УДК 615.825:616.711

DETERMINATY WAD POSTAWY W OBRĘBIE KOŃCZYN DOLNYCH

Katarzyna WALICKA-CUPRYŚ[1], Agnieszka ĆWIRLEJ-SOZAŃSKA[1], Justyna ADAMIAK[2]

[1]Uniwersytet Rzeszowski,
[2]Studium Doktoranckie AWF-Kraków, POLSKA

ВИЗНАЧАЛЬНІ ЧИННИКИ ВПЛИВУ ВАД ПОСТАВИ НА СТАН НИЖНІХ КІНЦІВОК.

Катажина ВАЛІЦКА-ЦУПРИСЬ[1], Агнєшка ЦВІРЛЄЙ-СОЗАНЬСКА[1], Юстина АДАМЯК[2]. *[1]Жешувський університет, інститут фізіотерапії, відділення реабілітації, [2]Аспірантура АФВ. Краків, ПОЛЬЩА*

Анотація. Вади постави є однією з найбільших проблем здоров'я сучасного суспільства. Скринінгові дослідження дітей та підлітків вказують високу динаміку цього явища яке стосується як частоти виявлення дефектів, так і їх якості. З кожним роком число людей з порушеннями постави тіла збільшується. Особливо серйозні наслідки для функціонування організму мають дефекти нижніх кінцівок, викликаючи зміни в позиції таза і хребта. Такі порушення кінематичного ланцюга призводить до більш швидкого зношування його кістково-суглобних елементів, а також пришвидшують розвиток остеоартрозу.

Ключові слова: Вади постави, вальгусна деформація колін , визначальні чинники вад постави, вік, стать, маса тіла

Wstęp. Wady postawy to jeden z największych problemów zdrowotnych współczesnego społeczeństwa. Procesy obronno – adaptacyjne człowieka nie są w stanie nadążyć za dynamiką zmian cywilizacyjnych, czego następstwem są zaburzenia postawy ciała. Badania przesiewowe wśród dzieci i młodzieży wskazują na dużą dynamikę tego zjawiska dotyczącą zarówno częstości występowania wad, jak i też ich jakości. Z roku na rok liczba osób z nieprawidłowościami postawy ciała zwiększa się. Grupa ta obejmuje zarówno dzieci i młodzież z wyraźnymi wadami postawy ciała, jak również wielką liczbę osób, o wyraźnym zaniedbaniu ruchowym, małej sprawności fizycznej oraz różnorodnych zaburzeniach funkcjonalnych układu ruchu [1, 2, 3].

Najczęściej wykrywane w badaniach przesiewowych zaburzenia postawy ciała dotyczą płaszczyzny strzałkowej oraz kończyn dolnych. Mimo, iż istnieją duże rozbieżności pomiędzy wynikami liczbowymi tych badań, nie ulega wątpliwości, że problem zaburzeń postawy ciała jest poważny.

Szczególnie poważne konsekwencje dla funkcjonowania organizmu mają wady kończyn dolnych. Nawet niewielkie dysfunkcje kończyn dolnych powodują znaczące zmiany w ustawieniu miednicy, a następnie kręgosłupa. Takie zaburzenia w łańcuchu kinematycznym predysponują do szybszego zużycia jego elementów kostno – stawowych oraz przyspieszają rozwój choroby zwyrodnieniowej. Dlatego tak istotna jest profilaktyka, wczesne wykrywanie i leczenie nieprawidłowej postawy ciała [4, 5, 6, 7].

Koślawość kolan jest jedną z wad postawy ciała, która powoduje nieprawidłowe ustawienie kończyn dolnych, a tym samym może i najczęściej jest podłożem powstawania innych wad. Fizjologicznie występuje ona do 7 roku życia, ale po tym okresie uznawana jest już za patologię. Często rodzice nie dostrzegają wady u swojego dziecka, a gdy zakończy ono okres wzrostu wady nie można już skutecznie skorygować [8].

Cel pracy. Celem pracy jest ocena częstości występowania koślawości kolan oraz wybranych determinantów występowania koślawości kolan u dzieci w wieku 6 – 8 lat.

