

PolyMem Wundauflagen **made easy**

Wounds International Mai 2015 www.woundsinternational.com



Einführung

Die Budgets im Gesundheitswesen geraten immer mehr unter Druck, was bedeutet, dass sich Gesundheitsdienstleister zunehmend gezwungen sehen, eine Balance zwischen der Kostenreduzierung und einer Versorgung auf hohem Niveau zu erzielen. Dies hat dazu geführt, dass immer mehr Wunden in der Gemeinschaft behandelt werden und in der Folge Nicht-Spezialisten sich Wissen über fortschrittliche Wundversorgungsprodukte aneignen müssen. Allerdings sorgt das breite Spektrum an verfügbaren Wundauflagen oftmals für Verwirrung darüber, welches Produkt wann zu verwenden ist. Eine einfach anzuwendende multifunktionale Wundaufgabe, die in der Lage ist, den Heilungsprozess zu fördern, Schmerzen zu lindern und das Wundbett kontinuierlich zu reinigen, kann die Auswahl eines geeigneten Verbandes erleichtern und Patienten ermutigen, an ihrer eigenen Versorgung mitzuwirken. Dieses Made Easy beschreibt das PolyMem-Produktspektrum an multifunktionalen polymeren Membranverbänden, das für eine Vielzahl akuter und chronischer Wunden einen vereinfachten und kosteneffizienten Ansatz zur Heilung und Schmerzlinderung bietet.

*Autoren: Denyer J (Großbritannien), Agathangelou C (Zypern), White R (Großbritannien), Ousey K (Großbritannien), HariKrishna R (Malaysia).
Vollständige Angaben zu den Autoren siehe Seite 4.*

Wie sich die Trends im Gesundheitswesen auf die Wundversorgung auswirken

In den letzten zehn Jahren hat sich in Europa der Ort der Wundversorgung vom Krankenhaus weg hin zur häuslichen Pflege verlagert^{1,2}. Demzufolge werden Patienten oftmals von den unterschiedlichsten Pflegepersonen versorgt, die, was Kenntnisstand und Qualifikationen betrifft, große Unterschiede aufweisen.

Zudem ist bei manchen Patienten mit komplexen Komorbiditäten die Wundheilung verzögert und wird von schwerwiegenden Symptomen begleitet, die sich negativ auf die Lebensqualität auswirken. Das medizinische Fachpersonal sieht sich daher einer zweifachen Herausforderung gegenüber, nämlich einerseits die Erwartungen des Patienten an eine bestmögliche häusliche Versorgung zu erfüllen und andererseits auch jene Patienten zu erkennen und entsprechend zu behandeln, die mit einer verzögerten Wundheilung zu kämpfen haben^{3,4}.

Verlagert sich die Versorgung immer mehr weg von der stationären Akutbehandlung, steht den Patienten keine ärztliche Rund-um-die-Uhr-Betreuung mehr zur Verfügung. Daher ist es unerlässlich, dass Patienten, Familien und Betreuungspersonen eine aktive Rolle in der Wundversorgung übernehmen können. Bei der Auswahl eines Behandlungsprotokolls müssen daher die Fähigkeiten derjenigen Person berücksichtigt werden, die den Verbandwechsel durchführen wird. Somit sollte eine Wundaufgabe in Betracht gezogen werden, die einfach anzuwenden ist, einen hohen Tragekomfort bietet und

bei einem Verbandwechsel die Schmerzen auf einem Minimum hält. Im Idealfall sollten Wundaufgaben die Wunde zudem vor einem Infektionsrisiko schützen. Somit bieten sich beispielsweise Wundaufgaben an, die das autolytische Debridement begünstigen, Entzündungen hemmen (u. a. die Keimbelastung unter Kontrolle halten) sowie Schwellungen und Schmerzen reduzieren.

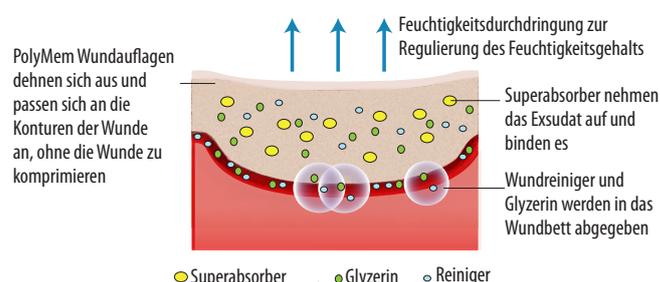
Um diesen Prozess vereinfachen zu können, benötigen die häuslichen Pflegefachkräfte multifunktionale Wundpflegeprodukte (z. B. PolyMem), die die Wundheilung bei einer Vielzahl unterschiedlicher Wunden in den verschiedenen Phasen der Wundheilung fördern können. Gestützt wird dieser Ansatz sowohl durch den Zwang zur Risikoreduktion als auch durch den praktischen Aspekt, nur noch auf ein beschränktes Spektrum an Wundaufgaben zugreifen zu können.

PolyMem: Was macht den Unterschied?

Die multifunktionalen polymeren PolyMem Wundaufgaben setzen sich aus einer hydrophilen Polyurethanmembranmatrix zusammen, die einen nicht toxischen milden Wundreiniger (Tensid F 68), einen auf die Haut beruhigend wirkenden Feuchtigkeitsspender (Glycerin), ein hochabsorbierendes Copolymer aus Stärke sowie eine halbdurchlässige, dünne Filmrückseite (nicht bei Produkten für Kavitäten) beinhaltet.

