

## Große Saugkraft – Barriere für Keime

### Multizentrische Langzeit Fallbeobachtung mit Polyacrylat-Superabsorber Kompreße

**Langjährige Erfahrungen mit einem Produkt zur Aufnahme großer Exsudatmengen im Wundmanagement belegen dessen Beliebtheit im klinischen Einsatz. Diese Anwender sollten nun in einer multizentrischen klinischen Fallbeobachtung einen Vergleich mit einem neuen Produkt hinsichtlich Anwendungseigenschaften und Handhabung beurteilen.**

#### Einleitung

Polyacrylathaltige Absorber bzw. Superabsorberkompressen/Auflagen erfreuen sich sehr großer Beliebtheit zum Binden bzw. Managen von Wunden mit großem bis sehr großem Exsudataufkommen.



Photo: © G. Kammerlander

Abb. 1: Superabsorberkompreße gequollen

#### Zielsetzung

Bei dieser multizentrischen klinischen Fallbeobachtung ging es darum, dass Fachpersonen aus dem Wundmanagementbereich, die mit der weit bekannten und bestens etablierten Superabsorberkompreße Sorbion® Sachet S langjährige Erfahrungen haben, beurteilen, ob das Produkt Curea® P1 vergleichbare Eigenschaften von Handhabung und Funktionen aufweist. Insbesondere interessierten dabei folgende Fragestellungen:

- Wie ist die Saug- und Bindungskapazität im klinischen Erfahrungsvergleich zwischen den beiden Produkten (ergänzt durch Messresultate der Akademie-ZWM<sup>®</sup> und des TÜV AUSTRIA vom April 2011-> Publikation Frühjahr 2012)?
- Wie ist die Anwendbarkeit/Applizierbarkeit bei unterschiedlichen Wundverhältnissen?
- Wie stabil sind die Ränder der Superabsorberkompressen nach Quellung und gleichzeitigem Druck (z. B. Lagerung, Kompression, Scherkräfte beim Laufen)?
- Was sind die wesentlichen baulichen/konstruktiven Gemeinsamkeiten bzw. Unterschiede zwischen beiden Produkten?
- Wie ist die Durchlässigkeit der beiden Produkte nach außen bei Überfüllung des Saugkerns?

#### Konstruktive Gemeinsamkeiten und Unterschiede

Im Kern unterscheiden sich das Sorbion Model 2009/2010 und Curea® P1 nicht wesentlich. Beide Produkte besitzen einen



Abb. 2: Superabsorber Kern von SORBION (Model 2009) und Curea P1 (Model 2010)

Saugkern aus einer Mischung von Polyacrylat (Superabsorber) und Cellulosefasern, welche die Resorptionsfähigkeit verbessern. Primär resorbiert diese Art von Kern nur dort, wo das Exsudat auch auftritt. Erst wenn dieser Bereich gesättigt ist, wird das Exsudat zentrifugal nach außen abgeleitet.

Superabsorberkompressen mit „nur“ einem Polyacrylatkern resorbieren sofort in alle Richtungen und sind deshalb in ihrer Resorptions- und Exsudatverbreitung unkontrollierter streuend, was am Wundrand eher einen Nachteil darstellt, vor allem bei nassen oder stark nässenden Wunden.

Unterhalb der blauen Beschriftung ist im Gegensatz zum Sorbion® Sachet S beim Curea® P1 eine hochpermeable zweilagige mikroporöse Textilmembran. Diese verhindert ein Durchfließen von Wundexsudat und Keimen direkt nach außen. Curea® P1 wirkt insgesamt dadurch etwas „fester“ in der Konsistenz. Dies bemerkt man vor allem beim Anlegen an Körperstellen mit kleinerem Radius (z. B. prätibial), wodurch sich das Material beim Anformen an solchen Stellen nicht so weich anfühlt, was aber grundsätzlich keinen negativen Einfluss hat.

