

Fesia Grasp - urządzenie do terapii kończyny górnej metodą FES



Opis produktu:

Fesia Grasp to urządzenie oparte na funkcjonalnej stymulacji elektrycznej, zaprojektowane, aby poprawić funkcje motoryczne w zakresie pracy nadgarstka i palców u pacjentów neurologicznych.

Zdjęcia produktu:



Szczegółowy opis produktu:

Fesia Grasp - urządzenie do terapii kończyny górnej metodą FES

Funkcjonalna stymulacja elektryczna (FES) sztucznie stymuluje nerwy ruchowe do wywoływania skurczu mięśni, a tym samym przywraca funkcje motoryczne. Wykorzystywana jest do celów rehabilitacyjnych od ponad 50 lat.

Do podstawowych korzyści należą:

ograniczenie atrofii mięśni, utrzymanie zakresu ruchu, zwiększenie przepływu krwi, przywrócenie funkcji motorycznych.

Liczne badania naukowe potwierdzają, że FES stymuluje ośrodkowy układ nerwowy, osiągając poprawę m.in. w zakresie:

zwiększenia jakości sygnału badanego za pomocą EMG, mocy podczas skurczów mięśni, wzmocnienia odruchów, aktywacji kory mózgowej, wzrostu pobudliwości dróg korowych.

Terapia FES może być ze skutecznością łączona z innymi terapiami jak:

obstrzykiwanie toksyną botulinową, terapia biofeedback, terapia VR, terapia lustrzana.

Terapia kończyny górnej metodą FES przynosi korzystne efekty i poprawia jakość życia wielu pacjentom na całym świecie:

poprawa funkcji motorycznych (różnice do 27,2 punktu w skali Fugl-Meyera) i użycie ramienia niedowładnego¹, czynności życia codziennego (mierzone wskaźnikiem Barthel)², funkcjonalność (różnice do 48% w teście Box i Block)³, zakres ruchu w ruchach zgięcia i wyprostowania nadgarstka i palców⁴, 56% zmniejszenie spastyczności mięśni zginaczy nadgarstka i palców⁵, redukcja bólu stawów⁶.

Przykładowe wzorce stymulacji

Pronacja/supinacja

Chwył

Chwył typu "pinch"

Zgięcie/wyprost nadgarstka

Ruch dołokciowy/dopromieniowy

Ruch przeciwstawny kciuka

Fesia Pro U Twojego boku na każdym kroku

Intuicyjna aplikacja służąca do:

konfiguracji Fesia Grasp,

zarządzania i śledzenia postępów pacjenta,

sprawdzania wydajności urządzenia.

Zastosowanie

Udar

Uraz rdzenia kręgowego

Urazowe uszkodzenie mózgu

Stwardnienie rozsiane

Porażenie mózgowe

Pozostałe urazy układu nerwowego

Dane techniczne

Typ impulsu	dwufazowy symetryczny lub dwufazowy z kompensacją
Natężenie impulsu	0-60 mA, rozdzielczość 1 mA (dla obciążeń 5000 Ω)
Szerokość impulsu	150-300 μ s, rozdzielczość 5
Częstotliwość impulsów	1-40 Hz, rozdzielczość 1
Maksymalne napięcie wyjściowe	180 V
Maksymalna częstotliwość wyjściowa	1 KHz
Wymiary (dł. x szer. wys.)	26 mm x 76 mm x 52 mm
Waga	91 g
Charakterystyka obciążenia	5 V / 0,5 A
Maksymalne obciążenie	5000 Ω
Maksymalna moc wyjściowa	1,5 W
Zasilanie	akumulator Li-Po 3,7 V, 1400 mAh

Bibliografia

1. Carda, S., Biasiucci, A., Maesani, A., Ionta, S., Moncharmont, J., Clarke, S., ... Millán, J. del R. (2017). Electrically Assisted Movement Therapy in Chronic Stroke Patients with Severe Upper Limb Paresis: A Pilot, Single-Blind, Randomized Crossover Study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 98(8), 1628-1635.e2. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2017.02.020>.
2. Nakipoğlu Yuzer, G. F., Köse Dönmez, B., & Özgirgin, N. (2017). A Randomized Controlled Study: Effectiveness of Functional Electrical Stimulation on Wrist and Finger Flexor Spasticity in Hemiplegia. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 26(7), 1467-1471. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2017.03.011>
3. Marquez-Chin, C., Bagher, S., Zivanovic, V., & Popovic, M.R. (2017). Functional electrical stimulation therapy for severe hemiplegia: Randomized control trial revisited. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 84(2), 87-97. <https://doi.org/10.1177/0008417416668370>.
4. Yildizgören, M.T., Nakipoğlu Yüzer, G.F., Ekiz, T., & Özgirgin, N. (2014). Effects of neuromuscular electrical stimulation on the wrist and finger flexor spasticity and hand functions in cerebral palsy. *Pediatric neurology*, 51(3), 360-364. <https://doi.org/10.1016/j.pediatrneurol.2014.05.009>
5. Ring, H., & Rosenthal, N. (2005). Controlled study of neuroprosthetic functional electrical stimulation in sub-acute post-stroke rehabilitation. *Journal of rehabilitation medicine*, 37(1), 32-36. <https://doi.org/10.1080/16501970410035387>

6. Malhotra, S., Rosewilliam, S., Hermens, H., Roffe, C., Jones, P., & Pandyan, A. D. (2013). A randomized controlled trial of surface neuromuscular electrical stimulation applied early after acute stroke: effects on wrist pain, spasticity and contractures. *Clinical rehabilitation*, 27(7), 579-590.
<https://doi.org/10.1177/0269215512464502>

Informacje:

Model: