

FIZJOTERAPIA ZGODNA Z ZASADAMI EVIDENCE-BASED PRACTICE OMÓWIENIA MIĘDZYNARODOWYCH WYTYCZNYCH PRAKTYKI

OMÓWIENIE WYTYCZNYCH PRAKTYKI KLINICZNEJ AMERYKAŃSKIEGO TOWARZYSTWA FIZJOTERAPII POSTĘPOWANIA FIZJOTERAPEUTYCZNEGO DOTYCZĄCEGO POPRAWY FUNKCJI LOKOMOTORYCZNYCH W STANIE PRZEWLEKŁYM PO UDARZE MÓZGU, NIEKOMPLETNYM USZKODZENIU RDZENIA KRĘGOWEGO ORAZ PO URAZACH CZASZKOWO-MÓZGOWYCH

Dokument źródłowy:

Hornby, T.G., Reisman, D.S., Ward, I.G., Scheets, P.L., Miller, A., Haddad, D., Fox, E.J., Fritz, N.E., Hawkins, K., Henderson, C.E., Hendron, K.L., Holleran, C.L., Lynskey, J.E., Walter, A.; and the Locomotor CPG Appraisal Team. *Clinical Practice Guideline to Improve Locomotor Function Following Chronic Stroke, Incomplete Spinal Cord Injury, and Brain Injury.* J Neurol Phys Ther. 2020 Jan;44(1):49-100. doi: 10.1097/NPT.000000000000303. PMID: 31834165.

Rok publikacji: 2020

Autor omówienia:

mgr Joanna Tokarska

Krajowa Izba Fizjoterapeutów, Zespół Tematyczny do Spraw Międzynarodowych

PROBLEMATYKA I ADRESACI WYTYCZNYCH

U osób z uszkodzeniem ośrodkowego układu nerwowego (OUN) o ostrym początku, w tym po udarze mózgu, po niekompletnym uszkodzeniu rdzenia kręgowego lub po urazie czaszkowo-mózgowym, często występują trwałe deficyty ruchowe wyrażone zmniejszeniem szybkości chodu i dystansu pokonywanego w określonym czasie (dystans w czasie). Celem niniejszej pracy jest przedstawienie wytycznych wydanych przez APTA oraz autorskie ich omówienie w kontekście realiów pracy fizjoterapeuty w Polsce. W dokumencie źródłowym opisano skuteczność różnych interwencji mających na celu poprawę szybkości chodu i dystansu w czasie u osób chodzących w okresie dłuższym niż 6 miesięcy od diagnozy.

Niniejsze opracowanie kierowane jest do fizjoterapeutów chcących swoją pracę kliniczną opierać na dostępnych dowodach naukowych. Omawiane wytyczne są podsumowaniem zaleceń postępowania popartych dostępnymi najlepszymi, adekwatnymi badaniami naukowymi, które zostało poddane przeglądowi przez ekspertów. Wskazówki te powinny być traktowane wyłącznie jako zalecenia, a nie nakaz i nie mają służyć jako prawny standard postępowania. Przestrzeganie tych zaleceń nie zapewni pomyślnego wyniku u wszystkich pacjentów, ani nie powinno być interpretowane jako obejmujące wszystkie właściwe metody terapii lub wykluczające inne

Seria wydawnicza i źródło finansowania:

Opracowanie wytycznych w serii opracowań wytycznych praktyki publikowanych w ramach projektu *PRO-EBP Platforma promowania i upowszechniania praktyki zawodowej opartej na wiedzy naukowej PRO-EBP / A platform for the promotion and dissemination of professional practice based on scientific evidence*, dofinansowanego z Programu Społeczna Odpowiedzialność Nauki Ministra Edukacji i Nauki, umowa nr SONP/SP/461408/2020

Opracowanie w wolnym dostępie, opublikowane na <https://pro-ebp.awf-bp.edu.pl/>

akceptowalne metody terapii mające na celu osiągnięcie tych samych wyników. Ostateczna decyzja dotycząca konkretnego postępowania klinicznego lub planu fizjoterapii musi być podjęta na podstawie danych klinicznych przedstawionych przez pacjenta/klienta/rodzinę; dostępnych opcji diagnostycznych i terapeutycznych; wartości, oczekiwań i preferencji pacjenta; oraz zakresu praktyki i wiedzy klinicysty.

American Physical Therapy Association (Amerykańskie Towarzystwo Fizjoterapii) oraz *Academy of Neurologic Physical Therapy* (ANPT) wspierają tworzenie wytycznych praktyki klinicznej, które mogą być użytecznym narzędziem syntetyzującym dowody naukowe w celu poprawy praktyki klinicznej. Celem tych wytycznych jest maksymalizacja opieki nad pacjentem poprzez ocenę korzyści i szkód, ryzyka lub kosztów różnych opcji terapii związanych z określonym rozpoznaniem.

Chociaż opublikowane przeglądy systematyczne, metaanalizy i inne doniesienia wskazują na potencjalną skuteczność różnych interwencji rehabilitacyjnych dla wyżej wymienionych problemów zdrowotnych, ich przydatność kliniczna i skuteczność pod kątem ułatwienia zmian w praktyce klinicznej nie jest pewna.