Bei Anwendung von PolyMem auf der Wunde entfalten die Komponenten der Wundaufgabe ihre Wirkung sowohl individuell als auch synergistisch, was zur Förderung der Heilung und zur Schmerzlinderung beiträgt:

- Nach dem Anbringen der Wundaufgabe auf der Wunde wird der Wundreiniger kontinuierlich in das Wundbett abgegeben. Er löst die Verbindungen zwischen verschorftem/nekrotischem Gewebe und gesundem Granulationsgewebe auf und unterstützt auf diese Weise ein effektives autolytisches Debridement.
- Um eine feuchte Wundumgebung zu schaffen und ein Anhaften am Wundgrund zu vermeiden, erfolgt gleichzeitig die Freisetzung des Feuchtigkeitsspenders (Glycerin). Dieser zieht zur Förderung der Heilung Flüssigkeit (u. a. Nährstoffe und Wachstumsfaktoren) aus tieferen Gewebeschichten in das Wundbett.
- Die Superabsorber ziehen Wundexsudat in die Wundaufgabe und binden überschüssige Flüssigkeit, sodass diese nicht mehr zurück in die Wunde gelangt. Dies hilft, den Feuchtigkeitshaushalt der Haut im Gleichgewicht zu halten und das Risiko einer Mazeration zu reduzieren.
- Dank der halbdurchlässigen Membran kann überschüssiges Exsudat nach außen strömen, was zur Feuchtigkeits- und Temperaturregulierung an der Wundoberfläche beiträgt. Darüber hinaus schützt der Film die Wunde und dient als Sperre gegen das Eindringen externer Flüssigkeiten.



PolyMem made easy Wundauflagen



Die Verwendung von PolyMem zur Reduktion von Entzündungen, Schwellungen und Schmerzen

Unter Entzündung versteht man eine biologische Reaktion auf eine Gewebeverletzung. Sie ist zur Wiederherstellung einer effektiven Hämostase und einer fortschreitenden Heilung unerlässlich. Allerdings führt eine außer Kontrolle geratene inflammatorische Reaktion zu anhaltenden Entzündungen in der Wunde und einer verzögerten Wundheilung⁵. Außerdem können über lange Zeit andauernde Entzündungen zu adaptiven Veränderungen im Nervensystem führen, was eine verstärkte bzw. veränderte Schmerzempfindung zur Folge hat⁶. Daher sind Maßnahmen zur Linderung von Entzündungen ein effektives Mittel, um in den Prozess der Schmerzsensibilisierung einzugreifen.

Es ist erwiesen, dass PolyMem Wundauflagen die Entzündungsreaktion am Wundsitus und im umliegenden Gewebe reduziert⁷, was mit einer reduzierten Hämatombildung und verminderten Schwellungen (Ödemen) einhergeht, selbst bei Anwendung auf intakter Haut⁸.

Durch die Aufnahme von Natriumionen aus der Haut und den subkutanen Geweben unter der Auflage¹⁰ kann PolyMem zudem Schmerzsignalwege modifizieren und damit die Aktivierung von Nozizeptoren (Schmerzrezeptoren) hemmen⁹. Es wird angenommen, dass diese reduzierte Reaktion der Nozizeptoren ohne ein Eingreifen in die normale Entzündungsreaktion erfolgt, die für die Heilung unerlässlich ist¹¹.

Die einzigartigen Wirkweisen von PolyMem arbeiten synergistisch zusammen, um Entzündungen, Schwellungen und somatische Schmerzen zu reduzieren und eine schnelle Heilung zu fördern.

Weitere Vorteile einer Verwendung von PolyMem

Vereinfachte Auswahl der geeigneten Wundauflage

Ein weiteres Schlüsselmerkmal der PolyMem Wundauflagen ist deren Fähigkeit, die Faktoren Wundreinigung, Debridement und Flüssigkeitsmanagement (Aufnahme und Einschluss der Flüssigkeit) zu vereinen, was eine optimale Eignung für ein

breites Spektrum an Wunden und für die verschiedenen Phasen der Wundheilung garantiert. Wird die Auswahl der geeigneten Wundauflage vereinfacht, reduziert sich das Risiko der Anwendung eines falschen Verbandes auf einer Wunde und die Ergebnisse werden potenziell verbessert.

Anwenderfreundlichkeit

Die kombinierten Wirkweisen von Wundreiniger und Feuchtigkeitsspender minimieren den Bedarf an einer zusätzlichen Wundreinigung beim Verbandwechsel (bzw. machen diese oftmals überflüssig). Dies bedeutet eine Vereinfachung des Verbandwechsels, Zeitersparnis für das klinische Personal, weniger Schmerzen und ein geringeres Risiko von Infektionen und einer Ablösung von neu gebildetem Granulationsgewebe. Abschließend bleibt noch hervorzuheben, dass es mit PolyMem kein Anhaften am Wundgrund gibt und diese Wundauflagen somit nahezu schmerzfrei entfernt werden können, und zwar auch bei komplexen Patienten¹².

Miteinbeziehung des Patienten

Bei den PolyMem Wundauflagen kann der Anwender optisch einfach erkennen, wann die Notwendigkeit eines Wechsels besteht. Diese Tatsache und der mühelose Verbandwechsel gibt Patienten die Möglichkeit, eine aktive Rolle bei ihrer eigenen Versorgung zu übernehmen und somit die Abhängigkeit von qualifiziertem Pflegepersonal zu reduzieren¹³. Eine gesteigerte Motivation des Patienten kann zudem zu besseren Ergebnissen und einer exakteren Einhaltung des Behandlungsplans führen¹⁴.

Wann ist PolyMem indiziert?

