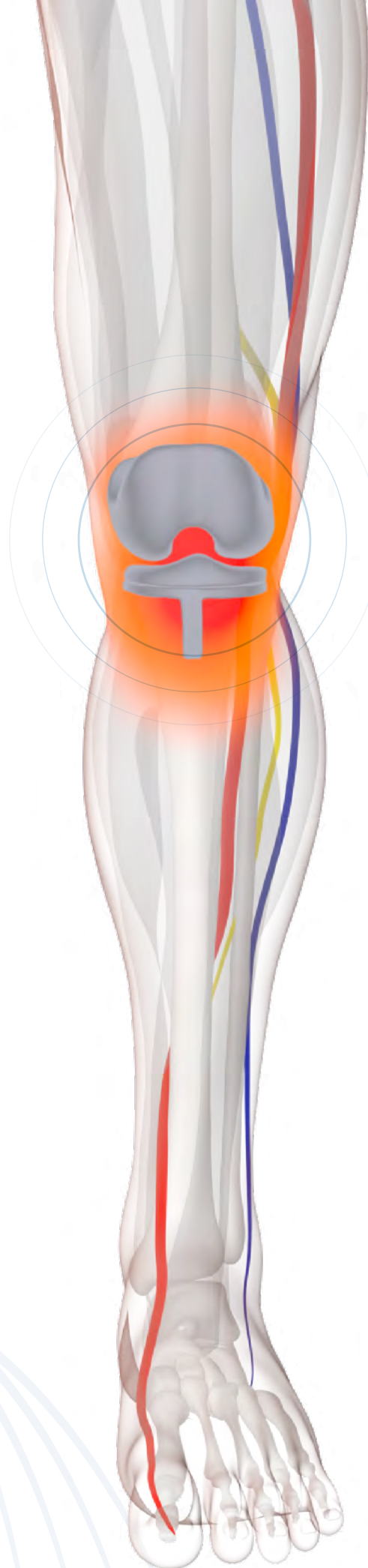


gekoTM
circulation support

Prevención del edema **POSTOPERATORIO**

Previene la formación de edema postoperatorio
tras una cirugía ortopédica



MBA[®]

Un nuevo abordaje

Proporciona contracción muscular en las extremidades inferiores para la prevención y el tratamiento del edema.

Fácil de usar, gekoTM es un dispositivo de electroestimulación neuromuscular desechable alimentado por batería, diseñado para aumentar el flujo sanguíneo en las venas profundas de la pierna.¹⁷

El dispositivo gekoTM estimula suavemente el nervio peroneo común, lo que hace que se contraigan las bombas musculares de la pantorrilla y del pie para prevenir y tratar el edema.

60%

El aumento del flujo sanguíneo es igual al 60%¹⁸ del flujo al caminar sin que el paciente tenga que moverse

