



Zalety budowy

AXELERO Gait & Balance służy do treningu symetrii chodu, poprawy równowagi i ogólnej motoryki pacjenta. Urządzenie posiada funkcje regulacji prędkości pasa oraz zabudowana pod pasem płytę posturograficzną. Do najważniejszych cech i zalet produktu należy wbudowana płyta posturograficzna, która określa położenie CoP (Center of Pressure – środek siły nacisku) oraz umożliwia wykrycie obecności pacjenta na urządzeniu.

Innym elementem, który wyróżnia **AXELERO Gait & Balance** są zintegrowane z nią, regulowane na szerokość i wysokość poręcze, które zwiększają komfort i bezpieczeństwo pacjenta. Zakres regulacji jest na tyle duży, że umożliwia trening zarówno pacjentów dorosłych, jak i dzieci.

Produkt został stworzony w celu poprawienia efektywności terapii oraz poziomu zaangażowania w nią pacjentów przez funkcje biofeedback. Duży 43" ekran z możliwością regulacji pozwala ćwiczącemu pacjentowi na obserwację w czasie rzeczywistym parametrów chodu, takich jak: symetria długości kroku, symetria obciążenia czy ruch punktu CoP na podłożu.

Urządzenie **AXELERO Gait & Balance** zostało stworzone z myślą o intuicyjnym sterowaniu przez pacjenta prędkością oraz wyświetlaną zawartością na ekranie. W tym celu należy skorzystać z dołączonego do systemu bezprzewodowego pilota, który umożliwia swobodne nawigowanie po menu oprogramowania, jego uruchamianie oraz zatrzymywanie.

Baza danych pacjentów

AXELERO Gait & Balance to także urządzenie posiadające intuicyjne sterowanie oraz możliwość agregacji danych treningowych dla terapeuty. Główną funkcjonalnością jaka została zastosowana do tego celu jest wyposażenie urządzenia w bezprzewodowy tablet, który pozwala na tworzenie kont pacjentów oraz zapisywanie uzyskiwanych przez nich parametrów oraz wyników w swojej pamięci. Dzięki takiemu rozwiązaniu, terapeuta może w dowolnym momencie powrócić do sesji przeprowadzonej w przeszłości i porównać uzyskane wyniki z bieżącymi. Ponadto, dzięki zastosowaniu tabletu, terapeuta może zdalnie uruchamiać lub zatrzymywać ćwiczenie pacjenta, a także w czasie rzeczywistym obserwować uzyskiwane przez niego wyniki.

Charakterystyka

Urządzenie do treningu zaburzeń wzorca chodu i równowagi **AXELERO Gait & Balance** jest przewidziane do stosowania przez pacjentów z zaburzeniami neurologicznymi oraz dysfunkcjami układu ruchowego kończyn dolnych. Produkt może mieć zastosowanie w celu wyznaczenia parametrów chodu, zaburzeń równowagi na potrzeby wspomagania rehabilitacji, łagodzenia objawów chorób oraz skutków urazu lub niepełnosprawności ruchowej.

Wskazania

AXELERO Gait & Balance jest przeznaczone do ćwiczenia pacjentów z zaburzeniami równowagi lub chodu, które są następstwem schorzeń neurologicznych, ortopedycznych, urazów mięśniowych lub chorób układu sercowo-naczyniowego. Należą do nich między innymi: udar mózgu, zaburzenia mózdkowe, uszkodzenie rdzenia kręgowego, choroba Parkinsona, mózgowie porażenie dziecięce.

Dane techniczne:

Wymiary [cm]:	256 x 78 x 195
Maksymalne obciążenie [kg]:	160
Regulacja poręczy na szerokość [cm]:	43-69
Regulacja poręczy na wysokość [cm]:	66-94,5
Wielkość ekranu ["]:	43
Wymiary pasa [cm]:	140 x 52
Wymiary pola pomiarowego [cm]:	99 x 50
Regulacja prędkości [km/h]:	0,2 - 10
Masa urządzenia [kg]:	200
Klasa ochronności:	I, typ B

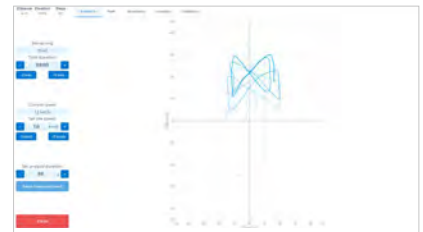


Funkcja Biofeedback

Funkcja biologicznego sprzężenia zwrotnego pozwala na obserwację w czasie rzeczywistym zmiany parametrów wzorca chodu. Do głównych i mierzonych parametrów należą przede wszystkim:

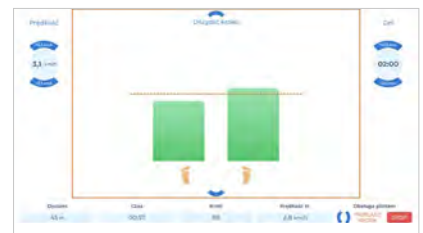
„Motyl”

Pokazuje on zmianę CoP wraz z upływem czasu. Intensywność koloru niebieskiego na wykresie informuje o czasie powstania zapisu. Im mniej intensywny kolor, tym starszy zapis. Przecięcie pogrubionych szarych linii na wykresie wyznacza środek pasa.



Wykresy słupkowe (analiza danych)

Podstawowa forma wyświetlania danych na urządzeniu są wykresy słupkowe w postaci prostego i graficznego przedstawienia symetrii chodu (parametrów czasowych i przestrzennych) dla pacjenta i terapeuty. Dzięki prostym i czytelnym słupkom, które zmieniają się w czasie rzeczywistym, tak pacjent jak i terapeuta mogą reagować i wprowadzać usprawnienia we wzorcu chodu.



Wykresy (siły, amplitudy CoP, prędkości pasa)

Dostępne w oprogramowaniu wykresy i tabele z parametrami podsumowują przebieg treningu oraz pomagają w analizie aktualnych i przeszłych danych dla:

- CoP w osiach x i y,
- nacisku na pas,
- prędkości pasa,
- fazy podporowej chodu.



Parametry czasowo - przestrzenne

Poza danymi dostępnymi w postaci wartości procentowych, terapeuta dysponuje także danymi z wartościami czasowymi, odległościowymi i wagowymi. Zbierane dane dotyczą zarówno zarówno lewej, jak i prawej kończyny, a dodatkowo kumulują informacje o kadencji, prędkości, wykonanych krokach i pokonanym dystansie.



Analiza symetrii

Dla łatwiejszej interpretacji uzyskiwanych wyników w oprogramowaniu dostępna jest funkcja analizy symetrii chodu. Prosta w interpretacji tabela pozwala na zestawienie ze sobą wyników uzyskiwanych dla lewej i prawej kończyny z uwzględnieniem parametrów tj. długości kroku:

- średnie obciążenie,
- maksymalne obciążenie,
- czasy fazy podporowej,
- czasu fazy przeniesienia.



Testy

W celu zoptymalizowania obiektywnej oceny pacjenta, bieżnia urządzenie wykonanie testu chodu 6 - minutowego (6MWT). Ponadto oprogramowanie AXELERO Gait & Balance umożliwia także przeprowadzanie testów statycznych:

- test limitu stabilności (LoS – Limits of stability),
- test Romberga (30-sekundowy test oczu otwartych / zamkniętych).