

> Cochrane Review

# Interventionen zur Prävention von Verletzungen im Zusammenhang mit dem eigenen Bett

MELANIE BURGSTALLER & ANDREA KOBLEDER

**Dieser Cochrane Review untersucht die Wirksamkeit von Interventionen zur Prävention von Verletzungen durch das Bett oder von Verletzungen aufgrund von Stürzen aus dem Bett bei Patientinnen und Patienten in unterschiedlichen Settings.**

Dieser Cochrane Review ist ein Update eines Cochrane Reviews aus dem Jahr 2011.

Die Autoren suchten im Spezialregister der Cochrane Gruppe für Verletzungen sowie in den Datenbanken CENTRAL, MEDLINE, EMBASE, CINAHL und ISI Web of Science. Weiters erfolgte eine Durchsicht von Referenzlisten aller relevanten Studien und eine Recherche im Internet via Google und die online Studiendatenbank [clinicaltrials.gov](http://clinicaltrials.gov). Um unpublizierte oder graue Literatur zu finden, wurde Kontakt mit Bettenfabriken aufgenommen. Im Rahmen der Suche setzten die Wissenschaftler kein Limit hinsichtlich Sprache, Zeitpunkt oder Publikationsform.

Eingeschlossen wurden randomisiert kontrollierte Studien (RCT) und Cluster RCT, welche Interventionen zur Prävention von Verletzungen durch das eigene Bett bei Personen ab 18 Jahren untersuchten. Bei den Teilnehmenden musste es sich um Patientinnen und Patienten im Krankenhaus oder in Rehabilitationskliniken beziehungsweise um Bewohnende von Pflegeheimen handeln.

Ausgeschlossen wurden Studien, welche Patientinnen und Patienten auf Transportliegen in der Notfallabteilung, mit tageschirurgischem Eingriff, in Hausarztpraxen, im ambulanten Bereich oder in der Hauskrankenpflege untersuchten.

Studien, die physische und medikamentöse freiheitsbeschränkende Maßnahmen als Intervention definierten, wurden ebenso ausgeschlossen.

## Intervention und Kontrolle

Als Intervention zur Prävention von Verletzungen durch das Bett oder von Verletzungen aufgrund von Stürzen aus dem Bett galten Bettgitter, Niederflurbetten, Betaustiegsalarms, Sicherheitsmatten neben dem Bett, Schulungsprogramme und Protokolle zur Sturzprävention und andere Maßnahmen zur Prävention von Verletzungen durch das Bett.

## Zielkriterien

Die Häufigkeit von Verletzungen durch das Bett und die Häufigkeit von Stürzen aus dem Bett wurden als primäre Zielkriterien definiert. Sekundäre Zielkriterien waren die Häufigkeit der Verletzungen aufgrund von Stürzen aus dem Bett, Häufigkeit der Verletzungen durch die Intervention (z.B. Bettgitter), Häufigkeit aller Stürze in der Studienpopulation, Häufigkeit aller Verletzungen in der Studienpopulation und die Häufigkeit aller Verletzungen aufgrund von Stürzen.

## Vorgehen

Die Autoren prüften unabhängig voneinander Titel, Abstracts und Schlüsselwörter aller gefundenen Quellen hinsichtlich ihrer Relevanz. Danach wurden die Volltexte der potentiell relevanten Studien anhand der Einschlusskriterien ebenso unabhängig voneinander geprüft. Um weitere Informationen zu den Studien zu erhalten wurde Kontakt

zu den Originalautorinnen und -autoren aufgenommen. Die Daten aus den Studien wurden von zwei Wissenschaftlern unabhängig voneinander anhand einer standardisierten Vorlage extrahiert. Bei Diskrepanzen zu Studieneinschluss und Datenextraktion konnte bei Bedarf der Drittautor hinzugezogen werden. Die Qualität der eingeschlossenen Studien wurde von zwei Personen unabhängig voneinander nach den Kriterien des Cochrane Handbuchs beurteilt.

## Datenanalyse

Die Interventionseffekte wurden durch Risiko-Verhältnisse (RR) und Standardfehler der Zielkriterien errechnet. Bei fehlenden Daten wurde Kontakt zu den Originalautorinnen und -autoren aufgenommen, die Analyse der Daten erfolgte auf Basis Intention-to-treat. Die Wissenschaftler verglichen die Teilnehmenden, Interventionen und Zielkriterien um die klinische Heterogenität zwischen den Studien zu bestimmen.

Eine Metaanalyse war aufgrund der klinischen Heterogenität der eingeschlossenen Studien nicht möglich. Ebenso war die Erstellung eines Funnel-Plots zum Nachweis eines Publikationsbias, die Errechnung der statistischen Heterogenität, eine Subgruppenanalyse und Sensitivitätsanalyse nicht sinnvoll oder nicht möglich.

