

Zakład Rehabilitacji i Fizjoterapii Katedry Rehabilitacji,
Fizjoterapii i Balneoterapii
Wydział Pielęgniarstwa i Nauk o Zdrowiu
Uniwersytetu Medycznego w Lublinie
Department of Rehabilitation and Physiotherapy,
Chair of Rehabilitation, Physiology and Balneotherapy
Faculty of Nursing and Health Sciences, Medical University of Lublin

TERESA STAWIŃSKA, ANNA KOZAK, ILONA STOLARZ,
PIOTR MAJCHER

***Aktywności fizyczna a występowanie nadwagi i otyłości u dzieci
w klasach IV-VI w środowisku miejskim i wiejskim***

**Physical activity and excess weight and obesity among children
at the age of 10-13 from villages and small towns**

Otyłość jest przewlekłą, zwyrodnieniową chorobą, która zaburza wiele procesów życiowych i uszkadza różne struktury organizmu człowieka, przyczynia się do powstawania klinicznych powikłań oraz wpływa wyraźnie ujemnie na jakość zdrowia i długość życia człowieka [14].

Nadmierna masa ciała jest odzwierciedleniem głębokich przemian społecznych, ekonomicznych i kulturowych współczesnego społeczeństwa. Epidemiczna zapadalność i chorobowość z powodu otyłości jest jedną z głównych przyczyn inwalidztwa, umieralności, a także olbrzymich obciążeń społeczno-ekonomicznych w krajach rozwiniętych ekonomicznie i cywilizacyjnie. Mnogość zagrożeń, jakie niesie za sobą otyłość, a jednocześnie wzrost częstotliwości jej występowania powodują, że stała się ona problemem zdrowotnym na skale globalną [10]. Częstość występowania otyłości u dzieci i młodzieży w Polsce, według różnych autorów, w różnych regionach kraju i w odniesieniu do różnych grup wiekowych wynosi 2,5-12% [11]. Statystyki dorosłych prezentują się znacznie gorzej, aż 19% mężczyźni, 25 % kobiet ma otyłość [5]. Stąd niezwykle ważna jest szeroko zakrojona profilaktyka, poparta działaniem edukacji zdrowotnej, oraz kompleksowe postępowanie rehabilitacyjne.

Celem pracy było zbadanie częstości występowania nadwagi i otyłości wśród dzieci w klasach IV-VI w środowisku miejskim i wiejskim oraz ocena wpływu podejmowanej aktywności fizycznej na masę ciała dzieci.

MATERIAŁ

Badanie zostało przeprowadzone w dwóch losowo wybranych szkołach powiatu janowskiego, położonego w południowo-zachodniej części Polski, w województwie lubelskim. Pierwszą z placówek była Publiczna Szkoła Podstawowa w Janowie Lubelski, której uczniowie reprezentowali grupę badawczą zamieszukającą miasto. Natomiast uczniowie z Publicznej Szkoły Podstawowej w Wólce Ratajskiej reprezentowali grupę badawczą ze środowiska wiejskiego. We wszystkich przypadkach, miejsce nauki stanowiło również miejsce zamieszkania.

Badania zostały przeprowadzone na podstawie pisemnej zgody uzyskanej od dyrektora szkoły oraz rodziców każdego z uczniów. Wszyscy uczniowie wyrazili również pisemną zgodę na udział w badaniu.

Badaniami objęto łącznie grupę 113 uczniów, z czego z miasta pochodziło 66 respondentów (58%), natomiast z środowiska wiejskiego 47 (42%). Byli to uczniowie klas IV, V, i VI szkół podstawowych z wylosowanych 6 klas (po jednej klasie dla danego oddziału z poszczególnego środowiska). Z badania wyłączono dzieci z przewlekłymi chorobami upośledzającymi rozwój i niepełnosprawnością ruchową. Uczniów klas IV było 35 i stanowili oni 30,97%. W klasach V łącznie było 37 uczniów, którzy stanowili 32,74%, a klasy VI łącznie liczyły 41 członków grupy, reprezentując 36,28% badanych.

Wiek dzieci wynosił od 10 do 13 lat (średni wiek całej grupy badawczej wyniósł 11,61). Średni wiek respondentów ze środowiska wiejskiego wynosił 11,56 lat. W środowisku miejskim średni wiek badanej grupy to 11,61 lat.

Wśród badanych było 59 chłopców (53%) i 54 dziewcząt (47%). Nie stwierdzono znamiennej statystycznie różnicy pomiędzy wiekiem badanych chłopców i dziewcząt z obu środowisk, a także znaczących różnic pomiędzy liczebnością obu grup.

METODA

Badanie składało się z dwóch części. W pierwszej części przeprowadzono badanie antropometryczne które obejmowało pomiar ciężaru ciała oraz pomiar wysokości ciała (przy użyciu standardowych wag i wysokościomierzy lekarskich). Dokonano także pomiaru obwodu w talii i biodrach (za pomocą standardowej miary krawieckiej). Pomiar masy ciała odbywał się bez obuwia i odzieży wierzchniej, a wynik był podawany z zaokrągleniem do 1 kg. Pomiar wzrostu odbywał się bez obuwia, a wynik był podawany z dokładnością do 1 cm. Pomiar obwodu pasa był dokonywany bezpośrednio na skórze, na wysokości pępka w warunkach krótkiego bezdechu podawany z dokładnością do 1 cm. Badania wykonywano w godzinach przedpołudniowych w gabinetach pielęgniarek szkolnych.

