

Jest metodą wykorzystywaną w reedukacji mięśni z zastosowaniem fizycznych właściwości wody we współpracy z pacjentem w programie z zastosowaniem progresywnego oporu. Metoda ta używana jest również biernie w stretchingu, elongacji tułowia, redukcji podwyższonego napięcia mięśniowego czy też w relaksacji. Poszczególne techniki tej metody nakierowane są na tułów, kończyny górne i dolne. Wykonywane są jednostronnie, dwustronnie, symetrycznie lub asymetrycznie. Dzięki wyporności i zmniejszonemu obciążeniu stawów woda umożliwia wcześniejsze wprowadzenie aktywności u pacjentów z ograniczeniami obciążeniowymi.

Historia

Metoda ta rozwinęła się na przestrzeni lat w termalnych źródłach Bad Ragaz w Szwajcarii. Pierwsze udokumentowane wykorzystanie źródeł odnotowano w 1200 r. W latach 30. XX w. pacjenci zaczęli wykorzystywać wody uzdrowiskowe miejscowości Bad Ragaz w celach leczniczych i w aktywnej terapii. Pacjenci przeprowadzali ćwiczenia oparte o czynny zakres ruchomości wykorzystując zabezpieczenie w postaci ufiksowanych desek. Dodatkowo wykorzystywano paski i rzemienie do ochrony, przytrzymywano się za poręcze oraz uchwyty. W 1957 r. w Niemczech Dr Knupfer wprowadził istotne udoskonalenia do technik wodnych. Jego ćwiczenia rozwinęły rozpowszechnioną szwajcarską teorię leczenia, w której pacjent znajduje się w pozycji na plecach, zabezpieczony unoszącymi się na wodzie krążkami ułożonymi wokół szyi i miednicy oraz pod kolanami i kostkami. Ćwiczenia te składały się z prostych łańcuchów ruchowych, biernych wykonywanych od stawu do stawu, zwykle w jednej płaszczyźnie ruchu.

W miarę rozwoju technik proprioceptywnego torowania (PNF) załoga Bad Ragaz zmodyfikowała ćwiczenia Knupfera i wprowadziła trójwymiarowe przekątne, ukośne (diagonalne) ruchy. Oficjalnie techniki PNF zostały włączone do metod przez fizjoterapeutę Bridget Davis w 1967 r., powodując utworzenie znanej dziś metody BRRM (Bad Ragaz Ring Method). Metoda BRRM dotarła do USA w różnych latach lat 70.

Podobieństwa do metody PNF

1. Ciało na powierzchni stabilizowane jest przez grawitację lub przez podłoże na którym się znajduje. Centrum grawitacji pacjenta (COG) pozostaje takie samo. Opór stosowany jest manualnie przez terapeutę.
2. Ciało zanurzone w wodzie stabilizowane jest przez terapeutę oraz pomoce

wypornościowe (ręce terapeuty są tylko punktem fixum). Metacentrum pacjenta ciągle ulega zmianie ponieważ rotacja ciała w wodzie wpływa na to. Pacjent musi nauczyć się przeciwstawiać się temu. Opór stosowany jest manualnie przez terapeutę oraz głównie przez właściwości wody. Metacentrum oznacza zachowanie równowagi między COG pacjenta a zdolnością utrzymania się na powierzchni.

Zasady PNF zastosowane w metodzie BRRM

1. Opór i obciążenie stosowany jest przez cały zakres ruchu. Powinien być stopniowany od maksymalnego do minimalnego w zależności od możliwości pacjenta.
2. Prawidłowy chwyt stosowany przez terapeutę może służyć m.in. stymulacji czucia, propriocepcji, skóry i mięśni oraz może ułatwić wykonanie ruchu. Terapeuta powinien trzymać swoje kciuki poza zasięgiem ruchu wykonywanego przez pacjenta.
3. Wzorce „pchaj”, „ciągnij” (kompresja i trakcja odpowiednio) działają na struktury stawowe i zakończenia sensoryczne nerwów, aby ułatwić odruchowe rozciągnięcie mięśnia. Kompresja ułatwia stabilizację i kokontrakcję, natomiast trakcja ułatwia uzyskanie izotonicznego napięcia mięśni.
4. Izotoniczne ćwiczenia wymagają od pacjenta i terapeuty wykonania ruchu.
5. Izokinetyczne ćwiczenia wymagają od pacjenta wykonania ruchu przy zachowaniu stałej prędkości lub gdy opór zależy od prędkości, a terapeuta funkcjonuje jako punkt odniesienia.
6. Izometryczne ćwiczenia wymagają od pacjenta stabilizacji z kokontrakcją podczas gdy terapeuta porusza pacjentem w wodzie.
7. Krótke, precyzyjne komendy wydawane przez terapeutę ułatwiają wykonywanie czynnego ruchu.
8. Chwyt stopniowany – od proksymalnego do dystalnego powoduje wzrost trudności wykonywania trenowanego wzorca, co naturalnie stopniuje trudność ćwiczenia i wytrzymałość.
9. Ułatwienie słabym mięśniom wykonania ruchu poprzez przeniesienie wzorca (ipsilateralnego lub kontralateralnego) aktywności z silnych mięśni na słabe.
10. Podczas pracy dynamicznej terapeuta może ocenić możliwości ruchowe pacjenta i dostosowywać lub zmieniać zastosowany opór w każdym wzorcu ruchowym.
11. Mięśnie i stawy są ćwiczone we wzorcach ruchowych, które są naturalne i funkcjonalne dla pacjenta.

