

Ausgabe **3-2020** – 27. Jahrgang

HARTMANN



WundForum

Das HARTMANN-Magazin
für Wundheilung und Wundbehandlung

Wundversorgung in der **Palliativesituation**

Acne inversa – richtige Wundpflege
entscheidend für den Therapieerfolg
Schlachtfeld Wunde –
der Abwehr beim Siegen helfen

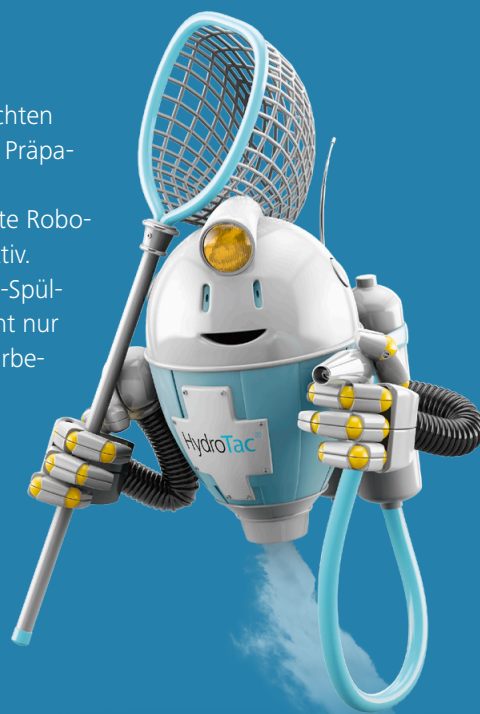
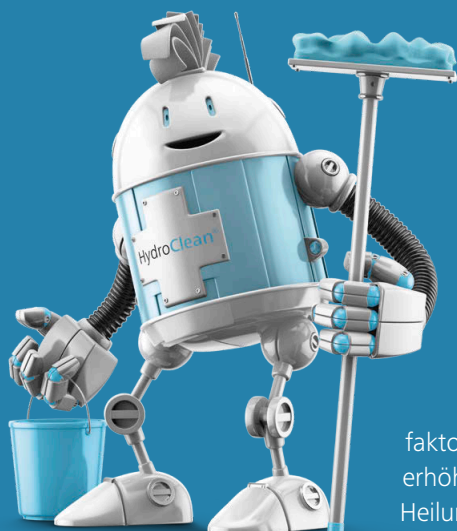
Zwei freundliche Helfer

Mit der **HydroTherapy** bietet HARTMANN ein System zur feuchten Behandlung akuter und chronischer Wunden, das mit nur zwei Präparaten alle Phasen der Wundbehandlung abdeckt.

Die Vorteile der beiden Produkte machen jetzt zwei charmante Roboter auf einen Blick deutlich. **HydroClean** reinigt Wunden aktiv.

Grund hierfür ist der automatische Saug-Spül-Mechanismus. Er befreit Wunden nicht nur schmerzlos von Belägen und abgestorbenem Gewebe, sondern ist auch noch dazu geeignet, Wundinfektionen wirkstofffrei zu bekämpfen.¹⁻⁸

Während sich bei HydroClean alles um die Wundreinigung dreht, geht es bei HydroTac um Geschwindigkeit. **HydroTac** ist dazu in der Lage, die Wundheilung signifikant zu beschleunigen. Seine hydratisierten Polyurethane „fangen“ Wachstumsfaktoren ein, steigern deren Konzentration und erhöhen die Aktivität von Epithelzellen, um den Heilungsprozess zu stimulieren.^{10,11}



HydroTac – neu für konturierte Körperstellen

Literatur siehe Seite 13

HydroTac als ein Präparat der HydroTherapy von HARTMANN ist die hydroaktive Wundauflage für eine beschleunigte Epithelisierung.

HydroTac absorbiert Exsudat und kann Feuchtigkeit an die Wunde abgeben. Dank der Aquaclear Gel-Technologie wird ein feuchtes Wundmi-

lieu gefördert.¹¹⁻¹⁸ Die Wundauflage erreicht eine 3-mal höhere Konzentration an Wachstumsfaktoren im Vergleich zu Silikon-Schaumauflagen.^{10,11} In Studien wurde festgestellt, dass bei 44,5 % der Patienten eine relative Verkleinerung der Wundgröße

von über 60 % innerhalb von acht Wochen erreicht wurde.⁹

HydroTac ist in verschiedenen Varianten und Größen verfügbar – für eine bessere Versorgung der Patienten. Mit ihrem exzellenten Tragekomfort sorgen sie für eine verbesserte Lebensqualität in Bezug auf Schmerzen und Mobilität.^{9,12,15} HydroTac polstert und lässt sich schmerzarm entfernen.^{9,12} Alle Produkte sind atmungsaktiv und dampfdurchlässig. HydroTac comfort, sacral und concave sind zudem duschfest.¹⁹

Bereits bisher bewerteten neun von zehn Anwendern die Anpassungsfähigkeit von HydroTac positiv.⁹ Noch einen Schritt weiter gehen nun die beiden neuen Produkte HydroTac Border Multisite, die speziell für konturierte Körperstellen wie am Knöchel, an der Schulter oder in der Achselhöhle entwickelt wurden.



HydroTac Border Multisite ist in zwei Größen erhältlich: rund mit 11,5 cm Durchmesser und oval 13x16 cm.

HydroClean Solution komplettiert die HydroTherapy

Ob akute, chronische und infizierte Wunden oder Verbrennungen ersten und zweiten Grades, in so manchen Fällen müssen die Reinigungsvorgänge wirksam unterstützt werden. HydroClean Solution mit dem millionenfach

klinisch erprobten Inhaltsstoff Polyhexanid leistet dabei gute Dienste. Vor der Wundversorgung aufgetragen, verringert HydroClean Solution die Oberflächenspannung der Wunde, was die Reinigung erleichtert und sie

schmerzärmer macht. Zudem wirkt HydroClean Solution feuchtigkeitsspendend und antiseptisch. HydroClean Solution kann sowohl zur Reinigung mithilfe von Kompressen als auch als Spülung verwendet werden.

Effektiv

Entfernt Schorf, nekrotisches Gewebe und Biofilmschichten effektiv von Wunden und kann auch zum Aufweichen verklebter Verbandstoffe verwendet werden.

Unterstützend

Hemmt weder Granulation noch Epithelisierung

Patientenfreundlich

Bequeme und schmerzfreie Reinigung; gut verträglich; sollte vor der Anwendung als Spülung auf Körpertemperatur erwärmt werden

Dermatologisch getestet

und mit „sehr gut“ bewertet

Hochwirksam

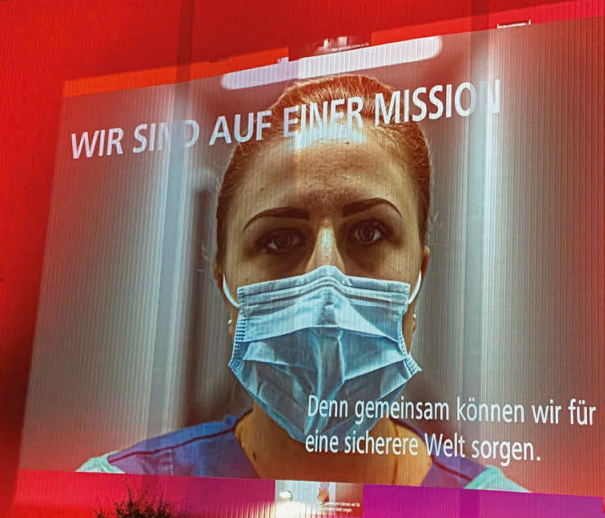
gegen multiresistente Erreger (MRSA, VRE) und mykotische Pathogene (C. albicans) durch antiseptisch wirksames Polyhexanid



Der ideale Partner zur **Unterstützung** der bequemen und schmerzfreien Reinigung und Wundversorgung!

MISSION: INFECTION PREVENTION

Bis zu 600 000 Menschen erkranken jährlich in Deutschland an nosokomialen Infektionen. Mit einer verbesserten Prävention könnte diese Zahl deutlich verringert werden – zum Wohle der Patienten und zur Reduktion der Behandlungskosten. Infektionsprävention ist dabei ein ganzheitliches Thema. Mit seinem Engagement und seiner Kompetenz in Medizin und Pflege stellt sich HARTMANN der Aufgabe, gemeinsam mit Kunden und Anwendern die Situation zu verbessern – und startet jetzt seine Mission: mit fundierten Informationen, bewährten Produkten und durchdachten Lösungen.



Mehr Infos unter plhn.de/m:ipz

Die MDR kommt schneller, als man denkt

Die Corona-Pandemie warf auch bei der MDR vieles über den Haufen. Aber das neue Datum im Mai 2021 steht und es sind nur noch wenige Monate bis zum Start.

Eine erhöhte Patientensicherheit, eine verbesserte Transparenz, eine Rückverfolgbarkeit aller Medizinprodukte und eine für alle einsehbare Dokumentation – das sind nur einige der Zielsetzungen der EU 2017/745, der neuen EU-Verordnung über Medizinprodukte, die bereits 2017 in Kraft trat.

Eigentlich hätte die Übergangsfrist im Mai 2020 enden sollen und die Anwendung der MDR für viele Produkte verbindlich gemacht. Aufgrund der Corona-Pandemie wurde der Start für Klasse-I-Produkte um ein Jahr vom 26. Mai 2020 auf den 26. Mai 2021 verschoben. Ebenso betroffen sind auch andere Termine, wie die Funktionalität der EUDAMED-Datenbank, die wohl erst mit Verspätung im Mai 2022 online gehen wird. Unverändert bleiben aber beispielsweise das Enddatum der Abverkaufsfrist und die Fristen für die Anbringung des UDI.

Nun könnte man meinen, all dies gebe den Beteiligten mehr Zeit. Aber auch das Auditwesen war vom Lockdown betroffen, es gibt keine On-Site-Audits

und das Ziel, Ende 2019 über 20 „benannte Stellen“ zu verfügen, wurde mit einer Zahl von nur 14 weit verfehlt.

Für alle in der Gesundheitsversorgung engagierten Partner – ob Gesundheitseinrichtungen, Fachhändler oder Industrieunternehmen – bedeutet die MDR Änderungen in den Beschaffungs- und Logistikprozessen, in der Dokumentation und auch im Spektrum der eingesetzten Produkte – dabei bleiben trotz der Verschiebung nur noch wenige Monate bis zum Start.

HARTMANN hält trotzdem an seinem Zeitplan zur Umsetzung fest. 98% der Produkte der Klasse Iu waren bereits zum ursprünglichen Stichtag am 26. Mai 2020 „MDR ready“. Auch verfügen wir bereits über das erste Zertifikat für die Produktgruppe IIb „Salben- und Spezialkompressen“.



Darauf sollten Sie jetzt unbedingt achten

Auch Sie als Anwender oder Händler sollten die Verschiebung nutzen, um alle Produkte und Abläufe zu prüfen:

- Verfügen die Hersteller aller bei Ihnen eingesetzten Produkte über eine Konformitätserklärung bzw. die Produktprüfung durch eine „benannte Stelle“?
- Haben Sie dabei auch an kleine Lieferanten mit Nischenprodukten gedacht? Diese werden oft nicht in der Lage sein, den Aufwand für den MDR-Prozess zu leisten.
- Sind Sie technisch vorbereitet? In der Logistik, mit Lesegeräten für die UDI-Etiketten und bei der Verfolgung des Warenflusses?
- Halten Sie sich durch Newsletter und andere Medien oder durch die Mitgliedschaft bei Verbänden auf dem Laufenden?
- Und sind Sie sich bewusst, dass jedes neue Produkt zukünftig genau hinterfragt werden muss? MDR ist keine „einmalige Übung“!

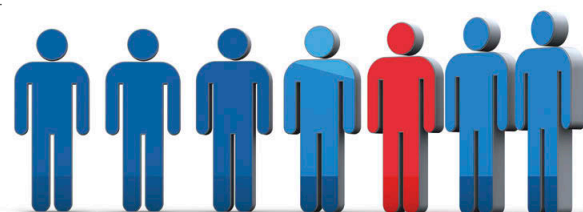
DWR engagiert sich für bessere Wundversorgung

Eine Verbesserung der Versorgung von Menschen mit chronischen Wunden, das ist die Zielsetzung des Deutschen Wundrats e. V. (DWR). Die Initiative von Personen, Professionen und Institutionen bietet ein nationales Forum für diese in der Medizin unterrepräsentierte Thematik und hat sich die Aufgabe gestellt, durch Öffentlichkeitsarbeit, Information und gezielte Versorgungsinterventionen die Qualität in Diagnostik, Therapie und Edukation von Menschen mit chronischen Wunden zu verbessern.

Problemfelder sind einerseits das komplizierte Vergütungssystem, andererseits die Vielfalt der angebotenen Produkte und Methoden, die unzureichenden Kenntnisse auf ärztlich-pflegerischer Seite sowie die mangelnde Evidenz.