#### Studie U. Schulz

Unabhängig von unseren Begutachtungen wurde im selben Zeitfenster eine Untersuchung an der Universität Göttingen, durch Dr. med. Dipl.-Chem. Ulrich Schmelz, von der Abt. Medizinische Mikrobiologie zu folgenden Fragestellungen zu Curea® P1 durchgeführt:

- Retentionsleistung der Wundauflage nach Resorption einer Keimsuspension
- Sperrvermögen der Deckschicht der Wundauflage



Abb. 3: Superabsorberkompreße trocken (links) und voll gequollen (rechts).

Photo: © G. Kammerlander

<sup>1</sup> Gerhard Kammerlander, MBA/DGKP/ZWM®, Geschäftsführung, Akademie für zertifiziertes Wundmanagement® – KAMMERLANDER-WFI – Embrach, Zürich, Schweiz und WKZ® – Wund-KompetenzZentrum, Linz

<sup>2</sup> Andre Lantin, DGKP/ZWM®, Geschäftsführung der gvw GmbH, WZ®-WundZentren Deutschland, Stuttgart



Abb. 4: Curea P1 mit hochpermeablem Folien-Durchlaufschutz

- Reduktionsleistung (log. Reduktionsfaktor) der Deckschicht der Wundauflage
- Wiederverkeimungspotenzial der Resorptionsschicht (Testkeime: Staphylokokkus aureus (MRSA), Escherichia coli)

Ergebnisse zu Curea® P1: Zusammenfassung

Das Produkt erfüllt als einziges von fünf untersuchten Produkten jene Eigenschaften, die dazu führen, dass kein Durchnässen nach außen erfolgt und keine Keime aus dem Produkt nach voller Benetzung nach außen durchdringen. Dies bedeutet eine zusätzliche Sicherheit insbesondere bei infizierten, nässenden Wunden.

Methodik der Beobachtung durch die Akademie-ZWM®

In einer ersten sechsmonatigen Beobachtungsphase unter Applikationsbedingungen an Wunden (Mai 2010 – Oktober 2010) wurden 32 Patienten entsprechend den Anwendungshinweisen des Herstellers behandelt.

Dabei wurde phasengerecht und wundtypgerecht gehandelt (feuchte bis nasse Wunden) in den Zentren 1 bis 3 (siehe Tabelle 1).

In einer zweiten Phase vom November 2010 bis November 2011 wurden weitere mehr als 4.200 Curea® P1 in den Zentren 1 bis 5 eingesetzt.

Vorgehensweise und Expertenauswahl

In dieser Expertenbeobachtung wurden sekundär heilende Wunden unterschiedlicher Genese im Sinne einer phasengerechten Wundversorgung behandelt. Die Anwender waren durchwegs erfahrene Wundbehandler entsprechend der Weiterbildung ZWM® – Zertifizierter Wundmanager. Sie wurden zu Beginn der Untersuchung in Handhabung und Produktindikation instruiert. Sie waren angewiesen, eine phasengerechte Wundver-

TABELLE 1

Ausführende Beobachtungszentren

- WZ®-WundZentrum München (1), DGKS/AZWM® Christine Kudler (Leitung)
- WZ®-WundZentrum Anklam (2), DGKS/ZWM® Anja Gramann (Leitung), Barbara Fels
- WKZ®-WundKompetenzZentrum Linz (3), DGKS/AZWM® Petra Zweimüller, Claudia Geyrhofer
- WZ®-WundZentrum Augsburg (4), DGKS/ZWM® Simone Burkhardt (Leitung), DGKS/ZWM® Adelheid Jodel
- WZ®-WundZentrum Konstanz (5), DGKP/ZWM® Daniel Dannemayer (Leitung)

sorgung mit Curea® P1 in Kombination mit den sonst üblichen Therapiemaßnahmen wie Kompressionstherapie, Druckentlastung etc. durchzuführen, so wie sie es