Cele leczenia

- Reedukacja mięśniowa
- Zmniejszenie napięcia mięśniowego
- Rozluźnienie
- Wyrównanie posturalne
- Stabilizacja tułowia
- Przygotowanie do przenoszenia obciążenia na kończyny dolne
- Przygotowanie do nauki chodu
- Wzrost ogólnej wytrzymałości
- Wzmocnienie
- Zwiększenie zakresu ruchomości
- Trakcja, elongacja kręgosłupa
- Przywrócenie naturalnych wzorców ruchowych kończyn dolnych i górnych

Zastosowanie

- Ortopedyczne i reumatologiczne dysfunkcje, włączając w nie przed- i pooperacyjne stany dotyczące kończyn dolnych oraz tułowia (złamania, uszkodzenia tkanek miękkich).
- Metoda ta stosowana jest w schorzeniach zwyrodnieniowych stawów, wliczając w nie RZS i inne choroby zapalne układu kostno-stawowego.
- Choroby neurologiczne oraz zmiany neurologiczne wynikające z udaru, uszkodzenia mózgu, porażenia połowiczego oraz czterokończynowego.
- Metodę należy stosować ostrożnie u osób ze spastycznością — nagłe i męczące aktywności powinny być eliminowane, ponieważ mogą spowodować jej wzrost.
- Syndromy bólowe kończyn górnych i dolnych oraz pleców — podczas terapii należy uważnie monitorować pozycję pacjenta; przy pojawiającym się bólu krzyża unikać przeprostu.
- Po zabiegu mastektomii oraz zabiegach kardiochirurgicznych u pacjentów, którzy chcą uzyskać korzyści w przywróceniu siły i gibkości mięśni, należy wykonywać bilateralne wzorce.
- Symptomy opóźnienia rozwojowego (np. opóźniony odruch obronny) — metoda może służyć do stymulacji i dobodźcowania układu sensorycznego.

Przeciwwskazania i uwagi

- Unikać przemęczenia.
- Początkowo ćwiczenia powinny trwać 5-15 minut.

- Techniki powinny być ograniczone do 15–20 minut do czasu, kiedy siła mięśniowa nie zwiększy się.
- Pacjenci z zaburzeniami przedsionkowymi — terapia powinna być prowadzona w tempie wolnym oraz monitorowana pod względem pojawiania się oczopląsu.
- U niektórych pacjentów metoda ta jest przeciwwskazana ze względu na złe tolerowanie objawów związanych z zaburzeniami przedsionkowymi.
- Techniki należy modyfikować u pacjentów z ostrymi stanami bólowymi dotyczącymi pleców, szyi oraz kończyn.
- Wiele technik umiejscawia pacjenta z dala od terapeuty; przy istniejących objawach bólowych należy zatrzymać ruch po uzyskaniu pełnego zakresu i stopniowo zmieniać kierunek ruchu pacjenta.
- Terapeuta może zmieniać charakter ruchu, prowadząc go w tempie wolnym, a następnie szybkim lub też poprzez zmianę długości ramienia/dźwigni.

Techniki

1. Izokinetyczna
2. Izotoniczna
3. Izometryczna
4. Bierna

Izokinetyczna

Terapeuta funkcjonuje jako stały punkt, gdy pacjent porusza się w wodzie w kierunku, z dala od lub wokół terapeuty. Opór dostosowywany jest w zależności od szybkości ruchu w wodzie.

Izotoniczna

Terapeuta funkcjonuje jako ruchomy punkt ufixowania. Pacjent może być popychany lub przekręcany w kierunku jego aktywnego ruchu w celu zwiększenia oporu. Ruch może być wspierany przez terapeutę poprzez przesuwanie pacjenta w przeciwnym kierunku do aktywnego ruchu.

Izometryczna

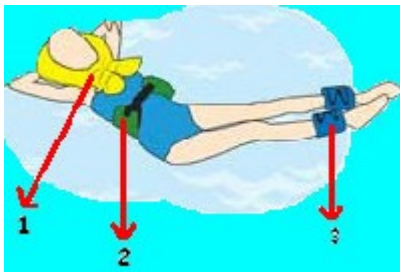
Pacjent posiada stałe miejsce ufixowania w wodzie, podczas gdy terapeuta popycha. Działanie to wspiera stabilizujące napięcie mięśniowe.

Bierna

Terapeuta funkcjonuje jako stały punkt odniesienia, w którym pacjent jest poruszany w wodzie w celu rozluźnienia, relaksacji, rozciągnięcia (elongacji) tułowia, trakcji kręgosłupa oraz zahamowania wzmożonego tonusu mięśniowego.

Zabezpieczenie pacjenta

Wykorzystuje się makarony, pasy, kołnierze, kamizelki, kółka ratunkowe oraz inne przybory unoszące się na wodzie. Częściej używa się powszechnych pomocy wypornościowych pod szyję i miednicę. Jeśli pacjent „tonie”, niezbędne będzie założenie pomocy wypornościowych na kostki.



