

Einleitung

Alle Wunden – von leicht bis stark exsudierend – benötigen eine Wundaufgabe, die für ein adäquates Exsudatmanagement geeignet ist und gleichzeitig andere klinische Anforderungen an die Wundheilung erfüllt. Eine multifunktionale Wundaufgabe (MPD) ist eine nützliche Option für exsudierende Wunden mit ihren zusätzlichen klinischen Anforderungen, wie z. B. Förderung der Wundbettvorbereitung und Management des Infektionsrisikos. Die curea Produktfamilie bietet solche multifunktionalen Wundaufgaben als Alternative zu Schaumverbänden für das Management von Exsudat und Infektionsrisiken, indem sie Bakterien und Matrix-Metalloproteinasen (MMP) aus der Wunde entfernt. Ein feuchtes Wundheilungsmilieu wird bewahrt und somit günstige Bedingungen für das autolytische und mechanische Debridement geschaffen.

Die Haut

Exsudat ist ein natürlicher und wesentlicher Bestandteil des Wundheilungsprozesses (**Kasten 1**; Lloyd Jones, 2014). In der falschen Menge, am falschen Ort oder in der falschen Zusammensetzung kann es aber Probleme mit sich bringen. (World Union of Wound Healing Societies [WUWHS], 2019). Exsudat kann die Wundheilung verzögern, die Lebensqualität des Patienten stark beeinträchtigen und eine erhebliche sozioökonomische Belastung darstellen, wenn (Moore und Strapp, 2015):

- die Menge an Exsudat zu hoch oder unzureichend ist.
- die Zusammensetzung des Exsudats abnormal ist.
- das Exsudat sich am falschen Ort befindet.
- das Exsudat aus dem Verband austritt.

Neben der Menge, der Zusammensetzung, der Farbe, dem Geruch und der Lokalisation von Exsudat liefert auch dessen Konsistenz nützliche Informationen über die Wunde und hilft bei der Auswahl der geeigneten Therapiemethode.

Darüber hinaus kann ein unzureichendes Exsudatmanagement flüssigkeits-assoziierte Hautschäden (FAH) verursachen und die wundumgebende Haut aufweichen, was zur Mazeration der Wundumgebung führt (Fletcher et al, 2020a). Die Mazeration der Wundumgebung verzögert die Wundheilung insgesamt und geht auch mit stärkeren Schmerzen vor und während des Verbandwechsels einher (Woo et al, 2017).

Die wundumgebende Haut ist besonders anfällig für FAH, wenn die Exsudatmenge der Wunde die Flüssigkeitsaufnahmekapazität der applizierten Wundaufgabe übersteigt. Darüber hinaus kann

Kasten 1 Kurzübersicht Exsudat

Exsudat wird auch als „Wundflüssigkeit“ oder „Wundsekret“ bezeichnet. Es kann am besten definiert werden als: „Abgesondertes Material; insbesondere die aus Serum, Fibrin und weißen Blutkörperchen zusammengesetzte Substanz, die aus den Blutgefäßen in eine oberflächliche Hautverletzung oder ein entzündetes Gebiet austritt“ (Merriam-Webster Dictionary, 2022).

die wiederholte Applikation und Entfernung von klebenden Fixiermaterialien die wundumgebende Haut zusätzlich schädigen (Woo et al, 2017). Daher ist die Auswahl einer geeigneten Wundaufgabe für das Exsudatmanagement und den Schutz der wundumgebenden Haut eine entscheidende Voraussetzung für die Wundheilung bei exsudierenden Wunden.

Feuchtigkeitsbalance

Eine optimale Feuchtigkeitsbalance ist für die Wundheilung wichtig. Während überschüssiges oder unkontrolliertes Exsudat den Heilungsprozess und die wundumgebende Haut beeinträchtigen kann, würde eine zu trockene Wundumgebung zu stagnierenden Wunden und einer verzögerten Heilung führen (Fletcher und Probst, 2020).

Dementsprechend sollte bei der Auswahl einer geeigneten Wundaufgabe das Gleichgewicht zwischen der erforderlichen Exsudatabsorption und -retention einerseits und dem Bedarf nach einem feuchten Wundmilieu zur Förderung der Wundheilung andererseits abgewogen werden.

Mehr als Exsudat

Auch wenn das Exsudatmanagement ein wesentlicher Aspekt ist, haben exsudierende Wunden noch weitere klinische Anforderungen, die nicht vernachlässigt werden sollten. Diese Anforderungen sind je nach Patient und Wunde individuell. Die Behandlung sollte auf die jeweilige Person und ihre Wunde sowie ihren allgemeinen Gesundheitszustand zugeschnitten sein. Dabei ist ein ganzheitlicher und patientenzentrierter Ansatz zu verfolgen, der alle Faktoren im Zusammenhang mit dem Lebensstil und der Gesundheit berücksichtigt.