W drugiej część badania zastosowano technikę badań ankietowych, zrealizowaną przy pomocy kwestionariusza ankiety własnego autorstwa, gdzie respondenci udzielali odpowiedzi na pytania dotyczące aktywności fizycznej. Przed przeprowadzeniem ankiety został udzielony instruktaż, co do sposobu jej wypełnienia, informacja o jej anonimowości oraz cel jej przeprowadzenia.

Dla oceny częstości występowania nadwagi i otyłości, zastosowano następujące narzędzia badawcze: siatkę proporcji masy ciała do wysokości ciała, przyjmując, za nadwagę od powyżej 90 centyla do 97 centyla włącznie, za otyłość wartości powyżej 97 centyla, polskie tabele wartości centylowych BMI dla płci i wieku, [6,7,8]. Do oceny otyłości brzusznej wykorzystano wskaźnik WHtR = 0,5, jako kryterium wartości granicznej [10].

Wyniki badań analizowano statystycznie przy użyciu programu Statistica wersja 6.0 oraz pomocniczo z wykorzystaniem pakietu Excell. Analizy statystycznej danych dokonano testem χ^2 . Poziom istotności $p < 0,05$ przyjęto jako znamienne statystycznie.

WYNIKI

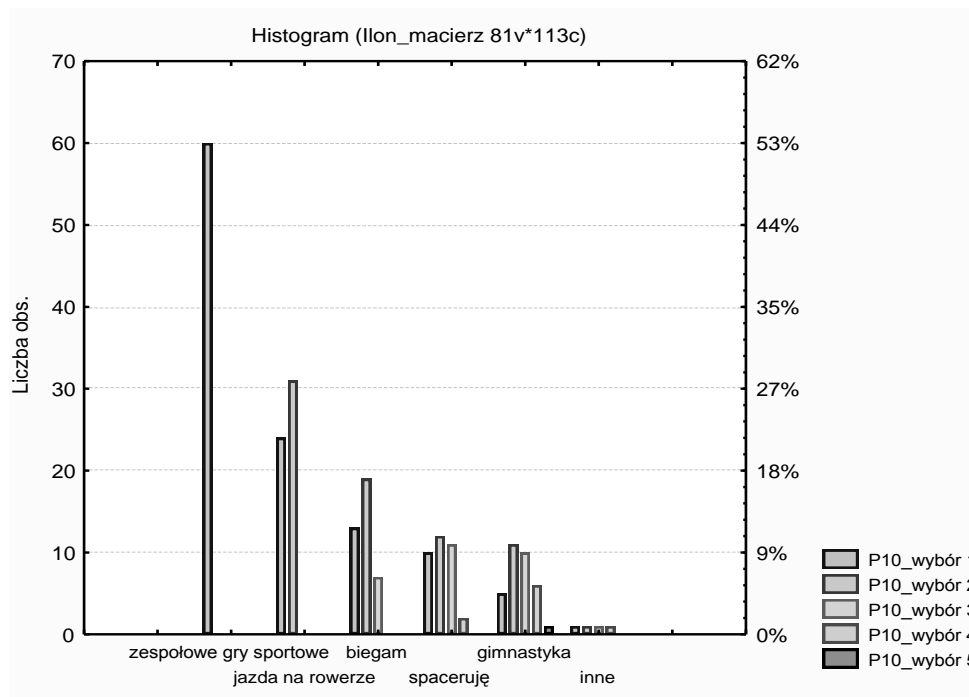
Zgodnie z siatkami proporcji masy ciała do wysokości ciała, otyłość została stwierdzona u 5,3% poddanych badaniu dzieci. Nadwaga występowała u 11,5% dzieci. Na podstawie wskaźnika BMI otyłość stwierdzono u 13,27%, a nadwagę u 16,81% dzieci. Na podstawie interpretacji wskaźnika WHtR u 23,89% badanych stwierdzono otyłość brzuszna. Częstość występowania nadwagi i otyłości różniła się przy zastosowaniu różnych narzędzi i wynosiła dla nadwagi od 11,5% do 16,81%, i dla otyłości od 5,3% do 23,89%.

Na podstawie siatek Instytutu Matki i Dziecka stwierdzono, że nadmierna masa ciała dotyczy częściej dziewcząt (nadwaga - 4,42%, otyłość - 7,08%) niż chłopców (nadwaga - 4,42%, otyłość - 0,88%). Podobna tendencja wynika z badań określonych na podstawie wskaźnika BMI. Nadwagę w tym przypadku określono u 10,62%, a otyłość u 7,96% dziewcząt. Wśród chłopców nadwagę ma 6,19%, a otyłość 5,31% badanych. Otyłość brzuszna również przeważa u płci żeńskiej (12,39%) w porównaniu z chłopcami (11,50%). Różnica w wynikach między grupą dziewcząt i chłopców nie była istotna statystycznie, $p > 0,05$.

Siatki Instytutu Matki i Dziecka wykazały, że otyłość (3,54%) i nadwaga (8,8%) u mieszkańców miast była większa niż częstość występowania otyłości (1,77%) i nadwagi (2,65%) wśród mieszkańców wsi. Wykazano jednak brak statystycznie istotnej zależności pomiędzy tymi cechami ($p = 0,491$, $p > 0,05$). Na podstawie wskaźnika BMI zauważono, że otyłość (10,62%) i nadwaga (14,61%) występuje również częściej u badanych ze środowiska miejskiego w porównaniu z otyłością (2,65%) i nadwagą (2,65%) dzieci pochodzenia wiejskiego. W tym przypadku potwierdza tę zależność analiza korelacji między występowaniem nadwagi i otyłości a miejscem zamieszkania, $p = 0,009$, $p < 0,05$. Otyłość brzuszna, także stwierdzono częściej środowisku miejskim (20,35%) niż na wsi (3,54%). Wyniki te były istotne statystycznie $p = 0,001$, $p < 0,05$ (wykres 4).