Cero

Sin cables ni electrodos
Pequeño, ligero y cómodo.
Silencioso

10g

Solo pesa 10 g
Rápido y fácil de colocar

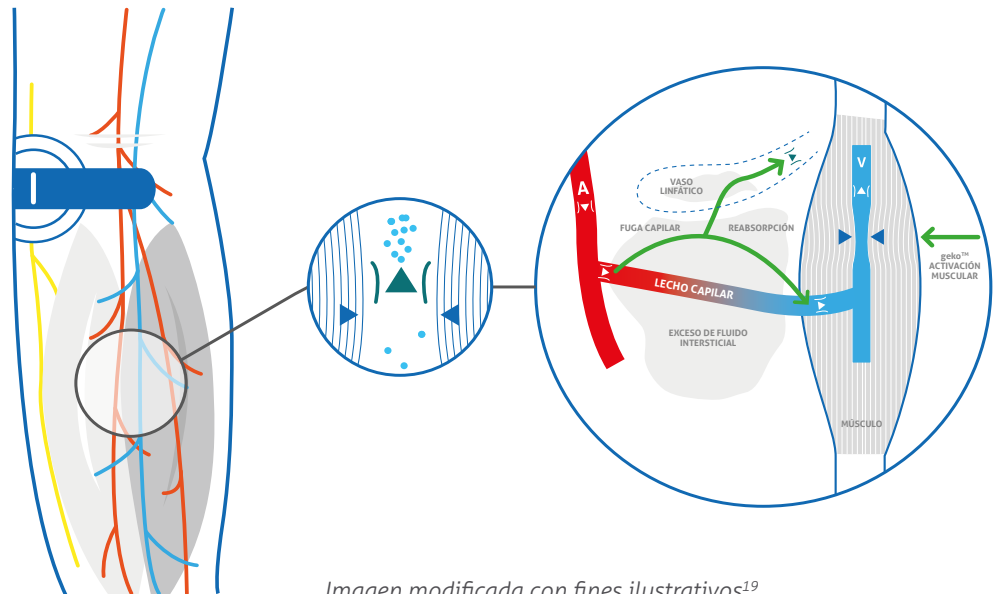


Imagen modificada con fines ilustrativos¹⁹

Proporciona contracción muscular en las extremidades inferiores para la prevención y el tratamiento del edema.

Pequeño y portátil, el dispositivo geko™ es:

- Fácil de usar.
- Pequeño y ligero (con un peso de solo 10 g) sin cables ni electrodos, permite que el paciente se desplace.



El edema de rodilla en el período de recuperación aguda después de la PTR puede afectar a la fuerza muscular del cuádriceps y a la rehabilitación^{1,2,3}

El edema de rodilla tras PTR* puede influir en los resultados postoperatorios.²

- El edema de rodilla tras PTR puede influir en los resultados postoperatorios.
- Un mes después de la cirugía PTR, la fuerza muscular del cuádriceps disminuye hasta el 50 % - 60 % de los niveles preoperatorios, a pesar del inicio de la rehabilitación dentro de las 48 horas después de la cirugía.^{4,5}
- La debilidad muscular, particularmente en el músculo del cuádriceps, tiene profundas consecuencias funcionales, especialmente en individuos mayores y puede estar asociada con la disminución de la velocidad de la marcha, el equilibrio, la capacidad de subir escaleras y la capacidad de levantarse desde una posición sentada, y se asocia con un mayor riesgo de caídas.^{6,7}
- El deterioro del rendimiento funcional también se puede asociar con la duración de la estancia hospitalaria y los resultados reportados por el paciente⁸ - y se sabe que el edema de rodilla aumenta las tasas de dehiscencia de la herida y la infección⁹ y puede retrasar rehabilitación.

Causalidad:

- El deterioro de la fuerza muscular del cuádriceps se debe al edema.¹⁰
- La actividad del reflejo medular debida al edema puede disminuir la fuerza muscular del cuádriceps. Con el tiempo, las fibras de los músculos pueden atrofiarse debido a la falta de uso.¹
- Las estrategias para abordar la debilidad muscular temprana del cuádriceps deben abordar el edema subyacente.¹⁰



El dispositivo geko™ está clínicamente probado para prevenir la acumulación de edema postoperatorio¹¹

- El dispositivo geko™ proporciona compresión mecánica mediante la activación de las bombas musculares de la pantorrilla y del pie, lo que resulta en un aumento del flujo sanguíneo y la reducción del edema. ¹¹
- El dispositivo portátil geko™ reduce la presión venosa ambulatoria (AVP) y los tiempos de tránsito venoso (VTT), devolviendo así los fluidos tisulares al sistema circulatorio venoso.
- El dispositivo geko™ puede prevenir el edema y promover la actividad funcional después de la cirugía del pie. ¹³
- El dispositivo geko™ se tolera bien. ¹⁴

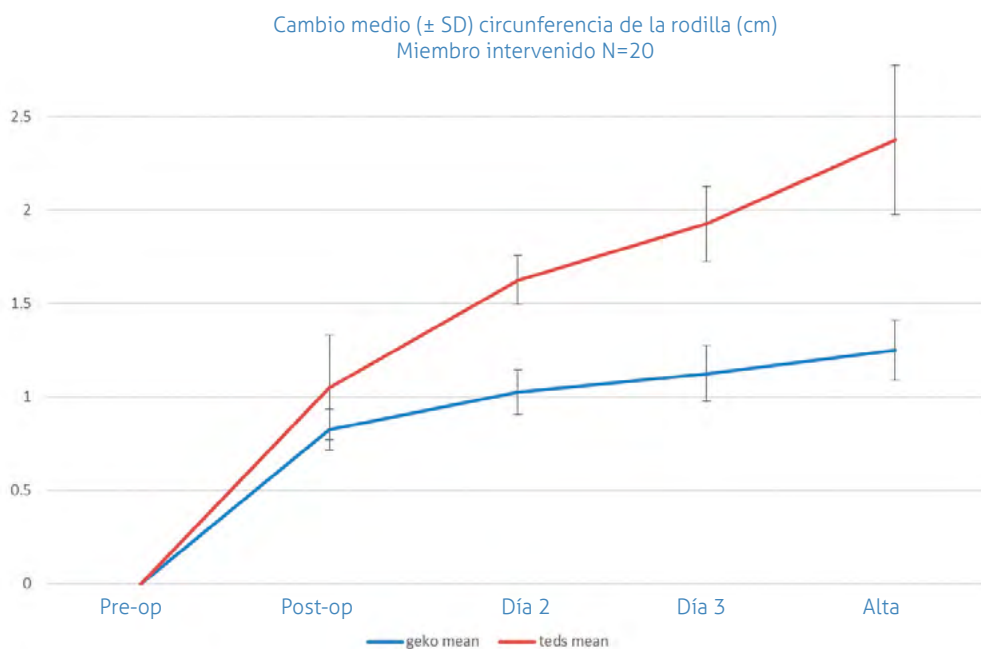
Beneficios asociados a geko™.

