

**Uniwersytet Medyczny  
im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu  
Katedra i Zakład Fizjologii**

**Krzysztof Wojtyła**

**Zachowania zdrowotne dzieci szkół podstawowych  
i ich rodziców na przykładzie uczniów klas V i VI  
z powiatu miasta Kalisz i powiatu kaliskiego**

**Rozprawa doktorska**

**Promotor: dr hab. med. Jacek Piątek**

**Poznań 2012**

*Serdeczne podziękowania  
panu Docentowi Jackowi Piątkowi  
za okazaną życzliwość i pomoc w pracy.*

## Spis treści

I. WPROWADZENIE.....	5
1. Aktywność fizyczna polskich nastolatków.....	5
2. Nadwaga i otyłość oraz zaburzenia odżywiania u polskich nastolatków.....	16
II. ZAŁOŻENIA I CELE PRACY.....	30
1. Założenia pracy - hipotezy badawcze.....	30
2. Cele pracy.....	30
III. MATERIAŁ I METODYKA BADAŃ.....	31
1. Metodologia randomizowania grupy badawczej.....	31
2. Procedura wyboru klasy.....	32
3. Metodologia oceny ciała badanych uczniów.....	33
4. Metodologia zbierania informacji i analiza satystyczna.....	34
5. Charakterystyka badanych.....	35
IV. WYNIKI BADAŃ.....	40
1. Zachowania zdrowotne uczniów szkół podstawowych.....	40
2. Analiza zależności w zachowaniach zdrowotnych uczniów szkół podstawowych.....	51
3. Zachowania zdrowotne uczniów szkół podstawowych w opinii ich rodziców.....	58
4. Analiza zależności zachowań zdrowotnych uczniów szkół podstawowych w opinii ich rodziców.....	71
5. Porównanie odpowiedzi dzieci i rodziców - ankieta dla uczniów szkół podstawowych.....	81
V. DYSKUSJA.....	87
VI. WNIOSKI.....	112
VII. STRESZCZENIE.....	113
VIII. PIŚMIENNICTWO.....	117
IX. ANEKS.....	141
1. Tabele statystyczne.....	141
2. Spis rycin.....	153
3. Spis tabel.....	156
4. Wzór kwestionariusza ankiety.....	161

## Wykaz skrótów

<b>AR</b>	Adiposity Rebound / <i>tzw. faza odbicia w rozwoju adipocytów</i> /
<b>AT</b>	Anaerobic Threshold / <i>próg tlenowy</i> /
<b>BMI</b>	Body Mass Index / <i>wskaźnik masy ciała</i> /
<b>BMR</b>	Basal Metabolic Rate / <i>poziom podstawowej przemiany materii</i> /
<b>CDC</b>	Center for Disease Control and Prevention / <i>Centrum Kontroli Chorób w Atlancie</i> /
<b>GIS</b>	Główny Inspektorat Sanitarny
<b>GUS</b>	Główny Urząd Statystyczny
<b>HBSC</b>	Health Behaviour in School-Aged Children / <i>Badania nad Zachowaniami Zdrowotnymi Młodzieży Szkolnej</i> /
<b>HDL</b>	High Density Lipoprotein / <i>lipoproteiny o wysokiej gęstości</i> /
<b>HRmax</b>	Heart rate – maximum / <i>maksymalna częstość skurczów serca</i> /
<b>HRres</b>	Heart rate – reserve / <i>maksymalna rezerwa częstości skurczów serca</i> /
<b>IŻŻ</b>	Instytut Żywności i Żywienia
<b>LDL</b>	Low Density lipoprotein / <i>lipoproteiny o niskiej gęstości</i> /
<b>LMS</b>	Least Mean Square / <i>ocena masy ciała na podstawie wskaźnika Cole'a</i> /
<b>LTEQ</b>	The Leisure -Time Exercise Questionnaire / <i>kwestionariusz aktywności fizycznej wykonywanej w czasie wolnym</i> /
<b>MEN</b>	Ministerstwo Edukacji Narodowej
<b>METs</b>	Metabolic Equivalent Task / <i>równoważnik metaboliczny</i> /
<b>MVPA</b>	Moderate to Vigorous Physical Activity / <i>aktywność fizyczna od umiarkowanej do intensywnej</i> /
<b>NHEFS</b>	National Health and Nutrition Examination Survey / <i>Narodowy Nadzór nad Zdrowiem i Żywieniem Populacji w USA</i> /
<b>PIS</b>	Państwowa Inspekcja Sanitarna
<b>RPE</b>	Relative Perceived Exertion / <i>skala subiektywnej oceny wysiłku</i> /
<b>SKS–</b>	Szkolny Klub Sportowy
<b>VO2 max</b>	pułap tlenowy
<b>WHO</b>	World Health Organization / <i>Światowa Organizacja Zdrowia</i> /

# I. WPROWADZENIE

## 1. Aktywność fizyczna polskich nastolatków

### 1.1. Aktywność fizyczna - podstawowe terminy

**Aktywność fizyczna** to działanie mięśni szkieletowych skutkujące wydatkiem energii wyższym niż wydatek w okresie spoczynku organizmu [1]. Ta szeroka definicja obejmuje wszelkie formy aktywności fizycznej, tzn. rekreacyjną aktywność fizyczną (dyscypliny sportowe, taniec), zawodową aktywność fizyczną, aktywność ruchową w domu i jego okolicy oraz aktywność związaną z transportem i przemieszczaniem się. Aktywność fizyczną cechuje odpowiednia intensywność, czas trwania i częstotliwość.

**Poprawiająca zdrowie aktywność fizyczna (physical fitness)** oznacza „każdą formę aktywności fizycznej, która daje korzyści zdrowotne i poprawia sprawność fizyczną bez szkody dla zdrowia i prawidłowych funkcji organizmu [2]. Czasami nazywana jest także sprawnością fizyczną. Aktywny tryb życia to styl funkcjonowania, w którym aktywność fizyczna staje się codzienną rutyną [3]. Ćwiczenia fizyczne są częścią aktywności fizycznej, definiowaną, jako „strukturalnie zaplanowany, powtarzalny ruch ciała ludzkiego poprawiający sprawność fizyczną” [4].

**Wydolność fizyczna** jest to zdolność do ciężkich lub długotrwałych wysiłków fizycznych, wykonywanych z udziałem dużych grup mięśniowych, bez narastającego zmęczenia. Pojęcie to obejmuje także tolerancję zmian fizjologicznych związanych ze zmęczeniem i zdolność do szybkiej ich likwidacji po zakończeniu wysiłku [5].

Aktywność fizyczną i wydolność fizyczną można opisać następującymi terminami [6].

1. **METs** (*Metabolic Equivalent Task*) – ilość tlenu zużywana przez organizm z wdychanego powietrza w warunkach spoczynku ( $VO_2$ ), inaczej określana, jako poziom podstawowej przemiany materii (BMR - *Basal Metabolic Rate*). MET wyraża koszt energetyczny wysiłku i jest wielokrotnością wartości spoczynkowej. Według przyjętych ustaleń 1METs jest w przybliżeniu równy 3,5 ml  $O_2$ /kg/min.
2. **Pułap tlenowy** ( $VO_{2max}$ ) – ilość tlenu zużywana przez organizm z wdychanego powietrza w trakcie wysiłku maksymalnego, w teście wykonywanym do momentu odmowy. Jest również określana, jako maksymalne

pobieranie tlenu. Jest to podstawowy parametr oceny poziomu adaptacji układu krążenia i oddechowego do wysiłku. Im wyższy poziom tym lepsza adaptacja.

3. **Próg beztlenowy** (AT - *Anaerobic Threshold*) – obciążenie wysiłkowe, przy którym następuje wzrost stężenia mleczanu we krwi, co związane jest z załamaniem efektywności procesów tlenowych uzyskiwania energii. Powyżej tego progu energia do wykonywania wysiłku fizycznego uzyskiwana jest z procesów beztlenowych. Obciążenie progowe ocenia poziom adaptacji mięśni do wysiłku. Im wyższe obciążenie, tym lepsza adaptacja.
4. **RPE** (*Relative Perceived Exertion*) – skala subiektywnej oceny wysiłku, od 6 (wyjątkowo lekki), do 20 (bardzo ciężki). RPE zwane jest również skalą Borga.
5. **Maksymalna częstość skurczów serca** (HRmax) – wartość częstości skurczów serca osiągnięta na szczycie wysiłku maksymalnego, wykonywanego do odmowy. HRmax oblicza się również, jako różnicę 220 – wiek (w latach).
6. **Maksymalna rezerwa częstości skurczów serca** (HRres) – Różnica pomiędzy maksymalną częstością skurczów serca (HRmax) a spoczynkową wartością częstości skurczów serca.
7. **Intensywność aktywności fizycznej.**
  - **Aktywność fizyczna o niskiej intensywności** (*low-intensity physical activity*) to wysiłek fizyczny, w wyniku, którego zużywa się poniżej 4 kcal/min energii (poniżej 3 METs) np.: wolny marsz, wolna jazda na rowerze, powolne rekreacyjne pływanie, siedzenie, wędkowanie, czyszczenie dywanu, schodzenie po schodach, sprząatanie w domu.
  - **Przez umiarkowaną aktywność fizyczną** (*moderate-intensity physical activity*) rozumie się aktywność w czasie, której człowiek odczuwa lekko ocieplenie całego ciała i pogłębia mu się oddech. Jest to zazwyczaj aktywność przyspieszająca metabolizm 3-6 razy (poziomie 3-6 METs), zużywające 4-7 kcal na minutę. Są to np.: szybki marsz, jazda rowerem do pracy lub szkoły, umiarkowane tempo pływania, tenis stołowy, malowanie, praca w ogrodzie.
  - **Aktywność fizyczna o dużej intensywności** (*vigorous-intensity physical activities*) to aktywność fizyczna, która związana jest z zajęciami sportowymi i odpowiada bieganiu lub szybkiej jeździe na rowerze. Przyspiesza się częstość oddechów do poziomu odczuwanego, jako „brak tchu”. Taka intensywność wysiłku fizycznego odpowiada zwykle

metabolizmu o 6 razy w stosunku do wartości w stanie spoczynku (6 METs). Ćwiczenia fizyczne o dużej intensywności to szybki, marsz lub bieg, jazda szybka na rowerze, pływanie kraulem, tenis, wchodzenie po schodach.

## **1.2. Metody oceny aktywności fizycznej**

Najważniejszymi parametrami mierzącymi aktywność fizyczną są:

1. objętość wysiłku, mierzona iloczynem częstości sesji wysiłku i czasu pojedynczej sesji (w minutach, godzinach),
2. intensywność wysiłku - wydatek energetyczny pojedynczej sesji wysiłku (w kilokaloriach, kilodżulach). Może to być wyrażane bezwzględnym obciążeniem wysiłkowym (kilometry na godzinę, metry na sekundę, waty) lub względnym obciążeniem wysiłkowym (np. w jednostkach METs).

Najtańszym sposobem oceny aktywności fizycznej stosowanym zwłaszcza w badaniach populacyjnych jest system ankietowy [7]. Mogą to być:

1. dzienniki (*diaries*), szczegółowo opisujące wszystkie czynności wykonywane w ciągu doby lub notatniki treningowe (*logs, logbooks*) rejestrujące szczegółowo czynności wykonywane podczas pojedynczych sesji treningowych. Są to metody monitorowania bieżącego,
2. retrospektywne zbieranie specyficznych i szczegółowych informacji z konkretnego okresu, na przykład jednego tygodnia (*recall surveys*) lub roku (*retrospective quantitative history*).

Kwestionariusze ankietowe oceniają objętość wysiłku oraz pośrednio jego intensywność. Metody retrospektywne obarczone są błędami wynikającymi z zapominaniem, co związane jest z upływem czasu. W badaniach populacyjnych są jednak szeroko stosowane. Obiektywnymi metodami oceny aktywności fizycznej są metody wykorzystujące elektroniczne urządzenia monitorujące - od spirometrów mierzących pobieranie tlenu (VO<sub>2</sub>) po zegarkowe monitory pracy serca (sporttestery) [6].

Do oceny poziomu aktywności fizycznej najczęściej stosuje się test przesiewowy, opracowany przez autorów amerykańskich [8] - MVPA (Moderate to Vigorous Physical Activity). Jest to liczba dni w tygodniu, podczas których ankietowani poświęcali na różne formy aktywności fizycznej, co najmniej 60 minut dziennie.

Poziom aktywności fizycznej o tej objętości przynajmniej w każdym z 5 dni w tygodniu jest przyjmowany, jako zalecany. Stosowany jest również kwestionariusz wg. Godina i Shepharda [9] (The Leisure-Time Exercise Questionnaire –LTEQ) określający częstotliwość uczestnictwa w ćwiczeniach i zajęciach związanych z aktywnością fizyczną. Przyjmuje się również za minimalną w tej metodzie aktywność fizyczną o objętości 60 minut dziennie przez 5 dni w tygodniu.

### **1.3. Aktywność fizyczna jako podstawa zapobiegania chorobom przewlekłym**

#### **1.3.1. Aktywność fizyczna a choroby układu krążenia**

Aktywny tryb życia w młodości i utrzymywanie prawidłowej wagi ciała jest najbardziej efektywnym sposobem zapobiegania wielu chorobom przewlekłym w tym chorobom układu sercowo-naczyniowego [10,11] redukując poziom cholesterolu, stabilizując gospodarkę lipidową [12] w rezultacie obniżając śmiertelność z powodu chorób układu sercowo-naczyniowego [13,14]. Dotyczy to zarówno dorosłych jak i dzieci i młodzieży [15]. Naukowcy wyraźnie wskazują, że zmiany miażdżycowe pojawiają się już w dzieciństwie [16]. Zmiany miażdżycowe stwierdzone w dzieciństwie są z kolei przyczyną rozwoju miażdżycy w wieku dorosłym [17]. Z tego względu okres dzieciństwa, a zwłaszcza nastoletni jest dobrym czasem, w którym należy podejmować działania mające na celu redukcję ryzyka rozwoju tych chorób [18]. Podwyższony poziom lipidów i cholesterolu w surowicy powodują rozwój miażdżycy i są główną przyczyną chorób układu sercowo-naczyniowego [19]. Badania wskazują, że regularna aktywność fizyczna, zwłaszcza ćwiczenia o charakterze aerobowym są wartościowymi metodami zapobiegania podwyższonemu poziomowi cholesterolu w surowicy krwi [20]. Aktywność fizyczna i uczestnictwo w treningach sportowych skutkują pozytywnymi zmianami w poziomach HDL (high density lipoprotein), cholesterolu, trójglicerydów i proporcji HDL/LDL (low density lipoprotein) w surowicy krwi również u dzieci i młodzieży [21]. Podkreśla się, że musi to być regularna aktywność fizyczna wykonywana codziennie lub minimum 5 razy w tygodniu po 30 minut [22]. Powszechnie przyjmuje się, że w wieku dzieciństwa i okresie nastoletnim dawka wysiłku fizycznego gwarantująca prewencję chorób układu sercowo-naczyniowego winna być większa (60 minut dziennie przez większość dni w tygodniu) [23,24]. Prawidłowy poziom ciśnienia krwi jest głównym czynnikiem



zapobiegania przedwczesnym zgonom z powodu chorób sercowo – naczyniowych [25]. Aktywność fizyczna obniża ciśnienie krwi skurczowe i rozkurczowe, także w wieku dojrzewania [26]. Efekty przynoszą jednak regularne ćwiczenia fizyczne wykonywane przez większość dni w tygodniu po 30 minut o intensywności 80% maksymalnej częstości tętna [14]. Przeprowadzone w USA 15 letnie badania pod nazwą CARDIA STUDY (Coronary Artery Risk Development in Young Adults) wykazały, że zarówno mężczyźni, jak i kobiety wykonujący ćwiczenia fizyczne o umiarkowanej intensywności 3-6 razy w tygodniu po 30-60 minut rzadziej chorowali na nadciśnienie tętnicze - 17% [26]. Dotyczy to także dzieci i młodzieży, co stwierdzono w wielu krajach w Europie głównie Finlandii i Niemczech [27,28]. Ćwiczenia fizyczne obniżają krzepliwość krwi [29] i zdolności koagulacyjne krwi [30], poprawiają krążenie wieńcowe [31] oraz funkcje nabłonka endotelialnego naczyń krwionośnych [32]. Krążenie we krwi czynników zapalnych takich jak białko C-reaktywne jest związane z wielu przewlekłymi chorobami, których prewencja jest możliwa poprzez ćwiczenia fizyczne. Badania pokazują, że ćwiczenia fizyczne mogą w sposób istotny obniżyć stężenie białka C-reaktywnego w surowicy krwi [33].

### **1.3.2. Aktywność fizyczna a cukrzyca typu 2**

Cukrzyca typu 2 jest narastającym problemem zdrowotnym populacji na całym świecie, a w ostatnich latach dotyczy również okresu dojrzewania i dzieciństwa [34]. Spowodowane jest to zaburzeniami w metabolizmie insuliny [35]. Wysiłek fizyczny zapobiega zachorowaniom na tę chorobę [36,37]. Dotyczy to zarówno wieku dorosłego jak i okresu dzieciństwa oraz młodości [38]. Ten typ cukrzycy towarzyszy nadwadze i otyłości oraz jest związany z siedzącym trybem życia i niedostatkim wysiłku fizycznego [37]. W wielu badaniach wykazano, że wysiłek fizyczny o umiarkowanej intensywności zmniejsza o 30% ryzyko zachorowania na cukrzycę typu 2 w stosunku do tych osobników, którzy prowadzą siedzący tryb życia [39]. Takie efekty daje marszobieg stosowany 3-6 razy w tygodniu po 30-60 minut. Równoczesne stosowanie diety odchudzającej obniża ryzyko zachorowania na ten typ cukrzycy o dalsze 17%. Inne badania wykazały bezpośrednią zależność między siedzącym trybem życia a zaburzeniami wydzielania insuliny i zagrożeniem zachorowania na cukrzycę u dzieci [40]. Ocenia się, że w jednej czwartej - 24% na zachorowania na ten typ cukrzycy ma wpływ siedzący tryb życia i brak aktywności fizycznej [41]. Istnieją dowody

pokazujące, że wraz ze zwiększeniem intensywności lub regularności ćwiczeń fizycznych ryzyko zachorowania na cukrzycę typu drugiego proporcjonalnie maleje [42]. W wielu badaniach wykazano, że dzięki regularnym ćwiczeniom fizycznym można zmniejszyć ryzyko zachorowania na tą chorobę nawet o 30% w stosunku do osób prowadzących siedzący tryb życia [39]. Podnosi się nawet, że nawyki związane z siedzącym trybem życia takie jak: długie oglądanie telewizji, czy przesiadywanie przez wiele godzin przed komputerem wpływa na częstość zapadania na cukrzycę typu 2. Wykonane w USA eksperymenty (Nurses Health Study i the Health Professionals' Follow-up Study) pokazują, że istnieje zależność między ilością godzin spędzanych dziennie lub w ciągu tygodnia na oglądaniu telewizji lub przed komputerem a ryzykiem zachorowania na tą chorobę nawet w przypadkach, kiedy nie jest zmniejszana intensywność i regularność wykonywanych ćwiczeń fizycznych [43,44]. Badania wykazały, że zwiększenie wydatku energetycznego o 500 kcal (2100 KJ) tygodniowo poprzez ćwiczenia fizyczne skutkuje zmniejszeniem ryzyka zachorowania na tę chorobę o 6% [45]. Inne badania pokazują, że mężczyźni prowadzący siedzący tryb życia z rozpoznaną cukrzycą typu 2 mają 1,7 razy większe ryzyko przedwczesnej śmierci aniżeli prowadzący aktywny tryb życia [46]. Takie zależności zaobserwowano również w przypadku cukrzycy z zespołem metabolicznym [47]. Zarówno aerobowy jak i wytrzymałościowy trening przynoszą pozytywne efekty w przypadku tego typu cukrzycy [48]. Wiele badań wskazuje na to, że wysiłek fizyczny powoduje porównywalne efekty terapeutyczne jak leczenie farmakologiczne cukrzycy typu 2 [49].

