon-Wundauflage

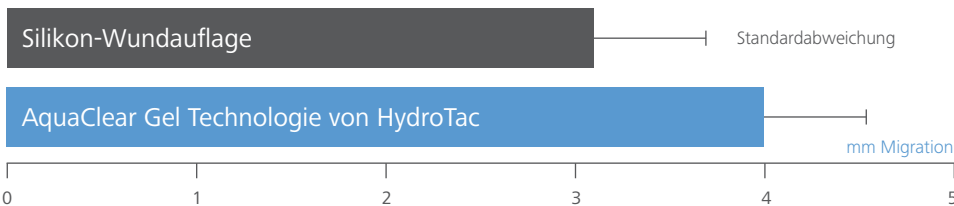
Silikon ist passiv, das heißt eine Silikon-Wundauflage deckt nur ab und spendet keine Feuchtigkeit.



### AquaClear Gel Technologie von HydroTac

HydroTac ist aktiv wirksam. Es gibt Feuchtigkeit ab und reichert Wachstumsfaktoren an der Geloberfläche an. Das ermöglicht eine schnelle Epithelisierung.

### HydroTac für einen beschleunigten epithelialen Wundverschluss



Das Schaubild zeigt das Ergebnis einer In-vivo-Studie an einem Tiermodell mit Wundheilung bei Spalthautwunden. Die Wunden wurden mit einer Kontaktschicht, die hydratisierte Polyurethane (Aqua Clear Gel Technologie von HydroTac) enthielt, bzw. mit einer Silikon-Wundauflage behandelt. Die Wunden heilten vier Tage lang. Das Ergebnis zeigt eine schnellere Epithelisierung (Migration = Wanderung der Epithelspitzen in mm) mit einer hydratisierten Polyurethane-Kontaktschicht (Aqua Clear Gel Technologie von HydroTac).



## Das Funktionsprinzip von HydroClean<sup>[10,11,12]</sup>



Das hydroaktive Wundkissen HydroClean sorgt durch seinen einzigartigen Saug-Spül-Mechanismus für eine schnelle und effiziente Reinigung.



**[1]** Kontinuierliche Abgabe der Ringerlösung



**[2]** Aufnahme und sichere Bindung von Nekrosen, Fibrin, Bakterien und Exsudat



**[3]** Optimales Wundklima für einsetzenden und fortschreitenden Heilungsprozess

Wundexsudat besitzt als für die salzhaltige Ringerlösung<sup>[5,6,7,8]</sup>. Dieser Saug-Spül-Mechanismus hat zahlreiche Wirkungen.

- **Schnelle Wundreinigung<sup>[9]</sup>:** Nekrotisches Gewebe und Fibrinbeläge lösen sich häufig bereits in den ersten Behandlungstagen der Behandlung oder weichen so stark auf, dass sie leicht mechanisch abgetragen werden können.
- **Inaktivierung der Bakterienlast<sup>[10,11,12]</sup>:** Alle infektiösauslösenden Faktoren wie Nekrosen, Bakterien oder keimbelastetes Exsudat werden in den Saugkörper aufgenommen, dort sicher gespeichert und damit inaktiviert.
- **Reduzierung von MMPs<sup>[2,4]</sup>:** Mit dem keimbelasteten Exsudat werden auch wundheilungsstörende MMPs in den Saugkörper aufgenommen, dort sicher gebunden und mit dem Verbandwechsel aus der Wunde entfernt.
- **Unterstützung des autolytischen Débridements<sup>[2]</sup>:** Das autolytische Débridement als körpereigener Reinigungsmechanismus benötigt für seine enzymatischen Aktivitäten viel Feuchtigkeit, die durch den Saug-Spül-Mechanismus von HydroClean ausreichend zugeführt wird.

### BOOST-CLOSURE Studie: HydroTac überzeugt

Gegenstand der Studie war der Schaumstoffverband HydroTac

und die Variante HydroTac comfort. Der Verband verfügt über eine perforierte Schicht aus hydratisiertem Polyurethan, die sich in Kontakt mit dem Wundbett befindet, gefolgt von einer hydrophilen Schaumstoffschicht und einem äußeren, feuchtigkeitsdampfdurchlässigen Polyurethanfilm.<sup>[15]</sup>

Das Konzept des Verbandes beruht auf der Unterstützung der Aktivität endogener Wachstumsfaktoren, die durch funktionales Granulationsgewebe exprimiert werden.

Zielsetzung der Studie war die klinische Bewertung des Verbandkonzeptes für Patientinnen und Patienten mit venösen Beinulzera.

#### Verfahren<sup>[15]</sup>

In einer multizentrischen, offenen Anwendungsbeobachtung wurden insgesamt 128 Patientinnen und Patienten über einen Zeitraum von acht Wochen behandelt und die Daten für 123 Behandlungsverläufe erfasst.

Einschlusskriterien für Patientinnen und Patienten waren:  $\geq 18$  Jahre alt, ein venöses Beinulkus über einen Zeitraum von 3 bis 16 Monaten trotz angemessener medizinischer Behandlung, Anwendung von angemessener Kompressionstherapie (Bandagen oder Strümpfe) und die Bereitschaft, die Kompressionstherapie über den Verlauf der Studie fortzusetzen, Größe des venösen Beinulkus von 5 - 50 cm<sup>2</sup>, Wundbett zu  $\geq 50\%$  bedeckt mit Granulationsgewebe, Knö-

chel-Arm-Index (ABI) von  $\geq 0,8$  sowie tastbare Fußpulse.

Diese Studie wurde durch Ethikkommissionen in Deutschland und Polen geprüft. Teilnehmerinnen und Teilnehmer wurden in Deutschland und Polen zwischen Januar 2016 und September 2017 rekrutiert.

Der Schaumverband (HydroTac) ist für Wunden mit wenig bis moderater Exsudatmenge indiziert. Verbandwechsel fanden nach Ermessen der behandelnden Ärzte statt. Die Spüllösungen konnten bei den Verbandwechseln frei gewählt werden.

Andere allgemeine und lokale Behandlungen waren erlaubt und mussten in den Patientenprüfbögen festgehalten werden.

Jedes Studienzentrum wurde gebeten, die Kompressionstherapie nach den jeweiligen institutionellen Standards anzuwenden.

Die venösen Beinulzera wurden über einen Zeitraum von acht Wochen alle zwei Wochen durch die Prüffürztin/den Prüffürzt bewertet und dokumentiert. Dies führte zu fünf Besuchen (Einschluss, Woche 2, Woche 4, Woche 6 und der letzte Besuch in Woche 8). Es gab einen Nachfolgebefuch nach 12 Wochen (110 Patientinnen/Patienten), der auch durch ein Telefongespräch ersetzt werden konnte (16,5%).

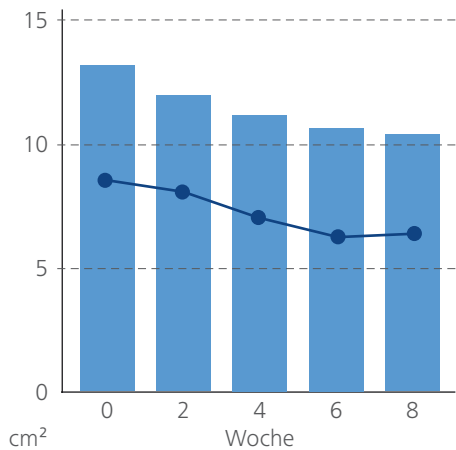
Die Wundbewertung wurde bei jedem Besuch wiederholt (klinische Bewertung, Acetat-Methode zur Planimetrie und Foto der Wunde).

## Entwicklung der Wundgröße<sup>[15]</sup>

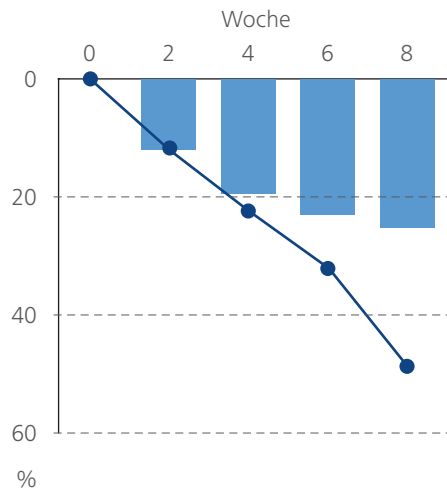
Abb. 1

in der gesamten Population (n=123).

**[1a] Messungen der absoluten Wundgröße in cm<sup>2</sup> mittels Planimetrie, Acetat-Methode**



**[1b] Relative Reduktion der Wundfläche in Prozent**



Die Exsudatmenge wurde auf einer Fünf-Punkte-Skala (kein, wenig, moderat, viel, sehr viel) festgehalten und die Umgebungshaut nach folgenden Parametern bewertet: normale Haut, Vesikel, Erythem, nicht spezifisches Ekzem, allergische Reaktionen.

Schmerzniveaus wurden mithilfe der visuellen Analogskala (VAS) von 1 (keine Schmerzen) bis 100 (maximale Schmerzen) bewertet. Patientinnen und Patienten wurden gebeten, das Schmerzniveau für die letzten 24 Stunden und separat während des Verband-

wechsels bei jedem Besuch zu bewerten.

Die Lebensqualität (EuroQuol-Fragebogen zur Lebensqualität, EQ-5D) wurde für jede Patientin/jeden Patienten zu Beginn der Studie, nach acht Wochen und nach 12 Wochen (Nachfolge) erfasst.

Produktbezogene unerwünschte Ereignisse wurden über das routinemäßige Beschwerdeverwaltungssystem aufgezeichnet und bewertet. Lokale Verträglichkeit (Auftreten von Vorfällen) und die Verträglichkeit des Verbands

im Verlauf der Studie wurden festgehalten.