El dispositivo geko™ también previene la trombosis venosa (TEV). La guía NICE (MTG19) apoya el uso del dispositivo geko™ para personas que tienen un alto riesgo de TEV y para aquellas en las que los métodos farmacológicos u otros métodos de prevención de TEV son poco prácticos o están contraindicados. ^{15,16}

Evidencia clínica de geko™

En un ECA controlado se evaluó el efecto del dispositivo geko™ en el edema postoperatorio en pacientes sometidos a cirugía de reemplazo total de cadera, demostrando la eficacia de geko™ en la prevención de la acumulación de edema postoperatoria.¹⁵

El gráfico muestra el cambio en la circunferencia de la rodilla en el miembro sometido a cirugía de cadera.



Referencias bibliográficas

1. Stevens-Lapsley E et al. Early Neuromuscular Electrical Stimulation to Improve Quadriceps Muscle Strength After Total Knee Arthroplasty: A Randomized Controlled Trial. *Phys Ther* 2012 Feb; 92(2): 210–226. Published online 2011 Nov 17. doi: [10.2522/ptj.20110124].
2. Pua YH. The Time Course of Knee Swelling Post Total Knee Arthroplasty and Its Associations with Quadriceps Strength and Gait Speed. *J Arthroplasty*. 2015 Jul;30(7):1215-9. doi: 10.1016/j.arth.2015.02.010. Epub 2015 Feb 19.
3. Palmieri-Smith R M et al. Pain and Effusion and Quadriceps Activation and Strength. *J Athl Train*. 2013 Mar-Apr; 48(2): 186–191. doi: [10.4085/1062-6050-48.2.10].
4. Milzner RL et al. Early Quadriceps Strength Loss After Total Knee Arthroplasty. The Contributions of Muscle Atrophy and Failure of Voluntary Muscle Activation. *J Bone Joint Surg Am*. 2005 May;87(5):1047-53. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15866968>
5. Bade MJ et al. Outcomes Before and After Total Knee Arthroplasty Compared to Healthy Adults. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2010 Sep;40(9):559-67. doi: 10.2519/jospt.2010.3317.
6. Rantanen T et al. Association of Muscle Strength With Maximum Walking Speed in Disabled Older Women. *Am J Phys Med Rehabil*. 1998 Jul-Aug;77(4):299-305.
7. Milzner RL et al. Quadriceps Strength and the Time Course of Functional Recovery After Total Knee Arthroplasty. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2005 Jul;35(7):424-36.
8. Brock™ et al. Short-stretch Inelastic Compression Bandage in Knee Swelling Following Total Knee Arthroplasty Study (STICKS): Study Protocol for a Randomised Controlled Feasibility Study. *Trials* 2015;16:87.
9. Yu GV et al. The Jones Compression Bandage. Review and Clinical Applications. *J Am Podiatr Med Assoc* 2002;92:221-31.
10. Holm B et al. Loss of Knee-Extension Strength is Related to Knee Swelling after Total Knee Arthroplasty. *Arch Phys Med Rehabil*. 2010 Nov;91(11):1770-6. doi: 10.1016/j.apmr.2010.07.229.
11. 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.
12. M Khanbhai, Vhansrani, J Sultan, J Burke, CN McCollum. The Effect of Neuromuscular Electrostimulation on Lower Limb Venous Physiology. Academic Surgery Unit, Institute of Cardiovascular Sciences, Manchester Academic Health Science Centre. SARS Annual meeting, 2014. University of Cambridge, 8th & 9th January 2014.
13. Case studies. Data on file Firstkind Limited.
14. 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.
15. NICE Guidance (MTG19). Published June 2014.
16. Yilmaz S et al. Potential Role of Electrostimulation in Augmentation of Venous Blood Flow After Total Knee Replacement: A Pilot Study. *Phlebology*. 2016 May;31(4):251-6. doi: 10.1177/0268355515580473. Epub 2015 Apr 6.
17. Nicolaidis A & Griffin M. Measurement of Blood Flow in the Deep Veins of the Lower Limb Using the geko™ Neuromuscular Electro-stimulation Device. *International Angiology* 2016 August;35(4):406-10.
18. 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.
19. Klabunde, RE (2014). *Cardiovascular Physiology Concepts*. Available at: <http://cvphysiology.com/Microcirculation/M010> [Accessed 21 Feb. 2018].