### **1.3.3. Aktywność fizyczna a nowotwory**

Istnieje korelacja między wysiłkiem fizycznym a ryzykiem zachorowania na nowotwory. Dane naukowe wskazują, że aktywni mężczyźni i aktywne kobiety są o 30-40% mniej narażone na zachorowanie na raka jelita grubego aniżeli ci, którzy prowadzą siedzący tryb życia. Wymaga to jednak wysiłku fizycznego o poziomie od umiarkowanego do intensywnego o długości 30-60 minut na dobę. Powyższe badania wykazują również, że aktywne fizycznie kobiety mają o 20-30% niższe szanse zachorowania na raka sutka. W tym przypadku lepsze efekty przynosi aktywność fizyczna o wyższej intensywności (przynajmniej >4,5 MET). Ćwiczenia fizyczne wpływają na metabolizm glukozy poprzez zwiększenie syntezy glikogenu [50] i proliferacji naczyń krwionośnych w mięśniach a przez to masy mięśniowej [51]. Wiele

badania wyjaśnia, dlaczego regularne ćwiczenia fizyczne redukują o 46% częstość zachorowań na raka [52]. Przytacza się, że ćwiczenia fizyczne zmniejszają ilość tkanki tłuszczowej, powodują zmiany w poziomie hormonów płciowych, poprawiają funkcje układu immunologicznego, hamują wytwarzanie wolnych rodników [53], co bezpośrednio wpływa na wzrost nowotworów.

#### **1.3.4. Aktywność fizyczna a choroby układu kostno - mięśniowego**

Aktywność fizyczna pomaga w budowie i rozwoju kości [54,55] i mięśni [56,57] u mężczyzn i kobiet w każdym wieku [58]. Nawet wykonywane przez jeden rok ćwiczenia fizyczne przez kobiety w podeszłym wieku pomagają wzmocnić siłę mięśni i poprawić gęstość kości [59]. Udowodniono, że stopień mineralizacji kości jest wyższy u osobników aktywnych fizycznie i jest wprost proporcjonalny do stopnia wysiłku, co zbadano wśród sportowców [60]. Efekt wpływu ćwiczeń fizycznych na stopień mineralizacji kości człowieka w różnym wieku, również dzieciństwa i nastoletniego udowodniono w wielu badaniach [61,62,63]. Powołują się na to analizy przeglądowe literatury na ten temat [64]. Istnieją empiryczne dowody na to, że aktywność fizyczna zapobiega odwapnianiu kości w związku z wiekiem u obu płci. Regularny trening zapobiega złamaniom szyjki kości udowej i kości odcinka lędźwiowego kręgosłupa u kobiet w wieku post i premenopauzalnym w tempie 1% na rok [62,65]. W tym przypadku większe efekty przynoszą ćwiczenia związane z podnoszeniem ciężarów i izometryczne [66]. Ćwiczenia fizyczne poprawiają unaczynienie mięśni szkieletowych, co skutkuje lepszym zaopatrzeniem mięśni w glukozę [67,68].

#### **1.3.5. Aktywność fizyczna a zaburzenia emocjonalne i psychiczne**

Choroby psychiczne we współczesnym świecie dotyczą zarówno dorosłych jak i młodzież. Stanowią jedną z głównych przyczyn globalnego obciążenia chorobami [69]. Na skalę światową depresja jest chorobą częściej dotykającą dziewczęta niż chłopców [70,71]. Doniesienia pokazują, że stany depresyjne i podkliniczna depresja w wieku dojrzałości płciowej czy dorastania współlistnieje z zażywaniem substancji psychoaktywnych, wyższym poziomem neurotyzmu u tych dziewcząt, gorszymi rezultatami w nauce, epizodami depresji, niedostosowaniem społecznym czy też wczesnym zachodzeniem w ciążę [72,73]. Niestabilne emocjonalnie dziewczęta

chorujące na subkliniczną depresję, częściej również popełniają samobójstwa [74]. Z badań epidemiologicznych wynika, że zapobieganie depresji w okresie nastoletnim wpływa pozytywnie na konsekwencje społeczne tej choroby w okresie dorosłości. Wiele doniesień wskazuje na pozytywne działanie ćwiczeń fizycznych w zapobieganiu depresji u nastolatków. Nastolatki cierpiące na depresję są mniej aktywne fizycznie [74]. Wskazują na to badania eksperymentalne przeprowadzone klinicznie polegające na oznaczaniu poziomu hormonów stresowych (kortyzonu i katecholamin) przed i po wysiłku fizycznym [75,76]. Kilkutygodniowe ćwiczenia, w postaci 1 godzinnej jogingu na tydzień skutkowało zmniejszeniem poziomu kortyzonu i katecholamin oraz poprawą fizycznej kondycji u nastolatków [77]. Istnieją dowody, że dorosłe kobiety chore na depresję doświadczały epizodów depresji w okresie nastoletnim, co sugeruje, że okres dojrzewania jest bardzo istotny w zapobieganiu depresji u dorosłych kobiet [78,79]. Zmiana stylu życia związana z regularnymi ćwiczeniami fizycznymi jest uważana za rodzaj terapii psychologicznej i przynosi skutki antydepresyjne [80]. Niektóre doniesienia sugerują także, że ćwiczenia fizyczne wykonywane są zazwyczaj w grupie, a nie samodzielnie i ten czynnik daje efekty terapeutyczne [81]. Wcześniejsze, bowiem studia wskazują na problemy interpersonalne w rozwoju depresji [82]. Zaangażowanie w ćwiczenia, motywacja, związana z osiąganymi efektami w wyglądzie zewnętrznym i w związku z tym wyższa samoocena uczestniczących w ćwiczeniach nastolatków, może mieć również duże znaczenie.

Aktywność fizyczna służy utrzymaniu prawidłowej masy ciała, ale także pozwala na zmianę sposobu postrzegania własnego ciała i pozbycia się kompleksów z tym związanych [83,84]. Zmiany te są obserwowane, jako niezależne od zmian wagi ciała i wskaźnika należynej wagi ciała (BMI) [85]. Innymi słowy młodzież nastoletnia uprawiająca sport i ćwiczenia fizyczne oraz spędzająca wolny czas aktywnie ma większe poczucie własnej wartości, pozytywniej ocenia własne ciało jest też bardziej zadowolona z własnego wyglądu, niż młodzież prowadząca siedzący tryb życia i to niezależnie od aktualnej wagi ciała czy wskaźnika wagi należynej (BMI). Te aspekty nabyte w okresie nastoletnim mają ogromny wpływ na styl i sposób życia w okresie dorosłym oraz poziom satysfakcji i zadowolenia z siebie w dalszych latach życia [86,87]. Istnieją doniesienia, że wraz z wiekiem narasta tendencja do zwiększania sedentaryjnych zachowań zwłaszcza przez dziewczęta w okresie pokwitania [88]. Dlatego też w okresie nastoletnim należy położyć duży nacisk na wykształcenie w młodzieży nawyku do aktywnego życia [89]. Okres dorastania jest momentem,

w którym nabyte nawyki i zachowania będą skutkowały w dalszych latach życia. Wykształcone w tym okresie stany emocjonalne w postaci braku satysfakcji z własnego wyglądu przeniosą się na życie dorosłe. Nawyk aktywnego stylu życia podnosi poczucie pewności siebie, zadowolenia z własnej sylwetki i wyglądu, co przekłada się na zmniejszenie prawdopodobieństwa wystąpienia zaburzeń emocjonalnych w późniejszych latach [90]. Aktywność fizyczna poprawia zdolność młodego organizmu do koncentracji, przez co dana osoba osiąga lepsze wyniki w nauce. Wysiłek fizyczny zmniejsza również zachowania agresywne oraz skłonność do zachowań nerwicowych [91,92].

### **1.3.6. Aktywność fizyczna a ryzykowne zachowania zdrowotne nastoletniej młodzieży**

Aktywność fizyczna ma bezpośredni wpływ na szereg ryzykownych zachowań zdrowotnych, w tym na palenie tytoniu przez młodzież. Badania wykazują, że palenie tytoniu w okresie pokwitania wpływa bezpośrednio na niższy poziom ich aktywności fizycznej [93]. Wykazano to zarówno w badaniach europejskich jak i amerykańskich [94,95,96]. Jest to związane ze zjawiskiem większej dbałości o kondycję fizyczną i zdrowie u tej młodzieży, jak również wynika z tego, że przyjaciele i rówieśnicy, z którymi się spotykają wyznają podobne wartości. Aktywność fizyczna wpływa również na opóźnienie inicjacji tytoniowej przez nastolatków uprawiających ćwiczenia fizyczne [93]. Badania amerykańskie wykazały tą zależność. Okazuje się, że uczniowie szkół gimnazjalnych uprawiający sport później rozpoczynali doświadczenia z paleniem tytoniu. Respondenci nieaktywni fizycznie zaczęli palić w wieku 10 lat, zaś aktywni fizycznie podejmowali próby palenia w wieku 13-14 lat. Badania te wykazały również inną zależność. Rozpoczynający palenie w młodszym wieku częściej stawali się nałogowymi palaczami, zaś później zaczynający ten nałóg o wiele rzadziej uzależniali się od tytoniu. Dlatego też interwencje mające na celu walkę z paleniem tytoniu należy rozpoczynać w wieku poniżej 12 lat i powinny polegać na zachęcaniu do uprawiania sportu.

W badaniach (Cardiovascular Risk in Young Finns) badano aktywność fizyczną dzieci i młodzieży w wieku 9, 12, 15 i 18 lat w 1980 roku. Powtórne badania wykonano 12 lat później w 1992 roku. Okazało się, że rozpoczęta wcześniej aktywność fizyczna jest bardzo dobrym wyznacznikiem zdrowych zachowań w dorosłości oraz ma bezpośredni wpływ na społeczne funkcjonowanie w wieku dorosłym (kreatywność

w pracy, pozycja społeczna) [97]. Co ważniejsze aktywność fizyczna w okresie dojrzewania nie tylko powoduje zmniejszenie częstości palenia tytoniu w tym okresie, ale również jest pozytywnym prognostykiem niepalenia w późniejszych latach życia [97]. Aktywność fizyczna zmniejsza wyraźnie skłonności do uzależniania się od tytoniu. Istnieją przesłanki naukowe wyjaśniające te zjawisko. Ćwiczenia fizyczne i palenie tytoniu stymulują te same struktury ośrodkowego układu nerwowego, co podnoszą niektórzy w swoich doniesieniach [98]. Inne doniesienia wskazują na rolę mózgowych procesów neurobiologicznych identycznych funkcjonalnie zarówno dla palenia tytoniu jak i wysiłku związanego z ćwiczeniami fizycznymi [98]. Z tego względu niektórzy uważają, że wysiłek fizyczny czy ćwiczenia fizyczne stanowią alternatywną metodę wzmacniającą chęć rzucenia palenia lub łagodzącą objawy z odstawienia nikotyny [99]. Dotyczy to również innych substancji psychoaktywnych, co wykazano w badaniach na zwierzętach [100]. Nastoletnia młodzież uprawiająca jakąś dziedzinę nie odczuwa chęci sięgania po papierosa [101,102].

Ćwiczenia fizyczne wykazują pozytywny wpływ na inne czynniki zapobiegające inicjacji palenia tytoniu lub powrotu do nałogu takie jak: samoocena (self-esteem), zaradność życiowa (coping ability) czy ogólna zdolność do samodzielnego myślenia (self-concept) [103,104,105]. Podkreśla się, że ćwiczenia fizyczne zmniejszają głód nikotynowy i dyskomfort związany z odstawieniem papierosów [106]. Niska aktywność fizyczna skutkuje także rzadszym spożywaniem warzyw, częstszym oglądaniem telewizji i gorszymi wynikami w nauce [96].

### **1.3.7. Aktywność fizyczna a rodzice**

Wiele badań wskazuje na ważną rolę rodziców w nabywaniu przez nastoletnią młodzież nawyków aktywnego trybu życia [107,89]. Model życia rodziny (aktywny bądź siedzący tryb życia), współuczestniczenie rodziców w aktywności fizycznej dziecka czy uprawianie wspólnie sportu przynoszą zazwyczaj pozytywne rezultaty w postaci bycia aktywnym przez całe późniejsze życie [108]. Bardzo ważny jest aspekt stanu emocjonalnego rodziców. Stany te przenoszone są, bowiem na emocje odczuwane przez ich nastoletnie dzieci [109]. Niski poziom własnej akceptacji nastolatka najczęściej jest związany ze stanem emocjonalnym rodziców, a to bezpośrednio wpływa na aktywność fizyczną dorastającego dziecka [110]. Na poziom aktywności fizycznej dzieci mają wpływ również pozytywne relacje z rodzicami [111,112]. Istotne znaczenie

ma zaangażowanie rodziców w wykonywane przez ich nastoletnie dzieci zajęcia fizyczne. Pozytywne relacje między rodzicami wpływają na wysoką własną ocenę nastolatka i wyższy poziom aktywności fizycznej. Badania brytyjskie wskazują na pozytywną korelację między rolą rodziny, jej spójnością a poziomem aktywności fizycznej. Brak tych atrybutów zwiększa ryzyko małej aktywności fizycznej i nabywania nawyków sedentaryjnych przez nastoletnią młodzież [113]. Udowodniono, że w rodzinach niepełnych wykonuje się mniejszą aktywność fizyczną zaś więcej czasu spędza się przed ekranem komputera lub telewizora [114]. Inne obserwacje dowodzą, że wpływ rodziców na zachowania ich dzieci zmniejsza się wraz z procesem dorastania [115,116]. Wraz z wiekiem zwiększa się wpływ rówieśników na zachowania nastolatków.

### **1.3.8. Sedentaryjny tryb życia - przyczyny i skutki zdrowotne**

Aktywność fizyczna o intensywności poniżej 4–5 MET (50–70W), która powoduje wydatek energii poniżej 500 kcal/tydzień jest uważana za aktywność niedostateczną. Czasem za niedostateczną aktywność fizyczną uznaje się wysiłek fizyczny mniejszy niż 10% całkowitego dobowego wydatku energetycznego lub o czasokresie trwania poniżej 25 minut dziennie [117,118,119].

Od kilku dekad w większości krajów świata notuje się zmniejszenie aktywności fizycznej społeczeństw. Przeprowadzone w roku 2006 badania w Europie (Eurobarometr) wykazały, iż przeciętny Europejczyk spędza w pozycji siedzącej ponad 6 godzin dziennie. W ramach tych samych badań w roku 2010 wykazano, że 34% respondentów nie uprawia żadnego sportu [120]. Badania pokazują, że 50-60% dorosłych Polaków cechuje zbyt mała aktywność fizyczna [121]. Coraz większym problemem staje się niska aktywność fizyczna dzieci i młodzieży. Ponad 50% dziewcząt i około 33% chłopców w Polsce charakteryzuje się zbyt niską aktywnością ruchową [122]. W krajach Unii Europejskiej, w tym w Polsce około 2/3 młodzieży nie osiąga zalecanego poziomu aktywności fizycznej [123]. Badania przeprowadzone w Polsce w latach 1979-1999 na grupie dzieci i młodzieży w wieku 7,5-19,5 lat pokazują, że w naszym kraju następuje regres sprawności fizycznej oraz wydolności fizycznej [124]. Zajęciami konkurencyjnymi dla aktywności fizycznej jest oglądanie telewizji oraz korzystanie z komputera.

Badania HBSC dotyczące aktywności fizycznej 11, 13 i 15-latków przeprowadzone w roku 2002, 2006 i 2010 w Polsce wykazały, że dziewczęta rzadziej niż chłopcy wypełniają standardy minimalnej zalecanej aktywności fizycznej. Ponadto poziom aktywności ruchowej obniża się z wiekiem. Uczniowie w Polsce mniej czasu poświęcają na aktywność fizyczną niż ich rówieśnicy w innych krajach, szczególnie w wieku 11 i 13lat. Te same badania pokazały tendencje zmian w zakresie oglądania TV, takie jak: brak różnic zależnych od płci, zwiększenie odsetka nastolatków oglądających codziennie telewizję dwie godziny lub więcej, wyższy odsetek uczniów angażujących się w zachowania sedentaryjne aniżeli w innych krajach Europy [125].

W Polsce ocenia się, że wśród młodzieży szkolnej, co czwarty uczeń wykazuje odchylenia od prawidłowego stanu zdrowia, a czynniki ryzyka chorób przewlekłych występują w coraz młodszym wieku [126]. Jest to spowodowane głównie brakiem aktywności fizycznej.

## **2. Nadwaga i otyłość oraz zaburzenia odżywiania u polskich nastolatków**

### **2.1. Kryteria oceny masy ciała**

Do oceny wyglądu i masy ciała stosuje się wskaźnik masy ciała (BMI - *Body Mass Index*) tj. odpowiedni stosunek masy ciała i wzrostu. Zgodnie z rekomendacjami Światowej Organizacji Zdrowia (WHO – *World Health Organization*) w ocenie stanu odżywienia dzieci i młodzieży stosuje się normy opracowywane na podstawie badań przesiewowych, dostępne w postaci siatek centylowych BMI (normy do 18 roku życia). W związku ze specyfiką rozwoju obu grup płci, posługujemy się przygotowanymi na podstawie badań populacyjnych siatkami centyłowymi przedstawionymi oddzielnie dla chłopców i dziewcząt. W większości badań najczęściej stosuje się normę opublikowaną w 2007 roku przez WHO, gdzie brany jest pod uwagę wiek obliczany z dokładnością do miesiąca [127]. Odnosząc się do norm WHO przyjmuje się następujące kryteria: niedobór masy ciała – wartość BMI <5 centyla; prawidłowa masa ciała – wartość BMI  $\geq$ 5 centyla i < 85 centyla; nadwaga – wartość BMI  $\geq$ 85 centyla i <95 centyla; otyłość – wartość BMI  $\geq$  95 centyla.