### Ergebnisse<sup>[15]</sup>

Insgesamt wurden zwischen Januar 2016 und September 2017 146 Patientinnen und Patienten in 26 Zentren in Deutschland und Polen rekrutiert. Nach dem Screening für Einschluss- und Ausschlusskriterien wurden 128 Patientinnen und Patienten mit dem Schaumstoffverband mit hydratisiertem Polyurethan behandelt. Die Analyse wurde an Daten von 123 Patientinnen und Patienten durchgeführt.

5 Patientinnen und Patienten mussten aus der Analyse ausgeschlossen werden, da nur jeweils eine Messung der Wundgröße vorlag. 104 Patientinnen und Patienten schlossen die achtwöchige Studie ab.

Bei 19 Patientinnen und Patienten wurde die Studie frühzeitig abgebrochen, da die Wunde abgeheilt war (n=5), die Einwilligung zurückgezogen wurde (n=2), eine Unverträglichkeit des Produktes auftrat (n=5) oder andere Gründe vorlagen (n=7).

### Wundcharakteristika zu Beginn der Studie (n=123)<sup>[15]</sup>

Die Wunden waren durchschnittlich für 11,5 ± 8,5 Monate vorhanden. Bei 69 Patientinnen und Patienten (56,1 %) lag das Wundalter über sechs Monate und bei 42 Patientinnen und Patienten (34,1 %) über 12 Monate.

Die durchschnittliche Wundgröße wurde mittels der Acetat-Methode auf 13,3 ± 9,8 cm<sup>2</sup> berechnet. Die Anzahl der Wunden größer als 10 cm<sup>2</sup> lag bei 52 (42,3 %).

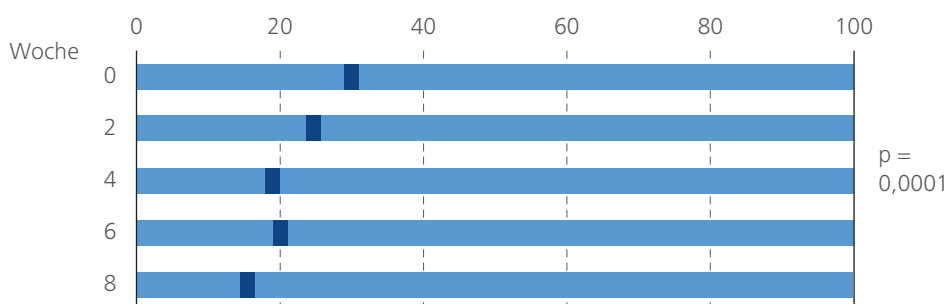
### Ergebnisse der Wundheilung<sup>[15]</sup>

Der Anteil der Wunden, bei denen eine Reduktion von ≥40 % erzielt wurde, betrug 54,5 % (n=67) in Woche acht. 44,5 % (n=51) aller Wunden zeigten eine Reduktion der Wundfläche von ≥60 %. Eine vollständige Heilung

## Wundschmerzen<sup>[15]</sup>

Abb. 2

Mittleres Schmerzniveau über die letzten 24 Stunden (vor Beginn des geplanten Verbandwechsels). Das Schmerzniveau wurde mithilfe der visuellen Analogskala (VAS) von 1 (keine Schmerzen) bis 100 (maximale Schmerzen) bewertet. Auch bei der Wundschmerzbewertung während des Verbandwechsels konnte eine Verbesserung im Verlauf der Beobachtungszeit festgestellt werden.



wurde bei 16 Wunden (13 %) beobachtet.

Die durchschnittliche Wundfläche sank von  $13,3 \pm 9,8 \text{ cm}^2$  (Median: 8,6; Bereich: 4,4-49,4  $\text{cm}^2$ ) auf  $10,5 \pm 12,2 \text{ cm}^2$  (Median: 6,5; Bereich: 0-53,3  $\text{cm}^2$ ) in Woche acht. Dies entspricht einer absoluten Reduktion von  $2,8 \pm 9,3 \text{ cm}^2$  (Median 4,3, Bereich 32,9-28,8  $\text{cm}^2$ ) [Abb. 1a].

Die durchschnittliche Reduktion der Wundfläche lag bei  $25,2 \pm 75,8\%$  (Median: 48,8 %, Bereich: 100-363 %) [Abb. 1b].

Die Wundrandmigration nach Gilman betrug  $1,090 \pm 3,098 \text{ mm/Tag}$  in Woche acht für die gesamte Population von 123 Wunden.

### Exsudatmenge<sup>[15]</sup>

Die meisten der Wunden zeigten geringe (36,6%) bis moderate (58,5%) Exsudatmengen zu Beginn der Studie. Starke Exsudation wurde bei 4,1% der Wunden beobachtet. Am Ende des achtwöchigen Beobachtungszeitraums wurden Exsudatmengen als keine (17,8%), gering (44,1%), moderat (44,1%), viel (8,5%) und sehr viel (2,5%) eingestuft.

Zu Beginn bzw. am Ende der Studie wurde die Umgebungshaut als normal (26,8%, Ende 35,6%), erythematös (34,1%, Ende 27,1%), nicht spezifisches Ekzem (4,1%, Ende 1,7%) und Vesikel (0,8%, Ende 1,7%) und bei 2,5% als „allergische Reaktionen“ beschrieben.

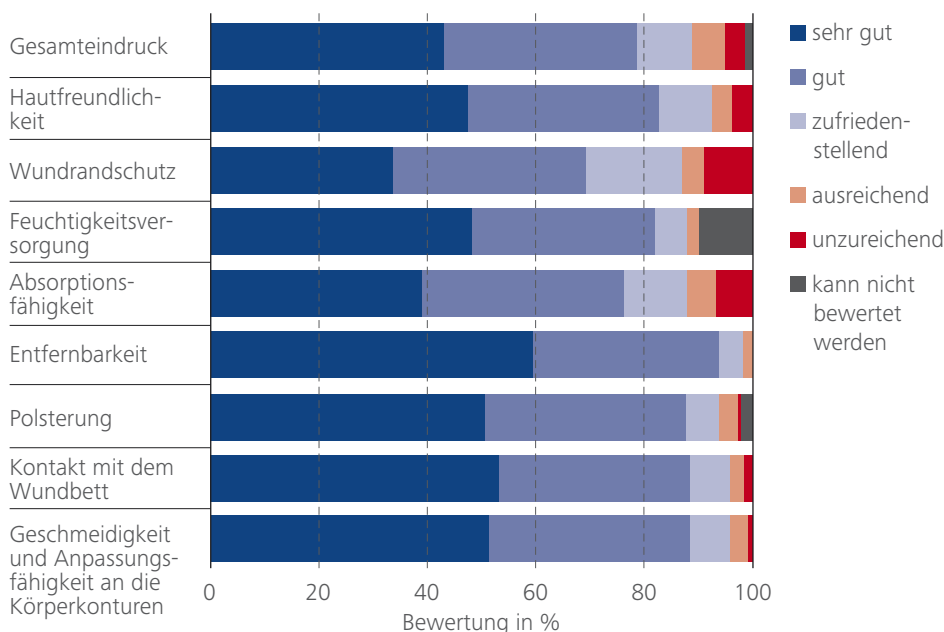
### Schmerzniveau<sup>[15]</sup>

Die mittleren Schmerzniveaus für die letzten 24 Stunden auf der VAS-Skala von 0-100 sanken signifikant von 30 (Bereich 0-90) zu Beginn der Studie auf 15,5 (Bereich 0-98) am Ende der Studie ( $p=0,0001$ , Wilcoxon-Rangsummentest) [Abb. 2]. Auch die mittleren Schmerzniveaus bei Verbandwechseln sanken signifikant von 30 (Bereich: 0-97) zu Beginn der Studie auf 12,5 (Bereich: 0-98) am Ende der Studie ( $p=<0,0001$ ).

## Produktbewertung<sup>[15]</sup>

Abb. 3

durch die Prüferinnen und Prüfer bei patientenspezifischem Studienende



### Lebensqualität<sup>[15]</sup>

Patientinnen und Patienten berichteten am Ende der Studie nicht nur über wesentlich weniger Schmerzen, sondern auch über eine bessere Lebensqualität. Am bemerkenswertesten waren die verbesserte Mobilität (keine Mobilitätsprobleme von 41,0% zu Beginn der Studie auf 53,1% in Woche acht), weniger Schmerzen/Beschwerden (keine Probleme von 13,9% zu Beginn auf 30,1% am Ende der Studie) und weniger Symptome von Angstzuständen/Depressionen (keine Probleme von 45,7% zu Beginn auf 56,6% am Studienende).

### Handhabungscharakteristika<sup>[15]</sup>

Diese wurden durch die Ärztinnen und Ärzte auf einer 6-Punkte-Skala von „sehr gut“ bis „nicht ausreichend“ und „kann nicht bewertet werden“ bewertet. Insgesamt bewerteten Ärztinnen und Ärzte mit „sehr gut“ bis „zufriedenstellend“:

- Hautfreundlichkeit zu 92,4%
- Wundrandschutz zu 87,3%

- Feuchtigkeitsversorgung des Wundbettes zu 88,1%
  - Absorptionsfähigkeit zu 99,2%
  - Entfernbare zu 98,2%
  - Polsterung zu 94,0%
  - Kontakt mit dem Wundbett zu 95,8%
  - Geschmeidigkeit und Anpassungsfähigkeit zu 95,8%
- Der Gesamteindruck wurde zu 89,0% als „sehr gut“ bis „angemessen“ bewertet [Abb. 3].

### Schlussfolgerungen<sup>[15]</sup>

Diese Studie mit Patientinnen und Patienten mit venösen Beinulzera prüfte ein neues Verbandkonzept (HydroTac) mit hydratisiertem Polyurethan.

Die Reduktion der Wundfläche war ausgeprägt und die lokale Verträglichkeit sowie die Parameter für die Handhabung des Verbandes und Sicherheitsparameter waren sehr gut. Die klinische Bewertung zeigt, dass das Konzept der Förderung der endogenen Wachstumsfaktoren durch hydratisierte Polyurethane die Reduktion der Wundfläche potenziell beschleunigt.

