

Wundinfektionen verhindern – Umgebungs- kontaminationen vermeiden

Superabsorber spielen in der Wundversorgung bei exsudierenden Wunden eine wichtige Rolle. Aber: Welche Unterschiede gibt es bei verschiedenen Produkten, die für die Praxis relevant sind? Und: Was passiert eigentlich mit dem aufgenommenen Exsudat – vor allem, wenn es mit Keimen kontaminiert ist? Diesen und weiteren Fragen ging eine Veranstaltung auf dem Deutschen Wundkongress in Bremen nach, in welcher aktuelle Studienergebnisse über Superabsorber vorgestellt wurden.

Seit 1990 gibt es bereits Absorber, die eine 2 bis 4-mal höhere Aufnahmekapazität hatten als die bis dahin eingesetzten Gazen. Aber erst seit etwa 2000 werden Superabsorber in der Wundversorgung eingesetzt, die eine ca. 5 bis 10-mal höhere Absorptionsleistung haben wie Gazekompressen. Sie nehmen die Flüssigkeit nicht nur auf, sondern halten sie auch im Saugkern zurück – und binden damit gleichzeitig auch eventuell vorhandene Keime, berichtete Gerhard Kammerlander, WKZ®-WundKompetenz-Zentrum Linz, auf einem Symposium in Bremen.

Superabsorber können eine bis zu 300-fache Saugkapazität haben, d. h., dass 1 g Superabsorber 300 g Wundsekret binden kann. Sie verfügen über hohe osmotische Saugkräfte, die physikalisch und entzündungsmindernd wirken – vorausgesetzt, die Wunde sondert genug Exsudat ab – so Kammerlander weiter. Entscheidend sei dabei aber nicht die Geschwindigkeit, in welcher der Superabsorber die Flüssigkeit aufnimmt. Eine zu starke Saugleistung bei nicht maximal exsudierender Wunde könne z. B. zu osmotischen Schmerzen in der Wunde führen und sogar die Wunde austrocknen. Zu fragen sei daher immer: was kann das Produkt und für welchen Wundtypus soll es eingesetzt werden?

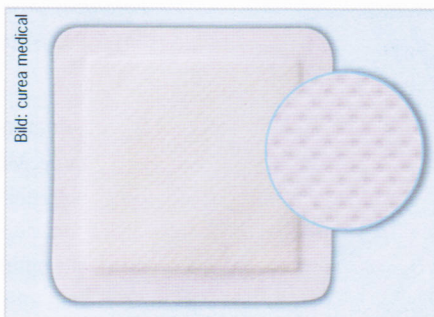
MESSBARE UNTERSCHIEDE BEI SUPERABSORBERN

Im April diesen Jahres wurden im Prüfzentrum Wien des TÜV Austria unter Mitarbeit von Gerhard Kammerlander 8 Superabsorber unterschiedlicher Hersteller verschiedenen Testverfahren unter kontrollierten Bedingungen unterzogen und ausgewertet. Dabei wurden z. B. die Absorber mit einer 0,9% Kochsalzlösung bzw. einer Ringer-Lösung solange getränkt, bis eine Sättigung entstand und keine weitere Flüssigkeit mehr aufgesogen wurde. Dies war in der Regel nach 30 Minuten der Fall, berichtete Kammerlander. Nach einer Abtropfphase wurden die Superabsorber vermessen und die Masse bestimmt. Dann wurden sie unter Druck gesetzt – 46 mmHg, entsprechend Kompressionsklasse 3 – und die Endmasse ermittelt. Aus der Differenz konnte der Verlust an Flüssigkeit durch Druckbelastung bestimmt werden. Als Ergebnis konnte festgehalten werden, dass die „guten“ Produkte (u. a. curea P1; s. Abb.) bei den Ergebnissen sehr nahe beieinander lagen. Auffallend war, dass ein Produkt, das vorher sehr viel Flüssigkeit absorbiert hatte, unter Druck auch wieder sehr viel abgegeben hat. Für die Praxis bedeute dies – so Kammerlander – die Gefahr von Mazerationen.

