

WundForum

Das HARTMANN-Magazin für Wundheilung und Wundbehandlung

Ausgabe 1-2016 – 23. Jahrgang

Die Wundheilung beschleunigen mit neuem **HydroTac** in der **HydroTherapy**

PütterPro 2 – damit Kompression ganz einfach wird

Unterdruck-Wundtherapie mit Vivano: Konditionierung eines Fersendekubitus

Nadelstichverletzung: ein unterschätztes Risiko

HARTMANN





Modern und informativ – www.hartmann.de

Frisch renoviert startete HARTMANN Deutschland im Januar eine neue Version seiner Website www.hartmann.de – mit vielen interessanten Inhalten.

Bereits seit Anfang 2011 ist HARTMANN Deutschland mit einer eigenen Website im Netz präsent. „Höchste Zeit also, unseren Auftritt zu überarbeiten, denn fünf Jahre sind in der digitalen Welt schon sehr lang“, beschreibt Robin Bähr, Marketingleiter von HARTMANN Deutschland, die Aufgabenstellung.

Im Januar startete daher der erneuerte Webauftritt – modern, frisch und an die Bedürfnisse der heutigen Zeit angepasst. Mit einer einladenden und übersichtlichen Gestaltung sind die zahlreichen Inhalte schnell zu finden.

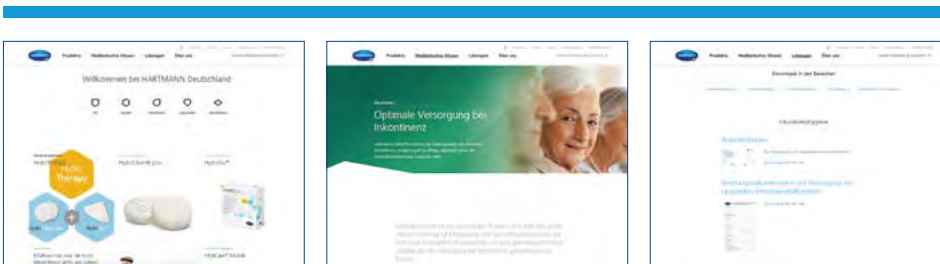
Unter **Produkte** ist unser umfangreicher, integrierter Online-Produktkatalog mit aus-

führlichen Informationen zu allen HARTMANN-Artikeln zu finden.

Medizinisches Wissen enthält Fachbeiträge zu den unterschiedlichsten Bereichen: von OP über Wundmanagement, Inkontinenz und Desinfektion bis hin zum Thema Diagnostik.

Informationen zu unseren Angeboten der Systempartnerschaft und zu unseren Seminaren finden sich unter **Lösungen**. Dort sind auch Medien, wie z. B. Broschüren, Videos und Zeitschriften verfügbar.

Wissenswertes zum Unternehmen umfasst der Menüpunkt **Über uns**: unser Fachwissen, unsere Werte, unsere Geschichte und unser Management.



Sterillium ist eine der stärksten Marken Deutschlands

Im Rahmen einer großen Markengala zur Buchpremiere „Marken des Jahrhunderts – Stars 2016“ am 24. November 2015 konnte HARTMANN aus der Hand von Dr. Florian Langenscheidt den Markenpreis der „Deutschen Standards“ entgegennehmen.

Mit der Übergabe des Preises gehört Sterillium für drei Jahre zum exklusiven Kreis der deutschen Leitmarken. Die Auswahl der Marken für die Neuauflage des renommierten Kompendiums „Marken des Jahrhunderts“, erfolgte durch den Herausgeber Dr. Florian Langenscheidt und einen Beirat namhafter Markenexperten aus Medien, Wirtschaft und der Kreativbranche. Neben berühmten Marken wie Haribo, Tesa oder Tempo, gilt Sterillium somit als Repräsentant für die eigene Produktgattung.

Dr. Florian Langenscheidt charakterisiert die Marken als „Sterne am unendlichen Marken-Himmel, die

in besonderem Maße leuchten und dem Verbraucher in einzigartiger Weise Orientierung, Qualität und auch Marken-Geschichte vermitteln“.

„Marken des Jahrhunderts – Stars 2016“ ist für 78 Euro im Buchhandel erhältlich.



Bei der Preisübergabe:
Robin Bähr,
Marketingleiter
Deutschland
der PAUL HART-
MANN AG (links)
und Dr. Florian
Langenscheidt
(rechts)

Expertenstandard „Pflege von Menschen mit chronischen Wunden“ aktualisiert

„Chronische Wunden führen insbesondere durch Schmerzen, Einschränkungen der Mobilität, Wundexsudat und -geruch zu erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensqualität.“ Der 6. Expertenstandard hilft Fachpflegekräften, Menschen mit chronischen Wunden zu helfen.



In Fachkreisen herrscht allgemein Konsens darüber, dass die chronische Wunde nach wie vor das eigentliche Problem der Wundversorgung ist. Und das nicht nur im Hinblick auf den in der Regel hohen Leidensdruck für den einzelnen Betroffenen, sondern auch im Hinblick auf die enormen anfallenden Behandlungskosten. Dabei ist eine Entspannung und Verbesserung der Gesamtsituation in absehbarer Zeit nicht zu erwarten. Vielmehr wird sich die Lage verschärfen, da die rasante Veränderung der Altersstruktur hin zur Überalterung zu einer weiteren Zunahme von Menschen mit chronischen Wunden führen wird.

Vor diesem Hintergrund gewinnt der 6. Expertenstandard „Pflege von Menschen mit chronischen Wunden“, erarbeitet unter der Leitung von Prof. Eva-Maria Panfil, besonderes Gewicht. Denn er stellt eine strukturierte, in fünf Ebenen aufgeteilte Handlungsanleitung dar, die Pflegefachkräfte in der ambulanten und stationären Pflege in die Lage versetzen soll, Menschen mit chronischen Wunden „state of the art“ zu versorgen. Insbesondere soll erreicht werden, die Lebenssituation und -qualität von Menschen mit chronischen Wunden, aber auch deren Angehöriger zu verbessern.

Für die Praxistauglichkeit eines Expertenstandards vom Deutschen Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (DNQP) ist es erforderlich, die Expertenstandards in regelmäßigen Abständen zu überarbeiten und neuem Wissen und Erkenntnissen anzupassen. Die Aktualisierung des 6. Expertenstandards begann im Frühjahr 2014, die abschließende Veröffentlichung erfolgte im September 2015. Somit steht jetzt ein aktualisierter Expertenstandard zur Verfügung, der Fachpflegekräften die notwendige Handlungssicherheit vermitteln kann.

BVMed fordert: Fußamputationen bei Diabetikern vermeiden

Der BVMed fordert bereits seit längerem Verbesserungen in der Vergütungsstruktur bei der Behandlung von Patienten mit chronischen Wunden. Die zweithäufigste Form der chronischen Wunde ist das „Diabetische Fußulkus“, eine Folge des Diabetes mellitus, dessen Krankheitsverlauf in Deutschland jährlich zu rund 50.000 Fußamputationen führt.

Die Fachgesellschaften sind der Meinung, dass es für diese im internationalen Vergleich hohe Zahl verschiedene Ursachen gibt: Statt Amputationen zu finanzieren sollte mehr in die zeit- und ressourcenaufwendige Behandlung mit dem Ziel investiert werden, den Fuß zu erhalten. Um Behandler bei der Prävention und Vermeidung

von Amputationen besser zu unterstützen, sollte aus Sicht der Hersteller im BVMed deutlich mehr über die hydroaktive und phasengerechte Wundversorgung informiert und in die Wundtherapie investiert werden. Dabei sollten spezielle Fußambulanzen wie regionale Wundnetze zur Behandlung chronischer Wunden ausgebaut und die Vergütungsstrukturen verbessert werden.

„Die Vermeidung von Amputationen und der Erhalt des Fußes müssen sich lohnen. Damit würde den Patienten mit Diabetischem Fußsyndrom viel Leid erspart werden. Und gleichzeitig würden die Folgekosten von Amputationen deutlich reduziert werden können“, so der BVMed.



Der Bundesverband Medizintechnik, BVMed, hat Verbesserungen bei der Vermeidung von Fußamputationen bei Diabetikern angemahnt. Die im BVMed organisierten Hersteller moderner Wundauflagen unterstützen die Forderung der Diabetologen nach einer auf den Erhalt der Füße ausgerichteten Behandlungsvergütung.

AWM® Fortbildung zum Wundberater – die Termine für 2016

Ziel der Akademie für Wundmanagement (AWM) 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“ unterteilt sich in ein 6-tägiges Basis- und ein 2-tägiges Aufbauseminar.

Nach absolvierter DDA-Prüfung – schriftlicher Prüfung mit Multiple-Choice-Fragen im Basisseminar und Einreichung eines Praxis-



Freiwillig registrierte Pflegekräfte erhalten für das Basisseminar 20 Fortbildungspunkte, für das Aufbauseminar 10 Punkte bei ihrer jeweiligen Registrierungseinrichtung.

berichtes im Aufbauseminar sowie eine persönliche Präsentation (ca. 8-10 Min.) dieses Berichts – erhalten die Teilnehmer das Zertifikat.

Die noch freien Termine für die 6-tägigen Basisseminare 2016:

■ 06. - 11. Juni 2016

■ 14. - 19. November 2016

Beim Basisseminar werden dann auch die Termine für das 2-tägige Aufbauseminar bekanntgegeben.

Um den qualitativ hohen Standard der Fortbildung zu gewährleisten, ist die Teilnehmerzahl auf 25 begrenzt. Weitere Infos bei der Akademie für Wundmanagement an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg, Anke Rissmann-Eckle, Wilhelmstraße 10, 89518 Heidenheim, Tel. +49-7321-2722191 oder +49-7321-36811 oder www.wundwoche.de.



Zetuvit Plus nimmt Exsudat schnell auf und bindet es sicher im saugstarken Kern. Dabei kann Zetuvit Plus mit vielen HARTMANN Wundaufgaben kombiniert werden, so z. B. mit dem Silikonwunddistanzgitter Atrauman Silicone oder im Rahmen der Hydro-Therapy.

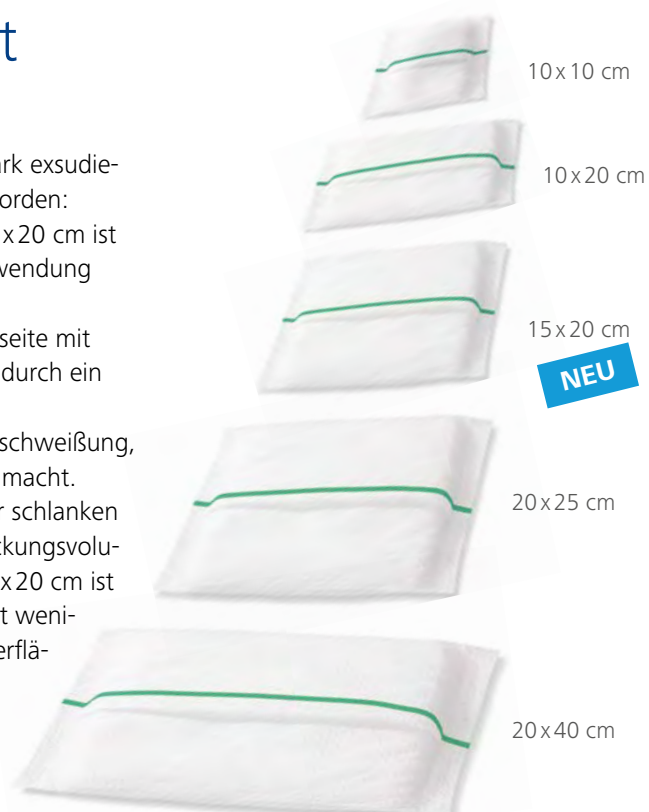
Zetuvit Plus in fünf Größen und neuem Outfit

Zetuvit Plus – die Nr. 1 Lösung für stark exsudierende Wunden – ist weiter optimiert worden:

- Mit der neuen Kompressengröße 15x20 cm ist Zetuvit Plus noch flexibler in der Anwendung geworden.
- Die Farbmarkierung der Produktrückseite mit einem blauen Schmelzkleber ist neu durch ein grünes Webgarn ersetzt.
- Neu ist auch die verfeinerte Randverschweißung, die Zetuvit Plus noch geschmeidiger macht.