Materiał i metoda badań. Badania przeprowadzono w szkole podstawowej na obszarze wiejskim w województwie podkarpackim, po uzyskaniu zgody dyrekcji i rodziców badanych dzieci. Grupę badanych stanowiło 180 dzieci w wieku 6-8 lat, w tym 90 chłopców i 90 dziewczynek w 3 grupach wiekowych, liczących każda po 60 osób.

W czasie pomiarów dzieci ubrane były w strój gimnastyczny. Badania obejmowały pomiar masy i wysokości ciała oraz koślawość kolan. Każde z dzieci zostało zmierzone za pomocą stadiometru ściennego w gabinecie higienistki szkolnej w celu określenia wzrostu oraz na wadze elektro

© Walicka-Cupryś K., Ćwirlej-Sozańska A., Adamiak J., 2011

nicznej w celu określenia ciężaru ciała. Powyższe wyniki posłużyły do wyliczenia Body Mass Indeks

$$BMI = \frac{waga\ [kg]}{wzrost^2 [m]}$$

Wartości BMI odniesiono do wieku dziecka stosując siatki centylowe opracowane pod redakcją Marii Chrzanowskiej i Stanisława Gołąba [9] (Tabela 1).

Wartości BMI:

- 25-75 centyla – norma, czyli masa odpowiednia do wysokości ciała,
- poniżej 25 centyla – niedobór masy ciała,
- powyżej 75 centyla – nadmiar masy ciała.

Tabela 1

Wartości centylowe wskaźnika masy ciała BMI dziewcząt i chłopców

wiek	$\bar{x}$	Dziewczęta			$\bar{x}$	Chłopcy		
		Wartość 25 centyla	Wartość 50 centyla	Wartość 75 centyla		Wartość 25 centyla	Wartość 50 centyla	Wartość 75 centyla
6	15,9	14,5	15,6	16,9	15,8	14,7	15,8	17,2
7	15,9	14,6	15,8	17,1	16,2	14,9	15,9	17,4
8	16,5	14,8	16,0	17,4	16,8	15,0	16,2	17,6

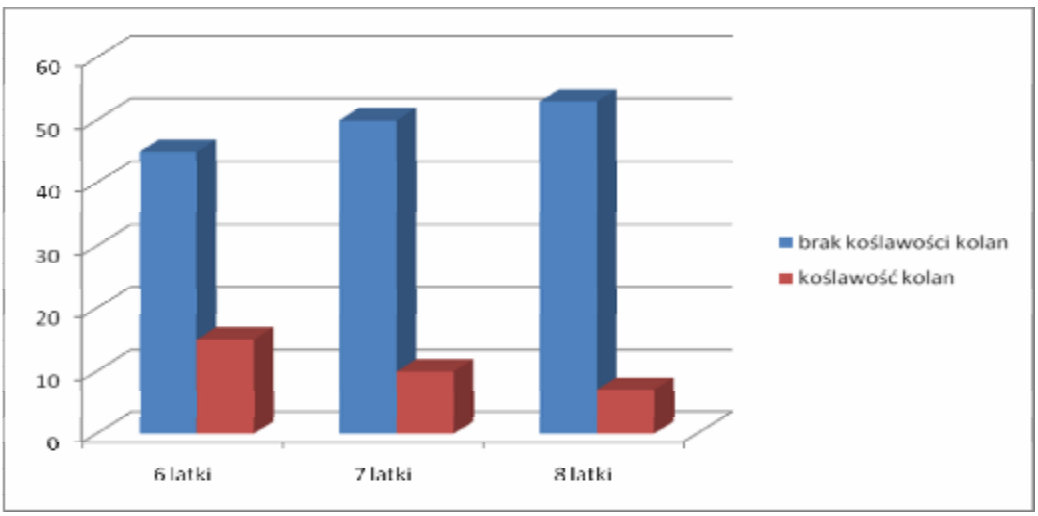
Badanie w kierunku wykrycia koślawości kolan wykonano w postawie zasadniczej o nogach zwartych. Badano odległość między kostkami przyśrodkowymi, mierzoną w centymetrach. Za normę fizjologiczną przyjęto wartość 0-5 cm.