Menschen mit chronischen Wunden sehen sich so vielfältigen wund- und therapiebedingten Einschränkungen im Alltagsleben ausgesetzt. Verbunden sind damit neben körperlichen Beeinträchtigungen (z. B. Schmerzen) auch Einschränkungen der Selbstständigkeit, des sozialen Lebens und Einschränkungen in Bezug auf ihr Selbstbild. Vor diesem Hintergrund wurde vom Expertenrat das Positionspapier „Empfehlungen zur Verbesserung der Versorgungsstruktur für Menschen mit chronischen Wunden in Deutsch-

Der Vorstand des Deutschen Wundrats: Prof. Dr. med Martin Storck (Direktor der Klinik für Gefäß- und Thoraxchirurgie, städt. Klinikum Karlsruhe), Veronika Gerber (Vorstandsvorsitzende der ICW), Dr. med. Christian Münter (Facharzt für Allgemeinmedizin und Phlebologie), Heike Schwarz (Schulung und Beratung im Wundmanagement), Prof. Dr. med. Ewa Stürmer (Chirurgin am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf), Kerstin Protz (Projektmanagerin Wundforschung und selbstständige Dozentin) und Werner Sellmer (Fachapotheker für klinische Pharmazie)



land“ entwickelt und konsentiert. Die Empfehlungen treffen sowohl Aussagen zur Diagnostik als auch zur Therapie über alle medizinischen und nicht medizinischen Behandlungsebenen und -institutionen hinweg.

Insbesondere ein einheitliches und zielgerichtetes Handeln aller an der Behandlung von chronischen Wunden Beteiligten sowie eine frühe und schnelle Intervention ist von elementarer Bedeutung für eine rasche Wundheilung und somit ein wesentlicher Einflussfaktor auf die Lebensqualität des Patienten.

Das Positionspapier gibt es kostenlos zum Download unter <https://www.wundrat.de/downloads/>

Mit Sicherheit spannende Themen



„Wund. Wunde. Wunder im Pott“ war der „7. verflixte Duisburger Wundtag“ überschrieben, der ursprünglich im April in Duisburg stattfinden sollte, dann aber auf den 29. August verschoben wurde.

Die rund 200 Teilnehmer erwarteten sechs Fachvorträge und eine interessante Industrieausstellung, all das unter strenger Einhaltung des vom Gesundheitsamt der Stadt Duisburg genehmigten Hygienekonzepts.

Astrid Probst, Pflegeexpertin Wundmanagement an den Kreiskliniken Reutlingen, berichtete über die herausragende Wirkung von HydroClean bei der Wundreinigung und Keimreduzierung und hatte dazu sehr anschauliches Bildmaterial mitgebracht, z. B. mit der Darstellung der Keimbesiedlung unter UV-Licht.

Dr. Alexander Risse, Leitender Arzt am Diabetes Zentrum Dortmund, zog die Teilnehmer in bewährter Weise mit einem Vortrag über die Versorgung des diabetischen Fußsyndroms in seinen Bann, nicht zuletzt mit eindrucksvollen Aufnahmen aus seiner Fuß-Ambulanz.

Interessantes gab es auch in der Ausstellung zu sehen. Neben Nick Krützfeldt mit seinen Modellen von künstlichen Wunden und Martin Motzkus mit einem Info-Stand der ICW galt das insbesondere für den HARTMANN Stand. Dort wurde das „neue“ Pütter-Pro2-System mit Indikator sehr positiv bewertet. Ebenso informierten sich zahlreiche Besucher über die Präparate zur HydroTherapy und auch zu den vielfältigen Einsatzmöglichkeiten von Zetuvit Plus Silicone Border.



„Erhebt euer Licht“ – Deutscher Pfl egetag 2020

Den Anstoß durch die Corona-Pandemie nutzen, um notwendige Änderungen umzusetzen – und dabei Ärzte und Pflegende zu einem Team auf Augenhöhe zusammen zu schweißen: Das waren die zentralen Themen auf dem Deutschen Pfl egetag 2020. Aber so wie das ganze öffentliche Leben fand auch der führende deutsche Pflegekongress in diesem Jahr auf Abstand statt.

Im Rahmen des Pfl egetages wurde auch der Deutsche Pflegepreis überreicht. In der durch HARTMANN verliehenen Kategorie „Praxis“ erhielt ein Projekt aus Köln den ersten Preis. Über alle Preisträger berichteten wir bereits in Ausgabe 1-2020 des HARTMANN WundForum.

Wo sonst eine fünfstellige Teilnehmerzahl aus Politik und Fachöffentlichkeit zusammenkommt, schalteten sich Interessierte in diesem Jahr digital zu: Vorträge per Livestream, virtuelle Messestände statt persönlicher Begegnung und Diskussionen im Chat. Auch HARTMANN war als Premiumpartner dabei – mit einem virtuellen Stand und interessanten Fachvorträgen (siehe Infoboxen rechts).

Per Videobotschaft dankte Bundeskanzlerin Angela Merkel „von Herzen allen, die jeden Tag ihr Bestes geben, um den Alltag der Pflegebedürftigen und Patienten auch in der Pandemie so gut wie möglich zu gestalten“. Sie betonte, dass gute Pflege

gute Rahmenbedingungen braucht und dass Pflege Ausdruck gelebter Menschlichkeit ist.

Der Präsident des Deutschen Pfl egerates, Franz Wagner, richtete den Scheinwerferkegel ebenfalls auf die Menschen, die in der Pandemie jeden Tag alles geben: Rund 1 500 Menschen aus Gesundheitsberufen sind bereits an COVID-19 gestorben. „Die Menschen haben im Dienst für uns alle ihr Leben verloren“, sagte er und plädierte für mehr politischen Druck, um das Potenzial der Pflege anzuerkennen. Mit den Worten „Erhebt euer Licht“, forderte Wagner alle Pflegenden auf,

sich ihres nicht mehr unter den Scheffel stellen zu lassen.

In der anschließenden Diskussion beschrieb Shirin Kreße aus Berlin „ein diffuses Heldentum“, das durch die Pandemie entstanden sei. Sie befürchtete, durch die Pandemie sei die Pflege bei ihrem alten Image geblieben, Chancen würden nicht genug genutzt. Moderator Dr. Eckart von Hirschhausen fasste zusammen: „Die Kompetenz muss in den Vordergrund gestellt werden“.

Zusammenarbeit im Fokus

Wie wichtig das Miteinander auf Augenhöhe zwischen Ärzten und Pflegefachkräften ist, wurde ebenfalls erörtert. Andreas Westermann, Pflegebevollmächtigter der Bundesregierung, sieht in der Pandemie eine Chance, dass die Dinge endlich verbessert werden. Richtlinien zur Zusammenarbeit bei den gesundheitlichen Fachberufen wurden entworfen, aber bisher wurde davon nicht viel umgesetzt. Der Blickwinkel über die Berufsgruppe hinaus hilft – nur so könne der Strategieprozess vorangehen. Dafür müssten die Rahmenbedingungen stimmen.

Auf der offiziellen Abschlussveranstaltung äußerte sich Bundesgesundheitsminister Jens Spahn beschwichtigend und optimistisch. Nicht nur Wertschätzung und Applaus wurde in den letzten Monaten gespendet, sondern auch durch konkrete Verände-



Mit sicherem Abstand – das galt beim Deutschen Pfl egetag sowohl für die wenigen Gäste vor Ort als auch bei den Diskussionsrunden auf dem Plenum. Einige der Highlights: das Grußwort von Angela Merkel, die Begrüßung durch Franz Wagner, hochkarätig besetzte Panels, die Verleihung des Deutschen Pflegepreises und die Abschlussveranstaltung mit Jens Spahn. Zwischendurch konnten die Teilnehmer auch die Ausstellung mit dem virtuellen HARTMANN Stand besuchen.



rungen im Alltag habe sich die Situation in der Pflege verbessert. Auch wenn die Veränderungen noch nicht bei allen angekommen seien, so bewege sich doch vieles und es werden weiter Verbesse-

rungen in die Wege geleitet. Ein Lichtblick: Die Pflege ist für den Nachwuchs attraktiv, denn die Zahl der neu begonnenen Ausbildungen sei im Vergleich zu den Vorjahren gestiegen.

Der nächste Pflergetag ist bereits in Planung. Er soll am 20. und 21. Mai 2021 im neuen Veranstaltungsort hub 27 auf dem Messegelände Berlin stattfinden – dann hoffentlich wieder live vor Ort.

Wundversorgung im Wandel – Verpasst die Pflege eine große Chance?

Als „Visionär in der Wundversorgung“ wurde [Carsten Hampel-Kalthoff von der ORGAMed Dortmund GmbH](#) vorgestellt. Seit über 20 Jahren betreut und begleitet Menschen mit chronischen Wunden. 900 000 davon gebe es in Deutschland, aber sie hätten keine Lobby, meint der Profi, der auch an der Erstellung des Expertenstandards „Pflege von Menschen mit chronischen Wunden“ mitgewirkt hat. „Es gibt ein großes Netz an Versorgern und Kümmerern“, sagt er, aber die Arbeit vor Ort bei den Patienten sei nicht immer einfach. Dazu komme das Konfliktpotenzial in der Zusammenarbeit mit dem Arzt. Und „chronische Wunden sind betriebswirtschaftlich ein Defizitgeschäft.“ In seinem Pflege-Therapie-Stützpunkt für Menschen mit chronischen Wunden „kümern wir uns um alles, sind immer erreichbar, schulen Patienten und Angehörige und sind die Augen des therapieverantwortlichen Arztes.“ Aber er müsse als Unternehmer auch etwas verdienen.

Die aktuellen Vergütungen reichen dafür nicht aus und so kommt auch eine Querfinanzierung durch den Verkauf von Verbandstoffen und die Abrechnung von Privatleistungen dazu. „Patienten, die gut versorgt werden, sind auch bereit, dafür zu bezahlen“, ist er überzeugt. Sehr kritisch sieht er die Sonder- und Einzelfallentscheidungen der Kostenträger. „Ich bin es leid, lange Anträge zu stellen und dann Rückmeldungen mit unsinnigen Fragen vom MDK zu erhalten“, sagt Hampel-Kalthoff, der für die Zukunft betriebswirtschaftlich sinnvolle Verträge in der Regelversorgung, bundeseinheitliche Vergütungen und eine bessere Vernetzung der Kostenträger fordert. Hampel-Kalthoff rief auf, Professionalität zu zeigen. „Wir müssen uns selbst organisieren und Kante zeigen!“



Wie sieht Hygiene in der Zukunft aus? Erkenntnisse aus der Covid-19-Pandemie

Mit einer Aufgabe für die Teilnehmer startete [Martin Groth von HygieneManagement Solutions in Mönchengladbach](#): „Schätzen Sie Ihr Hygieneniveau auf einer Schmerzskala ein!“ Und dann stellte er Fragen wie z. B.: „Nehmen alle Kollegen immer den Schmuck ab? Halten sich Besucher an die Basishygiene? Und müssen Sie sich jetzt eher schlechter bewerten?“ Woran scheitere die korrekte Umsetzung? Zu wenig Zeit, geringes Wissen, hohe Kosten und Unsicherheit seien häufig angeführte Gründe. Aber COVID-19 transformiere die Prozesse. Jeder habe gelernt, immer Maske zu tragen, Dokumentationslisten zu führen und mehr Desinfektionsmittel zu verbrauchen. „Diesen Geist gilt es aufzugreifen“, ist Groth überzeugt. Wichtig sei dabei die richtige Zielsetzung. Die Patientensicherheit stehe im Fokus, alles andere leite sich daraus ab. Alle Ziele müssen gemeinsam im Team entwickelt werden und es dürfe keine Diskussionen über Basishygiene mehr

geben. Groth erläuterte, wie dies in der Praxis aussehen könne. Es dürfe keine Hygiene-Pflichtschulungen nach Dienstende geben, sondern kurze 15-Minuten-Einheiten während der Dienstzeit: „Positive Erlebnisse statt Routine.“ Jeder im Team müsse Moderator und Impulsgeber sein und darin bestärkt werden, seine Meinung frei zu äußern. Und er forderte ein Umdenken beim Hygieneplan. „Kaum einer weiß, was draufsteht!“ Der Plan müsse individuell erstellt werden, die Impulse müssen aus dem Team kommen und die Ausrichtung müsse symptom- statt erregensorientiert sein. „Was ist bei fünf Leitsymptomen der schlimmstmögliche Erreger? Auf dieser Frage beruhen dann die abzuleitenden Hygienemaßnahmen. Das ergibt einen kompakten Hygieneplan!“



Wundversorgung in der Palliativsituation

Palliativmedizin und -pflege umfassen häufig die Versorgung ulzerierender Wunden, die nicht mehr kurativ behandelt werden können. Im Vordergrund steht dann das Bemühen, dem unheilbar kranken Menschen sein Leiden durch eine wirksame Symptomkontrolle zu erleichtern. Denn bei begrenzter Lebenserwartung ist nicht mehr die Heilung das Ziel, sondern die Verbesserung der Lebensqualität.



