

FUNCTIONAL MOVEMENT SCREENING

FMS TEST

TEST 1. GŁĘBOKI PRZYSIAD (DEEP SQUAT)

- jest testem pozwalającym na ocenę ogólnej mechaniki ciała
- pozwala ocenić obustronną, symetryczną i funkcjonalną ruchomość w stawach biodrowych, kolanowych oraz skokowych
- drążek trzymany ponad głową pozwala na ocenę mobilności obręczy barkowej i odcinka piersiowego kręgosłupa

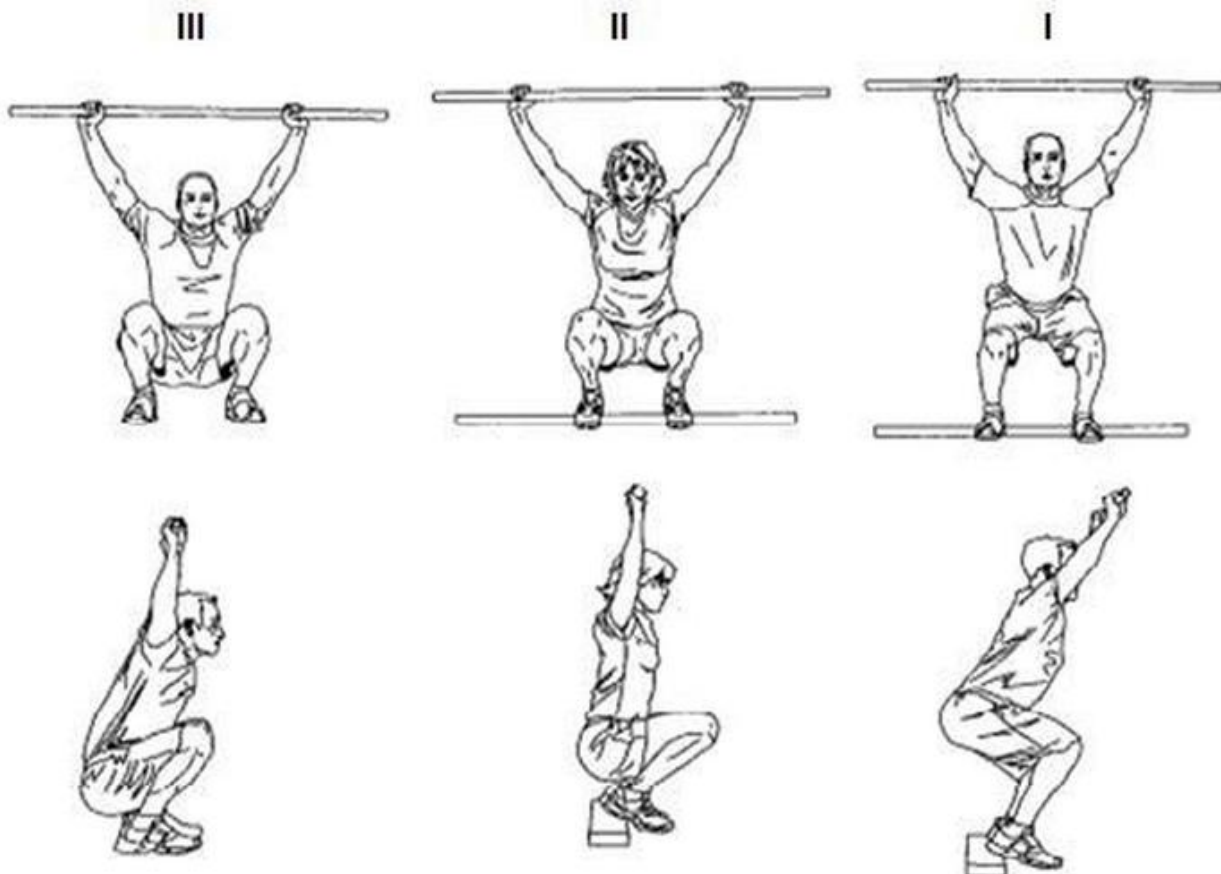
Punktacja

3 pkt	<ul style="list-style-type: none">• tułów ułożony równolegle w stosunku do piszczeli lub w kierunku pionowym• kość udowa poniżej linii poziomej• kolana ustawione w osi kończyny dolnej• drążek ustawiony nad stopami• ramiona są przedłużeniem tułowia• pięty są w kontakcie z podłożem
2 pkt	<ul style="list-style-type: none">• gdy badany wykona poprawnie przysiad z podstawą pod piętami
1 pkt	<ul style="list-style-type: none">• gdy badany nie jest w stanie wykonać przysiadu z podparciem (podstawą)
0 pkt	<ul style="list-style-type: none">• jeśli w trakcie wykonywania testu badany zgłosił ból

Opis

1. Pozycja wyjściowa: Osoba przyjmuje pozycję stojącą ze stopami rozstawionymi na szerokość bioder oraz drążkiem trzymany nad głową.

2. Ruch: Badany wykonuje jak najniższy przysiad. Pięty muszą być utrzymane na podłożu, głowa wyprostowana, a drążek trzymany ponad nią.



TEST 2. PRZENIESIENIE NOGI NAD PŁOTKIEM (HURDLE STEP)

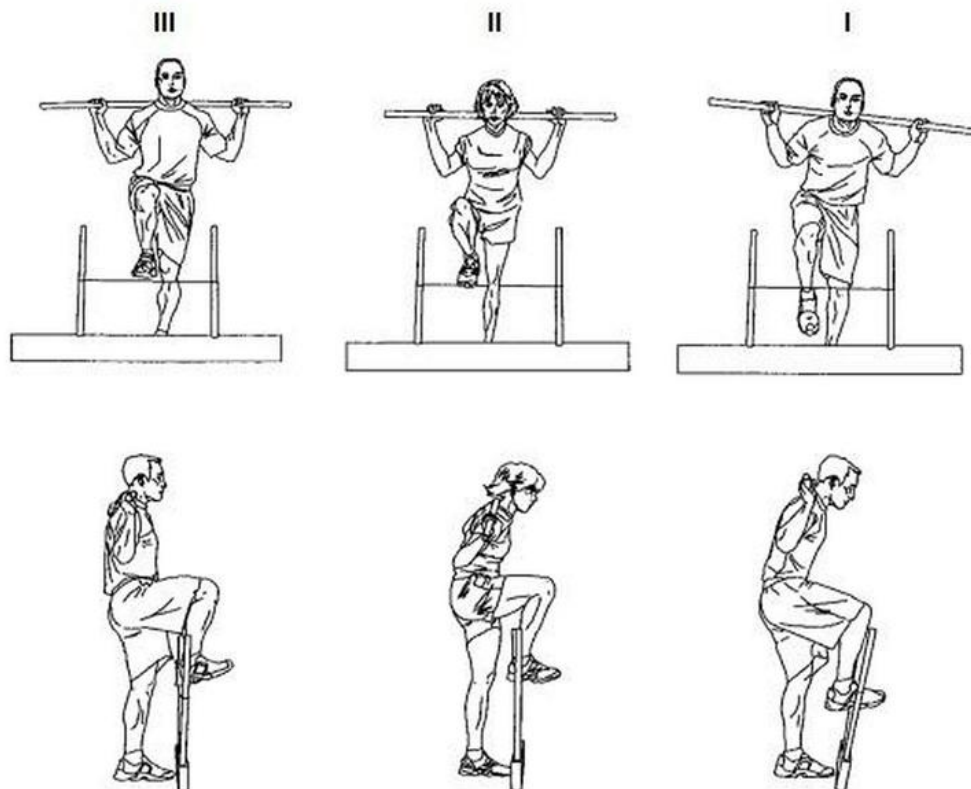
- opracowany jest w celu oceny mobilności i stabilności całego łańcucha kinematycznego kończyny dolnej i tułowia
- ocenia obustronną funkcjonalną ruchomość i stabilizację w stawach biodrowych, kolanowych skokowych, jak również jest sprawdzianem balansu i dynamicznej stabilizacji

Punktacja

3 pkt	<ul style="list-style-type: none">• stawy biodrowe, kolanowe i skokowe ustawione w płaszczyźnie strzałkowej• minimalny ruch w odcinku lędźwiowym kręgosłupa• drążek w stosunku do poprzeczki pozostaje równoległy• symetryczna ruchomość w stawach biodrowych
2 pkt	<ul style="list-style-type: none">• brak ustawienia w płaszczyźnie strzałkowej pomiędzy stawami biodrowymi, kolanowymi i skokowymi• zwiększony ruch w odcinku lędźwiowym kręgosłupa• brak równoległego ustawienia pomiędzy drążkiem i poprzeczką
1 pkt	<ul style="list-style-type: none">• stopy w kontakcie z poprzeczką zaburzenie równowagi
0 pkt	<ul style="list-style-type: none">• jeśli w trakcie wykonywania testu badany zgłosił ból

Opis

1. Przed wykonaniem testu należy ustawić płotek na wysokości guzowatości kości piszczelowej osoby badanej.
2. **Pozycja wyjściowa:** Stopy są rozstawione na szerokość bioder i dotykają podstawy. Drążek ułożony na barkach, równoległe do podłoża.
3. **Ruch:** Badany wykonuje przejście jednonóż nad płotkiem, starając się ustawić stopę tak, aby pięta dotknęła podstawy po drugiej stronie. Następnie wraca do pozycji wyjściowej. Przez cały test kończyna podporowa powinna być wyprostowana w stawie biodrowym.



TEST 3. PRZYSIAD W WYKROKU (IN-LINE LUNGE)

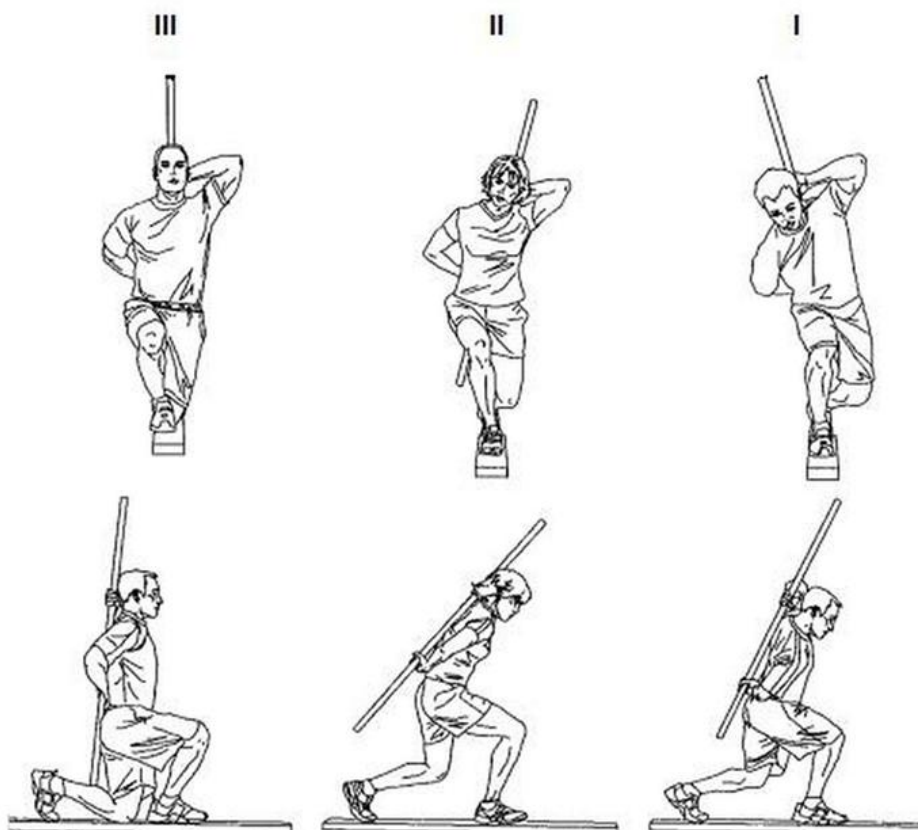
- ocenia mobilność i stabilizację tułowia, miednicy, bioder, kolan i stawów skokowych
- ocenia zdolność tułowia do przeciwdziałania siłom rotacyjnym, z jednoczesnym zachowaniem prawidłowego ustawienia

Punktacja

3 pkt	minimalny ruch tułowia (lub bez ruchu) stopy ułożone w linii na desce kolano kończyny zakroczej dotyka deskę za piętą kończyny wykroczej
2 pkt	brak kontaktu drążka z krzywiznami kręgosłupa występuje ruch tułowia drążek i stopy nie pozostają w płaszczyźnie strzałkowej kolano kończyny zakroczej nie dotyka deski za piętą kończyny wykroczej
1 pkt	utrata równowagi podczas wykonywania testu
0 pkt	jeśli w trakcie wykonywania testu badany zgłosił ból

Opis

1. Przed przystąpieniem do testu wykonuje się pomiar długości goleni od podłoża do szpary stawowej stawu kolanowego u osoby testowanej.
2. **Pozycja wyjściowa:** Osoba badana ustawia jedną kończynę dolną na podstawie. Badający odmierza od palców długość goleni i zaznacza miejsce, na którym badany powinien ustawić piętę drugiej kończyny. Stopy ustawione są w jednej linii. Drążek znajduje się za plecami, ipsilateralna ręka w stosunku do kończyny dolnej zakroczej chwytą go u góry, przeciwna ręka u dołu.
3. Ruch: Badany wykonuje wypad w powolny, kontrolowany sposób.



TEST 4. RUCHOMOŚĆ OBREŻY BARKOWEJ (SHOULDER MOBILITY)

- ocenia obustronną ruchomość obręczy barkowej, łącząc rotację wewnętrzną z przywiedzeniem oraz rotację zewnętrzną z odwiedzeniem
- prawidłowa ruchomość wymaga również mobilności w stawie ramiennie-łopatkowym oraz w odcinku piersiowym kręgosłupa

Punktacja

3 pkt	odległość pomiędzy lewą a prawą pięścią powinna być mniejsza lub równa długości dłoni
2 pkt	odległość pomiędzy lewą a prawą pięścią nie może przekraczać 1,5 odległości dłoni
1 pkt	odległość pomiędzy lewą a prawą pięścią przekracza 1,5 odległości dłoni
0 pkt	jeśli w trakcie wykonywania testu badany zgłosił ból

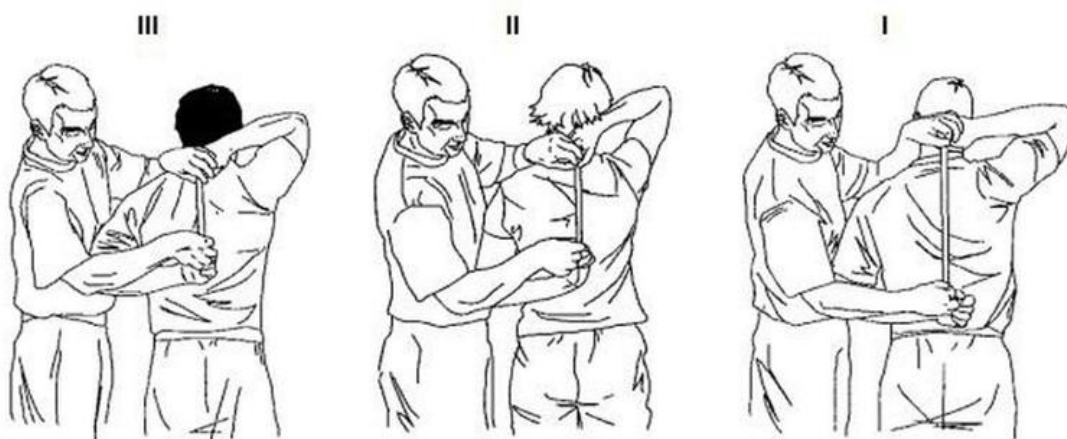
Opis

1. Przed testem należy wykonać test ciasnoty Nera w celu wykluczenia ewentualnego konfliktu w stawie podbarkowym. Ćwiczący układa dłoń na przeciwnym barku, a następnie stara się jak najwyżej unieść łokieć. Jeżeli w trakcie wykonania ruchu wystąpi ból – wynik próby zostaje zmieniony na 0 punktów.

2. Badający mierzy długość dłoni od linii nadgarstka do końca trzeciego palca.

3. Badany zaciska dłoń w pięści. Jedną ręką wykonuje maksymalne przywiedzenie z jednoczesną rotacją wewnętrzną w stawie ramiennym, a drugą od góry maksymalne odwiedzenie i rotację zewnętrzną.

4. Osoba badająca mierzy odległość między pięściami.



Wykonujemy test potwierdzający obecność dolegliwości bólowych – badanie to określa się mianem testu przesiewowego (ang. clearing exam). Ćwiczący układa dłoń na przeciwnym barku, a następnie stara się jak najwyżej unieść łokieć. Jeżeli w trakcie wykonania ruchu wystąpi ból – wynik próby zostaje zmieniony na 0 punktów.

TEST 5. AKTYWNE UNIESIENIE WYPROSTOWANEJ KOŃCZYNY DOLNEJ (ACTIVE STRAIGHT LEG RAISE)

ocenia zdolność do uniesienia kończyny dolnej przy ustabilizowanym tułowiu

ocenia elastyczność i rozciągnięcie grupy tylnej mięśni uda oraz mięśnia brzuchatego łydki podczas utrzymywania aktywnego wyprostowania przeciwnej kończyny

ocenia funkcjonalną elastyczność grupy tylnej mięśni uda, jak również pasywną elastyczność mięśnia lędźwiowego kończyny przeciwnej

Punktacja

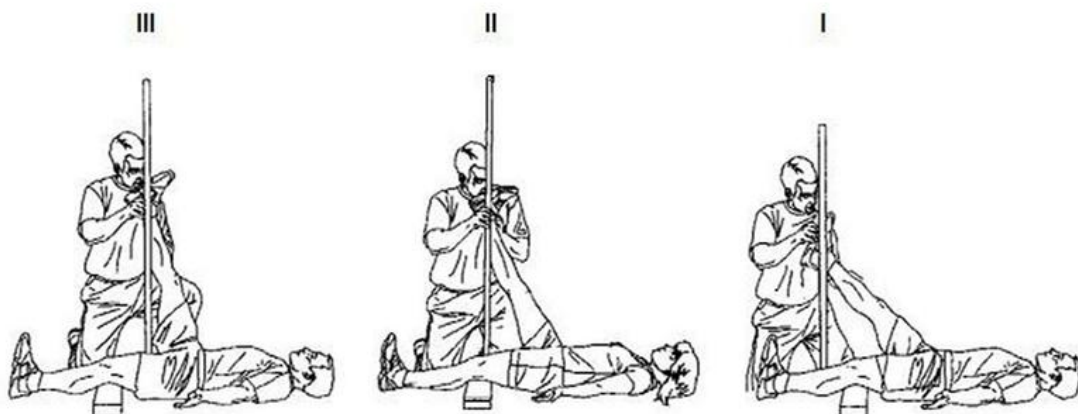
3 pkt	jeśli miejsce padania drążka od kostki przyśrodkowej mieści się pomiędzy kolcem biodrowym przednim górnym a punktem odpowiadającym połowie długości uda
2 pkt	jeśli miejsce padania drążka od kostki przyśrodkowej mieści się pomiędzy połową uda a środkiem rzepki kończyny spoczywającej na podstawie
1 pkt	jeśli miejsce padania drążka od kostki przyśrodkowej mieści się poniżej środka rzepki kończyny spoczywającej na podstawie
0 pkt	jeśli w trakcie wykonywania testu badany zgłosił ból

Opis

1. Pozycja wyjściowa: Test wykonywany jest przez badanego w pozycji leżenia tyłem, z ramionami wzdłuż tułowia. Podstawa umieszczona jest pod stawami kolanowymi.

2. Ruch: Badany unosi kończynę dolną z wyprostowanym stawem kolanowym oraz ze stopą zgiętą grzbietowo w stawie skokowo-goleniowym. Kończyna przeciwna powinna zostać wyprostowana, cały czas w kontakcie z podstawą.

3. W momencie osiągnięcia pozycji końcowej badany umieszcza drążek na wysokości kostki przyśrodkowej prostopadle do podłoża.



TEST 6. UGIĘCIE RAMION W PODPORZE (TRUNK STABILITY PUSH-UP)

celem testu jest ocena stabilności tułowia w płaszczyźnie strzałkowej podczas symetrycznej pracy ramion
wahania tułowia (górną-dół) podczas wykonywania ćwiczenia świadczą o rozproszeniu energii i zwiększonym ryzyku odniesienia kontuzji

Punktacja

3 pkt	mężczyźni wykonują jedno powtórzenie z kciukami ułożonymi w linii szczytu czoła kobiety wykonują jedno powtórzenie z kciukami ułożonymi w linii brody
2 pkt	mężczyźni wykonują jedno powtórzenie z kciukami ułożonymi w linii brody kobiety wykonują jedno powtórzenie z kciukami ułożonymi w linii obojczyka
1 pkt	mężczyźni nie są w stanie wykonać jednego powtórzenia z dłońmi ustawionymi na wysokości brody kobiety nie są w stanie wykonać jednego powtórzenia z kciukami ułożonymi w linii obojczyka
0 pkt	jeśli w trakcie wykonywania testu badany zgłosił ból

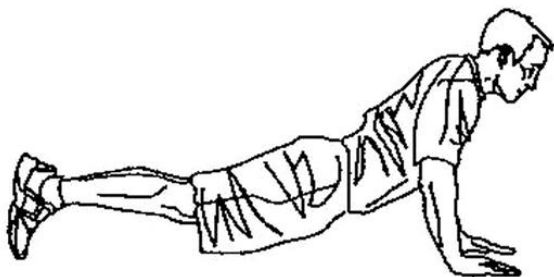
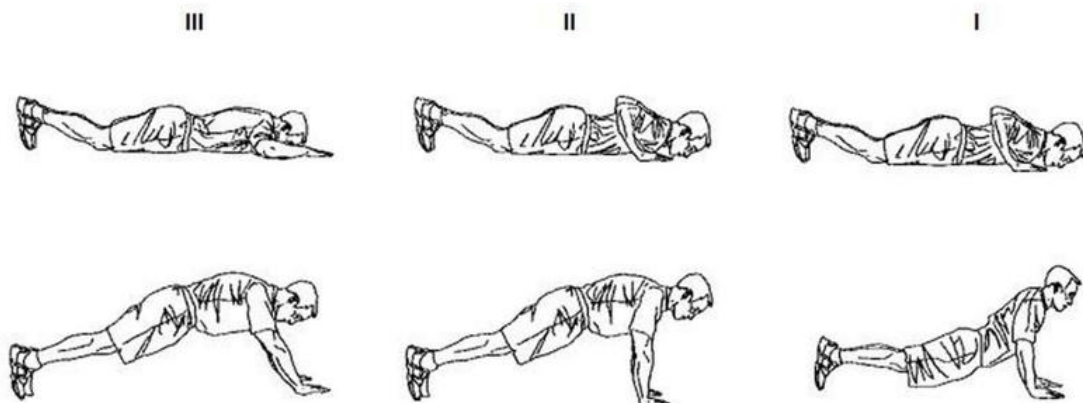
Opis

1. Przed wykonaniem właściwego testu należy przeprowadzić pretest - polegający na wykonaniu biernego przeprostu w odcinku lędźwiowym kręgosłupa . Ból podczas pretestu dyskwalifikuje osobę badaną do wykonania testu ugięcia ramion w podporze. Badany otrzymuje 0 punktów.

2. Pozycja wyjściowa: Badany przyjmuje pozycję w leżeniu przodem. Dłonie ustawione są na wysokości czoła u mężczyzn. W przypadku kobiet dłonie leżą na poziomie brody.

3. Ruch: Badany wykonuje przejście z pozycji leżenia przodem do pozycji podporu.

4. Jeżeli badany nie jest w stanie wykonać tej próby, obniża się odpowiednio punkt podparcia.



Dzięki niemu można wykryć obecność bólu w okolicy odcinka lędźwiowego. Polega on na wykonaniu wyprostu kręgosłupa z pozycji „pompki” (podpór leżąc przodem). W momencie pojawienia się dolegliwości bólowych w trakcie wykonywania ruchu cały test stabilizacji tułowia jest oceniany na 0 punktów.

TEST 7. STABILNOŚĆ ROTACYJNA TUŁOWIA (ROTATIONAL STABILITY)

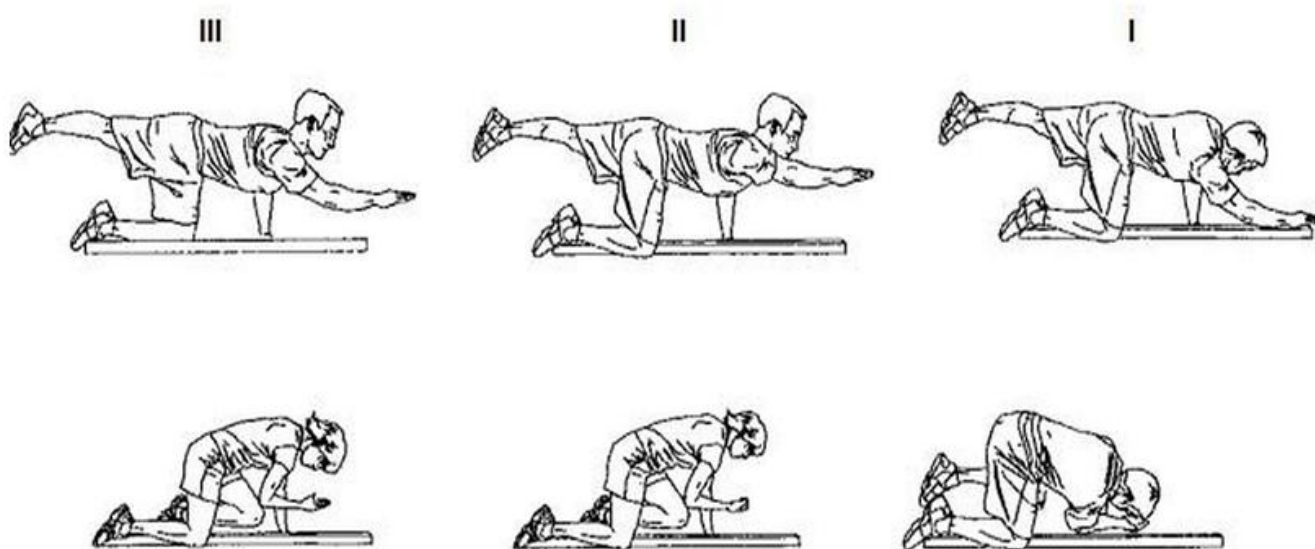
celem testu jest ocena stabilności tułowia w płaszczyźnie strzałkowej podczas symetrycznej pracy ramion
wahania tułowia (górną-dół) podczas wykonywania ćwiczenia świadczą o rozproszeniu energii i zwiększonym ryzyku odniesienia kontuzji

Punktacja

3 pkt	wykonanie testu z zachowaniem równoległej linii tułowia do podłoża, bez przechylania na boki i utraty równowagi
2 pkt	jeżeli badany nie jest w stanie unieść kończyny górnej i dolnej po tej samej stronie, wykonuje uniesienie przeciwnych kończyn
1 pkt	niezdolność do wykonania ruchu przeciwstawnymi kończynami
0 pkt	jeśli w trakcie wykonywania testu badany zgłosił ból

Opis

1. Przed wykonaniem testu osoba badająca powinna przeprowadzić test poprzedzający, polegający na wyproście odcinka piersiowego w kłęk podpartym (zdj. 10). Występujący ewentualny ból podczas pretestu uniemożliwia wykonanie testu stabilności rotacyjnej tułowia.
2. Pozycja wyjściowa: Badany przyjmuje pozycję w kłęk podpartym. Stawy ramienne i biodrowe zgięte do 90°. Między stawami kolanowymi znajduje się podstawa.
3. Ruch: Badany jednocześnie unosi kończynę górną i dolną po tej samej stronie ciała. Po wyprostowaniu kończyn należy równocześnie je zgiąć, aby dotknąć łokciem kolana. Następnie wykonuje się ponowny wyprost w kończynach i powraca do pozycji wyjściowej.



W celu określenia występowania dolegliwości bólowych wykonuje się test przesiewowy, który w przypadku dolegliwości dyskwalifikuje poprzednią aktywność na 0 punktów. Pozycją wyjściową jest ułożenie ciała określane mianem „ukłonu japońskiego” – pośladki badanego spoczywają na piętach, w okolicy kolan znajduje się klatka piersiowa, a kończyny górne są ugięte w stawach ramiennych i wysunięte do przodu najbardziej jak to możliwe. Między stopami, kolanami i dłońmi znajduje się deska pomiarowa.

Test	Wynik				Dysfunkcje	Kryteria Oceny		
	3	2	1	0		3	2	1
1. Głęboki przysiad (deep squat) Test: Palce podłoga						-tułów ułożony równolegle w stosunku do piszczeli lub w kierunku pionowym -kość udowa poniżej linii poziomej kolana ustawione w osi kończyny dolnej -drążek ustawiony nad stopami ramiona są przedłużeniem tułowia -pięty są w kontakcie z podłożem	-gdy badany wykona poprawnie przysiad z podstawą pod piętami	-gdy badany nie jest w stanie wykonać przysiadu z podparciem (podstawą)
		+		-				
2. Przeniesienie nogi nad płotkiem (hurdle step) Lewa noga Prawa noga	3	2	1	0		-stawy biodrowe, kolanowe i skokowe ustawione w płaszczyźnie strzałkowej -minimalny ruch w odcinku lędźwiowym -kręgosłupa drążek w stosunku do poprzeczki pozostaje równoległy -symetryczna ruchomość w stawach biodrowych	-brak ustawienia w płaszczyźnie strzałkowej pomiędzy stawami biodrowymi, kolanowymi i skokowymi -zwiększony ruch w odcinku lędźwiowym kręgosłupa -brak równoległego ustawienia pomiędzy drążkiem i poprzeczką	-stopy w kontakcie z poprzeczką zaburzenie równowagi
3. Przysiad w wyroku (in-line lunge) Lewa noga z przodu Prawa noga z przodu	3	2	1	0		-minimalny ruch tułowia (lub bez ruchu) -stopy ułożone w linii na desce -kolano kończyny zakroczonej dotyka deskę za piętą kończyny wykroczonej	-brak kontaktu drążka z krzywiznami kręgosłupa -występuje ruch tułowia -drążek i stopy nie pozostają w płaszczyźnie strzałkowej -kolano kończyny zakroczonej nie dotyka deski za piętą kończyny wykroczonej	-utrata równowagi podczas wykonywania testu
4. Ruchomość obręczy barkowej (shoulder mobility) Test bólu lewa Test bólu prawa	3	2	1	0		-odległość pomiędzy lewą a prawą pięścią powinna być mniejsza lub równa długości dłoni	-odległość pomiędzy lewą a prawą pięścią nie może przekraczać 1,5 odległości dłoni	-odległość pomiędzy lewą a prawą pięścią przekracza 1,5 odległości dłoni
		+		-				
		+		-				
5. Aktywne uniesienie wyprostowanej kończyny dolnej (active straight leg raise) Lewa noga Prawa noga	3	2	1	0		-jeśli miejsce padania drążka od kostki przyśrodkowej mieści się pomiędzy kolcem biodrowym przednim górnym a punktem odpowiadającym połowie długości uda	-jeśli miejsce padania drążka od kostki przyśrodkowej mieści się pomiędzy połową uda a środkiem rzepki kończyny spoczywającej na podstawie	-jeśli miejsce padania drążka od kostki przyśrodkowej mieści się poniżej środka rzepki kończyny spoczywającej na podstawie
6. Ugięcie ramion w podporze (trunk stability push-up) Test bólu w przeproście	3	2	1	0		-mężczyźni wykonują jedno powtórzenie z kciukami ułożonymi w linii szczytu czoła -kobiety wykonują jedno powtórzenie z kciukami ułożonymi w linii brody	-mężczyźni wykonują jedno powtórzenie z kciukami ułożonymi w linii brody -kobiety wykonują jedno powtórzenie z kciukami ułożonymi w linii obojczyka	-mężczyźni nie są w stanie wykonać jednego powtórzenia z dłońmi ustawionymi na wysokości brody -kobiety nie są w stanie wykonać jednego powtórzenia z kciukami ułożonymi w linii obojczyka
		+		-				
7. Stabilność rotacyjna tułowia (rotational stability) Test zgięcia Lewa ręka u góry Prawa ręka u góry	3	2	1	0		-wykonanie testu z zachowaniem równoległej linii tułowia do podłoża, bez przechylania na boki i utraty równowagi	-jeżeli badany nie jest w stanie unieść kończyny górnej i dolnej po tej samej stronie, wykonuje uniesienie przeciwnych kończyn	-niezdolność do wykonania ruchu przeciwnymi kończynami
		+		-				

*PONIŻEJ 14 pkt zwiększone ryzyko kontuzji

1. Głęboki przysiad (deep squat)

Umiejętność wykonywania głębokiego przysiadu wymaga zgięcia grzbietowego kostek w zamkniętym łańcuchu kinetycznym, zgięcia kolan i bioder, wyprostowania odcinka piersiowego kręgosłupa oraz zgięcia i odwiedzenia ramion. Test podważa także zdolność kontrolowania ciała w przestrzeni za pomocą mięśni tułowia. Słabe wyniki tego testu mogą wynikać z kilku czynników.

- Ograniczoną ruchliwość górnej części tułowia można przypisać słabej ruchomości kręgosłupa ramiennego i piersiowego.
- Ograniczona ruchliwość kończyn dolnych, w tym słabe zgięcie grzbietowe kostek w zamkniętym łańcuchu kinetycznym lub słabe zgięcie bioder, może również powodować słabe wyniki testu.
- Ograniczona stabilność/kontrola silnika rdzenia może również wpływać na wydajność testu.

Jeżeli zawodnik uzyska wynik mniejszy niż „3”, należy zidentyfikować czynnik ograniczający. Dokumentację kliniczną tych ograniczeń można uzyskać, stosując standardowe pomiary goniometryczne. Poprzednie badania wykazały, że gdy sportowiec osiąga wynik „2”, najczęściej występują niewielkie ograniczenia związane ze zgięciem grzbietowym kostki w zamkniętym łańcuchu kinetycznym lub wyprostem kręgosłupa piersiowego. Kiedy sportowiec uzyska wynik „1” lub niższy, mogą istnieć poważne ograniczenia w zakresie wspomnianych ruchów, a także zgięcia stawu biodrowego.

2. Przeniesienie nogi nad płotkiem (hurdle step)

Implikacje kliniczne dla kroku przez płotki Wykonanie testu kroku przez płotki wymaga stabilności nóg w postawie kostki, kolana i biodra, a także maksymalnego wyprostowania biodra w zamkniętym łańcuchu kinetycznym. Krok przez płotki wymaga również zgięcia grzbietowego kostki w kroku i otwartym łańcuchu kinetycznym oraz zgięcia kolana i biodra. Ponadto sportowiec musi również wykazywać odpowiednią równowagę, ponieważ test narzuca potrzebę stabilności dynamicznej.

Słabe wyniki tego testu mogą wynikać z kilku czynników. Może to być po prostu spowodowane słabą stabilnością nogi stojącej lub słabą mobilnością nogi stepującej. Narzucenie maksymalnego zgięcia stawu biodrowego jednej nogi przy jednoczesnym zachowaniu wyprostowania biodra przeciwnej nogi wymaga od sportowca wykazania względnej obustronnej, asymetrycznej ruchomości bioder. Jeżeli zawodnik uzyska wynik mniejszy niż „3”, należy zidentyfikować czynnik ograniczający. Dokumentację kliniczną tych ograniczeń można uzyskać, stosując standardowe pomiary goniometryczne stawów, a także testy elastyczności mięśni, takie jak test Thomasa lub test Kendalla na napięcie zginaczy stawu biodrowego.²⁴ Poprzednie badania wykazały, że gdy sportowiec osiągnie wynik „2”, drobne ograniczenia najczęściej występują w przypadku zgięcia grzbietowego stopy i zgięcia stawu biodrowego w kroku. Kiedy sportowiec uzyska wynik „1” lub mniej, może wystąpić względny asymetryczny brak ruchu bioder, wynikający z pochylenia miednicy do przodu i słabej stabilności tułowia.

3. Przysiad w wykroku (in-line lunge)

Implikacje kliniczne dla wypadu w linii Zdolność do wykonania testu wypadu w linii wymaga stabilności nóg w postawie kostki, kolana i biodra, a także kontrolowanego odwiedzenia biodra w zamkniętym łańcuchu kinetycznym. Wykrok w linii wymaga również mobilności nogi krokowej, odwodzenia biodra, zgięcia grzbietowego kostki i elastyczności mięśnia prostego uda. Sportowiec musi także wykazywać odpowiednią równowagę ze względu na nałożone naprężenia boczne.

Słabe wyniki tego testu mogą wynikać z kilku czynników. Po pierwsze, mobilność bioder może być niewystarczająca zarówno w nodze stojącej, jak i w nodze z krokiem. Po drugie, kolano lub kostka nogi stojącej mogą nie mieć wymaganej stabilności, gdy zawodnik wykonuje wypad. Wreszcie, brak równowagi pomiędzy

względny osłabieniem mięśnia przywodziciela a napięciem mięśnia odwodziciela LUB osłabieniem mięśnia przywodziciela i uciskiem mięśnia przywodziciela w jednym lub obu biodrach może powodować słabe wyniki testu. Ograniczenia mogą również występować w odcinku piersiowym kręgosłupa, co może utrudniać sportowcowi prawidłowe wykonanie badania

Jeżeli zawodnik uzyska wynik mniejszy niż „3”, należy zidentyfikować czynnik ograniczający. Dokumentację kliniczną tych ograniczeń można uzyskać, stosując standardowe pomiary goniometryczne stawów, a także testy elastyczności mięśni, takie jak test Thomasa lub test Kendalla na napięcie zginaczy stawu biodrowego.²⁴

Poprzednie badania wykazały, że gdy sportowiec osiąga wynik „2”, często występują niewielkie ograniczenia w zakresie ruchomości jednego lub obu bioder. Kiedy sportowiec uzyska „1” lub mniej, może wystąpić względna asymetria pomiędzy stabilnością i mobilnością wokół jednego lub obu bioder.

4. Ruchomość obręczy barkowej (shoulder mobility)

Zdolność do wykonania testu ruchomości barku wymaga mobilności w kombinacji ruchów, w tym odwiedzenia/rotacji zewnętrznej, wyprostu zgięcia i przywodzenia/rotacji wewnętrznej. Badanie to wymaga również mobilności łopatki i odcinka piersiowego kręgosłupa. Słabe wyniki podczas tego testu mogą wynikać z kilku przyczyn, a jedną z nich jest powszechnie akceptowane wyjaśnienie, że u sportowców wykonujących rzuty nad głowę zwiększona rotacja zewnętrzna jest uzyskiwana kosztem rotacji wewnętrznej. Ponadto nadmierny rozwój i skrócenie mięśnia piersiowego mniejszego lub najszerszego grzbietu może powodować zmiany postawy, w tym zaokrąglone lub wysunięte do przodu ramiona. Wreszcie może występować dysfunkcja łopatkowo-piersiowa, powodująca zmniejszenie ruchomości stawu ramiennego w następstwie słabej ruchomości lub stabilności łopatkowo-piersiowej. Jeżeli zawodnik uzyska wynik mniejszy niż „3”, należy określić czynnik ograniczający. Dokumentację kliniczną tych ograniczeń można uzyskać, stosując standardowe pomiary goniometryczne stawów, a także testy elastyczności mięśni, takie jak test Kendalla dla mięśnia piersiowego mniejszego i mięśnia najszerszego grzbietu lub testy Sahrmanna dla napięcia rotatorów barku oraz dodatkowe techniki badawcze do oceny szczelności torebki. Test ten wymaga również ruchu asymetrycznego, ponieważ ramiona poruszają się w przeciwnych kierunkach. Obydwa ramiona muszą poruszać się jednocześnie, co wymaga kontroli postawy i stabilności tułowia. Poprzednie badania wykazały, że gdy sportowiec osiąga wynik „2”, występują niewielkie zmiany postawy lub skrócenie izolowanych mięśni osiowo-ramiennych lub łopatkowo-ramiennych. Kiedy sportowiec uzyska „1” lub mniej, może to oznaczać dysfunkcję łopatkowo-piersiową.

5. Aktywne uniesienie wyprostowanej kończyny dolnej (active straight leg raise) Implikacje kliniczne dla aktywnego unoszenia prostej nogi: Zdolność do wykonania testu ASLR wymaga funkcjonalnej elastyczności ścięgna podkolanowego, pośladkowego i pasma biodrowo-piszczelowego, a wszystkie te elementy są wymagane podczas treningu i zawodów. Różni się to od elastyczności biernej, która jest częściej oceniana. Zawodnik musi także wykazać się odpowiednią mobilnością bioder przeciwnej nogi oraz stabilnością miednicy i tułowia. Słabe wyniki tego testu mogą wynikać z kilku czynników. Po pierwsze, sportowcowi może brakować funkcjonalnej elastyczności ścięgien podkolanowych. Po drugie, sportowiec może mieć niewystarczającą mobilność drugiego biodra, co wynika z sztywności mięśnia biodrowo-lędźwiowego związanej z pochyleniem miednicy do przodu. Jeśli to ograniczenie jest duże, prawdziwa aktywna elastyczność ścięgna podkolanowego nie zostanie zrealizowana. Połączenie tych czynników wykaże względną obustronną, asymetryczną mobilność bioder sportowca. Podobnie jak test kroków przez płotki, test ASLR ujawnia względną ruchliwość bioder; jednakże test ten jest bardziej specyficzny pod względem ograniczeń narzuconych przez mięśnie ścięgien podkolanowych i mięśnia biodrowo-lędźwiowego. Jeżeli zawodnik uzyska wynik mniejszy niż „3”, należy zidentyfikować czynnik ograniczający. Kliniczną dokumentację ograniczeń można uzyskać, stosując test siadu

i zasięgu Kendalla lub test aktywnego unoszenia prostej nogi 90-90 w celu sprawdzenia elastyczności ścięgna podkolanowego. Test Thomasa można wykorzystać do określenia sztywności mięśnia biodrowo-lędźwiowego. Poprzednie badania wykazały, że gdy sportowiec osiąga wynik „2”, mogą występować niewielkie asymetryczne ograniczenia ruchomości stawu biodrowego, może występować umiarkowane izolowane, jednostronne napięcie mięśniowe lub może występować dysfunkcja stabilności nieruchomej kończyny. Kiedy sportowiec uzyska wynik „1” lub mniej, często występują znaczne względne ograniczenia ruchomości bioder.

6. Ugięcie ramion w podporze (trunk stability push-up)

Implikacje kliniczne dla pompki stabilizującej tułów: Możliwość wykonania pompki stabilizującej tułów wymaga symetrycznej stabilności tułowia w płaszczyźnie strzałkowej podczas symetrycznego ruchu kończyny górnej. Wiele czynności funkcjonalnych w sporcie wymaga, aby stabilizatory tułowia przenosiły siłę symetrycznie z kończyn górnych na kończyny dolne i odwrotnie. Ruchy takie jak odbicie w koszykówce, blokowanie nad głową w siatkówce lub blokowanie podań w piłce nożnej są typowymi przykładami tego typu transferu energii. Jeśli tułów nie będzie miał odpowiedniej stabilności podczas tych czynności, energia kinetyczna zostanie rozproszona, co doprowadzi do słabej wydajności funkcjonalnej, a także możliwości mikrourazów. Słabe wyniki podczas tego testu można przypisać słabej stabilności stabilizatorów tułowia/rdzenia. Jeżeli zawodnik uzyska wynik mniejszy niż „3”, należy zidentyfikować czynnik ograniczający. Dokumentację kliniczną tych ograniczeń można uzyskać, stosując testy Kendalla,⁹ Richardsona i wsp.,¹² Sahrmana,¹⁰ lub testy pomostowe¹¹, sprawdzające siłę górnej i dolnej części brzucha oraz tułowia. Należy jednak zauważyć, że testy wytrzymałościowe Kendalla wymagają skurczu koncentrycznego lub ekscentrycznego, podczas gdy pompki stabilizujące tułów wymagają skurczu izometrycznego (stabilizującego) (bardziej przypominającego próbę mostkową), aby uniknąć nadmiernego wyprostowania kręgosłupa podczas fazy unoszenia pompki. Stabilizujący skurcz mięśni tułowia jest bardziej fundamentalny i odpowiedni niż prosty test siły, który może wyizolować jeden lub dwa kluczowe mięśnie. Na tym etapie FMS™ nie należy oceniać deficytu mięśniowego i stawiać pełną diagnozę. Badający powinien raczej zauważyć, że wynik testu przesiewowego oznacza po prostu słabą stabilność tułowia/rdzeniowych w obecności siły wyprostowania tułowia oraz w celu postawienia diagnozy konieczne jest dalsze badanie w późniejszym czasie.

7. Stabilność rotacyjna tułowia (rotational stability)

Implikacje kliniczne dla stabilności obrotowej: Możliwość wykonania testu stabilności obrotowej wymaga asymetrycznej stabilności tułowia zarówno w płaszczyźnie strzałkowej, jak i poprzecznej, podczas asymetrycznego ruchu kończyny górnej i dolnej. Wiele czynności funkcjonalnych w sporcie wymaga, aby stabilizatory tułowia przenosiły siłę asymetrycznie z kończyn dolnych na kończyny górne i odwrotnie. Bieganie i eksplodowanie z pozycji leżącej na bieżni i w piłce nożnej to typowe przykłady tego typu transferu energii. Jeśli tułów nie będzie miał odpowiedniej stabilności podczas tych czynności, energia kinetyczna zostanie rozproszona (utracona), co doprowadzi do słabej wydajności i zwiększonego ryzyka obrażeń. Słabe wyniki podczas tego ruchu testowego można przypisać słabej stabilności stabilizatorów tułowia (rdzenia). Jeżeli zawodnik uzyska wynik mniejszy niż „3”, należy zidentyfikować czynnik ograniczający. Dokumentację kliniczną tych ograniczeń można uzyskać podobnie jak w przypadku ograniczeń występujących w przypadku pompek stabilności tułowia, stosując ręczne testy mięśni Kendalla dla górnej i dolnej części brzucha, system oceny Sahrmana dla dolnej części brzucha lub testy pomostowe.