

ECCENTRON

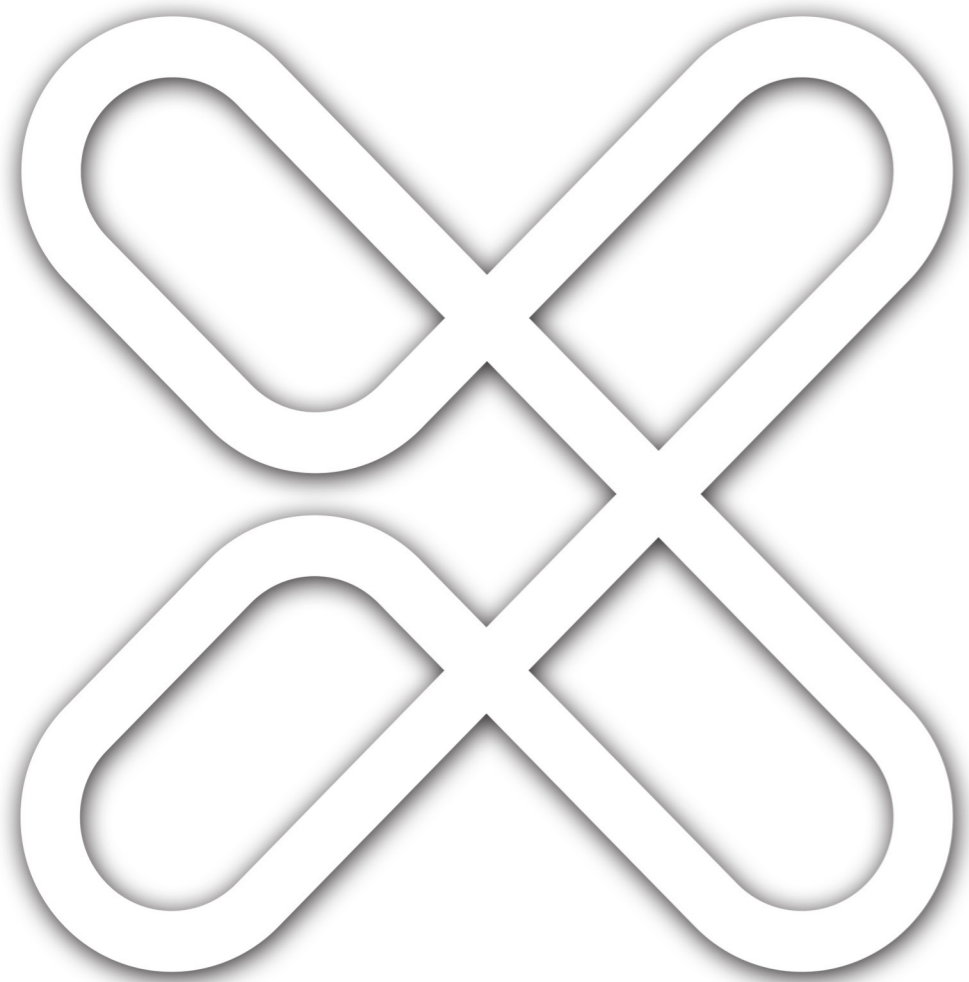
nowe oblicze
treningu oporowego



Eccentrion jest jedyną samodzielną,
skuteczną metodą rozwijania siły
w oparciu o trening ekscentryczny.

*- Donald Chu, Ph.D., PT, ATC, CSCS,
Konsultant ds. Poprawy Wydajności*





Pomagamy
dzięki technologii

Czym jest ruch ekscentryczny? korzyści dla ćwiczącego

Ruch ekscentryczny to specyficzny typ skurczu mięśnia, w którym maksymalna siła generowana jest podczas rozciągania włókien mięśniowych. Ruch ekscentryczny zachodzi np. gdy schodzimy ze wzniesienia, siadamy na krześle lub wykonujemy przysiad. Wówczas mięsień wydłuża się, a jego przyczepy oddalają się do siebie.

