

**Załącznik 7 – Czynności podejmowane w trakcie Początkowej Oceny Postawy Ciała (POPC)
oraz Końcowej Oceny Postawy Ciała (KOPC)**

**1. Ocena postawy ciała – płaszczyzna strzałkowa i czołowa
(pozycja swobodna, nie skorygowana)**

a) ustawienie głowy:

- norma - ustawienie prawidłowe - brak wysunięcia głowy do przodu (protrakcji) w stosunku do trzonu mostka/klatki piersiowej – 0 pkt,
- wysunięcie głowy do przodu (protrakcja) w stosunku do trzonu mostka/klatki piersiowej – 1 pkt.



Norma-broda do tyłu od mostka



Głowa wysunięta przed mostek

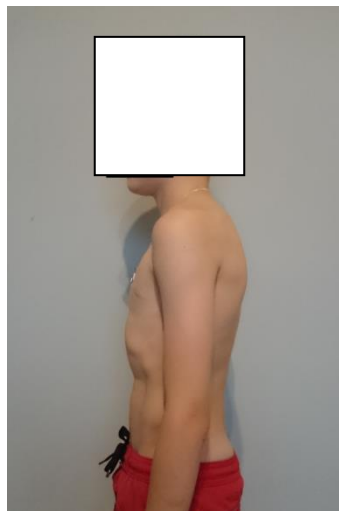
b) ustawienie łopatek:

- norma - łopatki ustawione prawidłowo – 0 pkt,
- łopatki odstające, symetryczne – 1 pkt,
- łopatki ustawione asymetrycznie – 2 pkt.



c) powłoki brzuszne

- norma - mięśnie brzucha prawidłowo napięte (brzuch płaski, nie wystający poza obrys klatki piersiowej) – 0 pkt
- mięśnie brzucha osłabione (brzuch wystający poza obrys klatki piersiowej) – 1 pkt



d) ustawienie stawów kolanowych:

- norma - prawidłowe ustawienie stawów kolanowych, udo i podudzie w linii prostej, rzepka w osi długiej kończyny dolnej – 0 pkt
- nieprawidłowe ustawienie rzepki do wewnątrz (stopy ustawione na wprost), rzepka poza osią długą kończyny dolnej – 1 pkt
- inne (opisać w uwagach) – 1 pkt



Norma – rzepki ustawione na wprost lub minimalnie do wewnątrz



Rzepki w ustawieniu wyraźnie do wewnątrz

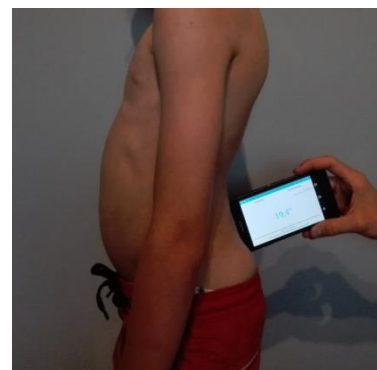
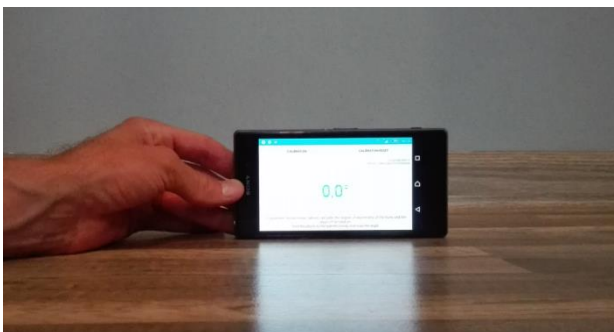
e) ustawienie stóp:

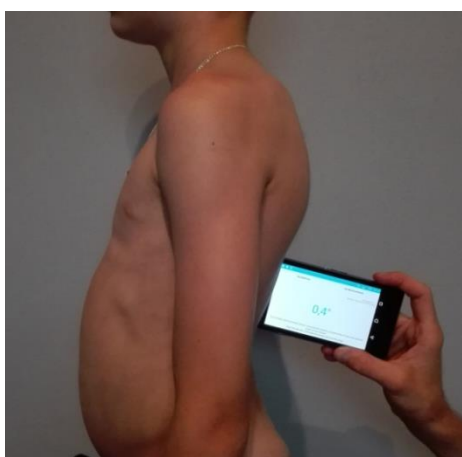
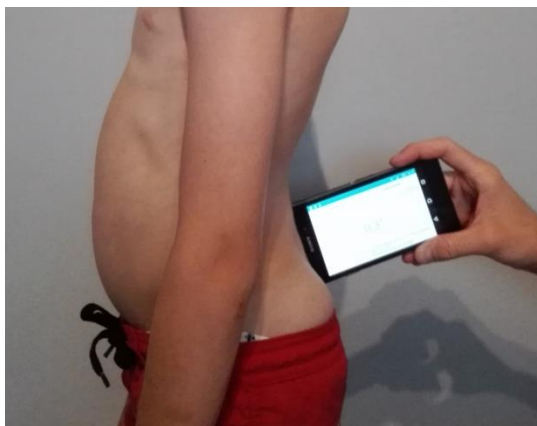
- norma - prawidłowe ustawienie stóp (pięta i ścięgno Achillesa w linii prostej, wertykalnej, sklepienie podłużne widoczne – 0 pkt;
- stopa płasko-koślawą (koślawość wyraźna, sklepienie podłużne obniżone) – 1 pkt;
- inna (szpotawa, wydrążona, asymetryczna) – 1 pkt.



f) pomiar krzywizn strzałkowych kręgosłupa za pomocą cyfrowego skoliometru (inklinometru) z zastosowaniem bezpłatnej mobilnej aplikacji na smartfony.

Smartfon ustawiany jest tak, aby wynik na inklinometrze wskazywał wartość 0° (pozycja zerowa) przy ułożeniu smartfonu dłuższym bokiem do podłoża. Następnie, smartfon swoim krótszym bokiem przykładany jest na wysokości kości krzyżowej i na inklinometrze odczytywana jest wielkość kąta nachylenia kości krzyżowej (KK). Inklinometr jest „zerowany”, po czym smartfon przykładany jest krótszym bokiem w miejscu przejścia piersiowo – lędźwiowego, na wysokości przejścia kifozy piersiowej w lordozę lędźwiową i odczytywana jest wielkość kąta lordozy lędźwiowej (LL). Trzeci pomiar obejmuje zmierzenie wielkości kąta kifozy piersiowej: smartfon przykładany krótszym bokiem, a inklinometr „zerowany” jest na wysokości przejścia kifozy piersiowej w lordozę lędźwiową, a następnie smartfon krótszym bokiem przykładany jest na wysokość przejścia lordozy szyjnej w kifozę piersiową, odczytywany jest kąt kifozy piersiowej (KP).





Wartości normatywne krzywizn strzałkowych kręgosłupa oraz interpretacja wyników

Norma strzałkowych krzywizn kręgosłupa wyznaczona została na podstawie aktualnych siatek centylowych według kanałów centylowych parametrów fotograficznych opracowanych dla populacji dzieci polskich dla obojga płci w wieku 7-10 lat, które są zgodne z normami według inklinometru, plurimetru. Wartości krzywizn kręgosłupa u danego dziecka będą wskazywały na odpowiednią ilość punktów przyznaną na podstawie kanałów centylowych. Normy ukazują 50 centyl (**0 pkt**), co oznacza, że połowa badanych dzieci ma wartość badanego parametru powyżej, a druga połowa poniżej tego wyniku. Norma wąska, w której mieści się 50% badanej populacji, obejmuje przedział wyników pomiędzy 25 a 75 centylem (**2 pkt**). Norma szeroka, w której mieści się 80% badanej populacji obejmuje przedział wyników pomiędzy 10 a 90 centylem (**4 pkt**). Wartości z tzw. pogranicza normy, w której mieści się 94% badanej populacji, obejmują przedział wyników pomiędzy 3 a 10 centylem i pomiędzy 90 a 97 centylem (**6 pkt**). Wszystkie wartości poniżej 10 centyla i powyżej 97 centyla (**8 pkt**) to wartości patologiczne.

*Wartości centylowe dla 7-letnich dziewcząt
(I klasa)*

Centyl	KP _F	LL _F	KK _F
97	62	52	44
90	55	45	39
75	48	37	33
50	42	29	27
25	35	23	22
10	28	18	17
3	23	13	12

*Wartości centylowe dla 7-letnich chłopców
(I klasa)*

Centyl	KP _F	LL _F	KK _F
97	62	48	44
90	54	40	39
75	48	32	33
50	41	25	27
25	34	20	22
10	29	15	16
3	23	12	11

*Wartości centylowe dla 8-letnich dziewcząt
(II klasa)*

Centyl	KP _F	LL _F	KK _F
97	62	52	45
90	55	44	38
75	48	37	33
50	42	30	28
25	35	24	23
10	29	20	18
3	23	14	14

*Wartości centylowe dla 8-letnich chłopców
(II klasa)*

Centyl	KP _F	LL _F	KK _F
97	63	48	44
90	55	41	39
75	50	34	33
50	43	27	26
25	36	21	21
10	32	17	17
3	24	12	11

*Wartości centylowe dla 9-letnich dziewcząt
(III klasa)*

Centyl	KP _F	LL _F	KK _F
97	64	51	44
90	57	44	38
75	51	37	34
50	43	31	28
25	36	24	23
10	31	20	18
3	24	14	13

*Wartości centylowe dla 9-letnich chłopców
(III klasa)*

Centyl	KP _F	LL _F	KK _F
97	64	46	43
90	58	39	38
75	52	33	33
50	44	27	26
25	37	22	22
10	32	17	17
3	24	13	13

g) Ocena Kąta Rotacji Tułowia (KRT) za pomocą skoliometru Bunnella - Przesiew w kierunku wykrycia skoliozy

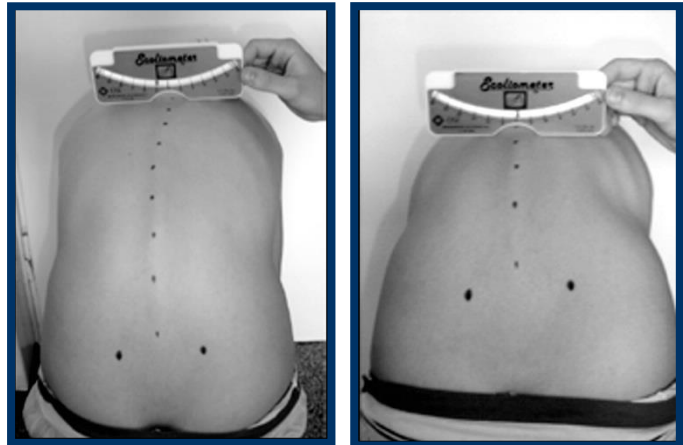
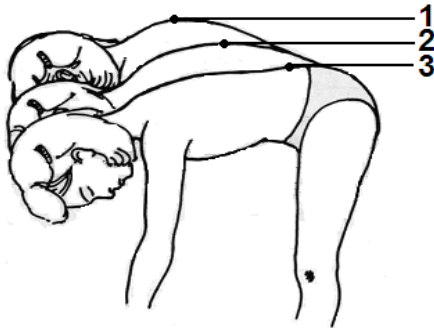
Skoliometr Bunnella jest rodzajem inklinometru, służącym do pomiaru kąta rotacji tułowia (KRT), ang. ATR, ATI (angle of trunk rotation, angle of trunk inclination).

Pomiar KRT odbywa się po wykonaniu skłonu tułowia w przód (test Adamsa) i przyłożeniu skoliometru (bez jego dociskania) do kręgosłupa, w poprzek jego osi długiej, centralizując wcięcie przyrządu

nad wyrostkami kolczystymi. Przesuwając skoliometr po powierzchni pleców od góry do dołu odczytywana jest rotacja tułowia. Oceniany odcinek kręgosłupa powinien być ustawiony równoległe do podłoża.

Na potrzeby projektu „Skierniewice stawiają na zdrowie” pomiary należy wykonywać odpowiednio na poziomie:

1. odcinka piersiowego w miejscu maksymalnej rotacji;
2. odcinka lędźwiowego w miejscu maksymalnej rotacji.



Oznaczając KRT określamy stronę rotacji. Rotacja prawa (P) występuje wówczas, gdy przykładając skoliometr do powierzchni pleców, pływająca na skali kulka zmierza w stronę lewą i prawa strona skoliometru unosi się górę. Rotacja lewa (L) występuje wówczas, gdy przykładając skoliometr do powierzchni pleców, pływająca na skali kulka zmierza w stronę prawą i lewa strona skoliometru unosi się górę. Brak rotacji (0) występuje wówczas, gdy przykładając skoliometr do powierzchni pleców, pływająca na skali kulka wskazuje wartość 0° , a skoliometr ustawiony jest poziomo, równoległe do podłoża.



Interpretacja wyników pomiaru KRT za pomocą skoliometru:

Osobne punkty przyznawane są dla odcinka piersiowego i osobne punkty dla odcinka lędźwiowego. Punkty określone w dwóch odcinkach sumują się:

- 0° - 3° (norma) – fizjologiczna asymetria tułowia, ilość przyznanych punktów adekwatna do wielkości kąta rotacji tułowia - 0 – 3 pkt
- 4° - 6° (obserwacja), ilość przyznanych punktów adekwatna do wielkości kąta rotacji tułowia – 4 - 6 pkt

- $\geq 7^\circ$ (podejrzenie skoliozy) - konieczna ocena KRT przez Koordynatora projektu w celu potwierdzenia wielkości rotacji - ilość przyznanych punktów adekwatna do wielkości kąta rotacji tułowia, najmniej 7 pkt (nie uczestniczy w ćwiczeniach w ramach projektu „Skierniewice stawiają na zdrowie”, punktacja z tego pomiaru nie jest brana pod uwagę w ogólnej klasyfikacji punktowej). Konieczne skierowanie dziecka do lekarza specjalisty i wykonanie zdjęcia RTG.

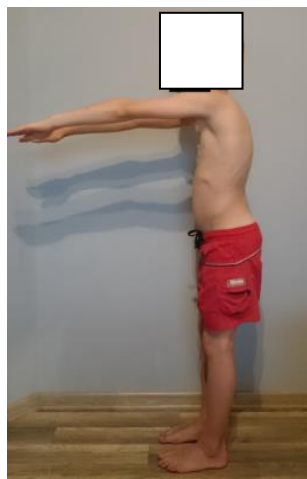
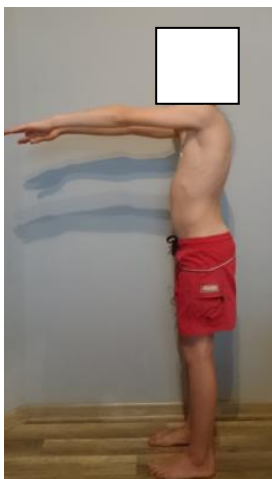
2. Ocena postawy ciała - Testy funkcjonalne

h) Test Matthiasa

Test Matthiasa służy do oceny wydolności mięśni posturalnych poprzez kontrolę zdolności utrzymania postawy ciała w czasie. Test wykonuje się w swobodnej pozycji stojącej z ugiętymi ramionami do kąta 90° , bez ugięcia w stawach łokciowych, co oznacza ustawienie równoległe do podłoża kończyn górnych. Osoba wykonująca test w opisanej powyżej pozycji stoi przez 30 sek. Osoba oceniająca test zwraca uwagę na zmianę statyki ciała w czasie wykonywania testu podczas 30 sek. Prawidłowa wydolność mięśni posturalnych pozwala dziecku na utrzymanie opisanej pozycji bez przemieszczenia się środka ciężkości (nie ma wychylenia tułowia przód/tył), a także bez zmiany wielkości fizjologicznych krzywizn kręgosłupa (kifoza piersiowa, lordoza lędźwiowa).

Interpretacja wyników testu Matthiasa:

- norma - postawa ciała bez widocznego przemieszczenia się środka ciężkości i/lub zmiany fizjologicznych krzywizn kręgosłupa – 0 pkt;
- postawa ciała z przemieszczeniem się środka ciężkości i/lub zmianą fizjologicznych krzywizn kręgosłupa i/lub brakiem możliwości utrzymania kończyn górnych w pozycji horyzontalnej – 2 pkt.



i) Zmodyfikowany test Palce – Podłoga

Test palce – podłoga (z ang. Finger-to-floor) służy do oceny przykurczu mięśni kulszowo-goleniowych oraz globalnej ruchomości kręgosłupa poprzez możliwość wykonania skłonu tułowia w przód. Osobie poddawanej testowi poleca się wykonanie jak najgłębszego skłonu tułowia w przód przy wyprostowanych stawach kolanowych. Na potrzeby projektu test został zmodyfikowany. Punkty za wykonanie zadania przyznawane są w zależności od możliwości dotknięcia opuszką trzeciego palca dłoni do podłoża lub odpowiedniego miejsca na kończynach dolnych.

Interpretacja wyników testu palce-podłoga:

- norma - wykonanie skłonu tułowia do przodu z dotknięciem zaciśniętą pięścią (palczkami bliższymi) do podłoża, przy palcach stóp – 0 pkt (ZP);
- granica normy – wykonanie skłonu tułowia do przodu, z dotknięciem opuszką trzeciego palca do podłogi, przy palcach stóp – 1 pkt (PAL);
- ograniczenie - wykonanie skłonu tułowia do przodu, z dotknięciem opuszką trzeciego palca stawu skokowego – 2 pkt (SKOK);
- ograniczenie umiarkowane - wykonanie skłonu tułowia do przodu, z dotknięciem opuszką trzeciego palca podudzia - 3 pkt (POD);
- ograniczenie znaczne - wykonanie skłonu tułowia do przodu, z dotknięciem opuszką trzeciego palca stawu kolanowego (rzepki) – 4 pkt (KOL)



j) Przysiad głęboki

Przysiad głęboki (Deep Squat) jest testem pozwalającym określić ogólną mechanikę ciała. Ocenia on obustronną, symetryczną funkcjonalną ruchomość w stawach biodrowych, kolanowych oraz skokowych. Osoba wykonująca test ma stopy ustawione na szerokość swoich bioder, a trzymany ponad głową drążek, pozwala na funkcjonalną ocenę mobilności obręczy barkowej i odcinka piersiowego kręgosłupa.



Interpretacja wyników testu w przysiadzie głębokim:

- prawidłowe wykonanie przysiadu głębokiego z całymi stopami opartymi o podłoże, drążek utrzymany w wyprostowanych kończynach górnych ponad głową lub przed sobą, nie wychodzący poza obrys kolan – 0 pkt;
- wykonanie przysiadu głębokiego z całymi stopami opartymi o podłoże, drążek utrzymany w wyprostowanych kończynach górnych ponad głową lub przed sobą, wychodzący poza obrys kolana – 1 pkt;
- wykonanie przysiadu głębokiego z brakiem możliwości utrzymania całych stóp opartych o podłoże, drążek utrzymany w wyprostowanych kończynach górnych ponad głową lub przed sobą – 2 pkt.



k) Ocena wiotkości stawowej

Skala Beighton służy do oceny hipermobilności stawowej (nadmiernej ruchomości), wiotkości stawowej, co ma związek z zaburzeniami postawy ciała. Obejmuje ona objawy stawowe – wyprost stawu śródrečno-paliczkowego V palca powyżej 90°, przywiedzenie kciuka do przedniej powierzchni przedramienia, przeprost stawu łokciowego i kolanowego powyżej 10° oraz skłon tułowia w przód z położeniem rąk płasko na podłożu. Na potrzeby projektu oceniane będą: przywiedzenie kciuka oraz przeprost stawu łokciowego.

Interpretacja oceny wiotkości stawowej:

- norma – brak przywiedzenia kciuka do przedniej powierzchni przedramienia - 0 pkt;
- możliwość przywiedzenia kciuka do przedniej powierzchni przedramienia - 1 pkt;

- norma – brak przeprostu stawu łokciowego - 0 pkt;
- przeprost stawu łokciowego powyżej 10° - 1 pkt;

