

# AKTYWNOŚĆ RUCHOWA LUDZI W RÓŻNYM WIEKU

NR (37) 1/2018





Partnerem publikacji jest IASK

**Nr (37) 1/20178**

**ISSN 2299-744X**

**ISBN 978-83-947731-5-1**

**[arlrw.usz.edu.pl](http://arlrw.usz.edu.pl)**

**ADRES REDAKCJI:**

Al. Piastów 40b

71-065 Szczecin

**Zespół redakcyjny:**

**Redaktor naczelna i redakcja naukowa:** dr hab. Danuta Umiastowska, prof. US

[danuta\\_umiastowska@usz.edu.pl](mailto:danuta_umiastowska@usz.edu.pl)

tel. (91) 444 27 60

**Sekretarz Redakcji:** Milena Schefs

[aktywnosc.sekretariat@gmail.com](mailto:aktywnosc.sekretariat@gmail.com)

**Współpraca - recenzenci:**

prof. dr hab. Zdzisław Dziubiński (Polska); prof. dr hab. Andrzej Nowocięń (Polska); prof. dr hab. Oleksander Pryimakov (Ukraina); prof. dr hab. Wiesław Siwiński (Polska); prof. dr hab. Włodzimierz Starosta (Polska); prof. dr hab. Zbigniew Szot (Polska); prof. dr hab. UZ Ryszard Asienkiewicz (Polska); dr hab. prof. AWF Małgorzata Bronikowska (Polska); dr hab. prof. AWF Michał Bronikowski (Polska); dr hab. prof. AWF Jarosław Cholewa (Polska); dr hab. Monika Chudecka (Polska); dr hab. prof. US Paweł Cięszczyk (Polska); dr hab. prof. AWF Anna Demuth (Polska); dr hab. prof. AWF Krystyna Górna-Lukasik (Polska); dr hab. prof. AWF Krystyna Górniak (Polska); dr hab. Dorota Groffik (Polska); dr hab. prof. AWF Halina Guła-Kubiszewska (Polska); dr hab. prof. AWF Jan Konarski (Polska); dr hab. prof. nadzw. Grażyna Kosiba (Polska); dr hab. Katarzyna Kotarska (Polska); dr hab. prof. AWF Ewa Kozdroń (Polska); dr hab. prof. AWF Mariusz Lipowski (Polska); dr hab. prof. UZ Tomasz Lisicki (Polska); dr hab. prof. PUM Anna Lubkowska (Polska); dr hab. prof. AWF Eligiusz Madejski (Polska); dr hab. prof. AWF Jolanta Mogiła-Lisowska (Polska); dr hab. prof. UKW Radosław Muszkieta (Polska); dr hab. prof. US Maria Nowak (Polska); dr hab. prof. AWF Leonard Nowak (Polska); dr hab. prof. AWF Tadeusz Rynkiewicz (Polska); dr hab. Mariusz Sołtysik (Polska); dr hab. prof. AWF Zbigniew Szyguła (Polska); dr hab. prof. UZ Józef Tatarczuk (Polska); dr hab. prof. AWF Maciej Tomczak (Polska); dr hab. prof. nadzw. Rajmund Tomik (Polska); dr hab. prof. US Danuta Umiastowska (Polska); dr hab. prof. US Teresa Zwierko (Polska); dr hab. prof. AWF Anna Zwierzchowska (Polska); dr hab. Eligiusz Madejski prof. AWF (Polska); dr hab. Maria Nowak prof. AWF (Polska); prof. dr habil. Ludmila Klimatskaya (Rosja); prof. dr habil. Karel Frömel (Czechy)

**Korekta:** Danuta Sepuco

**Redakcja techniczna:** Natalia Mirowska

**Opracowanie graficzne, DTP:** Maciej Umiastowski

**Wydawca:** Agencja Wydawnicza koncertowo.pl Mieczysław Podsiadło  
[albatros91@wp.pl](mailto:albatros91@wp.pl)

# ZUS

Publikację wspiera

Zakład Ubezpieczeń Społecznych



Uniwersytet Szczeciński

# SPIS TREŚCI

## TEORETYCZNE ASPEKTY AKTYWNOŚCI RUCHOWEJ

*Ryszard Botwina, Włodzimierz Starosta*

Mentalne wspomaganie sportowców w epoce traktowania sportu jako towaru..... 5

*Adam Prokopczyk, Małgorzata Walczak*

Uczniowie motywowani wewnętrznie podczas lekcji wychowania fizycznego radzą sobie lepiej ze stresem w życiu codziennym..... 23