Ruch ekscentryczny, zwany inaczej ruchem negatywnym, wywołuje specyficzną reakcję organizmu i przynosi określone korzyści dla ćwiczącego:

- mięśnie opierają się sile, pracując wymagają o 80% mniej tlenu w porównaniu do pracy koncentrycznej
- brak znacznego wzrostu tętna podczas wykonywania ćwiczeń, czyli mniejsze odczucie zmęczenia
- zdolność do większego obciążenia układu ruchu o 30-40% w porównaniu do ćwiczeń koncentrycznych
- pomaga poprawić wyniki w treningu siłowym
- wspomaga budowę masy mięśni
- ruch ekscentryczny z dużym obciążeniem daje szereg udowodnionych korzyści i szybkie efekty
- szerokie możliwości prowadzenia treningu - od poprawy podstawowych czynności funkcjonalnych, po trening sportowy



Trening ekscentryczny buduje siłę i moc mięśnia (szybkokurczliwych włókien mięśniowych), dla:

- zwiększenia ogólnej wydajności sportowej (skoczność, szybkość reakcji, siła)
- lepszej stabilności podczas schodzenia ze schodów i czynności funkcjonalnych
- zwiększenia równowagi, mobilności, obniżenia ryzyka upadków



Eccentron

innowacyjne urządzenie wykorzystujące opór negatywny

Eccentron to wyjątkowe i innowacyjne urządzenie treningowe wykorzystujące ruch ekscentryczny.

Do tej pory, żadne powszechnie dostępne urządzenie nie dawało możliwości prowadzenia treningu ekscentrycznego (którego korzyści udowodnione są szeregiem badań), w tak łatwy i bezpieczny sposób, w zamkniętym łańcuchu kinematycznym. 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.



Eccentron to nie jest rower, stepper, ani orbitrek.

Jest to opatentowany system do treningu ekscentrycznego o unikalnych funkcjach. Jest nieporównywalny do wszelkich narzędzi terapeutycznych lub treningowych, które są w powszechnym użytku. Praca z urządzeniem Eccentron to także niezrównane efekty.



Wbudowana grywalizacja, atrakcyjna forma rehabilitacji

Oprogramowanie Eccentron zachęca pacjentów do systematycznych ćwiczeń, dając interaktywny przekaz na monitorze, obrazujący postępy i poprawność wykonywanych ćwiczeń, urozmaicając je widoczną na ekranie grą. Funkcje ekranu dają stały podgląd parametrów:

1. aktualnie wykonana praca [kJ] i moc [W]
2. podsumowanie wykonania zadania z podziałem na lewą i prawą stopę
3. ilość wykonanych kroków i zdobyte w grze punkty
4. częstość wykonywanych kroków
5. zwiększenie/pauza/zmniejszenie wymaganej prędkości
6. żółty obszar określa realizację celu - czyli nacisku o właściwej sile

Dane techniczne:

- opór do 340 kg [3300 N] na nogę
- regulacja prędkości pedałów (12-48 powtórzeń na minutę)
- wygodne siedzisko
- dotykowy ekran 22" HD
- łatwe w użyciu oprogramowanie
- wygodny dostęp do kontroli ustawień
- cele treningowe są dostosowane do potrzeb pacjentów
- raport z treningu pokazujący postęp pacjenta
- regulacja wysokości (wzrost ćwiczącego): 143-203 cm
- plan treningowy dopasowany do pacjentów o różnym poziomie sprawności

Nowe oblicze treningu ekscentrycznego samodzielne rozwijanie siły ekscentrycznej

Ćwiczenia ekscentryczne - wydłużanie mięśni pod wpływem siły - dawno zyskały uznanie w branży rehabilitacyjnej, jako doskonała metoda wzmacniająca siłę mięśni. Do tej pory nie było sprawdzonego urządzenia, które w bezpieczny sposób pozwalałoby korzystać z zalet ruchu ekscentrycznego na szeroką skalę. Eccentron zmienił ten stan rzeczy - dając Twojemu ośrodkowi szansę na wykorzystanie potencjału, jakim jest trening ekscentryczny.



Eccentron został opracowany przez zespół naukowców uniwersyteckich - fizjoterapeutów, biologów i lekarzy medycyny, a badania sfinansował National Institute of Health.

Wykorzystaj zalety ruchu ekscentrycznego.

Trening z systemem Eccentron jest łatwy i przyjemny. Pacjent stawia opór poruszającym się pedałom w zgodzie ze swoimi możliwościami. 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 schodzenia ze wzniesienia. Eccentron umożliwia bezpieczne rozwijanie siły mięśniowej w kinetycznym układzie zamkniętym, z zachowaniem wygodnej, siedzącej pozycji. Zyskaj korzyści płynące z ruchu ekscentrycznego bez obciążania stawów i układu sercowo-naczyniowego.