Wyniki badań.

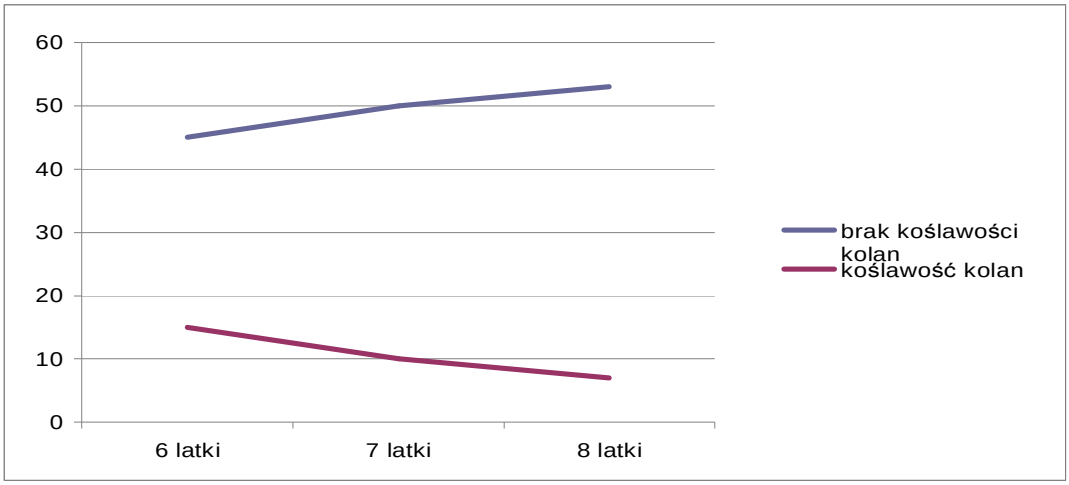
Badanie częstości występowania koślawości kolan przeprowadzono wśród 180 dzieci, po 60 w każdej grupie wiekowej.

Średnia wysokość ciała badanych dzieci wynosiła 127,8 cm przy odchyleniu standardowym 8,7. Najwyższe dziecko miało 148 cm, a najniższe 107 cm. Średnia masa ciała dzieci wynosiła 26,7 kg, przy odchyleniu standardowym 6,4. Dziecko najcięższe ważyło 43 kg, a najlżejsze 16 kg. Średnia wartość BMI wynosiła 16,1 centyla przy odchyleniu standardowym 2,2. Wartość najwyższa wynosiła 22,7 centyla a najniższa 12,2 centyla. Na podstawie skategoryzowanych wartości BMI stwierdzono, że tyle samo dzieci ma nadwagę co niedowagę po 42 osoby z każdej kategorii. Natomiast 97 badanych mieściło się w założonym przedziale normy, co stanowi 54% badanej grupy.

Analizując częstość występowania koślawości kolan stwierdzono, że u dzieci w wieku 6 lat jest ona największa, a najmniejsza u 8 letnich dzieci (wykres 1, 2).