Und ab sofort steht Zetuvit Plus in einer schlanken Verpackung zur Verfügung. Das Verpackungsvolumen für die Größen 10x10 cm und 10x20 cm ist um bis zu 27 % reduziert. Dies bedeutet weniger Verpackungsmüll und weniger Lagerfläche bei der Vorratshaltung.

Geblichen sind selbstverständlich Produktbeschaffenheit und die hohe Saugleistung von Zetuvit Plus.





Europäischer Wundkongress 2016 in Bremen: HARTMANN freut sich auf Ihren Besuch

Es wird eine hochkarätige Veranstaltung: Vom 11.-13. Mai 2016 findet in Bremen der **10. Deutsche Wundkongress** gemeinsam mit dem **26. Kongress der European Wound Management Association (EWMA)** und dem **2. WundD.A.CH-Kongress** statt.

Das Kongressthema lautet „Patienten – Wunde – Rechte“ und greift damit eine Problematik auf, die nicht immer genügend Beachtung findet und von den Kongressveranstaltern so begründet wird: „Patienten sind viel mehr als nur Personen, die an einer Wunde leiden. Sie sind Menschen mit Ansprüchen und Bedürfnissen – und sie haben Rechte! Nach der Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte hat jeder Mensch das Recht auf Gesundheit. Das bedeutet, dass jeder Mensch Zugang zu Präventionsmaßnahmen und zur Behandlung nicht heilender Wunden haben muss. Die Lebensqualität der Patienten sicherzustellen, ist also sowohl eine politische als auch eine klinische Aufgabe. Um den Patienten Zugang zu angemessener Wundbehandlung zu gewähren, sind Patienten, Gesundheitsberufler und die Politik gemeinsam gefordert. Diese Zusammenarbeit ist einer der Eckpfeiler eines gelungenen Wundmanagements und eines der wesentlichsten Ziele einer Herangehensweise in interdisziplinären Teams.“

Bei HARTMANN haben diese Werte Tradition

Das erste Wundprodukt, das HARTMANN vor 142 Jahren bereitgestellt hat, war die Lister'sche Carbolgaze, die so manchem Wundpatienten vergangener Zeiten das Leben gerettet hat. Seither arbeitet HARTMANN kontinuierlich daran, mit innovativen Produktentwicklungen die Wundbehandlung effizienter und einfacher zu machen: für den Patienten und den Wundtherapeuten. Schwerpunkt des HARTMANN Kongress-Auftritts ist dementsprechend die Wundbehandlung mit der HydroTherapy und dem neuen HydroTac zur Förderung der Epithelisie-

ring (siehe Seiten 5-11). Eine weitere wertvolle Therapieoption bei Problemwunden ist die Unterdruck-Wundtherapie Vivano (siehe Seiten 16-17). Und dazu einer erfolgreichen Behandlung des Ulcus cruris venosum die Kompressionstherapie gehört, wird auch das neue 2-Komponenten-Kompressionssystem PütterPro 2 vorgestellt (siehe Seiten 12-15).

Im Rahmen eines HARTMANN Symposiums am Donnerstag, den 12. Mai (Raum Kaisen, 11.15 bis 12.15 Uhr) spricht Prof. Dr. med. Joachim Dissemond über „Die Komplexität der Wundversorgung reduzieren – Fokussierung auf das Wesentliche“, Dr. med. Marc Bensch referiert über „Behandlungspfade für die einfache Wundversorgung – HydroTherapy aus der Perspektive der Fachleute“ und Prof. Dr. med. Hans Smola widmet sich dem Thema „Einfache Behandlungsmöglichkeiten erfordern leistungsstarke Auflagen – vom molekularen Mechanismus zu intelligenten Wundaufgaben“.



Sie finden HARTMANN am Messestand **1 A01**. Eine Fußbodenmarkierung führt Sie vom Registrierbereich ganz einfach zum HARTMANN Stand.

HARTMANN heißt Sie herzlich willkommen!

Die Wundheilung beschleunigen mit neuem HydroTac in der **HydroTherapy**

Die Wundheilung ist ein komplexer biologischer Prozess, der sich durch eine adäquate Wundbehandlung gezielt beeinflussen lässt. Die HydroTherapy ist dazu eine wertvolle Therapieoption, die den gesamten Prozess der Wundheilung abdeckt: **HydroClean plus** reinigt und konditioniert die Wunde, während die neue Generation **HydroTac** zur Anreicherung von Wachstumsfaktoren führt und damit die entscheidende Phase der (Re-)Epithelisierung beschleunigt.



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

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, Zytokinen, 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.

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.

Während akute Wunden in der Regel physiologische Wundverhältnisse aufweisen, die eine geordnete (Re-)Epithelisierung begünstigen, ist dies bei Wundheilungsstörungen oftmals nicht der Fall.

Insbesondere kann es bei chronischen Wunden zu einem gravierendem Mangel an Wachstumsfaktoren und damit zu einer Stagnation in der (Re-)Epithelisierung kommen. Dies wirft in der klinischen Praxis häufig große Probleme auf.

Hier setzt dann die neue Generation von HydroTac an. Durch ihre AquaClear Technologie ist HydroTac in der Lage, Wachstumsfaktoren zu konzentrieren und so die Wundheilung zu beschleunigen.

Prozesse der Wundheilung

Unabhängig von der Art der Wunde und vom Ausmaß des Gewebeverlustes kann der normale Wundheilungsverlauf aus didaktischen Gründen in drei Phasen eingeteilt werden, die sich zeitlich überlappen und nicht voneinander zu trennen sind:

- inflammatorische bzw. entzündliche Phase zur Blutstillung und Wundreinigung,
- proliferative (zellaufbauende) Phase zum Aufbau von Granulationsgewebe,
- Differenzierungs- und Umbauphase zur Ausreifung von Narbengewebe sowie zum Wundverschluss durch Epithelisierung.

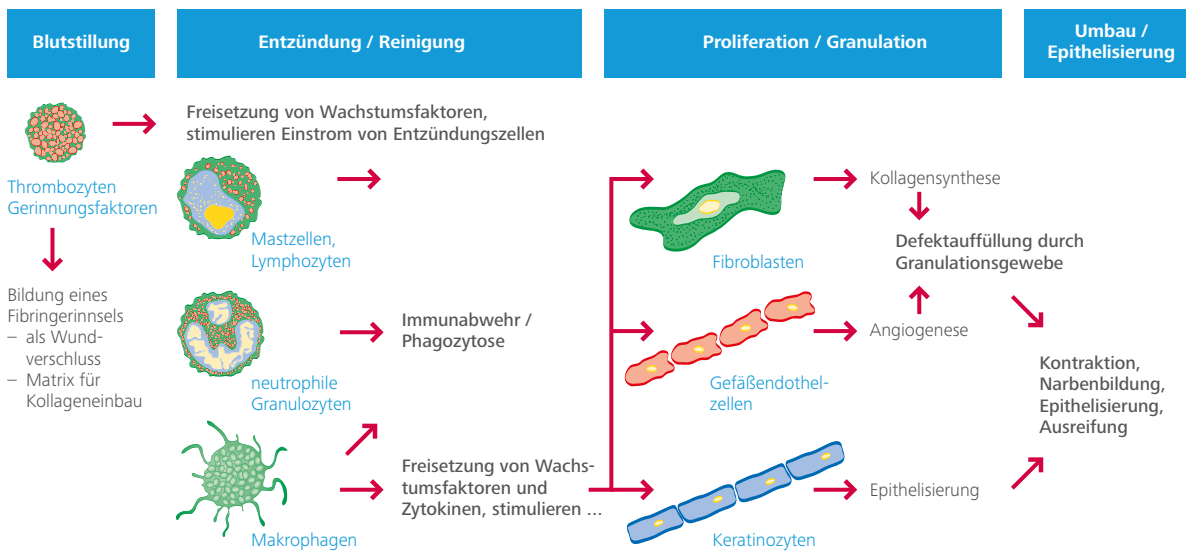
In der Praxis werden die drei Wundheilungsphasen verkürzt auch als Reinigungs-, Granulations- und Epithelisierungsphase bezeichnet.



Der Reparationsvorgang der Haut beginnt mit der **inflammatorischen Phase** unmittelbar nach der Gewebsverletzung. Durch die Schädigung der Blutgefäße werden verschiedene Wachstumsfaktoren, Zytokine und niedermolekulare Substanzen aus dem

Serum verletzter Blutgefäße sowie aus Thrombozyten freigesetzt. Es bildet sich ein Blutpfropf, der aus quer vernetztem Fibrin sowie extrazellulären Matrixproteinen wie Fibronectin, Vitronectin und Thrombospondin besteht. Der Pfropf dient dabei nicht nur

Das physiologische Netzwerk der kutanen Wundheilung



Damit die Wundheilungskaskade regulär ablaufen kann, ist das chronologisch korrekte Auftreten der beteiligten Zellen, Wachstumsfaktoren und Zytokine unerlässlich. Kommt es zur Störung nur eines Teilschrittes, kann dies die gesamte Wundheilung beeinflussen.

Wichtige Wachstumsfaktoren der kutanen Wundheilung im Überblick

	Produzierende Zelle	Funktion
Platelet-derived Growth Factor PDGF	Thrombozyten, Keratinozyten, Makrophagen	Stimulation der Chemotaxis von Granulozyten, Monozyten und Fibroblasten; Stimulation der Fibroblastenproliferation und der Synthese extrazellulärer Matrix
Fibroblast Growth Factor FGF	Makrophagen, Endothelzellen, Fibroblasten	mitogene Wirkung auf Fibroblasten und Keratinozyten; Stimulation der Proliferation und Angiogenese; Regulation der Migration und Differenzierung von Keratinozyten und Bindegewebszellen
Epidermal Growth Factor EGF	Thrombozyten, Keratinozyten, Makrophagen	Stimulation der Proliferation und Migration aller epithelialer Zellen; angiogenetische Wirkung; Stimulation und Produktion von Fibronektin
Vascular Endothelial Growth Factor VEGF	Keratinozyten, Makrophagen	Regulation der Vaskulogenese und Angiogenese
Transforming Growth Factor-beta TGF-β	Thrombozyten, Makrophagen	mitogene Wirkung auf Fibroblasten; Stimulation extrazellulärer Matrixproteine; Stimulation der Chemotaxis inflammatorischer Zellen
Hepatozyten-Wachstumsfaktor HGF	Makrophagen, Fibroblasten	mitogene Wirkung und Migrationsförderung von epithelialen Zellen

Literatur

- Humbert P., Faivre B., Véra 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
- Smola H., Maier G., Junginger M., Kettel K., Smola S.: Hydrated polyurethane polymers to increase growth factor bioavailability in wound healing. Presented at the EORS Congress, 2014, Nantes
- Smola H.: Stimulation of epithelial migration – novel material based approaches. Presented at EWMA Congress, 2015, London. Data on file: in-vivo study, 2015, H. Smola

als Barriere gegen das Eindringen von Mikroorganismen, sondern auch als provisorische Matrix für einwandernde Zellen und als Reservoir für Wachstumsfaktoren, die während späterer Stadien des Wundheilungsprozesses benötigt werden.