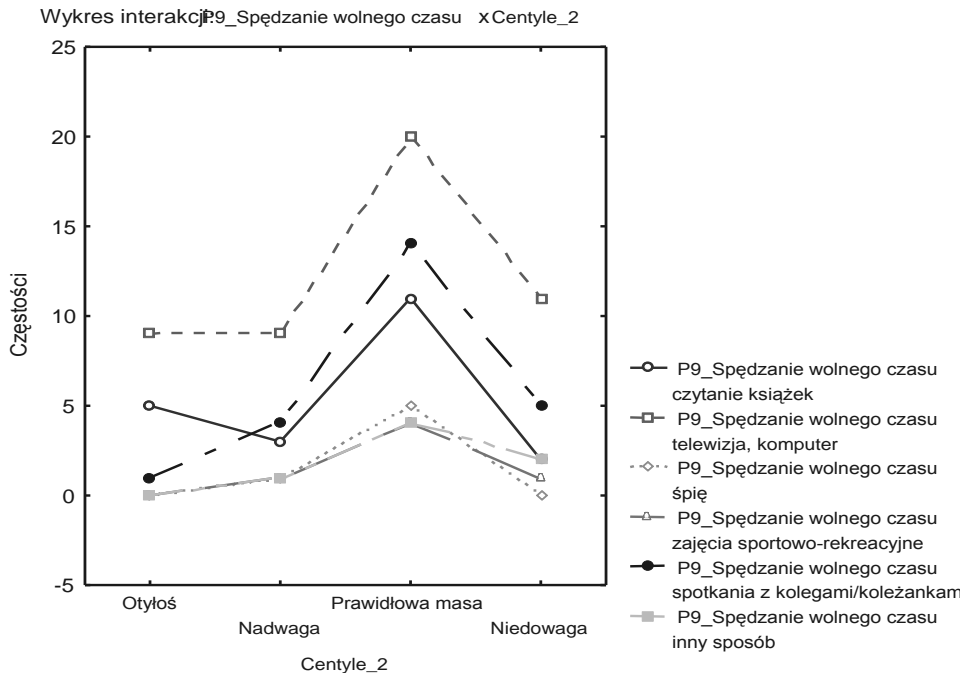
Pytania zawarte w ankiecie dotyczyły rodzaju oraz poziomu podejmowanej aktywności fizycznej przez respondentów.

Ankietowanych zapytano w jaki sposób najczęściej spędzają czas wolny. Okazało się, że aż 88,49% dzieci czas wolny spędza biernie, w tym 43,36% spędza go przed komputerem lub telewizorem. Zaledwie 5,31% spędza ten czas aktywnie. Rozkład odpowiedzi na to pytanie przedstawia wykres 1.



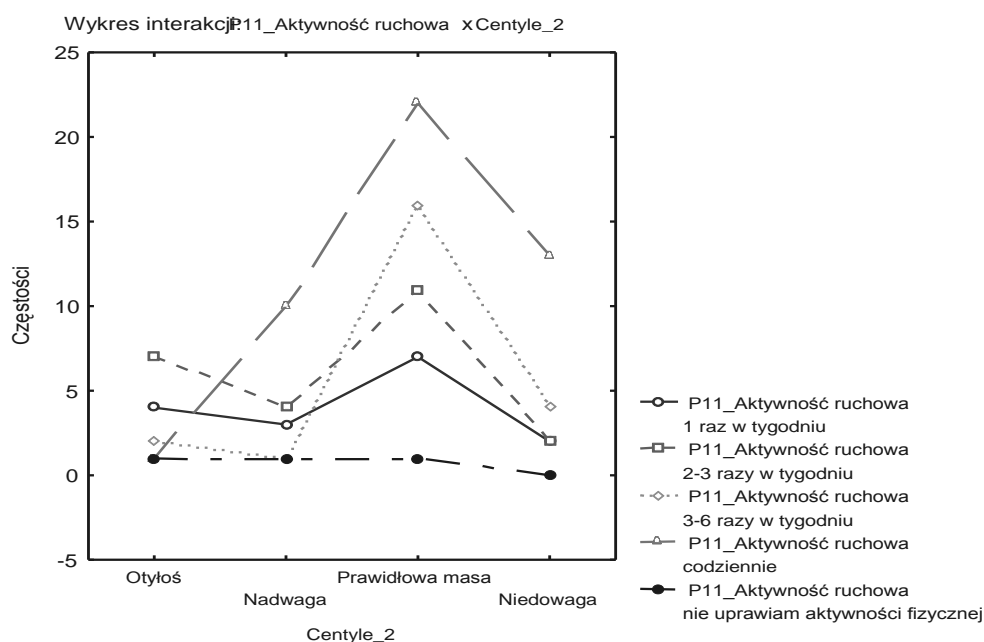
Wykres 1. Rodzaje aktywności fizycznej podejmowane przez badaną grupę

Nie wykazano jednak istotnej statystycznie zależności, między sposobem spędzania wolnego czasu a występowaniem nadwagi i otyłości w badanej grupie, $p=0,632$, $p>0,05$, co przedstawia wykres 2.