Mówiąc bardziej bezpośrednio, dostępne dane wskazują, że wzorce praktyki klinicznej mające na celu poprawę funkcji chodu w wyżej wymienionych populacjach pacjentów nie są zgodne z ustalonymi parametrami treningowymi stosowanymi u osób bez uszkodzeń neurologicznych w celu poprawy sprawności motorycznej i funkcjonowania.

Chociaż przyczyny tej luki pomiędzy badaniami a praktyką kliniczną są wieloczynnikowe, celem niniejszego omówienia jest wyszczególnienie względnej skuteczności określonych interwencji w celu poprawy szybkości chodu i pokonywania dystansu w czasie oraz zastosowanie ram teoretycznych, które mogą ułatwić wdrożenie zalecanych strategii oraz przedstawienie zwięzłych zaleceń dotyczących skuteczności interwencji ruchowych stosowanych w celu poprawy szybkości chodu i odległości pokonywanej w określonym czasie (dystans mierzony czasem) u osób w okresie dłuższym niż 6 miesięcy od incydentu uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego.

Szczegóły interwencji ruchowych, w tym rodzaj, ilość (czas trwania i częstotliwość) oraz intensywność ćwiczeń mogą być ważnymi czynnikami decydującymi o skuteczności określonych strategii terapeutycznych. Wyszczególnienie tych parametrów w wytycznych może zapewnić klinicystom lepsze zrozumienie przesłanek i dowodów leżących u podstaw określonych interwencji, i następnie ich wdrożenie.

Dane pochodzące z modeli zwierzęcych oraz od osób bez urazów neurologicznych sugerują, że specyfika, ilość i intensywność ćwiczeń są istotnymi wyznacznikami praktyki klinicznej. Wpływają one na zmiany w adaptacji nerwowo-mięśniowej i krążeniowo-oddechowej leżące u podstaw poprawy zdolności motorycznych lub sprawności fizycznej.

Rozpoznania ujęte w omawianych wytycznych obejmują udary mózgu, niekompletne uszkodzenie rdzenia kręgowego (nURK) oraz urazy czaszkowo-mózgowe (UCM) w okresie dłuższym niż 6 miesięcy od incydentu uszkodzenia OUN, gdzie początkowe uszkodzenie neurologiczne pojawia się nagle, w przeciwieństwie do postępujących zwyrodnieniowych zaburzeń neurologicznych.

Populacja pacjentów obejmuje osoby dorosłe (powyżej 18 roku życia) obojga płci, a "przewlekły" stan zdefiniowano jako ponad 6 miesięcy od pierwotnego incydentu, po którym to okresie zakres spontanicznego powrotu do zdrowia jest ograniczony, szczególnie u osób bardziej poszkodowanych. Skupienie się tylko na osobach w przewlekłym stadium po urazie niweluje wiele zmienności powrotu ruchowego obserwowanego w podostrych stadiach powrotu do zdrowia (np. < 6 miesięcy po incydencie).

Chociaż klinicznie prezentacja tych pacjentów może się różnić, wszyscy charakteryzują się z nagłym początkiem oraz uszkodzeniem dróg nerwowych charakterystycznym dla zaburzeń "górnego motoneuronu". Wzorce powrotu do zdrowia w tych rozpoznaniach obejmują względnie spójną prezentację osłabienia nerwowo-mięśniowego i dyskoordynacji ruchowej, jak również hipertonii spastycznej, wygórowanych odruchów i występowania klasycznych synergii nerwowo-mięśniowych.

Podstawowe sposoby oceny wykorzystane w omawianych wytycznych to szybkość chodu i odległość pokonywana w czasie, które są silnie związane z takimi cechami jak: siła, równowaga, szczytowa sprawność fizyczna, ryzyko upadków, a także wybranymi wskaźnikami jakości życia, uczestniczenia i śmiertelności. W szczególności wykorzystano pomiary prędkości chodu na krótkich dystansach, takich jak 10-metrowy test chodu (10MWT) lub podobne oraz całkowity dystans pokonany w jednostce czasu, w tym 6-minutowy test chodu (6MWT) lub 2- lub 12-minutowy test chodu. Te parametry prędkości chodu i dystansu są zalecane jako miary rezultatów do

stosowania w rehabilitacji neurologicznej. Wykazują one dużą wiarygodność, ważność i wartość predykcyjną dla ryzyka upadków i śmiertelności. Te specyficzne parametry mogą ograniczać populację pacjentów do tych, którzy są w stanie chodzić na krótkich dystansach (np. 10 m) i mogą wykluczać badania wykonane u pacjentów niechodzących.

TYP DOKUMENTU, METODY JEGO OPRACOWANIA

Grupa opracowująca omawiane wytyczne składała się z 4 członków głównych, z których wszyscy byli fizjoterapeutami z doświadczeniem klinicznym w leczeniu osób z ostrym i przewlekłym uszkodzeniem OUN oraz członków asystujących, którzy pomagali w ekstrakcji danych i zarządzaniu danymi.