PolyMem eignet sich für eine Vielzahl akuter und chronischer Wunden. Dazu zählen beispielsweise Druckulzera, Beinulzera, Ulzera am diabetischen Fuß, Hautentnahme- und Transplantationsstellen, chirurgische Wunden, Risse in der Haut, Verbrennungen ersten und zweiten Grades, Strahlentherapie-induzierte Hautschäden, dermatologische Störungen (z. B. Epidermolysis bullosa), wuchernde Wunden, freiliegende Sehnen sowie Katheter-/ Sondeneintrittsstellen.

Die richtige Auswahl aus dem PolyMem Produktspektrum

Vor der Anwendung sollte eine ganzheitliche Betrachtung vorgenommen werden, damit bestimmt werden kann, mit

welcher Wundauflage die Bedürfnisse des Patienten und der Wunde am besten erfüllt werden (*Tabelle 1*):

- Bei Wunden mit leichter bis mäßiger Exsudation kann die normale PolyMem Auflage verwendet werden.
- Bei Wunden mit mäßiger bis schwerer Exsudation empfiehlt sich angesichts der längeren Tragezeit die PolyMem MAX Auflage.
- Bei Wunden mit Anzeichen und Symptomen einer Infektion bzw. bei Hochrisikowunden (z. B. Patienten mit Verbrennungen) ist eine Auswahl aus dem Produktspektrum der PolyMem Silver Auflagen zu treffen. Diese enthalten Partikel aus nanokristallinem Silber, die gegen Bakterien innerhalb der Auflage wirken.
- PolyMem WIC (normal und Silver) kann in Kavitäten, einschließlich Taschen, Tunneln und Fisteln, verwendet werden (*Infobild 1*).
- Die Wundauflagen PolyMem Finger und Toe sind schlauchförmig und können bei Verletzungen an Fingern und Zehen verwendet werden.

Infobild 1 PolyMem und Kavitäten

Diese Wunden sind oftmals tief und schwierig zu behandeln. PolyMem WIC ist für Kavitäten konzipiert, die vom Arzt vollständig eingesehen werden können.

In der Version als besser: mit Gewebe verstärkte Tamponade eignet sich PolyMem zur Verwendung in Tunneln, Taschen oder Kavitäten, die vom Arzt nicht vollständig eingesehen werden können, wobei diese Wundauflage nur als Produkt mit Silber zur Verfügung steht¹⁵. Sie hat keine Filmschicht und kann geschichtet oder zugeschnitten werden.

Im Klinikumfeld hat PolyMem seine Wirksamkeit bei der Behandlung komplexer tiefer Wunden unter Beweis gestellt. Die Auflagen haften nicht an der Wunde und können mühelos eingebracht und entfernt werden^{16,17}.

Anwendungsleitfaden

1. Vor dem Anbringen von PolyMem sollte die Wunde nach der vor Ort gültigen Verfahrensweise vorbereitet werden. In den meisten Fällen (außer bei der Erstverwendung von PolyMem) besteht keine Notwendigkeit, die Wunde vor der Anwendung zu reinigen, es sei denn, es liegt eine Wundinfektion oder -kontamination vor.
2. Wählen Sie eine Wundauflage, die mindestens 1 cm größer ist als die Wunde selbst und alle entzündeten bzw. geschädigten Bereiche in der Umgebung der Wunde abdeckt. Bei Bedarf kann die Auflage zurechtgeschnitten werden.

Tabelle 1 Leitfaden zur Auswahl der geeigneten PolyMem Wundauflage

Wundphase und Exsudationsgrad					
Keine Infektion	POLYMEM		Für die ersten Tage der Verwendung von POLYMEM POLYMEM MAX	POLYMEM WIC + POLYMEM MAX	
Kritische Kolonisation, Infektion oder Infektionsrisiko*	POLYMEM SILVER		Für die ersten Tage der Verwendung von POLYMEM POLYMEM MAX SILVER	POLYMEM WIC SILVER + POLYMEM MAX SILVER	
Kavität/unterminierte Wunde/Tunnel (Verwendung in Kombination mit obigen Auflagen)	POLYMEM WIC (keine Infektion)				
	POLYMEM WIC SILVER und POLYMEM WIC SILVER ROPE (kritische Kolonisation, Infektion und Infektionsrisiko)				

*POLYMEM SILVER Wundauflagen können verwendet werden, wenn sichtbare Zeichen einer Infektion vorliegen. Bekämpfen Sie die eigentliche Ursache der Infektion mit einer geeigneten medizinischen Behandlung

- Legen Sie die Wundauflage direkt auf die Wunde (die Filmschicht zeigt nach außen, sodass das Gittermuster sichtbar ist). PolyMem WIC besitzt keine Filmschicht, d. h. es können beide Seiten auf die Wunde gelegt werden.
- Sichern Sie die Wundauflagen mit Hilfe einer Fixierungsmethode, die sich für die Position der Wunde eignet (z. B. mit einer Schlauchbandage, einem Klebeband oder einem elastischen Schlauchnetz).

Tipps zum Anbringen der Auflage

- ✓ PolyMem besitzt ein Gittermuster, das ein Zurechtschneiden erleichtert. Für das Zurechtschneiden komplexer Auflagenformen für schwer zu verbindende Bereiche können auch Papiervorlagen verwendet werden.
- ✓ Soll die Auflage über einem Gelenk angewendet werden, kann sie bei Bedarf auf einem Drittel der Länge eingeritzt werden, damit eine uneingeschränkte Bewegungsfreiheit ermöglicht wird.
- ✓ Bei sehr trockenen, nicht exsudierenden Wunden befeuchten Sie die Auflage bzw. die Wunde vor dem Anlegen kurz mit Kochsalzlösung oder Wasser. Dies fördert die Aktivierung der Auflagenkomponenten. Die Wundauflage darf allerdings nicht durchtränkt werden.
- ✗ Decken Sie die PolyMem Auflage nicht mit einer zu großen Menge Klebeband oder einer Bandage ab, da dies die Absorptionsfähigkeit der Auflage reduziert.

