

POSTAWA CIAŁA - indywidualne ukształtowanie ciała i położenie poszczególnych odcinków tułowia oraz nóg w pozycji stojącej. Postawa jest nawykiem ruchowym; człowiek może poprawić ją przez napięcie odpowiednich grup mięśniowych. Postawa jest jednym ze składników prawidłowego rozwoju oraz statycznej i dynamicznej sprawności ciała.

POSTAWA PRAWIDŁOWA

1. to zharmonizowany układ poszczególnych odcinków ciała względem siebie oraz w odniesieniu do osi mechanicznej ciała, utrzymywanej w minimalnym napięciu układów mięśniowego i nerwowego (Ambros 1962)
2. to harmonijne i bezwysiłkowe ułożenie poszczególnych elementów postawy w stosunku do osi długiej ciała (Przybylski 1965)
3. jest takim układem poszczególnych odcinków ciała nie tkniętych zmianami patologicznymi, który zapewnia optymalną jego stabilność, wymaga min. wysiłku mięśniowego do jego utrzymania, stwarza warunki do optymalnego ułożenia narządów wewnętrznych (Bąk 1965)
4. to taka która występuje dość często aby można było ją uznać za charakterystyczną dla danej populacji; jest atrybutem osobników zdrowych o prawidłowym rozwoju fizycznym i psychicznym (Kasperczyk 1992)
5. to taki kształt ciała wynikający z budowy i nawykowego usytuowania poszczególnych jego części, który sprzyja podstawowym funkcjom organizmu.

Postawa prawidłowa odznacza się:

- w płaszczyźnie strzałkowej- głowa ustawiona jest prosto nad klatką piersiową, miednicą i stopami, przednia ściana szyi zbliżona jest do pionu, barki usytuowane są w przedłużeniu zarysu szyi, klatka piersiowa dobrze wysklepiona, łopatki przylegające do klatki piersiowej, brzuch płaski, a przednio-tylne wygięcie kręgosłupa łagodnie zaznaczone

- w płaszczyźnie czołowej- wszystkie symetryczne części ciała usytuowane są na tej samej wysokości, są tak samo oddalone od środkowej linii ciała i posiadają taki sam kształt

- w płaszczyźnie poprzecznej- osie łączące stawy ramienne, biodrowe i kolanowe oraz poprzeczna oś głowy są do siebie równoległe i prostopadłe do płaszczyzny strzałkowej (Zeyland-Malawka 1992)

WADY POSTAWY:

1. to zmiany utrwalone w układzie kostnym, błędy „trzymania się”, to także zaburzenia przestrzennego ukształtowania ciała (Wolański 1958,1979)
2. to odchylenia od ogólnie przyjętych cech postawy prawidłowej (Milanowska 1983)
3. to niewłaściwe usytuowanie lub kształt części ciała (znajdującego się w swobodnej pozycji stojącej), utrwalone lub powstałe na podłożu patologicznym:

- odmienności określane jako błędy w przypadku ich utrwalenia się, wymagające dłuższego, odpowiednio dobranego postępowania korekcyjnego

- reflektoryczne, odbarczające ustawienie ciała („trzymanie się”) cofające się po ustąpieniu bólu

- wrodzone lub nabyte, deformujące sylwetkę, zniekształcenia ciała wymagające ćwiczeń leczniczych lub zachowawczo nieodwracalne (Zeyland-Malawka 1992)

POSTAWA WADLIWA:

1. to stan w którym nastąpiło zdeformowanie kręgosłupa, klatki piersiowej, miednicy lub kończyn dolnych .Postawę wadliwą znamionują więc zarówno wady proste jak i złożone (Kasperczyk 1992)

2. Zeyland-Malawka (1992) proponuje aby postawie prawidłowej przeciwstawić nie wady postawy, lecz postawę nieprawidłową ,w której kształt ciała wynikający z budowy i nawykowego usytuowania poszczególnych części ciała jest niekorzystny dla organizmu

OKRESY ROZWOJU WADY

I okres - zmian czynnościowych

Jedne grupy mm ulegają osłabieniu i rozciągnięciu, w innych występuje wzmożone napięcie i skrócenie. Czas trwania tego okresu może być różny, zależy od czynników, które powodują ją po wstawianiu wady, i może wynosić od kilku tygodni do kilkunastu miesięcy

II okres - powstawania przykurczy

Interwencja ćwiczeniami może być jeszcze skuteczna; trwa kilka tygodni, miesięcy, lat