Wenige Stunden nach der Verletzung dringen Entzündungszellen – neutrophile Granulozyten, Monozyten und Lymphozyten – in das Wundgewebe ein. Zum einen bekämpfen sie schädliche Mikroorganismen, die in den verletzten Organismus eingedrungen sind. Zum anderen bauen sie abgestorbenes Gewebe ab und leiten damit die **Granulationsphase** ein. In der Granulationsphase kommt es zur Zellvermehrung (Proliferation) und Zellbewegung (Migration) dermalen Fibroblasten in Richtung Wundverschluss. Dies regt das Wachstum von Blutgefäßen (Angiogenese) an und fördert so die Bildung neuer Blutgefäße im Wundgebiet. Während der Granulationsphase werden kontinuierlich neues Kollagen und andere extrazelluläre Matrixbestandteile synthetisiert, die später

nach epithelalem Wundverschluss noch für längere Zeit umgebaut werden. Der epitheliale Wundverschluss, der letztendlich das Ziel bei der Wiederherstellung der Hautbarriere ist, erfordert im Rahmen der **Epithelisierung** die Proliferation und Migration von oberflächlichen Hautzellen (Keratinozyten). Beide Prozesse werden wiederum von Wachstumsfaktoren, Komponenten der Extrazellulärmatrix und ausgewogener Proteasenexpression angetrieben.

Alle Stadien des Wundheilungsprozesses werden durch eine Vielzahl unterschiedlicher Zelltypen kontrolliert, die untereinander durch Zytokine und Wachstumsfaktoren kommunizieren. Letztere sind eine heterogene Gruppe von Polypeptiden, die auf vielfältige Weise die Wundheilung beeinflussen können. Beispiele dazu:

- Chemotaktische Aktivitäten locken Entzündungszellen und Fibroblasten in die Wunde.
- Die Migration epithelialer Zellen wird stimuliert.
- Durch mitogene Wirkungen wird die Zellproliferation stimuliert.

- Angiogenetische Faktoren fördern die Kapillareinsprossung.
- Das Gleichgewicht zwischen Produktion und Abbau der extrazellulären Matrix wird beeinflusst.

Im Wundmilieu lassen sich nahezu alle Wachstumsfaktoren nachweisen. Ihre Konzentration allein lässt jedoch keine Rückschlüsse auf ihre Rolle im Heilungsprozess zu. In welcher Form sie in den komplexen Ablauf des Defektverschlusses eingreifen, hängt unter anderem von der Empfindlichkeit der Zielzellen (Rezeptorexpression), Bindungsproteinen in der extrazellulären Matrix, abbauenden Proteinasen und dem Zusammenspiel der Wachstumsfaktoren untereinander ab.

Epithelialer Wundverschluss – ein vernachlässigtes Thema!

Die Überhäutung der Wunde bildet den Abschluss der Heilung, wobei die Vorgänge der Epithelisierung auf das Engste mit der Ausbildung der Wundgranulation verknüpft sind. Vom Granulationsgewebe gehen zum einen die chemotaktischen Signale zur

Auswanderung der Randepithelien aus, zum anderen benötigen die Epithelzellen eine feuchte Gleitfläche für ihre Migration.

Die Epithelisierung beginnt von den Wundrändern bzw. von noch lebensfähigen Hautanhangsgebilden in oberflächlichen Gewebdefekten aus. Wenn Keratinozyten die geeigneten Wachstumsfaktorreize erhalten, beginnen sie zu wandern und verschließen die Wunde. Dabei wird die zunächst einschichtige Epitheldecke in einer Phase der Verdickung durch ein Übereinanderschleichen der Zellen bald mehrlagig, widerstandsfähiger und dichter.

Zu einer solchen „Spontanepithelisierung“ kommt es in der Regel aber nur bei Wunden mit einem physiologischen Wundmilieu. Liegen pathophysiologische Verhältnisse vor, beispielsweise bei Beinulzera verschiedenster Genese oder Dekubitus, kann der Epithelisierungsprozess extrem gestört sein. Die Wunden werden chronisch und zeigen ein Phänotyp von schwacher chronischer Entzündung, die die nächsten Schritte der Heilungskaskade unterbindet, nämlich den Aufbau von Granulationsgewebe und den epithelialen Wundverschluss.

Die meisten Ärzte sind sich nun darin einig, dass es kaum Therapiemöglichkeiten zur Beschleunigung des Epithelisierungsprozesses gibt. Bei einer aktuellen Umfrage bei 236 klinischen Experten waren über 70 % der Experten der Meinung, dass die Epithelisierung in der klinischen Praxis nicht ausreichend beachtet wird.

Von den zur Verfügung stehenden Optionen zur Beschleunigung der Epithelisierung wie Meshgraft-Spalthauttransplantationen, Lappenplastiken und experimentellen Behandlungen wie der autologen/allogenen Keratocyten transplantation profitieren nur wenige Patienten. Aus der Sicht der Forschung lassen einige klinische Studien zu Wachstumsfaktoren hoffen, aber diese wurden bisher

nicht zu verschreibungspflichtigen Medikamenten weiterentwickelt. Folglich bieten sich dem Arzt praktisch keine konservativen Therapiemöglichkeiten zur Beschleunigung des epithelialen Wundverschlusses an und damit zur Verkürzung der Heilungszeit.

HydroTac mit AquaClear Technologie als Lösung

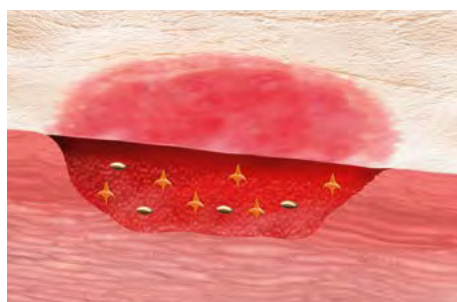
Grundlage eines neuen Ansatzes war die Frage: Kann die Aktivität von Wachstumsfaktoren im Wundbett so gesteigert werden, dass epitheliale Zellen rascher einwandern, um die Wunde zu verschließen? Praktisch gesehen würde dieses Konzept die Konzentration und Aktivität von Wachstumsfaktoren erhöhen, die der Patient ohnehin bereits produziert. Epithelzellen würden auf die erhöhte Konzentration mit schnell-

erer Heilung reagieren und so für einen Boost im Wundverschluss sorgen.

Erreichen lässt sich dies mit einer speziellen Polymerchemie in Wundaufgaben. In einer Untersuchung [2] zeigte sich, dass sich hydratisierte Polyurethane am besten hierfür eignen. Hydratisierte Polyurethane bilden die Basis der AquaClear Technologie von HydroTac. Sie haben zwei Funktionen: Sie absorbieren Flüssigkeit, geben aber auch je nach Bedarf der Umgebung Wasser/Feuchtigkeit ab. In komplexen biologischen Flüssigkeiten wird Wasser sofort resorbiert, während große Moleküle das engmaschige Molekülsieb nicht durchdringen.

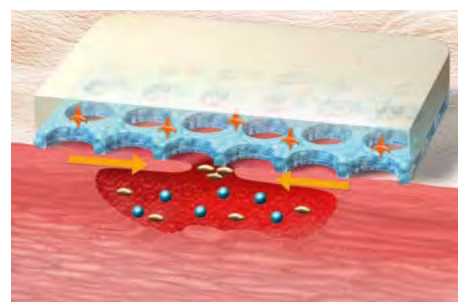
Dieser Effekt wurde in der Materialkunde als „molecular crowding“ (Molekulanreicherung) beschrieben. Prinzipiell wird Was-

Mit HydroTac die Wundheilung beschleunigen^[1]



Wundverschluss ohne HydroTac

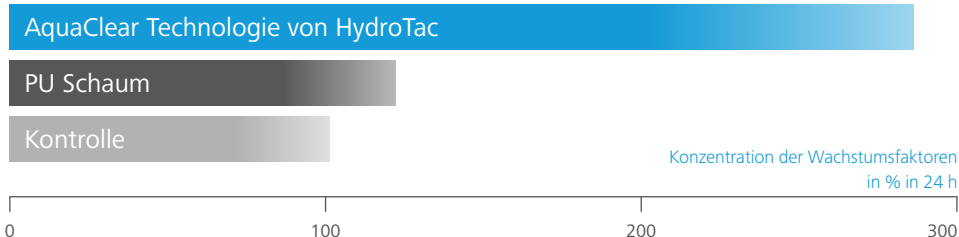
Wachstumsfaktoren sind zwar vorhanden, aber nicht konzentriert.



Beschleunigter epithelialer Wundverschluss mit HydroTac

Erhöhte Konzentration von Wachstumsfaktoren stimuliert die Zellvermehrung (Proliferation) und Zellbewegung (Migration) in Richtung Wundverschluss.

3x mehr Wachstumsfaktoren^[2] mit der AquaClear Technologie von HydroTac



[1] Humbert P., Favier 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

[2] 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.“

Das neue HydroTac in drei Varianten



ser aus komplexen biologischen Flüssigkeiten in eine Makromolekülstruktur absorbiert. Proteine in dieser Flüssigkeit werden angereichert und im Falle von Enzymen steigt ihre Aktivität. Kollagen wird besser in Bindegewebe eingebunden oder angereichert. Wachstumsfaktoren sind aktiver. Entsprechend dieses Effektes konnten hydratisierte Polyurethane in in-vitro-Tests Wachstumsfaktoren konzentrieren und die Reaktion beispielsweise von Epithelzellen (Keratinozyten) verstärken.

Dieses neue Verfahren gibt Ärzten zum ersten Mal die Möglichkeit, die Wundheilung ohne Operation oder rekombinante Wachstumsfaktoren mit all ihren Grenzen zu beeinflussen und zu beschleunigen. Für Patienten ist es ganz einfach und bequem, denn die

Technik wurde dahingehend optimiert, dass sie in einer Wundaufgabe – in HydroTac – integriert ist.

Der innovative hydroaktive Schaumstoffverband HydroTac fördert den epithelialen Wundverschluss durch die AquaClear-Technologie, die über den einfachen Schaumstoff hinausgeht. Er besteht aus exsudatabsorberendem Schaumstoff und einer Gel-schicht, die für die Erhaltung der optimalen Feuchtigkeit für die Epithelisierung sorgen. Das einzigartige AquaClear-Gel mit hydratisierten Polyurethanen steigert die Konzentration von Wachstumsfaktoren und erhöht die Aktivität der Epithelzellen, um den Heilungsprozess zu stimulieren. Aufgrund der Geltechnologie wirkt HydroTac auch dem Verkleben mit der Wunde entgegen und sichert so eine schmerzarme Behandlung.