# PütterPro 2: Doppelt hält besser

Einen Kompressionsverband sachgerecht anzulegen, ist nicht einfach. Es gibt viele Fragen dazu: Welche Binde für welche Indikation, welche Anlegetechnik, welche Risiken sind zu beachten und vieles mehr. Ein Stück einfacher und sicherer wird es mit dem 2-Komponenten-Kompressionssystem PütterPro 2, dem jüngsten Mitglied der Pütter-Familie.



Literatur  
siehe Seite 22.

## Kompression muss sein

Die Kompression des Beines mit adäquaten Verbänden ist die Basisbehandlung bei venös und lymphatisch bedingten Beschwerden und Krankheitsbildern wie der chronisch venösen Insuffizienz (CVI) mit oder ohne Ulcus cruris venosum sowie chronischer Ödeme. Der Kompressionsverband umgibt das Bein rundum mit so festem Druck, dass die krankhaft erweiterten Venen eingeengt werden. Dadurch können die Venenklappen, mit deren Hilfe das Blut zum Herzen zurücktransportiert wird, wieder schließen, die Strömungsgeschwindigkeit des venösen Blutes erhöht sich, der Rücktransport wird normalisiert. Mit der verbesserten Rückströmung des Blutes werden aus dem geschädigten Gewebe auch Flüssigkeitsansammlungen und Abfallstoffe abtransportiert (gesteigerte Reabsorption). Schwellungen und Ödeme bilden sich zurück. Offene Geschwüre können abheilen. [4,5,6,7,8,10,11]

## Welche Kompression bei welcher Indikation?

Entsprechend dem Befund entscheidet und verordnet der behandelnde Arzt, welche Kompressionsmaßnahme angezeigt ist. Beispielsweise empfiehlt sich in der akuten Phase einer CVI mit ausgeprägten Stauungen und Ödemen und/oder einem floriden (blühenden) Ulcus cruris venosum ein Kompressionsverband aus Zinkleimbinden oder ein leitliniengerechter phlebologischer Kompressionsverband (PKV) aus Kurzzugbinden mit Unterpolsterung.<sup>[8]</sup> Ist das Bein gut entstaut, sind Mehrkomponenten-/lagensysteme eine Alternative. Nach Abheilung eines Ulkus kann die Nachsorge dann mit individuell angepassten, medizinischen Kompressionsstrümpfen (MKS) in indikationsgerechter Kompressionsklasse erfolgen.

## Welche Anlegetechniken gibt es?

Der PKV kann als Wechselverband oder als Dauerverband konzipiert werden. Ein **Wechselverband** wird täglich neu angelegt und in der Regel nicht über Nacht belassen. Bei Anwendung von Kompressionsbinden mit niedrigem Ruhedruck und bei adäquater Verbandtechnik kann ein Wechselverband jedoch auch über Nacht angelegt bleiben. Der **Dauerverband** verbleibt definitionsgemäß über einen längeren Zeitraum, meist über mehrere Tage, auch während der Nacht. Für einen Wechselverband kommen wiederverwendbare elastische Kompressionsbinden zum Einsatz. Für einen Dauerverband werden primär Materialien für den Einmalgebrauch wie z. B. adhäsive Binden oder Mehrlagensysteme verwendet.<sup>[8]</sup>

Für das Anlegen von Wechsel- und Dauerverbänden gilt: Ein guter Verband soll das Bein allseitig fest umschließen, in seinem Andruck von distal nach proximal gleichmäßig nachlassen (d. h. der Druck ist im Fesselbereich am höchsten und nimmt zum Knie hin kontinuierlich ab) und darf nirgends drücken oder gar einschnüren.

## PütterPro 2 – überzeugend einfach



**Kompressionsbinde**  
Gewährleistet den Ruhedruck, der bis zu sieben Tage hält. [1]

**Polsterbinde**  
Ist hochgradig an die Form des Beins anmodellierbar [1]

**Ganz wichtig ist:** Unabhängig von der Indikation und vom verwendeten Bindenmaterial erreicht ein PKV seine volle Wirksamkeit erst in Verbindung mit Bewegung. Probleme im Hinblick auf ausreichend Bewegung ergeben sich dabei oft bei geriatrischen Patienten. Aber selbst ein Herumgehen in der Wohnung oder ein Auf- und Abgehen mit dem Rollator sollte genutzt werden. [8]

**Welche Risiken bestehen?**

Ein Kompressionsverband wirkt nicht nur auf die Venen, sondern auch auf Arterien und das umliegende Gewebe. Aus diesem Grund sind diverse Kontraindikationen und Risiken zu berücksichtigen, um den Patienten nicht zu gefährden. Nach den Leitlinien der Deutschen Phlebologischen Gesellschaft [9] sind **absolut:** fortgeschrittene periphere arterielle Verschlusskrankheit, dekompensierte Herzinsuffizienz, Phlegmasia coerulea dolens und/oder ABPI < 0,8 und **relativ:** schwere Sensibilitätsstörungen der Extremitäten und kompensierte periphere arterielle Verschlusskrankheit. **Daher ist beim Einsatz der Kompressionstherapie die fachgerechte Einschätzung des behandelnden Arztes besonders wichtig, um Komplikationen zu vermeiden.**

**Das PütterPro 2 System**

PütterPro 2 besteht aus einer **Polsterbinde**, einseitig kohäsiv beschichtet, mit den Eigenschaften einer Kurzzugbinde und einer **Kompressionsbinde** mit langem Zug und beidseitig kohäsiv beschichtet.

Die Polsterbinde aus 100 % PES-Nadelvlies mit einer Dehnbarkeit von 80 % sorgt für die Steifigkeit des Verbandes und das feste Widerlager für die Muskulatur bei Bewegung des Patienten. Daraus ergibt sich – wie bei Kurzzugbinden – ein guter Arbeitsdruck mit niedrigem Ruhedruck. [13]

Die Kompressionsbinde aus 84 % Polypropylen und 16 %

Elastan mit einer Dehnbarkeit von 150 % hat als definierte Langzugbinde die Aufgabe, die aktiv wirksamen Druckverhältnisse der Polsterbinde über längere Zeit aufrechtzuerhalten. [13]

**Aus dem Zusammenspiel der beiden Binden entsteht ein optimales kurzzügiges Kompressionssystem – PütterPro 2 –, das über sieben Tage ohne Wirkungsverlust angelegt bleiben kann.** [1,2]

**Indikationen**

PütterPro 2 ist indiziert für die Behandlung der chronischen venösen Insuffizienz (CVI) mit und ohne Ulcus cruris venosum (UCV) sowie chronischer Ödeme anderer Genese (Knöchel-Arm-Druck-Index – ABPI 0,8-1,3). [10]

**Tipps zum Anlegen** [8]

- Während dem Anlegen beider Binden darauf achten, dass sich der Fuß im 90°-Winkel zum Unterschenkel befindet [Abb. 1].
- Die Anlage der Polsterbinde beginnt unter den Zehengrundgelenken mit der **nicht kohäsiven Seite** auf der Haut [1].
- Nach zwei fixierenden Touren [1] Binde über den Fußrücken führen und Ferse in Achtertouren miteinschließen [2/3].
- Das Anlegen der Kompressionsbinde beginnt wie bei der Polsterbinde [5/6]. Um einen optimalen Druck zu erreichen, ein Stück der Binde während des Anlegens abrollen und um max. 50 % dehnen, entspricht einer leichten Dehnung [7].

**Sicheres Anlegen leicht gemacht** [1,3]

**Polsterbinde** (Kurzzugbinde) unter vollem Zug ab dem Knöchel mit 50 % Überlappung abwickeln. Nicht benötigtes Bindenmaterial einfach abreißen. Tipp: Restliches Material kann zur Polsterung von Knochenvorsprüngen verwendet werden.

**Kompressionsbinde** (Langzugbinde) abschnittsweise auf die doppelte Länge dehnen und mit 50 % Überlappung anwickeln, Rest von Hand abreißen. Durch die kohäsive Ausrüstung beider Binden ergeben sich rutschfeste, in sich stabile Verbände.

# Der **HydroTherapy Assistant** vereinfacht die Wundversorgung

Keine Wunde gleicht der anderen und es braucht schon etwas Erfahrung, um das Richtige zu tun. Der HydroTherapy Assistant soll dazu beitragen, die Wundversorgung etwas einfacher und sicherer zu machen.

Falls sich der **HydroTherapy Assistant** nicht mehr in diesem Heft befindet, können Sie ihn kostenlos online bestellen unter [hydro-therapy.de/assistant](http://hydro-therapy.de/assistant)

Der HydroTherapy Assistant hat zwei Funktionen: Auf der Vorderseite kann die für den Wundzustand, das Exsudataufkommen und die Wundform passende Wundaufgabe ermittelt werden. Die Rückseite gibt Hilfestellung bei der Wahl der geeigneten Fixier- und Kompressionsmaterialien.

## Schritt 1: Sicherheit in der Auswahl der passenden Wundaufgabe

Wählen Sie zunächst aus den drei folgenden Kriterien die Ausprägung/Beschreibung aus, die für die zu behandelnde Wunde am ehesten zutrifft.

- **Wundzustand:** Ist die Wunde belegt (B), infiziert (I) oder enthält die Wunde Granulationsgewebe (G) oder Epithelgewebe (E)?
- **Exsudataufkommen:** Ist die Wunde trocken oder exsudiert sie gering, mäßig/mittel oder stark?

- **Wundform:** Ist die Wunde plan/oberflächlich oder ist die Wunde eher tief, mit oder ohne Wundtasche?

Drehen Sie dazu die Scheibe des Assistenten im Uhrzeigersinn solange, bis das Fenster die Merkmale aufzeigt, die die Wundsituation der zu behandelnden Wunde am zutreffendsten beschreiben.