Właściwa diagnostyka nadwagi i otyłości pozostają w dużej mierze w gestii lekarzy pediatrów podstawowej opieki zdrowotnej [128]. Przeprowadzone badania



bilansowe powinny być, więc ukierunkowane na wczesne wykrywanie nadwagi i otyłości. W celu właściwej oceny stopnia odżywienia badanego dziecka istotne jest skorzystanie z odpowiednich narzędzi. Przeprowadzone wśród polskich pediatrów badania ankietowe dotyczące częstości stosowania różnych metod w ocenie stopnia odżywienia dzieci i młodzieży wykazały, że tylko 38% lekarzy stosuje w tym celu siatki centylowe dla BMI, natomiast zamiennie częściej wykorzystywane są siatki oddzielne dla wzrostu i masy ciała [129]. Jest to bardzo nieprecyzyjna metoda oceny odżywienia dziecka. Obliczenie BMI i naniesienie jego wartości na właściwe siatki pozwala na prawidłową ocenę stopnia odżywienia pacjenta i wówczas dopiero, można postawić prawidłową diagnozę i zastosować odpowiednie postępowanie profilaktyczne i lecznicze [128].

Rozpoznanie otyłości u dzieci i młodzieży nie różni się, co do swej istoty w porównaniu z osobami dorosłymi - nadmiar tkanki tłuszczowej w stosunku do beztłuszczowej masy ciała. Jednakże zmienia się w sposobie oceny, w stosunku do norm odniesienia. W okresie rozwoju zawartość tkanki tłuszczowej w organizmie zależna jest od wieku i płci. Do rozwoju tkanki tłuszczowej dochodzi przede wszystkim w okresie życia płodowego, a następnie zwiększa się jej ilość w tzw. okresach krytycznych – na przełomie 1. i 2. roku życia oraz w okresie pokwitania. Bardzo ważny jest również okres między 5. a 7. rokiem życia, kiedy po czasie zmniejszonego rozwoju tkanki tłuszczowej zwiększa się wskaźnik masy ciała dziecka, a liczba adipocytów wzrasta. Jest to, tzw. faza odbicia w rozwoju adipocytów (*AR-adiposity rebound*). Jej wczesny początek jest wskaźnikiem ryzyka otyłości w wieku dorosłym. Wobec dynamicznych zmian somatycznych organizmu dziecka wartości pomiarów antropometrycznych (masy i wysokości ciała, pomiaru grubości fałdów skórno-tłuszczowych, obwodów talii i bioder) oraz wskaźników pozwalających na rozpoznanie otyłości (wskaźnika masy ciała – BMI, wskaźnika talia–biodra) odnosimy do odpowiednich siatek centylowych uwzględniających płeć dziecka. Najprzydatniejsze w codziennej praktyce są siatki centylowe: proporcji masy do wysokości ciała, grubości podłopatkowego fałdu skórno-tłuszczowego, obwodu talii oraz najczęściej używane – siatki centylowe BMI [130]. W Polsce do oceny BMI stosuje się siatki centylowe przystosowane do populacji polskiej przez Instytut Matki i Dziecka na podstawie rekomendacji WHO [131]. W niektórych krajach świata stosuje się również ocenę masy ciała na podstawie wskaźnika Cole'a (LMS - Least Mean Square) [132,133]. Wskaźnik Cole'a jest ilorazem aktualnego i standardowego wskaźnika masy ciała:

LMS= (BMI akt./BMI stand.) x 100 [%]. Prawidłowy LMS występuje przy wartościach między 90–110%; nadwaga obejmuje wartości 111–120%, a otyłość – wartości >120%.

## **2.2. Zalecenia żywieniowe dla młodzieży**

Przyrost masy ciała następuje w momencie zachwiania równowagi pomiędzy podażą a zużyciem energii. Ilość spożywanej energii powinna być dostosowana do potrzeb organizmu związanych z jego aktywnością fizyczną, wiekiem, płcią i określonym stanem fizjologicznym. Pokrywanie zapotrzebowania energetycznego powinno być realizowane poprzez spożycie zbilansowanych pod względem składników odżywczych posiłków, gdzie uwzględnione zostały różne grupy produktów spożywczych w odpowiednich proporcjach. Podstawą zdrowej diety są produkty zbożowe pełnoziarniste dostarczające węglowodanów złożonych tj. produkty zbożowe (pieczywo, kasze, makarony, płatki śniadaniowe, musli) oraz ziemniaki i nasiona roślin strączkowych, które powinny pokrywać większość zapotrzebowania energetycznego. Istotne jest też spożycie kaszy gryczanej lub jęczmiennej. Ciemne pieczywo - w przeciwieństwie do białego - jest bogatsze w witaminy i składniki mineralne oraz błonnik. Dając uczucie sytości, sprzyja utrzymaniu prawidłowej masy ciała i zapobiega zaporciom. Spożywanie ciemnego pieczywa wpływa również na obniżanie poziomu cholesterolu we krwi, gdyż ułatwia częściowe jego wydalanie z przewodu pokarmowego. Istotne w żywieniu młodzieży jest też uwzględnienie produktów nabiałowych i mleka, dostarczających odpowiedniej ilości wapnia. Mleko i przetwory mleczne, powinny być spożywane codziennie w ilości 3-4 szklanek. Można spożywać je zamiennie z produktami fermentacji mlecznej takimi, jak jogurt, kefir, zsiadłe mleko, maślanka oraz serem białym lub serkami homogenizowanymi. Sery żółte, pleśniowe i topione powinny być spożywane w ograniczonych ilościach, w szczególności przez dzieci z nadwagą lub otyłością. Produkty te zawierają, bowiem dużo tłuszczu, cholesterolu i soli. W diecie dzieci i młodzieży nie może zabraknąć mięsa, wędlin i ryb. Mięso czerwone powinno być zastępowane drobiem spożywanym bez skóry, zaleca się też spożywanie chudych wędlin, z przewagą drobiowych. Najmniejsze, w porównaniu z poprzednimi grupami produktów, powinno być spożycie tłuszczu. Do przyrządzania potraw zaleca się tłuszcze pochodzenia roślinnego, takie jak olej słonecznikowy, sojowy, rzepakowy, bezerukowy, oliwa z oliwek, a do smarowania pieczywa masło bądź dobrej jakości margaryny pozbawione kwasów trans. Dobrym źródłem nienasyconych

kwasów tłuszczowych, błonnika, magnezu oraz witamin są orzechy, jednak należy włączać je do diety dzieci z umiarem, ze względu na wysoką kaloryczność. Istotne jest też wysokie spożycie warzyw i owoców, jako głównego źródła witamin i związków mineralnych. Powinny być spożywane kilka razy dziennie w ramach głównych posiłków oraz pojadania (zamiast chipsów i słodczy). Spożycie warzyw powinno być większe niż owoców, ponieważ te ostatnie zawierają więcej cukrów prostych niż warzywa i są bardziej kaloryczne. Cukru i słodczy powinno się unikać bądź spożywać w minimalnych ilościach. Słodczy i słodkie napoje spożywane w nadmiarze są przyczyną otyłości oraz przyczyniają się do rozwoju próchnicy zębów. Jedzenie między posiłkami zmniejsza apetyt, co może być przyczyną powstawania niedoborów składników odżywczych w dietach młodych osób [126].

### **2.3. Przyczyny i skutki zdrowotne nadwagi i otyłości w wieku dziecięcym i nastoletnim**

Nadwaga i otyłość wynikają z nierównowagi energetycznej między ilością energii wprowadzanej do organizmu w postaci spożywanych pokarmów a ilością energii wykorzystywanej przez organizm na zwyczajne codzienne funkcjonowanie. Dodatkowym elementem profilaktyki nadwagi i otyłości jest stosowanie regularnej aktywności fizycznej, której dawka i intensywność winna być zależna od wartości energetycznej spożywanych pokarmów [134]. Nadwaga i otyłość jest ogromnym problemem epidemiologicznym na świecie i w Polsce. Otyłość jest zespołem chorobowym cechującym się zwiększeniem masy ciała ponad przyjętą normę, co wiąże się ze wzrostem ilości tłuszczu w ciele [135]. Nadwaga jest czynnikiem ryzyka wielu chorób, zaś otyłość jest chorobą samą w sobie, a poza tym jest przyczyną wielu innych chorób takich jak: choroby układu krążenia, niektórych nowotworów, cukrzycy typu 2, chorób przewodu pokarmowego, hiperlipidemii czy kamicy żółciowej. Naukowcy przestrzegają, że jeśli sytuacja w tym zakresie się nie zmieni to dojdzie do skracania się przeciętnego trwania życia [136]. W wielu krajach już obecnie obserwuje się zjawisko zahamowania trendu wydłużania się przeciętnego trwania życia z powodu otyłości. Nadwaga i otyłość w wieku dziecięcym i młodzieńczym zwiększa ryzyko wystąpienia otyłości w wieku dorosłym [137]. Niektórzy oceniają, że otyłość młodzieży w wieku dojrzewania skutkuje 20-krotnym prawdopodobieństwem bycia otyłym w wieku dorosłym [138]. Udowodniono, że wzrost masy ciała w okresie dojrzewania zwiększa

ryzyko zachorowania na choroby układu sercowo-naczyniowe oraz prowadzi do powstania zespołu metabolicznego w okresie dorosłym [139,140]. Badania brytyjskie wykazały najniższe ryzyko zachorowania na cukrzycę typu 2, choroby układu krążenia oraz udar mózgu przy utrzymywaniu masy ciała na poziomie BMI w granicach 20-23,9 kg/m<sup>2</sup> [141]. W badaniach tych udowodniono liniową zależność ryzyka zachorowania na choroby układu sercowo-naczyniowego w zależności od wielkości BMI.

U osób otyłych (zwłaszcza z otyłością brzuszną) często rozpoznaje się tzw. zespół metaboliczny (polimetaboliczny), który poza otyłością brzuszną objawia się hiperlipidemią, nadciśnieniem tętniczym oraz zaburzeniami gospodarki węglowodanowej, co prowadzi często do cukrzycy typu 2, zwanej cukrzycą insulinoniezależną [142]. Otyłość 3-7 krotnie zwiększa ryzyko wystąpienia tego typu cukrzycy zaś osoby, które posiadają BMI większe niż 35 kg/m<sup>2</sup> mają 20 krotnie większe ryzyko rozwoju cukrzycy niż osoba o prawidłowym BMI. Redukcja wagi ciała zmniejsza ryzyko zachorowania na cukrzycę. Ryzyko powstania zespołu metabolicznego jest o 50% wyższe u dzieci i młodzieży otyłej w stosunku do tej, która posiada prawidłową wagę ciała [143]. Inne badania wykazały, że otyłość dziewcząt w wieku 9-10 lat jest wyznacznikiem występowania zespołu metabolicznego w wieku 18 lat [144]. Cukrzyca typu 2 u dorosłych jest wprost zależna od BMI, co wykazano w innych badaniach [145].

Otyłość zwiększa ryzyko zachorowania na wiele odmian nowotworów w tym tak powszechnie występujących jak: nowotwór sutka u kobiet w wieku postmenopauzalnym, prostaty u mężczyzn, rak endometrium, przełyku, okrężnicy, nerek [146,147,148]. Według niektórych ekspertów zmiana stylu życia zapobiega nowotworom w stopniu wyższym aniżeli wykonywanie populacyjnych badań przesiewowych [149]. Wspomniane badania dowodzą, że odpowiedni styl życia - polegający na zmianie diety i aktywność fizyczna mogą obniżyć zachorowalność na raka okrężnicy o 26%, zaś testy przesiewowe wykonywane w Anglii w celu wykrycia tego nowotworu mogą obniżyć zachorowalność jedynie o 13-15% w ciągu 20 lat ich wykonywania. Uważa się, że mechanizm większej skłonności do powstawania nowotworów u osób otyłych wiąże się w dzieciństwie z nadmiarem energii dostarczonej organizmowi, sprzyja to rozwojowi dużych narządów, z dużą liczbą komórek, co zwiększa ryzyko ich patologicznych podziałów i rozwoju nowotworów. W okresie dorosłym nadmiar energii sprzyja podziałom komórek błon śluzowych i rozwojowi

nowotworów. W przypadku nowotworów hormonozależnych nadmiar estrogenów uwalnianych z przerosłej tkanki tłuszczowej ma wpływ na ich rozwój.

Wiele doniesień wskazuje na zależność między stanem psychicznym organizmu a zaburzeniami odżywiania i patologicznymi sposobami spożywania pokarmów [150]. Depresja i inne zaburzenia psychiczne często prowadzą do otyłości na tym tle oraz innych zaburzeń i patologii w sposobie spożywania pokarmów [151]. Dotyczy to także wieku dziecięcego i okresu dojrzewania [152]. Wieloletnie badania pokazały, że stany przeddepresyjne i depresja są czynnikami predysponującymi do otyłości i nadwagi w wieku dojrzewania i w późniejszych latach życia [153]. Łapczywe spożywanie dużej ilości pokarmów (binge eating- biesiadne spożywanie pokarmów) sprzyja przybieraniu na wadze oraz w konsekwencji nadwadze i otyłości i jest kojarzone z zaburzeniami osobowości oraz depresją. Szybkie, niespokojne spożywanie pokarmów, związane z zaburzeniami osobowości oraz stanami depresji najczęściej prowadzi do wzrostu wagi ciała [154]. Symptomy depresji występują często wśród otyłych nastolatków niezależnie od płci [155]. Inne badania wskazują, że stany depresyjne spowodowane są nie aktualną wagą ciała (nadwagą i otyłością), a psychologicznym dobrostanem nastolatków, zwłaszcza postrzeganiem przez dziewczęta własnego ciała [156]. Postuluje się, że inaczej winna być prowadzona edukacja zdrowotna i promocja zdrowia w zakresie prawidłowego sposobu odżywiania i utrzymywania zdrowej sylwetki w stosunku do nastolatek, inne też musi być podejście do chłopców w tym wieku. Chłopcy najczęściej nie dostrzegają istnienia nadwagi i otyłości, zaś postrzeganie przez dziewczęta tego problemu zależy od stanu psychicznego i akceptacji własnego ciała i sylwetki. Dlatego też w stosunku do chłopców należy stosować edukację polegającą na umiejętności oceny swej wagi należytą, zaś w przypadku dziewcząt ta metoda nie jest najczęściej wystarczająca. Należy stosować techniki psychologiczne zwiększające poziom akceptacji własnego ciała i własnej wartości [157]. Częstym problemem nastolatków, zwłaszcza dziewcząt jest problem odchudzania. Udowodniono, że stosowanie reżimu dietetycznego w procesie odchudzania może prowadzić pierwotnie do spadku wagi ciała i późniejszego jej wzrostu z powodu kompensacyjnego nadmiernego spożywania pokarmów oraz w rezultacie do nadwagi i otyłości [158]. Stosowanie restrykcyjnych diet w celu obniżenia wagi ciała przez młodzież w okresie dojrzewania ma podłoże psychologiczne i współistnieje często z brakiem akceptacji swojego wyglądu zewnętrznego, paleniem papierosów i piciem alkoholu, spożywaniem okresowo nadmiernych ilości pokarmów, próbami samobójczymi czy wysokim

poziomem emocjonalnego stresu [159]. Częstość stosowania rygorystycznych diet koreluje z poziomem emocjonalnego stresu u nastolatków. Dotyczy to w większym stopniu dziewcząt [160]. Może również prowadzić do takich patologii, jak: *bulimia nervosa* i *anorexia nervosa* [161]. Wiele doniesień wskazuje na patologiczne zachowania seksualne (zwłaszcza agresywne) związane z zaburzeniami odżywiania (*eating disorders*). Agresja fizyczna w środowisku szkolnym również może prowadzić do tych patologii [162,150]. Odchudzanie jest również związane z niskim poziomem akceptacji własnej osobowości, kompleksami i silnym dążeniem do aprobaty przez środowisko rówieśnicze, co podnoszą badacze amerykańscy [163]. Zdaniem tych autorów u części nastoletnich dziewcząt występuje również dążenie do perfekcjonizmu, co również może być przyczyną patologicznego odchudzania. Niski poziom emocjonalnego kontaktu z rodzicami, głównie z matką predysponuje do wystąpienia tych zaburzeń. U nastoletnich dziewcząt, u których w rodzinach występuje przemoc czy inne ryzykowne zachowania typu palenie tytoniu, nadmierne spożywanie alkoholu, używanie substancji psychoaktywnych spotyka się częściej patologiczne sposoby spożywania pokarmów: patologiczne odchudzanie, bulimię i obżarstwo. Te patologie współistnieją z innymi ryzykownymi zachowaniami młodzieży w okresie dojrzewania takimi jak wczesna inicjacja tytoniowa alkoholowa i seksualna, oraz spożywanie substancji psychoaktywnych [164]. Restrykcyjne stosowanie diety w celu obniżenia wagi ciała prowadzi do zaburzeń koncentracji i snu, nieregularnych miesiączek oraz zahamowania wzrostu i rozwoju. Patologiczne spożywanie pokarmów spowodowane stresem (*stress-induced eating*) było przedmiotem wielu studiów [165]. W wyniku stresu młodzież spożywa większą ilość przekąsek pod postacią fast-food oraz duże ilości pokarmów wysokoenergetycznych [166]. W procesach regulacji wagi ciała ważną rolę odgrywa częstość spożywania pokarmów w ciągu dnia, a w przypadku dzieci i młodzieży zwłaszcza spożywanie rannego śniadania [167]. Autorzy tłumaczą, że spożywanie śniadania w domu ogranicza spożywanie dodatkowych porcji pokarmów w ciągu dnia w postaci przekąsek. Dzieci i młodzież, które nie spożywają śniadania w domu odznaczają się wyższą wagą ciała, często nadwagą i otyłością. Rzadziej spożywają owoce i warzywa jedząc niezdrowe posiłki typu fast-food, ponadto preferują sedentarny tryb życia. Niektóre doniesienia wskazują na fakt, że częstsze konsumowanie pokarmów sprzyja zjadaniu mniejszych porcji jednorazowo, co powoduje, że ilość energii spożywanej z pokarmami jest mniejsza [168]. Dotyczy to zwłaszcza dzieci i młodzieży. Naukowcy kanadyjscy potwierdzają te obserwacje.

Wykazują oni pozytywną zależność między regularnym spożywaniem rannego posiłku w domu rodzinnym a występowaniem nadwagi i otyłości u dzieci w przypadku obu płci [169]. Spożywający regularnie śniadania większą ilość energii dostarczają z pełnoziarnistych pokarmów zbożowych oraz w postaci mleka i pokarmów mlecznych [170]. Niektóre badania tłumaczą to spożywaniem większej ilości energii dostarczonej w czasie spożywania pozostałych posiłków w ciągu dnia. Nastoletnia młodzież nie spożywająca śniadań w domu rekompensuje ominięty czas dostarczenia energii konsumując jeszcze większą ilość z pokarmami w dalszej części dnia (często w postaci przekąsek - *fast-food*). Należy mieć na uwadze, że posiłki kupowane przez uczniów w czasie pobytu w szkole posiadają większą wartość energetyczną i to pochodzącą z węglowodanów i tłuszczów nasyconych [171]. Badacze wskazują również na mniejszą skłonność do aktywności fizycznej u młodzieży dojrzewającej, omijającej posiłki ranne w stosunku do tej, która spożywa regularnie śniadania [172]. Powyższa przyczyna może wpływać również na większą skłonność do przybierania na wadze przez tą młodzież. Niektóre badania wskazują nawet wprost, że częstsze spożywanie pokarmów w domu i szkole sprzyja utrzymaniu prawidłowego poziomu cholesterolu w surowicy krwi i podwyższa stosunek HDL/LDL, przy unikaniu spożywania pokarmów typu *fast-food* [173].