Pacjent powinien być zdolny do dostosowania się do wskazówek i poleceń wydawanych przez terapeutę we wszystkich technikach z wyjątkiem biernej.

Pozycja kończyn górnych

Może być uzależniona od stopnia niepełnosprawności, np.

- kkg rozciągnięte, zgięte i odwiedzone nad głowę
- nad głowę z łokciami zgiętymi i dłońmi skierowanymi do wewnątrz, ułożonymi na głowie
- łokcie zgięte i spoczywające na klatce piersiowej (ograniczenie ruchomości występujące w MPD)
- inne wariacje

Organizacja terapii

- BRRM jest metodą 1:1.

- Terapeuta nie powinien stać głębiej w wodzie niż na wysokości Th8-10 lub do poziomu łopatek (wg Gwen Karett, "Aquatic Rehabilitation", rozdział 15).
- Jane Styer-Acevedo sugeruje poziom Th4-8 (dane z NDT Based Advanced Aquatic Techniques Conference).
- Ważnym elementem jest fakt, że terapeuta musi stać stabilnie i być punktem odniesienia dla pacjenta.
- Im głębiej terapeuta zanurza się w wodzie, tym mniej stabilną pozycję przybiera.
- Przydatny jest ubiór: buty, ciężarki na kostkę; poruszanie się w miejscu powoduje zwiększenie stabilności.

Program leczniczy

- Długość leczenia jest dyskusyjna i szczegóły zawarte są w rozdziale przeciwwskazań.
- Technika relaksacji (bierna) stosowana jest w celu zmniejszenia hipertonii i może być stosowana przed właściwymi, czynnymi ćwiczeniami, które zwiększają i kontrolują napięcie mięśniowe.
- Unikać czynności, które spowodują wzrost spastyczności.
- Jeśli bierna technika jest wymagana, zawsze starać się łączyć ją z aktywnym ruchem w tej samej sesji terapeutycznej.
- Myśl, jak wytworzyć aktywny ruch w sposób łatwiejszy dla pacjenta.

Stopniowanie ćwiczeń

Po zrozumieniu zasad hydrodynamicznych wiemy, że pewien poziom oporu wywiera na pacjenta ciało poruszające się w wodzie. Obszar obniżonego ciśnienia, lub wpływ oporu, jest tworzony za ciałem. Łamanie napięcia powierzchniowego tworzy siły tarcia w przedniej części ciała.

Oporność może być stopniowo zwiększana przez następujące sugestie:

- zwiększenie prędkości ruchu
- zmiana kierunku ruchu
- wykorzystanie pomocy wypornościowych: kółek, pływaków
- wykorzystanie obszernych ruchów
- zmiana długości dźwigni/ramienia
- zmiana ustawienia rąk (z proksymalnego na dystalny)
- wykorzystanie technik recyprokalnych szybkich, naprzemiennych
- zwiększenie poziomu zanurzenia

WZORCE DLA TUŁOWIA

1) Boczne zgięcie tułowia

Ruch: bierny

Pozycja wyjściowa:

- pacjent w pozycji supinacyjnej
- utrzymanie kręgosłupa w linii środkowej
- ustawienie ramion w różnych pozycjach (np. po boku, ręce złożone na krzyż na klatce piersiowej, dłonie splecione i ustawione za głową)
- kółko wypornościowe umieszczone na wysokości L5-S1, drugie na szyi

Terapeuta ustawiony:

- od strony kończyn dolnych — pomiędzy odwiedzionymi nogami pacjenta (ręce utrzymują miednicę)
- od strony głowy pacjenta (ręce pod pachami)

Chwyt terapeutyczny:

1. Chwyt miednicy: terapeuta układa dłonie na tylno-bocznej stronie dolnej ćwiartki miednicy, kolanach lub kostkach. Ręce terapeuty mogą zmienić ustawienie z proksymalnego na dystalny (z miednicy na kolana), co powoduje zwiększenie długości dźwigni i działa rozluźniająco.
2. Chwyt pachowy: terapeuta trzyma dłonie na tylno-bocznej stronie górnego tułowia pod pachami.
3. Terapeuta porusza pacjentem zgodnie z kierunkiem wskazówek zegara oraz odwrotnie.

Komendy:

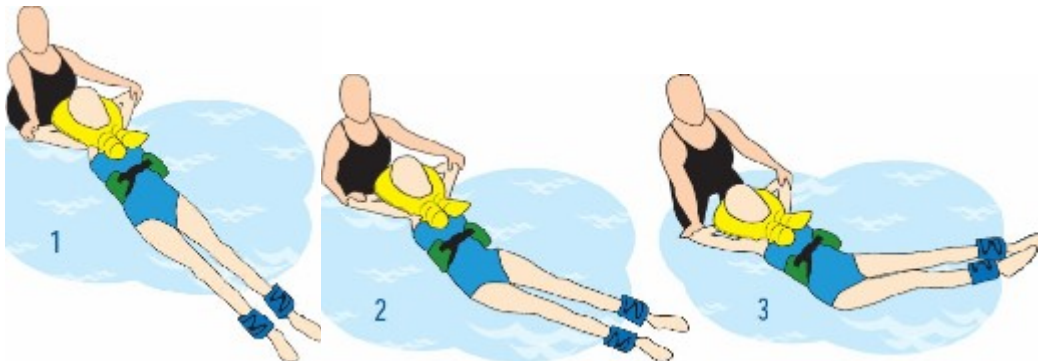
- „rozluźnij się”
- „pozwól mi poruszać twoim ciałem w wodzie”

Pozycja końcowa:

- Terapeuta ocenia, po której stronie ciało pacjenta jest bardziej ograniczone ruchowo w kierunku zgięcia bocznego.

