

# NOWOCZESNA REHABILITACJA



Neurologia



Ortopedia



Pediatria



## Skontaktuj się z nami:

**region 1**  
tel.: 882 013 258  
mail: [region1@technomex.pl](mailto:region1@technomex.pl)

**region 2**  
tel.: 664 724 002  
mail: [region2@technomex.pl](mailto:region2@technomex.pl)

**region 3**  
tel.: 519 381 575  
mail: [region3@technomex.pl](mailto:region3@technomex.pl)

**region 4**  
tel.: 784 336 944  
mail: [region4@technomex.pl](mailto:region4@technomex.pl)

**region 5**  
tel.: 882 013 266  
mail: [region5@technomex.pl](mailto:region5@technomex.pl)

**region 6**  
tel.: 728 958 210  
mail: [region6@technomex.pl](mailto:region6@technomex.pl)

**region 7**  
tel.: 882 027 894  
mail: [region7@technomex.pl](mailto:region7@technomex.pl)

**region 8**  
tel.: 784 336 857  
mail: [region8@technomex.pl](mailto:region8@technomex.pl)

**region 11**  
tel.: 882 027 906  
mail: [region11@technomex.pl](mailto:region11@technomex.pl)

**region 13**  
tel.: 506 115 978  
mail: [region13@technomex.pl](mailto:region13@technomex.pl)

**region 14**  
tel.: 694 483 118  
mail: [region14@technomex.pl](mailto:region14@technomex.pl)



## Neurologia

A1 .....	2
ACX.....	
Alfa .....	3
Capri .....	4
Cubito .....	5
Telko .....	9
Vectis Mini .....	10
X-Cogni .....	11
AlterG .....	12
AnyHand .....	13
Baiobit .....	14
C1 .....	15
CynterAct .....	16
dēXtreme .....	17
EksoNR .....	19
FDM-T .....	20
Gait Trainer 3 .....	21
G-EOL .....	22
Nirvana .....	24
RoboGait .....	26
System 4 / Delsys .....	27
ZeroG / Lite .....	28



## Ortopedia

ACX.....	
Alfa .....	3
Capri .....	4
Cubito .....	5
Gamma .....	6
Jupiter .....	7
Telko .....	9
Vectis Mini .....	10
X-Cogni .....	11
AlterG .....	12
AnyHand .....	13
Baiobit .....	14
CynterAct .....	16
Eccētron .....	18
FDM-T .....	20
Gait Trainer 3 .....	21
G-EOL .....	22
Nirvana .....	24
Primus RS .....	25
System 4 / Delsys .....	27



## Pediatria

ACX.....	
Alfa .....	3
Capri .....	4
Gamma .....	6
VAST.Rehab .....	8
X-Cogni .....	11
AlterG .....	12
Baiobit .....	14
C1 .....	15
CynterAct .....	16
FDM-T .....	20
Gait Trainer 3 .....	21
G-EOL .....	22
GraviSpine .....	23
Nirvana .....	24
Primus RS .....	25
RoboGait .....	26
System 4 / Delsys .....	27
ZeroG / Lite .....	28





Inteligentny feedback i system treningowy dla kończyny dolnej A1 to koncept, który zrodził się z potrzeby sprostania problemom, których nie rozwiązują tradycyjne metody treningu rehabilitacyjnego. Łóżko pionizujące służy zmianie pozycji ciała pacjenta w pełnym podporze, a funkcja kroczenia pozwala na trening i symuluje fizjologiczne mechanizmy, zachodzące podczas normalnego chodu. Tym samym, przywraca umiejętność chodzenia i zahamowuje anomalie chodu. Praca z systemem pomaga utrwalić właściwe wzorce chodu u pacjentów na wczesnych etapach rehabilitacji. A1 jest przeznaczony przede wszystkim do terapii kończyn dolnych porażonych w wyniku udaru mózgu lub innych urazów układu nerwowego (niedowład, opadająca stopa), szczególnie na wczesnych etapach rehabilitacji.

#### **Funkcje i cechy:**

- regulacja ułożenia stopy, zmiana kąta jej ustawienia oraz kąta zgięcia palców są dostosowywane do stanu spastyczności pacjenta
- pedały poruszające się w dwóch płaszczyznach umożliwiają aktywny lub asystowany trening chodu i dostosowanie obciążenia adekwatnie do potrzeb terapii
- kąt pionizacji od 0 do 80° umożliwia łagodne stopniowanie treningu, dostosowane do stanu zdrowia pacjenta
- w połączeniu ze specjalnym pasem podtrzymującym, daje efektywną kontrolę obciążenia i pozwala na sukcesywny, etapowy trening rehabilitacyjny kończyn dolnych

#### **Możliwości:**

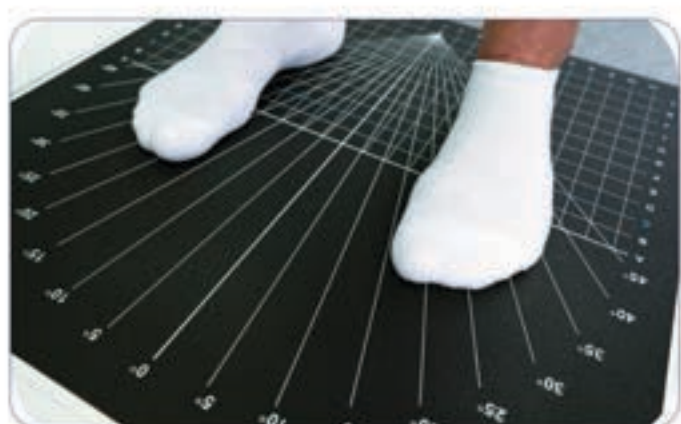
- umożliwia pacjentom niezdolnym do pionizacji kroczenie w pozycji leżącej
- pozwala na pionizację pod odpowiednim kątem
- umożliwia chodzenie z podtrzymaniem, niwelując skurcze mięśni
- wczesna terapia chodu może znacznie skrócić czas odzyskania sprawności fizycznej
- pas podtrzymujący redukuje obciążenie kończyn dolnych pacjenta

**Alfa** to funkcjonalna platforma stabilometryczna, umożliwiająca ocenę oraz trening równowagi, postawy i propriocepcji m.in. u pacjentów neurologicznych i ortopedycznych. Urządzenie pomaga zwiększyć sprawność pacjentów po urazach czaszkowo-mózgowych, udarach, chorujących na stwardnienie rozsiane, chorobę Parkinsona i cierpiących na dysfunkcje mięśniowe. Ponadto, przyspiesza rekonwalescencję po złamaniach i skręceniach stawu skokowego, kolanowego, zwichnięciu stawu biodrowego oraz po endoprotezoplastyce. Alfa umożliwia również terapię pacjentów po amputacjach kończyn dolnych.



### Możliwości:

- analiza przemieszczenia środka nacisku (COP)
- testy: Romberga, Unterbergera, stabilności, dynamiczny test limitu stabilności, dystrybucji obciążenia
- protokoły ukierunkowane na trening: równowagi, precyzji ruchu, funkcji kognitywnych np. podzielności uwagi, rozwiązywania problemów
- oprogramowanie wykorzystujące rzeczywistość wirtualną w celu zwiększenia motywacji pacjenta i jego zaangażowania w proces terapii
- ćwiczenia ze zintegrowanym biofeedbackiem w czasie rzeczywistym
- obiektywizacja procesu rehabilitacji (kartoteka pacjenta, pełne raporty z testów i treningów, ocena postępu terapii)
- dostosowanie poziomu trudności ćwiczenia do aktualnych potrzeb pacjenta, również na podstawie osiągniętych przez niego wyników
- gotowe szablony ćwiczeń oraz możliwość tworzenia własnych protokołów
- współpraca z urządzeniami z linii ACX.rehab



### Efekty:

- poprawa kontroli postawy i równowagi
- redukcja ryzyka upadków
- zwiększenie siły i wytrzymałości mięśni posturalnych
- poprawa stabilizacji stawów przez reedukację proprioceptywną
- obiektywna ocena stanu pacjenta oraz efektywności terapii

# ACX: Capri

Rehabilitacja i diagnostyka  
w wirtualnej rzeczywistości



**Capri** to nowoczesne urządzenie terapeutyczne służące do rehabilitacji pacjentów cierpiących z powodu dysfunkcji motorycznych kończyny górnej. Głównym zadaniem jest terapia upośledzonej sprawności manualnej, wynikającej z ograniczenia zakresu ruchu stawów, osłabienia siły mięśniowej i zaburzeń koordynacji. Urządzenie jest przeznaczone dla pacjentów w różnym wieku poczynając od dzieci przedszkolnych, aż po seniorów. Znajduje swoje zastosowanie w specjalistycznych placówkach medycznych, ośrodkach terapii zajęciowej, a także w telerehabilitacji (rehabilitacja domowa).