III okres - zmian strukturalnych, czyli utrwalonych przykurczy

Wady w tym okresie określamy już jako patologie; Ćwiczenia pozwalają zapobiec dalszym deformacjom, jednak całkowita likwidacja nie jest już możliwa i często wymaga złożonego postępowania rehabilitacyjnego(czasem chirurgicznego)

METODYKA BADANIA

CZAS BADANIA	- godziny przedpołudniowe, nie po intensywnym wysiłku
MIEJSCE BADANIA	- pomieszczenie ciepłe, dobrze oświetlone, wyposażone w chodnik, kozetkę lekarską lub koce
PRZYBORY	- pion, ekierki, kątomierz, taśma(krawiecka), stoper, pisaki
BADANIA	- osoby uprzedzone wcześniej o badaniu, rozebrane do majteczek, boso
POZYCJA BADANEGO	- swobodna, niewymuszona pozycja, ze stopami lekko rozstawionymi, stawami kolanowymi i biodrowymi w wyproście, ramionami zwisającymi luźno wzdłuż tułowia, wzrokiem skierowanym prosto przed siebie
POZYCJA BADAJĄCEGO	- musi mieć możliwość swobodnej zmiany pozycji, tj. podejścia z różnych stron do badanego, oglądania z odległości ok.2m

WYWIAD I BADANIE WSTĘPNE - dotyczy danych personalnych i morfologicznej charakterystyki badanego(można je modyfikować w zależności od potrzeb (.Wywiad może wyjaśnić przyczynę powstania nieprawidłowości, a także pomóc w ustaleniu postępowania sprzyjającego poprawie.

- imię
- nazwisko
- wiek
- płeć
- data urodzenia
- prawo-/leworęczny
- data badania
- wysokość ciała (cm)
- waga (kg)
- umięśnienie (dobre/słabe/wiotkość)
- zainteresowania
- uwagi

BADANIE WŁAŚCIWE

- to ocena postawy ciała, czyli analiza kształtu postawy ciała w swobodnej pozycji stojącej oraz badania czynnościowe, czyli analiza kształtu i reakcji ciała podczas przybierania określonych pozycji i wykonywania określonych ruchów w celu ujawnienia lub uwypuklenia objawów związanych z nieprawidłowościami postawy

płaszczyzna czołowa:

kręgosłup	- linia wyrostków kolczystych przebiega pionowo ustawiona prosto, w
głowa	- przedłużeniu kręgosłupa
barki	- łagodnie opadające, ustawione na jednym
poziomie	
łopatki	- przylegające do klatki piersiowej, górne brzegi i kąty dolne usytuowane na jednym poziomie, przy środkowe brzegi jednakowo oddalone od kręgosłupa
trójkąty taliowe	- o jednakowym kształcie, usytuowane na tej samej wysokości
miednica	- jednakowy zarys bioder, kolce biodrowe tylne górne na jednym poziomie
kończyny dolne	- bruzdy pośladkowe symetryczne, podłużne osie ud i goleni tworzą niewielki kąt (ok. 10°) z wierzchołkiem zwróconym do wewnątrz, podłużna oś goleni tworzy z podłużną osią pięty jedną linię pionową

z przodu:

głowa i barki jak przy badaniu od tyłu	
obojczyki	- ustawione poziomo lub lekko skośnie
klatka piersiowa	- symetryczna, prawidłowo wysklepiona
miednica	- kolce biodrowe przednie górne na jednym poziomie
kończyny dolne	- środek rzepki znajduje się nad II kością śródstopia, kolana i kostki wewnętrzne stykają się lub są bardzo nieznacznie oddalone

płaszczyzna strzałkowa:

- zrównoważenie ciała, tzn. czy tułów i głowa usytuowane są w pionie, czy są odchylone w przód, czy w tył
- usytuowanie głowy
- usytuowanie barków
- wysklepienie klatki piersiowej
- kształt powłok brzusznych
- wielkość przednio-tylnych wygięć kręgosłupa(kifoza, lordoza)
- podłużne łuki stóp

BADANIA CZYNNOŚCIOWE - mają na celu wykrycie nie ujawniających się w statyce objawów związanych z nieprawidłowościami postawy, a także mogą być ich przyczynami i skutkami