Wie häufig sollte der Verband gewechselt werden?

Bei der ersten Verwendung von PolyMem kann es zu einem erhöhten Exsudationsgrad kommen. Dies ist nicht ungewöhnlich und zeigt, dass die Wundauflage ihre Wirkung korrekt entfaltet. Möglicherweise müssen die Auflagen anfänglich täglich gewechselt werden. Ist ein Wechsel mehrmals am Tag erforderlich, steigen Sie auf PolyMem MAX um oder verwenden Sie PolyMem WIC zusammen mit einem absorbierenden Pad. Der Exsudationsgrad wird sich innerhalb von wenigen Tagen oder Wochen allmählich verringern.

Bei exsudierenden Wunden wird auf der Auflage ein Durchkommen der Flüssigkeit zu beobachten sein (Abbildung 1). Dies ist ein sichtbares Zeichen, anhand dessen die Häufigkeit eines Verbandwechsels bestimmt werden kann. Idealerweise sollte der Verband gewechselt werden, bevor das Exsudat den Wundrand erreicht bzw. wenn dies klinisch erforderlich ist oder nach nicht mehr als sieben Tagen. Ist die Auflage durchtränkt, ist ein schnellstmöglicher Wechsel äußerst wichtig. Wird der Verband nicht rechtzeitig gewechselt, kann dies zu einer Verschlechterung des Wundzustands und zu Mazerationserscheinungen der wundumgebenden Haut führen.

Aspekte, die bei einem Verbandwechsel zu berücksichtigen sind

- Oftmals kann die Wunde bei den ersten Verbandwechseln größer erscheinen. Dies ist auf das Debridement nicht lebensfähiger Gewebe zurückzuführen und ist Teil des normalen Heilungsprozesses.
- Gibt es Anzeichen und Symptome einer lokalen oder sich ausbreitenden Infektion (z. B. vermehrte oder neue Schmerzen, Hitze, Geruch oder Erythem) bzw. besteht nachweislich eine Mazeration, eine Hypergranulation, eine Verschlechterung des Wundzustands oder eine Stagnation des Heilungsprozesses, ist eine Überweisung an einen Spezialisten zur Neubeurteilung der Grunderkrankung und Erstellung eines Plans für das Wundmanagement vorzunehmen.



Abbildung 1: Auf der Oberfläche der Wundauflage ist ein Durchkommen des Exsudats zu beobachten, was ein sichtbares Zeichen für einen notwendigen Verbandwechsel ist. Bei Verbandwechseln ist es hilfreich, die ungefähre Wundgröße als Anhaltspunkt auf der Außenseite der Auflage kenntlich zu machen.

Nachweis der klinischen Wirksamkeit von PolyMem

In klinischen Studien, u. a. im Rahmen einer randomisierten kontrollierten Studie, hat PolyMem seine Wirksamkeit unter Beweis gestellt (Tabelle 2). Ergänzt werden die Ergebnisse dieser Studien durch zahlreiche Fallberichte und Posterpräsentationen, die auf ein breites Spektrum an Wundtypen ausgerichtet sind. Diese liefern den Nachweis, dass PolyMem in der Lage ist:

- **das autolytische Debridement zu fördern**¹⁸
- **Schmerzen und Entzündungen zu reduzieren**¹⁸⁻²²

- **ein Anhaften am Wundbett zu vermeiden**²¹
- **den Zeitraum bis zur Epithelisierung zu verkürzen**²⁰
- **die Infektionsrate zu reduzieren**^{19,22}
- **als effektive Wundkontaktschicht bei der Unterdruck-Wundtherapie eingesetzt zu werden**^{23,24}

Weitere Fallstudien sind unter www.polymem.com oder polymem.woundresources.com zu finden. Die auf den nachfolgenden Seiten 5–6 beschriebenen Fallstudien liefern konkrete Beispiele für die Verwendung von PolyMem Wundauflagen in der Praxis.

Dieser Made Easy Artikel wurde durch einen Fortbildungszuschuss von Ferris unterstützt.

Angaben zu den Autoren

Denyer J¹, Agathangelou C², White R³, Ousey K⁴, HariKrishna R⁵

1. Senior Clinical EB Nurse Specialist, Great Ormond Street Hospital for Sick Children, London, Großbritannien
2. Gerontologie, Saint Demetrios Rehabilitation Centre and Wound Clinic, Nicosia, Zypern
3. Wissenschaftlicher Editor, Wounds UK; Professor of Tissue Viability, University of Worcester, Großbritannien
4. Reader in Advancing Clinical Practice, University of Huddersfield, Großbritannien
5. Head and Wound Care Consultant, Wound Care Unit, Dept of Internal Medicine, Kuala Lumpur Hospital, Kuala Lumpur, Malaysia

Tabelle 2 Zusammenfassung der veröffentlichten Studien zur Verwendung von PolyMem im klinischen Setting