Die Palliativpflege, für die international der Begriff „Palliative Care“ verwendet wird, stellt eine tragende Säule der Palliativmedizin dar. Palliative Care entstand als eine besondere Betreuung für Tumorpatienten im Finalstadium. Inzwischen kommen die Fortschritte der Palliativmedizin und -pflege nicht nur Tumorpatienten, sondern auch anderen Patientengruppen zugute. Vor allem sind es geriatrische Patienten mit chro-

nischen Mehrfacherkrankungen, die der Palliativpflege bedürfen.

Die Ausweitung der Palliativmedizin und -pflege auf geriatrische Patienten bringt es mit sich, dass sich auch das Spektrum der Wunden, die in der Palliativsituation zu versorgen sind, erweitert hat. Wenngleich Tumorwunden mit ihrer komplexen Problematik nach wie vor im Vordergrund stehen, sind bei geriatrischen Patienten häufig durch chronische Gefäß- und Stoffwechselliden oder Druck verursachte Wunden zu versorgen, die nicht selten zusätzlich zur Tumorwunde bestehen. Die Wundversorgung in der Palliativsituation wird so oftmals zu einer großen Herausforderung, die nur durch ein interdisziplinär angelegtes Palliativ Care-Team zu lösen ist, in dem insbesondere die Pflegefachkraft als „Care Coordinator“ gefordert ist.

Ziele und Anforderungen

Das **Ziel der Palliativpflege** ist laut der Weltgesundheitsorganisation **WHO** „die Verbesserung der Lebensqualität von Patienten und ihren Familien, die mit Problemen konfrontiert sind, die mit einer lebensbedrohlichen Erkrankung einhergehen, und zwar durch Vorbeugen und Lindern von Leiden, durch frühzeitiges Erkennen, untadelige Einschätzung und Behandlung von Schmerzen sowie anderen belastenden Beschwerden körperlicher, psychosozialer und spiritueller Art“.

Barbara Uebach vom Malteser-Krankenhaus in Bonn beschreibt in den Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Palliativmedizin, Sektion Pflege, die **Aufgabenstellung** so: „Belastungen, Probleme und Einschränkungen in allen Lebensbereichen, vergleichbar mit dem Total-Pain-Modell, und die außergewöhnliche Situation der Menschen mit exulzierenden Wunden erfordern hohe Empathie, Sensibilität und kommunikative und fachliche Kompetenz – aber auch Fantasie, Kreativität und Mut, auch neue und manchmal unkonventionelle Wege zu beschreiten, um den Bedürfnissen und Wünschen der betroffenen Menschen bestmöglich gerecht zu werden und um in der verbleibenden Lebenszeit größtmögliche Lebensqualität zu erreichen“.

Charakteristik Tumorwunden

Tumorwunden treten meist in fortgeschrittenen Stadien einer Krebserkrankung bei schätzungsweise fünf bis zehn Prozent aller Krebspatienten auf. Ursachen für exulzierende Tumorwunden sind in den überwiegenden Fällen primäre Hauttumoren (z. B. Melanom, Plattenepithelkarzinom) oder Hautmetastasen eines anderen Primärtumors. Tumorarten, die häufig aus tieferen Gewebsschichten durchbrechen und exulzieren, sind beispielsweise Tumoren der Mamma, der Lunge, der Speicheldrüsen oder des Bauchraums.

Aber auch lang bestehende Ulzera, vor allem Beinulzera, können maligne entarten. **Therapieresistente Ulzera sind deshalb histologisch abzuklären**, wobei in diesem Zusammenhang auf die **Wichtigkeit der frühzeitigen Probeexzision** hinzuweisen ist. Die Probeexzisionen müssen an mehreren Stellen – am Rand und in der Ulkusmitte – entnommen werden.

Wie werden Tumorwunden erlebt?

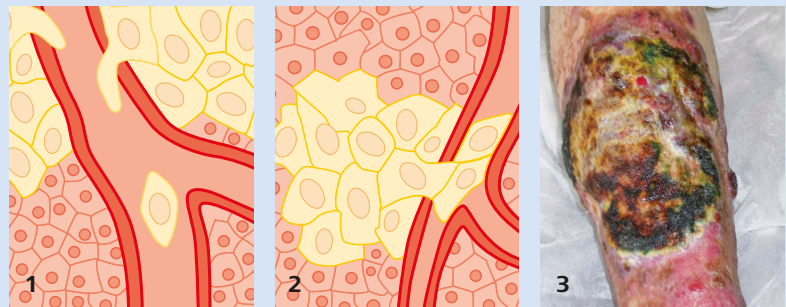
Eine durchbrechende Tumorwunde ist für den Patienten ein nicht mehr zu ignorierendes Anzeichen, dass seine Krebserkrankung in ein letztes, schweres Stadium getreten ist. Seine Reaktionen darauf, aber auch die seiner Angehörigen, können sehr unterschiedlich sein und reichen von der Ablehnung, vom (verzweifelt) Nicht-wahrhaben-Wollen bis hin zur übermäßigen Beachtung der Wunde als Ersatzhandlung.

Hinzu kommt, dass Tumorwunden in diesem Stadium meist mit starken Schmerzen, ausgeprägter Geruchsbelästigung und oftmals hohen Exsudatmengen verbunden sind. Der Patient leidet unter der Veränderung und Zerstörung seines Körperbildes und empfindet sich selbst gegenüber nicht selten Ekelgefühle, die zum Rückzug und zur Isolation führen.

Mit dieser Situation zurechtzukommen, ist auch für die **Angehörigen** ungemein schwer. Überforderung und Konflikte sind oft die Folge. Denn einerseits sehen sie den Leidensdruck und spüren die existenziellen Ängste des von ihnen geliebten Menschen, können aber nicht mehr helfen. Andererseits ist es nur allzu gut nachzuvollziehen, dass es auch sie vor dem Anblick des Geschwürs ekel und sie sich durch den schlimmen Geruch extrem belastet fühlen.

Aber auch **Ärzte und Pflegekräfte** sind nicht frei von gemischten Gefühlen wie Hilflosigkeit angesichts der Aussichtslosigkeit der Situation, großem Mitleid mit dem Patienten oder auch von Berührungängsten, die nicht zuletzt im Zustand

Wie maligne Tumorwunden entstehen



Maligne Tumorwunden entstehen durch Infiltration von Tumorzellen in das Hautgewebe: Zellen aus dem Primärtumor durchbrechen die Gefäßwände zu Blut- und Lymphgefäßen, dringen in die Blut- und Lymphbahnen ein [1], setzen sich z. B. an Kapillaren fest und beginnen mit der Zellteilung [2], was zu einem ungehemmten Zellwachstum führt und den Zusammenbruch der tumoreigenen Blutversorgung zur Folge hat. Durch die Kombination aus ungehemmten Zellwachstum und dem Zusammenbrechen der tumoreigenen Blutversorgung entstehen massive geschwürige Gewebszerstörungen. Die Geschwüre brechen auf, der Tumor exulzeriert und wird „offensichtlich“ [3]. Ein ulzerierter Tumor geht meist mit schweren Komplikationen wie Infektionen, (starker) Exsudation, Geruchsbildung, Blutungen und Schmerzen einher.

und Anblick der exulzerierenden Tumorwunde ihre Ursachen haben. Um Überlastungssyndromen bei Pflegekräften vorzubeugen, sollte in der Palliativpflege ein gut zusammenarbeitendes, sensibles Team bereitstehen, das auch in der Lage ist, durch Supervision Teammitglieder vor eventuellen physischen und psychischen Überlastungen zu schützen.

Prinzipien der Versorgung von Tumorwunden

In der Palliativsituation hat die Linderung der Symptome und Beschwerden Priorität, was vereinzelt mögliche kurative Ansätze nicht ausschließt. Dabei sind sowohl die individuellen Bedürfnisse des Patienten als auch die Art des

Beispiele für Tumorwunden



Exulzeriertes Mammakarzinom



Ulcus cruris, verursacht durch ein Basaliom



Ulcus cruris als Folge eines Spindelzellkarzinoms



Strahlenulcus

Tumors und des daraus resultierenden Hautinfiltrates zu berücksichtigen.

Erste Maßnahme: Auch bei exulzierenden Wunden ist eine klare Diagnosestellung und ein sorgfältiges Wundassessment von Bedeutung. Dies kann einerseits dabei helfen zu prüfen, ob alle kurativen Ansätze ausgeschöpft sind, und dient andererseits prognostischen Zwecken. Nicht zuletzt lassen sich dadurch die Art und das Ausmaß der zu erwartenden Probleme evaluieren, um den Patienten gegebenenfalls schonend darauf vorbereiten zu können.

Pflegerische Maßnahmen: Kann nicht mehr im Sinne einer temporären Verbesserung der Wundsituation therapiert werden, setzen die pflegerischen Maßnahmen ein. Diese können präventiver Natur sein, etwa bei noch nicht exulzierten Hautinfiltraten, oder konzentrieren sich auf die Linderung von (wundbezogenen) Schmerzen, die Kontrolle von Blutungen, die Bekämpfung der Geruchsbelästigung usw.

Präventive Maßnahmen: Sie bestehen darin, die vom Tumor betroffenen, nach außen noch intakten, jedoch sehr empfindlichen Hautareale vor der Einwirkung äußerer Traumata zu schützen. Wichtig sind hierbei eine sorgfältige, schonende Hautpflege, die Vermeidung von Druck und Reibung sowie das Ausschalten von Reizen durch die Kleidung (raue Stoffe, Waschmittel, einengende Miederwaren, Gürtel usw.). Zusätzlich können die Hautareale, vor allem an besonders verletzungsanfälligen Körperstellen wie zum Beispiel Körperfalten, durch geeignete weiche Verbände oder Schutzpolster vor mechanischer Irritation geschützt werden.

Dokumentation: Die Dokumentationspflicht der Wundversorgung gilt generell auch in der Palliativsituation, unabhängig davon, ob es sich um eine Tumorstunde oder ein chronisches Ulkus anderer Genese handelt. Ob die schriftliche Dokumentation dabei mit einer fotografischen unterstützt wird, ist allerdings sehr sensibel zu handhaben, um die Gefühle des Patienten nicht zu verletzen. Es ist gut zu überlegen, ob der Nutzen die Belastungen des Patienten rechtfertigt.

Schmerztherapie

Die Qualität der palliativen Wundversorgung kann daran gemessen werden, wie gut es gelingt, ständige Wundschmerzen zu lindern und Schmerzspitzen beim Verbandwechsel zu vermeiden. Eine ggf. erforderliche Dauermedikation bzw. lokale Medikation des Wundschmerzes erfolgt auf ärztliche Anordnung.

Einen möglichst schmerzfreien Verbandwechsel durchzuführen, obliegt zumeist der Pflegefachkraft. Dabei ist von entscheidender Bedeutung,

wie gut es gelingt, zum Patienten eine vertrauensvolle Beziehung aufzubauen, die ggf. auch pflegende Angehörige miteinbezieht. Ein häufiger personeller Wechsel, z. B. in der häuslichen Palliativpflege, sollte aus diesem Grund weitgehend vermieden werden.

- Die Verbandwechsel so gut wie möglich planen und den Patienten sowie pflegende Angehörige rechtzeitig über die geplanten Maßnahmen aufklären.
- Vor dem Verbandwechsel Schmerzstatus evaluieren – Stärke, neu aufgetretene Schmerzen?
- Besondere Fürsorge benötigen Demenzkranke, die sich zu ihren Schmerzen nicht mehr ausreichend äußern können. Schmerzstärke ggf. mithilfe von Schmerzskalen ermitteln.
- Mindestens 30 Minuten vor dem Verbandwechsel sollte ein Analgetikum zur Schmerzstillung verabreicht werden, da fast alle Medikamente zur Verhinderung von Durchbruchschmerzen diese Zeit bis zum Wirkungseintritt benötigen.
- Topisch ist ein Lokalanästhetikum in Form einer Creme (EMLA) mindestens 30 Minuten vor dem geplanten Verbandwechsel angezeigt. Als Dauertherapie ist ein Lokalanästhetikum jedoch nicht geeignet.
- Möglich ist auch die Applikation eines Morphin-Gels (1 mg Morphin/1 g Hydrogel) oder einer Morphinlösung auf einem Alginaträger, entsprechend der ärztlichen Anordnung.
- Verbandmaterialien sind so zu wählen, dass sie nicht mit der Wunde verkleben – mehr dazu auf Seite 12. Ein verklebter Verband bereitet beim Entfernen nicht nur starke Schmerzen, sondern kann im Falle der exulzierenden Tumorstunde auch zu **riskanten Blutungen** führen.

Wundreinigung

Bei Tumorstunden dient die Wundreinigung nicht mehr der Konditionierung der Wunde, sondern hat zum Ziel, nekrotisches Gewebe abzutragen und so gut wie möglich die Neubildung von Nekrosen einzudämmen. Weniger Nekrosen tragen entscheidend zur Verminderung von Gerüchen bei, die durch Gewebeerfall entstehen.

