

Rekomendacje Polskiego Towarzystwa Antropologicznego dotyczące wykonywania pomiaru długości ciała noworodków i niemowląt

Rocznie w Polsce rodzi się ponad 300 tysięcy dzieci. W pierwszych chwilach życia rutynowo wykonuje się pomiary długości ciała, masy ciała, obwodu głowy i obwodu klatki piersiowej. Obowiązującą techniką pomiarową jest ta, którą rekomenduje Światowa Organizacja Zdrowia (WHO). Znaczącym problemem jest fakt, że w Polsce noworodki, a często także niemowlęta mierzone są niezgodnie z techniką pomiarową WHO, po naturalnych krzywiznach (zgiętego) ciała, taśmą metryczną, na miękkim podłożu. Wynika to z obawy przed prostowaniem kończyn dolnych. Obawa przed prostowaniem kończyn dolnych u noworodka jest mitem, który przez wiele lat towarzyszył opiniom dotyczącym profilaktyki rozwojowej dysplazji stawu biodrowego. Należy kategorycznie stwierdzić, że pogląd ten nie koreluje z żadną istniejącą i udokumentowaną rekomendacją.

Polskie Towarzystwo Antropologiczne stoi na stanowisku, że w Polsce konieczne jest stosowanie rekomendacji dotyczących prawidłowej metodyki pomiarowej. Uważamy, że:

Pomiar długości ciała należy wykonać:

- używając neonatometru lub infantometru, zaopatrzonego w skalę pomiarową i ruchomą prowadnicę,
- pomiar powinny wykonać dwie osoby,
- jedna przytrzymuje głowę dziecka w płaszczyźnie frankfurckiej,
- druga delikatnie prostuje nogi w kolanach i przykładą przesuającą się część infantometru do powierzchni podeszwowej stóp,
- pomiar odczytywany jest z dokładnością do 0,1 cm,
- pomiar należy wykonać w ciągu 48h od urodzenia dziecka. Nie ma zatem potrzeby aby był wykonywany zaraz po urodzeniu.

Standard wykonywania pomiaru długości ciała noworodków i niemowląt

Standard of performing length measurement of infants and neonates

Zalecenia zostały opracowane przez zespół ekspertów w składzie:

koordynator:

Agnieszka Rózdżyńska-Świątkowska¹

członkowie zespołu:

Anna Majcher², Ewa Helwich³, Ryszard Lauterbach⁴, Jarosław Czubak⁵, Piotr Socha⁶, Dariusz Gruszfeld⁷

¹ Pracownia Antropologii, Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka”, Warszawa

² Klinika Pediatrii i Endokrynologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Warszawa

³ Konsultant Krajowy w dziedzinie Neonatologii

⁴ Oddział Kliniczny Neonatologii Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie

⁵ Konsultant Krajowy w dziedzinie Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny im. prof. Adama Grucy CMKP w Otwocku

⁶ Klinika Gastroenterologii, Hepatologii, Zaburzeń Odżywiania i Pediatrii, Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka”, Warszawa

⁷ Klinika Neonatologii, Patologii i Intensywnej Terapii Noworodka i Niemowlęcia, Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka”, Warszawa

SŁOWA KLUCZOWE: ■ NIEDOŻYWIENIE ■ NISKOROSŁOŚĆ ■ POMIARY ANROPOMETRYCZNE ■ STAN ODŻYWIENIA
Standardy Medyczne/Pediatria ■ 2024 ■ T. 21 ■ 7-9

KEY WORDS: ■ ANTHROPOMETRIC MEASUREMENTS ■ MALNUTRITION ■ NUTRITIONAL STATUS ■ SHORT STATURE
Standardy Medyczne/Pediatria ■ 2024 ■ T. 21 ■ 7-9

Podstawy i sposób opracowania stanowiska

Grupa ekspertów powstała z inicjatywy Polskiego Towarzystwa Antropologicznego. Do współpracy zaproszono ekspertów z różnych dziedzin: antropologii klinicznej, pediatrii, neonatologii, ortopedii oraz gastroenterologii.

Rozpoczynając pracę nad rekomendacjami dotyczącymi standardów wykonywania pomiaru długości ciała noworodków i niemowląt, interdyscyplinarny zespół przyjął założenie, iż polskie zalecenia powinny być kompatybilne z zaleceniami rekomendowanymi przez Światową Organizację Zdrowia (WHO) oraz metodologią powszechnie przyjętą na świecie.