Insgesamt sind Superabsorber für nässende Wunden ein sehr probates Mittel, fasste Kammerlander zusammen. Aber: „Der Aspekt ‚Was geht durch, was bleibt drin‘ – das alles zusammen, nicht nur die Resorptionsleistung, sind relevante Parameter, die wir in der Praxis betrachten müssen.“

UNTERSUCHUNG DER KEIMDICHTIGKEIT VON WUNDVERBÄNDEN

Eine die Hautbarriere durchbrechende Wunde ist immer eine Eintrittspforte für Keime, und damit besteht die Gefahr einer Wundinfektion, führte Dr. med. Ulrich F. Schmelz, Universitätsmedizin Göttingen, aus. Ein



Nachgewiesen: curea P1 ist keimdicht, atmungsaktiv, Wasserdampfdiffusionsfähig, resorbierend und bakterio-statisch im Resorptionskern.

Wundverband sollte daher die Hautbarriere ersetzen, bis der Wundheilungsprozess die Hautbarriere wieder hergestellt hat.

Wundheilungsstörungen seien meist durch Infektionen bedingt, von daher müsse jede Wunde – ausgenommen frische Operationswunden – zunächst einmal als septisch angesehen werden. Ein besonderes Problem stellen dabei die nosokomialen Infektionen dar, von denen ca. 15 %

postoperative Wundinfektionen seien. Etwa 40 % davon könnten durch eine adäquate Hygiene vermieden werden, wozu ein adäquater Wundverband – so Schmelz – einen entscheidenden Beitrag leisten könne.

Anforderungen an eine optimale Wundauflage seien neben dem feuchten Milieu und der Wasserdampfdiffusionsfähigkeit vor allem die Keimhemmung, die Resorption überschüssiger Exsudate sowie die Keimdichtigkeit, führte Schmelz weiter aus. In einer Untersuchung der Abteilung Medizinische Mikrobiologie der Universitätsmedizin Göttingen wurden unter der Leitung von Schmelz im Labor fünf Wundauflagen untersucht und bezüglich ihres Verhaltens unter Keimbelastung überprüft. Sie wurden mit den für nosokomiale Wundinfektionen häufig verantwortlichen Testkeimen *Staphylococcus aureus* (MRSA) und *Escherichia coli* kontaminiert. Als Parameter der Untersuchung wurde die Retentionsleistung der Wundauflage, das Sperrvermögen der Deckschicht gegen den Austritt von Keimen, die Reduktionsleistung der Deckschicht und das Wiederverkeimungspotential der Resorptionsschicht gewählt.

ERGEBNISSE

Schmelz betonte, dass es insgesamt auf dem Markt „viel Gutes“ gebe. Trotzdem: Nur eine von fünf Wundauflagen konnte alle Prüfungskriterien erfüllen – die curea P1 (Abb.). Nur bei dieser Wundauflage wurden die Mikroorganismen vollständig resorbiert und verblieben im Resorptionskern. Die Deckschicht wurde nicht durchbrochen (d. h., dass so gut wie kein Keim aus der Wunde an die Umgebung gelangt) und die Keimzahl im Resorptionsmaterial wurde reduziert. Bei allen anderen Wundauflagen wurden vor allem die Keime unvollständig vom Resorptionskern aufgenommen bzw. die Keime gelangten durch die Deckschicht in die Umgebung.

„Durch die Anwendung von curea P1 wird die von Spezialisten geforderte Wundversorgung erreicht. Das Produkt ist keimdicht (kontaminations- und rekontaminationsfrei), atmungsaktiv, Wasserdampfdiffusionsfähig, resorbierend und sogar bakterio-statisch im Resorptionskern“ stellte Schmelz abschließend fest.

(kk)