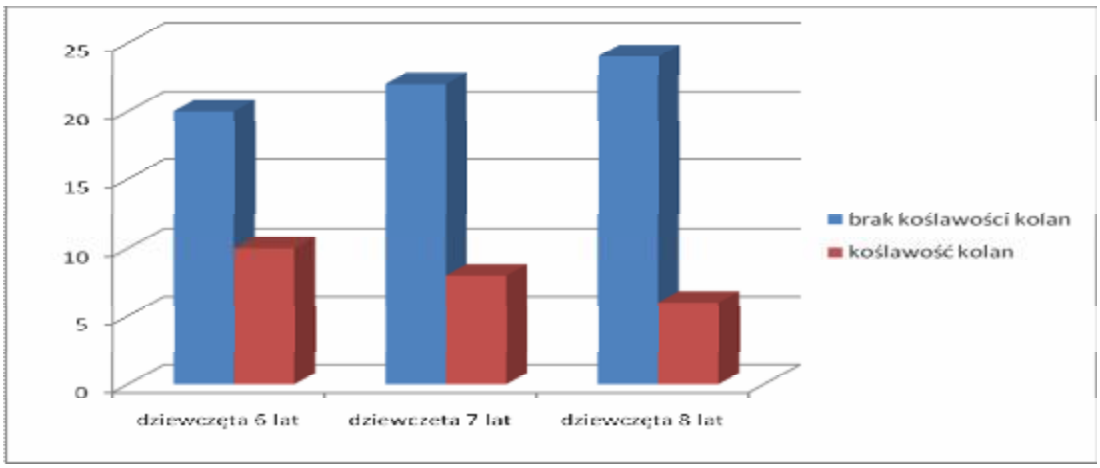


Wykres 1. **Częstość występowania koślawości kolan w zależności od wieku**

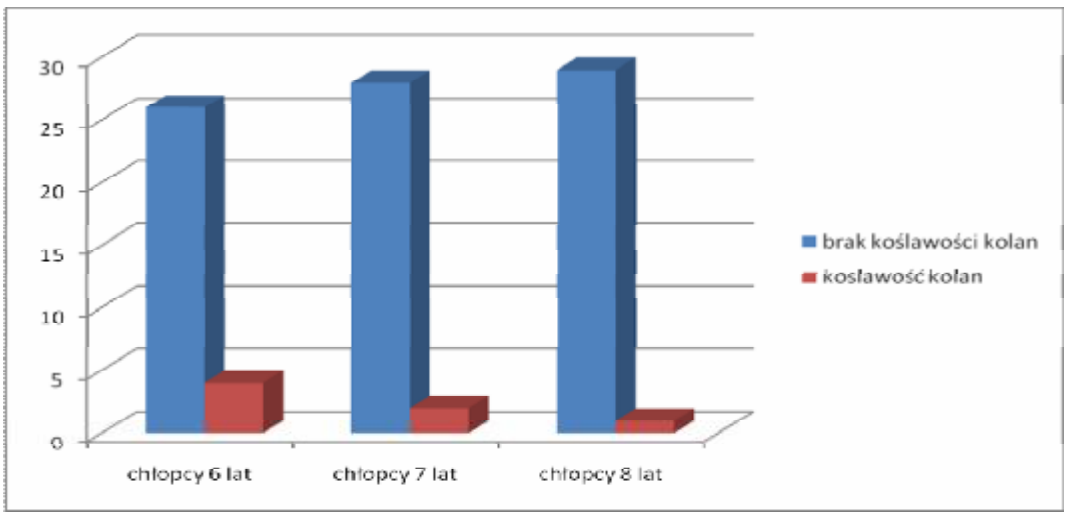


Wykres 2. **Zmiany w ustawieniu kolan w zależności od wieku**

Stwierdzono zmniejszanie się częstości występowania koślawości kolan wraz z wiekiem, zarówno u dziewcząt, jak i u chłopców (wykres 3, 4).