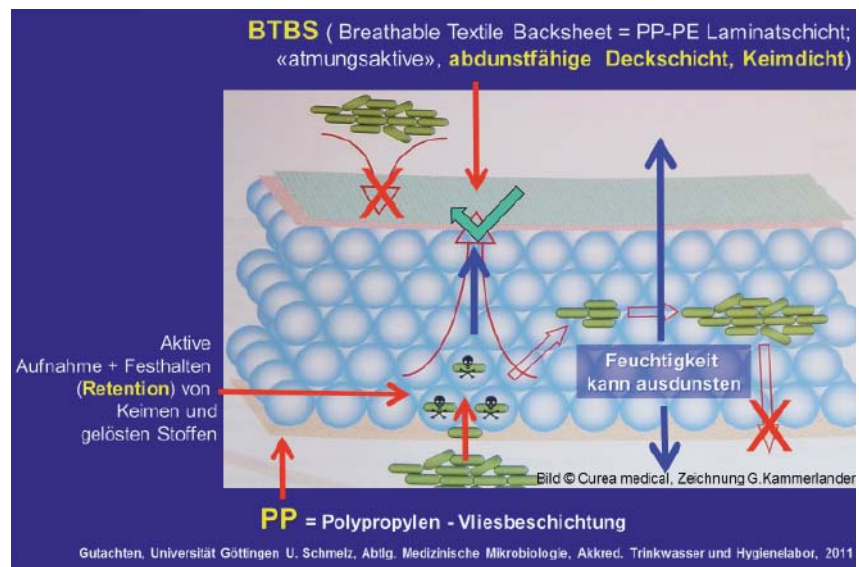


Abb. 5: Funktionsprinzip und Aufbau Curea® P1



schon mehrfach mit Sorbion® Sacht S durchgeführt hatten.

Die Reinigung der Wunde sollte mit Hilfe der Nass-Trocken-Phase nach G. Kammerlander (1) erfolgen, die Hautpflege in der Wundumgebung phasen- und hauttypgerecht (2) erfolgen.

Die Fallbeobachtungen wurden in der ersten Phase in den drei Behandlungszentren in Österreich und in Deutschland, ambulant, im Zeitraum Mai 2010 bis Oktober 2010 durchgeführt.

### Fallbeispiele

Abb. 8 zeigt den Superabsorber unmittelbar vor dem Verbandwechsel. Das Produkt ist bis zur doppellagigen mikroporösen Textilmembran benetzt und gequollen, ohne jedoch nach außen Exsudat und Keime abzugeben. Ein besonders wichtiges Charaktermerkmal insbesondere bei infizierten Wunden.

Die Beispiele geben einen klinischen Eindruck bezüglich der lokalen Auswirkungen im Zusammenhang mit allen angewandten Mitteln der modernen Wundversorgung (z. B.: Alginat, Hydrofaser, silberhaltige Wundfüller, ...).

#### Legende:

- ▶ WRL = Wundreinigungslösung
- ▶ WU = Wundumgebung
- ▶ WF = Wundfüller
- ▶ WA = Wundabdeckung
- ▶ HP = Hautpflege
- ▶ KP = Kompressionstherapie
- ▶ VW = Verbandwechsel

**Beispiel 1:** Ulcus cruris venosum mit irritierter mazerierter Wundumgebung zeigt zu Therapiebeginn – nach der Nass-/Trockenphase, starke bis sehr starke Exsudation. Die irritierte mazerierte Wundumgebung ist nach 1 Woche deutlich stabilisierter.

#### Maßnahmen:

- ▶ WRL: ActiMaris Wundspüllösung (15 min Nassphase + 10 min Trockenphase)
- ▶ WU: ZCR®-ZincCream
- ▶ WF: Hydrofibre Aquacel®
- ▶ WA: Curea® P1
- ▶ KP: Unterpolsterter Kurzzug Kompressionsverband
- ▶ HP: NCR®-NutrientCream
- ▶ VW: nach Bedarf alle 2-3 Tage

#### Ergebnis

Insgesamt konnte eine sichtbare Verbesserung des Wund- und Wundumgebungsbereichs erreicht werden. Das Exsudatmanagement war problemlos.

**Beispiel 2:** Ulcus cruris venosum. Irritierte mazerierte Wundumgebung zu Therapiebeginn zeigt starke bis sehr starke Exsudation nach der Nass-/Trockenphase. Nach sieben Wochen hat sich die Wundumgebung stabilisiert, die Wunde weist weiterhin starke bis sehr starke Exsudation auf bis jetzt.