Naukowcy niemieccy badali eksperymentalnie wpływ częstości spożywania pokarmów na częstość występowania otyłości u dzieci w wieku 5-6 lat. Stwierdzili, że dzieci spożywające pokarmy z większą częstotliwością rzadziej byli otyli, niż ci, którzy konsumowali mniejszą ilość posiłków dziennie. Spożywający pięć i więcej posiłków dziennie byli dwukrotnie rzadziej otyli niż ci, którzy zjadali trzy i mniej posiłków w ciągu dnia [174]. Autorzy tłumaczą to różnicami w wydzielaniu insuliny i metabolizmem glukozy. Podobne obserwacje poczyniono na Tajwanie [175]. Dojrzewająca młodzież, która jadła regularnie śniadania i spożywała z pokarmami w ciągu dnia większą ilość kalorii w porównaniu do tej, która omijała ranne posiłki nie była otyła i nie miała nadwagi. Młodzież spożywająca śniadania również osiągała lepsze wyniki w nauce, miała lepsze samopoczucie i rzadziej chorowała. Istnieją doniesienia, które nie potwierdzają tej tezy [176]. Niektórzy autorzy wskazują wręcz, że patologiczne zachowania takie jak zwiększenie ilości spożywanych posiłków, w tym podjadanie i spożywanie przekąsek sprzyja otyłości i współistnieje z objawami natury psychicznej (patologiczne odchudzanie i spożywanie nadmiernej ilości pokarmów) u nastolatków [177]. W USA wykonano szereg badań mających na celu wykrycie

zależności między częstością spożywanych pokarmów i porą ich spożywania a powstawaniem nadwagi i otyłości. Polegały one na tym, że badano nastolatków płci męskiej i żeńskiej spożywających pokarmy o określonej wartości energetycznej. Respondenci o tym samym wskaźniku BMI wykonywali tygodniowo taką samą określoną ilość ćwiczeń. Wykazano, że częstsze spożywanie pokarmów, a zwłaszcza regularne spożywanie śniadania w domu i częstsze spożywanie pokarmów w domu rodzinnym zapobiegało powstawaniu nadwagi. W późniejszych latach życia (wczesnej dorosłości) takie zależności były mniej znaczące [178]. Uważa się nawet, że częstsze spożywanie pokarmów w postaci przekąsek jest przypuszczalnie wprost związane z ryzykiem zachorowania na raka okrężnicy [179]. Zmniejszenie częstości spożywania posiłków obniża ryzyko zachorowania na ten typ nowotworu, zwłaszcza u mężczyzn [180]. Badania w ramach NHEFS (*National Health and Nutrition Examination Survey*) w USA nie potwierdzają tej tezy, jeżeli konsumowane posiłki nie są przekąskami a regularnie spożywanymi posiłkami w domu i miejscu pracy [181].

Otyłość i nadwaga mają swoje podłoże kulturowe i społeczne, co wyraża się postrzeganiem wagi ciała w różny sposób przez osoby wychowane w różnych kulturach. Dla jednych nadwaga i otyłość staje się źródłem problemów psychologicznych dla innych zaś jest rzeczą normalną [182]. Istotna w rezultacie jest akceptacja wyglądu przez rówieśników. Wiele doniesień wskazuje na socjokulturalny wpływ otoczenia i mody w postrzeganiu własnego ciała, zwłaszcza przez dziewczęta [183]. Takie obserwacje poczyniono nie tylko w USA, ale także w innych krajach [184]. Dążenie dziewcząt do osiągnięcia szczupłej sylwetki ma tutaj zasadnicze znaczenie. Dlatego też stosowanie rygorystycznych diet jest bardzo częstym zjawiskiem w dążeniu do tego celu. W kulturze zachodniej posiadanie szczupłej sylwetki jest miarą atrakcyjności seksualnej dziewcząt, awansu społecznego i zdolności do osiągania sukcesów. Te sygnały są wysłane do nastolatków poprzez mass-media a efektywność tych działań jest bardziej skuteczna w przypadku dziewcząt [185]. Niektóre badania wykazują, że uprawianie określonych zajęć oraz wykonywanie niektórych zawodów przez dziewczęta predysponują do patologicznego postrzegania własnego ciała [186]. To zaś predysponuje do występowania praktyk dotyczących spożywania pokarmów, celem utrzymania nadmiernie szczupłej sylwetki. Dlatego też działania interwencyjne winny te aspekty brać pod uwagę. Postrzeganie własnego ciała przez dzieci płci żeńskiej, jako zbyt otyłe przy prawidłowej wadze ciała wykazano również w badaniach brytyjskich [187]. Do niedawna szczupła sylwetka dziewcząt była symbolem piękna



w krajach rozwiniętych Europy, za wyjątkiem krajów południowej części tego kontynentu. Ostatnie badania jednak wykonane we Francji i Włoszech przeczą takim stwierdzeniom. W obu tych krajach powstała ostatnio moda na szczupłą sylwetkę. Dziewczeta posiadające prawidłową a nawet poniżej normy wagę ciała nie są usatysfakcjonowane swoim wyglądem i podejmują próby odchudzania. Uważa się, że istotny wpływ na to zjawisko miały media [188]. Badania japońskie potwierdzają te obserwacje [189]. Według autorów tych badań również zaburzenia spożywania pokarmów są w dużym stopniu zależne od postrzegania własnego ciała. Osoby młode postrzegające swoją sylwetkę, jako zbyt tęgą podejmują próby odchudzania, nawet mając prawidłowe BMI. Japończycy zbadali także, że nastolatki postrzegające swoją sylwetkę, jako zbyt tęgą, częściej także nie zjadały śniadania, były mniej aktywne fizycznie, jadały obfite posiłki. Dojrzewające nastolatki postrzegające swoją wagę, jako normalną jadały regularnie śniadania, ćwiczyły fizycznie oraz zjadały posiłki częściej i w mniejszych ilościach. Dlatego też zaburzenia spożywania pokarmów oraz nadwagę i otyłość należy leczyć stosując techniki redukujące stres [190]. Badania chorwackie pokazują, że dziewczeta w okresie dojrzewania stosujące dietę w celu obniżenia wagi ciała gorzej postrzegały własne ciało, były mniej zadowolone z własnego życia, i częściej były zestresowane aniżeli dziewczeta nie stosujące diet [191]. Posiadały one również wyższe BMI aniżeli dziewczeta nie stosujące diet. Podobne obserwacje poczyniono także w Polsce [192]. Badania amerykańskie wykazują wyraźne różnice postrzegania własnego ciała przez kobiety pochodzące z różnych kultur: europejskiej, południowoamerykańskiej i afrykańskich amerykanek zamieszkałych w USA. Amerykanki mające pochodzenie europejskie istotnie gorzej postrzegały własne ciało aniżeli przedstawicielki afrykańskich amerykanek, również po przebyciu kuracji odchudzającej. Zaznacza się jednocześnie, że nie jest to związane z różnicami etnicznymi [193]. Inne badania wykonane w tym kraju wykazały wyraźne różnice w postrzeganiu własnego ciała zależne od statusu socjoekonomicznego rodzin, w których się wychowywały [194]. Postrzeganie własnego ciała przez dziewczeta zależne jest również od różnic etnicznych. Kobiety rasy kaukaskiej uważały, że są za grube mimo, że posiadały prawidłowe BMI, zaś afroamerykanki prawidłowo oceniały swoją wagę w tym przypadku [195]. W innych badaniach wskazuje się na wyższą tolerancję dla wyższej wagi ciała w przypadku czarnych dziewcząt uczęszczających do szkół wyższych w USA aniżeli ich rówieśniczek o białej skórze [196]. W wielu kulturach wyższa waga ciała oznacza dobrobyt, urodę i zdolność do rozrodczości [197].

Rozpowszechnienie akceptacji do posiadania nadmiernej wagi występuje u kobiet afrykańskich, gdzie nadwaga i otyłość jest oznaką dobrego zdrowia, dobrobytu i ogólnie dobrego samopoczucia [198]. Plemiona w rejonie Pacyfiku – Nauru i Tahiti z powodu zwyczajów rytualnych traktują otłuszczone ciało, jako symbol wysokiego poziomu duchowości, seksualności i zdolności do rozrodu [199]. Południowoafrykańskie obserwacje pokazują, że postrzeganie własnego ciała i stosunek do własnego ciała jest ściśle związane z normami kulturowymi, urbanizacją i statusem socjoekonomicznym [200,201]. W Afryce Południowej w rejonach wiejskich i niektórych dzielnicach miejskich zamieszkałych przez czarne kobiety duża masa ciała jest przejawem zadowolenia, atrakcyjności i zdrowia oraz braku zakażenia wirusem HIV [202]. Ostatnie jednak badania wskazują na postępujący proces braku satysfakcji z własnego wyglądu i masy ciała również przez czarne nastolatki wychowywane w zurbanizowanych dzielnicach miast [203]. W wielu badaniach wykryto podobne postrzeganie wizerunku własnego ciała przez matki i ich córki. W badaniach przeprowadzonych w Południowej Afryce białe matki i ich córki częściej postrzegały własne ciało, jako bardziej otyłe, aniżeli matki i córki o ciemnej karnacji przy obiektywnie podobnym BMI [204]. Takie samo postrzeganie wyglądu własnego ciała i akceptacji rozmiarów własnego ciała (sylwetki) przez matki i córki wynika z tradycji, kultury w domu rodzinnym i środowisku życia. Wraz z industrializacją obserwuje się zmiany postrzegania sylwetki przez dziewczęta w wielu krajach dotychczas zaliczanych do rozwijających się, co wykazano w badaniach przeprowadzonych w Singapurze [205]. Wraz z rozwojem gospodarczym, globalizacją i wpływem mass mediów kobiety w tym azjatyckim państwie postrzegają obecnie własne ciało i własną sylwetkę podobnie jak kobiety w rozwiniętych krajach zachodu.

#### **2.4. Rola rodziny i rówieśników w kształtowaniu zachowań żywieniowych**

Wiele doniesień wskazuje na ważną rolę rodziny w procesie kreowania zachowań swoich dzieci również w zakresie spożywania pokarmów [206]. Zwyczaje żywieniowe nabyte w domu rodzinnym w okresie dzieciństwa i dorastania są praktykowane przez całe życie [207]. Spożywanie w okresie dorastania owoców i warzyw oraz nabiału jest wprost proporcjonalnie zależne od spożywania tych produktów w domu rodzinnym [208]. Konsumowanie posiłków w domu jest najczęściej związane z częstszym spożywaniem mleka i produktów mlecznych zawierających wapń

oraz rzadszym spożywaniem przekąsek typu fast-food oraz napojów wysokosłodzonych [209]. W niektórych badaniach wykazano wprost, że upodobanie matki do spożywania słodkich pokarmów (cukierków) silnie wpływa na takie samo zachowanie u jej dziecka. Takie same zależności występują w zakresie spożywania owoców i warzyw oraz soli [210]. Silne korelacje między ryzykiem wystąpienia otyłości u córki i matki wykazano w badaniach dotyczących czynników ryzyka zachorowania na choroby układu sercowo-naczyniowego [211]. Podkreśla się, że zmiana nawyków żywieniowych w procesie obniżania wagi ciała u otyłych nastolatków oraz zwiększenie aktywności fizycznej przy udziale przynajmniej jednego z rodziców przynosi pozytywne korzyści w postaci utraty wagi i późniejszego jej utrzymania [212]. W procesie utraty wagi u dzieci i młodzieży z nadwagą i otyłością ważną rolę odgrywa zmiana nawyków żywieniowych, sposobu przygotowywania potraw, jakości i wielkości spożywanych posiłków w rodzinie, dlatego też proces ten wymaga zaangażowania rodziców [213]. W innych badaniach, przeprowadzonych w Australii również wykazano pozytywny wpływ rodziców na zachowania prozdrowotne swoich dzieci (prawidłową dietę, aktywność fizyczną i zapobieganie otyłości) [214]. W wielu badaniach wykazano pozytywne korelacje między matką a córką w zakresie ciężaru ciała, poziomu tkanki tłuszczowej, a nawet poziomu cholesterolu i tłuszczów w surowicy krwi [215]. Badania te wskazują na prawdopodobne istnienie czynników genetycznych i rasowych.

Podkreśla się także, że w rodzinach, w których matki stosowały diety odchudzające, dziewczęta częściej się odchudzały [216]. Prawidłowe relacje społeczne w rodzinach oraz między rówieśnikami mają zasadnicze znaczenie w zaburzeniach spożywania posiłków przez młodzież, zarówno płci męskiej jak i żeńskiej [217]. Wiele badań wskazuje, że nastoletnie dziewczęta częściej niż chłopcy postrzegają własne ciało, jako zbyt krępe i odsetek ten wzrasta wraz z wiekiem. Chłopcy najczęściej dążą do zwiększenia swej wagi i masy mięśniowej [218]. Należy zaznaczyć, że w patologiiach typu anorexia nervosa i bulimia nervosa istnieje wyobrażenie o nadmiernie tęgiej i otłuszczonej sylwetce [219]. Świadome swej otyłości nastoletnie dziewczęta częściej popadają w depresję i stany lękowe aniżeli świadome normalnej wagi i sylwetki [220]. W wieku nastoletnim akceptacja wyglądu i sylwetki przez rówieśników ma decydujące znaczenie. Brak satysfakcji ze swojego wyglądu i marginalizacja przez środowisko rówieśnicze jest przyczyną emocjonalnych zaburzeń oraz socjalnych trudności [221]. Dziewczęta częściej postrzegają własne ciało, jako zbyt otyłe aniżeli chłopcy. Takie

zależności wykryto w wielu badaniach wśród młodzieży żyjącej w różnych kulturach na przykład w Turcji, Chinach, Korei, Kanadzie, Grecji czy Szwecji [222].

## **2.5. Rekomendacje krajowe i europejskie w zakresie zasad prawidłowego odżywiania się**

W 1999 roku w Polsce środowiska merytoryczne uchwałyły rezolucję pod nazwą Polski Konsensus Tłuszczowy w następującym brzmieniu [223]:

1. W polskiej diecie należy obniżyć spożycie tłuszczów ogółem poniżej 30% dziennego zapotrzebowania na energię, zmieniając jednocześnie strukturę spożycia poprzez zwiększenie udziału tłuszczów roślinnych, zawierających jedno i wielonienasycone kwasy tłuszczowe. Podstawą dziennej racji pokarmowej powinny być produkty niskotłuszczowe.
2. Nasycone kwasy tłuszczowe i kwasy tłuszczowe typu trans wywierają podobny, niekorzystny wpływ na zdrowie człowieka, między innymi zwiększając stężenie cholesterolu frakcji LDL. Z tego powodu należy ograniczyć łączne ich spożycie maksymalnie do 10% dziennego zapotrzebowania na energię.
3. Podstawą żywienia zdrowych niemowląt w pierwszym roku życia powinno być karmienie piersią. W diecie niemowląt i małych dzieci do trzeciego roku życia nie należy ograniczać zawartości tłuszczu ogółem, przy czym powinny być uwzględnione tłuszcze roślinne, jako źródło niezbędnych nienasyconych kwasów tłuszczowych. Od trzeciego roku życia zalecane jest stopniowe przechodzenie do diety rekomendowanej dla dorosłych.
4. Ze względu na udowodniony korzystny wpływ kwasów tłuszczowych z rodziny n-3 na zdrowie, uzasadnione jest zalecenie większego spożycia ryb – głównie morskich, które powinny być wprowadzane w żywieniu populacji powyżej 3 roku życia.
5. Proces smażenia zwiększa zawartość tłuszczu w produkcie, utrudniając obniżanie jego ilości w racji pokarmowej. Do krótkiego smażenia w warunkach domowych należy preferować oleje roślinne, pod warunkiem jednorazowego ich użycia. Należy wprowadzić instytucjonalny obowiązek kontroli jakości tłuszczów smażalniczych w trakcie ich stosowania w przemyśle i zakładach gastronomicznych.
6. Zawartość tłuszczów ogółem, kwasów tłuszczowych nasyconych oraz kwasów tłuszczowych typu trans należy uwzględnić w znakowaniu środków spożywczych.

Europejska Karta Walki z Otyłością [224] powstała, jako odpowiedź na zagrożenia dla zdrowia, gospodarki i rozwoju cywilizacyjnego Europy związane z narastaniem epidemii otyłości. Karta i Biała Księga Komisji Europejskiej stanowią w ciągu ostatnich dwóch lat najważniejsze wydarzenia w Europie zmierzające do poprawy zdrowia publicznego poprzez zmniejszenie częstości występowania otyłości, poprawę żywienia i aktywności fizycznej. Jak wynika z badań epidemiologicznych, częstość występowania otyłości oraz zaburzeń sposobu żywienia jest alarmująca.

Należy podkreślić, że Światowa Organizacja Zdrowia stoi na stanowisku, że skuteczne zwalczanie otyłości może się powieść jedynie wówczas, gdy zastosuje się jednocześnie działania wielokierunkowe z zaangażowaniem resortów: zdrowia, edukacji, sportu, gospodarki i przemysłu, finansów publicznych oraz organizacji pozarządowych. Konieczne jest wypracowanie ogólnokrajowych strategii obejmujących poprawę funkcjonowania wielu sektorów państwa mających wpływ na poprawę żywienia, aktywność fizyczną. Jeśli zawiodą poszczególne ogniwa, to nawet przy najlepszych chęciach i olbrzymim wysiłku nie uzyska się zadowalających efektów w skali kraju. Dlatego też Europejska Karta Walki z Otyłością wskazuje rozwiązania mające na celu zwalczanie wielu czynników odpowiedzialnych za narastanie nadwagi i otyłości, które zależą od różnych uwarunkowań.

Prawidłowe żywienie w pewnym stopniu zależy od czynników międzynarodowych (globalizacja rynków, rozwój). One z kolei warunkują czynniki działające na poziomie krajowym i regionalnym (istotne znaczenie ma nie tylko polityka zdrowotna i żywnościowa, lecz także polityka edukacyjna). Kolejną grupę stanowią czynniki społeczne. Najważniejsze z nich to system opieki zdrowotnej oraz produkcja i import żywności. Rozwojowi nadwagi i otyłości sprzyjać mogą także niekorzystne warunki w miejscu pracy, w szkole i domu związane z nieprawidłowym żywieniem i brakiem aktywności fizycznej. Żywienie, aktywność fizyczna, a także różne choroby niezakaźne wpływają na czynniki indywidualne, bezpośrednio warunkujące występowanie nadwagi i otyłości, czyli wartość odżywcza diety i wydatek energetyczny. Dlatego też w walce z otyłością w Komisji Europejskiej, wśród najważniejszych spraw w programach politycznych rządów, podkreśla się konieczność poprawy żywienia populacji [224].