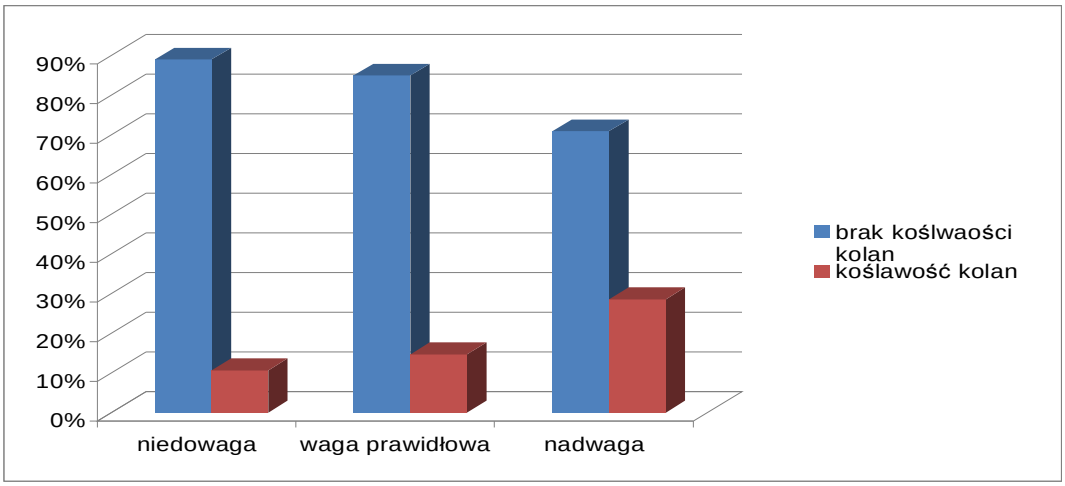


Wykres 3. **Częstość występowania koślawości kolan w zależności od wieku u dziewcząt**



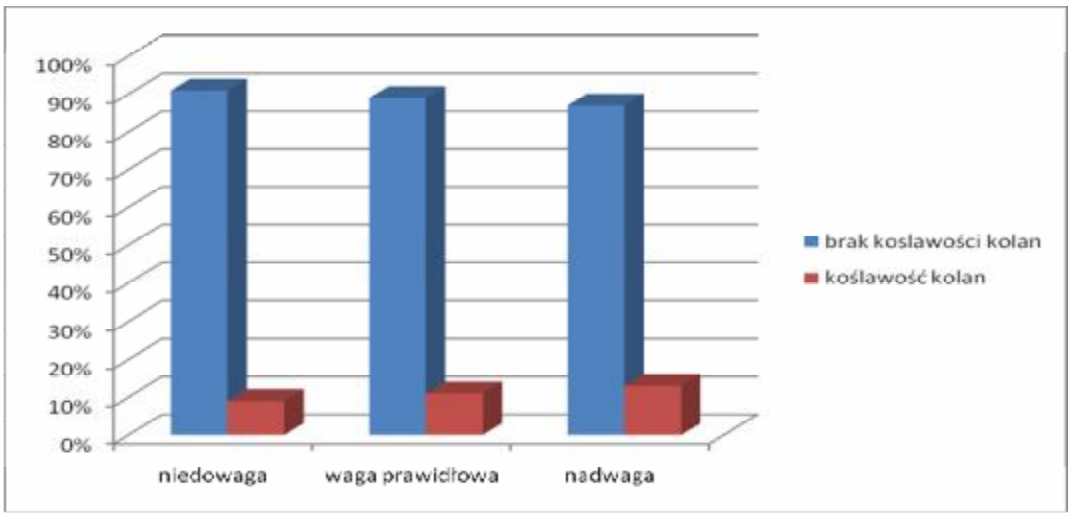
Wykres 4. **Częstość występowania koślawości kolan w zależności od wieku u chłopców**

Badając związek występowania koślawości kolan z masą ciała dziecka w badanej grupie, pomijając wiek i płeć stwierdzono, że występuje ona częściej u dzieci z nadwagą – 28,6%, następnie z wagą prawidłową – 14,7%, a w grupie dzieci z niedowagą zanotowano koślawość kolan u 10,7 % dzieci (wykres 5).