*Wojciech Wiesner*

Wodny plac zabaw. Nowa atrakcja, nowe możliwości dydaktyczne i nowe zagrożenie dla bezpieczeństwa ..... 35

## FIZJOLOGICZNO-ZDROWOTNE PODSTAWY AKTYWNOŚCI RUCHOWEJ

*Małgorzata Lichota, Krystyna Górniak*

O potrzebie aktywności fizycznej w kontekście kształtowania nawyku prawidłowej postawy ciała ..... 49

*Anna Makarczuk, Dominika Gajda*

Częstość występowania płaskostopia podłużnego oraz jego profilaktyka i korekcja w opinii uczniów szkoły podstawowej..... 63

## AKTYWNOŚĆ RUCHOWA LUDZI DOROSŁYCH

*Magdalena Zawadzka, Martyna Tuzimek, Małgorzata Lewicka, Andrzej Buczyński, Gabriela Henrykowska*

Aktywność ruchowa osób w wieku 60-69 lat..... 73





*Anna Makarczuk, Dominika Gajda*

*Uniwersytet Łódzki, Pracownia Wychowania Fizycznego i Zdrowotnego*

## **Częstość występowania płaskostopia podłużnego oraz jego profilaktyka i korekcja w opinii uczniów szkoły podstawowej**

*Słowa kluczowe: płaskostopie podłużne, profilaktyka, dzieci szkolne.*

### **Wstęp**

W ocenie prawidłowości postawy ciała człowieka określenie stopnia wysklepienia łuku podłużnego stóp odgrywa znaczącą rolę. Fakt ten jest następstwem zależności pomiędzy ukształtowaniem kończyn dolnych a jakością całej postawy ciała. Wielu specjalistów z zakresu gimnastyki korekcyjno – kompensacyjnej podkreśla, iż reedukacja posturalna, czyli nauka przyjmowania postawy prawidłowej musi rozpoczynać się od nauki prawidłowego ustawiania stóp, kolan, stawów biodrowych i miednicy oraz nauki prawidłowego chodu. Dopiero na tak przygotowanym „postumencie” można budować prawidłową sylwetkę dziecka [1, 2]. Zdarza się, że poprawa ustawienia kończyn dolnych automatycznie niweluje lub zmniejsza odchylenia w wyższych piętach narządu ruchu. Istnieje również zależność odwrotna: korekcja ustawienia głowy, barków i kręgosłupa piersiowego zmniejsza odchylenia występujące niżej – w obrębie kręgosłupa lędźwiowego, miednicy a co za tym idzie również kończyn dolnych. Dzieci i młodzież szkolna są szczególnie narażone na zaburzenia w kształtowaniu się łuków stóp. Decydują o tym warunki pracy i odpoczynku, niewłaściwe obuwie, mała aktywność ruchowa, nadwaga, złe nawyki posturalne oraz brak wiedzy. W klasach starszych szkoły podstawowej często nie wykonuje się już badań przesiewowych w kierunku wad postawy ciała. A jest to ciągle okres zarówno krytyczny pod względem kształtowania kończyn dolnych, jak i dość plastyczny. Można więc, i należy, monitorować stan narządu ruchu mło-

dzieży oraz kształtować właściwe nawyki posturalne w oparciu o wiedzę dotyczącą zasad zdrowego stylu życia.

Celem badań była próba oceny stanu wysklepienia łuku podłużnego stóp badanej młodzieży oraz ocena poziomu wiedzy ankietowanych na temat wad stóp, ich profilaktyki i korekcji. Sformułowano następujące pytania badawcze:

1. Jaka jest częstość występowania zaburzeń w wysklepieniu łuku dynamicznego stóp badanej młodzieży?
2. Czy występują różnice płciowe w stanie wysklepienia stóp badanych?
3. Jaki jest poziom wiedzy ankietowanych na temat profilaktyki i korekcji wad stóp?
4. Czy badani podejmują stosowne działania wspomagające prawidłowy rozwój stóp?