Gleichzeitig kann durch sorgfältig durchgeführte Reinigungsmaßnahmen eine Verringerung der Keimbesiedelung erreicht werden, wodurch ebenfalls Gerüche bekämpft, aber auch das infektiöse Geschehen unter Umständen kontrolliert werden kann.

- Um Spontanblutungen des Tumorgewebes zu vermeiden, sind **alle Reinigungsmaßnahmen äußerst schonend durchzuführen**, beispielsweise mithilfe der feuchten Wundbehandlung

„Das Richtige zum richtigen Zeitpunkt tun“

Die Behandlung von Palliativpatienten mit exulzerierten Wunden ist sicher eine der größten Herausforderungen für einen ambulanten Wundbehandler. Das bestätigt auch Inga Hoffmann-Tischner, Geschäftsführerin von Wundmanagement Köln. Aber beim Begriff „exulzerierte Wunde“ hakt sie gleich ein. „Wir sprechen lieber von malignom-assoziierten Wunden, weil wir es oft auch mit einer post-operativen Wunde nach Tumorentfernung oder einer Strahlendermatitis zu tun haben.“

Dabei spielt es nur eine nebensächliche Rolle, um welche Wunde es sich handelt. Immer gelten die gleichen grundsätzlichen Anforderungen. „Den Patienten zu ummanteln, wie es das Wort palliativ ausdrückt, ist extrem wichtig. Ich nenne das auch oft Wunschkonzert. Der Patient soll sich wünschen, was ihm gut tut“, beschreibt Inga Hoffmann-Tischner die Aufgabe, die eine hohe soziale Kompetenz erfordert und die Fähigkeit, auf Situationen reagieren.

So ist die aktuelle Verfassung des Patienten, aber auch der Angehörigen, entscheidend, wann welche Maßnahmen in welchem Umfang durchgeführt werden. „Wir kennen durch unsere Tätigkeit den Patienten oft besser als seine Angehörigen und haben dann auch die Freiheit zu entscheiden, was gemacht wird“, sagt Inga Hoffmann-Tischner. Und so variiert beispielsweise die Dauer und der Umfang eines Verbandwechsels in Abhängigkeit der aktuellen Situation. „Wenn der Patient an diesem Tag keine Reinigung der Wunde zulassen kann, dann wird sie eben auch nicht gemacht. Man kann mit Kleinigkeiten viel erreichen – und das ist auch das Bereichernde an dieser Aufgabe.“

„Das Richtige zum richtigen Zeitpunkt tun“, ist ihre Maxime. Das erfordert auch eine hohe Kenntnis der eingesetzten Produkte um die Lebensqualität des Patienten zu erhalten. So sei z. B. oft eine Granulationsförderung nicht



erstrebenswert, sondern es ist eher sinnvoll, die Wunde austrocknen lassen und damit auch Gerüche zu reduzieren.

Gut organisiert im Team

All das zeigt, dass viel Fachwissen erforderlich ist. SAPV – spezialisierte ambulante Palliativversorgung – ist hier das Stichwort. In § 37b SGB V wird die Leistung der gesetzlichen Krankenversicherung für schwerst- und sterbende Menschen definiert. Sie wird vom Arzt verordnet, von ausgebildeten Pflegekräften mit einer Zusatzqualifikation erbracht und dann auch entsprechend vergütet. Bei allen Aufgaben ist immer ein intensives Teamwork gefragt. Das beginnt bei der Aufnahme, die von Arzt und Pflegedienst gemeinsam durchgeführt wird. „Das ist ganz wichtig, weil die Situation aus unterschiedlichen Blickwinkeln betrachtet wird“, ist Inga Hoffmann-Tischner überzeugt. Auch das wichtige Thema der terminalen Blutungen muss im ganzen Team ausgesprochen sein, zu dem laut Inga Hoffmann-Tischner neben Pflegekraft und Arzt auch Patient und Angehörige gehören. „Es erfordert viel Organisation vor Ort – z. B. dunkle Bettwäsche und Handtücher und die Vorbereitung aller darauf, was passieren kann.“

All das müsse im kompletten Team ausgesprochen sein. „Denn jeder hat in der Palliativversorgung seinen Part!“



mit geeigneten hydroaktiven Wundauflagen – mehr dazu auf Seite 12.

- Eventuell erforderliche Wundspülungen dürfen mit nur ganz geringem Druck vorgenommen werden. Hoher Druck würde das Gewebe weiter schädigen und Blutungen verursachen.
- Die Spüllösungen sind vorher anzuwärmen. Als Spüllösung eignen sich Ringerlösung oder physiologische Kochsalzlösung.
- Zur Infektionsbekämpfung können antiseptische Spüllösungen, beispielsweise Octenidin oder Polyhexanid, zur Anwendung kommen.

Blutungen

Exulzerierte Tumorzellen sind extrem blutungsanfällig. Dabei können Blutungen durch das

Einwachsen des Tumors in Blutgefäße ausgelöst werden, **entstehen aber häufiger durch Manipulationen an der Wunde**. Die zur Blutstillung zu ergreifenden Maßnahmen richten sich nach dem Ausmaß und der Stärke der Blutung. Immer ist jedoch zu berücksichtigen, dass Blutungen für den Patienten und seine Angehörigen ein bedrohlich wirkendes Ereignis darstellen, das umso größere Ängste auslöst, je stärker die Blutung ist. Wichtige Hinweise zur Vermeidung von Blutungen sind daher:

- Verbandwechsel sind nur so oft wie nötig durchzuführen. Bestehen bei den Durchführenden Unsicherheiten, die vermehrt Manipulationen zur Folge haben könnten, sollten erfahrene Pflegekräfte eingeschaltet werden.

Wundmanagement

Grundsätzlich erfolgt ein effektives Management von Wundexsudat im Zusammenhang mit einem umfassenden und individuellen Wundmanagement. Dabei ist das allgemeine Ziel des Wundmanagements nicht mehr die Heilung der Wunde. In der Palliativsituation dient der Wundverband vorrangig der Reinigung der Wunde zur Infektionsbekämpfung und damit zur Verringerung von Gerüchen sowie Unterstützung des Exsudatmanagements. Er muss darüber hinaus so beschaffen sein, dass ein atraumatischer, schonender Verbandwechsel gewährleistet ist, um Schmerzen und Blutungen zu vermeiden.

Der **Verbandwechsel** erfolgt auch in der Palliativsituation unter aseptischen Bedingungen, um Sekundärinfektionen und eine riskante Keimverbreitung und -verwirbelung zu vermeiden. Dies gilt für alle Bereiche, in denen Palliativpflege stattfindet: im Krankenhaus, in Pflegeheimen oder im häuslichen Bereich. Es ist die sog. No- bzw. Non-Touch-Technik anzuwenden, d. h. Wunde oder Verband dürfen niemals mit bloßen Händen berührt werden.

Alle **Materialien**, die in direkten Kontakt mit der Wunde kommen bzw. die dem sicheren aseptischen Ablauf des Verbandwechsels dienen, müssen steril sein.

Verbandfixierungen dürfen den Patienten weder belasten noch zu weiteren Hautschädigungen führen, und sie müssen schmerzfrei zu entfernen sein. Kastenverbände mit Pflasterfixierungen sind deshalb nicht geeignet. Hingegen können mit Stülp- oder Netzverbänden rutschsichere, nicht einschnürende Fixierungen erreicht werden. Besonders praktisch sind hochelastische Netzverbände, die zum Austausch der Wundauflage nur angehoben werden müssen.

Atraumatische Wundauflagen von HARTMANN zur Wundreinigung und Vermeidung von Schmerzen

HydroClean: hydroaktive Wundauflage mit Saug-Spül-Mechanismus
HydroTac: hydroaktiver Schaumverband mit wundseitig netzförmiger Hydrogel-Schicht



Atrauman: Salbenkomresse mit hydrophobem Polyestertüll
Atrauman Ag: silberhaltige Salbenkomresse
Atrauman Silicone: Silikon-Wunddistanzgitter



Exsudatmanagement

In der Palliativ-Situation hat das Exsudatmanagement zum Ziel, durch die Applikation geeigneter Wund- und Saugkompressen belastenden Exsudatfluss zu reduzieren und die umliegende Haut vor Mazeration und Hauterosionen zu schützen. Gelingt es, kann dies eine große Verbesserung der verbleibenden Lebensqualität des Patienten bedeuten.

Eine **Evaluierung** des Exsudats hinsichtlich der Farbe und Konsistenz (serös, blutig-serös, eitrig usw.) ist in der Palliativsituation eigentlich nicht notwendig, kann aber oft auf den ersten Blick (prima Vista) Aufschluss geben über den Zustand der Exulzeration, die Ursache der üblichen Gerüche (Eiter) oder zu erwartende Blutungen.

Die **Menge des (blutigen) Exsudats** hingegen ist ein Kriterium für die „passende“ Saugkraft der Saugkomresse. Die Größe/Abmessung der Saugkomresse wird bestimmt durch die Größe der Wunde einschließlich der mazerierten/geschädigten Wundumgebung. **Nur wenn die Wundumgebung mit bedeckt ist, kann sie vor aggressivem Wundexsudat geschützt werden.**

Die zur **Anwendung** kommenden Saugkompressen sollten idealerweise ebenfalls atraumatisch sein oder mit geeigneten atraumatischen Wundauflagen (siehe nebenstehend) als Primärverband kombiniert werden. Sterile, atraumatische Saugkompressen können direkt auf der Wunde als Primärverband eingesetzt werden.

Saugkompressen von HARTMANN zur gezielten Exsudatkontrolle



In der Klinik als **Resporb** erhältlich

Zetuvit Plus: leistungsstarke Saugkomresse für stark exsudierende Wunden, kann als Sekundärverband zur Aufnahme starker Exsudation mit anderen hydroaktiven Wundauflagen (z. B. HydroClean) kombiniert werden. Anwendungstipp: Wird Zetuvit direkt auf die Wunde appliziert, ist es empfohlen, die Saugkomresse mit Salbenkompressen wie Atrauman oder Atrauman Silicone zu kombinieren.
Zetuvit Plus Silicone und Zetuvit Plus Silicone Border: Superabsorber-Wundauflagen mit Silikonwundkontakt-schicht.

- Ein mit der Wunde verklebter Wundverband führt beim Abnehmen unweigerlich zu Blutungen, selbst wenn er vorher mit geeigneten Lösungen zum leichteren Abnehmen aufgeweicht wurde. Deshalb sind als direkte Wundaufgabe atraumatische, d. h. nicht mit der Wunde verklebende Verbandstoffe wie beispielsweise Salbenkompressen oder Silikon-Wunddistanzgitter einzusetzen.
- Bei schwächeren Blutungen können hämostyptisch wirkende und gelbildende Calciumalginat-Kompressen wie z. B. Sorbalgon aufgelegt werden, die zudem den Vorteil haben, dass sie gut eintamponiert werden können.
- Bei stärkeren Tumorblutungen können Hämostyptika, adstringierende Nasentropfen oder mit verdünntem Adrenalin (0,1 %) getränkte Kompressen zur Anwendung kommen. Für die Medikamentenapplikation sind ärztliche Anordnungen erforderlich.
- Sind größere arterielle Blutungen vorhersehbar, wie sie vor allem im Halsbereich und in der Nähe großer Gefäße auftreten, sollten der Patient bzw. seine Angehörigen auf diesen Notfall durch Aussprachen vorbereitet werden.
- Aus rein psychologischen Gründen sollten zur Verminderung einer Panik dunkle Tücher bereitgehalten werden, da Blut auf dunklen Tüchern weniger sichtbar ist als auf hellen.
- Durch starken Blutverlust verliert der Patient meist rasch sein Bewusstsein. Erlebt er aber die bedrohliche Situation noch bewusst, sollten zu seiner Beruhigung Sedativa bereitgehalten werden. Auch Angehörige können dann oftmals besser mit der Situation umgehen, wenn Panik vermieden wird.

Geruchsbekämpfung

Der durch die Besiedelung der Wunde mit anaeroben Bakterien bzw. durch den Zerfall von Tumorgewebe entstehende, extrem üble Geruch ist ein Problem in der palliativen Wundversorgung, das sowohl Patienten als auch Angehörige und Pflegende oft als das belastendste und sozial am meisten isolierende Wundsymptom erleben. Zur Lösung des Geruchsproblems gibt es jedoch einige Maßnahmen, die als halbwegs zufriedenstellend bezeichnet werden können.