Verfahren wie die Vorbereitung des Wundbetts können dabei helfen, Störungen in der Wundheilung zu identifizieren und zu beseitigen, um eine optimale Umgebung für die Wundheilung zu schaffen (Ousey und Schofield, 2021). Ein strukturierter Ansatz für die Wundbettheilung, wie TIMES (Wounds UK, 2016), umfasst die folgenden Faktoren:

- Gewebe (**T**issue)
- Entzündung/Infektion (**I**nflammation/**I**nfection)
- Feuchtigkeitsbalance (**M**oisture balance)
- Wundrand/Epithelisierung (**E**dge of wound/**e**pithelialisation)
- Wundumgebung (**S**urrounding skin)

Curea Wundauflagen

made easy

Die Wundbettvorbereitung ist ein vielseitiger Ansatz, der Reinigung und Debridement umfasst (siehe **Kasten 2**), um die Wirksamkeit der therapeutischen Maßnahmen zu erhöhen und die Wunde auf die Heilung vorzubereiten (Ousey und Schofield, 2021). Bei der Auswahl des Verbandmittels ist eine Wundaufgabe von Vorteil, die eine adäquate Umgebung zur Förderung der Wundbettvorbereitung schafft.

Management des Infektionsrisikos

Infektionen sind eine häufige, aber signifikante Komplikation bei Wunden, die Heilung und Lebensqualität der Patienten beeinträchtigen können. Bei exsudierenden Wunden kann eine Infektion einen Teufelskreis darstellen, da eine erhöhte Exsudatproduktion häufig mit Faktoren einhergeht, die eine Entzündung (z. B. eine Infektion) verursachen, und eine übermäßige Exsudatproduktion wiederum das Infektionsrisiko erhöhen kann (WUWHS, 2019). Das Austreten/Durchnässen von Exsudat aus der Wundaufgabe kann ebenfalls das Infektionsrisiko erhöhen, da hierdurch Mikroorganismen in die Wunde eindringen können. Daher ist die Auswahl einer adäquaten Wundaufgabe auch hier ein wichtiger Faktor zur Verringerung des Infektionsrisikos (WUWHS, 2019).

Durch das wachsende Problem von Antibiotikaresistenzen (ABR) sollten Antibiotika nach Möglichkeit nach dem Prinzip des Antibiotic Stewardship mit Bedacht angewendet werden (AMS; Fletcher et al, 2020b). Daher werden Wundaufgaben, die das Infektionsrisiko auf rein physikalische Weise verringern - etwa durch die sichere Bindung von Wundexsudat einschließlich der darin enthaltenen Bakterien und/oder Matrix-Metalloproteinasen (MMP) -, in der Praxis zunehmend als eine geeignete Option für infektionsgefährdete Wunden betrachtet.

Multifunktionale Wundaufgaben

Multifunktionale Wundaufgaben erfüllen mehrere der oben genannten klinischen Anforderungen an die Wundheilung auf einmal. Wunden können z. B. folgende Faktoren erfordern:

- Management von geringen bis starken Exsudatmengen
- Aufrechterhaltung eines feuchten Wundmilieus zur Förderung des autolytischen und mechanischen Debridements
- Management von Infektionsrisiken

Eine multifunktionale Wundaufgabe, die in der Praxis all diese Anforderungen gleichzeitig erfüllt, ermöglicht eine einfache und effiziente Wundbehandlung, von der sowohl das medizinische Personal als auch der Patient profitieren. Das kann auch praktische Vorteile wie Kosteneinsparungen und Abfallreduzierung mit sich bringen, da zur wirksamen Behandlung der Wunde nicht mehrere verschiedene Produkte erforderlich sind.

curea Wundaufgaben

curea Wundaufgaben umfassen eine Reihe von Multifunktionsverbänden, die für die Anwendung bei akuten und chronischen exsudierenden Wunden mit unterschiedlichen

Kasten 2 Kurzübersicht Debridement

Debridement ist eine Grundlage der Wundheilung und umfasst die Entfernung von Wundbelag, nekrotischem Gewebe, Hämatomen, Schorf, Debris, Fremdkörpern und infiziertem Gewebe, die sich auf der Oberfläche chronischer Wunden ansammeln (Malone und Swanson, 2017).