1. Wprowadzenie

Rocznie w Polsce rodzi się ponad 300 tys. dzieci. W pierwszych minutach życia oceniany jest stan zdro-

wia i rozwój fizyczny noworodka. Rutynowo wykonuje się pomiary długości ciała, masy ciała, obwodu głowy i obwodu klatki piersiowej. Obowiązującą techniką pomiarową jest ta, którą rekomenduje Światowa Organizacja Zdrowia (WHO). Standardy WHO (WHO Multicentre Growth Reference Study) zostały opracowane na podstawie wielośrodkowych badań przeprowadzonych w latach 1997-2003 na próbie 8500 dzieci z 6 krajów (Brazylia, Ghana, Indie, Norwegia, Oman i Stany Zjednoczone), których rozwój przebiegał w optymalnych warunkach. Dzieci te były karmione piersią przez co najmniej 4 miesiące, matki odżywiały się zdrowo, nie stosowały żadnych używek¹.

1.1. Metodyka pomiaru wg WHO

Urodzeniowa długość ciała to pomiar wykonywany od czubka głowy do pięty jednej (lub dwóch) stopy,

przy wyprostowanych kończynach dolnych. Właściwym przyrządem pomiarowym jest neonatometr lub infantometr, zaopatrzony w skalę pomiarową i ruchomą prowadnicę. Do pomiaru potrzebne są dwie osoby. Jedna osoba przytrzymuje delikatnie głowę dziecka w płaszczyźnie frankfurckiej (ustawienie głowy w takiej pozycji, że dolna krawędź oczodołu i górna krawędź zewnętrznego przewodu słuchowego są w jednej linii), zwracając uwagę, by dziecko nie odsuwało się od przyrządu. Druga osoba delikatnie prostuje kończyny dolne, przykładając przesuwającą się część infantometru do powierzchni podszwowej stopy/stóp (nie do palców). Wg standardów WHO pomiar może zostać wykonany w ciągu pierwszych 48 godz. życia dziecka.

1.2. Charakterystyka problemu

Znaczącym problemem jest fakt, że w Polsce noworodki, a często także niemowlęta, mierzone są niezgodnie z techniką pomiarową WHO, po naturalnych krzywiznach (zgiętego) ciała, taśmą metryczną, na miękkim podłożu. Wynika to z obawy przed prostowaniem kończyn dolnych. Jednakże wyprostowanie kończyn dolnych noworodka w sposób opisany przez WHO nie powoduje problemów zdrowotnych¹⁻³. Obawa przed prostowaniem kończyn dolnych u noworodka jest mitem, który przez wiele lat towarzyszył opiniom dotyczącym profilaktyki rozwojowej dysplazji stawu biodrowego. Należy kategorycznie stwierdzić, że pogląd ten nie koreluje z żadną istniejącą i udokumentowaną rekomendacją, o ile dotyczy aktu jednorazowego^{4,5}. Dysplazja rozwojowa (dawniej nazywana wrodzona) powstaje w procesie, który trwa w okresie rozwoju wewnątrzmacicznego oraz w przypadku braku przeciwdziałania powstałej niestabilności stawu (-ów) biodrowego (-ych) również w okresie poporodowym i dalej w okresie wzrastania dziecka. Prostowanie kończyn dolnych jako przyczyna niestabilności stawów biodrowych zostało wykazane przez Rabina i wsp.⁶ na podstawie badań populacji Indian z grupy Navajo, u których popularne było stabilizowanie dziecka na czas transportu z kończynami dolnymi wyprostowanymi w stawach biodrowych i kolanowych. To zagadnienie ma wymiar historyczny i nie może wpływać na pomiar długości ciała noworodka dostępny i stosowany w większości krajów.

W wyniku braku przyjęcia w Polsce właściwej metodologii pomiarowej (zgodnej z rekomendacjami WHO) wartość długości ciała noworodków uznaje się za cechę niewiarygodną, a co za tym idzie – nieprzydatną klinicznie. Ponadto od wielu lat błędnie porównuje się pomiar wykonany po fizjologicznych krzywiznach ciała do standardu WHO, który jest przygotowany na podstawie techniki pomiarowej w pozycji wyprostowanej. Powoduje to błęd-

ne zwiększenie wartości pomiaru długości ciała dziecka, a w konsekwencji szereg dalszych komplikacji, w szczególności trudności diagnostyczne wielu chorób przebiegających z zaburzeniami wzrastania^{7,8}.