System Capri jest wartościowym wsparciem dotychczas stosowanych form i metod terapeutycznych stosowanych w terapii. Urządzenie oferuje możliwość oceny, monitorowania i dokumentowania sprawności pacjenta oraz osiągniętych postępów.



## Efekty:

- zwiększenie zakresu ruchu
- zwiększenie siły i wytrzymałości mięśniowej
- poprawa koordynacji i funkcji motorycznej

## Możliwości:

- wielopłaszczyznowa, spersonalizowana terapia ręki
- ocena i trening zakresu ruchomości
- lekkie i przenośne urządzenie (zajmuje niewielką przestrzeń)
- protokoły ukierunkowane na trening ruchu zgięcia/wyprostu oraz pronacji/supinacji, precyzji ruchu, koordynacji oraz funkcji kognitywnych np. podzielności uwagi, rozwiązywania problemów
- akcesoria: sanki do pracy w 1 płaszczyźnie, uchwyt cylindryczny/płaski, taśmy do stabilizacji dłoni, zestaw wspierający i odciążający kończynę górną
- oprogramowanie wykorzystujące rzeczywistość wirtualną w celu zwiększenia motywacji pacjenta i jego zaangażowania w proces własnej terapii
- ćwiczenia ze zintegrowanym biofeedbackiem w czasie rzeczywistym
- obiektywizacja procesu rehabilitacji (kartoteka pacjenta, pełne raporty z testów i treningów, ocena postępu terapii)
- dostosowanie poziomu trudności ćwiczenia do aktualnych potrzeb pacjenta, również na podstawie osiągniętych przez niego wyników
- gotowe szablony ćwiczeń oraz możliwość tworzenia własnych protokołów
- współpraca z urządzeniami z linii ACX.rehab

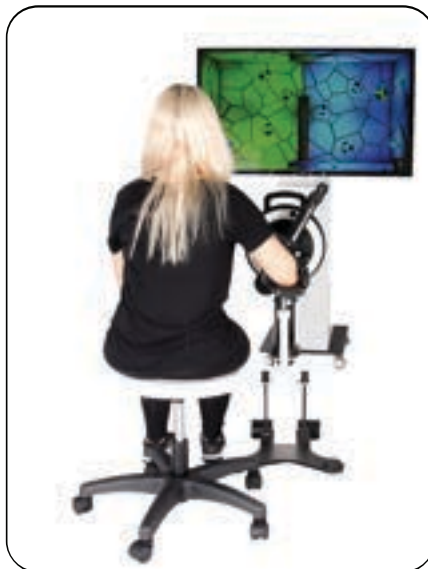
# ACX: Cubito

Rehabilitacja i diagnostyka  
w wirtualnej rzeczywistości



**Cubito** stosowany jest w kompleksowej rehabilitacji kończyn górnych. Na urządzeniu można wykonywać następujące ruchy kończyn górnych:

- pronacja i supinacja stawu łokciowego i nadgarstka
- zgięcie i wyprost nadgarstka (zgięcie dłoniowe i grzbietowe)
- zgięcie boczne nadgarstka (ulnaryzacja i radializacja)



**Cubito** korzysta z oporu elastycznego, którego najważniejszą zaletą jest generowanie lekkiego oporu w początkowej fazie ruchu, równomiernie zwiększającego się w późniejszych etapach ćwiczenia. Dzięki tej właściwości Cubito jest szczególnie użyteczny w rehabilitacji pourazowej, pooperacyjnej, ortopedycznej i neurologicznej. Jest również stosowany w rehabilitacji sportowej, reumatologii i geriatricznej.

## Możliwości:

- ocena i trening zakresu ruchomości
- ćwiczenia dynamiczne ukierunkowane na trening: siły mięśni, zakresu ruchu, koordynacji oraz funkcji kognitywnych np. podzielności uwagi, rozwiązywania problemów
- oprogramowanie wykorzystujące rzeczywistość wirtualną w celu zwiększenia motywacji pacjenta i jego zaangażowania w proces własnej terapii
- ćwiczenia ze zintegrowanym biofeedbackiem w czasie rzeczywistym
- obiektywizacja procesu rehabilitacji (kartoteka pacjenta, pełne raporty z testów i treningów, ocena postępu terapii)
- dostosowanie poziomu trudności ćwiczenia do aktualnych potrzeb pacjenta, również na podstawie osiągniętych przez niego wyników
- gotowe szablony ćwiczeń oraz możliwość tworzenia własnych protokołów
- współpraca z urządzeniami z linii ACX.rehab

## Efekty:

- zwiększenie zakresu ruchu
- zwiększenie siły i wytrzymałości mięśniowej
- poprawa stabilizacji stawów
- poprawa koordynacji mięśniowej kończyny górnej





**Gamma** to funkcjonalna platforma dynamometryczna, umożliwiająca ocenę oraz trening dystrybucji obciążenia kończyn dolnych m.in. u pacjentów ortopedycznych i neurologicznych, a także sportowców w profilaktyce i rekonwalescencji po urazie. Urządzenie jest szczególnie efektywne w terapii pacjentów po złamaniach kończyn dolnych i miednicy, skręceniach stawu skokowego, urazów stawów kolanowych, zwichnięciu stawu biodrowego, po endoprotezoplastyce czy po amputacjach kończyn dolnych.

Może być również wykorzystywane u pacjentów po urazach czaszkowo-mózgowych, udarach, chorujących na stwardnienie rozsiane, chorobę Parkinsona i cierpiących na dysfunkcje mięśniowe.

### Możliwości:

- dwie zintegrowane platformy do analizy sił podłoża umożliwiają ocenę dystrybucji obciążenia, wykonanie testów dynamicznych: kroczenia, skoku, wstań-siadaj, przysiadu oraz dają możliwość tworzenia własnych protokołów testowych
- analiza maksymalnego i średniego obciążenia każdej z kończyn dolnych, czasu dominującego obciążenia podczas różnych faz testu, w tym faz chodu (step/stance/swing), kadencji itd.
- protokoły ukierunkowane na trening: rozkładu obciążenia kończyn dolnych, balansu, precyzji ruchu, koordynacji oraz funkcji kognitywnych np. podzielności uwagi, rozwiązywania problemów
- oprogramowanie wykorzystujące rzeczywistość wirtualną w celu zwiększenia motywacji pacjenta i jego zaangażowania w proces terapii
- ćwiczenia ze zintegrowanym biofeedbackiem w czasie rzeczywistym
- obiektywizacja procesu rehabilitacji (kartoteka pacjenta, pełne raporty z testów i treningów, ocena postępu terapii)
- dostosowanie poziomu trudności ćwiczenia do aktualnych potrzeb pacjenta, również na podstawie osiągniętych przez niego wyników
- współpraca z urządzeniami z linii ACX.rehab

### Efekty:

- symetria dystrybucji obciążenia
- zapobieganie powikłaniom wynikającym z asymetrii kończyn dolnych (przeciążenia, zmiany zwyrodnieniowe kolana i bioder, skolioza, bóle kręgosłupa)
- redukcja ryzyka upadku
- zwiększenie siły i wytrzymałości mięśni posturalnych
- poprawa stabilizacji stawów przez reedukację proprioceptywną
- obiektywna ocena stanu pacjenta oraz efektywności terapii





# ACX: Jupiter

Rehabilitacja i diagnostyka  
w wirtualnej rzeczywistości



**Jupiter** stosowany jest w kompleksowej rehabilitacji kończyn dolnych w otwartym łańcuchu biokinematycznym. Na urządzeniu można wykonywać następujące ruchy:

- zgięcie/wyprost w stawie kolanowym.