Korzyści płynące z treningu ekscentrycznego dla różnych grup pacjentów:



Pacjenci geriatryczni:

- bezpieczne rozwijanie siły mięśniowej i stabilności, celem zwiększenia równowagi, mobilności i obniżenia ryzyka upadków
- przygotowanie pacjentów do treningu siłowego z lekkim obciążeniem



Rehabilitacja ogólna:

- urozmaica plan rehabilitacji pacjenta ćwiczeniami ekscentrycznymi
- monitoruje siłę każdej nogi i analizuje progres pacjenta



Pacjenci kardiologiczni:

- poprawia wydolność sercową pacjentów
- zapewnia znaczną poprawę wyników bez intensywnej aktywności aerobowej i dużego obciążenia układu sercowo-naczyniowego

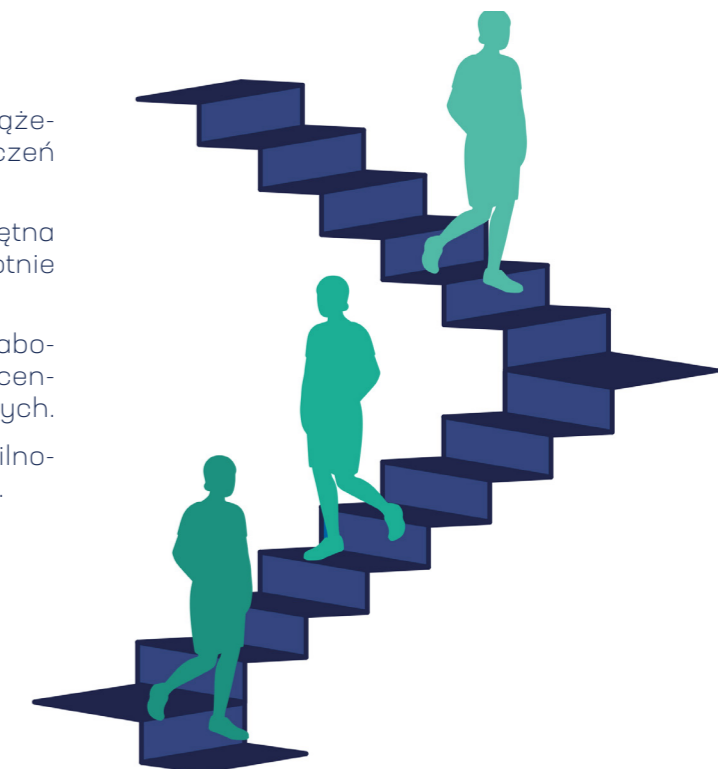


Sportowcy:

- buduje mięśnie szybkokurczliwe i zwiększa siłę eksplozywną, dzięki dużej liczbie powtórzeń ruchów ekscentrycznych
- poprawia ogólną kondycję czyli siłę, szybkość reakcji i zwinność

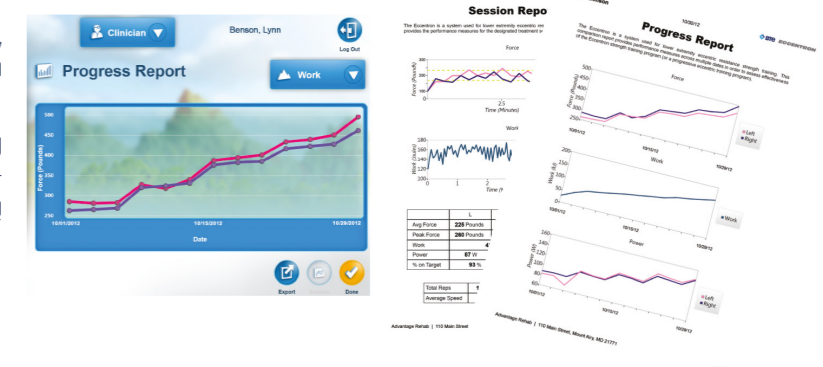
Korzyści treningu ekscentrycznego:

- **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.



W czasie każdej sesji na Eccentronie, wydajność ćwiczeń pokazywana jest na monitorze w czasie rzeczywistym.

Dodatkowo generowany jest szczegółowy raport z poprzednich treningów. Przejrzyste raporty w prosty sposób przedstawiają progres pacjenta.



