

Cochrane Reviews

# Wundverbände zur Prävention von postoperativen Wundinfektionen

**Dieser Cochrane Review untersucht die Anwendung von unterschiedlichen Wundverbänden (z.B. Absorptionsverbände, Hydrogele) bei primär heilenden Wunden zur Prävention von postoperativen Wundinfektionen.**

**Text:** Cornel Schiess, Andrea Kobleder

Bei diesem Review (2014) handelt es sich um ein Update eines Cochrane Reviews aus dem Jahr 2011. Die Wissenschaftler suchten im Spezialregister der Cochrane Wundgruppe, in den Datenbanken CENTRAL, DARE, HTA, NHSEED, MEDLINE, EMBASE und CINAHL. Zudem wurden die Referenzlisten von relevanten Publikationen überprüft. Es erfolgte keine Einschränkung der Suche hinsichtlich Sprache, Publikationsdatum oder Setting.

Eingeschlossen wurden randomisiert kontrollierte Studien (RCT's), welche unmittelbar postoperativ angelegte Wundverbände mit keinen oder alternativen Wundverbänden zur primären Wundheilung untersucht haben. Studienteilnehmende waren Kinder (ab 2 Jahren) und Erwachsene mit geplanter primärer Wundheilung nach einem chirurgischen Eingriff. Das Kontaminationslevel der Wunde spielte keine Rolle. Der Wundverband sollte in einem Operationssaal, nach dem Verschliessen der Haut angebracht worden sein. Ausgeschlossen wurden Studien, die Hauttransplantate in Verbindung mit Wundverbänden untersuchten. Des Weiteren wurden Studien ausgeschlossen, die zu Studienbeginn infizierte Wunden inkludiert hat-

ten, und Studien, die unterschiedliche Verbandliegedauern untersuchten.

## Intervention und Kontrolle

Als Intervention kamen Basiswundverbände, fortgeschrittene Wundverbände und antimikrobielle oder andere Spezialverbände zum Einsatz. Die Basiswundverbände umfassten chirurgische und nicht-chirurgische Absorptionsverbände, geringhaftende Verbände, imprägnierte oder nicht-imprägnierte Gazen und Heftpflaster. Hydrogele, Hydrokolloide und Folienverbände zählten zu den fortgeschrittenen Wundverbänden. Die Wunden der Teilnehmenden der Kontrollgruppe wurden entweder offen belassen oder es wurden andere Wundverbände verwendet.

## Zielkriterien

Als primäre Zielkriterien wurden postoperative Wundinfektionen definiert. Sekundäre Zielkriterien umfassten Kosten, Vernarbungen, Schmerzen, Akzeptanz und leichte Verbandsablösbarkeit.

## Vorgehen

Zwei Wissenschaftler identifizierten die Publikationen anhand Titel und Abstracts gemäss den vorab definierten Einschlusskrite-

rien. Danach erfolgte eine Prüfung der Volltexte von möglichen relevanten Studien. Beide Schritte der Studienauswahl erfolgten durch zwei Personen unabhängig voneinander. Unstimmigkeiten wurden mittels Diskussion und bei Bedarf unter Einbezug einer Drittperson gelöst.

Die Daten aus den Studien wurden anhand von definierten Kriterien ebenso durch zwei Autorinnen bzw. Autoren unabhängig voneinander extrahiert. Bei fehlenden Angaben in den Publikationen wurden die Originalautorinnen und -autoren kontaktiert.

Die methodische Qualität der eingeschlossenen Studien wurde anhand des Cochrane-Risk-of-Bias-Tools durch zwei Personen unabhängig voneinander bestimmt.

## Datenanalyse

Die Analyse der Daten erfolgt computergestützt mit Hilfe des Softwareprogrammes RevMan 5. Für dichotome Daten wurden die Risikoverhältnisse (RR) mit den dazugehörigen 95%-Konfidenzintervallen (KI) bestimmt. Für kontinuierliche Daten errechneten die Wissenschaftler Mittlere Differenzen (MD) und die dazugehörigen 95%-KI. Die klinische und statistische Heterogenität zwischen den Studien wurde mittels Chi-



**Cornel Schiess**, BScN, wissenschaftlicher Assistent, Institut für Angewandte Pflegewissenschaft IPW-FHS, St.Gallen.



**Andrea Kobleder**, Mag., wissenschaftliche Mitarbeiterin, Institut für Angewandte Pflegewissenschaft IPW-FHS, St.Gallen.

Quadrat-Test und I2-Statistik bestimmt. Die Datensynthese erfolgte durch die Verwendung des Fixed-Effect-Models beziehungsweise bei statistischer Heterogenität durch das Random-Effect-Model.

### Ergebnisse

In den Review konnten 20 RCT's mit insgesamt 3623 Teilnehmenden eingeschlossen werden. Die methodische Qualität aller inkludierten Studien wurde entweder als unklar oder als hohes Risiko für systematische Verzerrungen (Bias) eingestuft. Zwölf Studien schlossen Personen ein, welche eine Operation mit der Kontaminationsklassifikation «sauber» hatten, zwei Studien inkludierten Personen mit Operationen der Kontaminationsklassifikation «sauber-kontaminiert». Die übrigen Studien untersuchten Personen mit unterschiedlichen Operationen und Wunden unterschiedlicher Kontaminationsklassen. Zwei Studien verglichen Wundverbände mit «offen belassen» der Wunde. Die restlichen achtzehn Studien verglichen jeweils zwei unterschiedliche Wundverbandstypen (z.B. Basiswundverbände verglichen mit Hydrokolloidverbänden). In keiner der inkludierten Studien konnten Hinweise gefunden werden, dass bestimmte Wundverbände im Vergleich zum «offen lassen» der Wunde oder zu alternativen Wundverbänden dazu beitragen können, postoperative Wundinfektionen zu vermeiden.