Do przygotowania dokumentu źródłowego wykorzystano systematyczny przegląd literatury opublikowanej w latach 1995-2016 pochodzący z 4 baz danych dla randomizowanych kontrolowanych badań klinicznych (RCT) skoncentrowanych na specyficznych populacjach pacjentów i ze specyficznymi wynikami szybkości chodu i dystansu pokonywanego w czasie. Dla wszystkich badań specyficzne parametry interwencji treningowych, w tym częstotliwość, intensywność, czas i rodzaj były w miarę możliwości wyszczególnione. Zalecenia zostały określone na podstawie siły dowodów i potencjalnej szkody, ryzyka lub kosztów zapewnienia specyficznego wzorca treningowego, zwłaszcza gdy inna interwencja może być dostępna i może zapewnić większą korzyść.

Przyjęto dwustopniowy proces wyszukiwania literatury. Najpierw przeprowadzono szerokie wyszukiwanie, aby upewnić się, że wszystkie istniejące wytyczne i przeglądy systematyczne, które dotyczyły zmian w sprawności lokomocji po zastosowaniu ćwiczeń lub interwencji fizycznych u osób po udarze mózgu, niekompletnym urazie rdzenia kręgowego lub urazie czaszkowo-mózgowym, zostały wyszukane i ocenione pod względem merytorycznym. Ponadto przeszukano rejestry wytycznych praktyki klinicznej – *National Guidelines Clearinghouse*, *Guidelines International Network* oraz standardowe elektroniczne bazy danych (m. in. PubMed/MEDLINE, CINAHL), aby upewnić się, że nie istnieją na ten czas wytyczne dotyczące tego tematu oraz, że dostępne są wystarczające informacje, aby takie wytyczne opracować.

Ponadto, grupa opracowująca wytyczne pragnęła doprecyzować zakres wytycznych poprzez wyraźne zidentyfikowanie pytań PICO (pacjent, interwencja, kontrola/komparator, efekty).

W celu sformułowania wytycznych w dokumencie źródłowym wykonano przegląd systematyczny, gdzie uwzględniono wyłącznie randomizowane kontrolowane badania kliniczne (RCT).

SPOSÓB KORZYSTANIA Z OMÓWIENIA

Wytyczne nie są sztywnym protokołem postępowania. Niektórzy pacjenci mogą wymagać mniej lub bardziej intensywnej terapii i różnych interwencji diagnostycznych.

Pacjenci włączeni do badań naukowych, na których oparto wytyczne, mogą różnić się od pacjentów, u których prowadzi się terapię. Zgodnie z zasadami Evidence-based Practice, należy łączyć wiedzę z badań naukowych i wytycznych z oceną kliniczną i wnioskowaniem w konkretnym kontekście i okolicznościach i uwzględniać preferencje i oczekiwania konkretnych pacjentów.

Omówienie nie odbiega przekazem od dokumentu źródłowego, natomiast zostało opracowane z uwzględnieniem polskiego kontekstu, w tym kwestii terminologii i językowych, a także z wykorzystaniem odwołań do innych opracowań w ramach projektu.

Warto zwrócić uwagę na aspekty szczególnie istotne w implementacji i popularyzacji korzystania z nowoczesnych wytycznych praktyki, w tym zwłaszcza dotyczących formułowania rekomendacji – ich siły, kierunku i pewności. Także na zasadnicze znaczenie opierania rekomendacji na dowodach z najbardziej adekwatnych i wiarygodnych badań oraz uwzględnianie kontekstu, preferencji pacjentów i podejmowania wspólnych decyzji oraz pracy w zespole terapeutycznym, wraz z pacjentem, tak jak to uczynili Autorzy omawianych wytycznych.

KRYTERIA FORMUŁOWANIA WYTYCZNYCH (*jak czytać*)

Poniżej – w Tabelach 1 i 2 – podano klasyfikacje i opisy siły rekomendacji i poziomów dowodów naukowych. Będą pomocne w interpretacji treści wytycznych – zaleceń i rekomendacji (kolejne części opracowania).

Standardowe i uaktualnione definicje siły rekomendacji¹.

