

## CZY WIESZ, ŻE...

- Armeo przeznaczone jest dla osób, które doznały udaru, urazu czaszkowo-mózgowego, urazu rdzenia kręgowego lub urazu ortopedycznego oraz dla innych pacjentów cierpiących na schorzenia skutkujące zaburzeniami funkcji kończyny górnej.
- Urządzenie może być wykorzystywane zarówno przez dorosłych, jak i przez dzieci.



Urządzenie bardzo pomaga w rehabilitacji i szybszym powrocie do zdrowia pacjentów, np. po udarach

# Neurorehabilitacja kończyn górnych

**Armeo jest urządzeniem skonstruowanym w celu poprawy funkcji kończyny górnej. Terapia tym urządzeniem została stworzona z myślą o osobach ze schorzeniami neurologicznymi, które są następstwem np. udaru lub urazów centralnego bądź ośrodkowego układu nerwowego.**

Przeprowadzone badania naukowe dowodzą, że czynnikiem wspierającym powrót do pełnej sprawności jest neuroplastyczność mózgu, tj. zdolność odtwierdzania połączeń nerwowych za pomocą intensywnych, wielokrotnie powtarzanych ćwiczeń, ukierunkowanych na cel. Dzięki nim mózg może zostać tak przeorganizowany, aby stopniowo powracała funkcjonalność uszkodzonych partii ciała. Jak wskazują próby kliniczne, rehabilitacja jest dużo bardziej efektywna wówczas, gdy pacjent sam zapoczątkowuje ruch w ćwiczeniu i pozostaje zmotywowany przez cały czas trwania terapii. Właśnie dlatego koncepcja Armeo zapewnia większą efektywność leczenia – inicjowane przez pacjenta ruchy, ukierunkowane na cel, są ćwiczeniami funkcjonalnymi i zawsze prowadzone są w intensywny sposób.

## Rehabilitacja kończyny górnej

Armeo jest urządzeniem stworzonym w celu poprawy funkcji kończyny górnej.

– Konstrukcja urządzenia oraz oprogramowanie pozwala ćwiczyć ruchy, których pacjent nie jest w stanie samodzielnie wykonać lub ma z daną funkcją duże problemy – mówi doktor nauk o kulturze fizycznej Wojciech Rusek, fizjoterapeuta z Centrum Rehabilitacji Rehamed-Center Sp. z o.o. w Tajęcinie koło Rzeszowa. Urządzenie przeznaczone jest dla osób, które doznały udaru, urazu czaszkowo-mózgowego, urazu rdzenia kręgowego lub urazu ortopedycznego oraz dla innych pacjentów cierpiących na schorzenia skutkujące zaburzeniami

funkcji kończyny górnej. Szeroki wachlarz konfiguracji daje możliwość stosowania omawianego urządzenia zarówno u pacjentów dorosłych, jak i u dzieci.

## Przeciwwskazania

Jak twierdzi specjalista, niewiele jest przeciwwskazań do terapii na Armeo. Do tych najważniejszych należą niezrośnięte złamania lub otwarte uszkodzenia skóry w obrębie kończyny górnej, nasilona spastyczność, utrwalony przykurcz ręki czy poważne problemy ze wzrokiem, gdyż wykonywane funkcje pacjent kontroluje na monitorze.

**Podczas terapii na urządzeniu jest możliwość wyboru zadań ruchowych spośród 20 ćwiczeń w formie gier i dostosowania ich stopnia trudności**

## Jak to działa?

Wspomniana terapia została oparta na trzech produktach, które wykorzystywane kolejno po sobie tworzą jedną ciągłą formę rehabilitacji. Urządzenia wykorzystywane w terapii to: Armeo Power, Armeo Spring oraz Armeo Boom. Zostały pomyślane tak, aby ich funkcjonalność była adekwatna do poszczególnych faz procesu rehabilitacji. Głównym elementem Armeo Power i Spring jest zrobotyzowana orteza (egzoszkielet), podpierająca ramię i wspomagająca jego ruch w przestrzeni 3D. Urządzenie znajduje zasto-

sowanie głównie u tych pacjentów, których funkcjonalność ramienia została ograniczona bądź zupełnie utracona na skutek problemów neurologicznych, urazów centralnego lub obwodowego układu nerwowego. Urządzenie umożliwia trening uwzględniający ćwiczenia zwiększające siłę mięśniową, zakres ruchomości i motorykę.