## **II. ZAŁOŻENIA I CELE PRACY**

### **1. Założenia pracy – hipotezy badawcze**

- 1.1. W pracy założono, że zachowania zdrowotne głównie w zakresie prawidłowego żywienia i aktywności fizycznej badanej populacji nastolatków zależą od rodziców i zwyczajów panujących w domu rodzinnym.
- 1.2. Założono również, że zachowania zdrowotne kaliskich nastolatków mogą odbiegać od zachowań zdrowotnych uczniów nastoletnich w kraju (zamieszkałych w innych rejonach Polski). Założenie to oparto na własnych obserwacjach prowadzonych w rejonie miejsca zamieszkania badanych uczniów, w trakcie wieloletniej praktyki pediatrycznej. Obserwacje te wskazywały, zdaniem autora na wyższe odsetki nadmiernej masy ciała wśród zamieszkałych w Kaliszu i powiecie kaliskim uczniów, niż obserwowane przez badaczy w innych rejonach Polski.

### **2. Cele pracy**

W badaniach zachowań zdrowotnych uczniów klas V i VI szkół podstawowych z powiatu ziemskiego i powiatu miasta Kalisza przyjęto następujące cele:

#### 2.1. Cel główny:

Opisanie zachowań zdrowotnych uczniów szkół podstawowych i ich rodziców, w celu opracowania wytycznych dla programów edukacyjnych.

#### 2.2. Cele szczegółowe:

- Opisanie zachowań zdrowotnych badanej populacji uczniów, ze szczególnym uwzględnieniem aktywności fizycznej, zaburzeń odżywiania oraz masy ciała,
- Poznanie opinii rodziców badanej grupy uczniów na temat zachowań zdrowotnych ich dzieci,
- Porównanie zachowań zdrowotnych badanej populacji uczniów z opiniami ich rodziców,
- Opracowanie wytycznych dla realizowanych na obszarze zamieszkania badanej populacji rodziców i uczniów, programów edukacyjnych.

### **III. MATERIAŁ I METODYKA BADAŃ**

#### ***1. Metodologia randomizowania grupy badawczej***

Badano randomizowaną grupę uczniów szkół podstawowych z powiatu kaliskiego i powiatu miasta Kalisza. Operatem losowania była Baza Szkół Ministerstwa Edukacji Narodowej, a w szczególności „Dane identyfikacyjne szkół i placówek według SIO z 30 września 2008 r.” (Nr 2008.09.30/01).

Dla potrzeb badania ankietowego uczniów szkół podstawowych próba była losowana dwustopniowo: w pierwszym stopniu wylosowano w sposób warstwowy szkołę, w drugim - klasę. Próba miała charakter klastrowy, tzn. w wylosowanej klasie do badań zakwalifikowani zostali uczniowie przy pomocy specjalnie przygotowanej anonimowej ankiety. Szkoły będące przedmiotem badań pogrupowane zostały według: klasy, powiatu i gminy. Próbę uczniów wybierano spośród szkół i placówek - bazy szkół MEN z 30 września 2008 roku stanowiącego operat losowania. W pierwszym etapie doboru ograniczono zakres listy do dwóch typów szkół (szkoły podstawowe wiejskie i położone w mieście Kalisz), a następnie losowano szkoły korzystając z pomocy procedur systemu statystycznego Statistica i SPSS. Szkoły, które zostały wylosowane do badań, przedstawiono w tabeli I.

Tab. I. Szkoły, które zostały wylosowane do badań - z uwzględnieniem liczb uczniów uczęszczających do poszczególnych klas.

SZKOŁY PODSTAWOWE (POWIAT MIASTO KALISZ)	KLASA	
	V	VI
Szkoła Podstawowa Nr 15	30	41
Szkoła Podstawowa Nr 11	39	42
Szkoła Podstawowa Nr 13	27	29
Szkoła Podstawowa Nr 16	99	77
Szkoła Podstawowa Nr 17	147	128
SZKOŁY PODSTAWOWE (POWIAT ZIEMSKI KALISKI)	KLASA	
	V	VI
Szkoła Podstawowa w Mroczkach Wielkich	6	5
Szkoła Podstawowa w Ciepielewie	4	6
Szkoła Podstawowa w Zakrzynie	16	18
Szkoła Podstawowa w Saczynie	0	6
Szkoła Podstawowa w Skaryszewie	15	20
Szkoła Podstawowa w Biernatkach	0	8
Szkoła Podstawowa w Kosmowie	12	13
Szkoła Podstawowa w Moskurni	16	9
Szkoła Podstawowa w Nowym Nakwasin	17	13
Zespół Szkół w Zbiersku	32	42
Zespół Szkół w Jankowie Pierwszym	24	32
Zespół Szkół w Żelazkowie	14	14
Zespół Szkół Nr 1 w Godzieszach Wielkich	37	31
Zespół Szkół w Tłokini Wielkiej	16	15

## 2. Procedura wyboru klasy

Wyboru klasy można było dokonać w momencie, kiedy znana była liczba klas w wylosowanej szkole. Wtedy to należało uszeregować wszystkie klasy danego rocznika alfabetycznie (np. Va, Vb, Vc, Vd...- jeśli w przedostatniej kolumnie pliku jest 5, czyli klasa piąta). Następnie liczbę losową z ostatniej kolumny (losowa liczba do wyboru klasy z danego rocznika) należało podzielić przez liczbę klas interesującego nas rocznika w sposób całkowity, odnotowując jedynie resztę z dzielenia. Dla przykładu, jeśli weźmiemy pod uwagę pierwszy wiersz pliku doboru próby to widzimy, że mamy ankietować klasę piątą (przedostatnia kolumna). Liczbę z ostatniej kolumny, (która wynosi 15) dzielimy przez liczbę klas pierwszych w tej szkole. Otrzymujemy rezultat oraz całkowitą resztę z dzielenia (która wynosi 0, gdy mamy dzielenie bez reszty). Jeśli w tej szkole są np. cztery klasy piąte, wtedy  $15/4=3$  i zostaje reszta=3 (bo  $4 \times 3=12+3=15$ ). Jeśli są dwie klasy szóste, wtedy  $15/2=7$  i reszta=1



(bo  $2 \times 7=14+1=15$ ). Jeśli dodamy do reszty z dzielenia 1 (jedynkę), otrzymamy nr kolejny klasy, którą mamy wybrać (w pierwszym przypadku Vd – gdy mamy Va, Vb, Vc i Vd; w drugim Vb – gdy jest Va i Vb).

Zgodę na wykonanie badań wydał kurator Oświaty i Wychowania w Poznaniu oraz dyrektorzy szkoły, w której zamierzano wykonać badanie. Badanie było poparte pismem Głównego Inspektora Sanitarnego oraz Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Kaliszu, które zawierało informację o zleceniu badań z prośbą o uczestnictwo szkoły w badaniach. Szacowaną liczbę uczniów, przy założeniu 30 uczniów w klasie określono na 1100, oraz taką samą liczbę rodziców tych uczniów.

### **3. Metodologia oceny masy ciała badanych uczniów.**

W niniejszych badaniach zastosowano wskaźnik masy ciała BMI (*Body Mass Index*) określający proporcje masy ciała do wysokości (tzw. wskaźnik wagowo/wzrostowy). Wskaźnik ten wyliczono według wzoru [225]:

$$\text{BMI} = \text{masa ciała} / \text{wysokość ciała}^2 \text{ [kg/m}^2\text{]}$$

Większość ekspertów podkreśla, że jest to wskaźnik wysoko korelujący z ilością tkanki tłuszczowej w organizmie człowieka [226]. Wartość wskaźnika BMI zmienia się z wiekiem. Po urodzeniu wartość tego wskaźnika wynosi średnio  $13 \text{ kg/m}^2$ , w 1 roku życia  $17 \text{ kg/m}^2$ , w 6 roku życia obniża się do  $15,5 \text{ kg/m}^2$  i wzrasta w wieku 21 lat do  $21 \text{ kg/m}^2$  [227]. W związku z powyższym w badaniach oceny stopnia niedoboru lub nadmiaru masy ciała w populacji w wieku rozwojowym szeroko posługujemy się siatkami centylowymi wartości wskaźnika BMI dla płci i wieku. W niniejszych badaniach również posłużono się tą metodą, zgodnie z zaleceniami WHO i ośrodków eksperckich w Polsce [228,229]. Zgodnie z zaleceniami oraz rekomendacjami innych ośrodków [230] w niniejszych badaniach przyjęto, że niedobór masy ciała to zaburzenie, w którym wartość wskaźnika BMI badanego ucznia usytuowana jest poniżej 5 centyla dla płci i wieku. Nadwaga u badanych uczniów jest definiowana, jako zaburzenie, w którym wartość wskaźnika masy ciała (BMI) jest równa lub większa od 85 centyla a mniejsza od 95 centyla z uwzględnieniem płci i wieku. Otyłość zaś

rozpoznawano jest wówczas, gdy wartość wskaźnika BMI odpowiadała wartości równej lub większej od 95 centyla. Do oceny wieku kalendarzowego badanych uczniów kierowano się zasadą, że podany wiek w latach jest środkiem przedziałów [231].

- dla 11-latków: 10 lat 6/12 ukończone do 11 lat 6/12 nieukończone,
- dla 12-latków: 11 lat 6/12 ukończone do 12 lat 6/12 nieukończone.

Niedoskonałością przeprowadzonych badań własnych jest fakt, że uczniowie samodzielnie wypełniali kwestionariusz ankietowy podając wzrost i wagę swego ciała. Jednak doniesienia walidujące wyniki uzyskane w badaniach kwestionariuszowych i opartych na obiektywnych metodach pokazują, że kwestionariusze ankietowe są dobrą, użyteczną i uznaną metodą uzyskiwania danych do badań populacyjnych [232,233,234,235,236].

#### **4. Metodologia zbierania informacji i analiza statystyczna**

Do badań wykorzystano papierową wersję kwestionariusza ankiety skierowanego do uczniów dwóch ostatnich klas szkół podstawowych, który został przygotowany przez Główny Inspektorat Sanitarny z pomocą ekspercką Instytutu Matki i Dziecka w Warszawie. Autor niniejszej rozprawy, jako przedstawiciel Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Kaliszu, zorganizował i przeprowadził badania w szkołach powiatu ziemskiego i powiatu miasta Kalisz. Ankiety były samodzielnie wypełniane przez uczniów (*self-questionnaire*) na lekcjach, głównie wychowawczych w szkole, w obecności nauczyciela i autora rozprawy. Średni czas wypełniania kwestionariusza ankietowego przez uczniów wynosił 30 minut. Kwestionariusz ankiety wypełniany przez uczniów zawierał 29 pytań opatrzonych obrazkami dotyczącymi tematyki poszczególnych pytań. Kwestionariusze ankietowe przeznaczone do wypełnienia przez rodziców były zabierane w zalakowanych kopertach przez uczniów do domu. Kwestionariusz ankiety wypełniany przez rodziców zawierał 48 pytań ankietowych, podzielonych na kilka sekcji (patrz załącznik do niniejszego opracowania). Po ich wypełnieniu - przez jednego z rodziców - dzieci przekazywały je nauczycielowi. W wyniku ankietyzacji uzyskano:

1. 846 ankiet wypełnionych przez uczniów klas V i VI szkół podstawowych z powiatu ziemskiego i powiatu miasta Kalisza (76,9% z zaplanowanych 1100 ankiet - *response rate* = 76,9%). Przyczyną braku wypełnienia ankiet przez uczniów były w większości nieobecności uczniów w dniu badania w szkole. Do analizy statystycznej

zakwalifikowano 819 prawidłowo wypełnionych kwestionariuszy ankiet (96,9% z 846 wypełnionych kwestionariuszy ankiet). Nie kwalifikowano do analizy kwestionariuszy pustych i wypełnionych przez respondentów w odsetku poniżej 50%.

2. 708 ankiet wypełnionych przez rodziców (*response rate* = 64,3%). Do analizy statystycznej zakwalifikowano 688 ankiet (97%).



Ryc. 1. Liczba zebranych ankiet z podziałem na szkoły i powiaty.

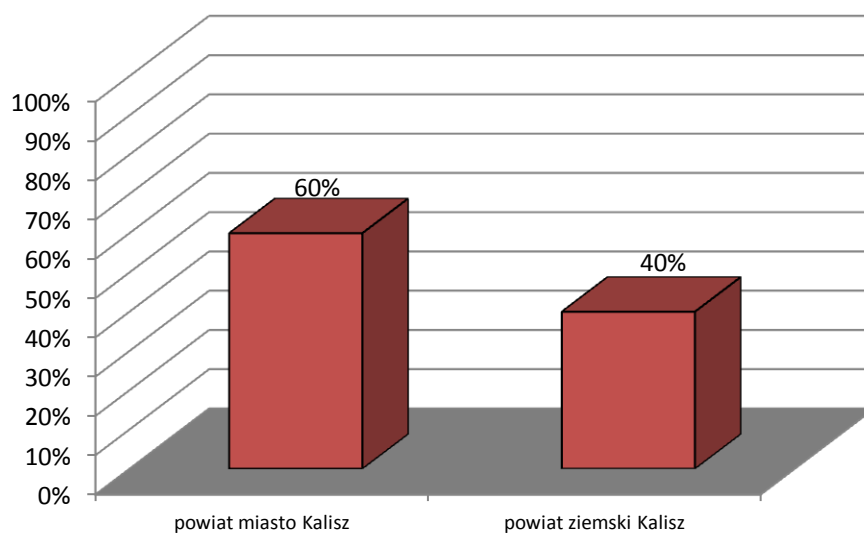
Dane z ankiet w wersji papierowej zostały następnie wprowadzone do centralnej bazy danych. Wykorzystano do tego celu zintegrowany system wprowadzania i gromadzenia danych ankietowych. Na podstawie danych zebranych w bazie zostały następnie przeprowadzone analizy statystyczne. Analizy te wykonano wykorzystując środowisko *STATISTICA*. Dokonano testowania istotności statystycznej zależności pomiędzy zmiennymi za pomocą testu  $\chi^2$  Pearsona, badającego niezależność  $m \geq 2$  cech jakościowych wyrażonych w skalach nominalnych. Weryfikacja testu polegała na wyliczeniu wartości funkcji  $\chi^2$  i porównaniu ich z postulowanymi przez hipotezę zerową wartościami liczbowymi tej funkcji, przyjmując za prawdopodobieństwo popełnienia błędu wartości  $p=0,05$ ,  $p=0,02$ ,  $p=0,01$  lub  $p=0,001$ .

## 5. Charakterystyka badanych

Badaniom poddano uczniów z klas V-VI szkół podstawowych (tab. II) z powiatu ziemskiego i powiatu miasta Kalisza. Odsetek procentowy uczniów z powiatu ziemskiego jest mniejszy - 40% w odniesieniu do ich rówieśników z powiatu miasta Kalisz - 60% (ryc. 2).

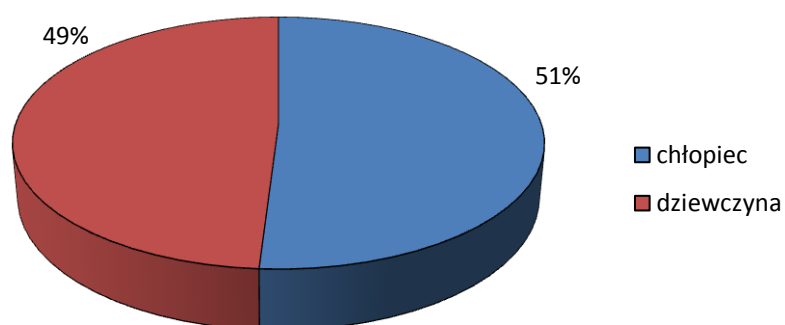
Tab. II. Uczniowie biorący udział w badaniach z podziałem na klasy.

Klasa	N	%
V klasa	397	49,50
VI klasa	405	50,50



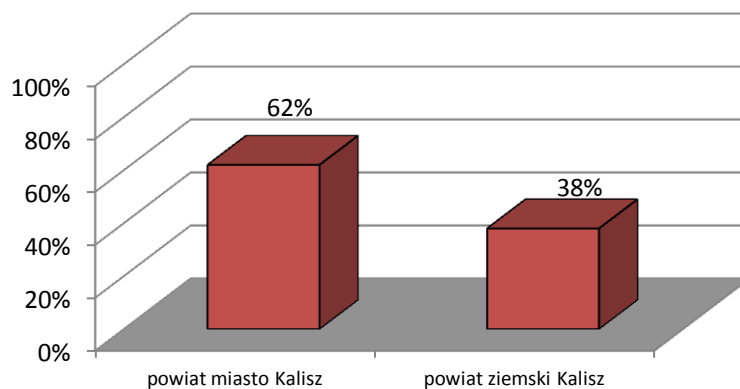
Ryc. 2. Odsetek ankietowanych uczniów pochodzących z powiatu ziemskiego i powiatu miasta Kalisza.

Liczba ankietowanych dziewcząt była niemal równa liczbie badanych chłopców (ryc. 3).

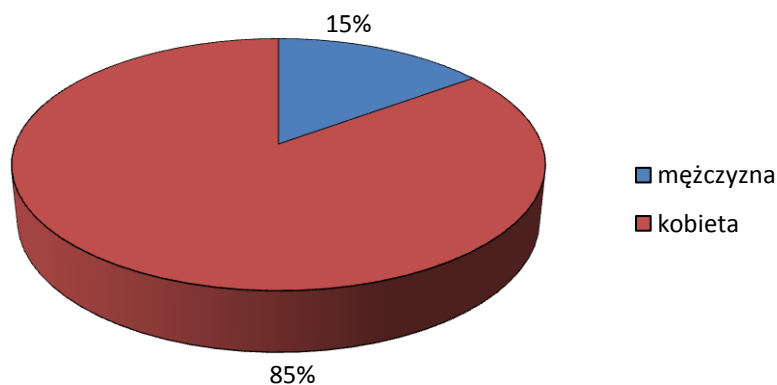


Ryc. 3. Rozkład procentowy uczniów biorących udział w badaniach z uwzględnieniem ich płci.

W ankietyzacji brali udział głównie rodzice z powiatu miasta Kalisz - 62% (ryc. 4). Grupę ankietowanych rodziców stanowiły przede wszystkim kobiety - 85% (ryc. 5). Świadczy o tym fakt, że to przeważnie one biorą udział w procesie wychowawczym swoich dzieci.