Die HydroTherapy in der Praxis

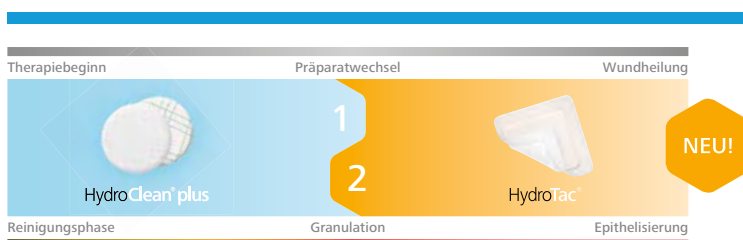
Die Therapien von chronischen, schlecht heilenden Wunden konzentrieren sich nach dem augenblicklichen Stand der Forschung darauf, die Faktoren zu korrigieren, die für die Chronizität und die gestörte Wundheilung evaluiert wurden. Neben den wundspezifischen Kausaltherapien wie beispielsweise Venenchirurgie, Kompressionstherapie, Revaskulierung ischämischer Beine, Druckentlastung bei Dekubitus oder einer normnahen Blutzuckereinstellung, ist es vor allem die Wundbehandlung mit innovativen Präparaten, mit denen gezielt auf lokale Störfaktoren eingewirkt werden kann.

Hier setzt das Konzept der HydroTherapy an: Mit nur zwei Präparaten – HydroClean plus und HydroTac – können Wunden unterschiedlichster Genese, insbesondere aber chronische, über alle drei Wundheilungsphasen wirksam und einfach versorgt werden.

HydroClean plus zur Wundreinigung und -konditionierung

HydroClean plus ist ein hydroaktives Wundkissen mit einem Saug-Spülkörper aus superabsorbierendem Polymer (SAP), der gebrauchsfertig mit Ringerlösung getränkt ist. Diese wird kontinuierlich an die Wunde abgegeben, wodurch Beläge und Nekrosen rasch aufgeweicht und abgelöst werden. Gleichzeitig werden mit dem Wundexsudat Detritus und Bakterien in den Saug-Spülkörper aufgenommen und dort sicher gebunden. So entsteht der einzigartige Saug-Spül-Mechanismus, durch den pathophysiologische Wundverhältnisse in Richtung physiologisches Wundmilieu hin beeinflusst werden können:

- Die rasche und tiefenwirksame Reinigung verringert die Infektionsgefahr und fördert die Wundkonditionierung als wichtige Voraussetzung für die Ausbildung von Granulationsgewebe.
- Ein Zuviel an wundheilungsstörenden Matrix-Metalloproteasen (MMPs), das charakteristisch für chronische Wunden ist, wird gemeinsam mit dem



Die neue, einfache und atraumatische Weise mit **HydroTac** aktiv die Epithelisierung zu beschleunigen, ergänzt ideal die reinigende Wirkung von **HydroClean plus**. Beide Präparate bilden zusammen die **HydroTherapy**, mit der alle Phasen der Wundheilung beeinflusst werden können.

Wundexsudat in den SAP-Saugkern aufgenommen, dort sicher gespeichert und damit inaktiviert.

- Zusätzlich zur sicheren Bindung von Detritus, Bakterien und MMPs an die SAP-Partikel im Saugkern schützt HydroClean plus vor Rekontamination durch ein im SAP-Saugkern gebundenes Antiseptikum, das mit dem Wundexsudat aufgenommene Bakterien abtötet und diese ebenfalls im Saugkern bindet.
- Durch die kontinuierliche Abgabe der Ringerlösung gewährleistet HydroClean plus, dass die Wunde dauerhaft feucht gehalten wird und die Wundflächen nicht austrocknen, was zu einer Wundheilungsstörung führen würde.
- Darüber hinaus tragen die Feuchtigkeit sowie die in der Ringerlösung enthaltenen Elektrolyte wie Natrium, Kalium und Calcium zur Zellproliferation bei.

HydroTac fördert die Granulation und beschleunigt die Epithelisierung

HydroTac besteht aus einem exsudatabsorbierenden Schaumkörper, der auf der wundzugewandten Seite mit einem Hydrogel netzförmig beschichtet ist. Die feine Gelstruktur mit kleinen Löchern wirkt dabei einem Verkleben mit der Wundfläche entgegen und ermöglicht das Abfließen überschüssigen Exsudats. Die Größe der Gelfläche sorgt für eine optimale Feuchtigkeitsabgabe. Die Geldicke gewährleistet, dass die Wunde kontinuierlich und beständig feuchtgehalten wird. So ermöglicht die neue Gel-Formulierung (~ 60% Wasser) ein optimales Feuchtigkeitsmanagement.

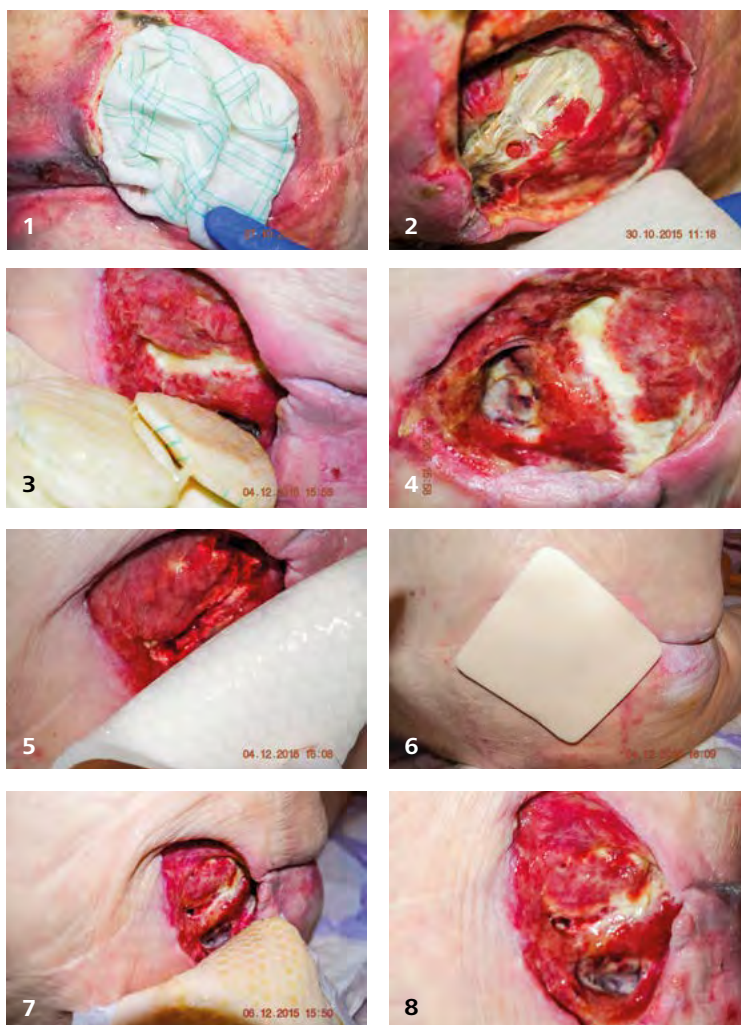
Durch diese AquaClear Technologie ist das neue HydroTac in der Lage, die Konzentration von Wachstumsfaktoren zu erhöhen und dadurch den epithelialen Wundverschluss zu beschleunigen.

HydroTac ist aber auch besonders anwenderfreundlich. Durch das Nichtverkleben ist ein schmerzarmes Abnehmen von HydroTac gewährleistet. Zudem bleibt die Wundruhe erhalten, was eine wichtige Voraussetzung für einen störungsfreien Heilungsverlauf ist.

Außerdem haftet die netzartige Hydrogelbeschichtung leicht auf der Haut, wobei dieser „Initial Tack“ eine Vorfixierung von HydroTac ermöglicht. Dabei gibt es neben der Standardvariante HydroTac die selbstklebende Variante HydroTac comfort, die zusätzlich über einen umlaufenden Kleberand für eine sichere und einfache Fixierung verfügt. HydroTac sacral bietet bei der Versorgung eines Sakraldekubitus optimalen Anwendungskomfort.

Die HydroTherapy – einfach durchzuführen

Die Durchführung der Wundbehandlung hat sich mit den leistungsstarken Präparaten HydroClean plus und HydroTac entscheidend vereinfacht:



HydroTherapy für eine effiziente und „humane“ Wundversorgung

Diese Situation ist Wundtherapeuten nur allzu gut vertraut: In der Palliativmedizin sind Menschen mit ulzerierenden Wunden zu versorgen oder hochbetagte, multimorbide Patienten erleiden einen Dekubitus. Statt einer kurativen Behandlung steht dann eine Wundversorgung im Vordergrund, die bis zuletzt den Erhalt bestmöglicher Lebensqualität zum Ziel hat.

Die klinische Praxis zeigt, dass die HydroTherapy auch hier Entscheidendes leistet: Es gelingt zumeist schnell, die Ulzera zu säubern [1-4], entzündungs- und infektionsfrei zu halten sowie Granulationsbildung und Epithelisierung in Gang zu bringen [5-8]. Die HydroTherapy ermöglicht aber auch eine „humane“ Wundversorgung mit sehr viel weniger Schmerzen und problemlosen Verbandwechseln, die den Patienten kaum belasten.

(Dokumentation [Ausschnitte] einer Dekubitusbehandlung bei einer 82-jährigen Patientin, F. Lang, Wundzentrum im Kreiskrankenhaus Leonberg)

- Mit nur zwei Präparaten, die alle Erfordernisse während des gesamten Heilungsverlaufs abdecken, entfällt die zeitraubende Aufgabe, aus der Vielzahl von Wundaufgaben eine phasengerechte passende zu finden.
- Da sowohl HydroClean plus als auch HydroTac ohne zu verkleben über mehrere Tage auf der Wunde verbleiben können, reduziert sich die Verbandwechselhäufigkeit. Damit werden nicht nur Zeit und Kosten eingespart, sondern auch dem Patienten unnötige Belastungen erspart, sei es durch Schmerzen beim Verbandwechsel oder häufige Arztbesuche.

PütterPro 2 – damit Kompression ganz einfach wird

PütterPro 2 aus der Pütter-Familie ist ein effizientes 2-Komponenten-Kompressionssystem, das eine schnell anzulegende Kompressionstherapie ermöglicht, die bis zu sieben Tage hält.

Laut dem Barmer Heil- und Hilfsmittelreport von 2014 leiden in Deutschland ca. 200.000 Menschen an einem floriden Ulcus cruris, das zu 80 Prozent auf eine venös bedingte Ursache zurückzuführen ist. 61 Prozent der Versicherten mit einem inzidenten Ulcus cruris venosum (n= 14.783 bei rund 8 Mio. Versicherten) erhalten keine Kompressionstherapie. Damit unterbleibt in einem erschreckend hohen Maße die wichtigste Kausaltherapie bei venösen Beinleiden.

Was sind die Gründe hierfür? Zweifellos ist die Kompressionstherapie bei den Patienten eine eher unbeliebte Therapie, die gewisse Einschränkungen und

Unbequemlichkeiten mit sich bringt und deshalb häufig abgebrochen wird. Zum Teil liegt es aber auch daran, dass der Kompressionsverband oft nicht sachgemäß, vor allem mit falschem Druck angelegt ist, sodass der Patient die positiven Wirkungen einer lege artis durchgeführten Kompressionstherapie gar nicht erst nachvollziehen kann.