## Ergebnisse

In den Cochrane Review konnten zwei Studien (eine RCT und eine Cluster RCT) mit insgesamt 22106 Teilnehmenden mit hohem Sturzrisiko eingeschlossen werden. Die RCT wurde auf einer geriatrischen Station im Krankenhaus mit 70 Teilnehmenden durchgeführt und untersuchte als Einzelintervention Bett-

Ausstiegs-Alarmsysteme im Vergleich zur Standardpflege. Die Cluster RCT wurde auf 18 Stationen eines Allgemeinkrankenhauses mit 22 036 Teilnehmenden durchgeführt und untersuchte als Einzelintervention Niederflurbetten im Vergleich zur Standardpflege. In keiner der beiden Studien kam es zu Verletzungen durch das Bett. Die RCT mit den Bett-Ausstiegs-Alarmsystemen fand keine signifikante Reduktion der Stürze aus dem Bett (RR 0.25, 95% KI 0.03 und 2.24). Auch die Intervention Niederflurbetten zeigte keine signifikante Reduktion der Stürze im Zimmer, welche Stürze aus dem Bett beinhalteten (RR 0.69, 95% KI 0.35 bis 1.34). Durch die Intervention gab es in keiner der beiden Studien Verletzungen. Weder das Bett-Ausstiegs-Alarmsystem noch die Niederflurbetten zeigten eine signifikante Reduktion von Stürzen in der Interventionsgruppe.

Die Cluster RCT fand keine Reduktion der Verletzungen aufgrund von allen Stürzen in der Interventionsgruppe, in der RCT gab es sowohl in der Interventionsgruppe als auch in der Kontrollgruppe keine Verletzungen.

### Schlussfolgerung

Die Wirksamkeit von Interventionen zur Prävention von Verletzungen im Zusammenhang mit dem eigenen Bett bleibt unsicher. Die eingeschlossenen Studien zeigen keine signifikante Veränderung der Verletzungsraten durch die Verwendung von Niederflurbetten und Bett-Ausstiegs-Alarmen. Es konnte keine RCT zur Verwendung von Bettgittern gefunden werden.

### Kurz und bündig: Was bedeutet was?

#### Central

Ein durch die Cochrane Collaboration betriebenes Register klinischer Studien, die für den Einschluss in Cochrane Reviews relevant sein könnten. Das Ziel ist der Einschluss sämtlicher relevanter Berichte, die durch Anstrengungen der Cochrane Collaboration identifiziert wurden.

#### Informationen

Diese Cochrane-Review-Zusammenfassung wurde im Rahmen der FIT-Nursing Care Webseite (Nationales Kompetenzzentrum für Evidenzbasierte Pflege swissEBN) erstellt.  
Kontakt: swissebn@fhsg.ch

### Zusammenfassung

Dieser Artikel ist Teil der Serie „Geprüfte Qualität: Zusammenfassung von Cochrane Reviews“ und 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.  
www.fit-care.ch

**Schlüsselwörter:** *Cochrane Review, Prävention, Verletzungen im Bett*

### Intention-to-treat-Analyse

Analyse-Technik, bei der die Patienten nach ihrer ursprünglichen Gruppenzuweisung analysiert werden, unabhängig davon, ob sie die zugeordnete Therapieform vollständig, partiell oder gar nicht erhalten haben.

**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.

**Sensitivitätsanalyse:** Analyseverfahren, welches feststellt, wie stabil sich die Ergebnisse einer Metaanalyse gegenüber Schwankungen der Eingangsparameter oder Veränderungen in der Berechnungsmethodik verhalten.

**Subgruppenanalyse:** Auswertung im Rahmen von Metaanalysen; auf Basis vorhandener Merkmale (z. B. Geschlecht, Fortschritt der Erkrankung) werden Untergruppen gebildet. Innerhalb dieser Untergruppe erfolgt im Anschluss eine eigene Auswertung. <<

### Literatur



Original Cochrane Review:  
Anderson, O., Boshier, P.R. & Hanna, G.B. (2012). Interventions designed to prevent healthcare bed-related injuries in patients. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 1, doi: 10.1002/14651858.CD008931.pub3

### Autorenkontakt:

**Melanie Burgstaller**, MA, wissenschaftliche Mitarbeiterin, Institut für Angewandte Pflegewissenschaft IPW-FHS, St. Gallen.  
Kontakt: melanie.burgstaller@fhsg.ch

**Andrea Kobleder**, Mag., wissenschaftliche Mitarbeiterin, Institut für Angewandte Pflegewissenschaft IPW-FHS, St. Gallen.  
Kontakt: andrea.kobleder@fhsg.ch