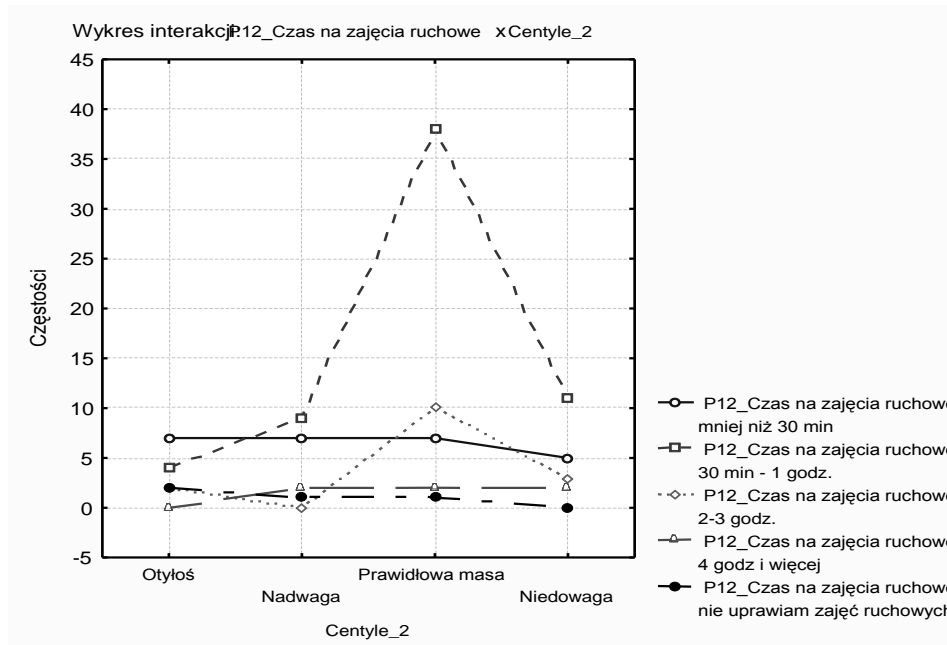
Wykres 2. Czas wolny badanych dzieci

Stwierdzono mały odsetek dzieci podejmujących regularnie aktywność fizyczną, w tym codziennie (42,47%), lub przynajmniej 5-4 razy w tygodniu (19,47%), 17,69% badanej populacji uprawia aktywność ruchową tylko 2-3 razy w tygodniu, a 8,84% ogółu wskazało, że jeden raz w tygodniu. Odnotowano, odpowiedzi (1,77%) o całkowitym braku podejmowania aktywności fizycznej. Test χ^2 wykazał istotną statystycznie zależność między częstością uprawiania aktywności fizycznej, a występowaniem nadwagi i otyłości, $p=0,042$, $p<0,05$. Zależność tę przedstawiono na wykresie 3.



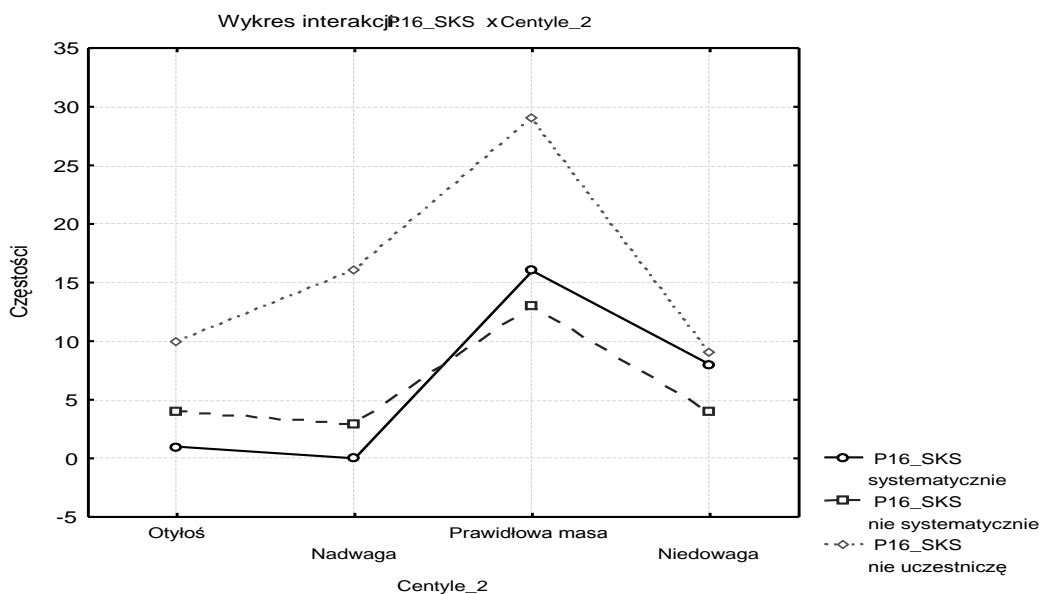
Wykres 3. Tygodniowa aktywność ruchowa w badanej grupie

W badanej grupie oceniono również dzienny czas aktywności fizycznej. Okazało się, że tylko 5,3% badanej grupy poświęca 4 godziny lub więcej na aktywność ruchową. 13,27% respondentów wykonuje zajęcia ruchowe przez 2-3 godziny. Odsetek dzieci, które uprawiają aktywność fizyczną zaledwie przez 30 minut do jednej godziny dziennie, stanowi 46,9% wszystkich odpowiedzi. W badanej grupie są również osoby, które poświęcają jeszcze mniej czasu, czyli krócej niż 30 minut dziennie i stanowią one 16,81% respondentów. Analiza statystyczna potwierdziła zależność między czasem poświęconym na aktywność fizyczną w ciągu dnia a występowaniem nadwagi i otyłości, ponieważ $p=0,024$, czyli $p<0,05$. Zależność tę przedstawiono na wykresie 4.