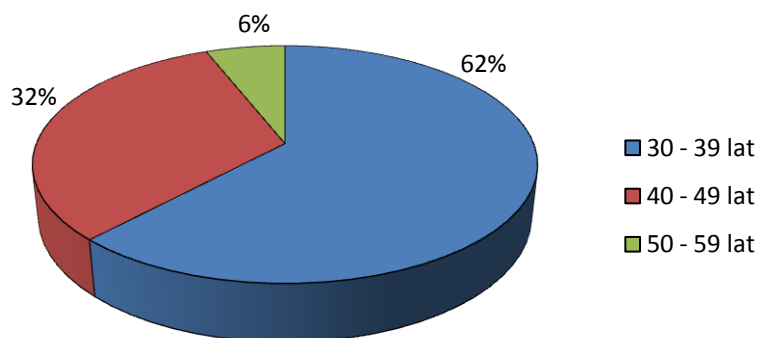


Ryc. 4. Rozkład procentowy rodziców biorących udział w ankietyzacji z podziałem na powiat ziemski i powiat miasto Kalisz.

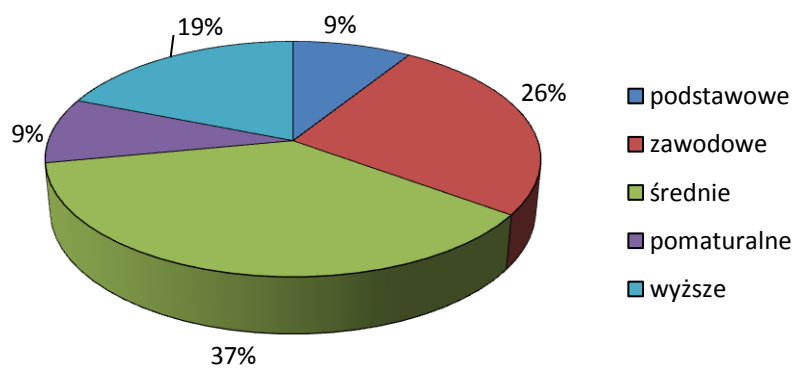


Ryc. 5. Rozkład procentowy rodziców biorących udział w badaniach z uwzględnieniem ich płci.

62% rodziców była w wieku 30-39 lat (ryc. 6) z posiadaniem wykształceniem średnim - 37% (ryc. 7).



Ryc. 6. Wiek ankietowanych rodziców z powiatu ziemskiego i powiatu miasta Kalisza.

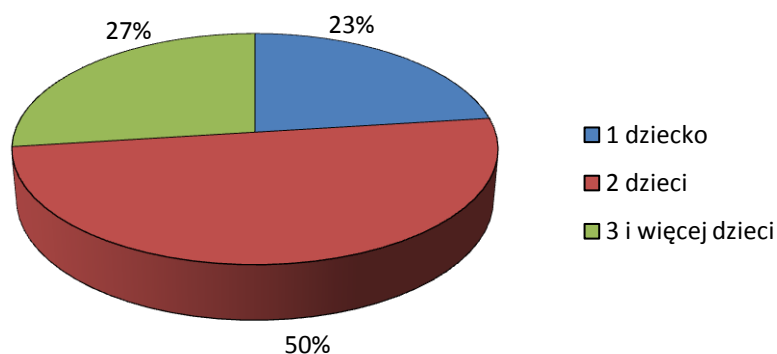


Ryc. 7. Wykształcenie ankietowanych rodziców z powiatu ziemskiego i powiatu miasta Kalisza.

Większość ankietowanych rodziców tworzy rodzinę pełną - 84% (tab. III), z co najmniej dwójką dzieci - 77% (ryc. 8).

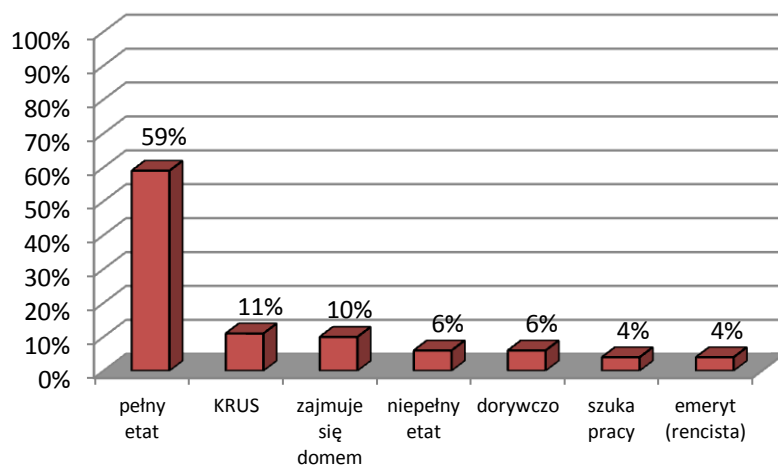
Tab. III. Struktura badanych rodzin z powiatu ziemskiego i powiatu miasta Kalisza.

Struktura rodziny		
	N	%
pełna	559	83,68
niepełna	107	16,02
zastępcza	2	0,30



Ryc. 8. Liczba dzieci w rodzinie podana przez badanych rodziców z powiatu ziemskiego i powiatu miasta Kalisza.

Większość ankietowanych rodziców - 60% pracuje na pełny etat (ryc. 9). Analizując strukturę badanych rodziców z punktu widzenia wykonywanego zawodu należy zauważyć, że są to przede wszystkim specjaliści - 22%, pracownicy usług osobistych i sprzedawcy - 18%, technicy i inny średni personel - 12%, robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy - 12%, pracownicy biurowi - 11%, rolnicy i leśnicy-11% oraz pracownicy przy pracach prostych - 10% (tab. IV).



Ryc. 9. Struktura zatrudnienia rodziców z powiatu ziemskiego i powiatu miasta Kalisza.

Tab. IV. Zawody ankietowanych rodziców z powiatu ziemskiego i powiatu miasta Kalisza.

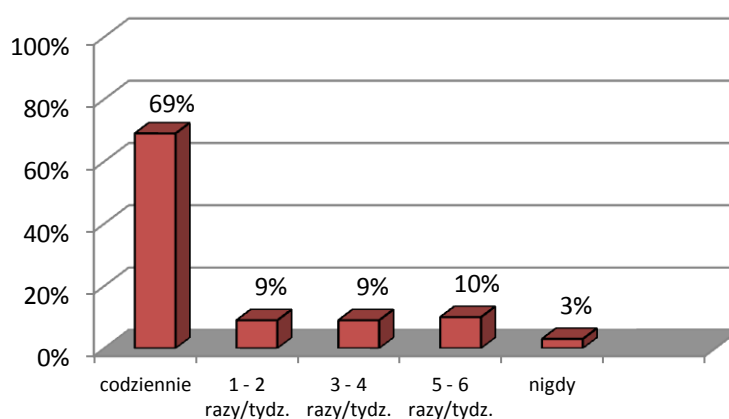
Zawody	N	%
specjaliści	114	21,88
technicy	62	11,90
biurowi	59	11,32
usługi	96	18,43
rolnicy, leśnicy	58	11,13
robotnicy	61	11,71
operatorzy maszyn	15	2,88
prace proste	53	10,17
władze publiczne, kierownicy	2	0,38
własna działalność	1	0,19

## IV. WYNIKI BADAŃ

### 1. Zachowania zdrowotne uczniów szkół podstawowych

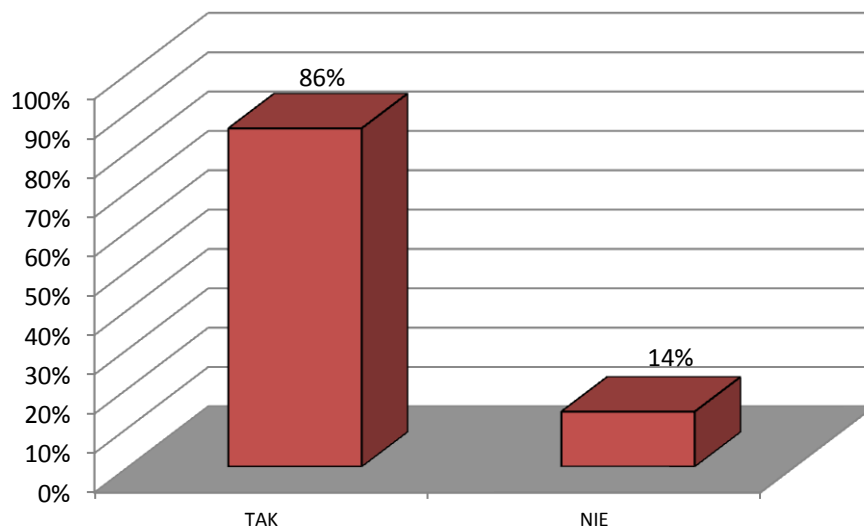
#### Zwyczaje żywieniowe

Pierwsze śniadanie codziennie jadło 69% uczniów szkół podstawowych (ryc. 10). Około 14% badanych respondentów nie spożywa II śniadania w szkole (ryc. 11). Dzieci, które konsumują II śniadanie w szkole, najczęściej przynoszą je z domu (tab. V).



Ryc. 10. Częstość spożywania I śniadania przez badanych uczniów szkół podstawowych.



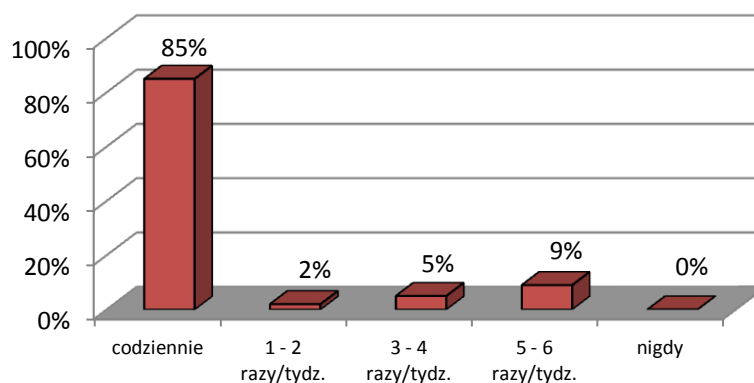


Ryc. 11. Odsetek uczniów spożywających II śniadanie z powiatu ziemskiego i powiatu miasta Kalisza.

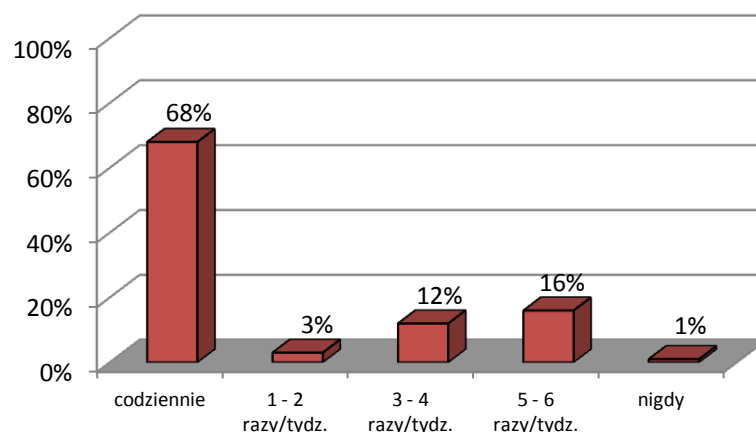
Tab. V. Okoliczności wchodzenia w posiadanie II śniadania przez badanych uczniów.

Skąd posiada II śniadanie	N	%
	z domu	583
kupuje w szkole	68	10,15
kupuje w okolicy	36	5,37

W ciągu dnia najczęściej spożywanym posiłkiem przez respondentów był obiad - 85% (ryc. 12). Jedynie 68% uczniów deklarowało, że spożywa kolację (ryc. 13).

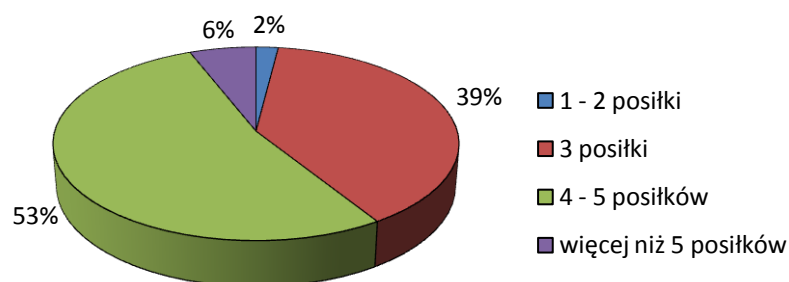


Ryc. 12. Częstość spożywania obiadu przez uczniów z powiatu ziemskiego i powiatu miasta Kalisza.



Ryc. 13. Częstość spożywania kolacji przez uczniów z powiatu ziemskiego i powiatu miasta Kalisza.

Odnosząc się do zasad racjonalnego odżywiania respondenci powinni spożywać 5 posiłków dziennie. Jedynie 53% uczniów spełnia ten wymóg. Świadczyć to może o złych nawykach żywieniowych uczniów i ich rodzin (ryc. 14).



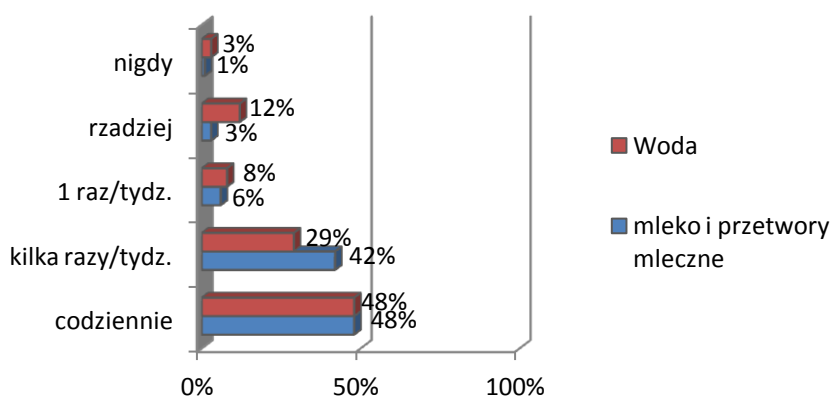
Ryc. 14. Częstość spożywania posiłków przez uczniów z powiatu ziemskiego i powiatu miasta Kalisz.

Z zakupów w sklepikach szkolnych często korzysta 20% uczniów zaś czasami 75%. Do najchętniej kupowanych przez respondentów należą: słodycze - 41%, drożdżówki, pączki, rogalce - 39%, chipsy - 20%, lody i desery - 18% oraz napoje słodkie - 16% (tab. VI). Niewątpliwie artykuły te należą do grupy niezalecanych, prozdrowotnych produktów żywnościowych.

Tab. VI. Rodzaj najczęściej spożywanego produktu przez uczniów szkół podstawowych z powiatu ziemskiego i powiatu miasta Kalisza.

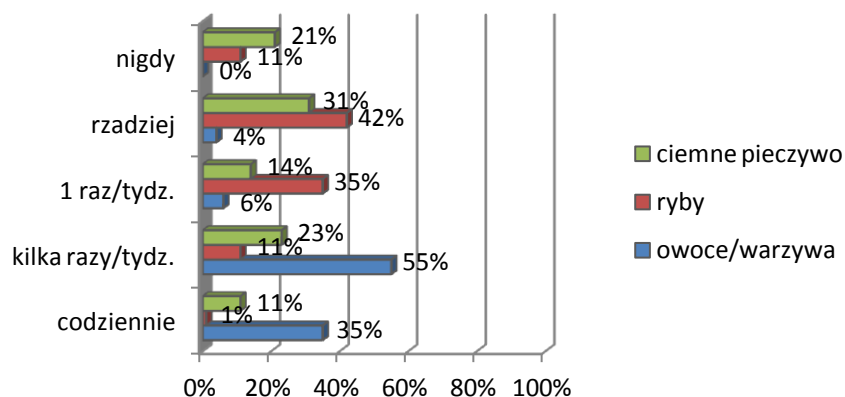
Produkt		
	Liczba	Procent
kanapki/bułki	50	7,28
drożdżówki/pączki/rogale	269	39,16
lody/desery	124	18,05
owoce	63	9,17
soki	29	4,22
napoje	110	16,01
słodycze	284	41,34
przekąski	76	11,06
chipsy	136	19,80
frytki	14	2,04
jogurt	32	4,66
pizza	29	4,22
fast-food	65	9,46
inne	39	5,68

Z analizy produktów spożywanego przez uczniów wynika, że 48% spośród nich spożywało codziennie mleko i jego przetwory oraz piło wodę (ryc. 15).



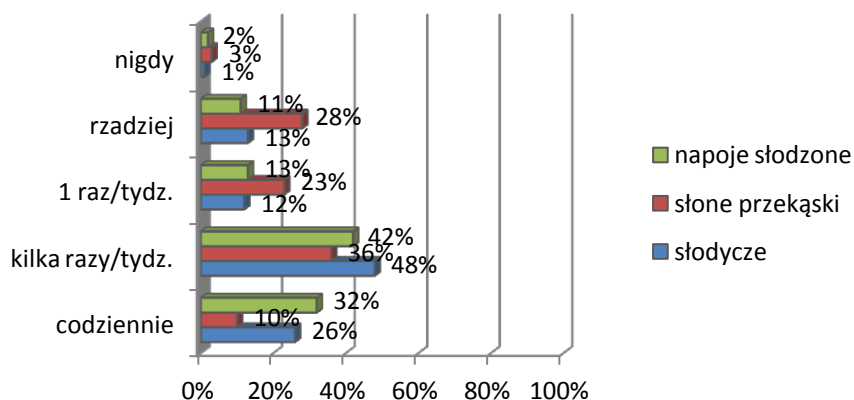
Ryc. 15. Częstość spożywania mleka i jego przetworów oraz picia wody przez ankietowanych uczniów.

Jedynie 35% uczniów jadło regularnie owoce i warzywa. Ten sam odsetek ankietowanych twierdził, że raz w tygodniu spożywa ryby i z tą samą częstością 23% badanych spożywało ciemne pieczywo (ryc. 16).



Ryc. 16. Częstość spożywania owoców i warzyw, ryb oraz ciemnego pieczywa przez ankietowanych uczniów.

Zdecydowanie za często, gdyż codziennie bądź kilka razy w tygodniu, sięga po słodczyce i słodkie napoje 74% dzieci, natomiast kilka razy w tygodniu 48% badanych jada słone przekąski (ryc. 17). Spożywanie przez uczniów produktów wysokokalorycznych w postaci słodkich przekąsek wywołuje poczucie sytości, co wiąże się z niekorzystnym częstym omijaniem pełnowartościowych posiłków. Może to również doprowadzić do problemów z utrzymaniem prawidłowej masy ciała, a to z kolei do zaburzeń odżywiania związanych z nadwagą a nawet otyłością.



Ryc. 17. Częstość spożywania słodczych, napojów słodzonych oraz słonych przekąsek przez ankietowanych uczniów.

Jako źródło białka 92% dzieci wskazało mleko i jego przetwory natomiast 37% mięso (tab. VII). Zdaniem uczniów najzdrowsze tłuszcze znajdują się w rybach - 84% i oliwie z oliwek - 33% (tab. VIII). Według 33% ankietowanych w codziennej diecie powinny znajdować się owoce oraz warzywa a według 27% mleko i jego przetwory (tab. IX). Analizując odpowiedzi respondentów należy stwierdzić, że uczniowie

w większości przypadków wykazali się niską wiedzą dotyczącą zasad prawidłowego żywienia.