## **Material i metoda**

Badania zrealizowano w maju 2017 roku. Wzięło w nich udział 72 uczniów szkoły podstawowej w Łasku, nieopodal Łodzi. Wśród nich było 42 chłopców i 30 dziewczyn. Uczniowie mieli od 11 do 14 lat. Najliczniejszą grupę stanowili 12-latkowie.

Zastosowano metodę sondażu diagnostycznego oraz plantografię. Uczniowie w pierwszej kolejności odpowiadali na pytania ankietowe (dla potrzeb niniejszego doniesienia wybrano tylko kilka z nich). Następnie poddani zostali badaniu plantograficznemu, polegającemu na wykonaniu odbitek podeszwy części stóp niebrudzącą metodą opracowaną przez Ślężyńskiego [3]. Stan wysklepienia stóp badanych oceniono wykreślając kąt Clarke'a. Uzyskano 138 prawidłowo wykonanych plantogramów.

## **Wyniki badań**

Płaskostopie podłużne stwierdzono u 25% badanych. U 33% osób zaobserwowano obniżenie łuków dynamicznych stóp. Znaczny odsetek stanowią uczniowie z normalnie wysklepioną stopą - 41%. Tylko u jednej osoby stwierdzono podwyższone wysklepienie stopy (Tab. 1).

Tabela 1.

Występowanie płaskostopia podłużnego wśród badanych (wg kąta Clarke'a)

rodzaj budowy stopy	liczba przypadków [N]	procent [%]
płaska	34	25
z obniżonym wysklepieniem	46	33
normalna	56	41
z podwyższonym wysklepieniem	2	1
razem	138	100

Źródło: badania własne

Porównując ukształtowanie stóp prawych i lewych otrzymano wyniki przedstawione w tabeli 2. Stopy lewe charakteryzują się statystycznie niższym wysklepieniem. Stwierdzono niższe wartości średnie kąta Clarke'a oraz niższą jego wartość maksymalną.

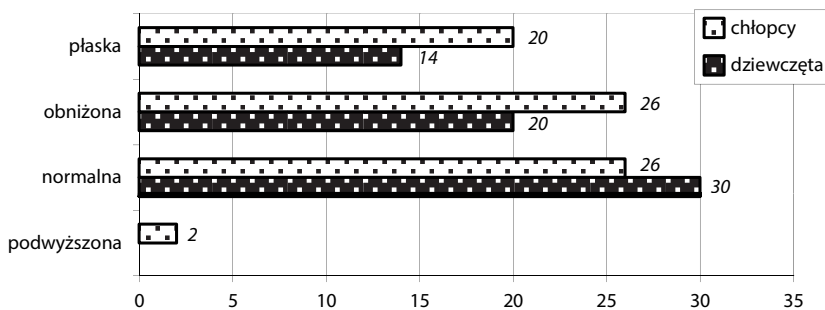
Tabela 2.

Różnice w budowie stóp prawych i lewych (wg kąta Clarke'a)

	średnia arytmetyczna kąta Clarke'a	największa wartość kąta Clarke'a	najmniejsza wartość kąta Clarke'a
stopa lewa	33,8	46°	20°
stopa prawa	35,8	52°	20°

Źródło: badania własne

Można zauważyć różnice płciowe w częstości występowania płaskostopia podłużnego wśród badanych. Częściej problemy z prawidłowym wysklepieniem stóp występują u chłopców niż u dziewcząt. Dotyczy to sytuacji obniżenia łuków o różnym stopniu nasilenia (ryc. 1). W obszarze stóp o prawidłowym wysklepieniu lekką przewagę osiągają dziewczęta.



**Rycina 1.** Rodzaje ukształtowania łuku podłużnego stóp a płeć badanych

(\*na osi poziomej zaznaczono ilość osób z określoną budową stopy)

Źródło: opracowanie własne.

Z przeprowadzonego badania sondażowego wynika, że 67% ankietowanych nie wie co to jest płaskostopie. Uczniowie nie potrafią go zdefiniować ani opisać. Tylko 33% badanych posiada wiedzę na ten temat (Tab. 3).

Tabela 3.

## Wiedza badanych na temat płaskostopia

wyszczególnienie	liczba udzielonych odpowiedzi [N]	procent [%]
tak	24	33
nie	48	67
razem	72	100

Źródło: badania własne

Żaden z respondentów nie potrafił także wymienić negatywnych konsekwencji nieleczzonego płaskostopia.

