

Kritisch kolonisierte und infizierte Wunden

Kritisch kolonisierte Wunden sind infektiöngefährdet, da die Gefahr besteht, dass die Keimbesiedelung auf den Körper (Wirt) übergeht. Bei der infizierten Wunde liegt ein bakterielles Wachstum vor. Die Keimbesiedelung ist auf den Wirt übergegangen und führt dort zu einer immunologischen Reaktion. Die infizierte Wunde ist durch die klassischen Entzündungszeichen Rötung, Schwellung, Überwärmung, Funktionseinschränkung und Schmerz gekennzeichnet. Häufig treten eitrige Exsudate und ein unangenehmer Geruch auf. Das Granulationsgewebe ist meist bröckelig und blutet leicht. Die Wundheilung stagniert und die Wunde vergrößert sich. Ggf. liegen Fieber und eine Zellulitis vor (Leukozyten > 15.000). Die Wundheilung kann erst durch eine Beseitigung der Infektion initiiert werden. Ein Abstrich, ggf. eine PE (Probeexzision), ermöglicht die genaue Keimbestimmung und sollte in Betracht gezogen werden. → Abstriche sind immer aus der Wundtiefe zu entnehmen, damit neben dem infektabstimmenden Keim nicht noch eine Vielzahl an Oberflächenkeimen mit aufgenommen wird. Um Letzteres zu vermeiden, sollte vor

Abstrichentnahme **immer** eine mechanische Wundreinigung mit Kompressen stattfinden. Es dürfen allerdings keine Antiseptika zum Einsatz kommen → verfälschen das Abstrichergebnis! Eine zeitgemäße Abstrichtechnik ist der Essener Wundkreislauf. Der bakteriologische Abstrich wird in Spiralform von außen nach innen über die gesamte Wundoberfläche geführt und erfasst auf diese Weise möglichst viele der vorliegenden Bakterien.

Achtung: Bei infizierten und kritisch kolonisierten Wunden sollte eine Wundreinigung und Wundspülung mit zeitgemäßen Antiseptika erfolgen.

Grundsätzliches: Generell ist hier mindestens einmal täglich ein Verbandwechsel durchzuführen. Die Wundauflage, die in direktem Wundkontakt steht, z. B. silberhaltige Wundauflage, Wundauflage mit PHMB (Polihexanid) oder wirkstofffreie Wundauflage mit hydrophober Wechselwirkung kann je nach Herstellerangabe und Exsudation z. T. auch 2–3 Tage auf der Wunde belassen werden; die darüber liegenden Kompressen sind aber je nach Exsudation mindestens 1 x tgl. zu wechseln.

Produktgruppen: Silberhaltige Wundauflagen, Silberaktivkohle, Wundaufla-

Infiziertes Ulkus nach Insektenstich



gen mit PHMB, zeitgemäße Antiseptika, wirkstofffreie Wundauflagen mit hydrophober Wechselwirkung.

Infiziertes Ulcus cruris venosum



Diabetische Gangrän



Spontane Abszessperforation bei Druckkulus an d. Hüfte



Infizierter, nekrotischer Vorfuß bei Diabetes mellitus

Erysipel des Unterschenkels



Cave: In der Akutphase bei einer klinischen Infektion keine Anwendung von Folienverbänden. Diese fördern die Aufrechterhaltung eines feucht-warmen Milieus und bedeuten somit eine Gefahr der Infektverschleppung bzw. Ausbreitung der Infektion!

Wundspülung

Eine Wundspülung reinigt die Wundoberfläche von Abfallprodukten wie Zelltrümmern, Bakterien, Nekrosepartikeln, alten Verbandresten und sonstigen Fremdstoffen. Ein Biofilm kann nur in Kombination mit den oben genannten Débridementverfahren (z. B. chirurgisch, UAW) entfernt werden. Erst im Anschluss daran kann die Wunde adäquat beurteilt und die Therapie entsprechend angepasst werden.