Im oberen Feld des Fensters wird dann angezeigt, welche Wundaufgabe bzw. Wundaufgabenkombination eine effiziente Wundversorgung gewährleistet. Seitlich am Fenster ist angegeben, ob es sich bei der empfohlenen Wundaufgabe um eine Tamponade, Primär- oder Sekundäraufgabe handelt.

Verändert sich die Wundsituation, so können Sie den HydroTherapy Assistant erneut einsetzen, um für die neuen Wundverhältnisse die passende Wundaufgabe zu ermitteln.

## Schritt 2: Unterstützung für die richtige Fixierung & Kompression

Im zweiten Schritt erhalten Sie eine Auswahl an Fixier- und Kompressionsmaterialien, die auf die empfohlenen Wundaufgaben aus Schritt 1 für einen optimalen Wundverband abgestimmt sind. Drehen Sie dazu die Scheibe des Assistenten, bis Sie die Wundaufgaben wiederfinden, die Ihnen in Schritt 1 empfohlen wurden.

Um die Auswahl der Fixier- und Kompressionsmaterialien, die zu den empfohlenen Wundaufgaben passen, einzugrenzen, ist der Zustand der Wundumgebung zu beurteilen.

- **A:** Es liegt eine chronische Veneninsuffizienz vor
  - **B:** Die Umgebung der Wunde ist empfindlich oder bereits geschädigt
  - **C:** Die Umgebung der Wunde ist intakt
- Daraus ergibt sich eine Auswahl an Fixier- bzw. Kompressionsmaterialien, die sowohl auf die Wundaufgaben als auch auf den Zustand der Wundumgebung angepasst ist.



# Hilfe zur Selbsthilfe

Eigenverantwortliches Arbeiten zu ermöglichen, das war für Carsten Hampel-Kalthoff die Maxime, als er im Dezember Pflegekräfte in Nairobi zum Thema Wundbehandlung schulte.

Rund 430.000 Menschen leben im Mathare Valley, einem der größten Slums in der kenianischen Hauptstadt Nairobi. Zentrum der medizinischen Versorgung ist das Baraka Health Center, das täglich circa 300 Patienten betreut. Aktiv vor Ort ist dort die deutsche Hilfsorganisation „German Doctors“, die unentgeltlich arbeitende Ärzte in Entwicklungsländer entsendet. Seit 2012 stand auch Carsten Hampel-Kalthoff mit „German Doctors“ in Kontakt und wollte sein Wissen in den Dienst der guten Sache stellen.

Als gelernter Krankenpfleger ist er bereits viele Jahre in der Wundbehandlung tätig, leitet heute ein Unternehmen für Versorgungsmanagement in Dortmund und war auch bei der Erstellung des Expertenstandards „chronische Wunde“ engagiert. „Die Ausbildung ist mir extrem wichtig – und das war auch die Idee hinter meinem Aufenthalt in Kenia“, erklärt der 55-Jährige. „Ich wollte den Krankenschwestern und Physician Assistants in praktischen Workshops Sicherheit und aktuelles Wissen bei der Behandlung chronischer Wunden geben und ihnen damit ein eigenverantwortliches Arbeiten ermöglichen.“

Bevor es aber soweit war, galt es noch, einige Hürden zu überwinden. So sei es höchst

kompliziert, Material überhaupt nach Kenia zu bekommen, sagt Hampel-Kalthoff. Hier leistete Flugkapitän Fokko Doyen Hilfe, der als Vorsitzender von „Cargo Human Care“ eigenhändig einen Koffer mit Schulungsmaterial nach Nairobi transportierte.

## Behandlung „step by step“

Anfang Dezember konnte es dann losgehen im „Dressing Room“. Alle Schritte von der Anamnese über die Messung der Fußpulse und eine Dopplersonographie bis zur Versorgung der Wunden standen auf dem Programm. Die Mehrheit waren traumatisch bedingte Ulcera an den Unterschenkeln, oft verbunden mit Ödemen. Eine gute Entstauung und das richtige Exsudatma-

nagement waren daher besonders wichtige Themen.

„Die Mitarbeiter saugten die Informationen förmlich auf“, erinnert sich Hampel-Kalthoff, der allein am ersten Tag rund 50 Wunden versorgte. „Auch die Patienten waren interessiert und freuten sich z. B. darüber, wie lange die Verbände mit den neu erlernten Techniken hielten und wie sie mitarbeiten mussten.“

Am vierten Tag seines Aufenthalts war Carsten Hampel-Kalthoff mit einer Social Nurse zwei Stunden direkt im Slum unterwegs. „Es ist eine Welt für sich“, fasst er seine Eindrücke zusammen. „Und trotz der Situation der Menschen konnte man viel Fröhlichkeit erleben“, ergänzt er voller neuer Eindrücke.



[1] Flugkapitän Fokko Doyen (re.) brachte das Schulungsmaterial persönlich nach Kenia. [2/3] Dort konnten die Krankenschwestern und Physician Assistants dank Carsten Hampel-Kalthoffs Know-how in der Wundbehandlung viel Neues für ihre tägliche Arbeit lernen.

# Die Wunddokumentation – verbindlicher Leitfaden für alle

Eine gute Wunddokumentation beschreibt alle Kriterien, die sowohl der Therapieplanung als auch der Therapieüberwachung und der Kontrolle des Heilungsverlaufs dienen. Sie ist damit die Grundlage jeder effektiven Wundbehandlung, sollte aber auch als ein wichtiges Instrument zur Sicherung der Behandlungsqualität gesehen und akzeptiert werden.

[1] Siefarth, T., 2014. Was MUSS die Pflege dokumentieren? In: Die Schwester Der Pfleger 53. Jahrg. 5/14, 498-501.

[2] Juristische Expertengruppe Entbürokratisierung der Pflegedokumentation, 2014. Notwendiger Umfang der Pflegedokumentation aus haftungsrechtlicher Sicht. Verfügbar unter: <http://www.wiso.hs-osnabrueck.de/fileadmin/users/762/upload/Stellungnahme.pdf>

[3] Kasseler Erklärung, Pflege- & Krankenhausrecht, 2014/1. Verfügbar unter: <https://www.bibliomed.de/pkr/-/magazine/detail/4431539>

Das Wundmanagement ist geprägt von Arbeitsteilung und Teamarbeit. Vorrangig sind es dabei Ärzte sowie Pflegefachkräfte in Kliniken, ambulanten Pflegediensten und Altenpflegeeinrichtungen, die in die Wundversorgung eingebunden sind. Bei so vielen Beteiligten ist es nicht immer einfach, Verantwortlichkeiten zuzuordnen und einen transparenten Überblick über die oft komplexen und langwierigen Wundheilungsverläufe zu behalten. Eine strukturierte Datenerfassung dient dann allen an der Wundbehandlung Beteiligten als verbindlicher Leitfaden und erleichtert das konsequente Vorgehen, beginnend mit der Diagnose der Wundursache, der Festlegung einer adäquaten Kausaltherapie, dem Wundassessment und daraus resultierend der Festlegung der lokalen Wundtherapie.

Die an der Wundbehandlung Beteiligten setzen sich also umfassend mit der vorliegenden Wundproblematik auseinander. Dies erhöht die Chance, dass es zu einer schnelleren Abheilung kommt und dem Patienten unter Umständen eine (jahre-)lange Leidenszeit erspart wird.

Mit einer strukturierten Datenerfassung werden aber auch die vielfältigen Auswirkungen chroni-

scher Wunden auf die Lebensqualität des Patienten deutlich, sodass mit entsprechenden Maßnahmen sinnvoll zum Nutzen des Patienten gegengesteuert werden kann.

## Was muss eine Wunddokumentation leisten

Einer guten Dokumentation muss es gelingen, alle am Pflege- und Therapieprozess beteiligten Personen mit den notwendigen Informationen zu versorgen und die erforderliche Kommunikation zu sichern. Nur so können Ärzte, Pflegefachkräfte und weitere beteiligte Akteure eine gute medizinische und pflegerische Versorgung gewährleisten.

Unübersichtliche und lückenhafte Dokumentationen über die bisherige Diagnostik, die durchgeführten Therapien, den Wundheilungsverlauf und eine fehlende Reflexion der Patientenperspektive erzeugen ein polypragmatisches und orientierungsloses Vorgehen.

Ein professioneller Austausch aller pflege- und therapierelevanten Informationen ermöglicht hingegen eine fundierte, systematische, aktuell angepasste und insbesondere eine patientenorientierte, individuelle Versorgung und dient an erster Stelle dem Patienten.

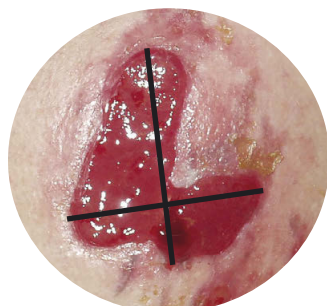
## Dokumentation muss Konsequenzen haben

Des Weiteren muss die Wunddokumentation handlungsleitend für Therapiemaßnahmen und Pflegeinterventionen sein und darf keinesfalls eine Ansammlung von Daten darstellen, aus denen keine Schlussfolgerungen gezogen werden.

Wird zum Beispiel eine rissige, trockene und juckende Wundumgebung dokumentiert, müssen aus dieser Information entsprechende Konsequenzen gezogen werden und Maßnahmen folgen: Welches Patientenwissen liegt zur Hautpflege vor? Welcher Schulungsbedarf besteht beim Patienten? Welche pflegerischen Interventionen sind für das Erzielen einer intakten Wundumgebung erforderlich usw.?

