

Wundreinigung und Débridement (Wundtoilette)

Unabhängig davon, ob eine Wunde akut oder chronisch ist, oberflächlich oder tief, sie sollte gereinigt werden.

Bei der **mechanischen Wundreinigung** werden Verschmutzungen und Fremdkörper durch **Auspülen** oder **Auswischen der Wunde** entfernt.

Die tiefgreifende Entfernung von anhaftendem, abgestorbenem oder kontaminiertem Gewebe aus akuten und chronischen Wunden wird **Débridement** genannt (zu Deutsch: **Wundtoilette**).

Das Débridement soll:

- die **Infektionsgefahr reduzieren**
- die Bildung von **Gerüchen** und entzündlich bedingten **Absonderungen (Exsudaten)** mindern
- die Wundränder **und die Bildung von trockenem, festem Gewebe** stimulieren

Ziel ist, günstige Bedingungen für den Heilungsprozess zu schaffen.

Es gibt eine Reihe **verschiedener Débridementarten**. Alle Arten – mit Ausnahme des chirurgischen Débridements – können je nach Ausbildungsgrad auch an MFA oder Pflegekräfte delegiert werden.

Bei der Auswahl der jeweiligen Débridementart sind u. a. die **Wundsituation** und die Kenntnisse und Erfahrungen des Behandlers zu berücksichtigen.

Chirurgisches Débridement

Unter chirurgischem Débridement versteht man die Behandlung einer Wunde **mit Hilfe von chirurgischen Techniken**. Dabei können Skalpell, Schere, chirurgische Pinzetten, scharfe Löffel und Ringkürretten zum Einsatz kommen.

Chirurgisches Débridement darf nur von dafür qualifizierten Ärzten ausgeführt werden. Es **kann schmerzhaft sein**. Deswegen findet es **meist unter (Teil-) Narkose** statt.

Eine Technik des chirurgischen Débridements ist das keilförmige Ausschneiden der Wundränder und des Wundgrunds im gesunden Gewebe. Dies wird **Wundexzision** genannt.

Der Unterschied zwischen Wundreinigung und Wunddesinfektion

Die **Wundreinigung** sollte nicht mit der **Wunddesinfektion** verwechselt werden.

Eine Wundreinigung wird bei **jedem Verbandwechsel durchgeführt**, eine Wunddesinfektion nur nach Bedarf.

Eine **Wunddesinfektion** ist nötig, wenn die Wunde

- ein **hohes Infektionsrisiko** aufweist
- oder **bereits infiziert ist**.

Grundsätzlich sollte die Wunde regelmäßig auf Wundbeläge und Anzeichen einer Infektion kontrolliert werden.

Antiseptische Wundbehandlung (Wunddesinfektion)

Statt von Wunddesinfektion spricht man heute meist von **einer antiseptischen Wundbehandlung**. Dabei werden Antiseptika eingesetzt, das heißt Substanzen, die entweder die **Vermehrung von Mikroorganismen hemmen** oder diese **ganz abtöten**.

Wofür stehen die Begriffe „septisch“ und „aseptisch“ bei Wunden?

Septisch bedeutet, dass eine Wunde **keimbehaftet** ist. **Aseptisch** heißt **keimfrei**.

Genau genommen gibt es aber keine Wunde, die gänzlich keimfrei ist.

Wunden, die durch aseptische Operationen entstanden sind, gelten jedoch als **aseptische Wunden**.

Vor allem **chronische Wunden** sind anfällig für das **Eindringen von unterschiedlichsten Keimen**.

Die Stadien infizierter Wunden

Für das Auftreten einer Infektion und einer Beeinträchtigung der Wundheilung ist die **Anzahl der Bakterien** entscheidend. Um die Anzahl und die konkreten Erregerarten zu bestimmen, wird ein **bakteriologischer Abstrich** analysiert.

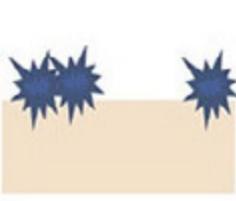
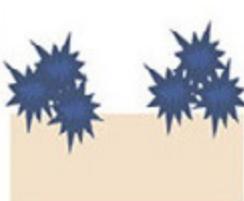
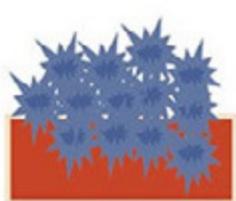
Bei den infizierten Wunden unterscheidet man **mehrere Stadien (Kolonisationsgrade)**.