Ponadto skutkuje to paradoksalnymi sytuacjami, w których długość ciała mierzona w kolejnych tygodniach życia zalecaną metodą jest mniejsza niż w chwili urodzenia, co niestety znajduje odzwierciedlenie w dokumentacji medycznej dziecka. W wyniku mierzenia długości ciała noworodka po fizjologicznych krzywiznach ciała uzyskano w Polsce następujące wyniki dla noworodków urodzonych w 40. tygodniu ciąży⁷: dziewczynki: 54,97 cm ± 2,53 cm, chłopcy: 55,81 cm ± 2,59 cm. Dla porównania średnia długość ciała noworodków mierzonych w pozycji wyprostowanej wg standardów WHO wynosi u dziewczynek 49,1 cm, a u chłopców 49,9 cm. W krajach europejskich, w których przyjęto ten standard, długość ciała noworodków również istotnie różni się od pomiarów wykonywanych w Polsce (po krzywiznach ciała). W Wielkiej Brytanii średnia urodzeniowa długość ciała dziewczynek wynosi 50,2 cm, a chłopców 51 cm, natomiast szwedzkie dziewczynki przy urodzeniu mają długość 50,1 cm, a chłopcy 50,8 cm. Należy zauważyć, że jedynie zunifikowanie i prawidłowe wykonanie pomiaru długości ciała dają podobne i wiarygodne wyniki noworodków europejskich.

Konsekwencje kliniczne przeszacowania urodzeniowej długości ciała są duże. Prawidłowa ocena pourodzeniowa wymaga rutynowo porównania względem siebie urodzeniowej masy i długości ciała. Umożliwia to wyróżnienie:

- noworodków o zbyt małej masie do długości ciała;
- noworodków o zbyt małej zarówno masie, jak i długości ciała.

Noworodki o wymiarach zbyt małych względem trwania czasu ciąży (ang. *small for gestational age*, SGA) są obciążone ryzykiem zaburzenia rozwoju fizycznego i występowania zaburzeń metabolicznych. Należy zaznaczyć, że mała urodzeniowa długość ciała jest związana z wieloma nieprawidłowościami wymagającymi szybkiej diagnostyki i rozpoczęcia leczenia, np.:

- niedobór hormonu wzrostu, zaburzenia funkcji podwzgórza i przysadki;
- zaburzenia wchłaniania jelitowego;
- zaburzenia rozwoju uwarunkowane genetycznie, np. jednym z kryteriów rozpoznania zespołu Silvera i Russella są urodzeniowa długość i masa ciała < -2 SDS od wartości średnich w populacji; w Polsce urodzeniowa długość ciała tych dzieci nie może być brana pod uwagę z powodu odmiennego sposobu mierzenia, co utrudnia postawienie diagnozy⁹.

W związku z powyższym w Polsce pomiary urodzeniowej długości ciała są obarczone błędem wykraczającym poza dopuszczalny zakres technicznego błędu pomiarowego, w konsekwencji cecha ta jest nieprzydatna klinicznie. W innych krajach europejskich pomiary długości ciała są wykonywane wg przyjętej techniki WHO, co umożliwia wiarygodną ocenę i śledzenie rozwoju fizycznego dziecka od urodzenia. Co więcej, brak kompatybilności metodologii pomiarów pomiędzy ośrodkami istotnie utrudnia lub wręcz uniemożliwia analizy porównawcze dokonywane w ramach wielośrodkowych międzynarodowych badań epidemiologicznych, w których Polska uczestniczy.