Progresja:

- poruszanie pacjentem 360° w kierunku ograniczenia
- ramię dźwigni zwiększa się, gdy terapeuta zmienia ustawienie rąk z proksymalnej pozycji na dystalną



2) Stabilizacja tułowia

Ruch: izometryczny

Pozycja wyjściowa:

- pacjent w pozycji supinacyjnej
- utrzymanie kręgosłupa w linii środkowej, ręce skierowane wzdłuż tułowia
- ustawienie ramion w różnych pozycjach (np. po boku, ręce na klatce piersiowej, dłonie za głową)
- kółko wypornościowe umieszczone na wysokości L5-S1, drugie przy stopach oraz kolnierz szyjny

Terapeuta ustawiony:

- od strony kończyn dolnych — pomiędzy odwiedzionymi nogami pacjenta (ręce utrzymują miednicę)
- od strony głowy pacjenta (ręce pod pachami)

Chwyt terapeutyczny:

1. Chwyt miednicy: terapeuta układa dłonie na tylnobocznej stronie dolnej ćwiartki miednicy, kolanach lub kostkach. Ręce terapeuty mogą zmienić ustawienie z proksymalnego na dystalny.
2. Chwyt pachowy: terapeuta trzyma dłonie na tylnobocznej stronie górnego tułowia pod pachami.
3. Terapeuta porusza pacjentem zgodnie z kierunkiem wskazówek zegara oraz odwrotnie.

Komendy:

- „utrzymaj tułów w pozycji”
- „nie pozwól mi poruszyć ciała”
- „wyprostuj swoje ciało”

Pozycja końcowa:

- Pacjent utrzymuje wyrównaną pozycję ciała podczas poruszania nim przez terapeuta.

Progresja:

- stosowanie szybkich, zmiennych technik
- powolne zmiany technik
- wykorzystanie techniki rytmicznej stabilizacji
- powtórzenia technik napięcia lub wzorców
- Pacjent może utrzymać napięcie izometryczne przez dłuższy czas podczas gdy terapeuta porusza jego ciałem
- Pacjent może być proszony o kontrolę ciała podczas gdy terapeuta zmienia ustawienie rąk z proksymalnej na dystalną (zmiana ramienia dźwigni)

3) Rotacja tułowia

Ruch: izometryczny, jednostronny (prawy/lewy)

Pozycja wyjściowa:

- pacjent w pozycji supinacyjnej
- tułów pacjenta zrotowany w prawo lub lewo
- zanurzyć biodro tak, aby dotykało powierzchni wody
- kółko wypornościowe umieszczone na wysokości L5-S1, drugie przy stopach oraz kołnierz szyjny
- terapeuta ustawiony od strony głowy pacjenta

Chwyt terapeutyczny:

Terapeuta może użyć chwytu za miednicę lub pod pachami.

1. Chwyt miednicy: terapeuta układa dłonie na tylno-bocznej stronie dolnej ćwiartki miednicy, kolanach lub kostkach. Ręce terapeutów mogą zmienić ustawienie z proksymalnego na dystalny.

2. Chwyt pachowy: terapeuta trzyma dłonie na tylnobocznej stronie górnego tułowia pod pachami.
3. Terapeuta porusza pacjentem zgodnie z kierunkiem wskazówek zegara.

Komendy:

- „skręć lewe/prawe biodro i przytrzymaj”
- „trzymaj”
- „rozluźnij”

Pozycja końcowa:

- Pacjent utrzymuje zrotowaną pozycję tułowia do czasu komendy rozluźnienia.
- Pacjent powraca do pozycji wyjściowej.

Progresja:

- Terapeuta porusza pacjentem szybko, wymagając silniejszego napięcia izometrycznego.
- Utrzymanie przez dłuższy czas napięcia izometrycznego podczas gdy terapeuta porusza ciałem.
- Zmiana ustawienia rąk z proksymalnego na dystalny.



4) Rotacja tułowia wraz ze zgięciem

Ruch: izotoniczny, jednostronny (prawy/lewy)

Pozycja wyjściowa:

- pacjent w pozycji supinacyjnej
- tułów pacjenta zrotowany w prawo lub lewo
- zanurzyć biodro tak, aby dotykało powierzchni wody
- na komendę pacjent proszony jest o zgięcie grzbietowe stawu skokowego oraz zgięcie w stawie biodrowym z równoczesnym utrzymaniem wyprostu w stawie kolanowym
- kółko wypornościowe umieszczone na wysokości L5–S1, drugie przy stopach oraz kołnierz szyjny
- terapeuta ustawiony od strony głowy pacjenta

Chwyt terapeutyczny:

Chwyt pachowy: terapeuta trzyma dłonie na tylnio-bocznej stronie górnego tułowia pod pachami z progresją proksymalną lub dystalną w zależności od możliwości pacjenta.