A. BADANIE W SKŁONACH

1. skłony tułowia w P i L
 2. skłony tułowia w przód:
- (patrząc z tyłu) obserwujemy asymetrię pleców w odc.Th i L kręgosłupa (oznacza się P lub L po stronie usytuowanej wyżej)
 - (patrząc z boku) obserwujemy nieregularność łuku utworzonego przez linię wyrostków kolczystych

B. BADANIE W SIADZIE

1. patrząc od tyłu- w przypadku stwierdzenia w pozycji stojącej jednołukowej skoliozy i różnego ustawienia kolców biodrowych tylnych górnych, utrzymywanie się tych objawów w pozycji siedzącej wyklucza nam jako przyczynę nierówną długość kończyn dolnych
 2. patrząc z boku- sprawdzamy w swobodnym siadzie czy tworzy się kifoza w odc. L
- przy maksymalnym wyproście kręgosłupa sprawdzamy czy tworzy się lordoza w odc.Th

C. TEST POSTAWY MATTHIASSA- informuje o zdolności anty grawitacyjnego oddziaływania mięśni. Polega on na mierzeniu czasu utrzymywania skorygowanej postawy ciała z ramionami uniesionymi z przodu do poziomu

D. WYKRYWANIE OGRANICZEŃ RUCHÓW- prostymi testami w określonych pozycjach wykrywa się przykurczę współwystępujące z nieprawidłowościami postawy, następujących grup mięśni:

- piersiowych - (test ścienny Degi)- niemożność przyciągnięcia do ściany wyprostowanej kg;
pomiar: odległość pomiędzy ścianą, a wyrostkiem rylcowatym k. łokciowej lub kąt zawarty pomiędzy podłużną osią ramienia, a pionem
- zginaczy uda - (test Thomasa)- unoszenie się nad podłożem kd po przyciągnięciu do brzucha zgiętej w stawach biodrowym i kolanowym kończyny przeciwnej;
pomiar: odległość pomiędzy kostką boczną, a podłożem lub kąt zawarty pomiędzy osią podłużną uda, a poziomem
- kulszowo-goleniowych - (test Laseque'a)- bólowe ograniczenie biernego unoszenia do pionu wyprostowanej w stawie kolanowym kd;
pomiar: odległość pomiędzy dołem podkolanowym, a podłożem lub kąt pomiędzy podłużną osią uda a podłożem

E. BADANIE WYTRZYMAŁOŚCI SIŁOWEJ GRUP MIĘŚNIOWYCH

ważnych z punktu widzenia utrzymywania pionowej stojącej pozycji ciała

Mięśnie powodujące przodopochylenie miednicy

z przodu:

- biodrowo-lędźwiowy (m.iliopsoas)
- prosty uda (m.rectus femoris)

z tyłu:

- czworoboczny lędźwi (m. quadratus lumborum)
- prostownik grzbietu (m. erector spinae)

Mięśnie powodujące zmniejszenie przodopochylenia miednicy:

z przodu - mięśnie brzucha:

- prosty (m. rectus abdominis)
- skośny zewn. (m. obliquus ext. abdominis)
- skośny wewn. (m. obliquus int. abdominis)
- poprzeczny (m. transversus abdominis)

z tyłu:

- mięśnie pośladkowe (m. gluteus maximus, minimus, medius)
- kulszowo-goleniowe
- * m. półbłoniasty (m. semimembranosus)
- * m. półścięgnisty (m. semitendinosus)
- * m. dwugłowy uda (m. biceps femoris)
- * m. przywodziciel wielki (m. adductor magnus)

PODZIAŁ I PRZYCZYNY WAD POSTAWY wg T.Kasperczyka)

1) wady wrodzone

- kości
- * zaburzenia kostnienia
- * dodatkowe żebra
- * kręgozmyk
- * rozszczep kręgów
- * asymetria długości kończyn
- * wady stóp
- mięśni
- * postępujący zanik mięśni
- * wrodzona atonia mięśniowa

2) wady nabyte

- rozwojowe
- * krzywica
- * ch. Scheuermanna
- nawykowe

Ich przyczyn należy upatrywać w trzech sferach czynników, do których należą:

- czynniki środowiskowe,
- czynniki morfologiczne,
- czynniki fizjologiczne.