Wykres 4. Dzienna ilość czasu, poświęcanego na aktywność fizyczną w badanej grupie

Oceniono również uczestnictwo dzieci w zorganizowanych zajęciach ruchowych (takich jak: Szkolny Klub Sportowy, klub sportowy, klub osiedlowy, dom kultury i inne) oraz systematyczność w ich uczestnictwie. Zauważono, że jedyną zorganizowaną formą zajęć ruchowych dostępną dla dzieci w całej grupie badawczej jest SKS. W zajęciach systematycznie uczestniczy ok. 23% badanych, a nie systematycznie 18,58% dzieci. Wykazano również istotną statystycznie zależność pomiędzy występowaniem nadwagi i otyłości a uczestnictwem w szkolnym kole sportowym w badanej grupie dzieci. O poziomie istotności świadczą $p=0,03$, czyli $p<0,005$. Zależność tę przedstawiono na wykresie 5.



Wykres 5. Uczestnictwo badanych w szkolnym kolw sportowym

W ankiecie zapytano również, czy podczas ferii zimowych i letnich badane dzieci wyjeżdżają na obozy sportowo – rekreacyjne. 22,76% dzieci wyjeżdża na obozy podczas ferii, 20,89% również wyjeżdża, ale nie zawsze, a ponad połowa, bo 56,35% w ogóle nie uczestniczyła w obozach. Nie wykazano jednak istotnej statystycznie zależności, między korzystaniem z możliwości wyjazdów na obozy rekreacyjne podczas wakacji i ferii, a występowaniem nadwagi i otyłości w badanej grupie, $p=0,25$, $p>0,05$.

W ankiecie zadano pytanie, co jest zdaniem badanych przeszkodą w korzystaniu z zajęć sportowo- rekreacyjnych. Najczęściej udzielaną odpowiedzią na to pytanie było wśród osób z nadwagą i otyłością nadmiar nauki w domu (10,62%), nadmiar zajęć w szkole (7,08%), nieumiejętność zorganizowania sobie czasu wolnego (7,07%), a także liczne obowiązki domowe (4,42%) oraz inne powody, które stanowił 0,88% odpowiedzi.

W badaniach poddano, także analizie świadomość oraz znajomość roli aktywności fizycznej w życiu współczesnego człowieka. Wykazano, że dla 24,78% ankietowanych motywacją do podejmowania aktywności ruchowej jest możliwość wyjścia z domu. Dla 16,81% jest to chęć spotkania się z kolegami i koleżankami lub sposób

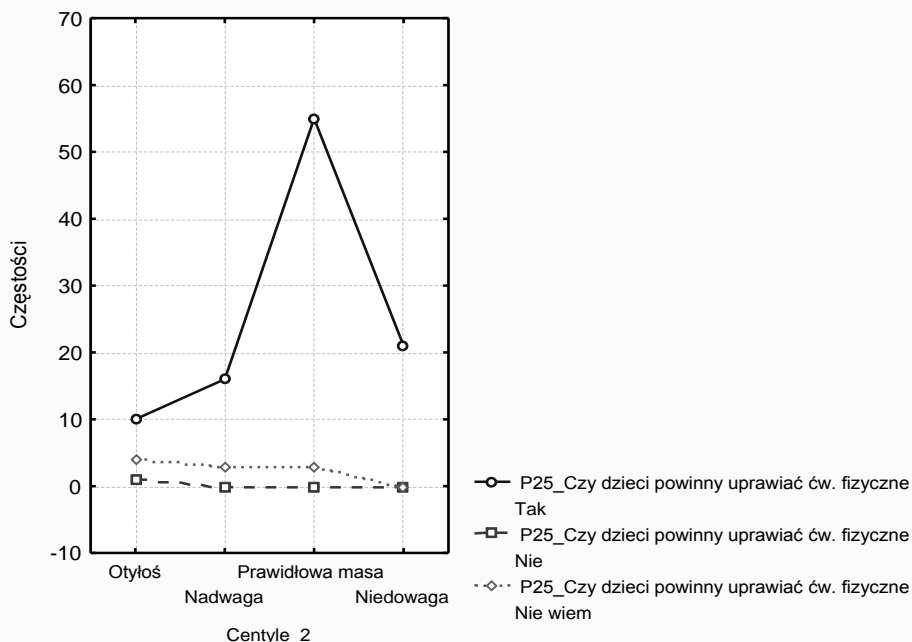
na nude (13,27%), a nawet sposób na „wyżycie się” (8,85%). 34,51% twierdzi, że aktywność ruchowa to sposób na osiągnięcie wysokich wyników sportowych. Nieliczna grupa dzieci (1,77%) wskazała inne odpowiedzi. Nie stwierdzono zależności pomiędzy tymi cechami, a nadmierną masą ciała ($p=0,88$, $p>0,05$).

Sprawdzano, także jaka jest wiedza respondentów w zakresie roli aktywności fizycznej w dobie dzisiejszej cywilizacji. Oceniono jakie znaczenie dla badanych ma sprawność fizyczna w życiu codziennym. Aż 68,14% pytanym, uważa, że jest ona bardzo ważna, 30,10% ważna. Zaledwie 1,76% osób nie umiało wskazać prawidłowej odpowiedzi. Nie znaleziono istotnej statystycznie zależności pomiędzy odpowiedzią na to pytanie a występowaniem nadwagi i otyłości w badanej grupie ($p=0,158$, $p>0,05$).