Uczniowie zostali poproszeni również o wymienienie czynników pozytywnie wpływających na rozwój stóp. Sześćdziesięciu pięciu ankietowanych (91%) zostawiło puste miejsce w kwestionariuszu. Tylko pojedyncze osoby udzieliły odpowiedzi. Dokładna analiza przedstawiona jest w tabeli 4.

Tabela 4.

## Czynniki pozytywnie wpływające na rozwój stóp w opinii badanych

wyszczególnienie	liczba udzielonych odpowiedzi [N]	procent [%]
jazda na rowerze	2	3
chodzenie na bosą	3	4
wygodne obuwie	1	1
pływanie	1	1
brak odpowiedzi	65	91
razem	72	100

Źródło: badania własne

Badani uczniowie nie przestrzegają zasad profilaktyki i korekcji wad stóp. Z jednego z pytań ankietowych wynika, że 92% ankietowanych nie wykonuje ćwiczeń korekcyjnych w domu. Tylko 6 osób (8%) przyznało, że ćwiczy systematycznie (Tab. 5).

Tabela 5.

## Wykonywanie ćwiczeń kompensacyjno - korekcyjnych w domu

wyszczególnienie	liczba udzielonych odpowiedzi [N]	procent [%]
tak	6	8
nie	66	92
razem	72	100

Źródło: badania własne



Równie niewielka jest liczba respondentów uczęszczających na zajęcia gimnastyki korekcyjnej. Jest to zaledwie 5 osób, co stanowi 7% ogółu badanych. Podobna sytuacja występuje w kwestii stosowania wkładek ortopedycznych - tylko 3 osoby (4%) noszą wkładki.

Znaczną część zastosowanego kwestionariusza ankiety stanowiły pytania dotyczące trybu życia badanych. Poruszały kwestie związane z aktywnością fizyczną, pozycjami przyjmowanymi podczas odrabiania lekcji, formami spędzania wolnego czasu oraz zamiłowaniem. Zauważono, że deklarowana świadomość pozytywnego wpływu aktywności fizycznej na zdrowie człowieka jest wśród badanych dosyć wysoka (72%). Jednakże nie przekłada się to na zachowania praktyczne. Zdecydowana większość respondentów swój czas wolny poświęca na gry komputerowe i oglądanie telewizji. Czyni tak 75% badanych (Tab. 6).

Tabela 6.

Formy spędzania wolnego czasu przez badaną młodzież

wyszczególnienie	liczba udzielonych odpowiedzi [N]	procent [%]
czytam książkę	7	10
oglądam TV	5	7
gram na komputerze	49	68
uprawiam sport, np. jeżdżę na rowerze	11	15
razem	72	100

Źródło: badania własne

Przeprowadzona analiza wyników badań pozwala sformułować odpowiedzi na postawione w artykule pytania badawcze.

Chcąc dokonać oceny częstości występowania zaburzeń w wysklepieniu podłużnym stóp badanych uczniów analizowano wartości kąta Clarke'a. Okazało się, że 58% badanych posiada stopy o obniżonym łuku dynamicznym, w tym 25% charakteryzuje się obniżeniem, które można zakwalifikować jako stopy płaskie, a pozostałe 33% to odchylenia o mniejszym stopniu nasilenia.

Analiza różnic w występowaniu płaskostopia podłużnego u dzieci ze względu na płeć badanych pokazała, że częściej stopy płaskie i obniżone występują wśród chłopców. Trudno jednak uogólniać ten wniosek, ponieważ liczność podgrup powstałych po uwzględnieniu podziału na płeć i stopień wysklepienia stóp jest zbyt mała.

Dokonano oceny poziomu wiedzy badanych na temat profilaktyki i korekcji wad stóp. Uczniowie wykazali się bardzo niskim poziomem wiedzy na powyższe tematy. Większość ankietowanych nie wie co to jest płaskostopie (67%), żaden z badanych uczniów nie umie określić negatywnych konsekwencji występującego pła-

skostopia, a ponad 90% nie potrafi wskazać czynników pozytywnie wpływających na rozwój łuków stopy.

Z przeprowadzonych badań dotyczących podejmowanych działań profilaktycznych i korekcyjnych przez respondentów wynika, że niewielki odsetek dzieci ćwiczy w domu (8%) lub uczęszcza na gimnastykę korekcyjną (7%). Także większość (96%) nie nosi wkładek ortopedycznych.

