

# Thromboseprophylaxe-Strümpfe gegen tiefe Venenthrombosen

**Ziel dieses Reviews war die Bewertung der Wirksamkeit und Sicherheit von medizinischen Thromboseprophylaxe-Strümpfen hinsichtlich der Vorbeugung von tiefen Venenthrombosen in verschiedenen Gruppen von hospitalisierten Patientinnen und Patienten.**

**Text:** Jasmin Meichlinger

Hospitalisierte Patientinnen und Patienten sind vor dem Hintergrund einer längeren Immobilisierung im Zusammenhang mit einer internistischen oder chirurgischen Erkrankung, einem erhöhten Risiko ausgesetzt eine tiefe Venenthrombose (TVT) in den Venen der unteren Extremitäten und des Beckens zu entwickeln. Patienten mit TVT sind einem erhöhten Risiko ausgesetzt, eine Lungenembolie zu entwickeln. Um das Risiko einer TVT zu verringern, wurde der Einsatz von medizinischen Thromboseprophylaxe-Strümpfen (MTPS) bei hospitalisierten Patienten empfohlen. Dies ist eine Aktualisierung eines Cochrane Reviews, der 2000 erstmals veröffentlicht und 2014 zuletzt aktualisiert wurde.

## Ziel

Das Ziel war die Bewertung der Wirksamkeit und Sicherheit von medizinischen Thromboseprophylaxe-Strümpfen hinsichtlich der Vorbeugung von tiefen Venenthrombosen in verschiedenen Gruppen von hospitalisierten Patienten und Patientinnen.

## Auswahlkriterien

Für diesen Cochrane Review durchsuchte ein Information Specialist von Cochrane Vascular am 21. März 2017 das Cochrane Vascular Specialised Register, das Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL) und Studienregister sowie am 12. Juni 2018 das Cochrane Vascular Specialised Register, CENTRAL, MEDLINE Ovid, Embase Ovid, CINAHL Ebsco, AMED Ovid und Studienregister. Es wurde nach randomisierten kontrollierten Studien (RCTs) gesucht, die MTPS alleine oder vor dem Hintergrund einer anderen Methode zur Vorbeugung einer TVT verwendeten.

## Datenerhebung und -analyse

Wir haben die Ergebnisse aus diesen beiden Studientypen zusammengefasst. Zwei Review-Autoren (AS, MD) bewerteten potenziell einschussfähige Studien für die Aufnahme. Ein Review-Autor (AS) extrahierte die Daten, die ein zweiter Review-Autor (MD) überprüfte und bestätigte. Zwei Review-Autoren (AS, MD) bewerteten die methodische Qualität der Studien mit dem Risiko für Bias Tool von Cochrane. Alle Meinungsverschiedenheiten wurden durch Diskussionen mit dem Senior Review-Autor (TL) gelöst. Für dichotome Endpunkte berechneten wir das Peto Odds Ratio und das entsprechende 95%-Konfidenzintervall. Wir poolten die Daten mit einem Fixed-Effect-Modell. Wir verwendeten das GRADE-System, um die allgemeine Qualität der Evidenz, welche die Endpunkte in diesem Review unterstützt, zu bewerten.

## Wesentliche Ergebnisse

Wir schlossen 20 RCTs mit einer Gesamtzahl von 1681 individuellen Teilnehmern und 1172 individuellen Beinen (2853 analytische Einheiten) ein. Von diesen 20 Studien schlossen zehn Studien Patienten ein, die sich einer allgemeinen chirurgischen Operation unterzogen; sechs schlossen Patienten ein, die sich einer orthopädischen Operation unterzogen; drei Einzelstudien schlossen Patienten ein, die sich einer neurochirurgischen, einer herzchirurgischen und einer gynäkologischen Operation unterzogen und nur eine Studie schloss internistische Patienten ein. Die MTPS wurden einen Tag vor der Operation oder am Operationstag angezogen und bis zur Entlassung getragen oder bis die Teilnehmer ihre Mobilität wieder vollständig hergestellt hatten. Das Vorlie-

gen einer TVT wurde in den meisten Studien mittels Jod- $\{1 > 125 < 1\}$ -Fibrinogen-Test nachgewiesen. Die Dauer der Nachbeobachtung war 7 bis 14 Tage. Die eingeschlossenen Studien wurden mit einem allgemein niedrigen Risiko für Bias bewertet.

Wir konnten die Daten von 20 Studien poolen, die die Inzidenz von TVT berichteten. In der MTPS-Gruppe entwickelten 134 von 1445 Einheiten eine TVT (9%) im Vergleich zur Vergleichsgruppe (ohne MTPS), in der 290 von 1408 Einheiten eine TVT entwickelten (21%). Das Peto Odds Ratio (OR) betrug 0,35 (95%-Konfidenzintervall (KI) 0,28 bis 0,43; 20 Studien; 2853 Einheiten; Evidenz von hoher Qualität) und zeigte einen Gesamteffekt, der die Behandlung mit MTPS begünstigt ( $P < 0,001$ ). Basierend auf den Ergebnissen aus acht eingeschlossenen Studien betrug die Inzidenz der proximalen TVT 7 von 517 (1%) Einheiten in der MTPS-Gruppe und 28 von 518 (5%) Einheiten in der Vergleichsgruppe. Das Peto OR war 0,26 (95% KI 0,13 bis 0,53; 8 Studien; 1035 Einheiten; Evidenz von moderater Qualität) mit einem Gesamteffekt, der die Behandlung mit MTPS begünstigt ( $P < 0,001$ ). Nach Kombination der Ergebnisse von fünf Studien mit chirurgischen Patienten betrug die Inzidenz der Lungenembolie 5 von 283 (2%) Teilnehmern in der MTPS-Gruppe und 14