Ankietowani zauważają, że aktywność fizyczna ma pozytywny wpływ na stan zdrowia. Uważa tak 83,19% respondentów, nie jest pewna tej odpowiedzi 13,27% ankietowanych. 3,54% uważa, że brak jest pozytywnego wpływu aktywności fizycznej na zdrowie. W tym przypadku również nie wykazano istotnej interakcji badanych cech ($p=0,201$, $p>0,05$).

Zauważając pozytywny wpływ aktywności fizycznej na stan zdrowia, udzielają poprawnej odpowiedzi (90,27% odpowiedzi) na pytanie czy dzieci i młodzież w dobie dzisiejszych czasów powinni uprawiać ćwiczenia fizyczne. Tylko 8,85% ankietowanych nie wie jaka powinna być odpowiedź w pytanej kwestii, a 0,88% wskazuje błędną odpowiedź, czyli uważa, że dzieci nie powinny podejmować aktywności fizycznej. Biorąc pod uwagę powyższe dane badania empiryczne potwierdziły zależność między tą cechą a występowaniem nadmiernej masy ciała, ponieważ $p=0,009$, czyli $p<0,05$. Zależność tę przedstawiono na wykresie 6.

Wykres interakcji P25_Czy dzieci powinny uprawiać ćw. fizyczne x Centyle_2



Wyres 6. Wiedza respondentów na temat podejmowania aktywności fizycznej przez dzieci i młodzież

OMÓWIENIE WYNIKÓW BADAŃ WŁASNYCH

Otyłość jest jednym z najczęstszych zaburzeń rozwojowych u dzieci. W wielu krajach, zwłaszcza wysoko rozwiniętych, obserwuje się wzrost częstości jej występowania. W Polsce problem nadmiernej masy ciała wśród dzieci i młodzieży jest przedmiotem obserwacji oraz niepokojących raportów z wielu ośrodków badawczych. [10]. Obecnie problem nadwagi i otyłości w Polsce dotyczy 12-15 % populacji dzieci i młodzieży, w tym 5 % z otyłością [4]. Jednak, zawarte w projekcie Narodowego Programu Zapobiegania i Leczenia Otyłości badania dotyczące problemu otyłości u dzieci i młodzieży w Polsce wykazały zróżnicowanie regionalne częstości występowania tej choroby [2].

W pracy dokonano analizy występowania nadwagi i otyłości u dzieci oraz poziomu podejmowanej przez nie aktywności ruchowej. Określono częstość występowania nadwagi i otyłości wśród dzieci w klasach IV–VI w środowisku miejskim i wiejskim. Skoncentrowano się również na ustaleniu związków i zależności między występowaniem nadwagi i otyłości u dzieci ze środowiska miejskiego i wiejskiego, a podejmowaną przez nie aktywnością fizyczną.

W badaniach własnych częstość występowania nadwagi i otyłości różniła się przy zastosowaniu różnych narzędzi i wynosiła dla nadwagi od 11,5% (zgodnie z

siatkami Instytutu Matki i Dziecka) do 16,81% (na podstawie wyznaczonego wskaźnika BMI), i dla otyłości od 5,3% do 23,89%, a nawet do 23,89% biorąc pod uwagę kryterium otyłości brzusznej.

Częstość występowania otyłości zależy od przyjętych kryteriów jej rozpoznania, stosowanej metodologii, kraju, wieku, populacji oraz wielu innych czynników [1]. Dokładne porównywanie wyników prac polskich autorów, ze względu na nie jednolite kryteria zastosowane w celu oceny stanu odżywiania, a także zróżnicowanie wiekowe badanych dzieci nie jest możliwe [12]. Świadczą o tym również badania przeprowadzone przez Jodkowską i wsp. w 2005 r., które stwierdzają, że częstość występowania nadwagi i otyłości różniła się znacznie przy zastosowaniu różnych narzędzi [6].

Wyniki badań własnych wskazują, że występowanie nadwagi i otyłości było większe w środowisku miejskim, jednocześnie wskazując na mniejszą tendencję tego zjawiska wśród dzieci pochodzących ze wsi, w przypadku każdego z zastosowanych narzędzi.

Zależność występowania nadmiernej masy ciała od miejsca zamieszkania przedstawia w swych badaniach przeprowadzonych w 1994/95 roku Oblacińska i wsp. Dokonując rejestracji uczniów z nadmiarem masy ciała w 40 województwach Polski stwierdzili, że zaburzenia te znacząco częściej dotyczą uczniów w mieście (8,4%) niż na wsi (7,1%) [11].

Z konkluzji przeprowadzonych badań można stwierdzić, że zarówno nadwaga i otyłość występuje częściej u dziewcząt niż u chłopców. Taka sama tendencja wynika z badań określanych na podstawie wskaźnika masy ciała BMI jak i siatki Instytutu Matki i Dziecka. W żadnym wymienionym przypadku nie stwierdzono istotnej zależności pomiędzy płcią a występowaniem nadwagi i otyłości, ponieważ we wszystkich analizach $p > 0,05$. Wyniki badań są zgodne z tendencją w porównaniu z pracami innych autorów. Badania przeprowadzone na Śląsku w 2006 roku wśród dzieci w wieku 7-9 lat z zastosowaniem wskaźnika BMI stwierdzają otyłość u 3% dzieci, w tym u 3,8% dziewcząt i 2,2% chłopców. Nadwaga występowała u 9% dzieci, w tym 10% dziewcząt i 8% chłopców. Oceny tej zależności dokonał, także Mazur i wsp., którzy ocenili występowanie nadwagi i otyłości u dzieci szkół podstawowych województwa podkarpackiego według BMI (według siatek Instytutu Matki i Dziecka) oraz kryteriów IOTF. W badaniach tych autorów nadwagę stwierdzono u ok. 8% chłopców i 10,5% dziewczynek, a otyłość u ok. 7% chłopców i 11% dziewczynek [9]. Oblacińska i wsp. potwierdzają, dane że ogólnie w całej Polsce nadmiar masy ciała znacząco częściej występuje u dziewcząt (8,4%) niż u chłopców (8%). [11]