Siła rekomendacji	Symbol	Definicja	Definicje uaktualniona
Mocna	●●●●	Wysoki stopień pewności umiarkowanej lub znacznej korzyści, szkody lub kosztu, lub umiarkowany stopień pewności znacznej korzyści, szkody lub kosztu.	Umiarkowany do wysokiego poziom pewności co do umiarkowanej do znacznej korzyści, szkody lub kosztu na podstawie przeważającej liczby dowodów. Zalecenie: „powinno się” lub “nie powinno się”.
Umiarkowana	●●●○	Wysoki stopień pewności w odniesieniu do niewielkich lub umiarkowanych korzyści, szkód lub kosztów, lub umiarkowany stopień pewności w odniesieniu do umiarkowanych korzyści, szkód lub kosztów.	Umiarkowany do wysokiego poziom pewności umiarkowanej do znacznej korzyści, szkody lub kosztu. Zalecenie: „powinno się” lub “nie powinno się”.
Słaba	●●○○	Umiarkowany poziom pewności w odniesieniu do niewielkich korzyści, szkód lub kosztów lub słaby poziom pewności w odniesieniu do umiarkowanych do znacznych korzyści, szkód lub kosztów.	Słaby poziom pewności dla umiarkowanych do znacznych korzyści, szkód lub kosztów (na podstawie dowodów poziomu I-II). Zalecenie: “może być brane pod uwagę”.
Teoretyczne / oparte na badaniach podstawowych	●○○○	Przewaga dowodów z badań na zwierzętach lub zwłokach, z konceptualnych / teoretycznych modeli / zasad, lub z podstawowej nauki / badań laboratoryjnych, lub opinia ekspertów opublikowana w recenzowanym czasopiśmie, która wspiera zalecenie.	Nie dotyczy.
Najlepsza praktyka	●○○○	Zalecana praktyka oparta na aktualnych normach praktyki klinicznej, wyjątkowe sytuacje, w których badania walidacyjne nie zostały lub nie mogą zostać przeprowadzone, a mimo to istnieje wyraźna korzyść, szkoda lub koszt. Opinia eksperta.	Nie dotyczy.
Badania naukowe	(brak)	Brak badań na ten temat lub brak zgodności między wnioskami z badań o wyższej jakości.	Nie dotyczy.

¹ APTA wprowadziła klasyfikację siły i pewności zaleceń, którą stosowano w wielu opracowaniach wytycznych i rekomendacji; niedawno wprowadzono uaktualnienia tej klasyfikacji (omawiany dokument wydano w roku 2020); w starszych opracowaniach występuje pierwotna klasyfikacja

Poziomy dowodów z badań naukowych:






Poziom	Definicja
I poziom	Dowody uzyskane z wysokiej jakości badań diagnostycznych, prognostycznych lub prospektywnych, badań kohortowych lub randomizowanych badań kontrolowanych, metaanaliz lub przeglądów systematycznych (wynik oceny krytycznej $\geq 50\%$ kryteriów).
II poziom	Dowody uzyskane z gorszej jakości badań diagnostycznych, prognostycznych lub prospektywnych, badań kohortowych lub randomizowanych badań kontrolowanych, metaanaliz lub przeglądów systematycznych (np. słabsze kryteria diagnostyczne i standardy referencyjne, niewłaściwa randomizacja, brak zaślepienia, $<80\%$ obserwacji) (wynik oceny krytycznej $< 50\%$ kryteriów).
III poziom	Badania kliniczno-kontrolne lub badania retrospektywne.
IV poziom	Studia przypadków i serie przypadków.
V poziom	Opinie ekspertów.

TREŚĆ WYTYCZNYCH**Podsumowanie rekomendacji (z podaniem stopnia rekomendacji dla danych procedur)**

Podane wytyczne kliniczne skupiają się na wszystkich rodzajach złamania nasady bliższej kości udowej (wewnątrztrzonebkowe – strefa szyjki kości udowej, oraz zewnątrztrzonebkowe – strefa krętarza większego i/lub mniejszego, strefa podkrętarzowa – do 5cm poniżej krętarza mniejszego) wśród osób po 65 r.ż. spowodowanych małą siłą, które najczęściej występują przy upadkach czy w osteoporozie. W opracowaniu nie brano pod uwagę złamań urazowych, patologicznych związanych z chorobą nowotworową, ani innych złamań panewki stawu biodrowego.

Podsumowanie rekomendacji w poszczególnych interwencjach terapeutycznych

Interwencja	Siła rekomendacji	Charakterystyka
Trening chodu o umiarkowanej do wysokiej intensywności	○○○○	Na podstawie przekonujących dowodów dotyczących osób po udarze mózgu, ograniczonych dowodów dotyczących osób z niekompletnym urazem rdzenia kręgowego (nURK) i braku dowodów dotyczących osób z urazem czaszkowo-mózgowym (UCM), klinicyści powinni stosować interwencje polegające na treningu chodu o umiarkowanej lub dużej intensywności w celu poprawy szybkości i dystansu chodu u osób powyżej 6 miesięcy od incydentu w porównaniu z alternatywnymi interwencjami (jakość dowodów: I-II; siła zalecenia: silne dla osób po udarze mózgu).
Trening chodu przy użyciu wirtualnej rzeczywistości	○○○○	SW oparciu o przekonujące dowody dotyczące osób po udarze mózgu i brak dowodów dotyczących osób z nURK lub UCM, klinicyści powinni stosować interwencje treningowe z wykorzystaniem wirtualnej rzeczywistości w połączeniu z treningiem chodu w celu poprawy szybkości i dystansu chodu u osób powyżej 6 miesięcy od incydentu w porównaniu z alternatywnymi interwencjami (jakość dowodów: I-II; siła zalecenia: silne dla osób po udarze mózgu).