Zur Lösung dieser Problematik im Sinne des Venenpatienten und medizinischen Fachpersonals kann innovatives Kompressionsmaterial beitragen, das eine einfach anzulegende und dabei wirkungsvolle Kompressionstherapie ermöglicht, so wie das 2-Komponenten-Kompressionssystem **PütterPro 2**.

Entwicklung von PütterPro 2

Die Eignung einer Kompressionsbinde für eine bestimmte Indikation ist grundsätzlich davon abhängig, welches Verhältnis von Arbeitsdruck und Ruhedruck sich durch den Verband erzielen lässt.

Mit **Arbeitsdruck** wird der Widerstand bezeichnet, den der Bindenverband der Muskulatur bei Bewegung entgegensetzen kann. Er wird deshalb an der bewegten Muskulatur gemessen. Je unnachgiebiger das zur Anwendung kommende Kompressionsmaterial ist, umso höher wird der Arbeitsdruck sein, der nach innen auf die Venen wirkt. Einen hohen Arbeitsdruck erbringen sog. Kurzzugbinden mit einer Dehnung von < 100%. Gleichzeitig übt dieser Bindentyp nur einen geringen Ruhedruck aus. Verbände aus Kurzzugbinden dürfen deshalb auch nachts getragen werden. Ihr Nachteil ist jedoch, dass sie schnell ausleiern und tagtäglich neu gewickelt werden müssen.

Unter **Ruhedruck** ist der Druck zu verstehen, den ein Kompressionsverband auch dann noch auf das Hautgewebe ausübt, wenn die Muskulatur nicht bewegt wird. Dementsprechend wird er an der unbewegten Muskulatur gemessen. Je elastischer ein Kompressionsmaterial ist, umso höher

PütterPro 2 – überzeugend einfach

Polsterbinde

- Softes und angenehmes Tragegefühl
- Gute Haftung der Bindenlagen durch einseitige kohäsive Beschichtung
- Optimal an das Bein anmodellierbar



Kompressionsbinde

- Dünn und gut anmodellierbar
- Effektiver und rutschfester Halt
- Haftet nur auf sich selbst und auf der Polsterbinde
- Bildet eine gleichmäßige Oberfläche (Lagen verschmelzen ineinander)

wird der Ruhedruck sein, weil das elastische Material das Bestreben hat, sich bei Entlastung im Ruhezustand zusammenzuziehen. Dies wird als Rückstellkraft bezeichnet. Der Bindentyp mit einer Dehnung > 100 % ist als Langzugbinde klassifiziert. Kompressionsverbände aus Langzugbinden weisen einen hohen Ruhedruck bei geringem Arbeitsdruck auf und sollten in Ruhe und nachts nicht getragen werden. Ihr großer Vorteil ist jedoch, dass sie durch ihre hohe Rückstellkraft nicht ausleiern und über Tage angelegt bleiben könnten.

Aufgabenstellung bei der Entwicklung von PütterPro 2 war somit, die besten Eigenschaften von Kurz- und Langzug zusammenzubringen. Es entstand das 2-Komponenten-Kompressionssystem, das eine schnell anzulegende und sichere kurzzügige Kompressionstherapie ermöglicht, die bis zu sieben Tage hält.

Komponenten des Systems

PütterPro 2 besteht aus einer Polsterbinde mit den Eigenschaften einer Kurzzugbinde und einer Kompressionsbinde mit langem Zug. 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.

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, die als Kurzzugbinde gestaltet ist, über längere Zeit aufrechtzuerhalten. Aus dem Zusammenspiel der beiden Binden entsteht ein optimales kurzzügiges Kompressionssystem – PütterPro 2 – das über sieben Tage ohne Wirkungsverlust angelegt bleiben kann.

Sicheres Anlegen leicht gemacht



Polsterbinde (Kurzzugbinde) unter vollem Zug, das heißt maximal gedehnt, mit 50% Überlappung anwickeln. 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 in sich stabile, rutschfeste Verbände.

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 Compliance durch die guten Trageeigenschaften des 2-Komponenten-Kompressionssystems gefördert wird.

PütterPro 2 ist eine wichtige Ergänzung des Pütter-Bindensortiments. Mit der klassischen Pütterbinde, der längs- und querelastischen PütterFlex und PütterPro 2 steht Kompressionsmaterial zur Verfügung, das in jedem Fall eine indikationsbezogene Kompressionstherapie ermöglicht.



PütterPro 2 ist als Set aus zwei Binden (10 cm breit) und als Großpackung mit 6 Sets aus 12 Einzelbinden (10 cm breit) lose in Faltschachteln verpackt erhältlich.

Die Pütter-Familie – Bindenmaterial für alle Fälle



Die Kompression des Beines ist in der Therapie phlebologischer Erkrankungen unverzichtbar. Voraussetzungen für die Wirksamkeit der Kompressionstherapie sind dabei eine korrekte Diagnose, gute Materialkenntnisse sowie Erfahrung im Anlegen von Verbänden.

Mit Rundschreiben V 45/66 vom 20.6.1966 informierten der damalige Vorstand und Vertriebschef der PAUL HARTMANN AG die „Herren Handelsvertreter und Angestellten im Außendienst“ darüber, „vom 1. Juli 1966 an führen wir in unserem Sortiment den Pütter-Verband“. Weiter: „Eine Original-Packung Pütter-Verband besteht aus: 2 hautfarbenen Idealbinden mit gewebten Kanten, E DIN 61632, 10 cm x 5 m, 4 hautfarbenen Verbandklammern, 1 Polyäthylen Kordelzugbeutel, der gleichzeitig zur Aufbewahrung der getragenen Binden dienen soll. Art.-Nr. 931 795 DM 420,- die 100 Packungen. Der Name Pütter-Verband ist der Firma Medice, Chem.-Pharm. Fabrik GmbH, Iserlohn, geschützt. Die Firma Medice räumt uns das Alleinbenutzungsrecht des Warenzeichens Pütter-Verband ein.“

Im Jahre 1952 veröffentlichte Gustav Pütter – Namensgeber des Verbandes und Inhaber von Medice – seine Arbeit „Grundlagen und Ausführung einer neuen Verbandtechnik zur Behandlung

des Ulcus cruris“. Und Anfang der sechziger Jahre entstand dann in Zusammenarbeit zwischen ihm und der PAUL HARTMANN AG der Original „Pütter-Verband“ als vorteilhafte Verordnungseinheit zur Therapie venöser Beinleiden.

Die Püttersche Technik wurde im Laufe der Jahrzehnte im Detail verschiedentlich modifiziert. Pütters Grundidee aber, durch gegenläufiges Anlegen von zwei kräftigen Kurzzugbinden „einen idealen Sitz bei optimalen Druckverhältnissen zu schaffen“, blieb dabei immer erhalten und hat sich bis heute auf breiter Basis durchgesetzt. Der Pütter-Verband ist nach wie vor die Verbandtechnik, die in Deutschland am weitesten verbreitet ist und „püttern“ ist so etwas wie zu einem Synonym geworden für das „Wickeln der Beine“.

Der Original Pütter-Verband, am 1. Juli 2016 nunmehr seit 50 Jahren im Markt, hat mit der längs- und querelastischen PütterFlex bindentechnisch eine zeitgemäße Modifikation erfahren. Und die neue Pütter-

Die Pütter-Familie im Überblick



Pütter® – das Original für sehr starke Kompression, kräftig und textilelastisch, 90 % Längselastizität



Pütter®Flex – die Flexible für mehr Beweglichkeit, dünn und bi-elastisch, 90 % Längselastizität, 40 % Querelastizität



PütterPro 2 – die einfach Anzulegende für längere Tragedauer, bis zu 7 Tage tragbar, kohäsiv und latexfrei, ohne Schere von Hand abzureißen

Pro 2 ermöglicht all jenen eine sachgerechte Kompression, denen sie bisher zu kompliziert erschien.

**Pütter –
das Original für sehr starke Kompression**

Die besonders kräftige Bindenqualität ergibt in Verbindung mit der gegenläufigen Verbandstechnik nach Pütter außerordentlich haltbare Verbände mit sehr starker Kompression. Diese bewirkt, dass der tätigen Muskulatur, zum Beispiel beim Gehen oder bei der Fußgymnastik, ein hoher Widerstand entgegengesetzt wird. So entsteht ein intensiver Arbeitsdruck, der die tiefen subfaszialen Venenbereiche erfasst und rasch entstauend wirkt. Durch den niedrigen Ruhe- druck kann der Pütterverband auch nachts angelegt bleiben. Dies macht das „Püttern“ nicht nur therapeutisch, sondern auch wirtschaftlich attraktiv.

Die Pütterbinde besteht aus 100% Baumwolle und ist atmungsaktiv. Sie wird deshalb auch von Patienten mit sensibler Haut gut vertragen. Bei einem venösen Ulkus empfiehlt sich allgemein als Hautschutz ein Stülpa-Unterzug.

**PütterFlex –
die Flexible für mehr Beweglichkeit**

Die Kurzzugbinde PütterFlex ist längs- und querelastisch. Sie schmiegt sich dadurch dem Bein auch an schwierigen anatomischen Übergängen optimal an und gleicht dabei kleine Fehler beim Anlegen wie von selbst aus. Dies erleichtert insbesondere ungeübten Personen das korrekte Anlegen des Verbandes.

Mit PütterFlex ist auch die Patientencompliance deutlich höher, da das Tragen des Kompressionsverbandes aus PütterFlex als besonders bequem empfunden wird. Das spürbar dünnere, längs- und querelastische Material bietet deutlich mehr Beweglichkeit im Sprunggelenk, sodass die Bewegungsabläufe beim Gehen kaum behindert werden. Dies wiederum hilft, die Waden-Muskel-Pumpe beim Gehen zu aktivieren. Ebenso ist das Tragen von gewohntem Schuhwerk möglich, was für den Patienten von größter Wichtigkeit ist. Und auch das tägliche frische Anlegen des Kompressionsverbandes kann reduziert werden. Aufgrund des geringen Ruhedruckes muss der Verband nachts nicht abgenommen werden.

PütterPro 2 – die einfach Anzulegende für längere Tragedauer

Wenngleich ihr therapeutischer Nutzen unumstritten ist, gilt die Kompression des Beines allgemein als vernachlässigte Therapie. Ein wichtiger Grund hierfür dürfte sein, dass sowohl Ärzte als auch medizinisches Fachpersonal wenig Erfahrung im Anlegen von Kompressionsverbänden haben und auch die Kenntnisse über die Wirkungsweise verschiedener Kompressionsmaterialien eher gering sind. Diesen Fakten wurde bei der Entwicklung von PütterPro 2

Schützen und Polstern

Stülpa®

Der nahtlos gestrickte Schlauchverband mit einer hohen Querelastizität dient der schnellen Fixierung von Wundauflagen und sorgt für einen zuverlässigen Schutz der Haut.



Rolta® soft

Die synthetische Polsterbinde ist besonders hautfreundlich und dient zur Unterpolsterung von Verbänden aller Art.