Sprawdzono czy, i ewentualnie jakie działania podejmują ankietowani i ich otoczenie w zakresie realizacji pro zdrowotnego stylu życia oraz jaka jest ich wiedza w tym zakresie. Zapytano ankietowanych w jaki sposób najczęściej spędzają czas wolny. Okazało się, że aż 88,49% dzieci czas wolny spędza biernie, w tym 43,36% spędza go przed komputerem lub telewizorem, a tylko zaledwie 5,31% spędza ten czas aktywnie. Nie wykazano jednak istotnej statystycznie zależności, między sposobem spędzania wolnego czasu a występowaniem nadwagi i otyłości w badanej

grupie, $p=0,632$, $p>0,05$. Dane te potwierdzają badania przeprowadzonego w USA w klasach III-IV, gdzie stwierdzono, że dzieci nie kompensują braku aktywności fizycznej w szkole w godzinach popołudniowych. Wyszunęli oni także bardzo ciekawą i zarazem niepokojącą hipotezę, że gry komputerowe wystarczają dzieciom na rozładowanie napięcia emocjonalnego i zastępują, a nawet zabijają w nich potrzebę ruchu [13].

Badania własne pokazują że 42,47% badanej grupy podaje, że aktywność ruchową uprawia codziennie, a 19,47% uprawia sport 4-6 razy w tygodniu. Stwierdzono również, że są osoby, które aktywność fizyczną wykonują rzadziej, 17,69% badanej populacji uprawia aktywność ruchową 2-3 razy w tygodniu, a 8,84% respondentów wskazało, że tylko jeden raz w tygodniu. Odnotowano, także odpowiedzi (1,77%) o całkowitym braku podejmowania aktywności fizycznej. W badanej grupie oceniono również dzienny czas aktywności fizycznej. Okazało się, że tylko 5,3% badanej grupy poświęca 4 godziny lub więcej na aktywność ruchową. 13,27% respondentów wykonuje zajęcia ruchowe przez 2-3 godziny. Niepokojący jest odsetek dzieci, które uprawiają aktywność fizyczną zaledwie przez 30 minut do jednej godziny dziennie, odsetek ten stanowi 46,9% wszystkich odpowiedzi. W badanej grupie są również osoby, które poświęcają jeszcze mniej czasu, czyli krócej niż 30 minut dziennie i stanowią one 16,81% respondentów. Badania empiryczne potwierdziły zależność między czasem poświęconym na aktywność fizyczną w ciągu dnia a występowaniem nadwagi i otyłości, ponieważ $p=0,024$, czyli $p<0,05$. Małą aktywność fizyczną dzieci przedstawia również Ćwirlej A. i wsp. Tylko 33,7% badanych 10-latków codziennie, a 39,6%-często (4-5 razy w tygodniu), jest aktywna ruchowo przynajmniej 1 godzinę dziennie. Czasami, czyli 2-3 razy w tygodniu – aktywnych ruchowo jest 22,3%, zaś bardzo rzadko 3,4% [3].

Wykazano, że świadomość oraz znajomość roli aktywności fizycznej w życiu współczesnego człowieka jest duża, jednak wiedza ta nie jest odzwierciedlana w praktyce, tym bardziej.

Zajęcia ruchowe tylko w niektórych badanych cechach miały istotnie statystyczny wpływ na powstanie nadwagi i otyłości u chłopców i dziewcząt. W pracy wykazano brak silnych związków pomiędzy poziomem aktywności fizycznej, a występowaniem nadwagi i otyłości. Najprawdopodobniej taki stan rzeczy wynika z tego, że większość uczniów posiada wiedzę o potencjalnych przyczynach nadmiernej masy ciała. Dlatego możliwe jest, że w częściowy sposób starali się dopasować odpowiedzi tak, aby były bliżej faktów pożądaných niż istniejących.

Na podstawie obecnie posiadanej wiedzy nie można stwierdzić jednoznacznego związku między poziomem aktywności fizycznej a występowaniem nadwagi i otyłości. Prawdopodobnie wpływ na przyrost BMI ma połączenie kilku niekorzystnych zmian w stylu żywienia. Istotnym ograniczeniem przedstawionych badań to brak odniesienia do wpływu wielu czynników jednocześnie na masę ciała badanych dzieci. Powstanie nadwagi wynika z jednoczesnego działania wielu czynników, które mogą być od siebie zależne.

Uzyskane wyniki wskazują, że zjawisko nadwagi i otyłości jest niepokojące wśród badanej grupy. Zagadnienie to wymaga prowadzenia dalszych intensywnych badań gdyż na podstawie przedstawionych opracowań stwierdza się, że przybywa

otyłych dzieci, które stają się otyłymi dorosłymi. Wydaje się, że proces ten jeszcze się nie zakończył, a monitorowanie jego przebiegu jest niezbędne.

