

# Umdenken bei der standardisierten Anwendung von Continuous Passive Motion nach Knie-Operationen

Larissa Brunner und Vreni Studer, BSc PHY11

## Einleitung

Operationen am Knie führen oft zu einer eingeschränkten Beweglichkeit in der ersten Rehabilitationsphase [1]. Daher gehört die Anwendung von „Continuous Passive Motion“ (CPM) nach dem Einsatz von Knie-Totalprothesen (TKA) und Rekonstruktionen des vorderen Kreuzbandes (ACL) vielerorts zur standardisierten Nachbehandlung [2]. Obwohl die Effektivität von CPM schon breit erforscht wurde, konnten bisher nur wenig eindeutige Effekte gefunden werden [3]. In der Praxis bestehen Unsicherheiten bezüglich der Anwendung. Das Ziel dieser systematischen Übersichtsarbeit ist es, praktische Empfehlungen zur Effektivität und Anwendung von CPM zu erstellen.

## Methodik

- **Studiendesign:** systematische Übersichtsarbeit
- **Datenbanken:** PubMed, PEDro, Cinahl, Cochrane library, Medline (OvidSP)
- **Bewertung:** PEDro-Skala, CASP- und PRISMA-Checkliste

Tab. 1: Auflistung der PICOS-Kriterien

Patient	Status nach TKA oder ACL-Rekonstruktion
Intervention	CPM und physiotherapeutische Nachbehandlung
Control	physiotherapeutische Nachbehandlung
Outcome	Kniebeweglichkeit, Schmerz, Schwellung, Spitalaufenthaltsdauer, Knie-Funktion, Notwendigkeit einer Manipulation unter Anästhesie, Quadricepskraft, Blutverlust
Studydesign	Randomised Controlled Trials, systematische Reviews

### Keywords:

ACL-reconstruction, knee arthroplasty, knee prosthesis, continuous passive motion, range of motion

## Ergebnisse

- Einschluss von drei Reviews und einem RCT zu TKA, sowie ein Review zu ACL
- Geringe bis mittlere Qualität der Studien
- Effekte von CPM nach TKA:
  - Kurzzeiteffekte auf Knieflexion
  - verminderte Notwendigkeit einer Manipulation unter Anästhesie [Number-Needed-to-Treat (NNT=56)] [3]
- Effekte von CPM nach ACL:
  - Keine eindeutigen Effekte

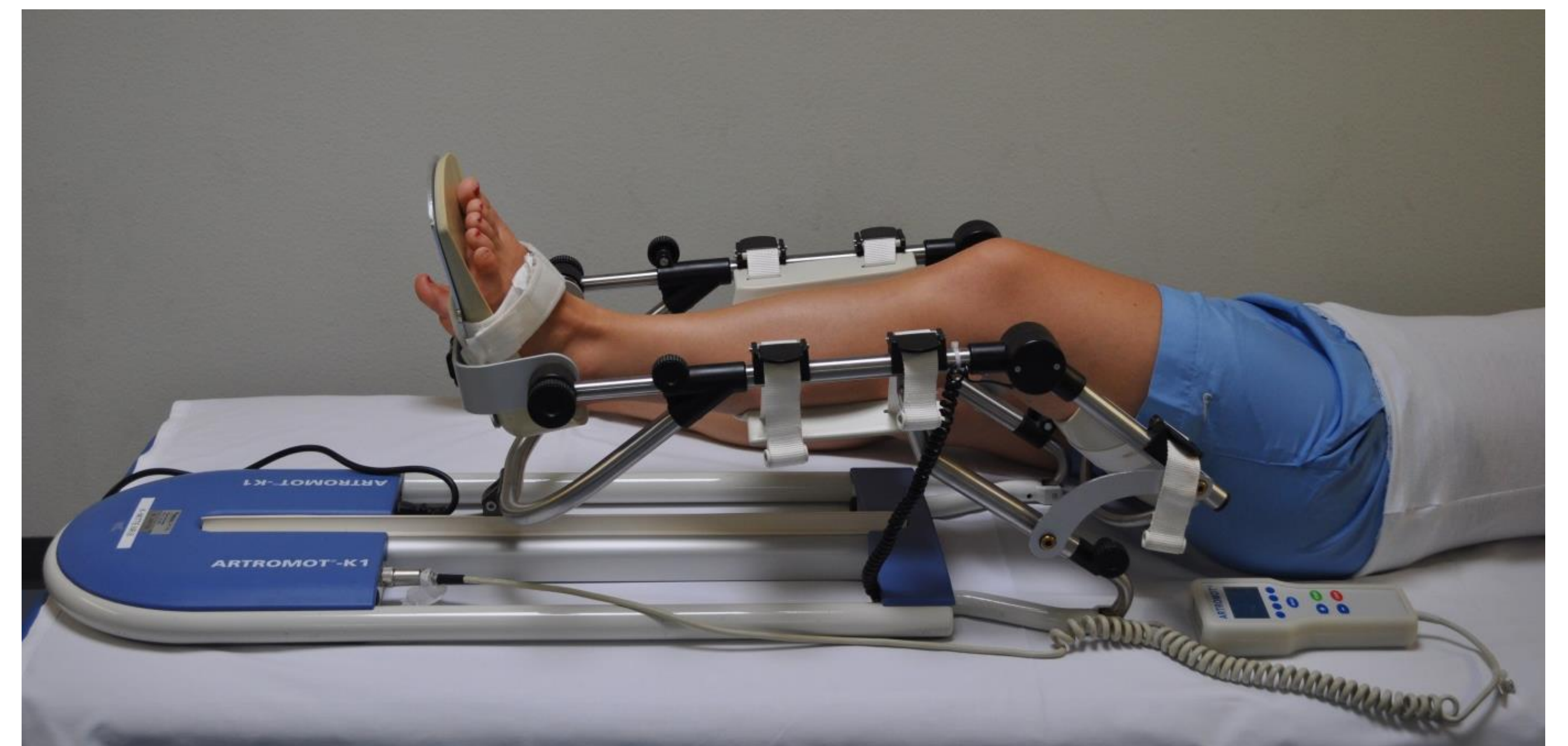


Abb. 1: Beispiel einer CPM-Maschine

## Diskussion

Die klinische Relevanz der wenigen gefundenen Effekte von CPM nach TKA kann nicht abschliessend geklärt werden. Ausserdem müssen die Effekte gegenüber Kosten/Aufwand abgewogen werden. Die Anwendung von CPM nach ACL-Rekonstruktionen scheint fragwürdig, da die Resultate widersprüchlich und die Effekte teilweise zugunsten der Kontrollgruppe ausfallen.

## Schlussfolgerungen

### Nach TKA:

- Standardisierte Anwendung von CPM muss überdacht werden
- Individuelle und patientenorientierte Anwendung wird empfohlen

### Nach ACL:

- Anwendung von CPM muss grundsätzlich in Frage gestellt werden

### Literatur:

[1] O'Driscoll & Giori (2000), *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 37(2). [2] Kirschner (2004), *Unfallchirurg* (4). [3] Harvey et al. (2010), *Cochrane Database of Systematic Reviews* (3).