**Jupiter** korzysta z oporu elastycznego, którego najważniejszą zaletą jest generowanie lekkiego oporu w początkowej fazie ruchu, równomiernie zwiększającego się w późniejszych etapach ćwiczenia. Dzięki tej właściwości Jupiter jest szczególnie użyteczny w rehabilitacji pourazowej, pooperacyjnej, ortopedycznej i neurologicznej. Jest również stosowany w rehabilitacji sportowej, reumatologii i geriatrici.

## Możliwości:

- ocena i trening zakresu ruchomości
- test siły maksymalnej (w warunkach izometrycznych),
- możliwość porównania wyników pacjenta (kończyna lewa-prawa, oraz mięśnie zginacze-prostowniki)
- ćwiczenia dynamiczne i izometryczne ukierunkowane na trening: siły mięśni, zakresu ruchu, koordynacji oraz funkcji kognitywnych np. podzielności uwagi, rozwiązywania problemów
- oprogramowanie wykorzystujące rzeczywistość wirtualną w celu zwiększenia motywacji pacjenta i jego zaangażowania w proces terapii
- ćwiczenia ze zintegrowanym biofeedbackiem w czasie rzeczywistym
- obiektywizacja procesu rehabilitacji (kartoteka pacjenta, pełne raporty z testów i treningów, ocena postępu terapii)
- dostosowanie poziomu trudności ćwiczenia do aktualnych potrzeb pacjenta, również na podstawie osiągniętych przez niego wyników
- gotowe szablony ćwiczeń oraz możliwość tworzenia własnych protokołów
- współpraca z urządzeniami z linii ACX.rehab

## Efekty:

- zwiększenie zakresu ruchu
- zwiększenie siły i wytrzymałości mięśniowej
- poprawa stabilizacji stawów
- poprawa koordynacji mięśniowej kończyny dolnej

# ACX: VAST.Rehab full body

Rehabilitacja i diagnostyka  
w wirtualnej rzeczywistości



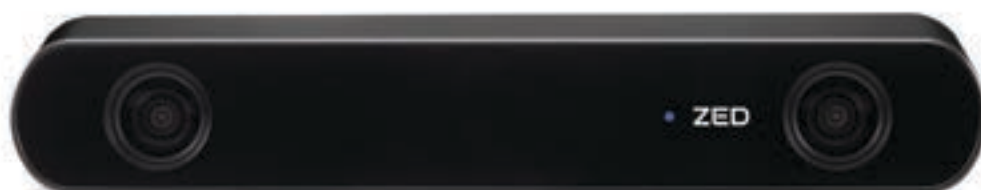
System **VAST.Rehab full body** działa w oparciu o czujnik ruchu rozpoznający ruchy poszczególnych części ciała we wszystkich płaszczyznach (XYZ) i nie wymaga stosowania żadnych dodatkowych kostiumów, rękawic, czy umieszczania na ciele pacjenta markerów. Wykorzystywana kamera 3D oraz opracowane przez zespół specjalistów algorytmy, zapewniają dokładne odwzorowanie ciała pacjenta w wirtualnym świecie oraz gwarantują odporność na zakłócenia powstające przez ruchy i osoby pozostające w otoczeniu pacjenta, ale niebędące aktywnymi uczestnikami terapii.

#### **Efekty:**

- zwiększanie zakresów ruchów
- poprawa stabilizacji
- poprawa koordynacji
- zwiększenie siły i wytrzymałości mięśniowej

#### **Możliwości:**

- badanie zakresów ruchów
- pomiar kątów, prędkości i przyspieszenia, równowagi (test Romberga)
- ćwiczenia ukierunkowane na trening całego ciała: tułowia, kończyn górnych i dolnych, głowy
- ruchy statyczne i dynamiczne, izolowane i funkcjonalne (np. przysiady) ukierunkowane na zwiększenie siły mięśni, zakresu ruchu, koordynacji oraz trening funkcji kognitywnych np. podzielności uwagi, rozwiązywania problemów
- oprogramowanie wykorzystujące rzeczywistość wirtualną w celu zwiększenia motywacji pacjenta i jego zaangażowania w proces terapii
- ćwiczenia ze zintegrowanym biofeedbackiem w czasie rzeczywistym
- obiektywizacja procesu rehabilitacji (kartoteka pacjenta, pełne raporty z testów i treningów, ocena postępu terapii)
- dostosowanie poziomu trudności ćwiczenia do aktualnych potrzeb pacjenta, również na podstawie osiągniętych przez niego wyników
- gotowe szablony ćwiczeń oraz możliwość tworzenia własnych protokołów
- współpraca z urządzeniami z linii ACX.rehab





**Telko** stosuje się w kompleksowej rehabilitacji kończyn dolnych w zamkniętym łańcuchu biokinematycznym. Na urządzeniu można wykonywać następujące ruchy:

- zgięcie/wyprost w łańcuchu staw skokowy - kolanowy - biodrowy

**Telko** korzysta z oporu elastycznego, którego najważniejszą zaletą jest generowanie lekkiego oporu w początkowej fazie ruchu, równomiernie zwiększającego się w późniejszych etapach ćwiczenia. Urządzenie wykorzystuje również zintegrowaną dwupłytową platformę z wbudowanymi czterema czujnikami, która rozszerza możliwości treningowe o ćwiczenia równowagi i koordynacji. Dzięki tym właściwościom Telko jest szczególnie użyteczne w rehabilitacji pourazowej, pooperacyjnej, ortopedycznej i neurologicznej.

Jest również stosowane w rehabilitacji sportowej i pediatrycznej.

## Możliwości:

- ocena i trening dystrybucji obciążenia kończyn dolnych (lewa-prawa, przodo i tyłostopie) w pozycji siedzącej
- pomiar i ćwiczenia ukierunkowane na zwiększenie zakresu ruchomości
- ruchy statyczne i dynamiczne, ćwiczenia ukierunkowane na wyrównanie symetrii obciążenia kończyn dolnych, zwiększenie siły mięśni, zakresu ruchu, koordynacji oraz trening funkcji kognitywnych np. podzielności uwagi, rozwiązywania problemów
- możliwość rozpoczęcia pracy nad obciążaniem kończyn dolnych nawet we wczesnej fazie rehabilitacji
- oprogramowanie wykorzystujące rzeczywistość wirtualną w celu zwiększenia motywacji pacjenta i jego zaangażowania w proces terapii
- ćwiczenia ze zintegrowanym biofeedbackiem w czasie rzeczywistym
- obiektywizacja procesu rehabilitacji (kartoteka pacjenta, pełne raporty z testów i treningów, ocena postępu terapii)
- dostosowanie poziomu trudności ćwiczenia do aktualnych potrzeb pacjenta, również na podstawie osiąganych przez niego wyników
- gotowe szablony ćwiczeń oraz możliwość tworzenia własnych protokołów
- współpraca z urządzeniami z linii ACX.rehab

## Efekty:

- symetria obciążania kończyn dolnych i zapobieganie przeciążeniem wynikającym z asymetrii dystrybucji (przeciążenia, zmiany zwyrodnieniowe)
- zwiększenie zakresu ruchomości
- zwiększenie siły i wytrzymałości mięśniowej
- poprawa stabilizacji stawów
- poprawa koordynacji mięśniowej



# ACX: Vectis Mini

Rehabilitacja i diagnostyka  
w wirtualnej rzeczywistości



**Vectis Mini** stosowany jest w kompleksowej rehabilitacji kończyn górnych. Na urządzeniu można wykonywać następujące ruchy w kompleksie obręczy barkowej:

- rotacja wewnętrzna i zewnętrzna

**Vectis Mini** korzysta z oporu elastycznego, którego najważniejszą zaletą jest generowanie lekkiego oporu w początkowej fazie ruchu, równomiernie zwiększającego się w późniejszych etapach ćwiczenia. Dzięki temu Vectis Mini jest szczególnie użyteczny w rehabilitacji pourazowej, pooperacyjnej, ortopedycznej i neurologicznej. Jest również stosowany w rehabilitacji sportowej, reumatologii i geriatricznej.