Es gibt viele Möglichkeiten eine Wunde zu debridieren; die gängigsten sind autolytisches, mechanisches und scharfes Debridement. Die Wahl der Methode hängt von den Ergebnissen der Wundbettbeurteilung, den lokalen Richtlinien und der Kompetenz des Versorgers ab, der das Debridement durchführt (Ousey und Schofield, 2021). Es gibt Verbandmittel, die das autolytische und mechanische Debridement fördern.

klinischen Anforderungen geeignet sind. Die wichtigsten Merkmale von curea Wundaufgaben:

- Für alle exsudierenden Wunden geeignet – von wenig bis stark exsudierend – entweder als Primär- oder Sekundärverband
- Management aller Arten von Exsudat, sowohl hoch- als auch niedrigviskos
- Förderung eines sanften autolytischen Debridements
- Bindung und Einschluss von Exsudat, zum Schutz der wundumgebenden Haut vor Schäden und zur Verhinderung des Austritts von Exsudat aus dem Verbandmittel
- Der Kern bewahrt während der gesamten Anwendung seine Form und sorgt so für eine gleichmäßige Verteilung des Exsudats, verhindert ein Durchsacken der Wundaufgabe und hinterlässt keine Überbleibsel in der Wunde.
- Effektive Absorption für einen optimalen Feuchtigkeitshaushalt
- Bakterien und MMP werden gebunden, was das Infektionsrisiko verringert
- Bis zu 7 Tage Tragedauer
- Kompatibel mit Kompressionstherapie
- Atmungsaktive und flüssigkeitsundurchlässige Rückseite, die als sterile Barriere für Bakterien wirkt und ein Durchnässen der Wundaufgabe verhindert
- Rückseitig bedruckt, um das Risiko einer falschen Anwendung zu minimieren

Aufbau der Wundaufgaben

curea Wundaufgaben verwenden die SuperCore®-Technologie, eine Mischfasertechnologie für ein klinisch effektiveres Management von Exsudat jeglicher Menge und Viskosität. Siehe **Abbildung 1** für den Aufbau und die Funktionsweise der curea Wundaufgaben in der Praxis sowie **Abbildung 2A und B** für weitere Informationen zur SuperCore-Technologie.

Aufgrund ihrer gleichmäßigen Mischung aus Naturfasern und superabsorbierenden Natriumpolyacrylatpartikeln absorbieren curea Wundaufgaben sowohl hochviskoses Exsudat (z. B. dickflüssiges Exsudat) als auch niedrigviskoses Exsudat (z. B. dünne oder wässrige Flüssigkeit).



Abbildung 1 Aufbau der curea Wundauflagen

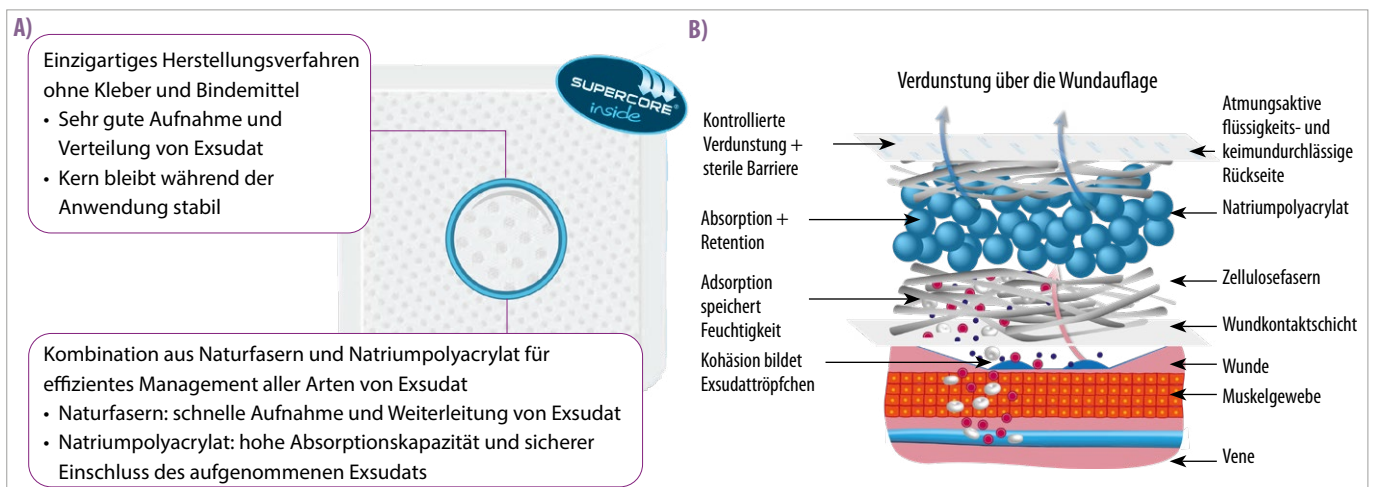


Abbildung 2 SuperCore® Technologie

curea Produktsortiment

curea Wundauflagen sind in verschiedenen Ausführungen für unterschiedliche Wundanforderungen erhältlich. Das Produktsortiment umfasst:

- **curea P1:** Multifunktionale Wundauflage mit SuperCore-Technologie; wundseitiges Nonwoven unterstützt Soft-Debridement, formstabiler Airlaid-Kern aus Naturfasern und hochabsorbierenden Natriumpolyacrylatartikeln, atmungsaktive Rückseite, ultraschall-versiegelte Ränder
- **curea P2:** Multifunktionale Wundauflage mit SuperCore Technologie; weiches Antihaf-Wunddistanzgitter aus Polyethylen, formstabiler Airlaid-Kern aus Naturfasern und hochabsorbierendem Natriumpolyacrylat, atmungsaktive Rückseite, ultraschall-versiegelte Ränder
- **curea P1 duo active:** Multifunktionale Wundauflage mit SuperCore Technologie; beidseitiges Nonwoven unterstützt

Soft Debridement, integriertes Aktivkohlevlies, formstabiler Airlaid-Kern aus Naturfasern und hochabsorbierendem Natriumpolyacrylat, ultraschall-versiegelte Ränder

- **curea P2 active:** Multifunktionale Wundauflage mit SuperCore Technologie; weiches Antihaf-Wunddistanzgitter aus Polyethylen, integriertes Aktivkohlevlies, formstabiler Airlaid-Kern aus Naturfasern und hochabsorbierendem Natriumpolyacrylat, atmungsaktive Rückseite, ultraschall-versiegelte Ränder

Evidenz für multifunktionale curea Wundauflagen

Es gibt zahlreiche superabsorbierende Wundauflagen, die sich jedoch grundlegend in ihrer Struktur und Zusammensetzung und somit in ihren Absorptions- und Retentionseigenschaften unterscheiden, was ihre klinische Wirksamkeit beeinflusst (Gefen, 2021). Sowohl Labor- als auch Humanstudien haben gezeigt,

Autoren:

Jacky Edwards, Consultant Nurse - Burns, Manchester Foundation Trust, Manchester, United Kingdom.

Amit Gefen, The Herbert J. Berman Chair in Vascular Bioengineering, Department of Biomedical Engineering, Faculty of Engineering, Tel Aviv University, Israel.

Zitierweise für dieses Dokument:

Edwards J, Gefen A (2022) *Curea Dressings Made Easy*. Wounds UK, London. Abrufbar unter www.wounds-uk.com/made-easy

wie sich curea P1 von anderen handelsüblichen Wundauflagen unterscheidet.

Vor Kurzem wurde die Flüssigkeitsaufnahmekapazität der curea P1 Multifunktionswundaufgabe in einem biotechnischen Labor mithilfe eines neuartigen automatisierten Roboter-Systems mit mehreren Wundsimulatoren im Vergleich zu anderen superabsorbierenden Wundaufgaben und Schaumverbänden untersucht. Es stellte sich heraus, dass curea P1 das beste Flüssigkeitsmanagement unter allen Testbedingungen, einschließlich verschiedener Körperpositionen und sowohl bei niedrig- als auch hochviskosen Flüssigkeiten aufwies (**Kasten 3**; (Orlov und Gefen, 2022)).

Zudem wurde von November 2018 bis März 2020 eine multizentrische, randomisierte und kontrollierte klinische Vergleichsstudie in zwei Wundambulanzen in der Westschweiz durchgeführt. Dabei wurden insgesamt 77 Patienten randomisiert und entweder mit einer sterilen Polyacrylat-Wundaufgabe mit Aktivkohlelage (curea P1 duo active; n=38) oder einem hydrozellulären, nicht-haftenden Standard-Schaum mit Silber (n=39) behandelt. Die sterile Polyacrylat-Wundaufgabe mit Aktivkohle curea P1 duo active verringerte die Wundgröße sowie die Mazerationsfläche schneller als der silberhaltige nicht-haftende hydrozelluläre Schaumverband. Geruch, Schmerzen und Infektionen waren in beiden Gruppen ähnlich.