Bibliografie	Titel	Studientyp	Zweck	Die wichtigsten Ergebnisse
Hegarty F, Wong M. <i>Br J Nurs</i> 2014; 23: Suppl 20: S38–46	Polymeric membrane dressing for radiotherapy-induced skin reactions	Klinische Bewertung	Feststellung der Wirksamkeit von polymeren Membranverbänden (PolyMem) über einen Zeitraum von 4 Wochen zur Behandlung von strahlentherapieinduzierten Hautreaktionen (n=23)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Signifikante Reduktion der Schmerzen beim Verbandwechsel sowie der nicht mit den Wundauflagen in Verbindung stehenden Schmerzen, wobei es zwischen den Wochen 1 und 2 einen rapiden Rückgang der Schmerzscores gab ■ Erhöhte Heilungsraten innerhalb von 14 Tagen ■ Die aus den Tagebüchern von 12 Patienten zusammengetragenen Informationen belegten, dass sich deren Hautzustand verbesserte und die Schlafdauer sich erhöhte, was wiederum die Lebensqualität verbesserte
Cahn A, Kleinman Y. <i>J Wound Care</i> 2014; 23(8):394, 396–9	A novel approach to the treatment of diabetic foot abscesses – a case series	Fallserien	Die Erforschung eines nicht chirurgischen Ansatzes (PolyMem WIC Silver Rope plus topische Sauerstofftherapie) bei der Behandlung von Abszessen und einer Osteomyelitis am diabetischen Fuß (n=6)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bei allen Patienten trat innerhalb von 2–9 Monaten eine vollständige Heilung ein und während eines Nachbeobachtungszeitraums von 13,7 ± 7,84 Monaten kam es zu keinen Rezidiven ■ PolyMem kann bei Patienten mit Tunneln und Abszessen am diabetischen Fuß eine Alternative zur Chirurgie darstellen
Scott A. <i>Br J Nurs</i> 2014; 23(10): S24–30	Polymeric membrane dressings for radiotherapy-induced skin damage	Klinische Bewertung	Die Bewertung, ob ein polymerer Membranverband (PolyMem) bei der Behandlung von Patienten mit Kopf- und Hals-Tumoren und strahlentherapieinduzierter Hautschädigung wirksam ist (n=20)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Freitext-Einträge in Tagebüchern gaben Aufschluss über die Patientenerfahrungen, wobei eine erhebliche Schmerzlinderung (11/20 Patienten benötigten keine zusätzliche Analgesie mehr) und eine verbesserte Lebensqualität zu verzeichnen waren ■ Teil einer fortlaufenden multizentrischen Studie
Weissman O, Hundeshagen G, Harats M. <i>Burns</i> 2013; 39(6): 1316–20	Custom-fit polymeric membrane dressing masks in the treatment of second-degree facial burns	Fallserien	Die Untersuchung der Verwendung einer Gesichtsmaske aus polymerem Membranverband bei der Behandlung von Gesichtsverbrennungen zweiten Grades (n=8) und der Vergleich mit einer historischen Kohorte von Patienten, deren Gesichtsverletzungen mit antibiotischer Salbe behandelt wurden	<ul style="list-style-type: none"> ■ Durchschnittliche Zeit bis zur vollständigen Epithelisierung 6,5 Tage (verglichen mit 8,5 Tagen in der Kohorte) ■ Niedrige Werte auf der Schmerzskala (2,6 vs. 4,7), was zu schmerzfreien Verbandwechseln ohne Anhaften der Wundaufgabe führte ■ Entzündung nur im eigentlichen Wundsitus und gute Absorptionskapazität der Wundaufgabe
Yastrub DJ. <i>Care Manage J</i> 2004; 5: 213–8	Relationship between type of treatment and degree of wound healing among institutionalized geriatric patients with Stage II pressure ulcers	Randomisierte, kontrollierte Studie	Die Überprüfung der Ergebnisse bei einer Verwendung von polymeren Membranverbänden (PolyMem) im Vergleich mit einer antibiotischen Salbe und einem trockenen sauberen Verbandmull (Gaze) bei Patienten mit Druckulzera im Stadium II nach einem zerebrovaskulären Ereignis (CVA) (n=44)	<ul style="list-style-type: none"> ■ In der Gruppe mit polymerem Membranverband war bei 87 % der Patienten (n=18) eine verbesserte Wundheilung zu erkennen, verglichen mit 65,2 % (n=15) in der Gruppe mit antibiotischer Salbe/Gaze
Kim Y, Lee S, Hong S et al. <i>J Korean Soc Plast Reconstr Surg</i> 1999; 109: 1165–1172	The effects of PolyMem on wound healing	Klinische Vergleichsstudie	Der Vergleich des Einsatzes von polymeren Membranverbänden (PolyMem) mit konventionellen Methoden (Gaze) bei Patienten mit Verbrennungen zweiten Grades (n=44) and Spalthauttransplantaten (n=28)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Signifikanter Rückgang der Schmerzen am Wundsitus in der PolyMem-Gruppe (p < 0,01), verglichen mit der Gaze-Gruppe ■ Die durchschnittliche Zeit bis zur Wundheilung war in den PolyMem-Gruppen signifikant kürzer (p < 0,01), mit gleichzeitig höheren Epithelisierungsraten (p < 0,05) ■ Der Anwendungskomfort war in den PolyMem-Gruppen signifikant größer (p < 0,01)
Blackman JD, Senseng D, Quinn L et al. <i>Diabetes Care</i> 1994; 17(4): 322–5	Clinical evaluation of a semi-permeable polymeric membrane dressing for the treatment of chronic diabetic foot ulcers	Klinische Vergleichsstudie	Der Vergleich des Einsatzes von polymeren Membranverbänden (PolyMem) mit der Nass-Trocken-Versorgung unter Verwendung von mit Kochsalzlösung getränkten Verbänden bei Patienten mit unkomplizierten Ulzera am diabetischen Fuß (n=19)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nach 2 Monaten verringerte sich die Größe der Ulzera bei den Patienten mit Polymerverband um 35+/-16 % gegenüber Studienbeginn, während sich bei den Patienten in der Gruppe mit konventioneller Behandlung die Größe der Ulzera um 105+/-28 % gegenüber Studienbeginn vergrößerte ■ Weitere Verbesserungen konnten bei denjenigen Patienten beobachtet werden, die nach weiteren 2 Monaten zum polymeren Verband überwechselten.