Fabricado por:

firstkind
living science

www.gekodevices.com



OFICINAS CENTRALES

Avda. Jardín Botánico 1345, Silos del Intra
33203 Gijón
T: +34 985 195 505 F: +34 985 373 452
info@mba.eu www.mba.eu



DISTRIBUCIÓN España

DELEGACIÓN ANDALUCÍA

C/ Juan Gris 16. 29006 Málaga
T: +34 952 040 300 F: +34 952 316 016

Avda. Reino Unido 7, local 2. 41012 Sevilla
T: +34 954 934 792 F: +34 954 783 820

DELEGACIÓN ARAGÓN

Avda. Las Torres 24, planta 1ª, oficinas 3 y 4.
50008 Zaragoza
T: +34 976 461 092 F: +34 976 461 093

DELEGACIÓN ASTURIAS Y LEÓN

Avda. Jardín Botánico 1345, Silos del Intra
33203 Gijón
T: +34 985 195 505 F: +34 985 373 452

DELEGACIÓN BALEARES

C/ Carles Ribá 1. 07004 Palma de Mallorca
T: +34 971 292 561 F: +34 971 298 601

DELEGACIÓN CANARIAS

C/ León y Castillo 42, 5º B.
35003 Las Palmas de Gran Canaria
T: +34 928 431 176 F: +34 928 380 060

DELEGACIÓN CASTILLA LA MANCHA

C/ Santa Bárbara, Local 2-4. 13003 Ciudad Real
T: +34 926 274 820 F: +34 926 230 552

DELEGACIÓN CASTILLA Y LEÓN

C/ Democracia 1, bajo. 47011 Valladolid
T: +34 983 320 043 F: +34 983 267 646

DELEGACIÓN CATALUÑA

C/ Sardenya 48, bajo 4. 08005 Barcelona
T: +34 93 224 70 25 F: +34 93 221 31 37

DELEGACIÓN COMUNIDAD VALENCIANA

C/ Alberique 27, esc. izq. 1º, puerta 3. 46008 Valencia
T: +34 96 382 66 02 F: +34 96 385 98 56

DELEGACIÓN EXTREMADURA

C/ Francisco Guerra 14. 06011 Badajoz
T: +34 924 207 208 F: +34 924 242 557

DELEGACIÓN GALICIA

Avda. Gran Vía 161, 1º C. 36210 Vigo
T: +34 986 484 400 F: +34 986 494 804

DELEGACIÓN MADRID

C/ Cronos 63, 1º, 1. 28037 Madrid
T: +34 91 434 05 30 F: +34 91 433 76 99

DELEGACIÓN NORTECENTRO

(País Vasco, Cantabria, Navarra y La Rioja)
C/ Músico Sarasate 2-4, bajo. 48014 Bilbao
T: +34 944 396 432 F: +34 944 271 382

DISTRIBUCIÓN Italia

Via Curzio Malaparte, 19
50145 Firenze FI
T: +39 0331 777312 F: +39 0331 777248

Via Amatore Sciesa, 40/A
21013 Gallarate VA

DISTRIBUCIÓN Portugal

Rua Manuel Pinto Azevedo 74, 2º A. 4100 320 Porto
T. +351 226 166 060 F. +351 226 166 069



MBA INCORPORADO, S.L.

www.mba.eu

MBA es una división de MBA SURGICAL EMPOWERMENT