## Możliwości:

- ocena i trening zakresu ruchomości
- ćwiczenia dynamiczne ukierunkowane na trening: siły mięśni, zakresu ruchu, koordynacji oraz funkcji kognitywnych np. podzielności uwagi, rozwiązywania problemów
- oprogramowanie wykorzystujące rzeczywistość wirtualną w celu zwiększenia motywacji pacjenta i jego zaangażowania w proces terapii
- ćwiczenia ze zintegrowanym biofeedbackiem w czasie rzeczywistym
- obiektywizacja procesu rehabilitacji (kartoteka pacjenta, pełne raporty z testów i treningów, ocena postępu terapii)
- dostosowanie poziomu trudności ćwiczenia do aktualnych potrzeb pacjenta, również na podstawie osiągniętych przez niego wyników
- gotowe szablony ćwiczeń oraz możliwość tworzenia własnych protokołów
- współpraca z urządzeniami z linii ACX.rehab

## Efekty:

- zwiększenie zakresu ruchu
- zwiększenie siły i wytrzymałości mięśniowej
- poprawa stabilizacji stawów
- poprawa koordynacji mięśniowej kończyny dolnej

# ACX: X-Cogni

Rehabilitacja i diagnostyka  
w wirtualnej rzeczywistości



**X-Cogni** jest nowoczesnym systemem terapeutycznym stosowanym w rehabilitacji kończyn górnych oraz funkcji kognitywnych. Powtarzające się aktywne ćwiczenia i trening zwiększają plastyczność neuronalną, a przez to zmianę (adaptację) synaps, komórek nerwowych, a nawet całych obszarów mózgu w celu odzyskania utraconej funkcjonalności. Grupa docelowa obejmuje nie tylko pacjentów neurologicznych, ale także ortopedycznych i pediatrycznych. Urządzenie to aktywny ekran.



## Możliwości:

- ocena precyzji ruchów, siły nacisku, test GoNoGo, test dynamiczny oraz możliwość porównania wyników obu kończyn górnych
- ćwiczenia funkcjonalne kończyn górnych, motoryki dłoni, koordynacji oko-ręka (praca jedną ręką lub oburącz)
- terapia zaburzeń poznawczych: podzielność uwagi, pamięć, rozwiązywanie problemów
- dostosowanie wielkości aktywnego pola terapeutycznego do możliwości pacjenta
- aktywny ekran wychwytyjący nawet kontakt o niewielkiej sile, umożliwiający pracę palcami, dłonią, kłębem,
- akcesoria umożliwiające trening czynności dnia codziennego: kubek, walec, przystawka do treningu ruchu rotacji, chwytu szczypcowego, z wykorzystaniem własnych akcesoriów
- regulacja nachylenia blatu - możliwość ćwiczeń w pozycji siedzącej i stojącej, również na wózku inwalidzkim
- oprogramowanie wykorzystujące rzeczywistość wirtualną w celu zwiększenia motywacji pacjenta i jego zaangażowania w proces terapii, ćwiczenia ze zintegrowanym biofeedbackiem w czasie rzeczywistym
- obiektywizacja procesu rehabilitacji (kartoteka pacjenta, pełne raporty z testów i treningów, ocena postępu terapii)
- dostosowanie poziomu trudności ćwiczenia do aktualnych potrzeb pacjenta, również na podstawie osiągniętych przez niego wyników
- gotowe szablony ćwiczeń oraz możliwość tworzenia własnych protokołów
- współpraca z urządzeniami z linii ACX.rehab

## Efekty:

- poprawa zakresu ruchów
- zwiększona siła i wytrzymałość mięśni
- poprawa koordynacji oko, ręka, motoryka dłoni
- poprawa zdolności poznawczych



**AlterG** to innowacyjna bieżnia antygravitacyjna, która umożliwia trening i terapię w warunkach odciążenia. Przeznaczona jest dla osób, które powracają do zdrowia po kontuzji, przeszły zabieg chirurgiczny lub pragną poprawić swoją kondycję. Dzięki regulacji poziomu odciążenia, na bieżni AlterG można ćwiczyć w warunkach, gdzie masa ciała jest zmniejszona nawet o 80%. Jest to doskonałe narzędzie do rehabilitacji, które pozwala na uniknięcie negatywnych skutków wynikających z działania sił grawitacji podczas treningu.



#### Terapia z wykorzystaniem AlterG idealnie sprawdza się przy:

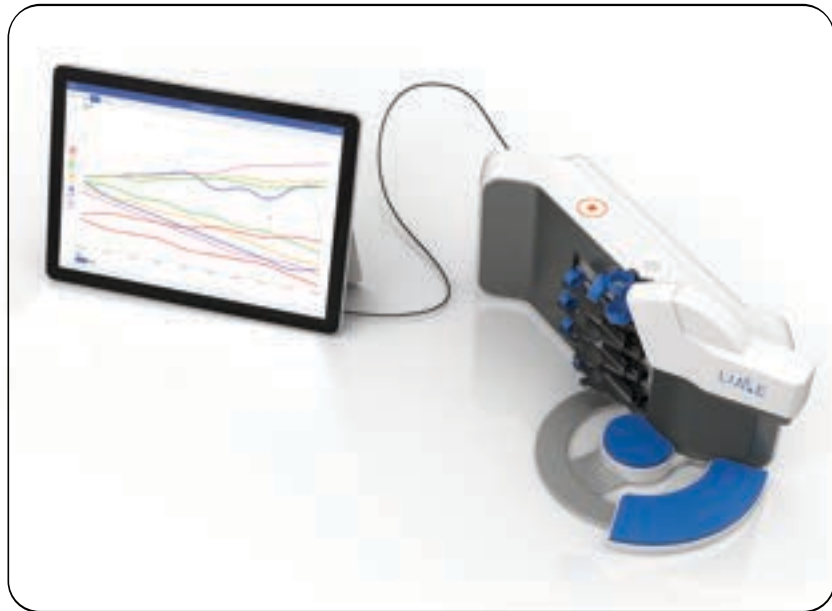
- treningu osób z urazem kończyn dolnych
- treningu chodu pacjentów neurologicznych
- utrzymaniu i rozwoju sprawności fizycznej u starszych pacjentów
- walce z otyłością
- zmniejszaniu obciążeń treningowych i rozwijaniu kondycji fizycznej
- kontuzji zawodnika, który chce zachować największą możliwą sprawność sportową w okresie rekonwalescencji
- osłabionej koordynacji mięśniowo-ruchowej i osłabionych stawach
- modelowaniu sylwetki i redukcji tkanki tłuszczowej



**Lime AnyHand** to zrobotyzowane, przenośne urządzenie przeznaczone do terapii ręki w trybie pasywnego lub aktywnie wspomaganego ruchu stawów palców u pacjentów po udarze mózgu lub urazach ortopedycznych w obrębie dłoni.

**Dla wszystkich pacjentów, którzy wymagają poprawy mobilności:**

- pooperacyjnie:
  - osteosynteza
  - endoproteza
  - zerwanie więzadeł
  - przykurcz Dupuytrena
- po urazach
  - stabilne złamanie
  - uszkodzenie nerwu
  - oparzenie
  - zwichnięcia
- w zespołach chorobowych
  - CRPS (zespół wieloobjawowego bólu miejscowego)
  - przewlekłe zapalenie stawów
  - choroby zwyrodnieniowe
  - skutki udaru mózgu



**Cel - odzyskanie pełnej sprawności ręki**

- uniknięcie niekorzystnych skutków unieruchomienia
- wczesna mobilizacja stawów dłoni
- wspieranie efektywnego procesu gojenia się ran



**Baiobit** to innowacyjne, w pełni bezprzewodowe urządzenie medyczne w postaci małego czujnika inercyjnego, mocowanego za pomocą dedykowanych pasków na ciele pacjenta. Umożliwia szybką i nieinwazyjną ocenę ruchów pacjenta, a stale aktualizowane i przyjazne dla użytkownika oprogramowanie pozwala na natychmiastowy podgląd wyników, generowanie raportów i porównywanie pomiarów.