WADY KRĘGOSŁUPA W PŁASZCZYŹNIE STRZAŁKOWEJ

I. PLECY OKRĄGŁE- nadmierne wygięcie kręgosłupa ku tyłowi

Plecy okrągłe mogą być wrodzone lub nabyte. Nabyte mogą powstać w następstwie takich chorób jak: krzywica, ch.. Scheuermanna, ZZSK. Mogą być wynikiem przeciążenia pracą statyczną podczas niewłaściwej pozycji przy pracy lub nauce

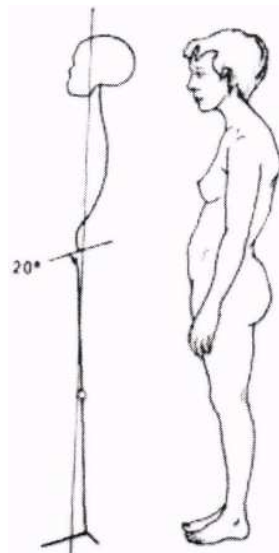
sylwetka: głowa i barki wysunięte ku przodowi, klatka piersiowa spłaszczona, zapadnięta, ustawiona w pozycji wydechowej, łopatki odstające, rozsunięte, kifoza powiększona, lordoza mała

mięśnie rozciągnięte i osłabione: prostownik grzbietu, mm karku, m. równoległoboczny, m czworoboczny

mięśnie przykurczone i napięte: mm piersiowe, m. zębaty przedni

zadania:

- zwiększenie ruchomości kręgosłupa
- skracanie mięśni grzbietu na całej długości ,mięśni ustalających łopatki oraz zginaczy uda
- wydłużanie mięśni karku ,szyi oraz brzucha i prostowników uda
- wydłużanie lub rozciągnięcie mięśni piersiowych



2. PLECY WKŁĘSŁE- pogłębienie lordozy lędźwiowej (hiperlordoza lędźwiowa) Plecy wklęsłe mogą być wrodzone lub nabyte, będące skutkiem dystonii mięśniowej.

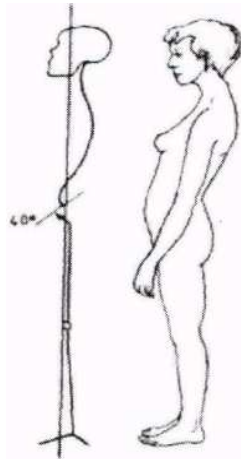
sylwetka: zaznaczone wygięcie lordozy lędźwiowej nad uwypuklającymi się pośladkami, zaakcentowane przodopochylenie miednicy, brzuch wypukły

mięśnie rozciągnięte i osłabione: mm pośladkowe wielkie, kulszowo-goleniowe, mm brzucha (m. prosty)

mięśnie przykurczone i napięte: mm biodrowo-lędźwiowe, m. prosty uda, prostownik grzbietu(odc.L), m. czworoboczny lędźwi

zadania:

- rozciągnięcie zespołu mięśni nadmiernie napiętych, zwłaszcza biodrowo-lędźwiowego i prostownika grzbietu
- zwiększenie siły i wytrzymałości mm brzucha, pośladkowych wielkich i kulszowo-goleniowych w pozycjach *zbliżenia* przyczepów
- utrzymanie prawidłowej ruchomości kręgosłupa
- wzmocnienie siły mięśni grzbietu(odc.T)



3.PLECY PŁASKIE- spłaszczenie lub brak fizjologicznych krzywizn kręgosłupa Brak fizjologicznych wygięć powoduje wypadnięcie funkcji amortyzacyjnej kręgosłupa, poszczególne jego elementy podlegają wpływom przeciążeniowym i szybszemu zużyciu, prowadząc do zmian zwyrodnieniowych.

sylwetka: mała lordoza, mała kifoza, płaska klatka piersiowa, barki opadające

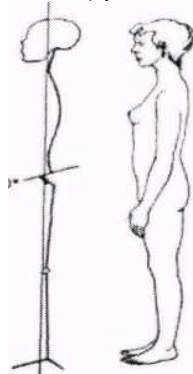
mięśnie rozciągnięte i osłabione: mięśnie grzbietu (odc.L), mm biodrowo-łędźwiowe mięśnie

przykurczone i napięte: mm brzucha, mm pośladkowe

zadania:

-skracanie mięśni grzbietu w odc.L, mięśni zginaczy uda i mięśni unoszących barki (naramienne, czworoboczne)

-wydłużanie mięśni brzucha, pośladkowych i kulszowo-goleniowych



4.PLECY OKRĄGŁO-WKŁĘSŁE- powiększona lordoza lędźwiowa i kifoza piersiowa Przyczyną wady może być kąt przodopochylenia miednicy, w związku z czym zwiększa się lordoza lędźwiowa i na drodze odcinkowej kompensacji dochodzi do pogłębiania kifozy piersiowej.