## Relevante Kriterien zur Wundbeurteilung

- Wundlokalisierung
- Wunddauer
- Rezidiv
- Wundgröße
- Wundgrund/häufigste Gewebeart
- Exsudat
- Wundgeruch
- Wundrand
- Wundumgebung
- Entzündungszeichen
- Wund- bzw. wundnaher Schmerz



DNQP Expertenstandard Pflege von Menschen mit chronischen Wunden 2015



## Dokumentation muss Behandlung steuern

Die Wunddokumentation muss aber auch der Steuerung und Kontrolle des Behandlungsprozesses dienen und eine zeitnahe Nachjustierung des pflegerischen und therapeutischen Versorgungskonzeptes ermöglichen. Sie ist somit ein wesentlicher und unverzichtbarer Bestandteil eines funktionierenden Qualitätsmanagement-Systems im Behandlungsprozess von Menschen mit chronischen Wunden.

## Dokumentation muss Leistung nachweisen

Des Weiteren dient die Wunddokumentation dem Nachweis der erbrachten Leistungen. Hierbei müssen im stationären Bereich jedoch nicht alle Routinemaßnahmen mit ihren standardisierten Zwischenschritten und Selbstverständlichkeiten umfangreich dokumentiert werden. Voraussetzung ist, dass grundpflegerische Leistungen mit ihren Routinemaßnahmen einmal in Form einer übergeordneten Leistungsbeschreibung detailliert schriftlich niedergelegt sind. Grundlage hierfür ist die von Pflegerechtern

erstellte „Kasseler Erklärung“ vom Januar 2014 zur Verschlankung und Entbürokratisierung der Pflegedokumentation. [2,3]

## Dokumentation muss Haftungsrisiken absichern

Eine weitere wesentliche Aufgabe der Wunddokumentation ist die Absicherung gegen Haftungsrisiken. Eine kontinuierliche und aussagekräftige Wunddokumentation ermöglicht dem gesamten Behandlungsteam, sich gegen Haftungsansprüche zur Wehr zu setzen, indem nachzuweisende Behandlungsmaßnahmen transparent belegt werden können. Grundsätzlich hat derjenige, der einen Schadenanspruch geltend macht, auch die erforderlichen Beweise vorzubringen. Ist die Dokumentation allerdings mangelhaft und unvollständig, so dreht sich die Beweislast um. Nunmehr hat nicht mehr der (vermeintlich) Geschädigte den Beweis zu erbringen, es muss sich nun die pflegerische oder die ärztliche Seite entlasten. [1,3]

Ein Beitrag von  
Gudrun Deutsche-Coerper,  
Berufspädagogin  
im Gesundheitswesen (B.A.),  
Fachbereich  
Pflege, Gesundheits- und  
Krankenpflegerin,  
Wundberaterin  
AWM, Klinikum  
Nürnberg/CEKIB,  
gudrun.deutsche-  
coerper@  
klinikum-  
nuernberg.de

## Wunddokumentation leichtgemacht – die neuen HARTMANN-Dokumentationsbögen

Seit vielen Jahren leisten die Wunddokumentationsbögen von HARTMANN wertvolle Dienste in der Pflege. Ab sofort sind sie in einer neuen, überarbeiteten Version erhältlich. Dabei stehen zwei Bögen zur Verfügung: ein Bogen für die **Erstanamnese** zu Beginn der Behandlung und ein Bogen für die **Wundbeurteilung und -therapie** bei jedem Behandlungsschritt bzw. Verbandwechsel.

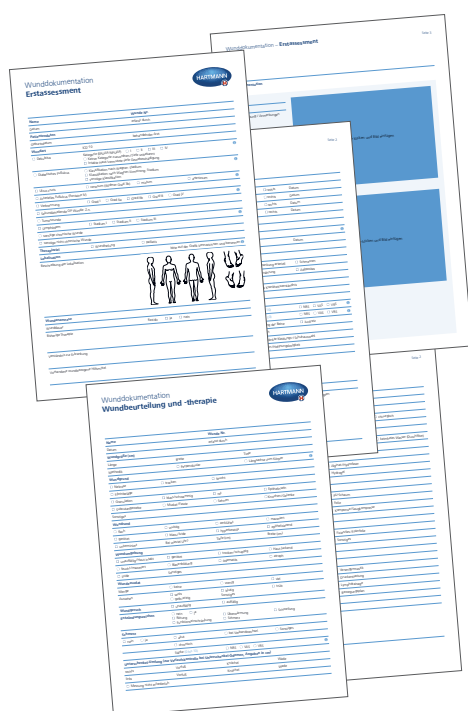
### Das sind die Neuerungen:

- Alle medizinisch-pflegerischen **Inhalte** wurden **aktualisiert** und an die Anforderungen aus der Praxis angepasst.
- Die Dokumentationsbögen sind jederzeit als **PDF auf der HARTMANN-Website** verfügbar.
- Statt auf A3-Bögen sind die Inhalte jetzt auf handlichen **A4-Blättern** dargestellt.
- Dank des A4-Formates können die Bögen als **Papierausdruck** auf jedem gängigen Drucker ausgegeben werden.
- Deutlich größere Felder erleichtern das Eintragen der Informationen von Hand.
- Durch das A4-Format können die Dokumentationsbögen einfacher in die Patientenakte eingefügt werden.

### Noch einfacher geht es digital:

- Das **interaktive PDF** verfügt über entsprechende Formularfelder, sodass die Dokumentationsinhalte direkt am PC oder auf dem Tablet eingetragen werden können.
- Anschließend können diese in der digitalen Patientenakte oder auf dem vorgesehenen Speicherort abgelegt werden.
- Alternativ kann die Dokumentation nach dem Ausfüllen auch ausgedruckt und ganz „klassisch“ abgelegt werden.
- Eine besondere Funktion ist der **Bildupload**. Bis zu drei Bilder können direkt in die PDF-Datei eingebaut und mit abgespeichert bzw. ausgedruckt werden.
- Eine **Hilfeseite mit illustrierten Klassifikationen** ist aus den interaktiven PDFs mit einem Klick aufrufbar. Wer die Print-Version nutzen möchte,

findet die Klassifikation online unter [hrt.health/wundklassifikation](http://hrt.health/wundklassifikation).



Download unter  
<https://hrt.health/wunddokumentation>



# Pflegetag 2019: Mutiges Handlungspaket gefordert

„Gepflegt in die Zukunft – JETZT!“ lautete das Motto des diesjährigen Deutschen Pfllegetags, der vom 14. bis zum 16. März 2019 in der STATION Berlin stattfand. Rund 10.000 Besucher diskutierten Themen wie Personaluntergrenzen, Finanzierung der Pflegeversicherung, Ausbildungsreformen oder Digitalisierung. Klar wurde dabei, dass die Pflegenden endlich ein mutiges Handlungspaket erwarten.

Weitere Informationen zum Deutschen Pfllegetag 2019 unter <http://bit.ly/2019DPT>

„Gesellschaft, Politik und Verantwortliche in der Gesundheitsversorgung und der Pflege müssen jetzt gemeinsam den Weg ebnen, damit die pflegerische Versorgung in Zukunft gewährleistet ist“, sagte Franz Wagner, Präsident des Deutschen Pfllegerates, bei der Eröffnung des Pfllegetags.

„Pflege ist offiziell ein Mangelberuf. Die Arbeitsbedingungen sind oft schwierig, viele Stellen sind nicht besetzt. Der Arbeitsmarkt in der Pflege ist leergefegt“, so Franz Wagner. Das gelte für

die Langzeitpflege ebenso wie für die Akutpflege im Krankenhaus.

„Dabei kommt diese Entwicklung nicht überraschend. Hier hätte schon vor Jahren koordiniert gegengesteuert werden müssen. Das ist nicht geschehen.“

Ein Highlight auf dem Deutschen Pfllegetag war deshalb die Podiumsdiskussion zur Konzentrierten Aktion Pflege. Bundesgesundheitsminister Jens Spahn, Bundesfamilienministerin Dr. Franziska Giffey sowie Björn Böhning, Staatssekretär im Bundesministe-

rium für Arbeit und Soziales, diskutierten die neuesten Ergebnisse und stellten sich den Fragen der Pflegebranche.

Insgesamt bot der Deutsche Pfllegetag 2019 in seinem Vortragsprogramm, in Podiumsdiskussionen sowie in Workshops erneut viele neue Konzepte, Ideen und Impulse, um die Pflege voranzutreiben. Digitalisierung in der Pflege, Bildung, Lehr- und Ausbildungsreformen sowie die Kommunikation zwischen Ärzten, Pflegefachpersonen und Patienten



Impressionen vom Deutschen Pfllegetag 2019 [1]. Eröffnet wurde der Pfllegetag von Nadine von Maanen, Springer-Verlag, Franz Wagner, Präsident des Deutschen Pfllegerates, und Martin Litsch, Vorstandsvorsitzender des AOK Bundesverbandes. [2] Ein Highlight: die Podiumsdiskussion mit Bundesgesundheitsminister Jens Spahn, Bundesfamilienministerin Dr. Franziska Giffey und Björn Böhning, Staatssekretär im Bundesministerium für Arbeit und Soziales. [3/4] „Ein fettes Danke“ war die Headline auf dem HARTMANN-Stand. [5/6] Zu Gast waren auch Jürgen Graalmann von den „Brückenköpfen“, Andreas Westerfellhaus und Jens Spahn – hier mit Dr. Chima Abuba und Daniela Piossek von HARTMANN – sowie viele interessierte Pflegekräfte.

waren nur einige der vielen Themen. Mit dabei war am 15. März auch wieder der Junge Pflege Kongress mit speziellen Angeboten für Nachwuchskräfte.