### System oferuje 4 moduły oprogramowania:

- zakresy ruchów - ocena i trening zakresów ruchu dowolnego segmentu ciała
- chód i równowaga - ocena i trening chodu oraz równowagi dodatkowo określa ryzyko wystąpienia upadku
- powrót do sportu - tworzenie profili szybkościowo-siłowych oraz analiza wyskoków
- zadania kognitywne - wirtualne gry terapeutyczne o różnym stopniu trudności stymulujące pacjenta do ćwiczeń

### Dostępne testy to między innymi:

- Analiza chodu
- Równowaga (oczy otwarte i zamknięte, obunóż i jednonóż)
- Test Wstań i Idź (TUG)
- Zakresy ruchu
- Testy skoków:
  - Squat jump
  - Counter movement jump
  - Drop jump
  - Test Stiffness







Łóżko pionizujące pediatryczne **C1** służy zmianie pozycji ciała pacjenta w pełnym podparze, a funkcja kroczenia pozwala na trening i symuluje fizjologiczne mechanizmy zachodzące podczas normalnego chodu. C1 jest przeznaczony przede wszystkim do terapii dysfunkcji kończyn dolnych wynikających z Mózgowego Porażenia Dziecięcego lub innych schorzeń układu nerwowego (niedowłady, opadająca stopa), szczególnie we wczesnych etapach rehabilitacji.

#### **Możliwości:**

- system umożliwia pacjentom niezdolnym do pionizacji kroczenie w pozycji leżącej
- pozwala na pionizację pod odpowiednim kątem
- umożliwia chodzenie z podtrzymaniem, niwelując skurcze mięśni
- wczesna terapia chodu, która może znacznie skrócić czas odzyskania sprawności fizycznej
- pas podtrzymujący redukuje obciążenie kończyn dolnych pacjenta
- ćwiczenia ze zintegrowanym biofeedbackiem w czasie rzeczywistym
- obiektywizacja procesu rehabilitacji

#### **Efekty:**

- skrócenie czasu rekonwalescencji
- stymulacja układu nerwowego
- pobudzenie funkcji kończyn dolnych; poprawa ich reaktywności i elastyczności włókien mięśniowych
- poprawa koordynacji ruchowej i integracji sensorycznej
- poprawa koordynacji mięśniowej
- zwiększenie zasięgu ruchu kończyn dolnych, przez wzmocnienie siły i wydajności mięśni
- poprawa ogólnego funkcjonowania i koordynacji procesów organizmu przez pobudzenie metabolizmu oraz układu krążenia
- przeciwdziałanie hipotensji i powstawaniu odleżyn



**CyterAct** przenosi terapię ręki na nowy poziom. Dzięki rękawicy rehabilitacyjnej CyterAct terapia zyskała formę zabawy - za pomocą rękawicy można sterować grami, dzięki czemu niezbędne ćwiczenia terapeutyczne stają się bardziej interaktywne i atrakcyjne.

Urządzenie medyczne CyterAct składa się z dwóch części: rękawicy i dedykowanego oprogramowania. Rękawica w połączeniu z oprogramowaniem wspomaga rehabilitację chorób/urazów palców, dłoni i ramion w ośrodkach rehabilitacyjnych, a także w warunkach domowych. Ponadto, urządzenie CyterAct dostępne jest m.in. w rozmiarze S, dzięki czemu pasuje również na pacjentów pediatrycznych.

### **Wskazania - niedowłady ręki powstałe w wyniku:**

- udarów mózgu (krwotocznych, niedokrwiennych)
- urazowych uszkodzeń mózgu (TBI) i rdzenia kręgowego (SCI)
- guzów mózgu i stanów zapalnych
- chorób przewlekłych układu nerwowego np.: stwardnienie rozsiane (SM), choroba Parkinsona, stwardnienie zanikowe boczne (ALS)
- mózgowego porażenia dziecięcego
- dystrofii mięśniowej
- schorzeń ortopedycznych: złamań, zwichnięć i ich powikłań, doleczenie po operacjach ręki

### **Cyteract zapewnia:**

- pracę offline/online
- oprogramowanie w języku polskim
- opcję wibracji
- liczbę gier: 6
- 3 poziomy trudności ćwiczeń
- samouczek przed każdą grą (z możliwością wyłączenia)
- pracę w indywidualnym zakresie ruchu pacjenta
- notatkę po każdej sesji
- ocenę wykonania/bólu po każdej sesji terapeutycznej
- łatwy eksport danych
- możliwość gry z innymi użytkownikami w trybie online
- wysoki komfort noszenia
- dostosowanie do wszystkich grup pacjentów - rozmiary rękawic S, M, L



**deXtreme** to urządzenie do rehabilitacji kończyny górnej, które oparte jest na opatentowanej technologii - Error Enhancement, która ma za zadanie utrudniać wykonywanie pacjentowi ruchu przy zadanej trajektorii. Innymi słowy jest to teoria „plecaka” - ubierając plecak, odczuwamy pewne obciążenie, jednak po jakimś czasie ciało adaptuje się do generowania określonej siły przy każdym kolejnym kroku. Następnie kiedy go zdejmujemy to czujemy się nadzwyczaj lekko, a wykonywany ruch jest bardzo swobodny. Cała koncepcja opiera się na podobnej zasadzie - wykonanie ruchu po zadanej trajektorii jest utrudniane, dzięki czemu po zakończeniu terapii pacjent jest w stanie wykonać dany ruch z większą łatwością i precyzją.

#### Cechy urządzenia deXtreme to m.in.:

- urządzenie w sposób ciągły analizuje wartości generowanych sił przez pacjenta i dobiera poziom trudności wykonywanych zadań
- możliwość wykonania pomiaru siły chwytu oraz ocenę stabilizacji kończyny górnej w zadanej pozycji
- możliwość zwiększenia wartości odciążenia, dzięki czemu wykonywanie ruchu jest łatwiejsze, co jest szczególnie istotne m.in. u pacjentów z niedowładem połowicznym
- wykonywanie ruchu w trzech płaszczyznach
- cztery gry zwiększające zaangażowanie pacjenta,
- intuicyjne oprogramowanie
- archiwizowanie danych pacjenta po każdej terapii

Urządzenie deXtreme wykorzystując perturbacje zwiększa zakresy wykonywanych ruchów oraz zmienia percepcję odbieranych bodźców, dzięki czemu możliwa jest korekta błędnie naśladowanych wzorców ruchowych.



# Eccentron

Trening w warunkach  
ekscentrycznych



## Eccentron - nowe oblicze treningu oporowego

**Eccentron** to wyjątkowe i innowacyjne urządzenie treningowe wykorzystujące ruch ekscentryczny. Wykorzystanie oporu negatywnego pozwala na wzmocnienie i stabilizację w obrębie stawów, co wpływa na poprawę mobilności pacjenta. Eccentron łączy trening ekscentryczny z obiektywnymi pomiarami wydajności oraz raportami po każdorazowej sesji - wszystko dla najlepszych efektów treningu.



## Wykorzystaj zalety ruchu ekscentrycznego.

Trening z systemem Eccentron jest łatwy i przyjemny. Pacjent stawia opór poruszającym się pedałom dostosowany do swoich możliwości. Mięśnie wydłużają się przy tym ruchu (skurcz ekscentryczny), tak jak podczas, np. wykonywania przysiadu, siadania na krześle, czy schodzenia ze schodów. Ćwiczenie na Eccentronie przypomina schodzenie ze wzniesienia.

Eccentron umożliwia bezpieczne rozwijanie siły mięśniowej w zamkniętym łańcuchu kinematycznym, z zachowaniem wygodnej, siedzącej pozycji. Trening przy użyciu Eccentron jest bezpieczny, ponieważ nie obciąża stawów i układu sercowo-naczyniowego.