Die Übergänge zwischen diesen sind fließend:

Kontamination	Keime in der Wunde sind nachweisbar. Sie stellen aber keine Beeinträchtigung dar. Grundsätzlich ist jede (chronische) Wunde kontaminiert.
Kolonisation	Die Keime vermehren sich in der Wunde, es kommt hierdurch aber noch nicht zur Beeinflussung der Wundheilung oder zu Entzündungszeichen.
Kritische Kontamination	Keime vermehren sich in der Wunde, es liegen aber keine klinischen Infektionszeichen vor. Es kann aber u. a. bereits zu stagnierender Wundheilung, und Exsudationszunahme kommen.
Infektion	Hier weist die Wunde die typischen Zeichen einer Entzündung auf: rubor (Rötung), dolor (Schmerz), calor (Wärme), tumor (Schwellung) und functio laesa (Funktionseinschränkung). Es liegt eine starke Keimvermehrung vor. Man unterscheidet eine lokale von einer systemischen Infektion.

Ziel der Behandlung keimbehafteter Wunden ist es, **eine septische in eine aseptische Wunde zu überführen**, sodass im Anschluss die **standardisierte Wundbehandlung** beginnen kann.

Abbildung: Maßnahmen der Wundreinigung entsprechend des Kolonisationsgrads

Kontamination	Kolonisation	Kritische Kolonisation	Lokale Infektion	Systemische Infektion
				
Spülung mit (angewärmter) Ringer- oder Kochsalzlösung	Spülung mit (angewärmter) Ringer- oder Kochsalzlösung, ggf. mit nicht zytotoxischen Antiseptika	Desinfektion mit nicht zytotoxischen Antiseptika	Desinfektion mit nicht zytotoxischen Antiseptika, ggf. systemische Antibiotika	Desinfektion mit nicht zytotoxischen Antiseptika + systemische Antibiotika

Versorgung chirurgischer Wunden

OP-Wunden (chirurgische Wunden) sind meist mit einem **Skalpell kontrolliert zugefügte Schnittwunden**, die bei den meisten Operationen entstehen.

Nicht-infizierte OP-Wunden werden in der Regel durch **Nähte oder Klammern geschlossen** und mit **sterilen Pflastern** abgedeckt. Wenn eine Infektion droht, kann aber auch eine offene Wundheilung sinnvoll beziehungsweise angebracht sein.

Einsatz von Drainagen

Wenn OP-Wunden oder chronische Wunden nicht richtig heilen, können **Flüssigkeitsansammlungen**, etwa von Blut oder Wundsekret, dafür verantwortlich sein. Wunddrainagen leiten Flüssigkeiten, z. B. nach einer OP, aus dem Körperinneren ab. Zusammen mit der richtigen Wundversorgung können sie die **Wundheilung insgesamt beschleunigen**.

Primärer Wundverschluss

Nach Reinigung und bei Bedarf weiteren Maßnahmen wird die Wunde, falls nötig, z. B. mit Nähten, Klammern oder Strips verschlossen und dann mit einer geeigneten Wundaufgabe abgedeckt.

Man spricht in solchen Fällen von einem **primären Wundverschluss**.

Voraussetzungen für einen primären Wundverschluss sind:

- Vorliegen einer frischen Wunde (nicht älter als 4–6 Stunden) *.
- glatte, dicht beieinander liegende Wundränder
- Anzeichen einer Infektion liegen nicht vor

Idealerweise kommt es bei der Verwendung eines primären Wundverschlusses zu einer **primären Wundheilung**.

Kennzeichen der primären Wundheilung:

- Dauer etwa 10 Tage
- komplikationslos
- Wundränder liegen dicht beieinander oder wurden adaptiert und können glatt zusammenwachsen
- nur minimale Vernarbung

* In der Literatur lassen sich hierzu sowohl die Angabe 4–6 Stunden als auch 6–8 Stunden finden.

Sekundärer Wundverschluss

Der primäre Verschluss eignet sich **nicht für alle Wunden**. Wenn **das Risiko einer Infektion** hoch ist (z. B. bei Bisswunden), eine starke Verschmutzung vorliegt oder die Entstehung der Wunde länger zurückliegt (siehe oben), sollte die Wunde **vorerst offen** gelassen werden, damit diese regelmäßig gereinigt werden und Wundsekret abfließen kann. Die Wunde wird so lange offen gelassen, bis sichergestellt ist, dass keine Infektion vorliegt und die Wunde sauberes, vitales Gewebe zeigt. Erst dann erfolgt der **sekundäre Wundverschluss** durch einen Arzt.

Offene Wundversorgung

Bei einigen Wunden ist gar kein Wundverschluss möglich oder sinnvoll. Hierzu gehören z. B. Wunden mit großem Gewebeverlust, chronische Wunden oder infizierte Wunden. Diese Wunden unterliegen dann der sekundären Wundheilung.

Kennzeichen der sekundären Wundheilung:

- kann **Wochen bis Monate** dauern
- weil meist ein erheblicher Gewebeverlust vorliegt, können **Wundränder nicht glatt zusammenwachsen**
- innerhalb der Wunde bildet **sich** Granulationsgewebe, welches die Wunde auffüllt
- Die Wunde wächst schließlich **vom Wundrand aus zur Wundmitte** hin zu (Epithelisierung).

Weitere Informationen

Mehr dazu, welche Wundverbände sich für welche Wunden eignen, steht im **Draco-Lernzettel „Wundverbände“**.