### #PflegeComeback Studie zeigt, was sich ändern muss

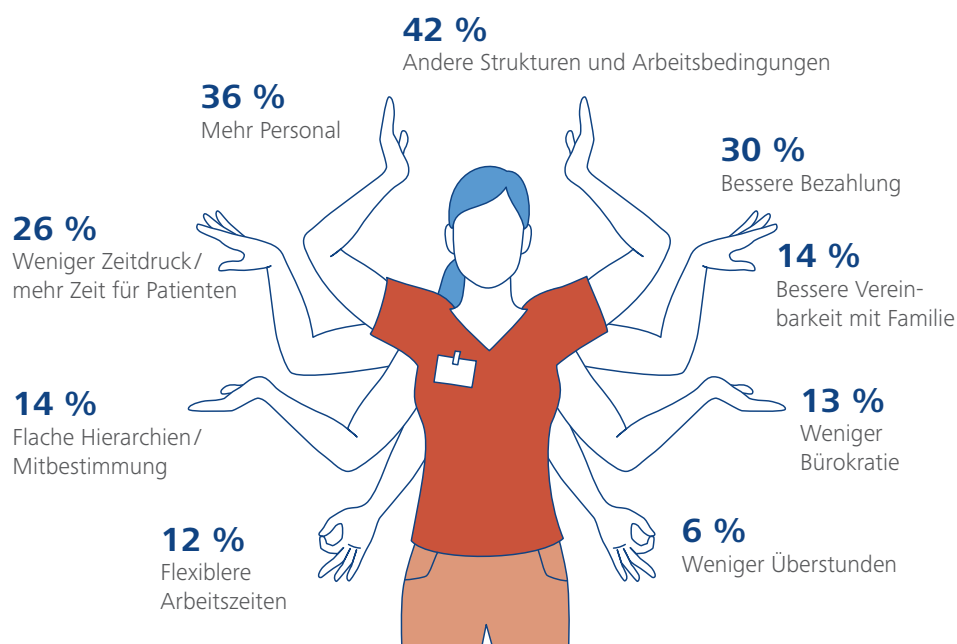
Ehemalige Pflegekräfte bieten ein großes Potenzial, um den Personalmangel in der Pflege zu beheben: 48 Prozent der ehemaligen ausgebildeten Pflegekräfte können sich eine Rückkehr in ihren alten Beruf vorstellen. Geschätzt liegt die Zahl potenzieller Rückkehrer damit bei 120.000 bis 200.000 Personen.

Das zeigt die #PflegeComeBack Studie von HARTMANN. Sie ist die erste Studie überhaupt, die sich mit den Aspekten einer möglichen Rückkehr ehemaliger Pflegekräfte auseinandersetzt. Ihre Bereitschaft für eine Rückkehr in die Pflege knüpfen die Befragten allerdings an vielfältige Veränderungen. Am häufigsten werden „andere Strukturen und Arbeitsbedingungen“ genannt: 42 Prozent betrachten diesen Aspekt als wichtige Voraussetzung. Mehr als ein Drittel der Befragten (36 Prozent) fordern mehr Personal. Bessere Bezahlung bewerten 30 Prozent als entscheidenden Faktor.

„Die #PflegeComeBack Studie zeigt, dass viele ehemalige Pflegekräfte ihren Beruf sehr wertschätzen und sich einen Wiedereinstieg vorstellen können, wenn die Rahmenbedingungen andere werden“, sagte Staatssekretär Andreas Westerfellhaus, Pflegebevollmächtigter der Bundesregierung.

Er führte weiter aus: „Die Arbeitgeber haben daher großen Einfluss darauf, dass Pflegekräfte gerne in ihrem Beruf bleiben und sich mehr Menschen für diese wichtige Aufgabe entscheiden. Sie sind also gefordert, zu überlegen, was sie konkret tun können, um ihren Mitarbeitern mehr Wertschätzung, Anerkennung, Erholungsphasen, Freude und Motivation im Arbeitsalltag zu bieten.

## Voraussetzungen für eine Rückkehr in den Pflegeberuf



Im Auftrag der HARTMANN GRUPPE hat das unabhängige Forschungsinstitut Psyma Health & CARE ehemalige Pflegekräfte befragt. Es gab 21 qualifizierte Tiefeninterviews und 50 quantifizierte Ergebnisse. 77 Prozent der Teilnehmer sind Frauen. Das Durchschnittsalter beträgt 41 Jahre. Der Pflegeberuf wurde vor durchschnittlich 3,3 Jahren aufgegeben. Es handelt sich bei den befragten Personen zu 52 Prozent um ehemalige Gesundheits- und Krankenpfleger, zu 39 Prozent um ehemalige Altenpfleger und zu 8 Prozent um ehemalige Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger. **Mehr unter [www.pflegecomeback.de](http://www.pflegecomeback.de)**

Dazu gehören für mich auch eine Bezahlung nach Tarif, verbindliche Dienstpläne, mehr Kollegen und dadurch mehr Zeit für pflegebedürftige Menschen.“

### HARTMANN Engagement: vielfältig und nachhaltig

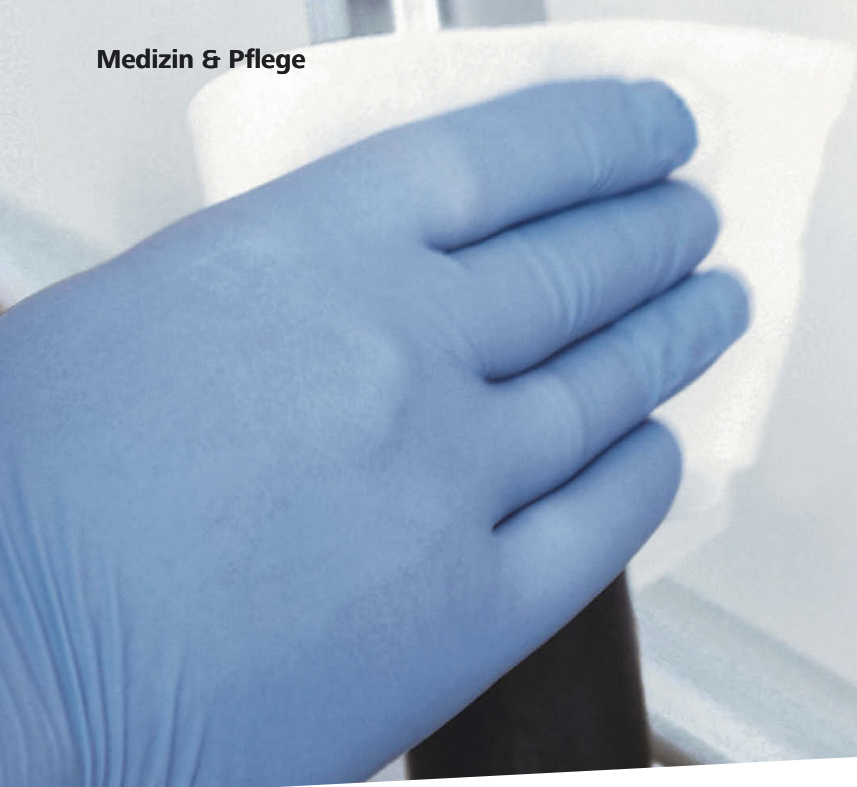
Seit vielen Jahren unterstützt HARTMANN die Pflege in vielfältiger und nachhaltiger Weise, zum Beispiel als Premium-Partner des Deutschen Pflegetags, durch den erstmals 1988 initiierten HARTMANN Pflegepreis (siehe auch Seite 3) und als Förderer des Bundeswettbewerbs „Bester Schüler in der Alten- und Krankenpflege“.

2018 hat HARTMANN erstmals den Pflexit-Monitor vorgestellt – eine Studie zur Situation von Pflegekräften in Deutschland. Und im Rahmen des HARTMANN Zukunftsforum 2018 diskutierten mehr als 400 Vertreter aus Apotheken, Kliniken, Pflege, Ärzteschaft und Politik über Heraus-

forderungen und Lösungen im Gesundheitswesen.

„Es geht aber auch darum, konkret etwas in die Gänge zu bringen“, fordert Dr. Chima Abuba, Leiter von HARTMANN Deutschland. „Hierzu müssen aber alle an einem Strang ziehen: die Politik, welche die Gesetze verantwortet, und die Öffentlichkeit, die der Pflege die verdiente Wertschätzung entgegenbringen sollte. Denn die Pflege ist eine Profession, die Können, Wissen und Ausbildung erfordert. Und es sind die Unternehmen, die ebenso anpacken müssen.“

Es gelte aber auch, Pflegekräfte mit adäquaten Produkten in ihrer täglichen Arbeit zu unterstützen. „Wenn wir durch unsere Produkte und Lösungen einen direkten Mehrwert bieten, der die tägliche Arbeit erleichtert, Zeit und Kräfte spart und Patienten ebenso direkt hilft, dann machen wir unseren Job richtig“, so Dr. Chima Abuba.



# Flächen sicher desinfizieren

Die Flächenhygiene zählt zu den essenziellsten Maßnahmen, um indirekten Kontaktinfektionen vorzubeugen. Sie bildet damit einen elementaren Bestandteil des Patienten-, Bewohner- und Personalschutzes.

Quelle: Empfehlungen des Arbeitskreises Krankenhaus- und Praxishygiene der AWMF. Hygienische Anforderungen an Hausreinigung und Flächendesinfektion. AWMF-Register Nr. 029/030. S1-Leitlinie. Hyg-Med 2015; 40 (10):418-421

Händehygiene ist wichtig, aber allein nicht ausreichend. Denn die patienten- bzw. bewohnernahen Flächen oder Flächen mit häufigem Händekontakt sind oft durch diesen Kontakt oder Tröpfchen mit nosokomialen Infektionserregern behaftet. Je nach Risikobereich ist daher eine gezielte und wirksame Flächendesinfektion ein wichtiger Baustein der Infektionsprävention.