## Korzyści treningu ekscentrycznego

- Większe obciążenie - zdolność do większego obciążenia układu ruchu o 30-40% w porównaniu do ćwiczeń koncentrycznych.
- Mniejsze zmęczenie - brak znacznego wzrostu tętna podczas wykonywania ćwiczeń, nie obciąża istotnie układu sercowo-naczyniowego.
- Mniejsze zużycie tlenu - mniejsze obciążenie metaboliczne ( $O_2$  nawet do 80%) podczas treningu ekscentrycznego w porównaniu do ćwiczeń koncentrycznych.
- Budowa mięśni szybkokurczliwych - poprawa mobilności bez dużego obciążenia i dużych przyspieszeń.



Egzoszkielec **EksoNR** amerykańskiej firmy Ekso Bionics to przenośny bioniczny szkielet przeznaczony do użytku w celach rehabilitacji pacjentów z porażeniem lub niedowładem kończyn dolnych.

Wymagany wzrost pacjenta od 150 do 194 cm.

Szerokość miednicy od 33 cm do 46 cm.



Egzoszkielec EksoNR pozwala na wykonywanie ruchów wstawania i siadania na krześle oraz chodzenie w sposób naturalny, z prawidłowym przenoszeniem obciążenia między kończynami. Egzoszkielec jest zasilany bateryjnie, ruchy są wykonywane za pomocą silników, co wspomaga utracone funkcje nerwowo-mięśniowe. EksoNR to egzoszkielec do reedukacji chodu przeznaczony do użytku pod nadzorem terapeuty u pacjentów o różnym stopniu porażenia (częściowe, całkowite) lub niedowład (wiotki, spastyczny, połowiczny), które mogą być wynikiem schorzeń neurologicznych lub urazów (np. udar, uszkodzenie rdzenia kręgowego, urazowe uszkodzenie mózgu). Egzoszkielec wspomaga reedukację chodu u pacjentów, a większość z nich chodzi już podczas pierwszej sesji.

#### Egzoszkielec mogą używać m.in. pacjenci:

- z całkowitym uszkodzeniem rdzenia do wysokości C7 włącznie
- z częściowym uszkodzeniem rdzenia (na dowolnym poziomie)
- po incydencie udarowym
- ze stwardnieniem rozsianym
- z Mózgowym Porażeniem Dziecięcym
- z zespołem Guillaina-Barrego
- z neuroboreliozą
- po przebytych urazach czaszkowo-mózgowych
- z innymi chorobami neurologicznymi charakteryzującymi się problemem z chodem lub brakiem możliwości chodu

#### Efekty:

- poprawa jakości i ilości kroków
- zmniejszenie spastyczności
- zmniejszenie bólu
- pozytywny wpływ na psychikę
- poprawa parametrów układu krążenia
- poprawa funkcji jelit i pęcherza moczowego
- poprawa jakości życia



# FDM-T

Diagnostyka  
i trening chodu



**FDM-T** to seria wysokiej klasy bieżni wykorzystywanych do diagnostyki, rehabilitacji oraz treningu. Pod pasem bieżni umieszczona została platforma składająca się z kilku tysięcy indywidualnie skalibrowanych czujników pojemnościowych, których zadaniem jest rejestracja rozkładu nacisku pod stopami. Dzięki nim możliwy jest dokładny pomiar i analiza chodu wraz z podziałem na fazy.



- Airwalk** - moduł umożliwiający dynamiczne odciążenie badanego w trakcie wykonywania ćwiczeń na bieżni.
- Rehawalk** - rzutnik umożliwiający reedukację chodu przez wyświetlenie na pasie bieżni, zmodyfikowanych śladów stóp, które pacjent odwzorowuje podczas chodu.
- Forestwalk** - trening z wykorzystaniem wirtualnej rzeczywistości. Pacjent uczestniczy w wirtualnym spacerze przez las wykonując zadania ruchowe i kognitywne.
- Robowalk** - opatentowany system cięgien połączonych z kończynami dolnymi ćwiczącego za pomocą specjalnych mankietów. Rozwiązanie to pozwala oporować lub odciążać kończyny dolne podczas chodu.
- Perturbacja** - pozwala nagle zatrzymać lub przyspieszyć pas bieżni umożliwiając trening w niestabilnych warunkach.

Modele z serii FDM-T	Pluto	Mercury	Locomotion	Quasar	Pulsar
Wymiary pasa dł. x sz. [cm]	150/50	150/50	150/50	170/65	190/65
Prędkość [km/h]	0 - 18	0 - 22	0 - 10	0 - 25	0-25
Nachylenie [%]	0 - 20	0 - 25	+/- 25	0 - 28	+/- 25
Wysokość wejścia [cm]	23	23	18	23	23
Perturbacja	nie	nie	nie	tak	tak
Odwrocony ruch pasa	tak	tak	tak	tak	tak

# Gait Trainer 3

Bieżnia z rytmiczną stymulacją chodu

# BIODEX



**Gait Trainer 3** to jedyna bieżnia z rytmiczną stymulacją chodu, która monitoruje i rejestruje długość, prędkość kroku i symetrię chodu, w ten sposób sprawiając, że pacjenci szybciej uzyskują lepsze efekty terapii. Bieżnia wykorzystuje techniki terapii oparte na dowodach naukowych – łącząc wskazówki dźwiękowe, wizualny biofeedback i integrację z muzykoterapią. Gait Trainer 3 pomaga wzmocnić proces neuroplastyczności, tworząc nowe ścieżki ruchu.

## Biofeedback poprawia wyniki pacjentów.

Wykazano, że dodanie wizualnego biofeedbacku w czasie rzeczywistym motywuje pacjentów, zachęcając ich do powtarzania prawidłowych wzorców chodu.

## Prawidłowe torowanie ruchu za pomocą muzyki

Terapia oparta na muzyce wykazuje się dużą skutecznością w badaniach ze względu na wzmocnienie procesu neuroplastyczności, tworząc nowe i przekwalifikowując stare ścieżki neuronowe, aby pomóc pacjentom z chorobą Parkinsona lub po udarze odzyskać funkcje motoryczne.



## Muzyka, którą lubi pacjent, zwiększa komfort jego terapii.

Po przywróceniu kinematyki chodu za pomocą muzyki specjalnie skomponowanej dla pacjentów neurologicznych z elementem metronomu, pacjenci mogą przejść do preferowanego gatunku muzyki we właściwym tempie z pomocą dostępu do platformy Spotify.



## Zastosowanie u pacjentów:

- geriatrycznych
- ortopedycznych
- po udarze
- po urazach czaszkowo-mózgowych
- po uszkodzeniu rdzenia kręgowego
- po amputacjach kończyn dolnych
- z chorobą Parkinsona
- neurologicznych
- z zaburzeniami przedsionkowymi





### G-EOL - szerokie możliwości dostosowania

- Ustawienie chodu, takie jak długość kroku, wysokość kroku i kąt stawu skokowego bez przerywania trwającej terapii
- Zautomatyzowane odciążenie stojącego dynamicznie do 200 kg
- Mechaniczna i aktywna kontrola tułowia z podłkłąką pod plecy
- Możliwość rozbudowy do **G-EOS**



### Zasada end effectora - krótki czas ustawiania pacjenta

Robot do reedukacji chodu G-EOL, oparty na zasadzie end effectora, znacząco zmniejsza obciążenie terapeutów. Prowadzenie zajętej kończyny wymaga jedynie dyskretnego zabezpieczenia - w tym przypadku stóp. Nie ma skomplikowanych kroków konfiguracji i regulacji, dlatego też średni czas dostosowania do pacjenta wynosi około pięciu minut. W rehabilitacji chodu z wykorzystaniem robota stanowi to stałą czynność w skutecznym przebiegu terapii. Unikając długich procedur konfiguracyjnych możemy szybko rozpocząć terapię chodu. Odciążenie fizycznie terapeuty zmniejsza się, pozostawiając więcej czasu na skuteczną terapię i pozwalając na rehabilitację większej liczby osób dziennie.

### Naturalny wzorzec chodu stale dostosowywany podczas terapii

G-EOL wspiera pacjentów zapewniając symulację fizjologicznego wzorca chodu i aktywacji mięśni. Różne ustawienia chodu można zmienić bez przerywania terapii i umożliwić dostosowanie wzorca chodu zgodnie z obrazem klinicznym pacjenta.