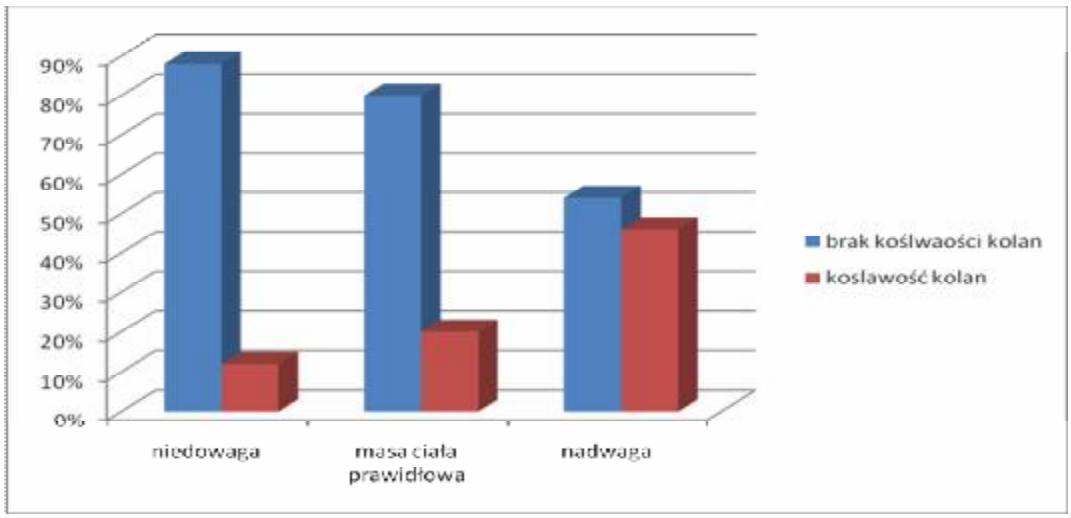
Wykres 5. **Koślawość kolan a masa ciała w ujęciu ogólnym**

Rozpatrując częstość występowania koślawości kolan w zależności od płci stwierdzono w grupie męskiej wadę u 13% chłopców z nadwagą, 9% z niedowagą oraz u 11% z wagą prawidłową (wykres 6).



Wykres 6. **Koślawość kolan a masa ciała u chłopców**

W grupie dziewcząt znacząco widać związek koślawości kolan z nadwagą. Dotyczy to aż 46% badanych dziewcząt. U płci żeńskiej z wagą prawidłową wadę kończyn dolnych stwierdzono u 20%, a u osób z niedowagą w 12% (wykres 7).



Wykres 7**. Koślawość kolan a masa ciała u dziewcząt**

Dyskusja.

Postęp cywilizacyjny oprócz niewątpliwych korzyści niesie ze sobą również wiele niebezpieczeństw wynikających z niekorzystnych zmian w stylu życia współczesnego człowieka. W ostatnich latach obserwuje się znaczny wzrost częstości występowania wad postawy ciała oraz spadek sprawności fizycznej dzieci i młodzieży. O pogarszającym się stanie postawy ciała świadczą liczne badania dotyczące stanu zdrowia dzieci w wieku rozwojowym [1, 2, 3, 10].

Wady kończyn dolnych powodują dysfunkcję stawów tych kończyn, wywołują zmiany ustawienia miednicy, wpływają na zaburzenie funkcji ruchowej kręgosłupa. Nieprawidłowości funkcjonowania łańcucha kinematycznyego predysponują do szybszego zużycia jego elementów oraz przyspieszają rozwój choroby zwyrodnieniowej. Mają negatywny wpływ na ukształtowanie postawy ciała oraz sprawność fizyczną organizmu [11].

W badaniach własnych koślawość kolan rozpoznano u 18% badanej grupy dzieci z województwa podkarpackiego. Podobne wyniki uzyskali Kaźmierczak i Hagner badając dzieci w mieście Bydgoszcz i stwierdzając występowanie tej wady u blisko 18% badanych osób [12]. Zdecydowanie częstsze występowanie koślawości kolan stwierdziła Hagiel badając dzieci z gminy Rewal (28% chłopców i 67% dziewcząt) [13]. Dużą częstość występowania wad kończyn dolnych wykazała również Lichota badając postawę ciała dzieci przedszkolnych wywodzących się z rodzin o różnym statusie społecznym. Najczęściej występującą nieprawidłowością kończyn dolnych była koślawość kolan, którą najliczniej zaobserwowano u 43% dziewcząt pochodzenia robotniczego oraz nieco rzadziej – 40% pochodzenia inteligenckiego oraz podobnie często u 41% chłopców pochodzenia chłopskiego [14].