Ćwiczenia ekscentryczne dla różnych grup pacjentów

Wykorzystanie ćwiczeń ekscentrycznych (oporowych) w zmniejszaniu uszkodzenia po rekonstrukcji więzadła krzyżowego przedniego.

Sports Health: A Multidisciplinary Approach 2009; 1:31
Gerber JP, et al

„W porównaniu do standardowej rehabilitacji dodanie 3 tygodnie po rekonstrukcji ACL dwunastotygodniowego, wczesnego treningu ekscentrycznego wzmocniło istotnie mięsień czworogłowy uda i pośladkowy wielki, jak również zwiększyło skoczność w 15 tygodniu i rok po leczeniu operacyjnym.”

Efekty po zastosowaniu wczesnych, progresywnych ćwiczeń ekscentrycznych na strukturę mięśni po operacyjnej rekonstrukcji ACL.

J. Bone Joint Surg Am 2007; 89:559-570
Gerber JP, et al

„Oporowy trening ekscentryczny wprowadzony trzy tygodnie po rekonstrukcji ACL powoduje zmiany struktury mięśnia czworogłowego uda i pośladkowego dużego w większym stopniu niż uzyskiwane w standardowej rehabilitacji.”

Wczesne wprowadzenie pracy negatywnej (negatyw), dzięki ekscentrycznemu ergometrowi w postępowaniu po rekonstrukcji ACL.

J Orthop PhysTher 2006; 36(5): 298-307
Gerber JP, et al

„Praca negatywna wprowadzona poprzez ergometr z ćwiczeniami ekscentrycznymi jest zarówno bezpieczna jak i efektywna we wczesnym okresie po rekonstrukcji ACL.”

ORTOPEDIA i SPORT

Bazujący na ćwiczeniach ekscentrycznych program wczesnej rehabilitacji po endoprotezoplastyce stawu kolanowego.

Arthritis Volume 2011;2-10
Marcus RL, et al

„Wykorzystanie programu rehabilitacji bazującego na ćwiczeniach ekscentrycznych po endoprotezoplastyce stawu kolanowego wspomaga osiągnięcie sprawności do poziomu fizjologicznego. Rehabilitacja po endoprotezoplastyce stawu kolanowego koncentruje się na osiągnięciu siły mięśnia czworogłowego uda i prawdopodobnie wpływ ćwiczeń ekscentrycznych może optymalizować wyniki.”

Bezpieczne, łatwe i efektywne ćwiczenia negatywnego treningu po rekonstrukcji ACL.

J Orthop Sport PhysTher 2007; 37(1): 10-18
Gerber JP, et al

„Ćwiczenia „pracy negatywnej” (poprzez ekscentryczną aktywność mięśni) mają potencjał, by być efektywnymi i powodować duży przyrost masy i siły mięśnia czworogłowego po rekonstrukcji ACL. Obciążenia (praca negatywna) rosną systematycznie w trakcie treningu, podczas gdy ból kolana i uda pozostaje na relatywnie niskim poziomie. Dodanie ćwiczeń „pracy negatywnej” powoduje wzrost siły, wydajności i poziomu aktywności w krótkim terminie po operacji.”



PACJENCI GERIATRYCZNI

Kiedy aktywnie rozciągać mięśnie: właściwości i rezultaty skurczu ekscentrycznego.

News Physiol Sci 2001; 16:256-261
Lindstedt SL, et al

„Ćwiczenia ekscentryczne, które wymagają minimalnej energii i dostawy tlenu, mogą być idealnie dopasowane dla starszej populacji w rehabilitacji jak również przyczyniają się do wzrostu zarówno siły, jak i mocy dla wszystkich ćwiczących.”

Systematycznie wykonywane ćwiczenia ekscentryczne: poprawa siły mięśniowej może zaistnieć bez dużego zużycia tlenu.

Am. J. Physiol. 276 (Regulatory Integrative Comp. Physiol. 45): R611-R615, 1999 LaStayo PC, et al

„Wzmocnienie mięśni wynikające z ćwiczeń ekscentrycznych, w naszym badaniu wiązało się z minimalnym obciążeniem układu krążenia co daje ważne wskazania kliniczne. Poprawa pojawiła się pomimo tego, że ćwiczenia ekscentryczne wymagały tyle samo lub mniej VO_2 .”

