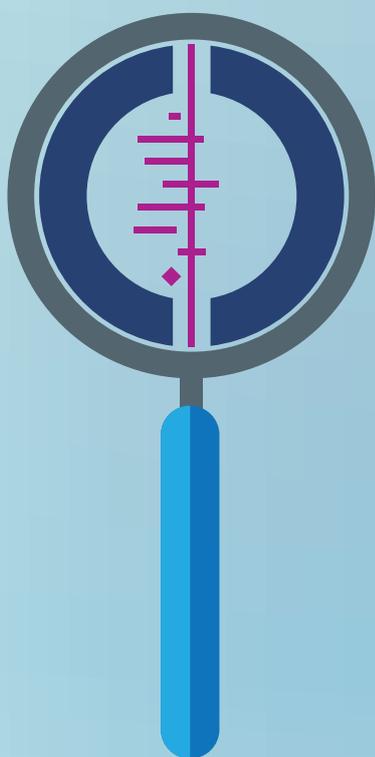


# SIND WEANING- PROTOKOLLE SINNVOLL?

**Cochrane Reviews.** Dieser Review untersucht, ob eine protokollgestützte Entwöhnung von der Beatmung die Dauer der maschinellen Beatmung bei erwachsenen schwerkranken Patienten reduzieren kann. Das Ergebnis: Die meisten Patienten profitieren von einer protokollgestützten Vorgehensweise.



Die Unterstützung der Atmung mittels maschineller Beatmung kann für Patienten lebensrettend sein. Mit steigender Beatmungsdauer erhöht sich jedoch auch die Wahrscheinlichkeit für nachteilige Auswirkungen. Dazu gehören Infektionen der Lunge sowie Komplikationen durch die verlängerte Immobilität wie Beinvenenthrombosen und Lungenembolien. Deshalb ist es wichtig, frühzeitig zu erkennen, ob Patienten zu einer selbstständigen Atmung in der Lage sind, damit sie schrittweise vom Beatmungsgerät entwöhnt werden können – das so genannte Weaning.

Gewöhnlich erfolgt das Weaning nach klinischem Ermessen. Neuerdings werden jedoch Weaning-Protokolle als sichere Option für Patienten und hilfreich für Kliniker verstanden. Einige Studien berichteten, dass protokollgestütztes Vorgehen zu einer Verbesserung der Praxis führte. Allerdings gab es keine eindeutige Evidenz, dass der Einsatz von Protokollen tatsächlich einen Vorteil für die Patienten hat.

Für diesen aktualisierten Cochrane-Review wurde die Evidenz bis Januar 2014 berücksichtigt. Er schloss 17 Studien ein mit insgesamt 2434 schwerkranken Patientinnen und Patienten von nicht-operativen, operativen, neurochirurgischen und gemischten nicht-operativen/operativen Intensivstationen. Die Studien verglichen den Einsatz von Weaning-Protokollen mit dem üblichen Vorgehen in der Praxis. Sie wurden in Intensivstationen in Amerika, Europa, Asien und Australien durchgeführt. Auf den Intensivstationen wurden Patienten mit Herzerkrankungen, Atembeschwerden, Kopfverletzungen und größeren chirurgischen Eingriffen nach Traumata behandelt. In 13 Studien wurden Weaning-Protokolle durch die Kliniker angewendet, die als Leitfaden dienten, um die mechanische Unterstützung der Atmung zu reduzieren. In vier Studien erfolgte die Entwöhnung vom Beatmungsgerät maschinell durch Computer-gesteuerte Protokolle.

Zu den Ergebnissen: Im Vergleich zum üblichen Vorgehen in der Praxis ohne den Einsatz von Proto-

kollen wurde die durchschnittliche Gesamtzeit am Beatmungsgerät um 26 Prozent verringert. Die Dauer der Entwöhnung wurde um 70 Prozent verringert und die Aufenthaltsdauer auf der Intensivstation um 11 Prozent. Der Einsatz von Protokollen hatte keine zusätzlichen nachteiligen Auswirkungen.

Wir fanden erhebliche Unterschiede in der Art der angewendeten Protokolle, den Kriterien für den Beginn des Weanings, den Erkrankungen der Patienten und dem üblichen Vorgehen in der Weaning-Praxis. Das bedeutet, dass sich nicht eindeutig sagen lässt, welche Protokolle sich für bestimmte Patienten am besten eignen. Wir wissen jedoch, dass sie für neurochirurgische Patienten nicht nützlich waren.

Die Qualität der vorhandenen Evidenz stuften wir hinsichtlich der Beatmungsdauer und der Nebenwirkungen als moderat ein; hinsichtlich der Entwöhnungsdauer und der Aufenthaltsdauer auf der Intensivstation als niedrig. Die Gründe für unsere Einstufung lagen darin, dass die Ergebnisse der verschiedenen Studien uneinheitlich und die Angaben über das übliche Vorgehen in der Praxis nicht ausreichend waren.