Komendy:

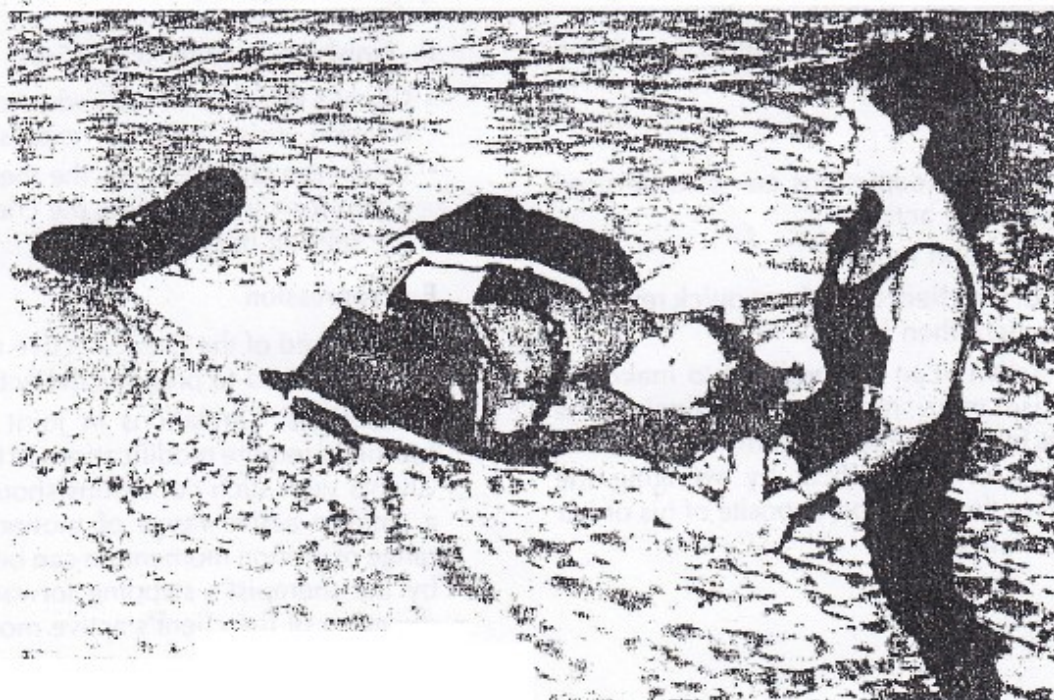
- „skręć lewe/prawe biodro i zegnij w stawie biodrowym”
- „skieruj swoje palce stóp do lewego/prawego ramienia”

Pozycja końcowa:

- Pacjent utrzymuje zgięcie tułowia oraz rotację do czasu komendy „rozluźnij się”.
- Pacjent powraca do pozycji wyjściowej.

Progresja:

- Terapeuta porusza pacjentem szybko.
- Utrzymanie przez dłuższy czas napięcia izotonicznego podczas gdy terapeuta porusza ciałem.
- Zmiana ustawienia rąk z proksymalnego na dystalny.



5) Rotacja tułowia wraz z wyprostem

Ruch: izotoniczny, jednostronny (prawy/lewy)

Pozycja wyjściowa:

- pacjent w pozycji supinacyjnej
- tułów pacjenta zrotowany w prawo lub lewo
- zanurzyć biodro tak, aby dotykało powierzchni wody
- na komendę pacjent proszony jest o zgięcie podeszwowe stawu skokowego oraz wyprost tułowia i stawów biodrowych przy utrzymaniu wyprostu w stawach kolanowych
- kółko wypornościowe umieszczone na wysokości L5–S1, drugie przy stopach oraz kołnierz szyjny
- terapeuta ustawiony od strony głowy pacjenta

Chwyt terapeutyczny:

1. Chwyt pachowy: terapeuta trzyma dłonie na tylno-bocznej stronie górnego tułowia pod pachami z progresją proksymalną lub dystalną.
2. Terapeuta porusza pacjenta zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

Komendy:

- „skręć lewe/prawe biodro i zegnij do tyłu”
- „przytrzymaj, rozluźnij”
- „skieruj swoje palce stóp oraz nogę do tyłu”

Pozycja końcowa:

- Pacjent kontynuuje wyprost tułowia utrzymując rotację do komendy „rozluźnij się”.
- Pacjent powraca do pozycji wyjściowej.

Progresja:

- Terapeuta porusza pacjentem szybko.
- Utrzymanie przez dłuższy czas napięcia izotonicznego podczas gdy terapeuta porusza ciałem.
- Zmiana ustawienia rąk z proksymalnego na dystalny.

WZORCE DLA KOŃCZYN DOLNYCH

1) Przywiedzenie oraz wyprost w stawie biodrowym wraz z wyprostem w stawie kolanowym

Ruch bioder do odwiedzenia i wyprostu z utrzymaniem wyprostu w stawie kolanowym – wzorzec „przywiedzenie, wyprost – odwiedzenie, wyprost”.

Ruch: izokinetyczny i bilateralny

Pozycja wyjściowa:

- pacjent w pozycji supinacyjnej
- kółko wypornościowe umieszczone na wysokości L5–S1, drugie na szyi
- kończyny dolne wyprostowane, przywiedzione i w neutralnej pozycji rotacyjnej z kolanami wyprostowanymi
- terapeuta ustawiony od strony kończyn dolnych pacjenta

Chwyt terapeutyczny:

Palce terapeuty ułożone są obustronnie po bocznych powierzchniach kostek, a kciuki na przyśrodkowej stronie kostek.