Die Flächendesinfektion ist definiert als Verfahren zur Inaktivierung von Erregern auf unbelebten Oberflächen. Die Häufigkeit und der Umfang der Desinfektion sind dabei abhängig vom Risikopotenzial. Als Verfahren zur Flächendesinfektion lassen sich unterscheiden:

- Routinedesinfektion (auch: prophylaktische Desinfektion)
- Schlussdesinfektion (auch: Abschlussdesinfektion)
- Desinfektion im Ausbruchsfall
- Desinfektion bei behördlich angeordneter Entseuchung (auch: Seuchenfall)
- Gezielte Desinfektion bei erkennbar kontaminierten Flächen

Mit der aktuellen S1-Leitlinie „Hygienische Anforderungen an Hausreinigung und Flächendesinfektion“ liefert der Arbeitskreis „Krankenhaus- & Praxishygiene“ der AWMF (Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaft e. V.) wichtige Eckpunkte für die Umsetzung der Flächenhygiene.

## **Gezielt und routinemäßig: Flächendesinfektion richtig durchführen**

Durch die indikationsgerechte Flächendesinfektion werden Keime zuverlässig abgetötet. Diese umfasst die routinemäßige Desinfektion patientennaher und -ferner Flächen mit häufigem Haut- bzw. Handkon-

takt. Ist eine Fläche mit Blut, Sekret oder anderen Körperflüssigkeiten kontaminiert, erfolgt zusätzlich eine gezielte Desinfektion. Die Verunreinigung wird mit einem mit Desinfektionsmittel getränkten Tuch entfernt, im Anschluss erfolgt die Desinfektion der gesamten Fläche.

Dabei sollten Produkte und Wirksamkeit stets der Situation angemessen sein. Bei gezielten Desinfektionen oder der Schlussdesinfektion, beispielsweise bei Auftreten von Mykobakterien, können daher höhere Desinfektionsmittel-Konzentrationen oder andere Produkte zum Einsatz kommen als routinemäßig üblich. Grundsätzlich sollte ein Desinfektionsmittel mit breitem Wirkungsspektrum verwendet werden. Die richtige Dosierung der Lösung beugt zudem der Selektion von desinfektionsmittel-toleranten bzw. -resistenten Bakterien vor.

## **Reinigung: Detergenzien inaktivieren Erreger unzureichend**

Reinigungsverfahren allein sind nicht ausreichend, um Mikroorganismen auf Oberflächen abzutöten. So werden Verschmutzungen zwar entfernt, aber pathogene Keime können auf den Oberflächen verbleiben und z. B. durch Handkontakt weiterverbreitet werden. Überdies können Reiniger unbehüllte Viren sogar stabilisieren und die Bildung von Bakteriosporen begünstigen. Gelangen die Erreger ins Reinigungswasser, werden mit jedem Wisch neue Oberflächen kontaminiert.

## **Voraussetzungen für den sicheren Einsatz von Tuchspendersystemen**

- Desinfektionsmittel-Dosiergeräte und -Lösungen in Spendersystemen werden regelmäßig mikrobiologisch kontrolliert.

- Tuch und Desinfektionsmittel-lösung sind kompatibel.
- Die Standzeit wird nicht überschritten.
- Es werden Systeme verwendet, die leicht zu öffnen und zu schließen sind und eine kontaminationsfreie Tuchentnahme gewährleisten.
- Spender werden nach Benutzung immer gut verschlossen.
- Mehrweg-Systeme werden manuell oder chemothermisch aufbereitet.

In Hochrisikobereichen (Hämatologie, Neonatologie, Intensiv- und Verbrennungsstationen) sollte gemäß VAH jedoch gänzlich auf wiederaufbereitbare Systeme verzichtet werden. Einweg-Tuchspendersysteme sind hier ideal, um Infektionsrisiken zu minimieren.

### Keimverschleppung verhindern

Um Gebrauchslösungen zur Flächendesinfektion herzustellen, empfiehlt der AWMF dezentrale Dosiergeräte.

Regelmäßige Wartungen müssen hier sicherstellen, dass die Desinfektionsmittel-Lösungen mikrobiell einwandfrei sind.

Damit Erreger nicht durch unreinigte Wischbezüge, Lappen und Reinigungstücher auf Oberflächen verbreitet werden, sind diese nach Gebrauch (chemo-)thermisch aufzubereiten und umgehend zu trocknen. Auch Putzeimer sollten nach Abschluss der Reinigungs- und Desinfektionsarbeiten aufbereitet werden.

### Qualität sichern: Hygienische Kontrollen durchführen

Regelmäßige mikrobiologische Kontrollen der Desinfektions-, Reinigungs- und Aufbereitungsverfahren sowie der Dosiergeräte stellen sicher, dass alle getroffenen Maßnahmen wirksam sind. So sind Patienten und Personal bestmöglich vor Erregerübertragungen durch Kontakt mit Oberflächen geschützt.

## Flächendesinfektionsmittel von HARTMANN

### Mikrobac® forte

Aldehydfreier Flächen-Desinfektionsreiniger mit material-schonendem Schutzfaktor, breitem Wirkungsspektrum und guter Reinigungsleistung, bietet Anwendern eine geruchsarme Desinfektion. **Anwendungsgebiete:** zur täglichen, desinfizierenden Reinigung aller abwaschbaren medizinischen Geräte und Inventars (gem. MPG) sowie von Flächen (gem. BPD), z. B. in Klinik, ärztlicher Praxis, Alten- und Pflegeheimen; auch im Küchen- und Lebensmittelbereich.



### Bacillo® 30 Foam

Aldehydfreies, geringalkoholisches Schnell-Desinfektionsmittel mit herausragender Materialverträglichkeit für empfindliche Oberflächen, hervorragende Benetzung und anwenderfreundliche Applikation in handlicher Sprühflasche mit Schaumprühkopf. **Anwendungsgebiete:** zur schnellen Desinfektion empfindlicher Kunststoffmaterialien (auch geeignet für Materialien wie Plexiglas®, Makrolon® und Polysulfon), und medizinischen Inventars und Flächen, ideal zur Desinfektion von Displays und Tastaturen.



### Bacillo® 30 Tissues

Aldehydfreie, geringalkoholische Schnell-Desinfektionstücher mit herausragender Materialverträglichkeit für empfindliche Oberflächen, mit Bacillo® 30 Foam gebrauchsfertig vorgetränkte Tücher aus reißfestem und saugfähigem PET-Vlies, schnell wirksam und schnelle Auftrocknung, sichere und einfache Entnahme aus wiederverschließbarer Flowpack-Verpackung, auch im XXL-Format für große Flächen erhältlich. **Anwendungsgebiete:** zur schnellen Desinfektion empfindlicher Kunststoffoberflächen (auch geeignet für Materialien wie Makrolon®, Plexiglas® und Polysulfon) gem. BPR, ideal zur Desinfektion von Displays und Tastaturen.



### Mikrobac® Virucidal Tissues

Aldehyd- und alkoholfreie gebrauchsfertige Desinfektionstücher mit umfassender Wirksamkeit gegen behüllte und unbehüllte Viren, inklusive MNV, wirksam gegen C. difficile-Sporen. **Anwendungsgebiete:** Mikrobac Virucidal eignen sich zur unkomplizierten Desinfektion von medizinischem Inventar im Sinne des Medizinproduktegesetzes (MPG) u. a. für Anwendungsteile nicht tauchbarer Medizinprodukte wie z. B. Ultraschallköpfe von Sonden mit Haut- und Schleimhautkontakt, von Flächen gem. BPR in ärztlich/pflegerischen Bereichen, auch bei erhöhten Anforderungen an das Wirkspektrum, z. B. beim Auftreten von Noroviren.



### Dismozon® plus

Sauerstoffaktives Flächen-Desinfektionsreiniger-Granulat, speziell für empfindliche Flächen und zur Schlussdesinfektion, außergewöhnlich breite Materialverträglichkeit, praktische Anwendung mit Dosierbeutel. **Anwendungsgebiete:** für die desinfizierende Reinigung abwaschbarer Oberflächen in den unterschiedlichsten medizinischen und pflegerischen Bereichen. Durch mikrobiologische Leistungsfähigkeit und speziellen Wirkstoff (MMPP) empfiehlt sich der routinemäßige Einsatz besonders in sensiblen und patientennahen Bereichen, z. B. OP, Intensiv- und Entbindungsstationen.



## Literatur

### Für den Beitrag „Wirkstofffreien Wundverschluss beschleunigen mit HydroTac & HydroClean“ (Seite 6-11) und „LINK – Round Table Gespräche: Wissen erwerben und weitergeben“ (Seite 4)

[1] Humbert, P. et al. (2014). Protease-modulating polyacrylate-based hydrogel stimulates wound bed preparation in venous leg ulcers – a randomized controlled trial. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* 28(12), Seiten 1742-1750.

[2] Smola, H. (2016). Simplified treatment options require high-performance dressings – from molecular mechanisms to intelligent dressing choices. *EWMA 2016*. Bremen, 11.-13. Mai 2016.

[3] Smola, H. et al. (2016). Hydrated polyurethane polymers to increase growth factor bioavailability in wound healing. *HydroTherapy Symposium: A New Perspective on Wound Cleansing, Debridement and Healing*. London, 3. März 2016.

[4] Eming, S., Smola, H., Hartmann, B. et al. (2008). The inhibition of matrix metalloproteinase activity in chronic wounds by a polyacrylate superabsorber. *Biomaterials* 29: 2, 2932-2940

[5] Ousey, K. et al. (2016). Hydro-Responsive Wound Dressings simplify T.I.M.E. wound management framework. *British Journal of Community Nursing* 21 (Suppl. 12), pp. S39-S49.

[6] Spruce, P. et al. (2016). Introducing HydroClean® plus for wound-bed preparation: a case series. *Wounds International* 7(1), pp. 26-32.

[7] Ousey, K. et al. (2016). Hydro-Clean® plus: a new perspective to wound cleansing and debridement. *Wounds UK* 12(1), pp. 94-104.

[8] Atkin, L. and Rippon, M. (2016). Autolysis: mechanisms of action in the removal of devitalised tissue. *British Journal of Nursing* 25(20), Seiten S40-S47.