## Autorin

**Jasmin Meichlinger**, MSc, Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Institut für Angewandte Pflegewissenschaft IPW-FHS, St. Gallen, [jasmin.meichlinger@fhsg.ch](mailto:jasmin.meichlinger@fhsg.ch)

## 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 Übersetzungen von Abstracts 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)

von 286 (5%) in der Vergleichsgruppe. Das Peto OR war 0,38 (95% KI 0,15 bis 0,96; 5 Studien; 569 Teilnehmer; Evidenz von niedriger Qualität) mit einem Gesamteffekt, der die Behandlung mit MTPS begünstigt ( $P = 0,04$ ). Wir haben die Qualität der Evidenz für die proximale TVT und Lungenembolie aufgrund der niedrigen Ereignisrate (unzureichende Präzision) und des Fehlens von Routine-Screenings auf Lungenembolie (Inkonsistenz) herabgestuft. Wir führten Subgruppenanalysen nach Fachgebieten (chirurgische oder internistische Patienten) durch. In der Kombination der Ergebnisse aus 19 Studien mit Fokus auf chirurgischen Patienten entwickelten in der MTPS-Gruppe 134 von 1.365 (9,8%) Einheiten eine TVT verglichen mit 282 von 1.328 (21,2%) Einheiten in der Vergleichsgruppe. Das Peto OR war 0,35 (95% KI 0,28 bis 0,44; Evidenz von hoher Qualität) mit einem Gesamteffekt, der die Behandlung mit MTPS begünstigt ( $P < 0,001$ ).

Basierend auf Ergebnissen aus sieben eingeschlossenen Studien betrug die Inzidenz der proximalen TVT 7 von 437 Einheiten (1,6%) in der MTPS-Gruppe und 28 von 438 (6,4%) in der Vergleichsgruppe. Das Peto OR war 0,26 (95% KI 0,13 bis 0,53; 875 Einheiten; Evidenz von moderater Qualität) mit einem Gesamteffekt, der die Behandlung mit MTPS begünstigt ( $P < 0,001$ ). Wir haben die Evidenz für die proximale TVT aufgrund der niedrigen Ereignisrate (unzureichende Präzision) herabgestuft. Basierend auf den Ergebnissen einer Studie, die sich auf internistische Patienten nach akutem Myokardinfarkt konzentrierte, entwickelten 0 von 80 (0%) der Beine eine TVT in der MTPS-Gruppe und 8 von 80 (10%) der Beine eine TVT in der Vergleichsgruppe. Das Peto OR war 0,12 (95% KI 0,03 bis 0,51; Evidenz von niedriger Qualität) mit einem Gesamteffekt, der die Behandlung mit MTPS begünstigt ( $P = 0,004$ ).

### Schlussfolgerungen

Keiner der internistischen Patienten aus beiden Gruppen entwickelte eine proximale TVT und die Inzidenz von Lungenembolie wurde nicht berichtet. Es lagen nur eingeschränkte Daten vor, um die Inzidenz von unerwünschten Wirkungen und Komplikationen bei der Verwendung von MTPS genau zu beurteilen, da diese in den eingeschlossenen Studien nicht routinemässig quantitativ berichtet wurden. Es gibt Evidenz von hoher Qualität dafür, dass MTPS das Ri-

siko einer TVT bei hospitalisierten Patienten, die sich einer allgemeinen oder orthopädischen Operation, mit oder ohne anderen Methoden der Thromboseprophylaxe, sofern klinisch angemessen, unterzogen haben, wirksam reduzieren. Es gibt Evidenz von moderater Qualität, dass MTPS wahrscheinlich das Risiko einer proximalen TVT reduzieren und Evidenz von niedriger Qualität, dass MTPS das Risiko einer Lungenembolie reduzieren könnten. Es gibt jedoch nach wie vor wenig Evidenz, um die Wirksamkeit von MTPS zur Verringerung des Risikos einer TVT bei internistischen Patienten zu beurteilen.

Original Cochrane Review: Sachdeva A, Dalton M, Lees T. Graduated compression stockings for prevention of deep vein thrombosis. Cochrane Database of Systematic Reviews 2018, Issue 11. Art. No.: CD001484. DOI: 10.1002/14651858.CD001484.pub4

Diese Cochrane-Abstract-Übersetzung wurde im Rahmen der FIT-Nursing Care Webseite (Nationales Kompetenzzentrum für Evidenzbasierte Pflege – swissEBN) in Zusammenarbeit mit Cochrane Deutschland erstellt.



Kompressionsstrümpfe können bei hospitalisierten immobilen Patientinnen und Patienten das Risiko von tiefen Venenthrombosen reduzieren.