- Wichtig zur Vermeidung von Gerüchen ist vor allem eine optimierte Infektionsbekämpfung, um die geruchsbildenden anaeroben Bakterien zu eliminieren, beispielsweise durch Wundspülungen mit Antiseptika (Octenisept, Lavasept), antimikrobiell wirkende, silberhaltige Wundaufgaben oder auch Wundaufgaben/Saugkompressen mit Superabsorbent.
- Zur Keimeliminierung kann auch Metronidazol – lokal als Gel oder als Lösung – eingesetzt werden.
- Eine weitere Maßnahme gegen üble Gerüche ist der Einsatz von aktivkohlehaltigen Verbänden, die eine geruchsbindende Wirkung haben. Bei der Anwendung ist darauf zu achten, dass die Verbände vor der Applikation nicht angefeuchtet werden und dass die Kohleschicht nicht direkt auf der Wunde zu liegen kommt, weil ein rasches Durchfeuchten die Filterleistung beeinträchtigt.
- Hilfreich ist auch der Einsatz des synthetischen Geruchsbinders Nilodor, der auf den geschlossenen Verband – nie in die Wunde direkt – gegeben wird. Wenige Tropfen sind dabei meist ausreichend.

Literatur

Für die Beiträge „Zwei freundliche Helfer“ und „HydroTac – neu für konturierte Körperstellen“ (S. 2)

- [1] Rippon M, Davies P, White R (2012) Taking the trauma out of wound care: the importance of undisturbed healing. *J Wound Care* 21(8): 359–60, 362, 364–8
- [2] Pam Spruce, Lindsey Bullough, Sue Johnson, Debra O'Brien, Introducing HydroClean® plus for wound-bed preparation: a case series, *Wounds International* 2016, Vol 7 Issue 1, pages 26-32
- [3] Sibbald RG, Coultts P, Woo KY (2011) Reduction in bacterial burden and pain in chronic wounds using a new polyhexamethylene biguanide antimicrobial foam dressing – clinical trial results. *Adv Skin Wound Care* 24(2): 78–84
- [4] Kaspar D, Dehiri H, Tholon N et al (2008) Efficacité clinique du pansement irrigo-absorbant HydroClean active contenant du polyacrylate superabsorbent dans le traitement des plaies chroniques – étude

observationnelle conduite sur 221 patients. *J Plaies Cicatrisations* 13(63): 21–4

- [5] Rogers AA, Rippon M, Davies P (2013) Does “micro-trauma” of tissue play a role in adhesive dressing-initiated tissue damage? *Wounds UK* 9(4): 128–134
- [6] Colegrave M, Rippon MG, Richardson C (2016) The effect of Ringer’s solution within a dressing to elicit pain relief. *J Wound Care* 25(4): 184–90
- [7] Alan A Rogers, Mark G Rippon: Describing the rinsing, cleansing and absorbing actions of hydrated superabsorbent polyacrylate polymer dressings, *Wounds UK, EWMA SPECIAL*, 2017
- [8] World Union of Wound Healing Societies (2020) The role of non-medicated dressings for the management of wound infection. London: *Wounds International*; page 16
- [9] Mikosiński, J. et al. (2018). Clinical assessment of a foam dressing containing growth factor-enhancing hydrated poly-

urethanes. *Journal of Wound Care* 27(9).

- [10] Smola, H. (2016). Simplified treatment options require high-performance dressings – from molecular mechanisms to intelligent dressing choices. *EWMA 2016*. Bremen, 11-13 May, 2016.
- [11] 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 March, 2016.
- [12] Ousey, K. et al. (2016). *HydroTherapy Made Easy*. *Wounds UK* 12(4).
- [13] Knowles, D. et al. (2016). *HydroTherapy wound healing of a post amputation site*. *Wounds K Annual Conference*. Harrogate, 14-16 November, 2016.
- [14] Smola, H. et al. (2014). Hydrated polyurethane polymers to increase growth factor bioavailability in wound healing. *EORS Congress*. Nantes, 2-4 July, 2014.

- [15] 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.
- [16] 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.
- [17] 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.
- [18] 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.
- [19] Technical Evidence via Traceability File

Von Evidenz zu Effizienz – innovative Wundbehandlung verbessert Lebensqualität

Das Wundmanagement Aachen ist ein pflegerisches Wundzentrum, das die ganzheitliche Versorgung und Lebensqualität in den Mittelpunkt seiner Arbeit stellt. Die Kasuistik beschreibt, mit welchen innovativen Methoden und Verbandstoffen dieses Ziel erreicht werden kann.

Die Autorin: Inga Hoffmann-Tischner, Pflegedienstleiterin beim Kölner Pflegedienst sowie Geschäftsführerin und Inhaberin Wundmanagement Köln & Aachen, 52066 Aachen

Die Behandlung von Patienten mit schlecht heilenden und chronischen Wunden stellt nicht nur aufgrund der zunehmenden Inzidenz eine soziale und wirtschaftliche Herausforderung dar, ein weiteres Problem ist der Mangel an spezialisiertem Pflegepersonal und Ärzten. Aus diesem Grund sind innovative Behandlungs- und Therapiekonzepte erforderlich, die die komplexe Behandlungssituation dieser Patienten berücksichtigen, wie die folgende Kasuistik zeigt.

Nahtdehiszenz nach Brustreduktionsplastik

Eine zu große Brust kann zu erheblichen körperlichen Beschwerden (z. B. starke Belastung der Wirbelsäule), aber auch zu psychischen Problemen führen. Deshalb entschloss sich die 62-jährige Patientin zu einer Brustreduktion. Nachdem die Krankenkasse zwar die Kosten für eine Rückenschule,

nicht aber für die Brustreduktion übernehmen wollte, wurde die OP beidseits mit gleichzeitiger Hautstraffung auf eigenen Wunsch und aus Kostengründen außerhalb Deutschlands durchgeführt. Nach der Operation fühlte sich die Patientin zunächst gut und kehrte nach Deutschland zurück.

Kurz nach ihrer Rückkehr traten jedoch Probleme auf, die Ängste und starken Stress verursachten. Die Patientin beschreibt: „Alle Wunden spannten immer mehr, waren warm und hart.“ Es kam zu dehiszierten Wunden [Abb. 1/2], die durch eine sekundäre Wundheilung geschlossen werden sollten. Dazu wurden mit wechselnden Wundauflagen täglich schmerzhaftes Verbandwechsel durchgeführt.

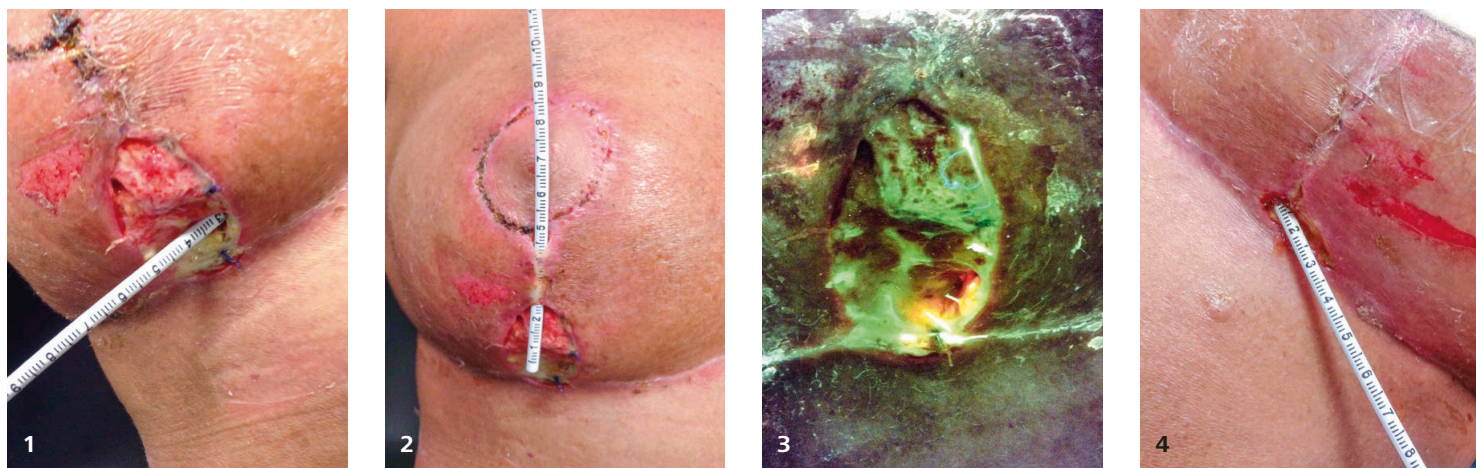
Schließlich stellte sich die Patientin am 19. November 2019 in unserem Wundzentrum vor: Ihre Lebensqualität war stark ein-

geschränkt (siehe Wound-QoL), Wunden zeigten Fibrinbeläge und eine leichte mikrobielle Besiedlung mit rot fluoreszierenden Bakterien [Abb. 3]. Beide Brüste waren schmerzhaft hart und rot. Dies alles waren Komplikationen, die sich auch in Deutschland bei einer OP zur Brustreduktion ergeben können.

Im Rahmen der **Wundbehandlung** wurden einmal pro Woche ein mechanisches Débridement und eine Wundspülung mit Hyperchloridlösung sowie ein scharfes Débridement durchgeführt. Die betroffenen Bereiche wurden mit der **Calciumalginat-Kompresse Sorbalgon als Primärverband** versorgt, die auch zum Tamponieren der Wundtaschen eingesetzt wurde.

Als **atraumatischer Sekundärverband** wurde der superabsorbierende Wundverband **Zetuvit Plus Silicone Border** appliziert [Abb. 5]. Mit diesem Wundverband konnten die Verbandwechsel auf **nur dreimal pro Woche** reduziert werden konnte.

Zusätzlich erfolgte eine Aromatherapie zur Behandlung der Wundumgebung und die Aufklärung der Patientin über Aromatherapie-Selbstmassage und Lymphdrainage. Der Patientin wurde auch geraten, ihre Ernährung im Hinblick auf die erforderlichen Makro- und Mikronährstoffe zu optimieren. Die Wunden machten dann einen schnellen Heilungsfortschritt [Abb. 6/7].



Bewertung

Die phasenspezifische Wundtherapie mit geeigneten Verbandmaterialien verlängerte in diesem Fall das Intervall zwischen den Verbandwechseln, Komplikationen wie Wundinfektion und Wundödem traten nicht auf.

Im dokumentierten Fall führte dies auch zu einer Kostenreduzierung. Es gab eine direkte Reduzierung der Materialkosten und indirekt eine Verkürzung der Pflegezeit.

Die Schmerzen der Patientin während des Verbandwechsels waren nahezu Null, da Zetuvit Plus Silicone Border sehr sanft, aber sicher haftet. Dies verbesserte die Lebensqualität der Patientin erheblich (siehe Wound-Qol) und sie freute sich über die fortschreitende Wundheilung, die sie bei jedem Verbandwechsel beobachten konnte.

Fazit

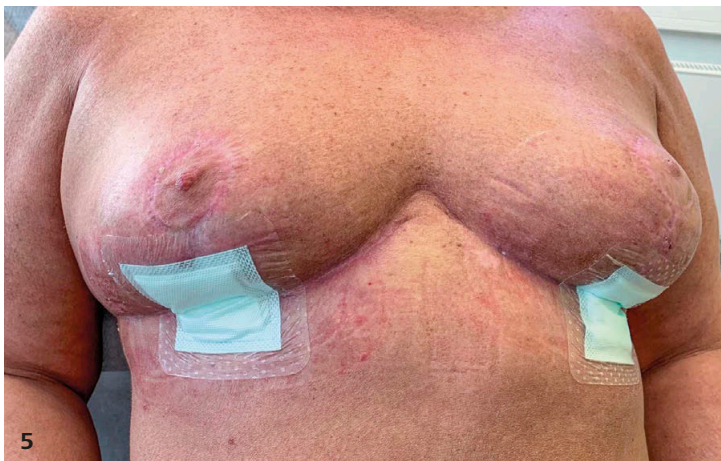
In der aktuellen demografischen Situation in Deutschland mit 17 000 offenen Stellen in der stationären Versorgung* und dem Mangel an Ärzten und Fachpersonal in ambulanten Abteilungen und Arztpraxen in Verbindung mit steigenden Patientenzahlen ist es wichtig, innovativ zu denken und zu handeln. Wir sind daher der Ansicht, dass insbesondere im Wundmanagement schlecht heilender und chronischer Wunden hydroaktive Produkte wie z. B. der superabsorbierende

Lebensqualität und Schmerzermittlung		19.11.2019					30.12.2019				
		gar nicht	etwas	mittelmäßig	ziemlich	sehr	gar nicht	etwas	mittelmäßig	ziemlich	sehr
Fragebogen „Wound-Qol“											
In den letzten 7 Tagen ...											
1	hatte ich Schmerzen an der Wunde	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2	hatte ich einen unangenehmen Geruch an der Wunde	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3	hatte ich störenden Wundausfluss	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4	war mein Schlaf durch die Wunde beeinträchtigt	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5	war die Behandlung der Wunde für mich belastend	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
6	war ich wegen der Wunde niedergeschlagen	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7	hat es mich frustriert, dass die Heilung so lange dauert	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
8	habe ich mir Sorgen wegen meiner Wunde gemacht	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
9	hatte ich Angst vor einer Verschlechterung oder vor neuen Wunden	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
10	hatte ich Angst, mich an der Wunde zu stoßen	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
11	konnte ich mich wegen der Wunde schlecht fortbewegen	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
12	war das Treppensteigen wegen der Wunde mühsam	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
13	hatte ich wegen der Wunde Probleme mit Alltagstätigkeiten	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
14	waren meine Freizeitaktivitäten wegen der Wunde eingeschränkt	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
15	musste ich wegen der Wunde Aktivitäten mit anderen einschränken	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
16	fühlte ich mich wegen der Wunde abhängig von der Hilfe anderer	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
17	war die Wunde für mich eine finanzielle Belastung	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Polymer-Wundverband Zetuvit Plus Silicone Border die Wundversorgung effizienter machen. Durch ihr extrem hohes Saug- und Rückhaltevermögen sind diese Verbände vor allem bei der Behandlung von mittelschweren bis stark exsudierenden Wunden indiziert. Sie helfen, Komplikatio-

nen wie lokale Wundinfektionen und Wundrandmazerationen bei schlecht heilenden Wunden vorzubeugen: Erhöhtes Exsudat wird sicher gebunden, es tritt nichts aus und es gibt keinen schlechten Geruch mehr. Beide Aspekte verleihen Sicherheit und verbessern die Lebensqualität des Patienten.

