

# Badania naukowe Armeo®



"Mechanizm powrotu do zdrowia pacjenta po uszkodzeniu mózgu jest wciąż nie do końca poznany. Wiemy na pewno, że intensywny trening jest najważniejszym czynnikiem dla neuroplastyczności, a motywacja jest absolutnie niezbędnym elementem sukcesu w rehabilitacji. Dzięki treningowi z Armeo® nasi pacjenci są zmotywowani do osiągnięcia większej liczby powtórzeń, co przy odpowiednim czasie trwania przynosi szybszy powrót do zdrowia i lepsze efekty."

Prof. dr Volker Homberg

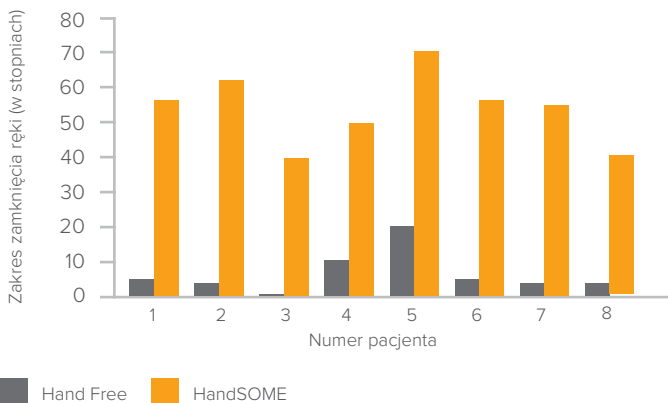
**Zrobotyzowane systemy** - Riener R, Nef T, Colombo G, 2005, **Udary** - Prange GB, Jannink MJ, Stienen AH, 2009, **Poprawa życia po treningu Armeo®** - Mehrholz J, Hädrich A, 2012, **SCI** - Zariffa J, Kapadia N, Kramer JL, 2012, **Armeo+EEG** - Enrique Hortal, Daniel Planelles, Francisco Resquin, 2015, **SCI** - Keller U, Schölich S, Albisser U, 2015, **Udary** - Babaiasi M, Jaryani P, Yazdani M, 2016, **TBI** - Cesareo, Ambra Beretta, Elena Biffi, 2016, **Armeo Power** - Calabrò RS, Russo M, Naro A, 2016.

1. Poprawa zaburzonych funkcji ruchowych.
2. Wzmocniona aktywność ruchowa pacjenta w codziennych czynnościach ruchowych.
3. Wysoka motywacja do ćwiczenia.

Sanchez et al., IEEE Trans Neural Syst Rehabil Eng., 2006

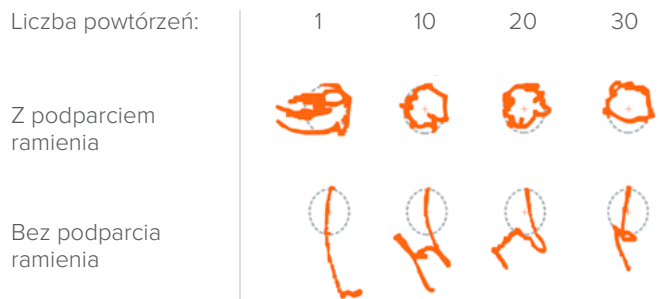
Zróżnicowana grupa kontrolna dla skomputeryzowanego systemu odciążenia ramienia w przypadku pacjentów cierpiących na przewlekłą hemiparezę wykazała znaczny wzrost efektywności terapii.

Housman S, Scott K, Reinkensmeyer D.(2009). Study conducted with T-WREX, the prototype of the ArmeoSpring. Neurorehabil Neural Repair: 23(5):505-14.



1. Bardzo duży wzrost zakresu ruchomości.
2. Wzrost możliwości chwytu i otwierania dłoni przy ćwiczeniach z obiektami.
3. Aktywacja dłoni podczas treningu.
4. Pamięć ruchowa pomaga w przywracaniu funkcji motorycznych.

Brokaw EB, Murray T, Nef T, Lum PS (2011). "Retraining of interjoint arm coordination after stroke using robot-assisted time-independent functional training". J Rehabil Res Dev. 2011;48(4):299-316.



Sanchez et al., IEEE Trans Neural Syst Rehabil Eng., 2006



Badania naukowe pokazują, że plastyczność nerwowa będąca następstwem urazu neurologicznego jest zatrzymana, a nowe połączenia nerwowe mogą być tworzone poprzez intensywne, wielokrotne i zorientowane na cel ruchy. Ćwiczenia te wspomagają stopniową reorganizację mózgu, pozwalając na przywrócenie zdolności ruchowej i funkcjonalności uszkodzonej kończyny.

Urządzenia **Armeo®** podnoszą efektywność i intensywność terapii poprzez włączenie dla nawet przewlekle chorych pacjentów samoinicjowalnych ruchów i motywację ich do treningu z wysoką intensywnością w trakcie procesu rehabilitacji.

Kleim J.A., Jones (2008). "Principles of experience-dependent neural plasticity: implications for rehabilitation after brain damage". J Speech Lang Hear Res 51(1): S225-239. Kleim J.A. (2008). "The role of neural plasticity in motor learning and motor recovery after brain injury". Pocketbook of Neurological Physiotherapy/ S.Lennon and M.Stokes. Churchill Livingstone, Elsevier Science: 336.