FALLSTUDIEN

FALLSTUDIE: VERWENDUNG VON POLYMEM BEI EINEM PATIENTEN MIT DIABETES

HINTERGRUND

Ein 58 Jahre alter Mann mit 10-jähriger Anamnese von Typ-2-Diabetes entwickelte ein Ulkus am rechten medialen Malleolus. Zum Zeitpunkt der Vorstellung enthielt das Wundbett 40 % Schorf und am Wundrand war ein Erythem zu erkennen, das auf eine Infektion hindeutete. Zudem war ein unangenehmer Geruch zu vernehmen. Die Wunde hatte eine Größe von 11,5 cm x 4 cm (Abb. 1). Der Patient verspürte Wundschmerzen (4 auf einer visuellen 10-Punkte-Analogskala) und er litt an Schlafstörungen. Gegen die Schmerzen nahm er dreimal täglich Tramadol 50 mg ein.

BEHANDLUNG

Es wurde entschieden, zur Behandlung der unmittelbaren Wundumgebung PolyMem Silver Wundauflagen zu verwenden, wobei der Behandlungsplan alle 2 Tage einen Verbandwechsel vorsah. Um die Infektion bei diesem Hochrisikopatienten unter Kontrolle zu halten, wurde zudem ein systemisches Antibiotikum verschrieben.

In der ersten Woche der Verwendung der PolyMem Silver Auflage machte die Heilung der Wunde gute Fortschritte, wobei eine effektive Wundreinigung zu erkennen war. Nach 3 Wochen enthielt das Ulkus 20 % Schorf und 70 % Granulationsgewebe und es zeigte sich eine gute Epithelisierung (Abb. 2). Die Größe der Wunde hatte sich auf 9 cm x 3 cm verringert und die Exsudationsgrade waren geringer. Der Patient berichtete den Schmerzscore 1 von möglichen 10 Punkten. Bis Woche 6 reduzierte sich die Wundgröße weiter auf 7 cm x 2 cm und die Schorfbildung war gering (5 %) (Abb. 3).

ERGEBNIS

Im Verlauf der Behandlung reduzierten sich Wundgröße und Schorf und es gab eine vermehrte Bildung von Granulationsgewebe. Dies ging mit einer Reduktion der Geruchs- und Schmerzintensität einher und der Patient berichtete von einem besseren Schlaf.

ERÖRTERUNG

Mit der Verwendung des polymeren PolyMem Membranverbandes mit Silber gelang es, die lokalen Anzeichen und Symptome einer Infektion unter Kontrolle zu halten und die Heilung bei dieser schwer zu behandelnden chronischen Wunde zu fördern. Die Schmerzen wurden ebenfalls gelindert, was an der Reduktion des Schmerzscore (von 4 auf 1 bis Woche 3) und an der reduzierten Anwendung von Tramadol (von dreimal täglich auf bei Bedarf in Woche 3) zu erkennen war. Er war in der Lage, Tramadol nach 4 Wochen abzusetzen und konnte dann besser schlafen.

Vielen Dank: Dr. HariKrishna K R Nair, Kuala Lumpur, Malaysia



Abb. 1: Zum Zeitpunkt der Vorstellung



Abb. 2: Nach 3 Wochen



Abb. 3: Nach 6 Wochen

FALLSTUDIE: VERWENDUNG VON POLYMEM BEI EINEM NEUGEBORENEN MIT SCHWERER EPIDERMOLYSIS BULLOSA

HINTERGRUND

Zum Zeitpunkt der Geburt zeigte sich bei diesem Kind eine auffällige Hautfragilität und sein linker Fuß und Unterschenkel waren von einer Wunde bedeckt (Abb. 1). Die Wunde resultierte aus einer Verletzung, die von intrauterinen Bewegungen verursacht wurde, sowie einer während der Geburt erlittenen weiteren Schädigung. Eine zu einem späteren Zeitpunkt durchgeführte Analyse einer Hautbiopsie zeigte, dass das Kind an einer schweren dystrophen Epidermolysis bullosa litt.

BEHANDLUNG

Als Versuch, eine Fusion der Zehen in diesem frühen Alter zu vermeiden, wurden Hydrofibre-Streifen zwischen die Zehen gelegt. Anhand einer Vorlage wurde eine Stiefel-Form aus einer PolyMem Wundauflage geschnitten und um den Fuß und den Unterschenkel gelegt. Die Fixierung dieses Stiefels erfolgte durch Überlappen und Verkleben der PolyMem Auflage mit sich selbst. Zunächst wurde die PolyMem MAX verwendet und als sich der Exsudationsgrad verringerte, wurde nach 1 Woche ein Wechsel zu PolyMem vorgenommen. Vor der Behandlung wurden orales Morpholin und Paracetamol verabreicht, was zu einer effektiven Schmerzkontrolle führte.