Komendy:

- „ciągnij nogi na zewnątrz i rozluźnij się”

Pozycja końcowa:

- kończyny dolne pacjenta odwiedzone i wyprostowane w stawie biodrowym oraz kolanowym
- terapeuta powraca do pozycji środkowej

Progresja:

- pacjent może zwiększyć prędkość ruchu w celu zwiększenia oporu
- terapeuta może dodać wskazówki do komendy „pchaj” i wzmocnić je komendą „ciągnij” dla promowania balansu mięśniowego
- stosowanie manualnego oporu podczas czynnych ruchów
- stosowanie asymetrycznego oporu

2) Poruszanie kończynami naturalnie

Wzorzec „zgięcie - odwiedzenie - rotacja zew.”. Ruch: izokinetyczny i bilateralny.

Pozycja wyjściowa:

- pacjent w pozycji supinacyjnej
- kółko wypornościowe umieszczone na wysokości L5–S1, drugie na szyi
- kończyny dolne wyprostowane
- terapeuta ustawiony od strony kończyn dolnych

Chwyt terapeutyczny:

Palce terapeuty położone są na obu stopach po stronie grzbietowej, kciuki na głowach kości śródstopia.

Komendy:

- „ciągnij nogę w górę, na zewnątrz i rozluźnij się”

Pozycja końcowa:

- kończyny dolne w zgięciu, odwiedzeniu i rotacji zewnętrznej w stawie biodrowym oraz zgięciu w stawie kolanowym; staw skokowy w zgięciu grzbietowym
- tułów pacjenta ustawiony w kierunku terapeuty
- terapeuta powraca do pozycji wyjściowej

Progresja:

- zwiększenie prędkości ruchu
- dodawanie komend „pchaj” i „ciągnij”
- stosowanie manualnego i asymetrycznego oporu
- zmiana odległości terapeuty względem aktywnego ruchu pacjenta w celu modyfikacji oporu

3) Kończyna dolna ruchoma a kończyna dolna nieruchoma

Wzorzec „wyprost-zgięcie”. Ruchy: izokinetyczny (ruch kończyny dolnej), izometryczny (zatrzymanie ruchu) — jednostronny.

Pozycja wyjściowa:

- pacjent w pozycji supinacyjnej

- kółko wypornościowe umieszczone na wysokości L5-S1, drugie na szyi
- kończyny dolne wyprostowane, stopy w zgięciu podszwowym spoczywają na klatce piersiowej terapeuty
- terapeuta ustawiony od strony kończyn dolnych

Chwyt terapeutyczny:

1. Kończyna dolna ruchoma — palce terapeuty ułożone są na ścięgnie Achillesa, a kciuki na przedniej stronie stawu skokowego.
2. Kończyna dolna nieruchoma — ręka terapeuty położona jest na grzbiecie stopy opartej o klatkę piersiową terapeuty.

Komendy:

- „zginaj kolano i rozluźnij”

Pozycja końcowa:

- kończyna dolna ruchoma w neutralnej pozycji w stawie biodrowym i zgięciu w stawie kolanowym
- kończyna dolna nieruchoma pozostaje wyprostowana
- terapeuta porusza kończyną ruchomą z powrotem do wyprostu

Progresja:

- zwiększenie prędkości ruchu
- dodanie komend „pchaj” i „ciągnij”
- stosowanie manualnego oporu podczas czynnych ruchów



4) Przywiedzenie oraz wyprost w stawie biodrowym wraz z wyprostem w stawie kolanowym (z techniką "trzymaj")

Ruch: izokinetyczny i jednostronny. Wzorzec „przywiedzenie, wyprost – odwiedzenie, wyprost, trzymaj”.

Pozycja wyjściowa:

- pacjent w pozycji supinacyjnej
- kółko wypornościowe na wysokości L5-S1, drugie na szyi
- kończyny dolne wyprostowane i przywiedzione
- terapeuta ustawiony od strony kończyn dolnych

Chwyt terapeutyczny:

Jedna ręka terapeuty utrzymuje środkową część kończyny dolnej nieruchomej, druga ręka trzyma grzbietową stronę stopy kończyny poruszanej.

Komendy:

- „ciągnij nogi na zewnątrz i rozluźnij się”

Pozycja końcowa:

- kończyny dolne odwiedzione i wyprostowane
- terapeuta powraca do pozycji wyjściowej

Progresja:

- zwiększenie prędkości ruchu
- dodanie komend „pchaj” i „ciągnij”
- dodanie dodatkowych ruchów rotacyjnych

5) Odwiedzenie oraz wyprost w stawie biodrowym wraz z wyprostem w stawie kolanowym

Ruch: izokinetyczny i jednostronny. Wzorzec „odwiedzenie, wyprost – przywiedzenie, wyprost”.

Pozycja wyjściowa:

- pacjent w pozycji supinacyjnej
- kółko wypornościowe na wysokości L5-S1, drugie na szyi
- kończyny dolne w odwiedzeniu i wyproście w stawie biodrowym oraz kolanowym
- terapeuta ustawiony od strony kończyn dolnych

Chwyt terapeutyczny:

Jedna ręka terapeuty utrzymuje środkową część kończyny dolnej, druga trzyma grzbietową stronę stopy.