Tab. VII. Najczęściej wymieniane przez uczniów produkty zawierające źródło białka.

Produkt		
	Liczba	Procent
warzywa/owoce	55	6,96
mleko/przetwory m.	726	91,90
mięso	290	36,71
produkty zbożowe	108	13,67
nie wiem	27	3,42

Tab. VIII. Najczęściej wymieniane przez uczniów produkty zawierające najzdrowsze tłuszcze.

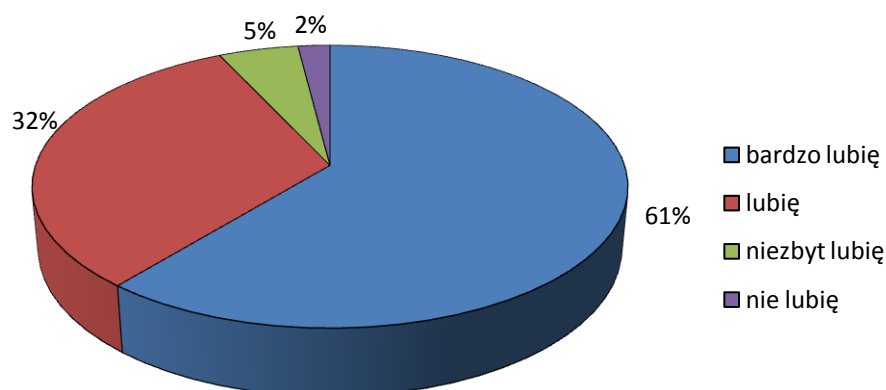
Produkt		
	Liczba	Procent
ryby	664	84,26
oliwa z oliwek	259	32,87
mięso wieprzowe	171	21,70
smalec	65	8,25
nie wiem	55	6,98

Tab. IX. Najczęściej wymieniane przez uczniów produkty, które powinny znajdować się w codziennym jadłospisie.

Produkt		
	Liczba	Procent
produkty zbożowe	140	17,74
mleko/przetwory mięsne	211	26,74
mięso/wędliny/ryby/jajka	155	19,65
owoce	260	32,95
warzywa	210	26,62
nie wiem	50	6,34

## **Aktywność fizyczna**

Większość ankietowanych uczniów (61%) twierdzi, że lubi lekcje wychowania fizycznego (ryc. 18). We wszystkich zajęciach ruchowych w ciągu roku szkolnego uczestniczyło 87% badanych, natomiast 10% respondentów deklarowało nieobecność na połowie tych zajęć.



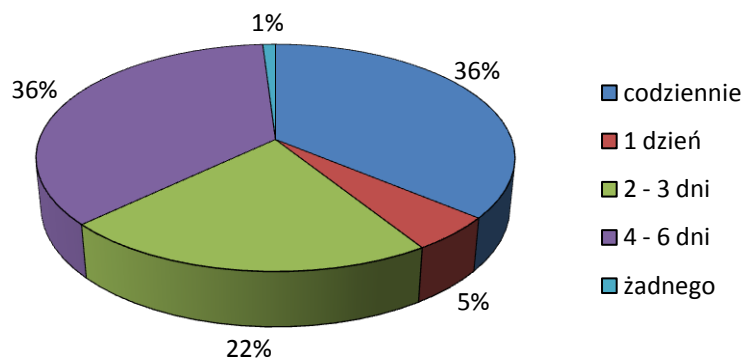
Ryc. 18. Odsetek uczniów uczestniczących w zajęciach wychowania fizycznego.

Aż 86% uczniów brało udział w pozalekcyjnych zajęciach sportowych. Do najpopularniejszych dyscyplin sportowych wymienianych przez młodzież należały: jazda na rowerze - 59%, gra w piłkę nożną - 37%, lekkoatletyka (bieganie) - 28%, pływanie - 19%, taniec - 16% oraz siatkówka - 14% (tab. X).

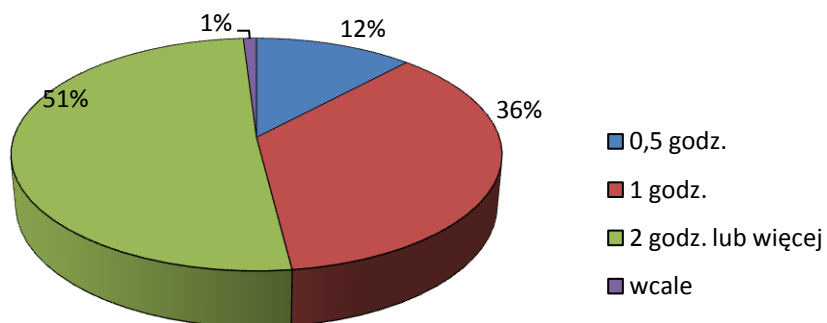
Tab. X Najpopularniejsze dyscypliny sportowe uprawiane przez uczniów.

Dyscyplina		
	Liczba	Procent
jeździectwo	20	2,96
rower	399	59,02
koszykówka	49	7,25
lekkoatletyka	193	28,55
piłka nożna	250	36,98
siatkówka	94	13,91
pływanie	131	19,38
sporty walki	14	2,07
tenis	9	1,33
taniec	110	16,27
pozalekcyjne	32	4,73
inne	145	21,45

Tylko 36% uczniów deklaruje, że codziennie poświęca czas na zajęcia ruchowe; kolejne 36% ćwiczy 4-6 dni w tygodniu (ryc. 19). Dzienną aktywność fizyczną w wymiarze 2 godzin wykonuje 51% dzieci (ryc. 20). Na tą aktywność (zajęcia ruchowe) 39% uczniów przeznaczają tygodniowo 1 - 5 godzin, 33% 6 - 10 godzin, 19% 11 - 20 godzin, a jedynie 10% powyżej 20 godzin.

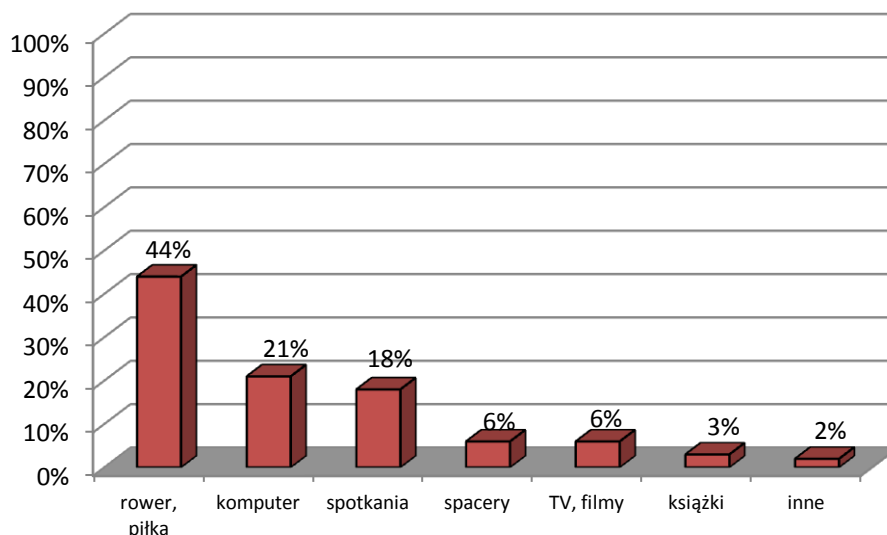


Ryc. 19. Liczba dni w tygodniu podczas, których uczniowie uprawiają określoną dyscyplinę sportową.



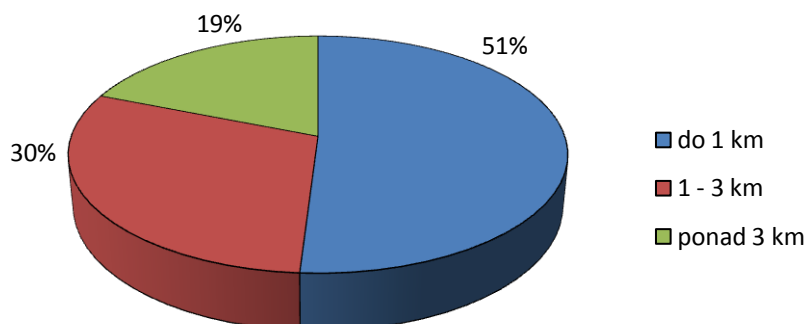
Ryc. 20. Ilość godzin w ciągu dnia, które uczniowie przeznaczają na wykonywaną aktywność fizyczną.

Uczniowie w czasie wolnym najczęściej jeżdżą na rowerze bądź grają w piłkę - 44%. Z kolei 21% respondentów spędza czas przed komputerem a 18% spotyka się ze swymi rówieśnikami (ryc. 21). Analizując powyższe dane należy stwierdzić, że uczniowie zbyt mało wolnego czasu przeznaczają na aktywność ruchową, preferując sedentarny styl życia.



Ryc. 21. Formy spędzania czasu wolnego przez ankietowanych uczniów.

Co piąty uczeń mieszka ponad 3 km od szkoły (ryc. 22). Drogę do szkoły dzieci pokonują najczęściej pieszo - 54%. Podwożonych do szkoły samochodem przez rodziców jest 23% respondentów, natomiast 10% uczniów dojeżdża rowerem.



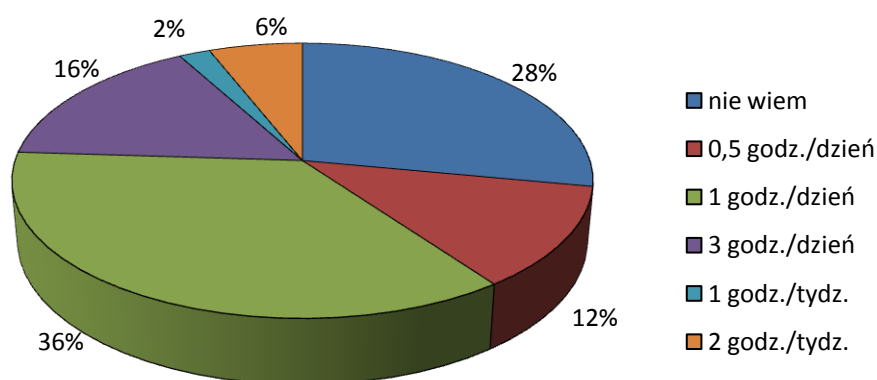
Ryc. 22. Podawana przez uczniów odległość pomiędzy szkołą a ich miejscem zamieszkania.

Zdaniem 83% uczniów właściwym sposobem na zmianę sylwetki jest prawidłowe odżywianie oraz aktywność fizyczna (tab. XI). Jedynie 36% respondentów twierdziło, że zalecany dzienny poziom aktywności fizycznej wynosi jedną godzinę (ryc. 23). Aż 63% dzieci nie potrafi zmierzyć tętna.



Tab. XI. Najczęściej wskazywane przez uczniów sposoby utrzymywania prawidłowej masy ciała.

Sposób		
	Liczba	Procent
diety	31	3,88
odżywki	4	0,50
sport wyczynowy	100	12,52
odżywianie i aktywność	660	82,60
inne	4	0,50



Ryc. 23. Opinie ankietowanych uczniów deklarujących dzienny poziom zalecanej aktywności fizycznej.

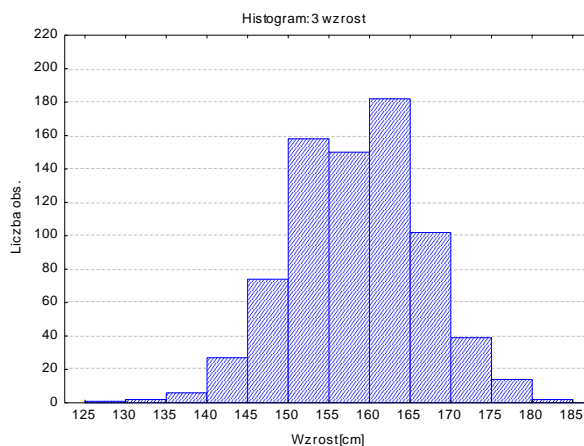
### **Stan odżywienia**

W okresie prowadzenia badań dzieci z nadwagą było 12%, otyłych - 7%, niedożywionych i znacznie niedożywionych - 8% (tab. XII). Ze względu na małą liczebność kategorii – znaczne niedożywienie – w późniejszych analizach wykorzystywana będzie zmienna „stan odżywiania”, która powstała po scaleniu kategorii „znaczne niedożywienie” i „niedożywienie”.

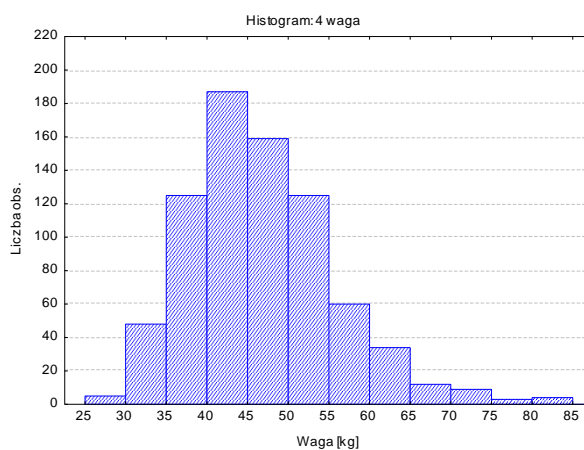
Tab. XII. Masa ciała ankietowanych uczniów z powiatu ziemskiego i powiatu miasta Kalisza.

Masa ciała		
	Liczba	Procent
znaczne niedożywienie	8	1,08
niedożywienie	54	7,30
w normie	536	72,43
nadwaga	88	11,89
otyłość	54	7,3

Wysokość ciała i masę ciała badanych przedstawiają ryciny 24 i 25. Na podstawie uzyskanych danych, w oparciu o wskaźnik BMI odniesiony do siatek centylowych uwzględniających wiek i płeć badanych uczniów, została wyznaczona zmienna określająca stan odżywiania dzieci.



Ryc. 24. Charakterystyka badanych uczniów wg zmiennej „wysokość ciała”.



Ryc. 25. Charakterystyka badanych uczniów wg zmiennej „masa ciała”.

## **2. Analiza zależności w zachowaniach zdrowotnych uczniów szkół podstawowych**

Kolejne rozdziały prezentują informacje odnoszące się do prostych zależności między uzgodnionymi pytaniami a miejscem zamieszkania ucznia i stanem odżywiania. Na początku wstawiono tabelę, której pierwsza kolumna przedstawia nazwę zmiennej, druga kolumna - wartość prawdopodobieństwa testowego  $p$  dla testu niezależności  $\chi^2$  a trzecia - wartość współczynnika  $V$  Cramera informującego o sile związku. W razie gdyby nie spełniono warunku o minimalnej liczebności pól tabeli z wartościami spodziewanymi, analiza zależności w oparciu o test  $\chi^2$  nie jest możliwa, wówczas w drugiej kolumnie tabeli takie przypadki zaznaczono symbolem „xx”. Jeżeli wartość w drugiej kolumnie jest mniejsza od 0,05 to oznacza, że istnieje statystycznie istotna zależność między zmiennymi. W przypadku uzasadnienia istnienia związku sprawdza się jego siłę poprzez Współczynnik  $V$  Cramera podany w trzeciej kolumnie. Wartość wsp.  $V$  Cramera mieści się w przedziale obustronnie domkniętym od 0 do 1. Wartości bliskie jedności charakteryzują silny związek między zmiennymi a wartości bliskie zeru słaby związek między porównywanymi zmiennymi.

Wśród statystycznie istotnych zależności zostały wybrane najsilniejsze i najbardziej interesujące związki, które w tabeli zostały zaznaczone kolorem szarym. Następnie dla tych zależności przedstawiono tabele dwudzielcze i wykresy odzwierciedlające procent badanych zaliczających się do poszczególnych kategorii.

**Zależności nieistotne statystycznie umieszczono w aneksie, dopisując do numeru określonej tabeli literę A.**

### **Zwyczaje żywieniowe a stan odżywienia**

Zależności między „zwyczajami żywieniowymi uczniów” a ich „stanem odżywienia” przedstawia tabela XIII.

Tab. XIII. Stan odżywienia badanych uczniów w zależności od ich zwyczajów żywieniowych (p. tab. XIII A).

Zależność między zmienną „Stan odżywienia” a:	Wartość p dla testu $\chi^2$	Współczynnik V Cramera
jak często: obiad	0,00	0,13
jak często: słodycze	0,02	0,10
jak często: słone przekąski	0,04	0,10
czyta informacje	0,01	0,13

Porównując częstotliwość spożywania obiadów przez uczniów ze stanem ich odżywienia należy zauważyć, że wśród respondentów, którzy codziennie jedzą obiad, odsetek osób w normie jest większy - 74% niż wśród równolatków rzadziej konsumujących dany posiłek - 62% (tab. XIV).

Tab. XIV. Stan odżywienia badanych uczniów w zależności od spożywanego posiłku – obiad.

Jak często: obiad	Stan odżywienia				Razem
	niedożywienie	w normie	nadwaga	otyłość	
rzadziej	12,28%	62,28%	11,40%	14,04%	100,00%
codziennie	7,61%	74,43%	11,97%	5,99%	100,00%
ogół	8,33%	72,54%	11,80%	7,24%	100,00%

Największy odsetek osób niedożywionych - 10% i w normie – 76% wystąpił pośród badanych deklarujących codzienne spożywanie słodyczy. Z kolei największy odsetek osób z nadwagą - 13% i otyłych – 12% wystąpił wśród ankietowanych, którzy twierdzili, że spożywają słodycze rzadziej niż kilka razy w tygodniu (tab. XV).

Tab. XV. Stan odżywienia badanych uczniów w zależności od częstości spożywania słodyczy.

Jak często: słodycze:	Stan odżywienia				Razem
	niedożywienie	w normie	nadwaga	otyłość	
codziennie	10,17%	75,71%	6,78%	7,34%	100,00%
kilka razy/tydz.	9,17%	72,50%	13,33%	5,00%	100,00%
rzadziej	5,52%	70,17%	12,71%	11,60%	100,00%
ogół	8,50%	72,70%	11,56%	7,24%	100,00%

Podobne zależności można zauważyć analizując częstość spożywania słonych przekąsek. Największy odsetek osób niedożywionych wystąpił pośród uczniów konsumujących je codziennie (12%), otyłość zaś występuje częściej u dzieci rzadziej spożywających - 9% ten produkt (tab. XVI).

Tab. XVI. Stan odżywienia badanych uczniów w zależności od częstości spożywania słonych przekąsek.

Jak często: słone przekąski:	Stan odżywienia				Razem
	niedożywienie	w normie	nadwaga	otyłość	
codziennie	12,50%	70,31%	9,38%	7,81%	100,00%
kilka razy/tydz.	10,34%	75,48%	10,34%	3,83%	100,00%
rzadziej	6,28%	71,11%	13,07%	9,55%	100,00%
ogół	8,30%	72,61%	11,76%	7,33%	100,00%

Pośród uczniów, którzy twierdzą, że czytają informacje zawarte na etykietach określonych produktów przed ich zakupieniem, udział osób z nadwagą jest wyższy i wynosi 13%. W grupie osób nie mających podobnego nawyku odsetek osób otyłych jest o trzy punkty procentowe niższy (tab. XVII).