### Mechaniczna orteza kolana - dla poprawy stabilizacji

Orteza stawu kolanowego zapewnia stabilne prowadzenie stawów kolanowych i skokowych. Dla pacjentów z poważnym ograniczeniem (braku) kontroli kolana (FAC 0 do 1), mechaniczna orteza stawu kolanowego jest idealną pomocą w ukierunkowanej terapii chodu. Orteza kolana prowadzi pacjenta w fizjologicznym wzorcu chodu. Terapeuta może zatem skupić się na innych ważnych priorytetach związanych z terapią, takich jak kontrola bioder i tułowia pacjenta.

### Funkcjonalna elektrostymulacja - dla dodatkowej aktywności nerwowo-mięśniowej

Funkcjonalna elektrostymulacja (FES) może być doskonale połączona i zsynchronizowana z terapią chodu z asystą robota. Celuje w dotknięte grupy mięśniowe i wspiera ich aktywację w odpowiednim czasie w cyklu chodu.

### Specyfikacja

Waga	800 kg	Wysokość kroku	8.5-20 cm
Zasilanie	230V	Korekcja kąta stawu skok.	-10° / +10°
Maks. prędkość	2.3 km/h	Prowadzenie tułowia (pravo/lewo)	+/- 15 cm
Maks. kadencja	70 kroków/min	Masa ciała	do 200 kg
Maks. dł. kroku	55 cm	Wzrost pacjenta (min./maks.)	90-200 cm



# GraviSpine

Terapia skolioz



**GraviSpine** to urządzenie skutecznie wspierające terapię skolioz u dzieci i młodzieży. Wykorzystywane może być również dla poprawy komfortu życia i zmniejszenia dolegliwości bólowych u pacjentów dorosłych po zakończeniu terapii skoliozy. Ponadto urządzenie stosowane jest do terapii zespołów bólowych kręgosłupa czy choroby Scheuermana u dorosłych.

## Cechy charakterystyczne:

- zautomatyzowana zmiana kąta nachylenia stołu pozwalająca na uzyskanie antygrawitacyjnego odciążenia kręgosłupa w dowolnych interwałach zmiany kąta
- precyzyjna trój płaszczyznowa korekcja kręgosłupa z zachowaniem stabilizacji połączenia miednicy i kręgosłupa
- wykorzystanie zjawiska odciążenia stawów międzywyrastkowych kręgosłupa ułatwia korekcję boczną i derotację skrzywienia kręgosłupa
- pozycja leżąca pacjenta i zastosowanie kontrpelot bocznych (biodrowych i barkowych) ze stabilizacją tułowia
- dogodne warunki do korekcji skoliozy bez użycia dużych sił nacisku
- precyzyjne dawkowanie siły oddziaływania pelot korekcyjnych (w kg)
- możliwość wykonywania ćwiczeń oddechowych z biofeedbackiem
- badania potwierdzające skuteczność terapii

## Efekty:

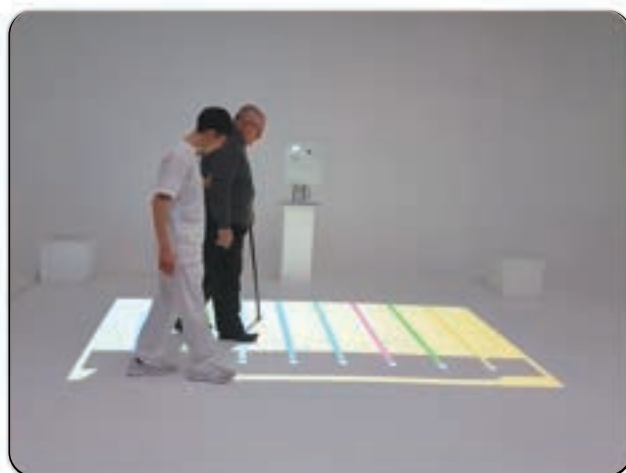
- zwiększenie skuteczności leczenia skoliozy już rozwiniętej
- efekt wyhamowania progresji na etapie tworzenia się skoliozy
- zwiększenie ekonomii pracy placówki - możliwość leczenia większej ilości pacjentów
- szybki czas obsługi pacjenta (zapięcie i wypięcie pacjenta z urządzenia trwa około 3-5 minut)

# Nirvana

## Rehabilitacja w wirtualnej rzeczywistości



**Nirvana** to urządzenie medyczne wykorzystujące immersyjną, wirtualną rzeczywistość do neurorehabilitacji ruchowej i poznawczej pacjentów w każdym wieku z zaburzeniami neurologicznymi, takimi jak udar, porażenie mózgowe, choroba Parkinsona, autyzm. System generuje gotowe scenariusze wyświetlane na płaszczyźnie (poziomej lub pionowej), a dzięki optoelektronicznemu, bezmarkerowemu systemowi rejestracji ruchu, pacjent może wpływać na prezentowaną mu rzeczywistość wirtualną ruchem.



W odróżnieniu od zwyczajnej terapii, stosując Nirvanę pacjent jest o wiele mocniej motywowany poprzez rozmaite czynniki zewnętrzne co pozwala mu na wykonanie trudniejszych ćwiczeń. Każde ćwiczenie posiada historię wykonywania przez pacjenta, co pozwala fizjoterapeucie monitorować postępy w rehabilitacji i stopniowo modyfikować poziom trudności w zależności od uzyskiwanych wyników. Wynik wyświetlany jest na bieżąco pełniąc funkcję dodatkowego motywatora. Parametry ilościowe zapisane z każdego ćwiczenia mogą być dodatkowo uzupełnione o raport wideo.

**W porównaniu do innych systemów VR, Nirvana posiada znaczącą przewagę w najważniejszych cechach systemów opartych o wirtualną rzeczywistość:**

- obraz wyświetlany jest bezpośrednio przed pacjentem - bez użycia specjalnych gogli
- ćwiczący oddziałuje na otoczenie bezpośrednio poprzez ruch własnego ciała, bez użycia rękawic czy markerów
- każdy ruch automatycznie przekłada się na generowaną scenę, bez pośrednictwa avatarów
- ćwiczenia zaprojektowane tak aby ich wykonanie było możliwe także przez osoby stosujące ortozy oraz osoby wspomagane przez terapeutę



# Primus RS

## Funkcjonalna ocena i trening siły mięśniowej



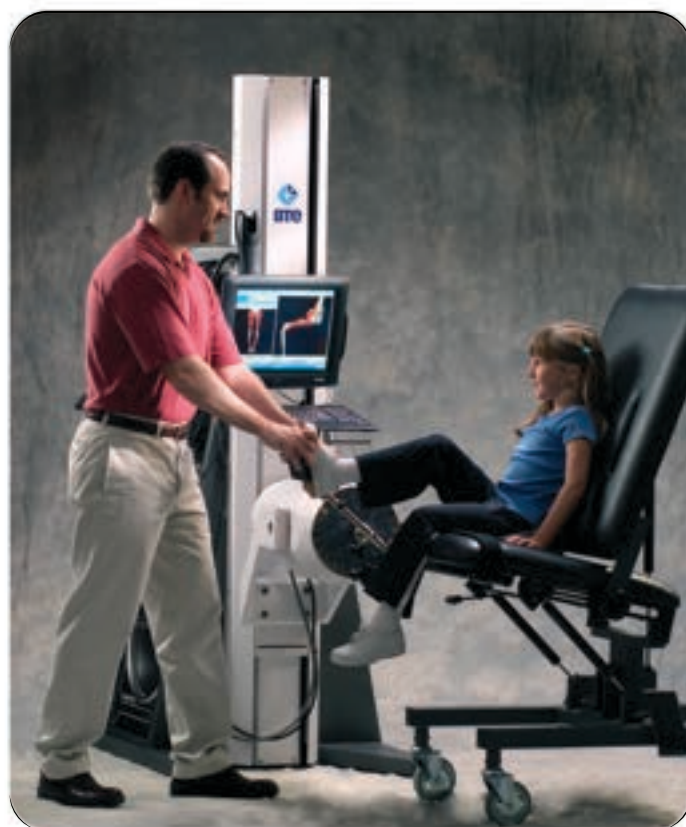
**Primus RS** to nowoczesny system do oceny i treningu funkcji motorycznych oraz treningu funkcjonalnego. Szeroki wachlarz zastosowań umożliwia wybór pracy dynamometru systemu:

- Bierny (CPM)
- Izotoniczny
- Izometryczny
- Izokinetyczny

Uniwersalność systemu Primus RS to m.in. ogromna różnorodność akcesoriów do specyficznych zastosowań w przypadku rehabilitacji ortopedycznej, neurologicznej i zawodowej. Daje to możliwości odwzorowania każdej czynności dla potrzeb oceny lub rehabilitacji.