ERGEBNIS

Die Heilung verlief schnell und die Extremität war nach 21 Tagen vollständig verheilt. Die Wunde blieb sauber und infektionsfrei (Abb. 2 und 3). Bei der anfänglichen Verwendung von PolyMem war ein Geruch zu vernehmen. Ein unangenehmer Geruch deutet nicht unbedingt auf eine Infektion hin; er beschränkt sich normalerweise auf den Verband, während die Wunde sauber ist. Um häufige Verbandwechsel zu vermeiden, verwendeten wir in Verbindung mit PolyMem einen Verband mit Aktivkohle, wodurch sich der Geruch in wenigen Tagen reduzierte.

ERÖRTERUNG

Bei Neugeborenen erfolgt die vollständige Entwicklung der Dermis erst nach der Geburt und am Ende einer normalen Schwangerschaftszeit beträgt die Dicke der Dermis nur 60 % derjenigen eines Erwachsenen²³. Darüber hinaus ist die Anzahl an Fibrillen, die der dermalen-epidermalen Verbindung dienen, geringer und diese weisen einen größeren Abstand zueinander auf. Dies bedeutet eine geringere Elastizität der Haut und die Haut ist anfälliger für Scherkräfte und Verletzungen, die von selbsthaftenden Verbänden und Klebebandern herrühren²³. Wundauflagen wie PolyMem enthalten Glycerin, das ein Anhaften des Verbandes am Wundbett verhindert und auf empfindlichen Hautbereichen angewendet werden kann, um eine weitere Schädigung zu vermeiden und die noch unreife Haut zu schützen. Um Neugeborene nicht zu häufig den Strapazen eines Verbandwechsels unterziehen zu müssen, kann eine Wundauflage mit höherem Absorptionsvermögen, wie z. B. PolyMem MAX, verwendet werden.

Was empfindliche bzw. gefährdete Haut (und Extremitäten wie z. B. EB) betrifft, zeigt dieser Fall, dass PolyMem bei einer ordnungsgemäßen Anwendung ein einfaches Anbringen und Entfernen bietet und es den Eltern ermöglicht, beim Verbandwechsel eine aktive Rolle zu übernehmen.

Vielen Dank: Jackie Denyer, London, Großbritannien

Hinweis: Silberverbände sollten bei pädiatrischen Patienten mit Vorsicht und nur unter Aufsicht eines Fachmediziners verwendet werden.

Für weitere Hinweise und Tipps zur Verwendung von PolyMem Wundauflagen bei Patienten mit EB siehe Denyer J, Winblad R. *PolyMem Dressings in the Management of Epidermolysis Bullosa*. Verfügbar unter: polymem.woundresources.com/howto/FLASH/index.html



Abb. 1: Wunde über Fuß und Unterschenkel



Abb. 2: Wunde nach 5 Tagen



Abb. 3: Wunde nach 14 Tagen. Es ist eine wesentliche Verbesserung zu erkennen, mit Epithelisierung und einer fortgeschrittenen Wundheilung

FALLSTUDIE: VERWENDUNG VON POLYMEM BEI EINEM GROSSEN NEKROTISCHEN DRUCKGESCHWÜR AN DER FERSE

HINTERGRUND

Eine 60 Jahre alte Frau mit Alzheimer-Krankheit und reduzierter Mobilität entwickelte während eines stationären Aufenthalts wegen Dehydratation ein Druckgeschwür an der Ferse. Nach ihrer Entlassung behandelte sie ihr Hausarzt über ca. 4 Monate mit Hyaluronsäure. Es gab keinen Fortschritt bei der Heilung der 8 cm x 6 cm x 2 cm großen Wunde, die zudem eine putride Infektion mit freiliegendem Knochen und einem unangenehmen Geruch aufwies (dies hielt die Familie von einem Besuch ab) (Abb. 1). Trotz Anwendung verschiedener Medikationen zur Linderung der Entzündung und der Schmerzen, einschließlich Opioiden, lag der Schmerzgrad der Patientin bei 9 von möglichen 10 Punkten.

BEHANDLUNG

Die Wahl fiel auf die PolyMem WIC Silver Wundauflage für Kavitäten, und zwar aufgrund ihrer Fähigkeit, die Aktivierung von Nozizeptoren zu hemmen, das autolytische Debridement zu erleichtern und die schnelle Heilung zu fördern. Da Schorf von der Wundauflage verflüssigt und absorbiert wird, besteht beim Verbandwechsel auch keine Notwendigkeit einer schmerzhaften manuellen Reinigung.

Um den Wundgeruch zu minimieren, wurde über der PolyMem WIC Silver Wundauflage für Kavitäten ein Verband mit Aktivkohle angebracht. Bei der erstmaligen Anwendung der Wundauflage wurden zur Stimulation des autolytischen Debridements 1-2 ml Kochsalzlösung hinzugefügt. Nach der Anbringung erhöhte sich der Exsudationsgrad, was 1-2 Verbandwechsel pro Tag erforderlich machte. Als die Wunde sauberer wurde, reduzierte sich die Häufigkeit des Verbandwechsels.

ERGEBNIS

Nach 2 Tagen war die Wunde signifikant sauberer und der Geruch unter Kontrolle (was einen Besuch der Familie möglich machte). Nach 2 Wochen wurde die Häufigkeit der Verbandwechsel auf einmal täglich reduziert und die Silberverbände wurden gegen normale PolyMem WIC ausgetauscht. Nach 4 Wochen wurden die Verbände mit Aktivkohle abgenommen (Abb. 2), da kein Geruch mehr bestand. Nach 6 Wochen hatten sich die Schmerzen der Patientin auf 5 verringert und nach 8 Wochen war sie auch ohne Medikamente komplett schmerzfrei. Nach etwas mehr als 3 Monaten hatte sich die große Kavität vollständig verschlossen (Abb. 3).