* Krankenhaus Barometer 2019 des Deutschen Krankenhaus Instituts



Acne inversa – richtige Wundpflege entscheidend für den Therapieerfolg

Therapie der Wahl bei Acne inversa ist die komplette operative Sanierung der betroffenen Hautareale, da konservative Maßnahmen häufig nur eine kurzfristige Besserung bringen. Der Wundverschluss der oftmals großflächigen Defekte wird überwiegend durch eine sekundäre Wundheilung angestrebt, wobei auf eine adäquate feuchte Wundbehandlung nicht verzichtet werden kann.

Wundbehandlung und Verbandwechsel wurden durchgeführt von Siegfried Kraus, Krankenpfleger und Wundexperte, Ökumenische Sozialstation Rosenstein, 73540 Heubach

Acne inversa wird nach Hurley in drei Stadien unterschieden:

- Stadium 1: einzelne, abgrenzbare Abszesse, keine Fistelgänge und Vernarbungen
- Stadium 2: ein oder mehrere weit auseinander liegende Abszesse mit Fistelgängen und Narbenbildung
- Stadium 3: flächiger Befall mit Abszessen, Fistelgängen und Narbenzügen.

Die einzelnen Stadien, insbesondere das dritte, bedeuten für den Patienten nicht nur körperliche Beschwerden, sondern auch eine starke Beeinträchtigung des psychischen Wohlbefindens und der Lebensqualität. Neben Schmerzen, Schlafstörungen und eingeschränkter Leistungsfähigkeit sind es vor allem mögliche

Absonderungen von Eiter und übel riechendem Wundsekret aus Abszessen und Fisteln, die Betroffene oft so schwer belasten, dass sie sich aus ihrem sozialen Umfeld zurückziehen.

Die Therapie der Acne inversa – abhängig vom Schweregrad – umfasst beispielsweise austrocknende und antiseptische Lösungen und Cremes oder auch antibiotisch wirksame Salben bzw. Antibiotika zum Einnehmen. Im fortgeschrittenen Stadium ist jedoch eine Operation zur Sanierung der betroffenen Hautareale die einzige effektive Behandlung und dementsprechend Therapie der Wahl. Eine Operation führt in der Regel zu großflächigen Wunden, die meist einer sekundären Wundheilung zugeführt werden.

Dabei kann auf eine feuchte Wundbehandlung nicht verzichtet werden, weil ein wundheilungsstörendes Austrocknen der großflächigen Wunden unbedingt vermieden werden muss. Des Weiteren wird durch die feuchte Wundbehandlung der Aufbau von Granulationsgewebe gefördert und durch adäquate hydroaktive Wundaufgaben ein Verkleben mit der Wunde vermieden. Dies gewährleistet einen atraumatischen Verbandwechsel, wodurch neuerliche Gewebeschädigungen verhindert, dem Patienten aber auch Schmerzen beim Verbandwechsel erspart werden.

Diese Kasuistik beschreibt den Leidensweg und die erfolgreiche Wundheilung einer 43-jährigen Patientin.

Acne inversa – frühe Diagnose ist wichtig

Die Acne inversa (Hidradenitis suppurativa) ist eine chronisch rezidivierende, entzündliche Erkrankung der Haut, die vor allem bei jüngeren Erwachsenen vorkommt und rund ein Prozent der Bevölkerung in Deutschland betrifft.

Entstehung

Charakterisiert ist die Acne inversa als eine Entzündung des Follikel-epithels der Talgdrüsen- und Terminalhaarfollikel. Es bilden sich zunächst Hyperkeratosen, die zu einem Verschluss des Follikelkanals führen. Wird der Druck zu stark, kommt es zu einer Ruptur (Zerreißen) des Follikels. Keratin und Bakterien gelangen in das umgebende Bindegewebe, wodurch Entzündungsreaktionen ausgelöst werden. In den entzündeten Hautbereichen bilden sich Knoten, Abszesse und Fisteln, die im weiteren Krankheitsverlauf bei wiederholten Entzündungen

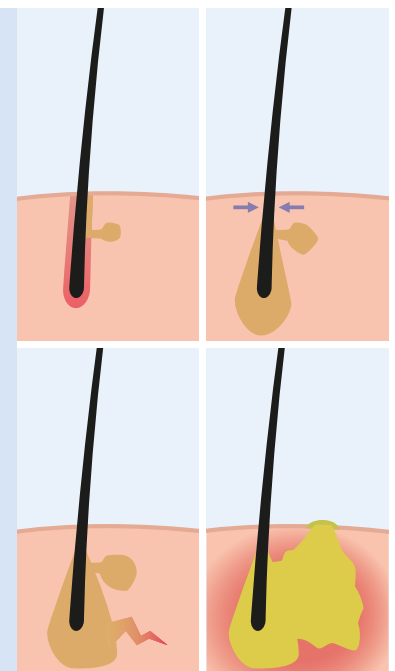
der gleichen Körperbereiche zu Verwachsungen und Vernarbungen führen.

Lokalisation

Von den Entzündungen sind vorrangig behaarte Hautpartien wie Achselhöhlen und die Leistenregion betroffen. Häufig sind sie aber auch an Körperbereichen lokalisiert, wo die Haut aneinanderreibt wie am Gesäß, an der Innenseite der Oberschenkel oder bei Frauen unter der Brust.

Ursachen

Die genauen Ursachen sind noch nicht geklärt. Da es sich bei Acne inversa jedoch häufig um Raucher handelt, zählt Nikotinkonsum zu den häufigsten Ursachen. Aber auch Übergewicht, starkes Schwitzen, mechanische Hautreizung (z. B. durch eng anliegende Kleidung) und erbliche Veranlagung scheinen eine Rolle zu spielen.



Vorgeschichte

Seit 2013 bilden sich immer wieder entzündlicher Knoten und Pusteln mit zum Teil starken Schwellungen und Schmerzen im Bereich der Schamlippen, Leisten und Oberschenkelinnenseiten. Der behandelnde Gynäkologe therapiert mit Antibiotika und Cremes.

2014 Überweisung an einen Dermatologen wegen wiederkehrender Abszedierungen.

Bis 2016 werden die Abszesse mehrmals gespalten. Zurückzuführen wären diese Furunkel laut Dermatologen auf eingewachsene Haare, die durch Epilieren und Wachsentsfernung der Scham- und Körperhaare entstehen können. Zusätzliche Risikofaktoren sind Rauchen und ein leichtes Übergewicht.

2019 fängt die Pustelbildung wieder an, Sitzen und Gehen wird zur Qual, Salben und Antibiotika (Tetracyclin 3x 1000 mg) helfen nicht, es wird eine Resistenz festgestellt.

Im Dezember 2019 sind die Schmerzen so stark, dass eine OP unumgänglich wird.

Am 12.02.2020 wird in der Hautklinik der gesamte betroffene Bereich auf beiden Seiten der Oberschenkelinnenseiten großflächig ausgeschnitten. Die Nachbehandlung durch den niedergelassenen Hautarzt bestand aus Bataisodona-Salbe und unsterilem Zellstoff von der Rolle.

Ein ambulanter Pflegedienst wurde für die Verbandwechsel hinzugezogen. Der Wundexperte dieses Pflegedienstes sah sofort, dass diese Wundversorgung völlig unzureichend war, da sie nicht den Standards entsprach.

Zudem war sie für die Patientin sehr belastend, weil die Patientin aufgrund eines Diabetes insipidus (Hormonmangelerkrankung, die durch eine extrem hohe Harnausscheidung charakterisiert ist) häufige Toilettengänge hatte und jedes Mal der Zellstoff nass wurde. Außerdem hatte sie starke Wundschmerzen.



Als der Wundexperte Siegfried Kraus die Patientin am 21.02.2020 zum ersten Mal sah, war sie mit den Nerven am Ende!

Abb. 1 zeigt die Wunde rechte Seite, Abb. 2 die Wunde linke Seite am 21.02.2020. Nach Rücksprache mit der Hausärztin wurde ab diesem Zeitpunkt Hydroclean cavity 4x8 cm und darüber Zetuvit Plus Silicone Border eingesetzt.

Die Verbandwechsel erfolgten täglich. Die Patientin war schon nach dem ersten Tag mit dieser Versorgung überglücklich, da sie nun ohne Probleme zur Toilette

gehen und den Verband abtupfen konnte, wenn er durch Urin außen etwas benetzt wurde [Abb. 3]. Die Abbildungen 4 und 5 vom 26.02.2020 zeigen, wie HydroClean cavity als Primärverband und Zetuvit Plus Silicone Border als Sekundärverband angelegt wurde. Der Zellstoffstreifen in der Mitte schützte den Intimbereich beim Fotografieren.

Die Abbildungen 6, 7 und 8 vom 20.03.2020 zeigen die Heilungsfortschritte, die Abbildung 9 vom 10.04.2020 die Abheilung.

Die Patientin ist mit der anonymisierten Veröfentlichung dieses Wundverlaufs einverstanden, weil sie anderen Betroffenen Mut machen und ihnen einen unnötig langen Leidensweg ersparen möchte.

Zetuvit Plus Silicone Border ist eine selbstklebende Superabsorber-Wundauflage mit einer Silikonwundkontaktschicht und einem Silikon-Haftrand zum Feuchtigkeits- und Exsudatmanagement.

HydroClean ist eine hydroaktive Wundauflage mit Saug-Spül-Mechanismus zur Reinigung und Wundkonditionierung. Das tamponierfähige HydroClean Cavity dient zur Versorgung tiefer Wunden.



Schlachtfeld Wunde – der Abwehr beim Siegen helfen



Die Keimbelastung von chronischen Wunden und die geschwächte körpereigene Abwehr der Patienten stehen der Wundheilung im Wege. Es ist deshalb Aufgabe der Wundtherapeuten, die biochemischen Stoffwechselprozesse in ein Gleichgewicht zu rücken und dadurch Infektionen zu vermeiden, die die Heilung zurückwerfen. Systemische oder lokale Antibiotikatherapien zählen dabei nicht unbedingt zu den Mitteln der ersten Wahl.

Die sterile Wunde gibt es nicht. Unmittelbar nach der Entstehung besiedeln bakterielle Vertreter des Hautmikrobioms die Wunde – und zwar gleichgültig, ob es sich dabei um eine Schnitt- oder Schürfwunde handelt oder die Wunde als Beginn einer Operation gesetzt wird. Fremdflora wird sofort eingetragen bei verschmutzten Wunden und Tierbissen. Chronische Wunden können allmählich ein breites Spektrum an Mikroorganismen als Kolonisten ansammeln, in der Regel Eitererreger (z. B. *Staphylococcus aureus*), Darmkeime (z. B. *Escherichia coli*, Proteus-Morganella-Gruppe), Wasserkeime (*Pseudomonas aeruginosa*, *Stenotrophomonas maltophilia*) und Umweltkeime (z. B. *Acinetobacter baumannii*).

Wer einen Wundabstrich durchführt, mag vor dieser Fülle erschrecken. Dies ist jedoch kein Grund, eine systematische (und schon gar nicht lokale) Antibiotikatherapie anzusetzen. Wer nämlich genau hinschaut, wird feststellen, dass in der Regel gar keine Infektion vorliegt. Denn diese ist immer noch durch die vom römischen Arzt Celsus¹ erstmals beschriebenen und später von Galenus² ergänzten Kardinalzeichen der lokalen Entzündung charakterisiert.