Niski poziom wiedzy i świadomości młodzieży na tematy związane z profilaktyką i korekcją zaburzeń statyki ciała jest prawdopodobnie wynikiem współistnienia kilku czynników:

- prowadzonej na niskim poziomie gimnastyki korekcyjnej, a w klasach starszych całkowitego jej braku,
- niedostatków w przygotowaniu nauczycieli wychowania fizycznego do wstępnej diagnozy i kompensacji zaburzeń w postawie ciała,
- braku rozwiązań systemowych pozwalających na organizowanie zajęć gimnastyki korekcyjno – kompensacyjnej w klasach starszych szkoły podstawowej,
- często spotykanej niechęci zarówno rodziców jak i dzieci klas starszych do problemów diagnozy i korekcji wad postawy.

## **Dyskusja**

Badania prowadzone w ostatnich latach wykazują, że problematyka wad stóp a szczególnie płaskostopia podłużnego jest wciąż aktualna. Obniżenie łuku podłużnego jest zjawiskiem często spotykanym wśród dzieci i młodzieży. W badaniach Szypuły i Rusin [4] poddano analizie dane z badania ortopedycznego 1744 dzieci, w tym 820 dziewcząt i 924 chłopców w wieku od 10 do 12 lat. Stwierdzono wysoki odsetek częstości występowania stóp płaskich i płasko-koślawych. Wśród dziewcząt było to 66% przypadków, a w grupie chłopców 69%. W przeciwieństwie do obserwacji poczynionych w niniejszym doniesieniu autorki stwierdziły znacznie częstsze występowanie wad stóp i kolan w stopniu zaawansowanym wśród dziewcząt. Kwestia gorszego ukształtowania stóp dziewczęcych była niejednokrotnie podejmowana, ale w badaniach nie zawsze znajdowała swe potwierdzenie. Badacze z Uniwersytetu Rzeszowskiego zaobserwowali zjawisko odwrotne – znacznie częściej stopy o nieprawidłowym łuku podłużnym stwierdzali w grupie chłopców, i to bez względu na to czy badanie odbywało się w warunkach obciążenia stóp czy ich odciążenia [5]. Podobnych obserwacji dokonały autorki w badaniach przeprowadzonych w grupie 90 dzieci (45 dziewcząt i 45 chłopców) z terenu Tarnowa [6]. Obniżenie wysklepienia podłużnego stopy, o charakterze czynnościowym, stwierdziły u 45% badanych dziewcząt i 65% chłopców. Można podejrzewać, iż te rozbieżności są wynikiem różnego sposobu pozyskiwania danych. Nie zawsze w badaniach uwzględnia się kwestię stopnia nasilenia wady czy stanu czynnościowego stóp.

Reprezentatywną populację 2984 dzieci z terenu Poznania poddała badaniom Maciałyzyk – Paprocka [7]. W grupie tej było 1506 dziewcząt i 1478 chłopców w wieku od 3 do 18 lat. Autorka dokonała analizy stanu postawy ciała badanych, uwzględniając stopień nasilenia zmian, ich lokalizację, wskaźnik BMI oraz etap edukacji dziecka. Stwierdziła wysoki odsetek dzieci i młodzieży z tzw. błędami postawy - 62% (wg tabeli błędów Degi), oraz wyraźnie niższy z wadami postawy - 18%, czyli zespołami błędów postawy. Najczęściej występującymi odchyleniami były zmiany w ustawieniu barków oraz skoliozy. Wady stóp i kolan stwierdzono u ponad 18% uczniów szkół podstawowych, w tym u 19% chłopców i 17% dziewcząt. Zmiany te były istotnie częstsze u dzieci z nadwagą i otyłością. W podsumowaniu autorka podkreśla zwiększającą się wraz z wiekiem badanych liczbę dzieci i młodzieży dotkniętą zmianami postawy o utrwalonym charakterze oraz rosnącą, wręcz lawinowo, liczbę osób z tzw. błędami postawy.