#### Maßnahmen:

- ▶ WRL: ActiMaris Wundspüllösung (15 min Nassphase + 10min Trockenphase)
- ▶ WU: ZCR®-ZincCream
- ▶ WF: im Verlauf der 7 Wochen (Alginat, Kollagen, Hydrofaser) je nach Bedarf
- ▶ WA: Curea® P1
- ▶ HP: NCR®-NutrientCream
- ▶ KP: Unterpolsterter Kurzzug Kompressionsverband
- ▶ VW: nach Bedarf alle 2 - 3 Tage

#### Ergebnis

Insgesamt konnte eine deutliche Verbesserung des Wund- und Wundumgebungsbereichs erreicht werden. Das Exsudatmanagement war problemlos.

#### Ergebnisse

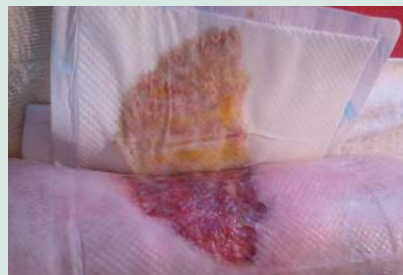
Im Rahmen eines phasengerechten Wundmanagements entsprechend dem Konzept ZWM® – Zertifizierter Wundmanager, kam es unter der Anwendung von Curea® P1 in Kombination mit Verbandstoffen wie Alginaten, Hydrofaser, Kollagen, silberhaltige Alginat, silberhaltige Hydrofaser, Wundspüllösungen wie ActiMaris, Prontosan und Octenilin zu sehr zufriedenstellenden Resultaten. Es kam zu keinem direkten Durchnässen durch die doppellagige textile Deckmembran.

## Anwendung von Curea® P1

Curea® P1 vor dem Wechsel mit deutlichem Abdruck des Quellbereiches ohne Durchnässen nach außen



Curea® P1 direkt beim Wechseln mit fast randscharfem Wundabdruck, ohne größeres seitliches Abdriften des Exsudates



Dieselbe Wunde – 2 Tage später beim nächsten Verbandwechsel



Ulcus cruris venosum. Irritierte mazerierte Wundumgebung zu Therapiebeginn – nach der Nass-/Trockenphase, starke bis sehr starke Exsudation.



Photo: © G. Kammerlander C. H.



**Fazit zu den Zielsetzungen**

Die Saug- und Bindungskapazität im klinischen Erfahrungsvergleich zwischen den beiden Produkten (ergänzt durch Messresultate der Akademie-ZWM® und des TÜV AUSTRIA vom April 2011 -> Publikation Frühjahr 2012) sind auf gleichem Niveau.

Die Anwendbarkeit/Applizierbarkeit bei unterschiedlichen Wundverhältnissen ist bei kleinen Rundungen bei Sorbion Sachet S et was weicher, im flächigen Bereich identisch.

Die Stabilität der Ränder der Superabsorberkompressen nach Quellung und gleichzeitigem Druck (z. B. Lagerung, Kompression, Scherkräfte beim Laufen) ist bei beiden Produkten unter normalen Bedingungen in Ordnung.

Die baulichen/konstruktiven Gemeinsamkeiten bzw. Unterschiede zwischen beiden Produkten sind vor allem durch die doppellagige, mikroporöse, Exsudat- und Keim-undurchlässige Rückenbeschichtung zugunsten des Curea® P1 zu beobachten.

Curea® P1 ist aus den summarischen praktischen Erfahrungen von mehr als 18 Monaten, für den praktischen Einsatz an

feucht-nassen bis stark nässenden Wunden sehr gut geeignet. Es übertrifft durch seine keimundurchlässige Deckschicht die Sicherheitsaspekte (ungewollte Keimverbreitung, Reduktion des Risikos von nosokomialen Infektionen) der bisherigen Superabsorberkompressen.