Uszkodzenie mięśnia i jego remodeling

J Experimental Biology 2011;241:1-6
Flass KL, et al

„Wzrost masy i siły mięśni może być osiągnięty niezależnie od objawów uszkodzenia. Protokół ćwiczenia ekscentrycznego może być doskonale dopasowany dla starszych, nietolerujących wysiłku osób, ponieważ ćwiczenia ekscentryczne nie wymagają dużego nakładu energii, a jednocześnie powodują duży przyrost siły mięśni.”

Starsi pacjenci a ćwiczenia z dużym oporem - czy wzrost odpowiedzi anabolicznej dotyczy także mięśni bez uszkodzeń i stanu zapalnego?

J Geriatric PhysTher 2007; 30(3):128-134
LaStayo P, et al

„Starsi pacjenci brali udział w ćwiczeniach oporowych w celu wywołania odpowiedzi anabolicznej i wzrost mięśni w celu eliminacji deficytów funkcjonalnych. Ważnym było odnotowanie, że oporowe ćwiczenia ekscentryczne wytwarzają duże siły mięśniowe przy niskim koszcie metabolicznym.”



**CHOROBY
METABOLICZNE**

Ćwiczenia ekscentryczne z rosnącym oporem u kobiet z nietolerancją glukozy.

J Women's Health 2009; 18(2):253-260
Marcus RL, et al

„Ćwiczenia ekscentryczne są łatwo tolerowane i zmniejszają potencjalne pogorszenie funkcji fizycznych i ruchowych związanych ze starym zanikiem mięśni u kobiet.”

Porównanie połączonych ćwiczeń aerobowych i wysokooporowych ćwiczeń ekscentrycznych z wyłącznie aerobowymi ćwiczeniami u cukrzyków typu 2.

PhysTher 2008; 88(11):1345-1354
Marcus RL, et al

„Wykorzystanie ćwiczeń ekscentrycznych może spowodować idealne dopasowanie do maksymalnych możliwości osłabionych mięśni powodując zmniejszenie kosztów sercowo-naczyniowych w stosunku do ćwiczeń koncentrycznych i izometrycznych.”

**CHOROBA
PARKINSONA**

Praca negatywna o wysokiej intensywności zmniejsza bradykinezę i jednocześnie poprawia równowagę oraz jakość życia osób z chorobą Parkinsona.

Journal of Neurologic PhysicalTherapy 2004;
28(4):173
Dibble LE, et al

“W wyniku intensywnych ćwiczeń (pracy negatywnej) kończyn dolnych osoby z chorobą Parkinsona wykazują zmniejszenie objawów bradykinezy, poprawę zdolności równowagi, jak również poprawę w zakresie fizycznych składników jakości życia.”

Bezpieczeństwo i łatwość wykonywani ćwiczeń ekscentrycznych wysokooporowych przez osoby z chorobą Parkinsona

Arch Phys Med Rehabil 2006; 87:1280-2
Dibble LE, et al

„Parkinsonicy z niskim i umiarkowanym stopniem nasilenia choroby Parkinsona mogą bezpiecznie i łatwo uczestniczyć w treningu oporowym ekscentrycznym. Ten typ ćwiczeń może być idealnie dopasowany do możliwości Parkinsoników, gdyż wysokie siły mięśniowe są generowane przy niskich wymaganiach metabolicznych.”

NOTATKI _____



Zobacz nasz najnowszy katalog
katalog.technomex.pl



Region 1
tel.: 882 013 258
mail: region1@technomex.pl

Region 2
tel.: 664 724 002
mail: region2@technomex.pl

Region 3
tel.: 519 381 575
mail: region3@technomex.pl

Region 4
tel.: 784 336 944
mail: region4@technomex.pl

Region 5
tel.: 882 013 266
mail: region5@technomex.pl

Region 6
tel.: 728 958 210
mail: region6@technomex.pl

Region 7
tel.: 882 027 894
mail: region7@technomex.pl

Region 8
tel.: 784 336 657
mail: region8@technomex.pl

Region 11
tel.: 882 027 906
mail: region9@technomex.pl

Region 13
tel.: 506 115 978
mail: region13@technomex.pl

Region 14
tel.: 694 483 118
mail: region14@technomex.pl

T_ 32 40 10 350 wew. 57
M_ biuro@technomex.pl
W_ technomex.pl

A_ PHU Technomex Sp. z o.o.
ul. Szparagowa 15,
44-141 Gliwice

f facebook.com/technomex
@ instagram.com/technomexpl
▶ youtube.com/phutechnomex

www.technomex.pl