Zagadnieniem poziomu wiedzy i znajomości problematyki wad postawy wśród młodzieży szkolnej zajmowało się bardzo niewielu autorów. Najczęściej były to badania dotyczące rodziców dzieci w wieku przedszkolnym lub wczesnoszkolnym [8, 9, 10]. Autorzy zgodnie wskazywali na dosyć niską świadomość badanych dotyczącą kwestii rozpoznania, profilaktyki i korekcji wad postawy. Wyjątek stanowią wyniki badań Puszczałowskiej – Lizis, Jandziś i Ćwik [11]. Autorzy przeanalizowali dane ankietowe 300 matek dzieci w wieku wczesnoszkolnym ze środowiska miejskiego i wiejskiego. Większość ankietowanych, bez względu na miejsce zamieszkania, wykazała się znajomością podstawowych zagadnień dotyczących postawy ciała. Niemniej w obu badanych grupach stwierdzono niski odsetek kobiet uczestniczących w szkoleniach lub prelekcjach z zakresu prewencji zaburzeń statyki ciała. Respondentki ze wsi rzadziej poddawały swe dzieci badaniom w kierunku wykrycia wad postawy.

Ciekawych spostrzeżeń dokonali w swych badaniach Biskup i Marczewski [12]. Zbadali grupę 120 osób – młodzieży ze szkół licealnych oraz studentów pedagogiki i fizjoterapii. Okazało się, że ponad połowa badanych nie jest w stanie prawidłowo odpowiedzieć na pytania dotyczące profilaktyki i korekcji wad postawy. Wyjątkiem byli studenci fizjoterapii (prawie 70% poprawnych odpowiedzi), co nie jest zaskoczeniem ze względu na program ich studiów.

Poziom wiedzy dzieci i młodzieży dotyczącej profilaktyki wad postawy był przedmiotem badań autorów z Kielc [13]. Poddali oni badaniom ankietowym uczniów szkoły podstawowej (z klas V i VI) oraz gimnazjum – łącznie 121 osób. Stwierdzili, że zdecydowana większość badanych jest świadoma faktu, że wadliwa postawa ciała ujemnie wpływa na zdrowie człowieka. Ponadto uczniowie znają czynniki niekorzystnie wpływające na postawę ciała młodego człowieka, niestety większość z nich nie wykorzystuje tej wiedzy w praktyce. Młodzież nie zwraca uwagi na przyjmowane pozycje podczas odrabiania lekcji, nosi ciężkie plecaki na jednym ramieniu, dużą ilość czasu spędza przed komputerem.

Analizując wyniki badań, w których autorzy charakteryzują poziom wiedzy ankietowanych na tematy związane z postawą ciała i jej zaburzeniami, dostrzec można pewną prawidłowość. Badani, bez względu na wiek, deklarują pełną świadomość konieczności podejmowania działań profilaktycznych, polegających na zmianie trybu życia np. zwiększoną aktywność ruchową, ale niestety najczęściej nie podejmują w praktyce takich działań. Rodzice często opisują aktywność ruchową swoich dzieci jako zadowalającą – liczne zorganizowane zajęcia sportowe, a jednocześnie okazuje się, że znaczną ilość godzin w ciągu dnia dzieci spędzają w pozycji siedzącej. Wynika to zapewne z faktu wzrastającej świadomości naszego społeczeństwa na tematy związane ze zdrowym stylem życia i aktywnością fizyczną. Niemniej ugruntowanie tej wiedzy i jej zaszczepienie, w postaci konkretnych nawyków zdrowotnych, jeszcze w wielu przypadkach w naszym społeczeństwie nie nastąpiło.

## **Wnioski**

Podsumowując powyższe spostrzeżenia i analizy należy stwierdzić, że konieczna jest edukacja i pomoc dla dzieci i ich rodziców, zwłaszcza w takich elementach jak:

1. uświadomienie roli systematycznie prowadzonej gimnastyki kompensacyjno - korekcyjnej,
2. organizowanie działań pomocnych w doborze ćwiczeń domowych, dodatkowych zajęć ruchowych, przystosowaniu sprzętów i mebli,
3. wskazywanie zaleceń oraz przeciwwskazań o charakterze ogólnozdrowotnym dotyczących trybu życia dziecka z zaburzeniami w postawie ciała.

Ponadto należy:

1. kontynuować działania diagnostyczne dotyczące wad postawy również w starszych klasach szkoły podstawowej,
2. organizować zajęcia korekcyjno - kompensacyjne dla uczniów klas starszych,
3. lepiej przygotowywać nauczycieli wychowania fizycznego w zakresie wstępnej diagnozy i profilaktyki wad postawy ciała.