<p>Trening siłowy</p>		<p>W oparciu o przekonujące dowody dotyczące osób po udarze mózgu i u osób z nURK oraz brak dowodów dotyczących osób z UCM, klinicyści mogą rozważyć prowadzenie treningu siłowego w celu poprawy szybkości chodu i dystansu chodu u osób powyżej 6 miesięcy od incydentu w porównaniu z alternatywnymi interwencjami (jakość dowodów: I-II; siła zalecenia: słaba dla osób po udarze mózgu i nURK).</p>
<p>Interwencje oparte na wykorzystaniu jazdy na rowerze</p>		<p>W oparciu o przewagę dowodów dla osób po udarze mózgu i brak dowodów dla osób z nURK i UCM, klinicyści mogą rozważyć zastosowanie interwencji opartych na jeździe na rowerze lub użyciu steppera w pozycji leżącej z wyższą intensywnością aerobową zamiast interwencji alternatywnych w celu poprawy szybkości chodzenia i dystansu u osób powyżej 6 miesięcy po ostrym uszkodzeniu ośrodkowego układu nerwowego w porównaniu z interwencjami alternatywnymi (jakość dowodów: I-II; siła zalecenia: słabe dla osób po udarze mózgu).</p>
<p>Trening obwodowy i mieszany</p>		<p>Opierając się o przekonujące dowody dotyczące osób po udarze mózgu i brak dowodów dotyczących osób z nURK lub UCM, klinicyści mogą rozważyć zastosowanie treningu obwodowego lub strategii mieszanych obejmujących ćwiczenia równoważne, siłowe i aerobowe w celu poprawy szybkości chodzenia i dystansu u osób powyżej 6 miesięcy po incydencie w porównaniu z alternatywnymi interwencjami (jakość dowodów: I-II; siła zalecenia: słaba dla osób po udarze mózgu).</p>
<p>Ćwiczenia równoważne</p>		<p>Na podstawie przekonujących dowodów dotyczących osób po udarze mózgu i braku dowodów w nURK i UCM, klinicyści nie powinni prowadzić ćwiczeń równoważnych w pozycji siedzącej lub stojącej ukierunkowanych na poprawę stabilności posturalnej i symetrii przenoszenia ciężaru ciała między kończynami w celu poprawy szybkości chodzenia i dystansu chodu u osób powyżej 6 miesięcy od incydentu w porównaniu z interwencjami alternatywnymi.</p> <p>Na podstawie przekonujących dowodów dotyczących osób po udarze mózgu i braku dowodów w nURK i UCM, klinicyści nie powinni stosować ćwiczeń równoważnych w pozycji siedzącej lub stojącej z dodatkowymi bodźcami wibracyjnymi w celu poprawy szybkości chodzenia i dystansu u osób powyżej 6 miesięcy od incydentu w porównaniu z interwencjami alternatywnymi.</p> <p>Na podstawie przekonujących dowodów dotyczących osób po udarze mózgu, ograniczonych dowodów dotyczących UCM i braku dowodów dotyczących nURK, klinicyści mogą rozważyć zastosowanie statycznych i dynamicznych (nie związanych z chodzeniem) strategii utrzymywania równowagi w połączeniu z wirtualną rzeczywistością lub rozszerzonym wizualnym sprzężeniem zwrotnym w celu poprawy szybkości chodzenia i dystansu u osób powyżej 6 miesięcy po incydencie w porównaniu z alternatywnymi metodami leczenia (jakość dowodów: I-II; siła zalecenia: silne dla osób po udarze mózgu).</p>
<p>Trening na bieżni z odciążeniem masy ciała</p>		<p>W oparciu o przekonujące dowody dotyczące osób po udarze mózgu i ograniczone dowody dotyczące nURK i UCM, klinicyści nie powinni wykonywać treningu na bieżni ruchomej z odciążeniem masy ciała w celu poprawy szybkości i dystansu chodu u osób powyżej 6 miesięcy po incydencie w porównaniu z alternatywnymi interwencjami (jakość dowodów: I-II; siła zalecenia: silne dla osób po udarze mózgu).</p>

Trening chodu
wspomagany
robotyką



W oparciu o przekonujące dowody dotyczące osób po udarze mózgu i osób po nURK oraz ograniczoną liczbę dowodów dotyczących UCM, klinicyści nie powinni przeprowadzać ćwiczeń chodu z zastosowaniem robotów o charakterze egzoszkieletu na bieżni lub urządzeniach eliptycznych w celu poprawy szybkości chodu i dystansu u osób powyżej 6 miesięcy po incydencie w porównaniu z alternatywnymi interwencjami (jakość dowodów: I-II; siła zalecenia: silne dla osób po udarze mózgu i nURK).

