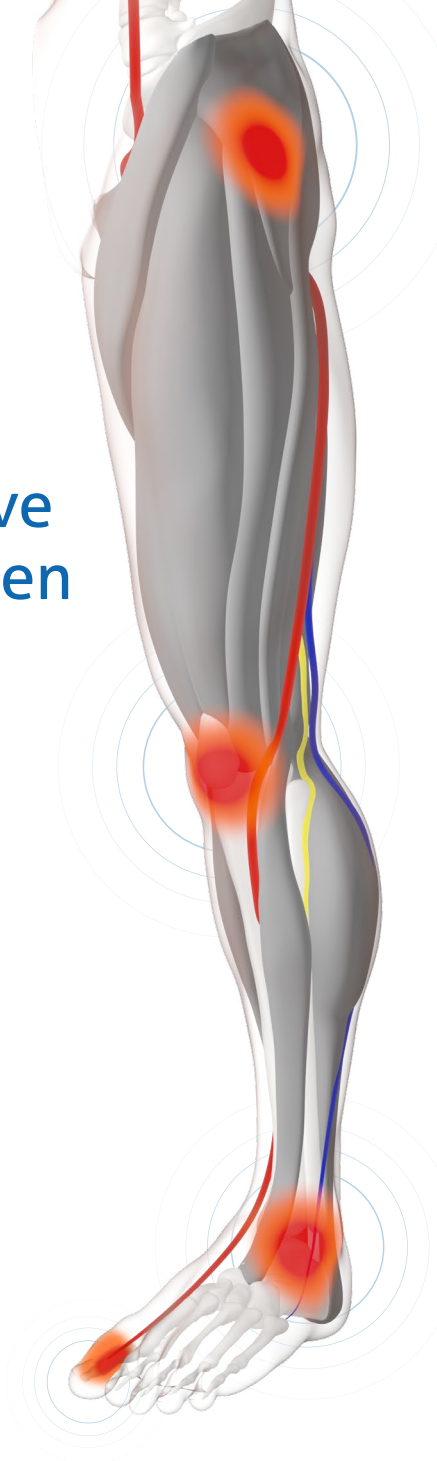


# Prä- und postoperative Reduktion von Ödemen

Bessere Patientengenesung nach  
orthopädischen Operationen

Um einen Termin  
für eine Live Online-  
Demo auszumachen,  
nehmen Sie jetzt  
Kontakt zu uns auf!



# Präoperative Reduktion von Ödemen – Knöchel

## Verbesserung der Operationsbereitschaft bei Patienten mit Knöchelfrakturen, die eine ORIF (Open Reduction Internal Fixation) benötigen.

Knöchelschwellungen können bei geplanten Operationen aufgrund der Risiken, die durch geschwollenes Gewebe auftreten, wie Wunddehiszenz und anschließende Infektion, zu Verzögerungen führen.<sup>1</sup>

Der Einsatz von geko™ zur Reduzierung präoperativer Ödeme bei Patienten mit Knöchelfrakturen wurde in einer prospektiven und retrospektiven Studie untersucht und die Ergebnisse mit dem aktuellen Behandlungsstandard verglichen.<sup>2</sup>

Das geko™ device wurde oberhalb des Gipses angebracht und die Verträglichkeit und Operationsbereitschaft der Patienten untersucht und mit einer bestehenden Kohorte verglichen.

Die Studiendaten waren statistisch signifikant für die Beschleunigung der Operationsbereitschaft:  $p=0,001$ .

## Die Ergebnisse zeigen:

- Verbesserung der OP-Bereitschaft um 2 Tage pro Patient (im Durchschnitt)
- Mit geko™ sind 60 % der Patienten in 2 Tagen operationsbereit, verglichen mit 27 % der Kontrollgruppe, was eine Verbesserung um 122 % bedeutet.
- Die aktuelle Behandlung bedarf 3,66 Tage bis zur OP-Bereitschaft (im Durchschnitt).
- geko™ + Gipsverband bedeuten 1,66 Tage bis zur OP-Bereitschaft (im Durchschnitt).
- Das geko™ device wurde gut vertragen und war einfach zu handhaben.
- Das geko™ device wurde 24 Stunden am Tag am betroffenen Bein getragen.