Wundspüllösungen

Wundspüllösungen sollten stets steril, physiologisch, nicht resorbierbar, farblos sein und schmerzfrei vertragen werden. Ringer- und physiologische Kochsalzlösung (NaCl 0,9 %) sowie octenidin- und polihexanidhaltige Wundspüllösungen erfüllen diese Voraussetzungen. Es gibt inzwischen diverse weitere konservierte Produkte. Zur Schmerzvermeidung sollte die Spüllösung vor Anwendung auf Körpertemperatur angewärmt werden.

Unkonservierte Wundspüllösungen

- Physiologische Kochsalzlösung 0,9 % und Ringerlösung (enthält zusätzlich K^+ + Ca^{2+}).

Konservierte Wundspüllösungen

- Mit Polihexanid konservierte Zubereitungen Prontosan®, Lavasorb® und

Lavanid®-Spüllösung; mit Octenidin konservierte Zubereitungen: Octenilin® Wundspüllösung

Andere konservierte Wundspüllösungen: ActiMaris sensitiv und forte Wundspüllösung (Chemomedica), Cutilyth sensitive/intensive (BSN medical), KerraSol® Wundspüllösung (Crawford Healthcare), Microdacyn 60 (SastoMed), Flamirins Wundspülung (Flen Pharma), Urgo sterile physiologische Kochsalzlösung (Urigo).

Ungeeignet ist die Spülung der Wunde mit Ethanol (Schmerz), Wasserstoffperoxydlösung (aggressiv), Ethacridinlactatlösung (Verfärbung) oder Glucoselösung (Resorption).

Tipp: Im ambulanten Bereich sind Wundspüllösungen und Antiseptika im Prinzip nicht verordnungs- und erstattungsfähig. Der Gemeinsame Bundesausschuss (GBA) hat allerdings eine Änderung der Arzneimittelrichtlinie (AMR) bezüglich verordnungsfähiger Medizinprodukte beschlossen. Die unkonservierten Produkte NaCl 0,9 %-Lösung und Ringerlösung (von B. Braun und Fresenius) sind seit 2009 unter anderem für die Wundspülung erstattungsfähig.

Antiseptika

Bei infizierten, kritisch kolonisierten oder infekgefährdeten Wunden ist der

Einsatz von zeitgemäßen Antiseptika auf Basis der Wirkstoffe Octenidin oder Polihexanid angebracht. Des Weiteren ist die Indikation einer zusätzlichen systemischen Antibiotikatherapie abzuklären. Zeitgemäße Antiseptika sollten folgende Kriterien erfüllen: farblos, keine Hautreizung/Allergieauslösung, keine Resistenzen, umfassendes/lückenloses Wirkspektrum, keine Wundheilungshemmung, kein Eiweißfehler.

Kontraindikationen octenidinhaltiger Antiseptika (Octenisept):

- Nicht zu Spülungen in der Bauchhöhle (z. B. intraoperativ), der Harnblase und nicht am Trommelfell (Mittel- und Innenohr) anwenden
- Nicht unter Druck in Wundhöhlen/ins Gewebe einbringen bzw. injizieren und für guten Abfluss (Drainage, Lasche) sorgen
- Überempfindlichkeit gegenüber einem der Inhaltsstoffe

Kontraindikationen polihexanidhaltiger Antiseptika (z. B. Serasept):

- Anwendung im Mittel- und Innenohr sowie im Innenauge
- Anwendung im Bereich von Knorpeln und Gelenken
- Intraperitoneal Anwendung



Anwärmen von Spüllösungen im Wärmeschrank



Zeitgemäße, farblose Wundantiseptika



Kein Einsatz von Wundbädern!

Tiefe Taschenspülung mit Katheter



Fistelspülung mit Braunüle



Sterilfilter zum Rückhalt von Wasserkeimen



Cave: Antiseptika auf Basis von Farbstoffen, Wasserstoffperoxid, Ethacridinlactat und Chlorhexidin sollen bei chronischen Wunden nicht mehr zum Einsatz kommen.