2. Zalecenia dotyczące postępowania w trakcie wykonywania pomiaru długości ciała noworodków i niemowląt

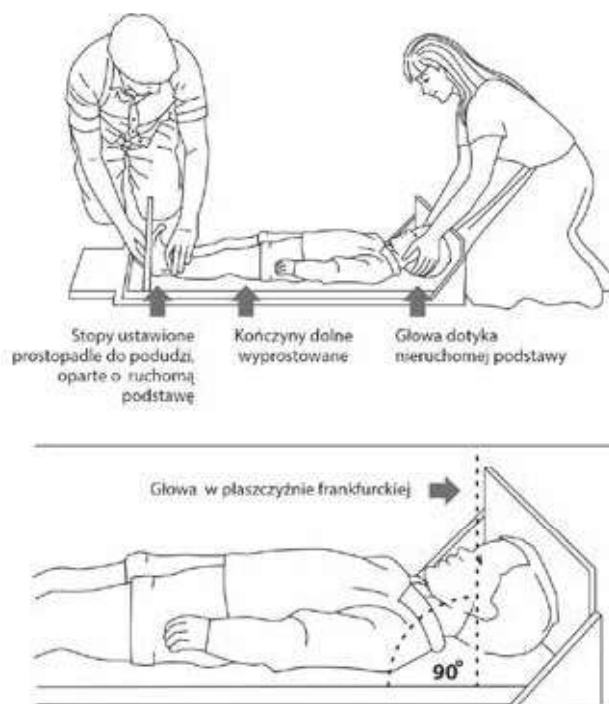
Stoimy na stanowisku, że w Polsce konieczne jest opracowanie rekomendacji dotyczących prawidłowej metodyki pomiarowej, utworzenie i wdrożenie do praktyki na oddziałach położniczych protokołu prawidłowo wykonywanych pomiarów. Dodatkowo na podstawie rzetelnie wykonanych pomiarów urodzeniowej długości ciała możliwe będzie stworzenie aktualnych polskich norm urodzeniowych i wykluczy obecne problemy diagnostyczne.

Pomiar długości ciała należy wykonać:

- z użyciem neonatometru lub infantometru, zaopatrzonego w skalę pomiarową i ruchomą prowadnicę;
- pomiar powinny wykonać dwie osoby;
- jedna osoba przytrzymuje głowę dziecka w płaszczyźnie frankfurckiej;
- druga osoba delikatnie prostuje nogi w kolanach i przykładą przesuwającą się część infantometru do powierzchni podeszwowej stóp;
- pomiar odczytywany jest z dokładnością do 0,1 cm;
- pomiar należy wykonać w ciągu 48 godz. od urodzenia dziecka.

Wskazówki praktyczne dotyczące metodyki wykonywania pomiaru na oddziałach położniczych

Pomiaru można dokonać w ciągu 48 godz. po urodzeniu się dziecka, nie ma zatem potrzeby, aby był wykonywany zaraz po urodzeniu. Nie należy przerywać zalecanego kontaktu „skóra do skóry” dziecka i matki, który rozpoczął się zaraz po urodzeniu i powinien trwać optymalnie 2 godz. W związku z tym stanowisko pomiarowe może być przygotowane w innym pomieszczeniu niż sala porodowa, a sam pomiar wykonany w czasie dogodnym dla personelu.



dr hab. n. biol. Agnieszka Rózdzińska-Świątkowska, prof. IPCZD

✉ Pracowni Antropologii
Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka”
04-730 Warszawa, al. Dzieci Polskich 20

a.rozdzyńska-swiatkowska@ipczd.pl

PIŚMIENNICTWO

- 1 Rekomendacje dotyczące wykorzystania w Polsce standardów WHO rozwoju fizycznego dzieci w wieku 0-5 lat. *Pediatrics po Dyplomie* 2011;15:3.
- 2 WHO Child Growth Standards. *Dev Med Child Neurol* 2009;51:1002.
- 3 de Onis M, Garza C, Victora CG. The WHO Multicentre Growth Reference Study: strategy for developing a new international growth reference. *Forum Nutr* 2003;56:238-240.
- 4 Vaidya S, Aroojis A, Mehta R. Developmental Dysplasia of Hip and Post-natal Positioning: Role of Swaddling and Baby-Wearing. *Indian J Orthop* 2021;55:1410-1416.
- 5 Gulati V, Eseonu K, Sayani J i wsp. Developmental dysplasia of the hip in the newborn: A systematic review. *World J Orthop* 2013;4:32-41.
- 6 Rabin DL, Barnett CR, Arnold WD i wsp. Untreated congenital hip disease. A study of the epidemiology, natural history, and social aspects of the disease in a Navajo population. *Am J Public Health Nations Health* 1965;55:1-44.
- 7 Mikulak I, Borszewska-Kornacka M, Puskarz-Gasowska J i wsp.: Polish growth charts for preterm infants – comparison with reference Fenton charts. *Ginek Pol* 2021;92:865-871.
- 8 Milde K, Wiśniewski A, Gyrczuk E i wsp. Body mass and body length of Warsaw's newborns. *Pediatr Endocrinol Diabetes Metab* 2015;21:111-121.
- 9 Pawlus B, Wiśniewski A, Kubik P i wsp. Birth body length, birth body weight and birth head circumference in neonates born in a single centre between 2011 and 2016. *Ginek Pol* 2017;88:599-605.