WNIOSKI

1. Na podstawie siatek Instytutu Matki i Dziecka proporcji masy do wysokości ciała określono otyłość u 5,3% dzieci, a nadwagę stwierdzono u 11,5% badanej grupy.
2. Interpretacja wyznaczonego wskaźnika BMI w oparciu o siatki centylowe wykazała, że otyłość wśród badanej populacji wynosiła 13,27%, a nadwaga 16,81% dzieci.
3. U 23,89 % badanych dzieci stwierdzono otyłość brzuszna.
4. Ocena masy ciała zarówno na podstawie siatek Instytutu Matki i Dziecka jak i interpretacji wyznaczonego wskaźnika BMI wykazała, że nadwaga i otyłość występuje częściej u dzieci w środowisku miejskim, niż u dzieci pochodzenia wiejskiego.
5. Zauważono istotną statystyczną zależność między częstością uprawiania aktywności fizycznej, czasem poświęconym na aktywność fizyczną w ciągu dnia oraz uczestnictwem w szkolnym kole sportowym w badanej grupie dzieci, a występowaniem nadwagi i otyłości w badanej grupie.
6. Większość badanych zna podstawowe zasady zdrowego stylu życia, niestety znacznie mniejsza grupa dzieci się do nich stosuje.

PIŚMIENNICTWO

1. Basdevant A., Le Barzic M., i wsp.: Otyłość. Medycyna praktyczna Kraków 1996.
2. Buczek S.: Leczyć czy zapobiegać otyłości u dzieci? Medycyna Rodzinna. 2003, 1, 22, 35-37.
3. Ćwirlej A., Walicka-Cupryś K., i wsp.: Aktywność ruchowa dzieci 10-letnich w czasie wolnym. Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego. 2005,3, 262-266.
4. Domka E., Kwolek A.: Otyłość u dzieci i młodzieży nowym wyznaniem dla rehabilitacji. Zamojskie studia i materiały. Fizjoterapia. 2005, VII, 2, 17, 123-128.
5. Dudek J., Brzozowski M., i wsp.: Nadwaga i otyłość wśród dzieci w szkołach jednej z gmin województwa podkarpackiego. Rola fizjoterapeuty w profilaktyce i leczeniu. Zamojskie studia i materiały. Fizjoterapia. 2005, VII, 2, 17, 129-135.
6. Jodkowska M., Tabak I., i wsp.: Ocena częstości występowania nadwagi i otyłości u młodzieży w wieku 13-15 lat w Polsce przy zastosowaniu trzech różnych narzędzi badawczych. Przegląd epidemiologiczny. 2007,61, 585-592.

7. Komorowski J.: Otyłość i zespół metaboliczny w: Zaburzenia hormonalne red: M. Pawlikowskiego. PZWL Warszawa 2003.
8. Małecka-Tendera E.: Otyłość w wieku rozwojowym, Standardy Medyczne. 2001, 3 (3), 21.
9. Mazur A., Małecka-Tendera E., i wsp.: Czynniki ryzyka otyłości u dzieci szkół podstawowych województwa podkarpackiego Część II. Czynniki ryzyka otyłości u dziewcząt. *Pediatrics Polska*. 2003, LXXVIII, 10, 889-895.
10. Nawarycz T., Ostrowska-Nawarycz L.: Otyłość brzuszna u dzieci i młodzieży – doświadczenia łódzkie. *Endokrynologia, Otyłość, Zaburzenia Przemiany Materii*. 2007, 3, 1, 1-8.
11. Oblacińska A, Woynarowska B.: Profilaktyczne badania lekarskie i inne zadania lekarza w opiece zdrowotnej nad uczniami. Instytut Matki i Dziecka Zakład Medycyny Szkolnej Warszawa 2002, 89-93.
12. Obuchowicz A.: Epidemiologia nadwagi i otyłości - narastającego problemu zdrowotnego w populacji dzieci i młodzieży. *Endokrynologia, Otyłość, Zaburzenia Przemiany Materii*. 2005, 1, 3, 9-12.
13. Rużyło E.: Początki badań nad otyłością w Polsce. *Medycyna Metaboliczna*. 1997, 1, 1-2, 6-9.
14. Tatoń J., Czech A., i wsp.: Otyłość: zespół metaboliczny. PZWL Warszawa 2007.

STRESZCZENIE

Nadwaga i otyłość to groźne schorzeniami towarzyszące współczesnej cywilizacji, dotyczące ludzi wszystkich ras i w każdym wieku. Celem pracy było określenie częstości występowania nadwagi i otyłości u dzieci w klasach IV–VI w środowisku miejskim i wiejskim oraz ocena wpływu podejmowanej aktywności fizycznej na masę ciała dzieci. Badaniami objęto 113 uczniów klas IV- VI szkół podstawowych powiatu janowskiego. Do oceny masy ciała zastosowano: siatki proporcji masy ciała do wysokości ciała, polskie tabele wartości centylowych BMI dla płci i wieku oraz wskaźnik WHtR. Wyniki badań analizowano przy użyciu programu Statistica 6.0.

ABSTRACT

Excess weight and obesity are very serious diseases in the contemporary society affecting people of every age and race. The main goal of this paper is to examine the frequency of obesity and excess weight among children from primary schools in villages and small towns. The next goal is to lay down the dependencies between the body mass and physical exercises concerning children's lifestyle. 113 children from primary schools in Janów Lubelski poviat between 10 and 13 years old were examined. The measurements were taken by means of the BMI with respect to sex and age, the charts of the ratios of body mass to its weight and WHtR index. The results of the survey were analyzed by means of the *Statistica* programme, 6.0 version.

Artykuł zawiera 25681 znaków ze spacjami + grafika