- Dolor (Schmerz)
- Rubor (Rötung)
- Calor (Überwärmung)
- Tumor (Schwellung)
- Functio laesa (Funktionseinschränkung)

Fehlen diese Zeichen, handelt es sich um keine Infektion. Also: Viele potenzielle Infektionserreger, aber keine Infektion. **Wieso?**

Bei einer **akuten Wunde** sorgen Thrombozyten schnell für einen provisorischen Verschluss; in und unter dem Thrombus befinden sich nur noch eine relativ geringe Menge an Bakterien. Durch Chemotaxis werden Mastzellen auf den Plan gerufen, die mittels Histaminabgabe die initiale, durch Adrenalin und Noradrenalin vermittelte Vasokonstriktion aufheben und so die Einwanderung weiterer Zellen, etwa Makrophagen und neutrophiler Granulozyten, erleichtern. Schließlich wird der Thrombus aufgelöst und es entsteht im Wundbereich eine Extrazellulärmatrix, die es mit eingelagerten Kollagenfasern, den Keratinozyten und Fibroblasten ermöglicht, den Wundverschluss einzuleiten. In der Regel ist dieser Vorgang mit einer Entzündungsreaktion, die den pH-Wert ins Saure verschiebt und damit pathogenen Bakterien die Kolonisation erschwert, verbunden.

Bei einer **chronischen Wunde** fehlt diese Entzündungsreaktion bzw. sie findet nicht in der notwendigen Stärke statt. Dennoch ergibt sich hier ein komplexes biochemisches Geschehen, in dem auch Bakterien mit ihren Stoffwechselprodukten einen Platz haben: Durch bakterieninduzierten Proteinabbau wird bei der chronischen Wunde der pH-Wert in den Neutralbereich oder in leicht alkalische Regionen

1 Aulus Cornelius Celsus (1. Jahrhundert n. Chr.)
2 Galenus „Galen“, zwischen 128 und 131 in Pergamon geboren und zwischen 199 und 216 in Rom gestorben, gilt als einer der bedeutendsten Ärzte des Altertums.

verschoben, was der Vermehrung der Bakterien zugutekommt. Störungen der Mikrozirkulation – mit den daraus resultierenden Defiziten an Nährstoffen und Sauerstoff für die Wundzellen – erschweren oder verhindern die Heilung (je nach Ausmaß).

In solchen Fällen wird die Abwehr der Wunde beeinträchtigt und die Zusammensetzung der Extrazellulärmatrix labil. Dennoch bildet sich ein Gleichgewicht, dessen Partner wie in der tabellarischen Darstellung agieren. Der Wundgrund wird dabei quasi zu einem „Schlachtfeld“, auf dem sich die beteiligten Parteien wild bekämpfen.

Zum Wesen der chronischen Wunde zählt aber auch, dass keine Partei die Oberhand gewinnen kann. So kommt es weder zu einer schnellen Heilung noch zu einer die Heilung zurückwerfenden Infektion.

Partner bei der Abwehr der chronischen Wunde

Partner	Funktion	Abhängigkeit
Humorale Abwehr des Patienten (Komplementsystem, Antikörper)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zerstörung von Bakterien ■ Markierung von Bakterien für Fresszellen ■ Verklumpung und Inaktivierung von Toxinen (Tetanus) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Proteingehalt des Blutes ■ Impfstatus (Tetanus) ■ Spurenelemente (Zink, Selen u. a.)
Unspezifische zelluläre Abwehr des Patienten (Makrophagen, neutrophile Granulozyten)	<ul style="list-style-type: none"> ■ „Fressen“ von Bakterien ■ Präsentation von Antigenen für Zellen der spezifischen Abwehr 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sauerstoffpartialdruck des Gewebes ■ Zugänglichkeit der Wunde für die Zellen ■ Ernährungsstatus des Patienten
Bakterien (patienteneigenes Hautmikrobiom)	Kolonisationsresistenz (Fremdflora den Zugang versperren, Heilungsförderung durch geringe Mengen von Endotoxin)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Antiseptika begrenzt einsetzen ■ Antibiotika möglichst vermeiden
Bakterien (Fremdflora)	Provokation der patienteneigenen Abwehrmechanismen, dadurch Entzündungsreaktion	<ul style="list-style-type: none"> ■ Antiseptika und Antibiotika ■ Aseptisches Arbeiten der Wundexperten ■ Fähigkeit der Wunde, überhaupt noch eine Entzündung zu zeigen

Die Konsequenzen daraus

Das Engagement von Wundexperten muss also darauf abzielen, der Abwehr einen Vorsprung zu verschaffen, ihr eben beim Siegen zu helfen. Dabei ist zu bedenken, dass Bakterien sowohl Partei als auch Partner bei der Wundheilung repräsentieren. Der ohnehin frustrane Versuch, eine Wunde „steril“ zu bekommen, ist also gar nicht sinnvoll. Vielmehr ist eins zu beachten: Wenn dieses labile System belastet wird – beispielsweise durch vom Wundrand her eingetragene Verbandreste, Bakterien und Hautschuppen –, kann das fragile Gleichgewicht kippen und in Richtung einer Infektion

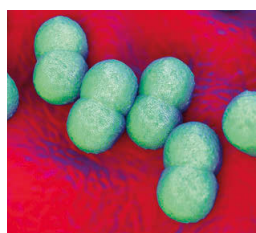
entgleisen. Daher sind Wunden grundsätzlich von innen nach außen zu reinigen.

Was aber hilft nun der körpereigenen Abwehr beim Siegen? Die Mechanismen der körpereigenen Abwehr sind auf einen sauren pH-Wert ausgelegt, wie er eben bei einer Entzündung entsteht. Somit gilt es, den neutralen bis alkalischen pH-Wert der chronischen Wunde entsprechend zu verschieben. Bereits im alten Rom benutzte man dafür Essig, in Indien hingegen Zitronensäure – durchaus mit einigen Erfolgen. Heute ist es besser, rechtssicherer und der Heilung eher förderlich,

die Bakterien in der Reinigungsphase zu reduzieren. Das kann durch Antiseptika (= Keimelimination) oder bakterienansaugende Wundverbände bzw. Niederdrucksysteme (= Keimreduktion) geschehen. So werden zwar die Bakterien nicht vollständig beseitigt, aber das ist auch gar nicht das Ziel. Allein die Reduktion der Bakterienzahl und damit auch die Verminderung der bakteriellen Stoffwechselprozesse sowie die sich als Folge daraus ergebende pH-Absenkung im Wundgebiet geben der Abwehr den nötigen Vorsprung, um zu siegen und die Heilung einzuleiten.



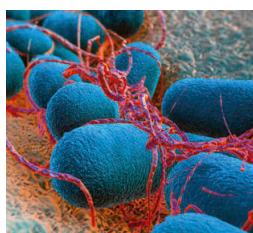
Der Autor:
PD Dr. med. Andreas Schwarzkopf, Institut Schwarzkopf, Aura an der Saale



Staphylococcus epidermidis ist ein normalerweise „guter“ Hautkeim.



Staphylococcus aureus gilt als häufigster Erreger von Wundinfektionen.



E. coli wird gefährlich, wenn es aus der Darmflora in die Wunde gelangt.



Pseudomonas aeruginosa bevorzugt ein feuchtes Milieu (Pfützenkeim).



Streptokokken führen im Infektionsfall zu eitrigen Infektionen.



Im Ernstfall ist die komplette persönliche Schutzausrüstung (PSA) nach TRBA 250 (Technische Regeln für Biologische Arbeitsstoffe) mit Schutzkittel, Atemschutzmaske, Schutzbrille und Schutzhandschuhen eine wirksame Barriere gegen Keimübertragung und schützt sicher vor Infektionen.

Mit Basishygiene Infektionen verhüten

Sowohl Patienten als auch Medizin- und Pflegepersonal haben ein gesetzlich verbindliches Recht auf wirksamen Infektionsschutz. Basishygiene ist dabei ein Muss.

Bakterien: Freund und Feind

Etwa 10.000 Bakterienarten* sind bisher erforscht. Anders als das Vorurteil besagt, ist jedoch nur ein Bruchteil davon gefährlich. Eine unvorstellbar große Anzahl von Bakterien leisten hingegen wertvolle Arbeit, mit der sie wiederum eine unvorstellbare Vielzahl biologischer Prozesse anstoßen und in Gang halten.

Auch der Mensch ist eine gigantische Bakterien-WG. Er beherbergt etwa 100 Billionen* Bakterien, die sich auf der Haut, in den Schleimhäuten oder im Verdauungstrakt befinden und wichtige biologische Funktionen wahrnehmen. Sie zersetzen beispielsweise Nahrung im Darm, schützen Haut und Schleimhäute vor anderen krankmachenden Mikroorganismen oder helfen bei der Stimulierung des schleimhautassoziierten Immunsystems.

Ändern sich jedoch ihre Umwelt- und Lebensbedingungen, können aus nützlichen Bakterien gefährliche Feinde werden.

Wie gefährlich dann das Infektionsgeschehen für den befallenen „Wirt Mensch“ wird, ist abhängig von der Art, der Pathogenität und Virulenz (Infektionskraft) sowie der Anzahl (Erregerdosis) der beteiligten Bakterien, aber auch vom Immunstatus und gesundheitlichen Allgemeinzustand des betroffenen Menschen.

Viren: unheimliche Bedrohung

Neben Bakterien sind es vor allem Viren, die im Falle ihres Ausbruchs die Menschen vor größte Probleme stellen, wie die COVID-19-

Pandemie aktuell zeigt. Denn im Gegensatz zu Bakterien, die sich durch Teilung und mit ungeheurer Geschwindigkeit selbst vermehren, brauchen Viren zu ihrer Vermehrung eine lebende Wirtszelle.

Sobald ein Virus in die Wirtszelle eingedrungen ist, setzt es seine Erbinformation frei und programmiert die Wirtszelle dahingehend um, dass diese die Erbinformation des Virus vielfach kopiert. Die kopierten Virenpartikel treten aus der Wirtszelle aus, die dabei entweder stark geschädigt oder zerstört wird. Letztere Vorgänge verursachen in der Regel die Anzeichen und Symptome der Infektion.

Das Unheimliche an Viren ist, dass sie kaum aufzuhalten sind. Sie schaffen es spielend, sich mithilfe ihrer Wirte wie Nagern, Insekten, Zugvögeln oder reisenden Menschen schnell rund um den Globus zu bewegen und zu vermehren. Auch die zahlreichen Übertragungswege von infizierten Menschen als Infektionsquelle auf Gesunde beschleunigen die Verbreitung.

Ewiger Kampf gegen Keime

Bevor es der pharmazeutischen Forschung gelang, wirkungsvolle Chemotherapeutika wie Sulfonamide und Antibiotika gegen bakterielle und lebensrettende Impfungen gegen virale Infektionen bereitzustellen, war der Mensch einzig und allein auf seine eigenen Abwehrkräfte gegen die Infektionen angewiesen. Und nur allzu oft wurde dieser ungleiche Kampf verloren.

* Quelle: Amerikanische Gesundheitsbehörde National Institute of Health (NIH)

Erst als „Mikrobenjäger“ Mitte des 19. Jahrhunderts aktiv und auf der Jagd nach den unsichtbaren Feinden der Menschheit immer erfolgreicher wurden, als die Methoden der Antisepsis und Asepsis in der Chirurgie ihren Einzug hielten und schließlich Sir Fleming 1928 die „Wunderwaffe“ Penicillin entdeckte, eröffnete sich eine neue Ära der Infektionsbekämpfung.

Leider ist 90 Jahre später die „Wunderwaffe“ stumpf geworden. Der achtlose Umgang mit Antibiotika in der Human- und Tiermedizin hat dazu geführt, dass die Zahl der Bakterien, die gleich mehreren Antibiotika widerstehen können, wächst und wächst. So konnte sich nicht nur der multi-resistente Staphylococcus aureus (MRSA) entwickeln, auch multi-resistente, gramnegative Erreger bedrohen zunehmend den medizinischen Fortschritt.

Auch der Kampf gegen Viren hat nicht zuletzt durch COVID-19 eine neue Dimension erreicht. Obwohl der Mensch auch Viren nicht ganz schutzlos ausgeliefert ist und zur Abwehr des Virenbefalls das körpereigene Immunsystem Antikörper bilden kann, sind Impfungen die stärkste Waffe im Kampf gegen Viren. Weltweit konnten einige der schlimmsten Virenerkrankungen durch Impfungen ausgerottet bzw. eingedämmt werden. Nun steht die Weltgemeinschaft wieder einmal vor der gewaltigen Aufgabe der Entwicklung eines Impfstoffes, diesmal gegen SARS-CoV-2.

Basishygiene schützt

Schon immer waren Maßnahmen der Basishygiene eine zuverlässige Ausgangsbasis zur Infektionsbekämpfung, vor allem dann, wenn bakterielle oder virale Infektionen im unmittelbaren Umfeld aufgetreten sind. Der Erfolg der Hygienemaßnahmen ist allerdings an ein diszipliniertes Hygieneverhalten aller – insbesondere bei der Händehygiene – gebunden.

Händedesinfektion und -hygiene

Die Händedesinfektion und -hygiene gilt weltweit als die wirksamste Einzelmaßnahme zur Unterbrechung von Infektionsketten in Gesundheitseinrichtungen.