Komendy:

- „ciągnij nogę i rozluźnij się”

Pozycja końcowa:

- kończyny dolne przywiedzione i wyprostowane w stawie biodrowym oraz kolanowym
- terapeuta powraca do pozycji wyjściowej

Progresja:

- zwiększenie prędkości ruchu
- dodanie komend „pchaj” i „ciągnij”
- dodanie dodatkowych ruchów rotacyjnych

WZORCE DLA KOŃCZYN GÓRNYCH

1) Odwiedzenie, rotacja zewnętrzna w stawie barkowym, wyprost nadgarstka i palców - ruch do przywiedzenia, rotacji wewnętrznej i zgięcia

Wzorzec „odwiedzenie, rotacja zew., wyprost - przywiedzenie, rotacja wew., zgięcie”.

Ruch: izokinetyczny i obustronny.

Pozycja wyjściowa:

- pacjent w pozycji supinacyjnej
- kółko wypornościowe na wysokości L5-S1, drugie na szyi
- kończyny górne ustawione w przywiedzeniu i rotacji wewnętrznej wraz ze zgięciem nadgarstka i palców
- terapeuta ustawiony od strony głowy pacjenta
- aby zanurzyć pacjenta w wodzie, terapeuta wchodzi głębiej do wody

Chwyt terapeutyczny:

Ręka terapeuty utrzymuje ramię po stronie prostowników w celu stymulacji, a pacjent porusza się od terapeuty.

Komendy:

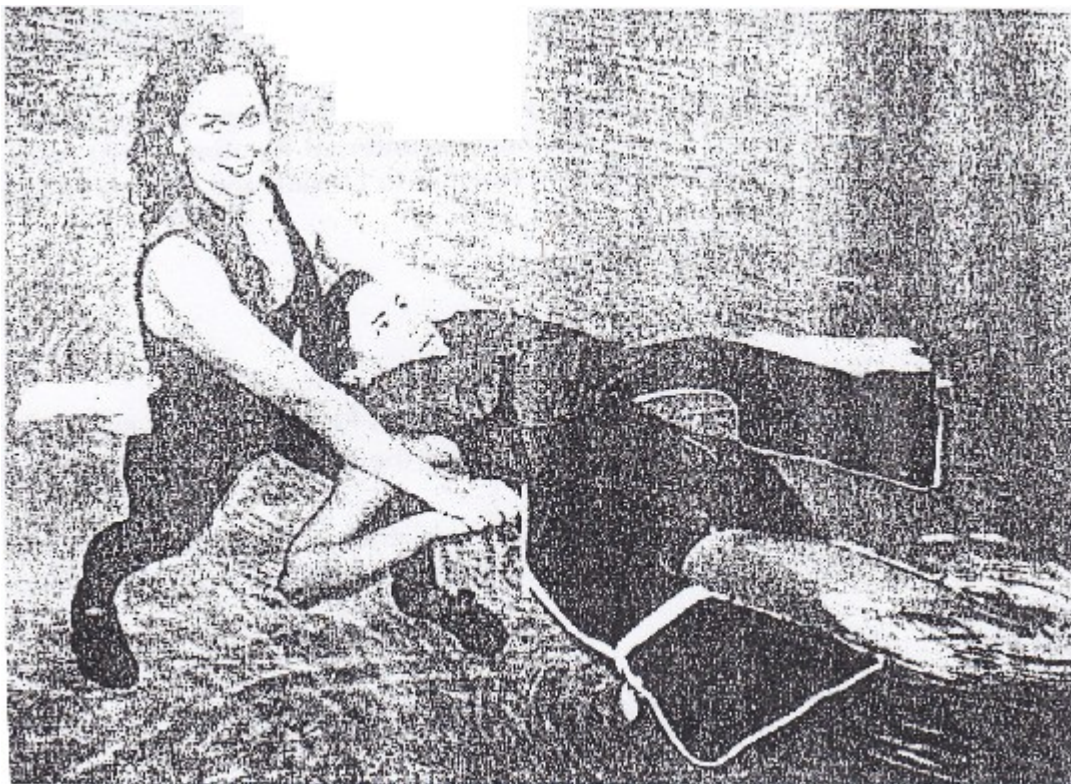
- „pchaj swoimi palcami, nadgarstkiem z powrotem”
- „przenieś swoje ramię nad głowę”

Pozycja końcowa:

- kończyny górne odwiedzone i w rotacji zewnętrznej w stawie barkowym oraz wyprostowane w nadgarstku i palcach
- terapeuta powraca do pozycji wyjściowej

Progresja:

- zwiększenie prędkości ruchu





2) Zgięcie, odwiedzenie oraz rotacja zewnętrzna w stawie barkowym

Wzorzec „zgięcie, odwiedzenie, rotacja zew., wyprost, odwiedzenie – wyprost, przywiedzenie, rotacja wew., zgięcie, przywiedzenie”. Ruch: izokinetyczny i obustronny.