### Schlussfolgerung

Die Ergebnisse des Reviews zeigen, dass es zurzeit keine Hinweise zur Wirksamkeit von Wundverbänden bei primär heilenden Wunden hinsichtlich einer Risikoreduktion für postoperative Wundinfektionen gibt. Die vorliegenden Studien reichen nicht aus,

um eine überlegene Wirksamkeit einzelner Wundverbände hinsichtlich einer Risikoreduktion für postoperative Wundinfektionen, Verbesserung von Vernarbungen, Schmerzkontrolle, Akzeptanz und leichte Verbandlösbarkeit aufzuzeigen. Auf Basis der vorliegenden Evidenz sollte die Wahl eines Wundverbandes auf Basis der Kosten und den jeweiligen Eigenschaften der verschiedenen Verbandsarten (z.B. spezieller Wundverband für grosse Exsudatmengen) getroffen werden. ■

**Original Cochrane Review:** Dumville, J.C., Gray, T.A., Walter, C.J., Sharp, C.A. & Page, T. (2014). Dressings for the prevention of surgical site infection. The Cochrane Database of Systematic Reviews, 9.doi: 10.1002/14651858.CD003091.pub3

Diese Cochrane-Review-Zusammenfassung wurde im Rahmen der FIT-Nursing Care Webseite (Nationales Kompetenzzentrum für Evidenzbasierte Pflege – swissEBN) erstellt.

## Wissen, was wirkt

Der «Cochrane Pflege Corner» ist eine Rubrik der Plattform FIT-Nursing Care. Die Beiträge zeigen den aktuellen Stand der Forschung in Form von Zusammenfassungen von Cochrane Reviews auf. Dabei werden unterschiedliche pflegerische Themen aufgegriffen. Ziel ist es, den Pflegefachpersonen Forschungsergebnisse schneller und direkter zur Verfügung zu stellen. Die Serie versteht sich auch als Ergänzung zur vom SBK mitinitiierten forschungs- und IT-gestützten Internetplattform FIT-Nursing Care, die internationale Forschungsergebnisse für Pflegefachpersonen in deutscher Sprache praxisnah darstellt.

[www.fit-care.ch](http://www.fit-care.ch), [www.cochrane.de](http://www.cochrane.de)

## Glossar

**Fixed-Effects Model:** Statistisches Modell zur Zusammenfassung von Ergebnissen einzelner Studien. Das Fixed-Effects Model hat das Problem, dass es irreführend enge Konfidenzintervalle erzeugt, wenn die Studien nicht ausreichend ähnlich sind, da es eine Variabilität zwischen den Studien über den Zufall hinaus nicht berücksichtigt.

**Heterogenität/Homogenität:** Homogenität (Heterogenität) bezeichnet, inwieweit die in den eingeschlossenen Studien gefundenen Effekte ähnlich (homogen) oder verschieden (heterogen) sind. Mit statistischen Tests kann festgestellt werden, ob die Unterschiede zwischen den Studien grösser sind als zufallsbedingt zu erwarten wäre. Als Ursachen für Heterogenität kommen Unterschiede in den Patientencharakteristika, Interventionen oder Endpunkte zwischen den Studien in Frage, was aus klinischer Sicht beurteilt werden muss. Die Durchführung einer Meta-Analyse aus heterogenen Studien ist problematisch.

**Mittelwertdifferenz (MD):** Differenz der Mittelwerte von zwei Gruppen (z.B. Interventions- und Kontrollgruppe).

**Randomisiert-kontrollierte Studie (Randomized Controlled Trial, RCT):** Sie besteht mindestens aus einer Interventionsgruppe und der Kontrollgruppe. Die Interventionsgruppe erhält die zu überprüfende Maßnahme und die Kontrollgruppe die Standardtherapie oder beispielsweise ein Placebo. Die Studienteilnehmenden werden nach dem Zufallsprinzip und möglichst unwissentlich (verblindet) zu einer der beiden Gruppen zugeteilt (randomisiert). Die erhobenen Daten der beiden Gruppen werden miteinander verglichen und es wird deutlich, ob die überprüfte Maßnahme wirksam ist oder nicht.

**Relatives Risiko (Risk Ratio, RR):** Das Relative Risiko ist ein Ergebnisparameter in Form einer Zahl, die die Risiken (Wahrscheinlichkeiten) von zwei Gruppen ins Verhältnis zueinander setzt. Ein relatives Risiko von 1 bedeutet, dass zwischen den Gruppen kein Unterschied besteht. Bei einem relativen Risiko von kleiner als 1 ist die Intervention wirksam. Neben der Angabe des relativen Risikos ist die Betrachtung des Konfidenzintervalls hilfreich.