Rechnung getragen. Es entstand ein 2-Komponenten-Kompressionssystem aus einer Polster- und Kompressionsbinde, das keine komplizierte Wickeltechnik benötigt. Sie werden der Verpackung entnommen und angelegt – fertig. Dank klarer Produktabbildungen mit Schritt 1 & 2 auf der Verpackung, können die Binden in der Reihenfolge ihrer Anwendung nicht verwechselt werden (siehe auch Seite 13). Da beide Binden kohäsiv ausgerüstet sind, gibt es beim Anlegen auch kein Verrutschen. Die Kompressionsbinde haftet sicher auf der Polsterbinde, wobei beide Binden miteinander zu einem festen Widerlager „verschmelzen“. Hilfsmittel wie z. B. Rolta soft, das bei der Pütterbinde und bei PütterFlex zum Polstern eingesetzt werden kann, sind nicht erforderlich.

HydroTherapy und Pütter



Bei der Behandlung des Ulcus cruris venosum sichert die HydroTherapy mit nur zwei Präparaten – HydroClean plus und HydroTac – eine gründliche Reinigung, fördert den Aufbau von Granulationsgewebe und unterstützt die Epithelisierung für einen schnelleren Wundverschluss. Ist durch eine ABPI-Messung (ankle-brachial pressure index) eine Kompressionstherapie abgesichert und möglich, gilt die Empfehlung: Ist in der Reinigungsphase eine tägliche bzw. zwei- bis dreitägige Wundversorgung erforderlich, werden Pütter oder PütterFlex verwendet. In der Granulationsphase kommt PütterPro 2 zur Anwendung, der bis zu sieben Tagen hält. Grundsätzlich können Pütter, PütterFlex und PütterPro 2 durch ihr Kurzzug-Kompressionsverhalten in allen Phasen der Wundheilung eingesetzt werden.

Unterdruck-Wundtherapie: erfolgreiche Konditionierung eines Fersendekubitus Grad IV mit Vivano

Die Konditionierung tiefer Druckulzera durch eine konservative Wundbehandlung ist insbesondere bei Patienten mit Diabetes mellitus mit vielen Risiken belastet. Oftmals ist dann eine Unterdruck-Wundtherapie indiziert, die durch verschiedene wundheilungsfördernde Effekte den Konditionierungsprozess sicherer macht.

Die Autoren:
Ambulantes
Pflegeteam
Warnecke und
Dr. med. Axel
Wagner, Weser-
berglandpraxis,
Beverungen

Sowohl bei der Behandlung akuter als auch chronischer Wunden gilt ein möglichst zeitnaher Verschluss der Wunde als primäres Behandlungsziel. Je ausgeprägter der Gewebedefekt ist, desto schwieriger aber wird es werden, dieses Behandlungsziel in akzeptabler Zeit zu erreichen. Insbesondere ergeben sich bei chronischen Problemwunden bei multimorbiden Patienten oft lange und längst nicht immer von Erfolg gekrönte Vorbehandlungszeiten zur Wundreinigung und zum Aufbau von Granulationsgewebe. Dies belastet nicht nur Patienten und Behandler, sondern ist auch zeitaufwendig und kostenintensiv. Als Verfahren, die Wundkonditionierung bei solch kritischen Wundverhältnissen zu beschleunigen und sicherer zu machen, hat sich der Einsatz von subatmosphärischem Druck im Rahmen der Unterdruck-Wundtherapie (Negative Pressure Wound Therapy – NPWT) bewährt. Mit Vivano stellt HARTMANN dazu

ein Hightech-System bereit, das allen Erwartungen des medizinischen Fachpersonals an eine hochpräzise NPWT gerecht wird, aber auch dem Patienten eine schnellere Wundkonditionierung und schmerzfreiere Behandlung in Aussicht stellt.

Fallbeispiel

Ein 70-jähriger, multimorbider Patient erlitt einen Dekubitus Grad IV an der linken Ferse. An Grunderkrankungen bestanden ein Diabetes mellitus Typ 2, eine vaskuläre Demenz und Immobilität. Des Weiteren litt der Patient an einer peripheren arteriellen Verschlusskrankheit (pAVK) und an einer Niereninsuffizienz, weswegen er seit 2008 hämodialytisch behandelt wurde.

Durch diesen außerordentlich schlechten Allgemeinzustand als Folge der Diabeteserkrankung konnte eine konservative Wundbehandlung zur

Das Vivano-System für NPWT

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

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



Wundkonditionierung nicht erfolgreich sein. Nach anfänglichen Versuchen wurde zur Behandlung deshalb die Vivano Unterdruck-Wundtherapie eingesetzt, um die hauptsächlichen Probleme chronischer Wunden bei Diabetes-Patienten wie die Ischämieproblematik und das hohe Infektionsrisiko in den Griff zu bekommen. Erforderlich ist dazu die Wiederherstellung einer ausreichenden Durchblutung sowie eine suffiziente Infektionskontrolle durch Absaugen keimbelasteten Wundexsudats. Beide Effekte lassen sich mithilfe der NPWT erreichen, wodurch die Bildung von Granulationsgewebe stimuliert wird.

Wundanamnese

An der linken Ferse wurde ein Druckkulus Grad IV unbekanntes Alters festgestellt, das eine Größe von 5x5x0 cm (vor dem Débridement) aufwies und freiliegende Knochen im Wundbett zeigte. Die Wunde war mit *Pseudomonas aeruginosa* und *Escherichia coli* infiziert und entzündet. Die Wundränder wiesen Rötung, Schwellung, Schmerz und erhöhte Temperatur auf. Das Ulkus wies zunehmenden Wundgeruch auf und es wurde weniger als 50 ml/Tag Exsudat ausgeschieden.

Ziel der Behandlung

Anwendung der Unterdruck-Wundtherapie (NPWT) mit Vivano zur Stimulation der Granulation am freiliegenden Knochen und Verbesserung der Blutversorgung, um eine Amputation zu verhindern.

Wundbehandlung

Es wurde abwechselnd mit interaktiver Wundbehandlung mehrfach debridiert. An Tag 27 wurde nach einem weiteren Débridement stationär eine NPWT eingeleitet und der Verband wurde ungefähr zweimal wöchentlich gewechselt (insgesamt 19-mal). An Tag 35 hatte

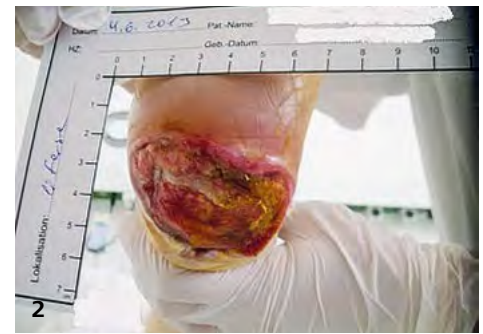
sich erstes Granulationsgewebe gebildet, mit guter Abdeckung des Knochens. An Tag 55 war der Knochen neben der Granulation vollständig mit Fibrin bedeckt. Eine verbesserte Blutversorgung und eine reduzierte Fibrinbildung wurden an Tag 65 festgestellt.

An Tag 69 wurde ein verstärkter Fibrinbelag auf der Wunde und Mazeration der betroffenen Bereiche festgestellt. Zum Schutz der Wundränder wurde Hydrocoll Thin angewendet. An Tag 79 wurde ein guter Belag mit Granulationsgewebe beobachtet

bei gleichzeitig reduzierter Mazeration. An Tag 86 lag keine Mazeration mehr vor. Die NPWT wurde an Tag 90 abgesetzt (Tag 63 der Anwendung). Zur weiteren Wundpflege wurde HydroTac eingesetzt.

Schlussfolgerungen

NPWT stimulierte die Wundheilung, mit vollständiger Abdeckung des freiliegenden Knochens, guter Bildung von Granulationsgewebe und einer verbesserten Blutversorgung und Verhinderung einer Amputation.



[1] Tag 0: Trockene, nekrotische Wunde.

[2] Tag 27, Tag 0 der NPWT: Freiliegender Knochen wird nach Débridement sichtbar.

[3] Tag 65, Tag 38 der NPWT: Knochen bedeckt mit Granulationsgewebe mit einer verbesserten Blutversorgung und reduziertem Fibrinbelag.

[4] Tag 69, Tag 42 der NPWT: Erhöhte Fibrinbildung und Mazeration an den Wundrändern. Hydrocoll Thin wird zum Schutz der Wundränder eingesetzt.

[5] Tag 79, Tag 52 der NPWT: Reduzierte Mazeration und gute Granulation.

[6] Tag 90, Tag 63 der NPWT: Keine Mazeration, gute Granulation. NPWT ausgesetzt, weitere Behandlung erfolgt mit HydroTac.

Pflege neu denken – Deutscher Pfllegetag 2016

Der Alltag von Pflegefachkräften ist geprägt von einer zunehmend hohen Verantwortung und stetig wachsenden Herausforderungen. Aber obwohl Pflegefachkräfte ein wesentlicher Erfolgsfaktor unseres Gesundheitswesens sind, lässt das gesellschaftliche Ansehen des Pflegeberufs oftmals zu wünschen übrig. Alle zusammen können das ändern.

Der Deutsche Pfllegetag, der 2016 zum dritten Mal stattfand, ist die zentrale Branchenveranstaltung für die Pflege in Deutschland. Und dass dieses Jahr die Veranstaltung für die Pflege Zeichen setzte, zeigte sich schon allein an den Besucherzahlen. Waren es beim ersten Kongress 1.500 Besucher, fanden sich dieses Jahr mehr als 6.000 Besucher aus Politik, Wirtschaft, Pflege und Gesellschaft in der STATION-Berlin, einem Veranstaltungs- und Kongresszentrum nahe dem Potsdamer Platz, zum intensiven Erfahrungsaustausch ein und informierten sich über die Zukunftsperspektiven der Pflege und die Möglichkeiten der gesellschaftlichen Aufwertung.

Die Themen des Deutschen Pfllegetages deckten dabei die gesamte Bandbreite der Pflege ab: von der Ausbildungsreform der Pflegeberufe und Einrichtung von Pflegekammern über den enormen Bedarf an Pflegefachkräften für eine älter werdende Gesellschaft, die Beschäftigung und Integration von Geflüchteten in der Pflege, neue Erkenntnisse der medizinischen Versorgung, den zunehmenden Einsatz von Technik in der Pflege bis hin zu neuen Wohnformen für Pflegebedürftige.

Der Deutsche Pfllegetag 2016 ist eine Veranstaltung des Deutschen Pfllegerates e. V. mit dem Ziel, die „Pflege mit starken Partnern zu stärken“.

In mehr als 30 Podiumsdiskussionen und Vorträgen wurden vom 10. bis zum 12. März aktuelle Trends und neueste Entwicklungen zum Teil engagiert diskutiert. Auf der „Innovationsallee“ der Bundesländer stellten sich während der Veranstaltung zahlreiche Modellprojekte vor, die bereits heute zeigen, wie die Pflege in Deutschland in Zukunft aussehen könnte.

Die Politik auf der Seite der Pflege

Die Politik hat die Brisanz der zu lösenden berufspolitischen und gesellschaftlichen Probleme der Pflege erkannt und will die Pflege dahingehend unterstützen, den „Zukunftsberuf Pflege noch attraktiver zu machen“. In diesem Sinne betonte Bundesgesundheitsminister Hermann Gröhe als Schirmherr des Deutschen Pfllegetages, dass der „unermüdliche Einsatz der Pflegekräfte“ unverzichtbar sei und die Sicherung einer qualitativ hochwertigen Pflegeversorgung eine der gesellschaftspolitischen wichtigen Aufgaben der nächsten Jahre ist.