W badaniach własnych stwierdzono częstsze występowanie koślawości kolan u dziewcząt (14%) niż u chłopców (4%). Podobne badania zostały przeprowadzone u osób w wieku 6 – 16 lat zamieszkujących okolice Rabki. Wynika z nich również, że koślawość kolan występowała częściej u dziewcząt (20%) niż u chłopców (18%) [15].

W przeprowadzonych badaniach zaobserwowano tendencję zmniejszania się częstości występowania koślawości kolan wraz z wiekiem. Największą częstość występowania wady stwierdzono u sześciolatków (25%), niższą u siedmiolatków (17%) i ośmiolatków (12%).

W zależności od masy ciała, badana wada najczęściej występowała u dzieci z nadwagą (29%), podczas gdy u dzieci z prawidłową masą ciała i niedowagą występowała odpowiednio w 15% i 11%. U chłopców z nadwagą koślawość kolan występowała u 13%, z prawidłową masą ciała u 11%, a z niedowagą u 9%. Natomiast u dziewcząt w takiej samej kolejności częstość występowania koślawości kolan przedstawiała się następująco: 46%, 20% i 12%.

Wnioski.

W oparciu o przeprowadzoną analizę materiału stwierdzono, iż w badanej grupie:

1. Determinantami występowania koślawości kolan są płeć żeńska, nadwaga oraz wiek.
2. Częstość występowania koślawości kolan zmniejsza się wraz z wiekiem.
3. Wada koślawości kolan częściej występuje u dziewcząt niż chłopców.
4. Nadmierny ciężar ciała wpływa niekorzystnie na ustawienie stawów kolanowych, powodując ich koślawość.

Rekomendacja: Dzieci ze stwierdzoną wadą koślawości kolan powinny uczestniczyć w programie ćwiczeń ruchowych, zawierającym ćwiczenia korekcyjne skierowane na występującą wadę, ćwiczenia ogólnokondycyjne, szczególnie ukierunkowane na poprawę siły mięśni kończyn dolnych oraz zmniejszenie nadmiernej masy ciała.

Bibliografia

1. *Grabara M.* Wady postawy ciała u dzieci w wieku szkolnym. / Grabara M. // Wychowanie Fizyczne i zdrowie. – 2004. – Nr. 12. – S. 14 – 19.
2. *Lichota M.* Zmiany w postawie ciała 6 – 7 letnich dzieci / Lichota M.// Annales Univesrsitatis Mariae Curie – Skłodowska. – 2003. – Vol. XVIII, suppl. XIII, t 148. – S. 241 – 245.
3. *Wilczyński J.* Najczęściej występujące wady postawy u chłopców w wieku 13-16 lat badanych komputerową metodą Moire / Wilczyński J. // Medycyna Pracy. – 2006. – Vol. 57(4). – S. 347 - 352.

4. *Grudzień M.* Wpływ postępowania korekcyjnego u dzieci i młodzieży ze skoliozami I i II°, na wybrane parametry funkcjonalne kompleksu miedniczno-lędźwiowego / Grudzień M., Saulicz E. // Zeszyty Metodyczno Naukowe. – 2005. – Vol. 19 – S. 259 – 271.

5. Dymorficzne zróżnicowaie postawy ciała w płaszczyźnie strzałkowej w okresie pokwitania / Saulicz E., Nowotny J., Kokosz M. [i wsp.] // Zeszyty Metodyczno – Naukowe. – Katowice : AWF, 1996.

6. Zróżnicowanie czynnej korekcji zaburzeń przestrzennego usytuowania miednicy u dziewcząt i chłopców./ Saulicz E., Nowotny J., Kokosz M. [i wsp.] // Fizjoterapia. 1996. – Vol.4, t.1-2. – S.83 – 85.

7. *Saulicz E.* Zaburzenia przestrzennego ustawienia miednicy w niskostopniowych skoliozach oraz możliwości ich korekcji. / Saulicz E. – Katowice : AWF, 2003.

8. *Kutner-Kozińska M.* Proces korygowania wad postawy / Kutner-Kozińska M. – Warszawa : AWF, 2004.