Quelle: Blackwood B, Burns KEA, Cardwell CR, O'Halloran P. Protocolized versus non-protocolized weaning for reducing the duration of mechanical ventilation in critically ill adult patients. Cochrane Database of Systematic Reviews 2014, Issue 11. Art. No.: CD006904. DOI: 10.1002/14651858.CD006904.pub3

Übersetzung: Dr. Almuth Berg und Dr. Steffen Fleischer

# Kommentar: Beatmungsdauer lässt sich verringern!

In der systematischen Übersichtsarbeit wurde die Frage untersucht, ob die Anwendung von standardisierten Protokollen bei der Entwöhnung vom Beatmungsgerät die Beatmungsdauer schwerkranker erwachsener Patientinnen und Patienten verringert. Diese Entwöhnungsmethode wurde mit dem Vorgehen einer Entwöhnung nach ausschließlich klinischer Einschätzung verglichen.

In 14 der 17 gefundenen Einzelstudien wurden nähere Angaben zur Beatmungsdauer gemacht, die statistisch zusammengefasst werden konnten und eine Verringerung der Beatmungsdauer durch die Verwendung von Weaning-Protokollen um 26 Prozent ergaben. In Stunden ausgedrückt bedeutet das nach Schätzung der Autoren des Reviews, dass sich die durchschnittliche Beatmungsdauer durch Weaning-Protokolle von 96 auf 71 Stunden verkürzen würde.

Außerdem konnten durch Weaning-Protokolle die Dauer der Entwöhnung und die Aufenthaltsdauer auf der Intensivstation verringert werden. Im Hinblick auf eine Re-Intubation, Selbst-Extubation, Tracheostomie oder auf die Sterblichkeit der Patientinnen und Patienten wurden keine nachteiligen Auswirkungen gefunden.

Aber welche Protokolle sind am effektivsten? In den meisten Studien erfolgte die protokollgestützte Entwöhnung durch Pflegenden und/oder Atemtherapeuten. Diese zeigten bessere Ergebnisse als Computer-gesteuerte Protokolle. Ebenso wiesen Protokolle mit einer schrittweisen Reduktion der mechanischen Beatmung gegenüber Protokollen basierend auf Spontanatmungsversuchen bessere Ergebnisse auf. Allerdings bildeten neurochirurgische Intensivpatienten eine Ausnahme – für sie zeigte sich kein Vorteil durch die Anwendung von Weaning-Protokollen im Vergleich zur üblichen Praxis. Vor allem für diese Patientengruppe besteht momentan noch weiterer Entwicklungs- und Forschungsbedarf für geeignete Maßnahmen.

Die Autorinnen und Autoren der Übersichtsarbeit weisen darauf hin, die Ergebnisse vorsichtig zu behandeln, da sich die Studien teilweise sehr unterschieden und damit die Allgemeingültigkeit eingeschränkt ist. So wurden vor allem sehr unterschiedliche Kriterien zur Bewertung der Entwöhnungsbereitschaft zugrunde gelegt. Zudem wurden in den Studien kaum Angaben über den „normalen“ Weaning-Prozess, also für die Vergleichsgruppe ohne Weaning-Protokolle, und über die Intensivstationen selbst gemacht. Die Dauer der Beatmung ist stark abhängig von der frühzeitigen Anwendung definierter Kriterien zur Überprüfung der Eignung für eine Entwöhnung und einem damit verbundenen standardisierten Weaning-Vorgehen. Das bedeutet, dass auf Intensivstationen, die dies auch ohne formale Protokolle bereits auf einem hohen Niveau umsetzen, durch die Anwendung von Weaning-Protokollen möglicherweise keine zusätzlichen Effekte auf die Beatmungsdauer erzielt werden. Insofern ist es für zukünftige Studien auf diesem Gebiet unbedingt erforderlich, auch den klinischen Kontext genau zu beschreiben, um die Übertragbarkeit der Ergebnisse besser einschätzen zu können.

Sie finden diesen Review auch online unter <http://onlinelibrary.wiley.com>. Geben Sie unter „Suche“ einfach die DOI ein: 10.1002/14651858.CD006904.pub3



Dr. rer. medic. Almuth Berg ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Gesundheits- und Pflegewissenschaft an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.  
Mail: [almuth.berg@medizin.uni-halle.de](mailto:almuth.berg@medizin.uni-halle.de)



Dr. rer. medic. Steffen Fleischer ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Gesundheits- und Pflegewissenschaft an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.  
Mail: [steffen.fleischer@medizin.uni-halle.de](mailto:steffen.fleischer@medizin.uni-halle.de)

## GLOSSAR

**Evidenz:** Der Begriff „Evidenz“ im Kontext der Evidenzbasierten Pflege leitet sich vom englischen Wort „evidence“ (= Nachweis / Beweis) ab und bezieht sich auf die besten verfügbaren Forschungsergebnisse.

**Review bzw. systematischer Review (systematische Übersichtsarbeit):** Forschung, bei der zu einer klar formulierten Frage alle international verfügbaren Einzelstudien systematisch und nach vorab definierten Methoden identifiziert, ausgewählt und kritisch bewertet und die Ergebnisse zusammengefasst werden. Werden die Einzelergebnisse der eingeschlossenen Studien mit statistischen Methoden quantitativ zu einem Gesamtergebnis zusammengefasst, spricht man dabei von einer Meta-Analyse.

Quelle: modifiziert nach <http://www.cochrane.de/de/cochrane-glossar>