### Rehabilitacja ortopedyczna, neurologiczna:

- Praca w otwartych i zamkniętych łańcuchach mięśniowych
- Ćwiczenia w pozycjach izolowanych lub w warunkach funkcjonalnych
- Nieograniczone możliwości oceny stopnia zaburzeń motorycznych układu ruchu (koordynacji, napięcia mięśniowego, siły mięśniowej)
- Biofeedback - bieżąca informacja o wykonywanym ruchu, motywacja do osiągnięcia wyznaczonego celu
- Uniwersalne akcesoria do ćwiczeń kończyny górnej, dolnej, tułowia, całego ciała



### Rehabilitacja zawodowa oraz funkcjonalna:

- Precyzyjna ocena pacjenta w symulowanych warunkach czynności zawodowych oraz funkcjonalnych (np. prace domowe, specyficzne dla zawodu)
- Metodyczny program terapii
- Monitorowanie postępu
- Obiektywna ocena



**RoboGait** jest zrobotyzowanym systemem do terapii chodu, stosowanym do przywracania i rozwoju umiejętności chodzenia w sytuacji jej utraty spowodowanej schorzeniami ortopedycznymi oraz neurologicznymi, np.: urazami mózgu, rdzenia kręgowego, MPD. Istnieje możliwość dostosowania siły użytej przez ortezę do wspomagania kończyn dolnych w zakresie od 0% do 100%. Nadrzędnym celem terapii chodu z zastosowaniem urządzenia jest rozwój zdolności chodzenia. RoboGait wspomaga terapię pacjentów już od ok. 4 roku życia - decydującym parametrem w kwalifikacji do leczenia jest długość kości udowej. RoboGait dostępny jest w wersji standardowej oraz Pelvic.



	Standart	Pelvic
Długość uda	20-60 cm	35-60 cm
Szerokość miednicy	15-60 cm	25-54 cm
Minimalny wiek pacjenta	Ok. 4 lat	Ok. 13 lat
Rotacja miednicy	brak	0-4°
Odczylenie miednicy	brak	0-4 cm

## Możliwości:

- regulacja siły wspomaganie użytej przez ortezę do poruszania kończynami dolnymi pacjenta
- możliwość pracy asymetrycznej
- biofeedback zapewniający funkcjonalne środowisko, zwiększające motywację wykonywanych ćwiczeń
- regulacja siły wspomaganie użytej przez ortezę do poruszania kończynami dolnymi pacjenta
- krótki czas przygotowania pacjenta
- dynamiczne odciążenie pacjenta
- system odciążenia od 0 do 100 kg (stała regulacja bez przerywania treningu)
- maksymalna masa pacjenta: 140 kg
- maksymalny wzrost pacjenta: 200 cm

## Efekty:

- usprawnienie działania: układu krążenia, oddechowego, wydalniczego
- zmniejszenie zaburzeń ortostatycznych
- profilaktyka osteoporozy
- wzrost siły mięśniowej kończyn dolnych
- zwiększenie motywacji
- poprawa zdrowia psychicznego
- poprawa patologicznego wzorca chodu (długość kroku, wysokość kroku, czas fazy przenoszenia)
- zwiększenie kadencji
- redukcja spastyczności
- normalizacja napięcia mięśniowego
- poprawa równowagi
- wzrost siły mięśniowej kończyn dolnych

# System 4

Diagnostyka i trening siły mięśniowej w warunkach izokinetycznych

# BIODEX



**Biodex System 4** to zestaw do oceny i treningu nerwowo-mięśniowego, z możliwością pełnej archiwizacji i eksportu danych do analizy statystycznej w warunkach pracy:

- izometrycznej
- izotonicznej
- izokinetycznej
- reaktywnej ekscentrycznej
- ruchu biernego



## Medycyna sportowa i ortopedia

Szerokie zastosowanie w rehabilitacji i trening stawów kończyny górnej i dolnej:

- rekonstrukcja ACL
- urazy mięśni kulszowo-goleniowych
- urazy stawów kończyny górnej
- urazy stożka rotatorów
- choroby zwyrodnieniowe
- skręcenia stawu skokowego
- dysfunkcje stawu rzepkowo-udowego
- przedsezonowe badania, prewencja kontuzji i poprawa wyników sportowych



## Neurorehabilitacja

- pomaga pacjentom budować siłę, wytrzymałość i koordynację
- możliwe zastosowanie u pacjentów ze spastycznością obejmuje obiektywną ocenę ilościową przy określonym skurczu
- specjalnie zaprojektowane przystawki kończyn górnych dla pacjentów poudarowych wspomagają regenerację neurologiczną i poprawiają siłę



## Pediatria

- stosowany w ocenie i treningu dzieci
- test izokinetyczny mięśni dostarcza obiektywnych danych dotyczących kontroli i siły nerwowo-mięśniowej
- dostępne przystawki pediatryczne i dane normatywne dla najmłodszych pacjentów

## Szersze możliwości diagnostyczne

### Połącz z systemem Delsys sEMG

- umożliwia precyzyjne monitorowanie aktywności mięśni podczas różnych wzorców ruchowych
- dokładnie określa deficyty pracy mięśniowej
- pozwala na tworzenie spersonalizowanych planów treningowych i doskonalenia techniki ruchu





Najbardziej zaawansowany, zrobotyzowany system odciążenia stał się jeszcze lepszy. System chodu i równowagi **ZeroG** wprowadzono w 2007 roku. Obecnie ZeroG trzeciej generacji firmy Aretech jest nadal liderem innowacji i jakości. Z wykorzystaniem ZeroG chodzenie po powierzchni płaskiej, zmiana pozycji z siadu do wstawania oraz wchodzenie i schodzenie ze schodów oraz inne codzienne czynności, wykonywane są w środowisku „zredukowanej grawitacji” bez ryzyka upadku.

Robot ZeroG porusza się po torze przymocowanym do sufitu, monitorując ruchy pacjenta, zapewniając dokładne, stałe i zindywidualizowane odciążenie pacjenta podczas sesji terapeutycznej.

Zastosowanie urządzenia ZeroG poprawia funkcje motoryczne u dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym (MPD):

- zajęcia z ZeroG 3 razy w tygodniu przez 6 tygodni
- u 80% małych dzieci (w wieku 1-3 lat) odnotowano znaczącą poprawę funkcji motorycznych
- zajęcia opierały się na zabawie rozwijającej funkcje motoryczne oraz eksplorowanie otoczenia

Opcją urządzenia **ZeroG** jest **ZeroG Lite**, który posiada te same funkcje asekuracyjne, jednak przymocowany jest na stałe do sufitu. Ma to swoje zastosowanie m.in. z bieżnią, kiedy urządzenie cały czas kontroluje wszelkie niebezpieczne ruchy pacjenta.





# Wyposażamy, projektujemy, wspieramy

podchodzimy kompleksowo do wdrożeń technologii u naszych Klientów



Wspomagamy naszych kontrahentów na wszystkich etapach inwestycji: od projektu i pozyskiwania środków, po dostawę urządzeń, serwis i wsparcie merytoryczne nowych użytkowników.

Wiedza i doświadczenie naszych specjalistów pozwalają Państwu skupić się na tym, co najistotniejsze: efektywnym wykorzystaniu sprzętu w prowadzonych badaniach i projektach.



## Technomex

Pomagamy  
dzięki technologii

T. 32 40 10 350  
M. biuro@technomex.pl  
W. technomex.pl

A. PHU Technomex Sp. z o.o.  
ul. Szparagowo 15,  
44-141 Gliwice

f. facebook.com/technomex  
i. instagram.com/technomexpl  
y. youtube.com/phutechnomex