Auch Andreas Westerfellhaus, Präsident des Deutschen Pfllegerates, meinte: „Eine Reform des Pflegeberufgesetzes und die Etablierung einer Bundespflegekammer sind notwendig.“ Ziel sei es, die Arbeitsbedingungen zu verbessern, mehr Pflegefachkräfte zu gewinnen und eine adäquate Vergütung für die rund 1,2 Millionen Pflegenden zu erreichen.

Im Hinblick auf die aktuelle gesellschaftliche Situation in Deutschland drückten die Teilnehmenden mit tosendem Applaus für die Worte von Westerfellhaus ihre Solidarität für die nach Deutschland Geflüchteten aus. „Die Versorgung und Integration von Geflüchteten liegt in unserer Verantwortung, professionelle Pflege und rechte Gewalt sind unvereinbar“, so Westerfellhaus. „Als größte Berufsgruppe im Gesundheitswesen sind wir mitverantwortlich“, betonte er. Stellung bezogen auch die pflegepolitischen Sprecher und Sprecherinnen der vier Bun-

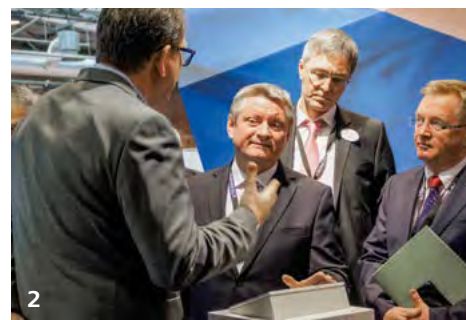


destagsfraktionen zum Thema „Wie Pflegende Politik machen können“. Staatssekretär Karl-Josef Laumann und der Vorsitzende des AOK-Bundesverbandes, Martin Litsch, sprachen sich für die Ausbildungsreform der Pflegeberufe aus, wenngleich Litsch die geplante Finanzierung in Frage stellte. Er verwies auf das duale Berufsbildungssystem als das seiner Meinung nach ideale Konzept für die Pflegeausbildung.

HARTMANN auf der Seite der Pflege

Bei HARTMANN hat Pflege Tradition – seit exakt 198 Jahren. Immer wieder haben während dieser langen Zeit gesellschaftliche Veränderungen und medizinische Herausforderungen neue Konzepte und Denkweisen erfordert. So wie jetzt. „Pflege neu denken“ heißt deshalb das Motto für die Zukunft, das HARTMANN als Premiumpartner des Deutschen Pflegetages in Berlin vorstellte. Mit „Pflege neu denken“, will HARTMANN an den entscheidenden Veränderungen mitarbeiten, die notwendig sein werden, um die Pflege als gleichwertige Profession zu anderen Berufsgruppen im Gesundheitswesen zu etablieren. Dafür macht sich HARTMANN stark:

- Gerechtigkeit neu denken: für eine angemessene Vergütung.
- Verantwortung neu denken: für die Übertragung heilkundlicher Tätigkeiten.
- Standards neu denken: für einen offenen Diskurs um die Pflegeausbildung.
- Kompetenz neu denken: für eine Akademisierung der Pflege.
- Anreize neu denken: für Lösungen gegen den Fachkräftemangel.
- Selbstbestimmtheit neu denken: für eine starke Interessenvertretung der Pflege.
- Pflege neu denken: für mehr als eine erfolgreiche gemeinsame Zukunft.



Hoher Besuch am HARTMANN-Stand **Pflege neu denken**: Bundesgesundheitsminister Hermann Gröhe [1] ließ es sich nicht nehmen, an der Umfrageaktion teilzunehmen [2]. Insgesamt füllten 400 Teilnehmer den Fragebogen aus [3]. Weitere Höhepunkte waren die Preisverleihung an die Gewinner des Bundeswettbewerbs „Bester Schüler in der Alten- und Krankenpflege“ [4] sowie der Besuch von Schwester Juliane Juchli [5], die die Pflege in den vergangenen 60 Jahren maßgeblich mitgeprägt hat. Gut besucht [6] waren auch die über 70 Foren, insbesondere die HARTMANN Partnernovträge zu Kernproblemen der Pflege wie z. B. „Dekubitus – ein (be)drückendes Problem“, Referent Friedhelm Lang [7], sowie ein Referat zu „Sieben Jahre die «5 Momente der Händedesinfektion» – Umsetzung und Entwicklung“ von Janine Walter [8].

HARTMANN steht der Pflegebranche bei allen Herausforderungen zur Seite. Mit voller Leidenschaft. Damit Pflegefachkräfte die Anerkennung bekommen, die sie verdienen. Und damit Menschen auch in Zukunft die Pflege bekommen, die sie brauchen. Dazu will HARTMANN den engen Kontakt

zu allen Fachkräften festigen und intensivieren. Ein erster Schritt dazu waren die große Umfrageaktion am HARTMANN-Stand und die vielen anregenden Gespräche und Diskussionen, die geführt wurden. Die Ergebnisse der Umfrageaktion wird HARTMANN in Kürze veröffentlichen.

Nadelstichverletzung: ein unterschätztes Risiko

Nicht nur Chirurgen und Ärzte sind durch Schnitt- und Nadelstichverletzungen gefährdet. Auch Pflegekräfte in stationären und ambulanten Diensten sind einem hohen Infektionsrisiko ausgesetzt, das fatale Folgen haben kann.

DEUTSCHLAND SAFETY FIRST!

Die Initiative SAFETY FIRST! Deutschland hat es sich seit über zehn Jahren zur Aufgabe gemacht, auf die Dringlichkeit des Themas Nadelstichverletzungen aufmerksam zu machen. Mehr unter www.nadelstichverletzung.de

Unter Nadelstichverletzungen (NSV) versteht man alle Stich-, Schnitt- und Kratzverletzungen der Haut durch Nadeln, Skalpelle, scharfe chirurgische Instrumente usw., die mit Blut oder anderen Körperflüssigkeiten von Patienten verunreinigt waren. Nadelstichverletzungen sind keine Frage von Nachlässigkeit oder persönlicher Qualifikation und sollen deshalb auch nicht mit Schuldzuweisungen einhergehen. Sie können jedem und jederzeit passieren, begünstigt beispielsweise durch die häufig hohe Arbeitsbelastung.

Gefährdete Tätigkeiten

Alle Tätigkeiten, bei denen direkter Kontakt zu Blut oder anderen Körperflüssigkeiten eines Patienten besteht, bergen ein

Infektionsrisiko. Dazu gehören vor allem Blutentnahmen, Injektionen, das Legen von Venenverweilkathetern, Blutzuckermessungen und Insulingabe sowie Operationen in der Chirurgie und Zahnmedizin. Über die Hälfte der Nadelstichverletzungen treten bei der Entsorgung verwendeter Instrumente auf, beispielsweise wenn Nadeln aus Entsorgungsbehältern herausragen oder diese vom Personal in die Schutzhüllen zurückgesteckt werden, was grundsätzlich verboten ist.

Im deutschen Gesundheitswesen arbeiten über vier Millionen Menschen. Der größte Teil von ihnen ist aufgrund seiner beruflichen Tätigkeit generell infektionsgefährdet. Hierzu zählen insbesondere folgende Berufsgruppen:

Ärzte, Pflegekräfte (auch bei ambulanten Diensten), medizinische Fachangestellte, Beschäftigte im Rettungsdienst, Laborpersonal und Funktionspersonal wie zum Beispiel MTA/BTA/PTA. Aber auch Reinigungspersonal oder Hilfspersonal in der Pflege sind beispielsweise durch falsch bzw. unsicher entsorgte Kanülen gefährdet. Hochrechnungen zufolge ereignen sich in Deutschland jedes Jahr ca. 500.000 berufsbedingte Nadelstichverletzungen im Gesundheitswesen.

Infektionspotenzial

Die intakte Haut bildet einen effektiven Schutz vor Krankheitserregern. Wird diese jedoch verletzt, genügen **geringste Blutmengen**, um sich zu infizieren. Bereits weniger als ein Mikroliter Blut kann genug Erreger enthalten, um eine Infektion auszulösen.

In Europa stellen folgende Erreger das größte Risiko dar: Hepatitis-B-Virus (HBV), sofern kein wirksamer Impfschutz besteht, Hepatitis-C-Virus (HCV) und das Humane Immundefizienz-Virus (HIV).

Folgen einer NSV

Die Folgen einer Nadelstichverletzung können für den Betroffenen und Arbeitgeber mit schweren Belastungen verbunden sein,



Das Tragen von Einmalhandschuhen ist bei allen Tätigkeiten mit möglichem Handkontakt zu Körperflüssigkeiten eine der wichtigsten persönlichen Schutzmaßnahmen. Ebenso sollten ein Augen- oder Gesichtsschutz obligat sein, wenn mit dem Verspritzen infektiöser oder potenziell infektiöser (Körper-)Flüssigkeiten zu rechnen ist.

sowohl finanziell als auch sozial und psychisch. Bereits das Meldeverfahren der NSV ist mit einem kostenintensiven Arbeitsausfall verbunden, hinzu kommen Laborkosten für die Diagnostik und im Falle einer Infektion Medikamente für zum Teil langwierige Therapien. Die Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege hat errechnet, dass jeder in Deutschland gemeldete NSV-Fall im Durchschnitt 6.000 Euro Folgekosten verursacht.

Nicht in Zahlen darstellen lassen sich die sozialen und psychischen Folgen. Das beginnt mit der Angst und Unsicherheit, die dem ungewollten Kontakt mit dem Blut eines Hepatitis- oder HIV-Patienten folgt: Tage, Wochen oder sogar Monate der Ungewissheit für den Betroffenen selbst und seine(n) Ehepartner/Lebensgefährten bzw. seine Familie, ob man infiziert ist oder nicht. Bei Gewissheit drohen dann durch eine solche Infektion Arbeitsplatzverlust und Berufsunfähigkeit, unter Umständen soziale Isolation und lebenslange Krankheit.

Schutz vor NSV

Arbeitgeber sind u. a. nach den Vorgaben des Arbeitsschutzgesetzes und der Biostoffverordnung (insbesondere der Technischen Regeln für Biologische Arbeitsstoffe, z. B. TRBA 250, RKI) verpflichtet, Arbeitnehmer bestmöglich vor Gefahren zu schützen und entsprechende Präventionsmaßnahmen zu entwickeln. Ein großer Teil der NSV lässt sich vermeiden:

- durch den Einsatz verletzungssicherer Instrumente (SI), was nach TRBA 250 Pflicht ist,
- durch risikobewusste Arbeitsorganisation und eine sichere Arbeitsumgebung,
- durch die korrekte Entsorgung medizinischer Instrumente,
- sowie durch Schutzimpfungen, Double Gloving und das Tragen von Produkten, die als persönliche Schutzausrüstung (PSA) qualifiziert sind.