Zasadnicze wytyczne praktyki klinicznej w zakresie funkcji lokomotorycznych

Rekomendacja	Interwencja
Interwencje, które <i>powinny być wykonywane</i>	Trening aerobowy o umiarkowanej do wysokiej z intensywności chodzenia (intensywność > 60% rezerwy HR lub 70% HR _{max}) Trening na bieżni sprzężonej z VR.
Interwencja, które można rozważyć	Trening siłowy obejmujący wielokrotne serie i powtórzenia przy obciążeniu > 70% 1RM. Trening obwodowy lub trening mieszany. Trening na rowerze (szczególnie o wyższej intensywności). Trening równowagi w pozycji stojącej z użyciem VR.
Interwencje, które <i>nie powinny być wykonywane</i>	Ćwiczenia równowagi w pozycji siedzącej i stojącej bez wspomaganie wzrokowego. Trening chodu wspomagany robotyką. BWSTT z pomocą fizjoterapeuty.

Skróty: BWSTT – trening na bieżni z odciążeniem masy ciała, HR – tętno, 1RM – maksymalny ciężar, jaki osoba może podnieść podczas jednego powtórzenia, VR – wirtualna rzeczywistość.

Szczegółowe rekomendacje wybranych interwencji

Trening chodu o umiarkowanej do wysokiej intensywności (dla osób po udarze mózgu) ○○○○

Treść rekomendacji: Efekty treningu chodu o wysokiej intensywności są dość spójne we wszystkich badaniach, chociaż różnice w intensywności wykonywanych ćwiczeń uzasadniają dalsze rozważania, a efekty i bezpieczeństwo osiągania wyższych intensywności powyżej 80% rezerwy HR, powinny być oceniane tak, jak w przypadku treningu interwałowego.

Jakość dowodów z badań: Wysoka.

Siła rekomendacji: Silne dla osób po udarze mózgu.

Jakość dowodów z badań – łącznie: 10 RCT poziomu 1 (łącznie n = 418) badających, czy trening chodu o umiarkowanej lub wysokiej intensywności przynosi większe korzyści niż inne konwencjonalne metody fizjoterapii, rozciąganie lub trening chodu o niskiej intensywności. W ośmiu z 10 artykułów wykazano różnice w końcowych parametrach chodu pomiędzy treningiem chodu o umiarkowanej lub wysokiej intensywności w porównaniu z treningiem o niskiej intensywności lub konwencjonalną fizjoterapią.

Potencjalne korzyści, ryzyka i szkody z zastosowania rekomendacji:**Korzyści:**

- » poprawa parametrów chodu,
- » niskie koszty i szybsze pomaganie pacjentom w osiągnięciu efektów.

Ryzyka, szkody i/ lub koszty:

- » możliwe zwiększone koszty i nakład czasu związane z dojazdem na interwencje oparte na treningu chodu o wyższej intensywności,
- » zwiększone ryzyko zdarzeń sercowo-naczyniowych podczas treningu chodu o wyższej intensywności bez odpowiedniego monitorowania układu krążenia,
- » potencjalny koszt sprzętu do monitorowania parametrów sercowo-naczyniowych podczas oceny i treningu w celu zapewnienia bezpiecznego uczestnictwa,
- » czas i potencjalne szkolenie wykwalifikowanego personelu w celu odpowiedniej oceny potencjalnego ryzyka dla poszczególnych pacjentów,
- » przed wdrożeniem treningu o wyższej intensywności należy skonsultować się z lekarzem prowadzącym pacjenta.

Oszacowanie rachunku korzyści i szkodliwości:

Przewaga korzyści.

Znaczenie preferencji pacjenta:

Dostępne dowody sugerują, że pacjenci często preferują działania o niższej intensywności i mogą mieć trudności z utrzymaniem wyższej intensywności. I odwrotnie – inni mogą docenić poprawę funkcji chodu w wyniku treningu chodu o umiarkowanej lub wysokiej intensywności. Biorąc pod uwagę wartość aktywności o wyższej intensywności, pacjenci mogą potrzebować edukacji na temat korzyści płynących z interwencji o wyższej intensywności, których początkowo mogą nie być skłonni preferować.

Możliwa poprawa jakości świadczeń fizjoterapeutycznych:

Podczas fizjoterapii pacjenci otrzymają odpowiedni poziom intensywności treningu chodu, co pozwoli zmaksymalizować efekty w postaci poprawy parametrów szybkości i dystansu w czasie. Fizjoterapeuci będą bardziej systematyczni w ocenie parametrów pacjenta, aby poprawić bezpieczeństwo i zmniejszyć potencjalne ryzyko incydentów sercowo-naczyniowych.

Kryteria wyłączenia:

Potencjalne wyłączenia obejmują osoby, którym lekarz z istotnych przyczyn kardiologicznych nie zaleca udziału w treningu o wyższej intensywności.

Uzasadnienie – dyskusja poszczególnych badań – przekracza ramy opracowania, znajduje się w dokumencie źródłowym.

Trening chodu przy użyciu wirtualnej rzeczywistości (dla osób po udarze mózgu) ○○○○

Treść rekomendacji:

Trening przy użyciu wirtualnej rzeczywistości (VR) połączony z ćwiczeniami chodzenia może przyczynić się do większej poprawy szybkości chodzenia lub dystansu w czasie, niż inne interwencje, w tym konwencjonalna fizjoterapia, rozciąganie lub sam trening chodzenia.