[9] Humbert P, et al. on behalf of the CLEANSITE study group. Protease-modulating polyacrylate-based hydrogel stimulates wound bed preparation in venous leg ulcers a randomized controlled trial. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* 2014; 28:12, 1742-50.

[10] Knestele, M (2004) The treatment of problematic wounds with HydroClean plus - tried and tested over many years in clinical practice. *HARTMANN Data* on file.

[11] Bruggisser, R. (2005). Bacterial and fungal absorption properties of a hydrogel dressing with a superabsorbent polymer core. *J Wound Care* 14, 438 -42

[12] Smola H.: Stimulation of epithelial migration - novel material based approaches. Presented at EWMA Congress, 2015, London. Data on file: in-vivo study, H. Smola.

[13] Humbert P., Faivre B., Vèran Y., et al.: Protease-modulating polyacrylate-based hydrogel stimulates wound bed preparation in venous leg ulcers—a randomized controlled trial. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 28:1742-50 (2014)./ Zöllner et al., Biometric report on HydroTac (comfort) dated 6th June 2010

[14] Ergebnis von in-vitro Studie präsentiert am EORS Kongress 2014 von Smola H., Maier G., Juninger M., Kettel K., Smola S mit dem Titel „Hydrated polyurethane polymers to increase growth factor bioavailability in wound healing.“

[15] Mikosiński J, Kotala M, Stücker M, Twardowska-Sauchka K, Bonnekoh B, Pańczak K, Aleksiejew-Kleszczyński T, Dissemond J, Eming SA, Kaspar D, Rousseau A, Bewert J, Schröder W, Smola H. (2018) Clinical assessment of a foam dressing containing growth factor-enhancing hydrated polyurethanes. *J Wound Care*. 2018

Sep 2;27(9):608-618. doi: 10.12968/jowc.2018.27.9.608.

[16] Ousey, K. et al. (2016). *HydroTherapy Made Easy*. Wounds UK 12(4).

[17] Knowles, D. et al. (2016). *HydroTherapy® wound healing of a post amputation site*. Wounds K Annual Conference. Harrogate, 14-16 November, 2016.

[18] Smola, H. et al. (2014). Hydrated polyurethane polymers to increase growth factor bioavailability in wound healing. *EORS Congress*. Nantes, 2-4 July, 2014.

[19] Spruce, P. and Bullough, L. (2016). *HydroTac®: case studies of use*. *HydroTherapy Symposium: A New Perspective on Wound Cleansing, Debridement and Healing*. London, 3 March, 2016.

[20] Spruce, P. et al. (2016). A case study series evaluation of HydroTac®. *HydroTherapy Symposium: A New Perspective on Wound Cleansing, Debridement and Healing*. London, 3 March, 2016.

[21] Smola, H. et al. (2016). From material science to clinical application – a novel foam dressing for the treatment of granulating wounds. *HydroTherapy Symposium: A New Perspective on Wound Cleansing, Debridement and Healing*. London, 3 March.

[22] Smola, H., „Die Wundheilung beschleunigen mit dem neuen HydroTac in der HydroTherapy“, *WundForum* 1/2016, S. 6

[23] Hodgson, H. et al. (2017). A multicentre, clinical evaluation of a hydro-responsive wound dressing: the Glasgow experience. *Journal of Wound Care* 26(11), pp. 643-650.

### Für den Beitrag „PütterPro 2: doppelt hält besser“ (Seite 12/13)

[1] Data on file: Observational study PütterPro 2, n=101, Germany, 2015.

[2] Partsch, H. „Ulcus cruris venosum und Kompression. Wieviel Druck ist nötig?“, *Deutsches Ärzteblatt / Jg. 102 / Heft 41 / 14. Oktober 2005*.

[3] Data on file: Touch & Feel Test, 2015.

[4] Partsch, H., et al., 2002. Does thigh compression improve venous hemodynamics in chronic venous insufficiency?. *J Vasc Surg*, p.948-52.

[5] Palfreyman, S., et al., 2006. Dressings for healing venous leg ulcers. *Cochrane Database Syst Rev*, 3, p.CD001103.

[6] Protz, K., et al., 2014. Loss of interface pressure in various compression bandage systems over seven days. *Dermatology*, p. 343-52.

[7] Keller, A., et al., 2009. Bandage pressure measurement and training: simple interventions to improve efficacy in compression bandaging. *Int Wound J*, p. 324-30.

[8] Rabe E., „Der leitliniengerechte phlebologische Kompressionsverband“, *HARTMANN WundForum* 4/2010, S. 21

[9] Jünger M, Partsch B, Kahle B, Rabe E, Stenger D, Stücker M, Waldemann F, Wienert V: „Leitlinie: Phlebologischer Kompressionsverband (PKV)“, Version vom 25.06.2009

[10] Harding K, et al. Simplifying venous leg ulcer management. Consensus recommendations. *Wounds International* 2015

[11] [https://www.wundzentrum-hamburg.de/fileadmin/user\\_upload/standards\\_WZ/03-2018/WZ-VS-008\\_V02\\_Kompressionstherapie\\_bei\\_Ulcus\\_cruris\\_venosum.pdf](https://www.wundzentrum-hamburg.de/fileadmin/user_upload/standards_WZ/03-2018/WZ-VS-008_V02_Kompressionstherapie_bei_Ulcus_cruris_venosum.pdf)

[12] Gerlach, H. E. „4.1 Allgemeine physikalische Therapie.“ *Praktische Phlebologie: Empfehlungen zur differenzierten Diagnostik und Therapie phlebologischer Krankh* (2005)

[13] Tamoué, F. *Clinical Evaluation*

## Impressum

**Herausgeber:** PAUL HARTMANN AG, Postfach 1420, 89504 Heidenheim, Telefon: 0 73 21 / 36 - 0, Fax: 0 73 21 / 36 - 3637, <http://www.hartmann.de>, Verantwortlich i. S. d. P.: Nicole Szauner

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

**Redaktion:** cmc centrum für marketing und communication gmbh, Erchenstraße 10, 89522 Heidenheim, E-Mail: [info@cmc-online.de](mailto:info@cmc-online.de)

**Druck:** Wahl-Druck GmbH, 73431 Aalen

**Bildnachweise:** AdobeStock: Dmitriy Chistoprudov (17), gpointstudio (1), Halfpoint (6), Thomas Otto (5); Carsten Hampel-Kalthoff (15); Frank May / Picture Alliance (18/19); 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.

Für ein **kostenloses Abonnement** registrieren Sie sich bitte online – in Deutschland unter [www.wundforum.de](http://www.wundforum.de), in Österreich unter [www.at.hartmann.info/wundforum](http://www.at.hartmann.info/wundforum) und in der Schweiz mit einer E-Mail an [ivf.post@hartmann.info](mailto:ivf.post@hartmann.info)

HARTMANN WundForum erscheint viermal jährlich. ISSN 0945-6015. ISSN für die Online-Ausgabe 1434-310X. Ausgabe 1/2019

# RespoSorb<sup>®</sup> Silicone

Hervorragendes Exsudatmanagement  
und atraumatische Wundversorgung.

*Für die Klinik  
ab 1. April 2019  
erhältlich!*

## Ihre Vorteile:



**Effektiv:** Überlegene Leistung bei Absorption <sup>[1]</sup>



**Sanft:** Schmerzarter Verbandwechsel  
und angenehmer Tragekomfort <sup>[2-4]</sup>



**Einfach:** Initial-Haftung für eine leichtere  
Fixierung der Wundauflage <sup>[2-4]</sup>



## Die Größen + Inhalt auf einen Blick!

Handelsform	Größe	Packungsinhalt
	8 x 8 cm	10 Stck.
	12,5 x 12,5 cm	10 Stck.
	10 x 20 cm	10 Stck.
	20 x 20 cm	10 Stck.
	20 x 25 cm	10 Stck.

PAUL HARTMANN AG  
Paul-Hartmann-Straße 12  
89522 Heidenheim  
Deutschland

Besuchen Sie uns im  
Internet unter  
[www.hartmann.de](http://www.hartmann.de)

[1] Rippon et al. (2017). The Fluid-Handling Capabilities of RespoSorb Silicone, a New Silicone-Coated Superabsorbent Wound Dressing. Poster presented at Wounds UK. Harrogate, UK. [2] Evaluierung von Resposorb Silicone 21062017. [3] 165745-0002\_CER\_ResposorbSilicone\_Silicone Comfort\_NAMSA\_Final\_31JAN2017. [4] Eine Fallstudie zur Evaluierung der superabsorbierenden Wundkomresse RespoSorb Silicone Dr. M.G. Rippon, S. Simm



# HydroClean®

Die hydroaktive Superabsorber-Wundauflage mit dem einzigartigen Saug-Spül-Mechanismus<sup>[1-4]</sup>

HARTMANN



Gesundheit ist  
unser Antrieb



Jetzt in  
**größeren**  
Varianten

Speziell  
für größere  
Wunden.

HydroClean® 8 x 14 cm\*\*



HydroClean® 10 x 17 cm\*\*



Ein Präparat der  
**HydroTherapy**  
Wirksam. Und Einfach.

[www.hydro-therapy.de](http://www.hydro-therapy.de)

[1] Atkin, L. and Ousey, K. (2016). Wound bed preparation: A novel approach using HydroTherapy. British Journal of Community Nursing 21 (Suppl. 12), pp. S23-S28. [2] Ousey, K. et al. (2016). HydroTherapyMadeEasy. Wounds UK 12(4). [3] Humbert, P. et al. (2014). Protease-modulating polyacrylate-based hydrogel stimulates wound bed preparation in venous leg ulcers – a randomized controlled trial. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology 28(12), pp. 1742-1750. [4] Smola, H. (2016). Simplified treatment options require high-performance dressings – from molecular mechanisms to intelligent dressing choices. EWMA 2016. Bremen, 11-13 May, 2016. \*\*verkleinerte Abbildung