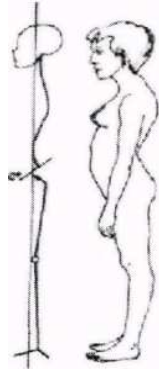
sylwetka: duża lordoza lędźwiowa i kifoza piersiowa, barki wysunięte do przodu, łopatki odstające, klatka piersiowa spłaszczona, wystający brzuch

mięśnie przykurczone i napięte: prostownik grzbietu (ode.L), mm obręczy barkowej i klatki piersiowej, karku i szyi, zginacze uda(biodrowo-łędźwiowy)

mięśnie rozciągnięte i osłabione: prostownik grzbietu (odc.Th), mm równoległoboczne, mm brzucha, m pośladkowe

zadania:

- skracanie mięśni brzucha, mm pośladkowych ,mm grzbietu w (ode L), mięśni karku i szyi
- wydłużanie lub rozciąganie mm zginaczy uda(gł. biodrowo-lędźwiowe) i przywodzących barki(gł. piersiowe większe)

**WADY KRĘGOSŁUPA W PŁASZCZYŹNIE CZOŁOWEJ****BOCZNE SKRZYWIENIA KRĘGOSŁUPA- (SKOLIOZY)**

Jest to zespół wielopłaszczyznowych zniekształceń kręgosłupa i bezpośrednio lub pośrednio z nim związanych zmian w układzie ruchu, klatce piersiowej i narządach wewnętrznych. Klasyfikuje się je ze względu na:

- lokalizację (piersiowe, lędźwiowe, szyjne),
- liczbę łuków (jednołukowe, wielołukowe),
- pierwotność skrzywienia (pierwotne, wtórne),
- okres ujawnienia i przyczynę powstania (wrodzone, rozwojowe, idiopatyczne),
- stopień zaawansowania procesu patologicznego(funkcjonalne, strukturalne),
- stopień mechanicznego i anatomicznego wyrównywania się.
- występowanie w różnych okresach wzrostu dziecka (wczesno-dziecięce, dziecięce, dzieci dorastających) wielkość kąta skrzywienia

WADY KLATKI PIERSIOWEJ

KLATKA PIERSIOWA LEJKÓWATA / SZEWSKA - charakteryzuje się lejkowatym zapadnięciem dolnej części mostka i przylegających odcinków żeber. Dzieci dotknięte tą wadą wykazują słaby rozwój fizyczny i wadliwą postawę, są zwykle apatyczne, mało ruchliwe i skłonne do schorzeń układu oddechowego oraz sercowo-naczyniowego.

KLATKA PIERSIOWA KURZA- wadę tę cechuje zniekształcenie mostka, który tworzy silne uwypuklenia do przodu na kształt dzioba łodzi, podobnie jak to ma miejsce u ptaków. Wady patologiczne klatki piersiowej są wadami rozwojowymi, powstałymi na skutek przebytej krzywicy.

WADY KOŃCZYN DOLNYCH**WADY KOLAN:**

KOLANO KOŚLAWE- oś podudzia tworzy a osią uda kąt otwarty na zewnątrz.

- występuje gdy przy złączonych i wyprostowanych kolanach między stopami tworzy się odstęp

- mierzy się w stopniach lub ocenia taśmą centymetrową między kostkami przy środkowy mi.
- koślawość kolan u kobiet jest większa niż u mężczyzn, ponieważ miednica u kobiet jest znacznie szersza
 - koślawość kolan prawidłowa- nie przekracza 10° , a odstęp między kostkami przyśrodkowymi nie jest większy niż 4-5 cm(nie wymaga żadnego postępowania usprawniającego)

mięśnie rozciągnięte i osłabione: m. półbłoniasty, m. półścięgnisty, m. krawiecki, m. czworogłowy (gł. przyśrodkowa), więzadło poboczne piszczelowe

mięśnie przykurczone i napięte: m. biodrowo-piszczelowy, m. dwugłowy uda, więzadło poboczne strzałkowe

KOLANO SZPOTAWE- oś podudzia tworzy a osią uda kąt otwarty do wewnątrz:

- szpotawość kolan rozpoznaje się gdy przy wyprostowanych kolanach i złączonych stopach między kolanami powstaje odstęp
- wielkość odchylenia mierzy się w stopniach lub centymetrach między kłykciami przyśrodkowymi

mięśnie rozciągnięte i osłabione: m. dwugłowy, mm strzałkowe, więzadło poboczne strzałkowe

mięśnie przykurczone i napięte: m. półbłoniasty, m. półścięgnisty, m. dwugłowy, więzadło poboczne piszczelowe

WADY STÓP

Do najczęściej występujących wad stóp należą:

- stopa płaska- stan ten poprzedzony jest przez płaskostopie czynnościowe; jest to proces stopniowego obniżania się podłużnego sklepienia stopy na skutek jej niewydolności statyczno-dynamicznej

- stopa płasko-koślawą- pięta ulega skręceniu na zewnątrz i opiera się o podłoże brzegiem przyśrodkowym; łączy się z koślawością kolan

- stopa poprzecznie płaska- obniżenie kości śródstopia i spłaszczenie łuku poprzecznego przedniego

- stopa szpotawa- pięta ulega skręceniu do wewnątrz i opiera się na krawędzi zewnętrznej

- stopa wydrążona- pogłębienie wydrążenia stopy w odcinku pomiędzy guzem piętowym, a głowami kości śródstopia, skrócenie tego odcinka(wysokie podbicie)

Rzadziej spotykane to:

stopa
Końska stopa
piętowa

Metody badania stopy, ich opisanie i klasyfikacja.

Ocena stóp, podobnie jak ocena postawy ciała, nie należy do łatwych i prostych. Wyróżnić można następujące metody badań stóp:

-Metoda ortopedyczna- polega na oglądaniu i odpowiednim zakwalifikowaniu stóp do jednej z trzech podstawowych grup(wydrążona, płaska, prawidłowa)

-Metoda antropometryczna- polega na wykonaniu szeregu pomiarów długościowych,

wysokościowych, szerokościowych oraz objętościowych stopy

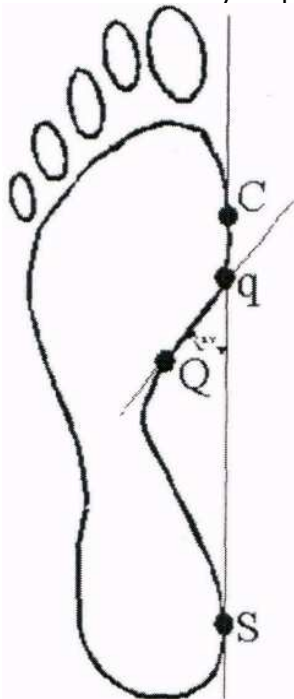
-Metoda plantokonturograficzna- polega na wykonaniu odcisków podporowej powierzchni stopy oraz wyznaczenia wskaźników i kątów stopy

-Metoda badań czynnościowych- określają wydolność mięśni stopy

-Metody z zastosowaniem aparatów i przyrządów pomiarowych

WSKAŹNIK KATOWY CLARKE'A

Kąt Clarke'a jest zawarty między styczną (S-C) przyśrodkowego brzegu odbliski, a linią łączącą punkt największego wgłębienia (Q) i zetknięcia stycznej przyśrodkowej z brzegiem stopy (q). Kąt ten określa stan wysklepienia podłużnego łuku stopy.



Wartość tego kąta przedstawia się odpowiednio:

stopa płaska $x - 30^\circ$,

stopa z obniżonym wysklepieniem $31^\circ - 41^\circ$,

stopa normalna $42^\circ - 54^\circ$,

stopa z podwyższonym wysklepieniem $55^\circ - x$.

OCENA WYSKLEPIENIA POPRZECZNEGO STOPY wg Weisfloga

Do oceny wysklepienia poprzecznego stopy służy wskaźnik "W" -Weisfloga

$$W = \frac{S}{P}$$
 S- długość stopy

P- szerokość stopy

P

Stosunek długości stopy do jej szerokości powinien wynosić 3:1, tzn. że za idealną uznaje się taką stopę, która przy długości 30 cm(S), ma szerokość 10 cm(P), wtedy $30:10=3$. Praktycznie rzadko spotyka się taką stopę. Najczęściej wskaźnik 'W' zamyka się w przedziale pomiędzy 2 a 3. Wartości bliższe '2' np. 2,10 świadczą o płaskostopiu poprzecznym, natomiast wartości bliżej '3' np. 2,97 dowodzą prawidłowego wysklepienia stopy.