Kasten 3 Viskosität als Maß für die Exsudatkonsistenz

Die Konsistenz von Exsudat wird im physikalischen Sinne als Viskosität bezeichnet. Formal ist die Viskosität als Maß für den Widerstand einer Flüssigkeit gegen allmähliche Verformung definiert, was bedeutet, dass die Viskosität als Strömungswiderstand der Flüssigkeit betrachtet werden kann. Wasser hat zum Beispiel eine geringere Viskosität als Honig. Die Viskosität einer Flüssigkeit kann in einem biotechnischen Labor gemessen werden und wird in der Einheit Pascalsekunde (Pa·s) angegeben.

Zusammenfassung

Wählt man eine Wundaufgabe für eine stark exsudierende Wunde, sollte diese das Exsudat in der zu erwartenden Menge, Geschwindigkeit, Viskosität und Wundkonfiguration (z. B. wenn die Wunde dem Körpergewicht unterworfen wird oder die Gravitation das Exsudat herunterzieht) managen können. Für die ausgewählte Wundaufgabe sollte zudem publizierte Evidenz über ihre Effektivität unter den vorgefundenen Konditionen vorliegen.

Multifunktionale Wundaufgaben stellen eine einfache und effektive Option für verschiedene chronische und akute Wunden in der klinischen Praxis dar. curea medical bietet eine Reihe von Multifunktionsverbänden an, die erfolgreich komplexe klinische Szenarien mit hoher Exsudatmenge, -rate und -viskosität managen, das autolytische Debridement erleichtern und das Infektionsrisiko kontrollieren. Die Erfüllung dieser Anforderungen mit einer einzigen Wundaufgabe kommt Patienten und Versorgern gleichermaßen zugute, da es die Praxis vereinfacht und eine wirksame Behandlung bietet, die die Wundheilung fördern und den Behandlungserfolg erhöhen kann. Dies bringt auch praktische Vorteile wie Kosteneinsparungen und weniger Abfall mit sich, da statt mehrerer Produkte nur eines erforderlich ist.

curea Wundaufgaben sorgen für ein effektives Exsudatmanagement und eine Wundbettvorbereitung durch autolytisches Debridement. Sie können auch im Rahmen des Antibiotic Stewardship angewendet werden, um das Infektionsrisiko zu verringern, ohne dass Antibiotika erforderlich sind, da Bakterien und MMP auf rein physikalische Weise gebunden werden. Die Wundaufgaben bieten eine wirksame Absorption, ohne die Wunde auszutrocknen, und tragen zur Aufrechterhaltung eines idealfuchten Wundmilieus bei, um den Heilungsprozess zu fördern.

Quellenangaben

- Fletcher J, Beekman D, Boyles A et al (2020a) *International Best Practice Recommendations: Prevention and management of moisture-associated skin damage (MASD)*. Wounds International, London
- Fletcher J, Edwards-Jones V, Fumarola S et al (2020b) *Best Practice Statement: Antimicrobial stewardship strategies for wound management*. Wounds UK, London
- Fletcher J, Probst A (2020) Managing dry wounds in clinical practice: Challenges and solutions. *Wounds UK* 11(2): 47-52
- Gefen A (2021) Not all superabsorbent wound dressings are born equal: theory and experiments. *J Wound Care* 30(9): 738-50
- Lloyd Jones M (2014) Exudate: Friend or foe? *Br J Community Nurs* (Suppl): S18-23
- Malone M, Swanson T (2017) Biofilm-based wound care: the importance of debridement in biofilm treatment strategies. *Br J Community Nurs* 22(Suppl 6): S20-5
- Merriam-Webster Dictionary (2022) Available at: www.merriam-webster.com/dictionary/exudate (accessed 27.01.2022)
- Moore Z, Strapp H (2015) Managing the problem of excess exudate. *Br J Nurs* 24 (15): S12-7
- Orlov A, Gefen A (2022) The fluid handling performance of the curea P1 multipurpose dressing against superabsorbent and foam dressing technologies. *Int Wound J* 2022 [epub ahead of print] <https://doi.org/10.1111/iwj.13774>
- Ousey K, Schofield A (2021) *Wound Bed Preparation Made Easy*. Wounds UK, London
- Probst P, Saini C, Rosset C, Skinner MB (2022) Superabsorbent charcoal dressing versus silver foam dressing in wound area reduction: a randomised controlled trial. *J Wound Care* 31(2): 140-6
- Woo KY, Beekman D, Chakravarthy D (2017) Management of moisture-associated skin damage: A scoping review. *Adv Skin Wound Care* 30(11): 494-501
- World Union of Wound Healing Societies (2019) *Wound exudate: Effective assessment and management*. Wounds International, London
- Wounds UK (2016) *Best Practice Statement: holistic management of venous leg ulceration*. Wounds UK, London