**Interessenskonflikt**

*Diese klinische Anwendungsbeobachtung wurde auf Antrag und Wunsch der Akademie für Zertifiziertes Wundmanagement initiiert und unentgeltlich unter Mitwir-*

*kung der WZ<sup>2</sup>-WundZentren der gwu GmbH durchgeführt.*

*Muster für die Beobachtungsphase 1 wurden vom Hersteller Curea® Medical GmbH zur Verfügung gestellt.*

*Es besteht kein Interessenkonflikt im Sinne der Richtlinien des International Committee of Medical Journal Editors.* ■

**Korrespondenz**

Akademie für zertifiziertes Wundmanagement® – KAMMERLANDER-WFI  
Gerhard Kammerlander  
Taleggstraße 23  
CH – 8424 Embrach  
E-Mail: kammerlander@wfi.ch

**LITERATUR**

1. Bedeutung der „Nass-Trocken-Phase“ im Management chronischer Wunden, G. Kammerlander, T. Eberlein, P. Asmussen, U. Brunner, A. Andriessen und F. Zimpfer, ZfW Nr. 2/06, [http://www.wfi.ch/sites/dl/download/Nass-Trocken\\_ZfW.pdf](http://www.wfi.ch/sites/dl/download/Nass-Trocken_ZfW.pdf)
2. Dermatokurative & Dermatoprotektive Maßnahmen, G. Kammerlander, T. Eberlein, P. Asmussen, Akademie-ZWM®-online, [http://www.wfi.ch/sites/dl/download/Hautpflege\\_Medizin.pdf](http://www.wfi.ch/sites/dl/download/Hautpflege_Medizin.pdf)
3. Grundsätzliches zur Hautpflege bei Patienten mit chronischen Wunden, Thomas Eberlein, Gerhard Kammerlander, Friedmar Zimpfer, ARZT &

PRAXIS Jahrgang 60/919/2006, [http://www.wfi.ch/sites/dl/download/Arzt-und-Praxis%20Hautpflege\\_TE\\_2006.pdf](http://www.wfi.ch/sites/dl/download/Arzt-und-Praxis%20Hautpflege_TE_2006.pdf)

4. **Frederic L. Buchholz, Andrew T. Graham (Hrsg.):** Modern Superabsorbent Polymer Technology. Wiley-VCH, New York 1998 ISBN 0-471-19411-5 (Englisch)

5. **Michael Zeuke:** Superabsorber aus nachwachsenden Rohstoffen. Die gezielte Synthese mit nachwachsenden Rohstoffen. In: CHEMKON. Bd. 12, Nr. 4, 2005, doi:10.1002/ckon.200510029, S. 155-159

6. <http://de.wikipedia.org/wiki/Superabsorber>



Foto: Salzburg Tourismus



# 22. Jahrestagung der MKÖ

## Effizienz einer modernen Inkontinenztherapie

**THEMEN**

- „wie effektiv sind unsere Behandlungen wirklich?“  
*konservative und operative Therapien der Harn- und Stuhlinkontinenz auf dem Prüfstand*
- Beckenbodenschwerpunkt: neueste Erkenntnisse zu Beckenbodenfunktion, Palpationstraining
- Management der Doppelinkontinenz
- Psyche und Inkontinenz
- Kinaesthetics und Beweglichkeit im Alter
- Aktuelle Information zu neuesten Entwicklungen

**VERANSTALTER**

Medizinische Kontinenzgesellschaft Österreich – MKÖ  
[www.kontinenzgesellschaft.at](http://www.kontinenzgesellschaft.at)

**TAGUNGSTEAM**

**DGKS Rosalinde Schur,**  
Universitätsklinikum Salzburg,  
Müllner Hauptstr 48, 5020 Salzburg  
**PD Dr. Klaus G. Fink,**  
Rainerstr. 5, 5020 Salzburg

**ORGANISATION, FACHAUSSTELLUNG & SPONSORING**

**ghost.com**company  
convention.group

Donauwörther Straße 12/1  
2380 Perchtoldsdorf  
T: +43 1 869 21 23 512  
F: +43 1 869 21 23 510  
[office@conventiongroup.at](mailto:office@conventiongroup.at)  
[www.conventiongroup.at](http://www.conventiongroup.at)