9. „Dziecko krakowskie 2000”/ Chrzanowska M., Gołąb S., Żarów R. [i wsp.]// Studia i Monografie. – Kraków : AWF, 2002. – Nr. 19. – S. 20 - 22; 34 - 36; 82 - 90.

10. *Walicka-Cupryś K.* Ocena wielkości krzywizn przednio-tylnych kręgosłupa u dzieci w wieku dziesięciu lat za pomocą pomiaru inklinometrycznego / Walicka-Cupryś K., Ćwirlej A. // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр.. з галузі фіз. культури та спорту. – Л., 2006. – Вип. 10, т. 4, кн.. 2. – С. 263 – 267.

11. *Wilczyński J.* Korekcja wad postawy człowieka./ Wilczyński J. //Antropos. – 2005. – S. 35 – 49; 306 – 310.

12. *Kaźmierczak U.* Częstość występowania wad postawy i sposób spędzania czasu wolnego przez uczniów Zespołu Szkół nr 8 w Bydgoszczy / Kaźmierczak U., Hagner W. // Fizjoterapia. – 2003. – Vol. 11. t. 4. – S. 12 – 15.

13. *Hagiel G.* Wady postawy ciała u dzieci z Rewala. / *Hagiel G. //* Uwarunkowania rozwoju dzieci i młodzieży wiejskiej / red. Zagórski J., Popławska H., Skład M. – Lublin : IMW, 2004. – S. 401–404.

14. *Lichota M.* Postawa ciała dzieci przedszkolnych wywodzących się z rodzin o zróżnicowanym statusie społecznym / Lichota M. // Uwarunkowania rozwoju dzieci i młodzieży wiejskiej / red. Zagórski J., Popławska H., Skład M. –Lublin : IMW,2004 – S. 416–426.

15. *Burdukiewicz A.* Postawa ciała dziewcząt i chłopców w wieku 6-16 lat z okolic Rabki. / Burdukiewicz A., Chromik K., Śliwa W. // Uwarunkowania rozwoju dzieci i młodzieży wiejskiej / red. Zagórski J., Popławska H., Skład M. Lublin : IMW, 2004. – S. 427 – 436.

DETERMINATY POSTURE OF THE LOWER LIMBS

Catazyna WALICKA-CUPRYŚ[1], Agnieshka ĆWIRLEJ-SOZAŃSKA[1], Justina ADAMIAK[2]

[1]*Uniwersytet Rzeszow,*
[2]*Studium Ph.D. AWF-Krakow, POLAND*

Annotation. Faulty postures is one of the major health problems in the modern society. Screening tests among children and adolescents indicate a large dynamics of this phenomenon concerning both the frequency of its prevalence and its forms. With every passing year the number of people who suffer from faulty postures increases. The lower extremity disorders lead to the most serious consequences in the functioning of organism, causing changes in the pelvis alignment and eventually in the spine. Such disorders in the kinematic chain may lead to a quicker depletion of its osteoarticular elements and accelerate the development of the degenerative disease.

Aim of the work.

To evaluate the frequency of the genu valgum prevalence and the particular determinants of the genu valgum prevalence among children between the age of 6 and 8.

Material and methods of the research.

The research group consisted of 180 children between the age of 6 and 8 (90 boys and 90 girls) divided into 3 age groups, each of them consisting of 60 children.

Research results.

The highest frequency of the genu valgum prevalence was stated among children at the age of 6, whereas the lowest – among children at the age of 8. In the research group, the genu valgum prevailed mostly among obese children (28,6%), then among children with a correct body weight (14,7%), and the lowest among underweight children (10,7 %). The discussed disorder of the lower extremity was more frequent among girls (14,0%) rather than among boys (4,0%).

Conclusions.

On the basis of the material analysis it was stated that the determinants of the genu valgum in the given research group were:

- younger age
- female sex
- higher body weight.

The following conclusion was formulated:

In the research group the determinants of genu valgum prevalence are female sex, obesity and younger age.

Key words: defects posture valhusna knee strain, determining causes defects of posture, age, sex, body weight