ERÖRTERUNG

Bei Verwendung der PolyMem WIC Silver Wundauflage für Kavitäten trat aufgrund einer effektiven Wundreinigung (was eine Spülung bzw. das Debridement beim Verbandwechsel überflüssig machte) eine rasche Linderung des Geruchs und der Schmerzen sowie eine schnelle Heilung ein.

Vielen Dank: Dr Charalambos Agathangelou, Nicosia, Zypern. Die vollständige Studie ist verfügbar unter: <http://bit.ly/1Ha6yBS>



Abb. 1: Zu Beginn der Behandlung mit PolyMem WIC Silver



Abb. 2: 4 Wochen nach Beginn der Behandlung



Abb. 3: Wunde ist nach einer 3-monatigen Behandlung verheilt

Bibliografie

1. Department of Health. *Our health, our care, our say: a new direction for community services*, Norwich: Stationery Office (Cm 6737), 2006. Available at: www.official-documents.gov.uk/document/cm67/6737/6737.pdf
2. Genet N, Boerma WG, Kringos DS et al. Home care in Europe: a systematic literature review. *BMC Health Serv Res* 2011; 11: 207
3. Vowden P. Hard to heal wounds Made Easy. *Wounds International*, 2011. <http://bit.ly/1EYUGOE>
4. White R. Hard to heal wounds: results of an international survey. *Wounds UK* 2011; 7(4): 22–38
5. Cutting KC, Weigand C, Vowden P. Wound inflammation and the role of dressings. *Wounds International* 2015; 6(2): 44–46
6. European Wound Management Association. Position document: *Pain and trauma at wound dressing changes*. MEP Ltd: London, 2002
7. Beitz AJ, Newman A, Kahn AR et al. A polymeric membrane dressing with antinociceptive properties: analysis with a rodent model of stab wound secondary hyperalgesia. *J Pain* 2004; 5(1): 38–47
8. Kahn AR, Sessions RW, Apasova EV. A superficial cutaneous dressing inhibits pain, inflammation and swelling in deep tissues. Poster. World Pain Conference, July 2000.
9. Davies SL, White RJ. Defining a holistic pain-relieving approach to wound care via a drug-free polymeric membrane dressing. *J Wound Care* 2011; 20(5): 250–4
10. Hayden JK, Cole BJ. The effectiveness of a pain wrap compared to a standard dressing on the reduction of post-operative morbidity following routine knee arthroscopy: A prospective randomized single-blind study. *Orthopedics* 2003; 26: 59–63
11. Sessions RC. Can a drug-free dressing decrease inflammation and wound pain? What does the evidence say? Poster IR-09. SAWC, September 2009.
12. Denyer J. Managing pain in children with epidermolysis bullosa. *Nurs Times* 2012; 108(29): 21–23
13. Scott A. Polymeric membrane dressings for radiotherapy-induced skin damage. *Br J Nurs (Oncology Suppl)* 2014; 23(10): S24–31
14. Wounds International. Optimising wellbeing in patients living with a wound. An international consensus. *Wounds International*, 2013
15. Benskin L. PolyMem WIC Silver Rope: a multifunctional dressing for decreasing pain, swelling, and inflammation. *Adv Wound Care* 2012; doi 10.1089/wound.2011.0285
16. Wilson D. New PolyMem Wic Silver Rope cavity filler dressing solves difficult tunnelling wound problem. Poster. SAWC, October 2008.
17. Benskin L. Extensive tunneling lower leg wounds with exposed tendons closed quickly using various PolyMem dressings. Poster. SAWC, October 2008.
18. Agathangelou C. An easy, effective and almost painless way to debride and heal arterial ulcers. Poster. EWMA, 2011.
19. Agathangelou C. Three years' experience of treating 46 painful diabetic foot ulcers with polymeric membrane dressings. Poster. EWMA, 2012
20. Rahman S, Shokri A. Total knee arthroplasty infections eliminated and rehabilitation improved using polymeric membrane dressing circumferential wrap technique: 120 patients at 12-month follow up. Poster. EWMA, 2013
21. Haik J, Weissman O, Demetris S, et al. Polymeric membrane dressings for skin graft donor sites. Six years' experience on 1200 cases. Poster. WUWUS, Japan, 2012
22. Tamir J, Haik J. Polymeric membrane dressings for skin graft donor sites: 4 years' experience on 800 cases. Poster. SAWC, October 2008
23. Skrinjar E, Duschek N, Bayer G et al. Efficiency of local wound treatment by combining polymeric membrane dressings and negative pressure wound therapy. Poster. EWMA, 2011
24. Vanwalleghem G. Four years' experience of effectively treating compartment syndrome by combining NPWT with polymeric interface layer. Poster. EWMA, 2013
25. Irving V, Bethell E, Burton F. Neonatal wound care: Poster. SAWC, October 2008.

Zusammenfassung

Es müssen einfache Lösungen für die Heilungsproblematik bei komplexen Wunden gefunden werden. Das Produktspektrum der polymeren PolyMem Membranverbände ist multifunktional und kann bei vielen verschiedenen Wunden und in verschiedenen Phasen der Wundheilung eingesetzt werden. PolyMem vereint nicht nur Wundreinigung, Debridement und Flüssigkeitsmanagement, sondern kann auch Schmerzen, Schwellungen und Entzündungen lindern und damit die Heilung fördern. Die Möglichkeit, mehrere Wundheilungsmaßnahmen zu kombinieren, kann die Auswahl der geeigneten Wundaufgabe vereinfachen, Risiken reduzieren und die Ergebnisse verbessern.