## **Piśmiennictwo**

1. Krupicz B. (2008) *Wady stóp: biomechanika, diagnostyka, leczenie*, Dział Wydawnictw i Poligrafii Politechniki Białostockiej, 22.
2. Michalski P. (2014) *Wady postawy u dzieci a powrót do szkoły*, Instytut Matki i Dziecka, [www.imid.med.pl](http://www.imid.med.pl) (dane Zakładu Ochrony i Promocji Zdrowia Dzieci i Młodzieży IMiD).
3. Ślężyński J., Dudar B. (1992) *Przyrząd do odbitek plantograficznych stóp*. (W:) Postawa ciała człowieka i metody jej oceny, AWF Katowice.

4. Szypuła G., Rusin M. (2007) Częstość występowania wad kończyn dolnych u dzieci i młodzieży, *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Pedagogiki i Administracji w Poznaniu*, nr 3: 217–224.
5. Rykała J., Snela S., Drzał-Grabiec J., Podgórska J., Nowicka J., Kosiba W. (2013) Ocena wysklepienia podłużnego i poprzecznego stóp w warunkach odciążenia i obciążenia masą własną u dzieci w wieku 7-10 lat, *Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego i Narodowego Instytutu Leków w Warszawie*, nr 2: 183–193.
6. Mikołajczyk E., Jankowicz-Szymańska A. (2010) Wpływ otluszczenia na wysklepienie stóp i ukształtowanie kończyn dolnych u 7-latków, *Fizjoterapia*, nr 18/2: 1–15.
7. Maciałczyk-Paprocka K. (2013) *Epidemiologia wad postawy u dzieci i młodzieży*, UM w Poznaniu, praca doktorska, [www.wbc.poznan.pl](http://www.wbc.poznan.pl), 43, 88–89.
8. Jankowicz-Szymańska A., Nowak B., Słomski Ł. (2010) Wiedza rodziców na temat wad postawy ciała, *Fizjoterapia* nr 2: 44–55.
9. Makarczuk A. (2014) *The level of school children's parent's knowledge about postural defects*, *Journal of Education Health Sciences*, Vol. 4, No 13: 382–393.
10. <https://pbn.nauka.gov.pl/getFile/5330>
11. Sitek M. (2014) *Wady postawy dzieci – stan wiedzy rodziców*, *Wychowanie Fizyczne i Zdrowotne*, nr 5: 14–17.
12. Puszczalowska-Lizis E., Jandziś S., Ćwik K. (2017) Świadomość matek dzieci w okresie wczesnoszkolnym dotycząca profilaktyki wad postawy ciała, *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, t. 23, nr 2: 89–94.
13. Biskup M., Marczewski K. (2011) *Ocena wiedzy o wadach postawy kręgosłupa i ich skutkach wśród maturzystów i studentów*, *Zamojskie Studia i Materiały – Fizjoterapia*, wyd. XIII, zeszyt 1 (34): 23–26.
14. Skawiński D., Zaworska-Winiarska A., Sikora D., Horecka-Lewitowicz A., Szpringer M. (2011) *Ocena poziomu wiedzy z zakresu profilaktyki wad postawy wśród dzieci i młodzieży*, *Studia Medyczne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczego w Kielcach, vol 21, nr 1: 15–21.

## **A FREQUENCY APPEARANCE OF LONGITUDINAL FLAT FEET IN CHILDREN FROM PRIMARY SCHOOL AND THEIR PREVENTION AND TREATMENT IN PUPILS OPINION**

### **Summary**

The research was carried out in spring 2017 in Primary School in Lask, near Lodz. The used method was opinion survey. A questionnaire was performed among children from IV-VI classes. In total 72 filled-in questionnaires were obtained. Apart from that the frequency of occurrence of longitudinal flat feet in children. Plantographical footprints were made by non-marking technique.

Children have poor general knowledge concerning the causes of faulty posture and its prevention. Only 33% of them can point out to the most frequent causes. A significant per-

centage of the examined children (58%) have flat foot. Both of these facts suggest that it is necessary to undertake action concerning the dissemination of information on prevention and treatment of disorders of body statics, especially feet.

**Keywords:** *longitudinal flat feet, prevention, school children.*