Pozycja wyjściowa:

- pacjent w pozycji supinacyjnej
- kółko wypornościowe na wysokości L5-S1, drugie na szyi
- kończyny górne ustawione w odwiedzeniu, zgięciu, rotacji zewnętrznej w stawie barkowym oraz wyproście i odwiedzeniu w nadgarstku i palcach
- terapeuta ustawiony od strony głowy pacjenta
- aby zanurzyć pacjenta w wodzie, terapeuta wchodzi głębiej do wody

Chwyt terapeutyczny:

- Pacjent chwytą terapeutę za rękę.
- Terapeuta przytrzymuje kciuk pacjenta w celu dostarczenia wkładu czuciowego dla pożądanego ruchu.

Komendy:

- „ściśnij moją dłoń”
- „ściągnij w dół moją dłoń”
- „ciągnij do siebie dłoń”
- „rozluźnij”

Pozycja końcowa:

- kończyny górne w przywiedzeniu, rotacji wewnętrznej i wyproście w stawie barkowym oraz zgięciu i przywiedzeniu w nadgarstku i palcach
- terapeuta powraca do pozycji wyjściowej

Progresja:

- zwiększenie prędkości ruchu

3) Wyprost, przywiedzenie w stawie barkowym, pronacja przedramienia i zgięcie w nadgarstku i palcach

Wzorzec „wyprost, odwiedzenie, pronacja – zgięcie, przywiedzenie, supinacja”. Ruch: izokinetyczny i jednostronny.

Pozycja wyjściowa:

- pacjent w pozycji supinacyjnej
- kółko wypornościowe na wysokości L5–S1, drugie na szyi
- kończyny górne ustawione w wyproście w stawie barkowym, pronacji przedramienia, zgięciu nadgarstka i palców oraz ramieniem ustawionym za plecami
- terapeuta ustawiony od strony głowy pacjenta, ze stopami rozstawionymi na szerokość bioder i jedną nogą wysuniętą do przodu; ruchome ramię pacjenta ustawione jest na przeciwległym biodrze terapeuty

Chwyt terapeutyczny:

Terapeuta jedną ręką podtrzymuje pacjenta pod pachą, drugą chwytając dłoń pacjenta po stronie prostowników.

Komendy:

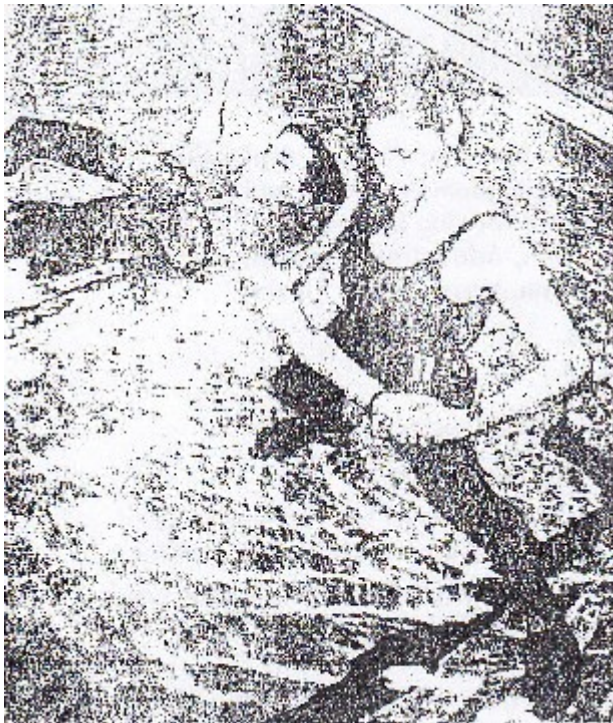
- „pchaj swoimi palcami, nadgarstkiem z powrotem”
- „ciągnij”
- „rozluźnij”

Pozycja końcowa:

- Pacjent wykonuje pełny zakres zgięcia i odwiedzenia w stawie barkowym oraz ustawia ramię w supinacji i wyproście nadgarstka i palców.
- Terapeuta wykonuje pivot w celu powrotu do pozycji wyjściowej.

Progresja:

- zwiększenie prędkości ruchu



4) Zgięcie, odwiedzenie w stawie barkowym oraz supinacja przedramienia

Wzorzec „zgięcie, odwiedzenie, supinacja – wyprost, przywiedzenie, pronacja”. Ruch: izokinetyczny i jednostronny.

Pozycja wyjściowa:

- pacjent w pozycji supinacyjnej
- kółko wypornościowe na wysokości L5-S1, drugie na szyi
- kończyny górne w zgięciu w stawie barkowym, supinacji przedramienia, wyproście nadgarstka i palców oraz ramieniem ustawionym za plecami

- terapeuta ustawiony wzdłuż ciała pacjenta; lewa noga terapeuty ustawiona pod prawym barkiem pacjenta (i odwrotnie)

Chwyt terapeutyczny:

Terapeuta jedną ręką stabilizuje przednią część stawu barkowego, drugą chwytając pacjenta za dłoń po stronie dłoniowej.

Komendy:

- „ściśnij moje palce mocno”
- „ciągnij w dół i w kierunku pośladków”
- „rozluźnij”

Pozycja końcowa:

- Pacjent wykonuje pełny zakres wyprostu w stawie barkowym oraz ustawia ramię w pronacji i zgięciu nadgarstka i palców.
- Terapeuta wykonuje pivot w celu powrotu do pozycji wyjściowej.

Progresja:

- zwiększenie prędkości ruchu

Bibliografia

Materiały z kursu

Opracowanie: E. Nowak