---

2

2 Tage schnellere  
OP-Bereitschaft pro  
Patient im Durchschnitt

---

569 €

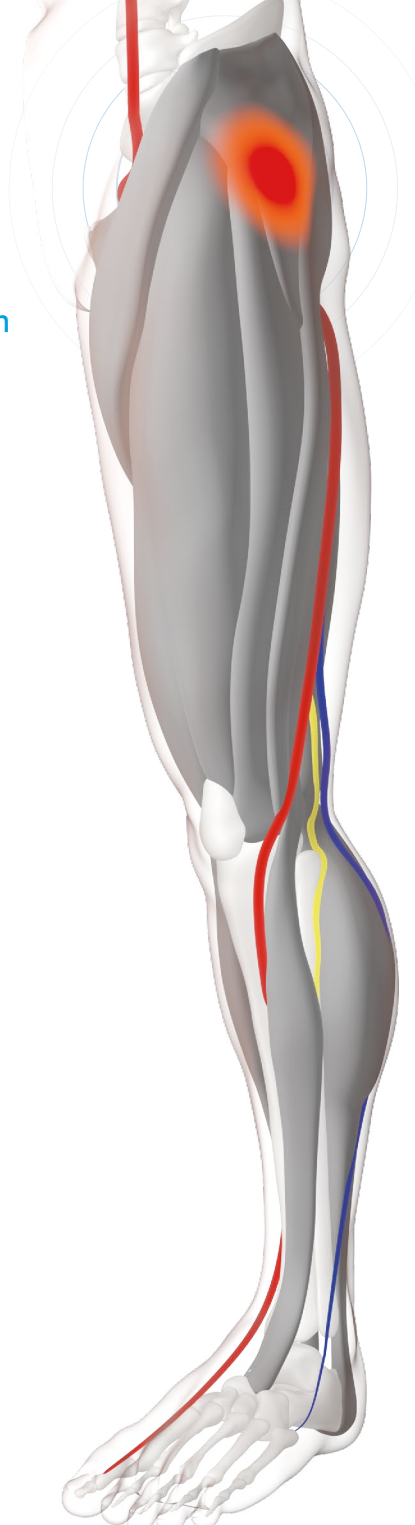
Gipsverband + geko™  
sparen durchschnittlich  
569 € pro Patient im  
Vergleich zum aktuellen  
Behandlungsstandard.  
Basierend auf  
britischen Pflege- und  
Behandlungskosten.

# Postoperative Reduktion von Ödemen – Hüfte

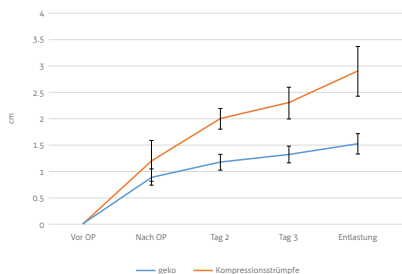
## Verhinderung von postoperativen Ödemen nach einer Total- oder Teilendprothese der Hüfte (HTEP).

Postoperative Ödeme können die Muskelfunktion beeinträchtigen, was zu einer Verringerung des venösen Rückflusses und der Bewegung von Flüssigkeit aus dem Gewebe zurück in die Blutgefäße führt.<sup>3</sup>

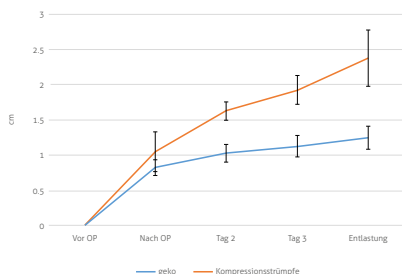
Eine RCT-Studie, in der die Wirksamkeit von geko™ im Vergleich mit Kompressionsstrümpfen bei der Bildung von Ödemen nach einer Hüfttotalendoprothese untersucht wurde, zeigt die Verhinderung von Ödemen im operierten Bein.<sup>4</sup>