Infektionswege von HBV, HCV & HIV

Hepatitisviren bilden keine einheitliche Viruskategorie, haben aber als gemeinsames Merkmal die Leber als präferiertes Zielgewebe. Die wichtigsten fünf humanpathogenen Hepatitisviren sind **A, B, C, D** und **E**. Davon wiederum zählen Infektionen mit HBV und HCV zu den bedrohlichsten durch Körperflüssigkeiten übertragenen Infektionen, denen medizinisches Personal ausgesetzt sein kann. Das humanpathogene, behüllte **Hepatitis-B-Virus**, das zur Familie der Hepadnaviren gehört, ist hochgradig ansteckend. Die Übertragung erfolgt hauptsächlich über Blut bzw. Gewebe, aber auch durch Sperma oder Speichel einer infizierten Person. HBV kann zur akuten Hepatitis (Leberentzündung) führen, wobei in etwa 5-10 % der Fälle durch Chronifizierung mit einem erhöhten Risiko für Leberzirrhose und Leberkrebs zu rechnen ist. Eine Impfung ist möglich. Das humanpathogene, behüllte **Hepatitis-C-Virus** gehört zur Familie der Flaviviridae und wird fast ausschließ-

lich über Blutkontakte übertragen. Durch HCV verursachte Hepatitiden haben eine Chronifizierungsrate von weit über 50 % mit dementsprechend hohem Risiko für Leberzirrhose und Leberkrebs. Ein Impfschutz ist noch nicht verfügbar.

Das **Humane Immundefizienz-Virus (HIV)**, ebenfalls ein behülltes Virus, ist als Erreger für das Immundefizienzsyndrom AIDS (Acquired Immune Deficiency Syndrome) das am besten untersuchte und erforschte Virus überhaupt. Die Übertragung erfolgt hauptsächlich über Blut, aber auch durch Sperma oder Vaginalsekrete. Die zyto(zell)pathogenen Viren verbreiten sich im Körper und infizieren Zellen, die sie im weiteren Verlauf zerstören. Daraus resultiert eine Immunschwäche, die zu Folgeerkrankungen wie Pilzinfektionen, Tumoren und neurologischen Störungen führt. Ein Impfschutz ist nicht verfügbar.



Sofortmaßnahmen bei NSV

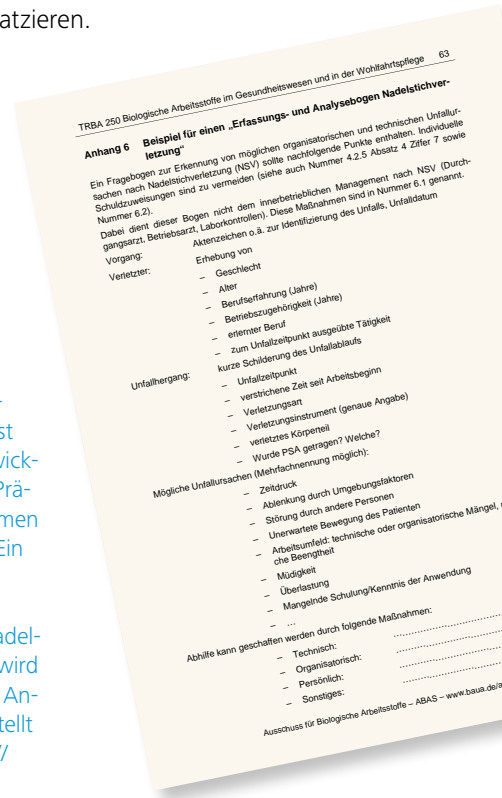
Jede Nadelstichverletzung und jeder mögliche Blutkontakt ist sehr ernst zu nehmen!

- Tätigkeit sofort unterbrechen,
- Stich- und Schnittwunden durch Druck auf umliegendes Gewebe ausbluten lassen (Stichkanal nicht erweitern),
- Wunde mit fließendem Wasser und Seife waschen,
- danach mit einem alkoholbasierten (begrenzt viruzidem) Desinfektionsmittel desinfizieren.
- Jede NSV ist umgehend dem Arbeitgeber bei der zuständigen Stelle zu melden, damit der Betroffene versicherungsrechtlich abgesichert ist.
- Entscheidung über Postexpositionsprophylaxe ist so frühzeitig wie möglich zu treffen, da diese dann umso wirksamer ist.

Nach Empfehlungen der TRBA 250 sind Sofortmaßnahmen in Zusammenarbeit mit z. B. einem

Betriebsarzt, Hygieniker usw. in einem Maßnahmenkatalog festzuhalten und für alle Mitarbeiter im Ernstfall sofort zugänglich und einsehbar zu platzieren.

Die korrekte Meldung einer NSV ist auch für die Entwicklung geeigneter Präventionsmaßnahmen von Bedeutung. Ein Beispiel für einen „Erfassungsbogen Nadelstichverletzung“ wird in der TRBA 250, Anhang 6 bereitgestellt (Download <http://goo.gl/Aaa3oO>)



Was beeinflusst die Händehygiene-Compliance von Ärzten?

Geht es um die Händehygiene-Compliance, stehen zumeist die Pflegekräfte im Fokus. Seltener hingegen werden die Ursachen für Non-Compliance bei ärztlichem Personal untersucht. Daher baten Squires et al. [1] in ihrer Studie Mediziner um eine Einschätzung, wodurch ihr Händehygiene-Verhalten beeinflusst wird.

„Der Mensch ist ein Gewohnheitstier“ heißt es oft. Und tatsächlich fällt es häufig nicht leicht, Verhaltensweisen zu ändern. Unmöglich ist es indessen nicht. Ein erster Schritt liegt in dem Verständnis für die Ursachen. Was also steht dem gewünschten Verhalten im Weg und was treibt es voran? Schließlich kann es sogar mitunter lebenswichtig sein, alte Verhaltensweisen abzulegen. Das gilt z. B. auch für die Händehygiene-Compliance von Ärzten. Studien zeigen immer wieder, dass sich Mediziner in punkto

Händehygiene schwer tun: Viel zu selten desinfizieren sie sich die Hände [2, 3]. Doch woran liegt das? Um den Ursachen auf den Grund zu gehen, befragten Squires et al. im Rahmen ihrer Studie 42 Ärzte, Chirurgen und Assistenzärzte. Während rund 20-minütiger Interviews gaben sie Antworten, ob, wann und vor allem warum sie sich die Hände desinfizieren – und was sie davon abhält. So ermittelten die Forscher einerseits Verhaltensbarrieren und andererseits Triebfedern für eine gute Compliance.

Fehlendes Basiswissen bei Ärzten

Eines der ersten Studienergebnisse war zugleich auch eine Überraschung. Erwartet hatten die kanadischen Forscher Wissenslücken darüber, wie Händehygiene und nosokomiale Infektionen zusammenhängen. Womit sie nicht gerechnet hatten, war die weit verbreitete Unkenntnis der Richtlinien zur Händehygiene. So gab ein Drittel der Befragten an, noch nie zuvor von den Momenten der Händehygiene gehört zu haben. Zudem erklärten 36 Prozent der Ärzte, noch nie an einer Schulung zur Händehygiene teilgenommen zu haben.

Eine weitere Erkenntnis war ebenfalls erstaunlich. Denn gemeinhin wird angenommen, dass die Händedesinfektion eine automatische Verhaltensweise ist – routiniert ausgeführt ohne Überlegen. Für Pflegekräfte trifft diese Einschätzung zumeist auch zu [4].

Auf die interviewten Mediziner jedoch nicht, wie die Studie zeigte. Ein Großteil der Ärzte gab an, die Händedesinfektion sei häufig eine bewusste Entscheidung. Um diese zu erleichtern, wünschten sich annähernd die Hälfte der Befragten visuelle Erinnerungen – z. B. Poster oder Aufkleber auf Dosierspendern.



Diese Aspekte sollten Programme zur Compliance-Steigerung bei Ärzten auch berücksichtigen



1. Wissen

Schulungen, die über Händehygiene-Empfehlungen, die 5 Momente sowie den Zusammenhang von Hygiene und nosokomialen Infektionen informieren.



2. Fähigkeiten

Händehygiene-Trainings, damit die Einreibe- methode bei der Händedesinfektion sicher beherrscht wird.



3. Rahmenbedingungen

Einfacher Zugang zu Hände-Desinfektionsmitteln, z. B. Dosierspender am Point of Care.



4. Aufmerksamkeit

Hinweise wie Poster, Sticker etc., die an die Händedesinfektion erinnern.



5. Sozialer Einfluss

Mitarbeiter mit Vorbildfunktion einbinden.

Höhere Compliance durch sozialen Einfluss

Neben der leichten Erreichbarkeit von Händedesinfektionsmitteln besonders am Point of Care und einer Reduzierung der Arbeitsbelastung wirkt sich der soziale Einfluss durch Kollegen und Patienten auf die Compliance aus. Obwohl 29 Prozent der Befragten Angaben, noch nie zuvor durch einen Patienten auf die Händedesinfektion hingewiesen worden zu sein, spielt die Erwartungshaltung der Patienten dennoch eine wichtige Rolle. Schließlich wollen diese bestmöglich versorgt werden und dazu gehöre eben auch die indikationsgerechte Händedesinfektion, gab über ein Drittel der Interviewten an.

Auch der Einfluss durch andere Mitarbeiter ist nicht zu unterschätzen. Immerhin sind für 36 Prozent der befragten Ärzte die Kollegen ein Vorbild für das eigene Verhalten. Antworten, die mit bisherigen Studienergebnissen in Einklang stehen. Demnach werden vor allem Ärzte und erfahrene Pflegekräfte

bei der Händedesinfektion als Rollenvorbilder wahrgenommen. Gehen sie mit gutem Beispiel voran und führen indikationsgemäß Händedesinfektionen aus, wirkt sich das positiv auf die Compliance der anderen Mitarbeiter aus [3].

Und das Fazit? Die Interviews gewährten neue Einsichten in die Motivation und Beweggründe von Ärzten, sich die Hände zu desinfizieren, und geben zugleich einen Ausblick, an welchen Hebeln zukünftige Compliance-Interventionen ansetzen können.

Dieser Beitrag stammt aus dem HARTMANN Magazin DESINFANTS, Ausgabe 1/2016. Kostenlose Bestellung von DESINFANTS als Link oder Printausgabe unter www.bodescience-center.de > Service > DESINFANTS

Quellen

- 1 Squires J et al. Understanding Practice: Factors That Influence Physician Hand Hygiene Compliance. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 2014; 35 (12): 1511-1520.
- 2 Pittet D et al. Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. *Infection Control Programme*. *Lancet* 2000; 356: 1307-1312.
- 3 Haessler S et al. Getting doctors to clean their hands: lead the followers. *BMJ Quality & Safety* 2012; 21: 499-502.
- 4 Boscart V M et al. Using psychological theory to inform methods to optimize the implementation of a hand hygiene intervention. *Implement Sci* 2012; 7: 77.

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: Isabel Bierther, Prof. Dr. med. Joachim Dissemmond, 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: ArTo/fotolia (S. 5), cassis/fotolia (S. 20), Ezume Images/fotolia (S. 21), fotoliarender/fotolia (S. 21), F. Lang (S. 11) Messe Bremen (S. 5), pixelliebe/fotolia (S. 5), Warnecke/Wagner (S. 17), 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 36/64630-36, Fax: 022 36/64630-9136, sandra.jelinek@hartmann.info

Schweiz: IVF HARTMANN AG, Postdienst, Victor-von-Brunns-Straße 28, CH-8212 Neuhausen, Telefon: 052/674334, Fax: 052/6727441, ivf.post@hartmann.info

HARTMANN WundForum erscheint dreimal jährlich
ISSN 0945-6015
ISSN für die Online-Ausgabe 1434-310X
Ausgabe 1/2016

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]