Sie umfasst neben der alkoholischen Händedesinfektion nach den „5 Momenten der Händedesinfektion“ entsprechend den RKI-Vorgaben auch die Hautpflege und den Hautschutz. Denn eine sichere Händedesinfektion ist nur dann möglich, wenn die Haut intakt und gesund ist.



Einmalhandschuhe/Untersuchungshandschuhe

Zusätzlich zur Händedesinfektion werden Einmalhandschuhe getragen, wenn ein Kontakt der Hände mit Schleimhaut, nicht intakter bzw. kontaminierter Haut, Blut, Körperflüssigkeiten, Sekreten und Exkreten zu erwarten ist oder die Gefahr einer Stichverletzung besteht. Grundsätzlich müssen Handschuhe so beschaffen sein, dass sie der zu erwartenden mechanischen Belastung sicher standhalten, flüssigkeits- und keimdicht sind und nicht sensibilisieren.



Mund- und Nasenschutz (MNS) und Schutzbrille

Ein MNS wird angelegt, um generell eine Keimübertragung zu verhindern oder wenn mit dem Verspritzen von Blut, Sekreten usw. zu rechnen ist. Bei invasiven Tätigkeiten, z. B. Wundbehandlung, dient der MNS dem Schutz des Personals vor Keimen, die beim Sprechen/Husten des Patienten in das Wundgebiet gelangen könnten. Eine Schutzbrille schützt die Augen vor erregerehaltigen Aerosolen, z. B. bei dem für Noroviren-Infektion typischen explosionsartigen Erbrechen.



Einmal-Schutzkittel bzw. Plastikschrürze

Einmal-Schutzkittel für Personal- und Besucher schützen Patienten und ihr Umfeld vor Kontamination mit Fremdpartikeln, insbesondere auf Intensivstationen, in Infektionsabteilungen, aber auch in der Pädiatrie oder Altenpflege, und dienen als Näsenschutz bei zu erwartendem direkten Kontakt mit Blut, Sekreten oder Exkreten, ggf. in Verbindung mit einer Plastikschrürze.



Flächendesinfektion und -reinigung

Die Flächendesinfektion ist ein Verfahren zur Inaktivierung von Erregern auf unbelebten Oberflächen, um indirekten Kontaktinfektionen vorzubeugen. Routinemäßig erfolgt dazu eine reinigende Flächendesinfektion von Arbeitsflächen, die kontaminiert sein können, und auf häufig von Händen und Haut kontaktierten patientennahen Flächen. Eine gezielte Desinfektion ist nach Kontamination der Flächen mit Blut, Körperflüssigkeit, Sekreten und Exkreten erforderlich.



Medizinprodukte-Aufbereitung

Medizingeräte wie Blutdruckmanschetten, Stethoskope, Inhalationsgeräte oder Thermometer sind nach Kontamination bzw. nach Gebrauch entsprechend der Standardarbeitsanweisung nach validierten Verfahren aufzubereiten. Für Standardeingriffe oder zur Wundversorgung stehen hygienisch sichere, sterile Einweginstrumente (Pehainstrumente) zur Verfügung, die so manche Probleme um die Wiederaufbereitung lösen können.



Sturzprophylaxe auf dem haftungsrechtlichen Prüfstand



Die Klagewelle im Gesundheitswesen hält unvermindert an. Krankenhäuser und Pflegeeinrichtungen sind der allgegenwärtigen Gefahr ausgesetzt, wegen einem Pflegefehler zu einem Schadensersatzanspruch zur Verantwortung gezogen zu werden. Neben der Dekubitusprophylaxe zählen hierbei die Versäumnisse bei der Sturzprophylaxe zu den hauptsächlichen Haftungsgründen.

Die pflegerische und ärztliche Berufsausübung ist hinsichtlich der Vielfalt möglicher Komplikationen oder gar dem Misserfolg der Bemühungen grundsätzlich mit einem rechtlichen Risiko behaftet. Dieses Behandlungsfehlerrisiko spiegelt sich letztlich auch in der Anzahl der Haftungsprozesse wider.

Wengleich keine einheitliche Statistik über die zivilrechtlichen Verfahren im Gesundheitswesen existiert, haben die Schadensersatz- und Schmerzensgeldklagen gegen Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen, Ärzte und Pflegenden nach wie vor Konjunktur. So liegen den Gutachterkommissionen und Schlichtungsstellen heutzutage immerhin ca. 11 000 Anträge pro Jahr zur Entscheidung vor.

Während im ärztlichen Haftungsrecht dabei Fehlbehandlungen aus der Unfallchirurgie und Orthopädie die Schadensersatzstatistiken anführen, sind es bei den nichtärztlichen Haftungsgründen vor allem Versäumnisse bei

den pflegerischen Prophylaxen, insbesondere bei der Vermeidung von Dekubitus und der Prävention von Sturzereignissen.

Haftungsspezifika in Pflege und Medizin

Mit der Häufung der Klagen in den Versorgungsbereichen „Dekubitus- und Sturzprophylaxe“ und der zivilgerichtlichen Tendenz, höhere Schadensersatz- und Schmerzensgeldsummen festzulegen, schwindet zunehmend auch das Interesse der Haftpflichtversicherer, diese Schadenrisiken in den Schutz zu nehmen.

Äußeres Zeichen hierfür ist das nachlassende Interesse an den Teilungsabkommen mit den Sozialversicherungsträgern, auf deren Grundlage eine vereinfachte Abwicklung von Schadensereignissen stattfinden kann. Wird jedoch das Instrument „Teilungsabkommen“ nicht mehr zur Schadensregulation eingesetzt, bedeutet dies dann für die versicherte Einrichtung, dass das Fehlverhalten in jedem Einzelfall posi-

tiv (oft durch Urteil) festgestellt wird.¹ Diese haftpflichtversicherungsrechtliche Entwicklung kann die Schadenrisiken „Sturz“ und auch „Dekubitus“ in besonderer Weise betreffen, da Versicherungsunternehmen grundsätzlich bestrebt sind, Haftpflichtgefahren dort einzugrenzen, wo unübersehbare Haftungsrisiken einer kontrollierten Kostenkalkulation gegenüberstehen.

Haftung für Fehler im Bereich Sturzprophylaxe

Wie für die Haftung in der Dekubitusprophylaxe gilt prinzipiell auch für den Schadensersatzbereich Sturzprophylaxe, dass der Kläger alle anspruchsbegründeten Voraussetzungen beweisen muss. [Gemäß § 630h Abs. 1 BGB wird ein Behandlungsfehler vermutet, wenn sich ein allgemeines Behandlungsrisiko verwirklicht hat, das für den Behandelnden voll beherrschbar war und das zur Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit des Patienten geführt hat.](#) Mit ande-

ren Worten: Gelingt es dem Kläger zu beweisen, dass der Sturz durch geeignete organisatorische Maßnahmen hätte vermieden werden können, ist die beweisrechtliche relevante Rechtsfigur des voll beherrschbaren Herrschafts- und Organisationsbereiches anzunehmen – mit der Folge, dass es nun der Behandlungsseite obliegt, die objektive Pflichtverletzung zu widerlegen.

Transfer- und Transportmaßnahmen

Eine derartige Konstellation ist häufig bei Schadensersatzprozessen zu beobachten, denen ein Sturz bei einer Transfer- und Transportmaßnahme zugrunde liegt. Hierbei handelt es sich um Behandlungssituationen, bei denen typischerweise eine **konkrete Gefahrensituation** besteht, die **eine gesteigerte Obhutspflicht des eingesetzten Personals** auslöst.

Die individuellen, unwägbaren biologisch-physiologischen Prozesse des menschlichen Organismus spielen in diesen Fällen regelmäßig keine Rolle, weshalb eine Abwehr der Beweislastverschiebung zulasten der beklagten Einrichtung (und/oder des beklagten Personals) durch einen Hinweis auf diesen Umstand regelmäßig nicht abgewendet werden kann.

Dies wird in der Regel nur dann gelingen, wenn eine detailgenaue Dokumentation herangezogen werden kann. Praktisch bedeutet dies, dass eine hundertprozentige

Ergebnisqualität einzuhalten ist, und die Transfer- und Transportmaßnahmen beispielsweise nicht von Hilfskräften, sondern nur von entsprechend befähigtem Personal oder unter Hinzuziehung von Hilfsmitteln (z. B. Patientenliften) durchgeführt werden.

Risiko „Toilettengang“

Ein weiteres Problemszenario des Sturzes stellt der nächtliche Toilettengang dar, bei dem der Patient/Bewohner zu Fall kommt. Auch dieses Sturzrisiko ist personenbezogen zu identifizieren und dementsprechend zu kompensieren. Abhilfe verspricht etwa die Einschaltung eines Bodenlichtes oder eine Rufanlage, über die Hilfe herbeigerufen werden kann.

Mitunter werden auch Bettgitter dazu genutzt, um den Bewohner am eigenständigen nächtlichen Toilettengang zu hindern. Dies entspricht nicht den neuesten pflegewissenschaftlichen Erkenntnissen² und wird auch von Fachjuristen abgelehnt.³ In jedem Fall bedarf diese Form der Freiheitsbeschränkung der Einwilligung des Betroffenen oder der Einwilligung seines Betreuers bzw. Bevollmächtigten.

Außerdem ist § 1906 Abs. 4 BGB zu berücksichtigen, nach dem die Genehmigung des Betreuungsgerichtes eingeholt werden muss, wenn dem Betreuten über einen längeren Zeitraum oder regelmäßig die Freiheit mittels Bettgitter entzogen werden soll.



Die Autoren: Prof. Dr. Volker Großkopf und Michael Schanz, beide Rechtsdepesche für das Gesundheitswesen, Spezialgebiet Arzt- und Pflegerecht, Salierring 48, 50677 Köln, E-Mail schanz@rechtsdepesche.de

Maßstäbe der Qualität

Neben den Auswirkungen der sachlich-räumlichen Verortung eines Sturzereignisses auf die Beweislastkonsequenzen im Rahmen des „voll beherrschbaren Herrschafts- und Organisationsbereichs von Gesundheitseinrichtungen“ erlangen außerdem die Anforderungen an die Kompensation des (individuellen) Sturzrisikos eine wesentliche Rolle in der gerichtlichen Auseinandersetzung. Daher ist es von praktischer und juristischer Relevanz, dass sich das Handeln des eingesetzten Personals am anerkannten und gesicherten Qualitätsstandard der Wissenschaft und Forschung orientiert. Eine Leitlinie der AWMF⁴ und der DNQP-Expertenstandard „Sturzprophylaxe in der Pflege“⁵ bieten zahlreiche Entscheidungshilfen an, z. B. zur Durchführung eines systematischen Sturzassessments, der Bewertung der Sturzrisikofaktoren oder der Bandbreite der Präventions- und Interventionsangebote.

- 1 Großkopf/Schanz (2004, S. 41)
- 2 DNQP (2013, S. 109f)
- 3 Vgl. nur den sog. Werdenfelser Weg (<https://www.werdenfelser-weg-original.de>)
- 4 Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften, AWMF-Leitlinien-Register Nr. 53/004
- 5 DNQP (2013, S. 61 ff.)

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.: Bernhard Graf

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

Redaktion: cmc centrum für marketing und communication gmbh, Erchenstraße 10, 89522 Heidenheim

Druck: Wahl-Druck GmbH, 73431 Aalen

Bildnachweise: AdobeStock: G. Assmy (19), flashpics (6-7), khunatorn (8), memyo (20), Photographee.eu (11), royaltystockphoto (19), Sagittaria (18), T. Shepeleva (19), M. Stay (6), J. Sturm (1), vegefox (5), Xue (19), Danzer (9); Germann (9); Hoffmann-Tischner (14-15); Kraus (17); Lip-

pert (9); Scheuerer (16); Vanscheidt (9); 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, in Österreich unter www.at.hartmann.info/wundforum und in der Schweiz mit einer E-Mail an ivf.post@hartmann.info

HARTMANN WundForum erscheint dreimal jährlich. ISSN 0945-6015. ISSN für die Online-Ausgabe 1434-310X. Ausgabe 3/2020

Wundreinigung und
Infektionsmanagement

HARTMANN



Lassen Sie
HydroClean®
für sich arbeiten



HydroClean® – mit dem automatischen Saug-Spül-Mechanismus¹

- Für **akute, chronische** und **infizierte Wunden**
- Wundreinigung **ohne zusätzliche Schmerzen**²
- **Einfach** in der Handhabung³
- Von internationalen Wundexperten **empfohlen**⁴



(1) Alan A Rogers, Mark G Rippon: Describing the rinsing, cleansing and absorbing actions of hydrated superabsorbent polyacrylate polymer dressings, Wounds UK, EWMA SPECIAL, 2017
(2) Rippon M, Davies P, White R (2012) Taking the trauma out of wound care: the importance of undisturbed healing. J Wound Care 21(8): 359–60, 362, 364–8 (3) Ellermann, J (2015). HydroClean 2.0: Design validation customer/user interviews. Internal Report, International Marketing Department (4) World Union of Wound Healing Societies (2020) The role of non-medicated dressings for the management of wound infection. London: Wounds International; page 16