Veränderung des Oberschenkelumfangs, operiertes Bein



Veränderung des Knieumfangs, operiertes Bein



# Postoperative Reduktion von Ödemen - Fuß & Sprunggelenk

## Verbesserung der Patientenerholung nach Fuß- und Sprunggelenkoperationen.

Fallbeispiel: 40-jährige Frau, Scarf-Osteotomie rechts.<sup>5</sup>

geko™ wurde unmittelbar nach der Operation an Tag 2 für 22 Stunden, an Tag 3 für 24 Stunden und an den Tagen 4-10 für 4 Stunden angewendet.

Die Patientin berichtete, dass das geko™ device gut vertragen wurde und die Operationswunde mit weniger Blutergüssen als erwartet verheilte.



**Tag 1** Post-operativ (1 Stunde nach der Operation).



**Tag 4** Die Patientin war mit einem Fersenkeilschuh teilbelastet und ging mit Ellenbogenkrücken.



# Ein neuer Ansatz

Die Muskelpumpe der unteren Gliedmaßen aktivieren, um Ödemen vorzubeugen bzw. diese zu behandeln.

Das einfach zu bedienende geko™ device ist ein batteriebetriebenes, neuromuskuläres Elektrostimulationsgerät für den Einmalgebrauch, welches den Blutfluss in den tiefen Venen der Wade steigert.

Das geko™ device stimuliert sanft den gemeinsamen Peroneusnerv, der die Waden- und Fußmuskelpumpen kontrahiert, um Ödeme zu verhindern und zu behandeln.



Vereinbaren Sie jetzt Ihren individuellen Termin für eine Live-Demo über diesen Link!



## Quellen

1. Keehan R, Guo S, Ahmad R, Bould M. Impact of intermittent pneumatic foot pumps on delay to surgery following ankle fracture. *Foot Ankle Surg* 2013 Sep;19(3):173-176.
2. P Baker et al. Abstract 2017. Data on file Firstkind Limited: The geko™ Neuromuscular Electrostimulation Device Reduces Pre-Operative Oedema and Accelerates Readiness to Theatre in Patients Requiring Open Reduction Internal Fixation for Ankle Fracture.
3. K. Kerchner et al. Lower extremity lymphedema: update: pathophysiology, diagnosis, and treatment guidelines. *J. Am. Acad. Dermatol.*, 59 (2) (2008), pp. 324-331.
4. Wainwright TW et al. A Feasibility Randomised Controlled Trial to Evaluate the Effectiveness of a Novel Neuromuscular Electro-stimulation Device in Preventing the Formation of Oedema Following Total Hip Replacement Surgery. *Heliyon* 18 Jul 2018- Volume 4, Issue 7.
5. Pillai, Case study: Using the geko™ device to prevent oedema and promote functional activity following foot surgery, case study 1, data on file, published online, 2019.
6. Tucker A et al. Augmentation of Venous, Arterial and Microvascular Blood Supply in the Leg by Isometric Neuromuscular Stimulation via the Peroneal Nerve. *Int J Angiol.* 2010 Spring; 19(1): e31-e37.

# 60 %

Der Anstieg des Blutflusses entspricht 60 %<sup>6</sup> im Vergleich zu normalem Gehen, ohne dass sich der Patient bewegen muss.

# Null

Keine Drähte oder Kabel. Klein, leicht und bequem zu tragen. Geräuschlos im Betrieb.

# 10 g

Wieg nur 10 g. Schnell und einfach anzulegen.

**fīrstkind**  
living science

**Firstkind Ltd,**  
**Hawk House,**  
**Peregrine Business Park**  
**High Wycombe,**  
**Buckinghamshire**  
**HP13 7DL**  
**United Kingdom**

**T. 0049 (0) 176 462 942 17**  
**E. deutschland@firstkindmedical.com**  
**W. www.gekodevices.com**

MDBRORTH0584v3