Wśród głównych zalet urządzenia Armeo Boom należy wymienić możliwość konfiguracji wszystkich ćwiczeń w taki sposób, aby dobrać poziom trudności do indywidualnych potrzeb pacjenta.

## Doskonały egzoszkielet

– System Armeo posiada zaawansowany mechanizm podtrzymujący rehabilitowaną kończynę górną. Daje to możliwość wykonywania wielu ćwiczeń ukierunkowanych na ściskanie i chwytanie ręki z modyfikowaniem poziomu trudności – wyjaśnia dr Wojciech Rusek. – Egzoszkielet, bo tak często nazywane jest Armeo, obejmuje całą kończynę górną i równoważy ciężar ramienia pacjenta, zwiększając tym samym możliwość wykorzystania jego potencjału ruchowego. Urządzenie oferuje obszerną ilość ćwiczeń ruchowych odzwierciedlających sytuacje z życia codziennego, które motywują pacjenta, poprawiają sprawność kończyny górnej i skracają czas rehabilitacji.

## Terapia indywidualna

Zawsze podstawową rolę w rehabilitacji z wykorzystaniem urządzeń odgrywa przygotowanie pacjenta do ćwiczeń przez wykwalifikowanego fizjoterapeutę. Jak wskazuje nasz rozmówca, konieczna jest terapia indywidualna, której celem jest reedukacja funkcji, zmniejszenie spastyczności i poprawa zakresów ruchu.

– Podczas terapii na Armeo jest możliwość wyboru zadań ruchowych spośród 20 ćwiczeń w formie gier i dostosowania

ich stopnia trudności. Umożliwia to stworzenie indywidualnego planu terapii, uwzględniającego możliwości funkcjonalne pacjenta, jego motywację i zainteresowania oraz postawione cele. Bardzo łatwo dodaje się lub usuwa ćwiczenia w trakcie terapii, dzięki czemu płynnie zwiększamy trudność ćwiczeń i utrzymujemy motywację pacjenta – tłumaczy fizjoterapeuta.

W celu uzyskania pożądanego wyniku treningu na urządzeniu powinien trwać co najmniej 20 minut i może on być włączony w kompleksowy program codziennej rehabilitacji. Czas rehabilitacji jest uzależniony od początkowej dysfunkcji i postępów leczenia. Zwykle na uzyskanie oczekiwanych efektów potrzebnych jest kilka miesięcy intensywnych ćwiczeń.

## Efekty terapeutyczne

Doktor Wojciech Rusek podaje, że dzięki wykrywaniu nawet śladowej ilości ruchu przez Armeo, indywidualizacji parametrów terapii dla każdego pacjenta oraz stopniowaniu trudności uzyskuje się lepszą kontrolę siły mięśniowej, zwiększenie ruchomości stawów i poprawę funkcji kończyny górnej. Liczne badania wykazują, iż dzięki wprowadzaniu do rehabilitacji nowoczesnych urządzeń pacjenci ze schorzeniami neurologicznymi szybciej odzyskują funkcje oraz poprawiają się końcowe efekty terapii.

Zdaniem specjalistów, intensywny trening jest najważniejszym czynnikiem dla neuroplastyczności, a motywacja jest absolutnie niezbędnym elementem sukcesu w rehabilitacji. Dzięki treningowi pacjenci są zmotywani do osiągnięcia większej liczby powtórzeń, co przy odpowiednim czasie trwania przynosi szybszy powrót do zdrowia i lepsze efekty. Urządzenie znajduje się tylko w dziewięciu ośrodkach w Polsce. Terapia na Armeo nie jest refundowana przez NFZ. ■

Monika M. Zajac