Jakość dowodów z badań:

Wysoka.

Siła rekomendacji:

Silne dla osób po udarze mózgu.

Jakość dowodów z badań – łącznie:

W pięciu badaniach o poziomie 1 badano efekty VR w połączeniu z treningiem chodzenia u osób z przewlekłym niedowładem połowicznym po udarze. W czterech z tych badań i 1 badaniu poziomem 2 uczestnicy brali udział w VR w połączeniu z treningiem na bieżni w porównaniu z samym treningiem na bieżni, przy czym obie grupy otrzymywały dodatkowo konwencjonalną terapię. W 2 badaniach konwencjonalna rehabilitacja obejmowała również FES dla kończyn dolnych.

Potencjalne korzyści, ryzyka i szkody z zastosowania rekomendacji:	<p>Korzyści:</p> <ul style="list-style-type: none"> » poprawa parametrów chodu. <p>Ryzyka, szkody i/ lub koszty:</p> <ul style="list-style-type: none"> » terapia w środowisku wirtualnym może powodować zawroty głowy, » niezbędny sprzęt może nie być łatwo dostępny dla klinicystów, » cena sprzętu może stanowić barierę we wdrażaniu badań, » w wielu badaniach stosowano systemy VR dostosowane do indywidualnych potrzeb, co może wykluczać ich zastosowanie w warunkach klinicznych, » brak zrozumienia specyficznych cech systemu VR, które przyczyniły się do pozytywnych wyników.
Oszacowanie rachunku korzyści i szkodliwości:	Przewaga korzyści.
Znaczenie preferencji pacjenta:	Poszczególne osoby mogą preferować wykorzystanie systemów informacji zwrotnej podczas treningu chodzenia, aby zwiększyć zaangażowanie. Z kolei inni mogą niechętnie korzystać z określonej technologii.
Możliwa poprawa jakości świadczeń fizjoterapeutycznych:	Pacjenci mogą być poddawani treningowi na bieżni z wykorzystaniem VR w celu naśladowania rzeczywistych warunków chodzenia, których nie można normalnie ćwiczyć w warunkach klinicznych. Takie działania mogą zwiększyć czas trwania i tolerancję treningu poprzez zwiększenie dobrowolnego zaangażowania i uwagi. Fizjoterapeuci mogą poprawić dokumentację konkretnych zadań, które zwiększają zaangażowanie pacjenta, aby upewnić się, że wysiłek jest wystarczający.
Kryteria wyłączenia:	Badania obejmowały głównie systemy VR wykonane na indywidualne zamówienie. Niniejsze zalecenia mogą nie przekładać się bezpośrednio na wykorzystanie systemów VR dostępnych komercyjnie.

Uzasadnienie – dyskusja poszczególnych badań – przekracza ramy opracowania, znajduje się w dokumencie źródłowym.

Trening siłowy ○●○○○

Treść rekomendacji:	W oparciu o przekonujące dowody dotyczące osób po udarze mózgu i nURK oraz brak dowodów dotyczących osób z UCM, klinicyści mogą rozważyć prowadzenie treningu siłowego w celu poprawy szybkości chodu i dystansu w czasie w porównaniu z alternatywnymi interwencjami.
Jakość dowodów z badań:	Wysoka.
Siła rekomendacji:	Słaba dla osób po udarze mózgu i nURK.
Jakość dowodów z badań – łącznie:	Na podstawie dziewięciu badań klinicznych porównujących trening siłowy z brakiem ćwiczeń lub innymi interwencjami ruchowymi, uzyskano niespójne dowody wskazujące na korzyści z treningu siłowego w zakresie szybkości lub dystansu chodzenia. Cztery badania wykazały pozytywną korzyść z treningu siłowego, podczas gdy pięć badań nie wykazało żadnych korzyści dla wyników chodzenia. W oddzielnym badaniu, w którym porównywano ekscentryczny i koncentryczny trening siłowy, nie wykazano przewagi żadnej z tych interwencji nad innymi pod względem parametrów chodu.

Potencjalne korzyści, ryzyka i szkody z zastosowania rekomendacji:**Korzyści:**

- » ćwiczenia siłowe kończyn dolnych mogą być prowadzone w wielu ośrodkach klinicznych z wykorzystaniem dostępnego sprzętu.

Ryzyka, szkody i / lub koszty:

- » zwiększone koszty oraz wydłużony czas związane z dojazdem na sesje treningu siłowego,
- » mogą wystąpić zwiększone koszty związane z potrzebą użycia sprzętów do ćwiczeń,
- » potencjalne ryzyko może obejmować zwiększoną reakcję nadciśnieniową u osób z chorobami układu krążenia,
- » potencjalny koszt sprzętu do monitorowania stanu układu krążenia podczas oceny i szkolenia w celu zapewnienia bezpiecznego uczestnictwa,
- » czas i potencjalne szkolenie wykwalifikowanego personelu w celu odpowiedniej oceny potencjalnego ryzyka dla poszczególnych pacjentów.

Oszacowanie rachunku korzyści i szkodliwości:

Obojętny.

Znaczenie preferencji pacjenta:

Niektóre osoby mogą preferować ćwiczenia o niższej intensywności i 70% do 100% 1RM może być dla nich trudne do osiągnięcia

Możliwa poprawa jakości świadczeń fizjoterapeutycznych:

Fizjoterapeuci mogą odnieść korzyści z dokumentowania obciążeń (np. % 1RM) i ilości (np. serii i powtórzeń) treningu siłowego w celu optymalizacji parametrów dawkowania zgodnych z publikowanymi badaniami.

Kryteria wyłączenia:

Potencjalne wyłączenia mogą obejmować osoby z poważnymi ograniczeniami kardiologicznymi, ponieważ trening siłowy może powodować krótkotrwałe podwyższenie ciśnienia krwi. Konieczna może być również konsultacja z lekarzem prowadzącym.

Inne względy obejmują znaczne niedowłady wybranych grup mięśniowych, w których ograniczenia w wykonywaniu ruchów dowolnych mogą zmniejszać możliwość wykonywania specyficznych ćwiczeń wzmacniających.

Uzasadnienie – dyskusja poszczególnych badań – przekracza ramy opracowania, znajduje się w dokumencie źródłowym.

KOMENTARZ EKSPERCKI

Wytyczne *Amerykańskiego Towarzystwa Fizjoterapii*, APTA. Aktualne (publikacja w 2020 r.), nowoczesnie opracowane – zgodnie z nowoczesnym standardem formułowania wytycznych w wielodyscyplinarnym zespole ekspertów, w oparciu o najlepsze dowody z aktualnych i rzetelnych badań naukowych (evidence-based clinical practice guidelines), z zaangażowaniem pacjentów w ich tworzenie i z uwzględnieniem ich opinii i oczekiwań. Ich wykorzystanie przez fizjoterapeutów w Polsce może wymagać uwzględnienia kontekstu – instytucjonalnego (np. praca w publicznym systemie ochrony zdrowia albo indywidualna praktyka), organizacyjnego (praca w zespołach lub indywidualnie; skład i role poszczególnych członków zespołu), infrastrukturalnego i sprzętowego (np. dostępność urządzeń do CPD) oraz formalnego (nieco inne kompetencje, uprawnienia i zadania fizjoterapeutów w Polsce i USA). Zasadnicza zaleta i istotność wytycznych – podanie siły rekomendacji i hierarchii dowodów skuteczności i bezpieczeństwa interwencji. Ważne, aby stosując rekomendowane interwencje brać pod uwagę siłę i kierunek rekomendacji.

W odniesieniu do sytuacji w polskiej fizjoterapii wydaje się, że większość interwencji rekomendowanych przez APTA jest możliwa do zrealizowania. W szczególności dotyczy to interwencji od dawna funkcjonujących w Polsce jak treningi oparte na chodzie, jeździe na rowerze, treningi obwodowe, czy treningi oporowe. Należy jednak zwrócić uwagę, iż kwestią kluczową pod kątem skuteczności wyżej wymienionych interwencji jest dawkowanie obciążeń treningowych. Aby osiągnąć maksymalne korzyści z zastosowania proponowanych rozwiązań, szczególną uwagę należy zwrócić na rzetelne badanie pacjenta przed rozpoczęciem terapii oraz monitorowanie i dokumentowanie zastosowanych obciążeń, oraz efektów uzyskanych u pacjenta.

Ze względu na pewne ryzyko związane z zastosowaniem umiarkowanych i wysokich obciążeń u osób potencjalnie

obciążonych kardiologicznie, warto rozważyć interdyscyplinarną współpracę z innymi pracownikami ochrony zdrowia w celu minimalizacji ryzyka wystąpienia incydentów kardiologicznych.

Z uwagi na dynamicznie rozwijającą się branżę nowoczesnych technologii wspomagających rehabilitację, nie jest zaskoczeniem, że w amerykańskich rekomendacjach pojawiają się dane dotyczące systemów wirtualnej rzeczywistości i robotyki. W warunkach polskich urządzenia tego typu również zyskują coraz większą popularność. Dostępność do nich jest jednak ograniczona, a koszty wysokie. Wydaje się, że jeszcze przez dłuższy czas nie będą one dostępne, jako standardowe świadczenie z koszyka świadczeń gwarantowanych. W tej sytuacji w trakcie podejmowania decyzji klinicznych warto dokładnie analizować stosunek korzyści do kosztów i zagrożeń oraz zwracać uwagę na metodykę wykonywania danej interwencji.

Warto podkreślić, że metodyka wykonywania konkretnych interwencji jest kluczowa w opisanych wyżej zaleceniach i często to właśnie ona wpływa na to, czy dana interwencja jest skuteczna lub nie. Dlatego zachęcam do zapoznania się z dokumentem źródłowym oraz do podejmowania rozmów z pacjentami na ten temat, zwłaszcza w sytuacjach, gdy mają już oni za sobą wiele mało skutecznych prób rehabilitacji.