Tab. XVII. Stan odżywienia badanych uczniów w zależności od czytania etykiet znajdujących się na produktach spożywczych.

Czyta informacje:	Stan odżywienia				Razem
	niedożywienie	w normie	nadwaga	otyłość	
tak	5,29%	72,42%	13,09%	9,19%	100,00%
nie	11,48%	72,83%	10,08%	5,60%	100,00%
ogół	8,38%	72,63%	11,59%	7,40%	100,00%

### **Aktywność fizyczna a stan odżywienia**

Zależności między „aktywnością fizyczną uczniów” a ich „stanem odżywienia” przedstawia tabela XVIII.

Tab. XVIII. Zależność między aktywnością fizyczną badanych uczniów a ich stanem odżywienia (p. tab. XVIII A).

Zależność między zmienną „Stan odżywienia” a:	Wartość p dla testu $\chi^2$	Współczynnik V Cramera
lekcje WF	0,03	0,11
zajęcia ruchowe	0,03	0,11

Z analizy danych przedstawionych w tabeli XIX wynika, że wśród uczniów, którzy brali udział we wszystkich lub w większości lekcji wychowania fizycznego w ciągu roku szkolnego występuje większy odsetek osób w normie - 74%. Nadwaga jest charakterystyczna dla grupy dzieci, które sporadycznie uczęszczają na zajęcia ruchowe - 21%. Podobna zależność występuje pośród uczniów aktywnie spędzających wolny czas po zajęciach lekcyjnych (tab. XX). Potwierdza to fakt, że regularnie

uprawiana aktywność fizyczna w połączeniu z racjonalnym odżywianiem odgrywa istotną rolę w utrzymywaniu prawidłowej masy ciała.

Tab. XIX. Zależność między udziałem dzieci w lekcjach wychowania fizycznego a ich stanem odżywienia.

Lekcje WF:	Stan odżywienia				Razem
	niedożywienie	w normie	nadwaga	otyłość	
we wszystkich	8,53%	73,64%	10,70%	7,13%	100,00%
w połowie lub mniej	7,69%	62,64%	20,88%	8,79%	100,00%
ogół	8,42%	72,28%	11,96%	7,34%	100,00%

Tab. XX. Zależność między udziałem dzieci w pozalekcyjnych zajęciach ruchowych a ich stanem odżywienia.

Zajęcia ruchowe:	Stan odżywienia				Razem
	niedożywienie	w normie	nadwaga	otyłość	
tak	8,86%	73,26%	10,60%	7,28%	100,00%
nie	6,19%	64,95%	20,62%	8,25%	100,00%
ogół	8,50%	72,15%	11,93%	7,41%	100,00%

## **Powiat a zwyczaje żywieniowe**

Zależność pomiędzy miejscem zamieszkania a zwyczajami żywieniowymi uczniów szkół podstawowych przedstawia tabela XXI.

Tab. XXI. Zależność między miejscem zamieszkania a zwyczajami żywieniowymi uczniów szkół podstawowych (p. tab. XXI A).

Zależność między zmienną „POWIAT” a:	Wartość p dla testu chi-kwadrat	Współczynnik V Cramera
ile posiłków	0,00	0,14
kupuje: owoce	0,02	0,09
kupuje: pizza	0,00	0,13
kupuje: fast-food	0,00	0,18

Jeśli wziąć pod uwagę liczbę spożywanych posiłków to okazuje się, że uczniowie zamieszkali w powiecie ziemskim częściej spożywają 5 posiłków dziennie - 9% niż ich rówieśnicy z powiatu miasta Kalisz - 3% (tab. XXII). Dzieci zamieszkałe na terenach wiejskich z większą częstością pomagają w domu, pracując w gospodarstwie rolnym. Jest to niewątpliwie związane z większym wydatkowaniem energii.

Tab. XXII. Ilość spożywanego posiłków przez uczniów szkół podstawowych z powiatu ziemskiego i miasta Kalisza.

Powiat:	ile posiłków				Razem
	1-2 posiłki	3 posiłki	4-5 posiłków	więcej niż 5 posiłków	
ziemski Kalisz	1,84%	34,97%	53,99%	9,20%	100,00%
miasto Kalisz	1,27%	41,01%	54,55%	3,17%	100,00%
ogół	1,50%	38,55%	54,32%	5,63%	100,00%

Dzieci z powiatu miasta Kalisz częściej kupują produkty typu *fast food* (14%) niż z powiatu ziemskiego - 3% (tab. XXIII). Wynikać to może z większego dostępu do punktów gastronomicznych sprzedających niezdrową żywność.

Tab. XXIII. Częstość spożywania produktów typu *fast-food* przez uczniów szkół podstawowych z powiatu ziemskiego i powiatu miasta Kalisza.

Powiat:	Kupuje: fast-food		Razem
	Nie	tak	
ziemski Kalisz	96,83%	3,17%	100,00%
miasto Kalisz	86,17%	13,83%	100,00%
ogół	90,57%	9,43%	100,00%

## Powiat a aktywność fizyczna

Zależność pomiędzy miejscem zamieszkania a aktywnością fizyczną uczniów szkół podstawowych przedstawia tabela XXIV.

Tab. XXIV. Zależność między miejscem zamieszkania a aktywnością fizyczną uczniów szkół podstawowych (p. tab. XXIV A).

Zależność między zmienną „POWIAT” a:	Wartość p dla testu chi-kwadrat	Współczynnik V Cramera
lekcje WF	0,04	0,07
zajęcia: rower	0,00	0,15
zajęcia: siatkówka	0,00	0,11
zajęcia: pływanie	0,00	0,13
potrafi zmierzyć tętno	0,00	0,14
wchodzi po schodach	0,01	0,11
czas wolny	0,02	0,13
jak daleko szkoła	0,00	0,40
droga do szkoły	0,00	0,39

Wśród dzieci z powiatu ziemskiego udział uczniów, którzy brali udział we wszystkich lub prawie wszystkich lekcjach wychowania fizycznego w ciągu roku szkolnego jest o pięć punktów procentowych wyższy niż wśród uczniów z powiatu grodzkiego (tab. XXV).

Tab. XXV. Częstość uczęszczania na lekcje wychowania fizycznego przez uczniów z powiatu ziemskiego i powiatu miasta Kalisza.

Powiat:	Lekcje WF		Razem
	we wszystkich	w połowie lub mniej	
ziemski Kalisz	89,60%	10,40%	100,00%
miasto Kalisz	84,60%	15,40%	100,00%
ogół	86,64%	13,36%	100,00%

Uczniowie z powiatu ziemskiego częściej spędzają wolny czas jeżdżąc na rowerze (59%) niż ich rówieśnicy z powiatu miasta Kalisz - 44% (tab. XXVI). Z kolei w grupie badanych z powiatu miasta Kalisz zdecydowanie większy odsetek uczniów systematycznie gra w siatkówkę (tab. XXVII) oraz pływa (tab. XXVIII). Z powyższego wynika, że dzieci zamieszkałe poza obszarem miasta mają utrudniony dostęp do obiektów sportowych.

Tab. XXVI. Odsetek uczniów jeżdżących na rowerze w zależności od miejsca zamieszkania.

Powiat :	zajęcia: rower		Razem
	nie	tak	
ziemski Kalisz	41,16%	58,84%	100,00%
miasto Kalisz	56,54%	43,46%	100,00%
ogół	50,25%	49,75%	100,00%

Tab. XXVII. Odsetek uczniów grających w siatkówkę w zależności od miejsca zamieszkania.

Powiat:	zajęcia: siatkówka		Razem
	nie	tak	
ziemski Kalisz	92,68%	7,32%	100,00%
miasto Kalisz	85,23%	14,77%	100,00%
ogół	88,28%	11,72%	100,00%

Tab. XXVIII. Odsetek uczniów pływających w zależności od miejsca zamieszkania.

Powiat:	zajęcia: pływanie		Razem
	nie	tak	
ziemski Kalisz	89,33%	10,67%	100,00%
miasto Kalisz	79,75%	20,25%	100,00%
ogół	83,67%	16,33%	100,00%



W czasie wolnym uczniowie z powiatu miasta Kalisz częściej spotykają się ze swymi rówieśnikami, za to respondenci z powiatu ziemskiego chętniej podejmują aktywność ruchową jeżdżąc na rowerze lub grając w piłkę (tab. XXIX).

Tab. XXIX. Formy spędzania czasu wolnego przez uczniów szkół podstawowych w zależności od miejsca zamieszkania.

Powiat:	czas wolny							Razem
	TV, filmy	komputer	rower, piłka	spacery	książki	spotkania	Inne	
ziemski Kalisz	6,12%	22,94%	48,01%	3,67%	2,14%	15,60%	1,53%	100,00%
miasto Kalisz	5,50%	20,08%	40,38%	8,25%	3,81%	19,03%	2,96%	100,00%
ogół	5,75%	21,25%	43,50%	6,38%	3,13%	17,63%	2,38%	100,00%

Jedynie 41% dzieci z powiatu ziemskiego dociera piechotą bądź dojeżdża rowerem do szkoły (tab. XXX). Jest to związane z faktem iż szkoła, do której uczęszcza uczeń, znajduje się w większej odległości od jego miejsca zamieszkania. 79% uczniów z powiatu grodzkiego pokonuje aktywnie drogę z czego większość ma do przebycia jedynie 1 km – 68% (tab. XXXI).

Tab. XXX. Odległość jaką pokonują uczniowie docierając do szkoły w zależności od miejsca zamieszkania.

Powiat:	Odległość do szkoły:			Razem
	do 1 km	1-3 km	ponad 3 km	
ziemski Kalisz	27,38%	46,77%	25,85%	100,00%
miasto Kalisz	67,86%	18,60%	13,53%	100,00%
ogół	51,38%	30,08%	18,55%	100,00%

Tab. XXXI. Sposób dotarcia uczniów do szkoły z uwzględnieniem miejsca zamieszkania.

Powiat:	Pokonywanie drogi do szkoły:		Razem
	piechotą/rowerem	inaczej	
ziemski Kalisz	41,05%	58,95%	100,00%
miasto Kalisz	79,19%	20,81%	100,00%
ogół	63,65%	36,35%	100,00%

Uczniowie z powiatu ziemskiego - 71% wykazali się większą umiejętnością mierzenia tętna niż ich rówieśnicy z powiatu miasta Kalisz - 57% (tab. XXXII).

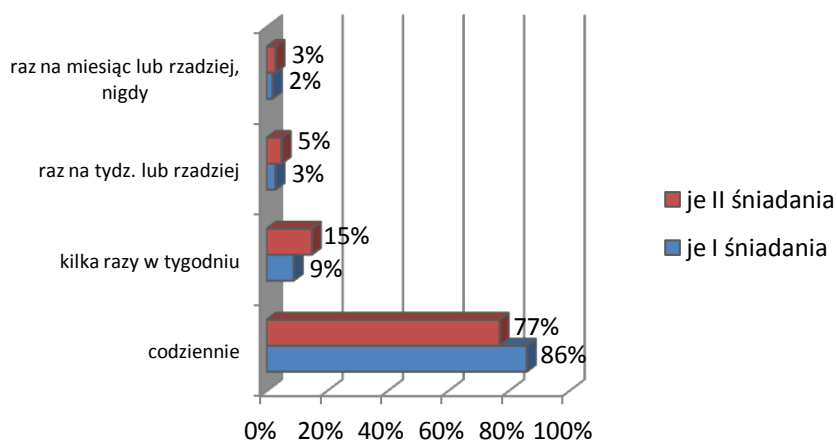
Tab. XXXII. Odsetek uczniów potrafiących mierzyć tętno - w zależności od miejsca zamieszkania.

Powiat:	potrafi zmierzyć tętno:		Razem
	tak	nie	
ziemski Kalisz	70,81%	29,19%	100,00%
miasto Kalisz	57,51%	42,49%	100,00%
ogół	62,89%	37,11%	100,00%

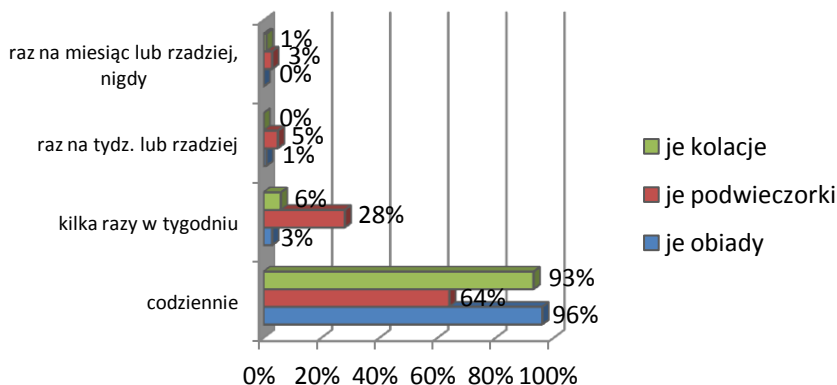
### 3. Zachowania zdrowotne uczniów szkół podstawowych w opinii ich rodziców

#### Zwyczaje żywieniowe

Zdaniem badanych rodziców 86% ich dzieci spożywają codziennie pierwsze śniadanie, drugie śniadanie - 77% (ryc. 26), obiad - 97%, podwieczorek - 64% a kolację - 93% (ryc. 27).

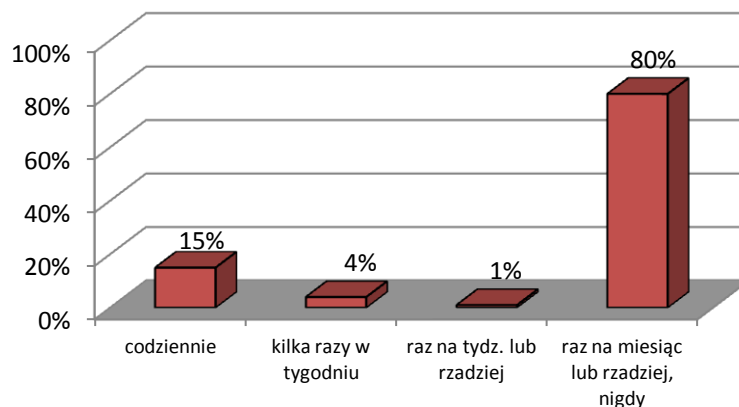


Ryc. 26. Częstość spożywania I i II śniadania przez uczniów - w opinii ich rodziców.



Ryc. 27. Częstość spożywania obiadu, podwieczorku i kolacji przez uczniów - w opinii ich rodziców.

W opinii ankietowanych rodziców codziennie 87% dzieci zabiera II śniadanie z domu, bezpłatnie w szkole otrzymuje 15% respondentów, kupuje w szkole 12% uczniów (ryc. 28); 3% ankietowanych nie jada II śniadania.



Ryc. 28. Formy zdobywania I i II śniadania przez uczniów w opinii ich rodziców.

Do najczęściej spożywanym produktów na I śniadanie przez dzieci należą: pieczywo - 85%, masło - 75%, wędliny - 62% i sery - 59% (tab. XXXIII). Należy podkreślić, że w jadłospisie uczniów nie występuje zalecane jako prozdrowotne ciemne pieczywo.

Tab. XXXIII. Najczęściej spożywane przez uczniów produkty na I śniadanie - w opinii ich rodziców.

Produkt		
	Liczba	Procent
pieczywo	544	85,27
masło	478	74,92
jajka	166	26,02
ser	377	59,09
wędlina	397	62,23
dżem	270	42,32
zupa mleczna	237	37,15
jogurt	142	22,26
kawa	22	3,45
herbata	431	67,55
inne	125	19,59

Jeśli spojrzeć na popularność dań obiadowych, należy zauważyć, że dzieci najczęściej spożywają: ziemniaki - 91%, mięso białe - 90%, zupę - 86%, surówki - 79% i potrawy mączne - 72% (tab. XXXIV).

Tab. XXXIV. Najczęściej spożywane przez uczniów produkty na obiad - w opinii ich rodziców.

Produkt		
	Liczba	Procent
zupa	572	86,02
mięso białe	602	90,53
mięso czerwone	321	48,27
ziemniaki	603	90,68
ryż	316	47,52
kasza	196	29,47
surówki	528	79,40
potrawy mączne	480	72,18
inne	36	5,41

Badani rodzice stwierdzili, że ich dzieci najczęściej na podwieczorek jedzą owoce - 82%, ciasto - 55% oraz kisiel lub budyń - 54% (tab. XXXV). Uczniowie na kolację najchętniej spożywają kanapki - 96% i dania ciepłe - 33% (tab. XXXVI).

Z opinii rodziców odnoszących się do miejsca spożywania posiłków wynika, że zdecydowana większość dzieci (95%) jada najczęściej w domu.

Tab. XXXV. Najczęściej spożywane przez uczniów produkty na podwieczorek - w opinii ich rodziców.

Produkt		
	Liczba	Procent
owoce	506	81,74
ciasto	339	54,77
kisiel/budyń	333	53,80
inne	50	8,08
słodycze	43	6,95
jogurt	50	8,08

Tab. XXXVI. Najczęściej spożywane przez uczniów produkty na kolację - w opinii ich rodziców.

Produkt		
	Liczba	Procent
kanapki	639	95,66
dania ciepłe	219	32,78
inne	36	5,39
zupy mleczne/płatki	23	3,44

Zdecydowana większość badanych rodziców (97%) przyznała, że ich dzieci są codziennie lub prawie codziennie najedzone (tab. XXXVII), zaś około 2% rodziców twierdzi, że ich dzieci są codziennie lub prawie codziennie głodne (tab. XXXVIII).

Tab. XXXVII. Liczba dni w tygodniu w których uczniowie są najedzeni - w opinii ich rodziców.

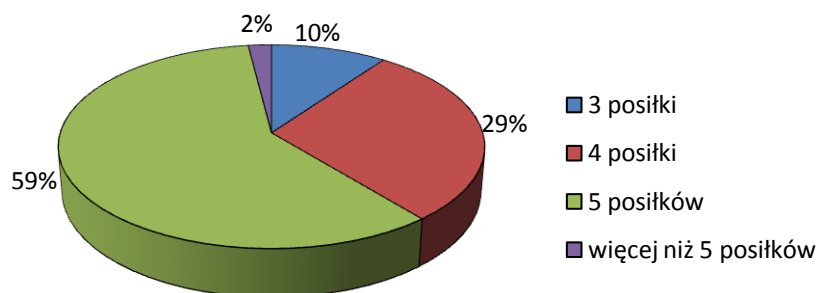
Częstość		
	N	%
codziennie lub prawie codziennie	629	96,92
3-4 razy w tygodniu	5	0,77
1-2 razy w tygodniu	7	1,08
rzadziej, nigdy	8	1,23

Tab. XXXVIII. Liczba dni w tygodniu w których uczniowie są głodni - w opinii ich rodziców.

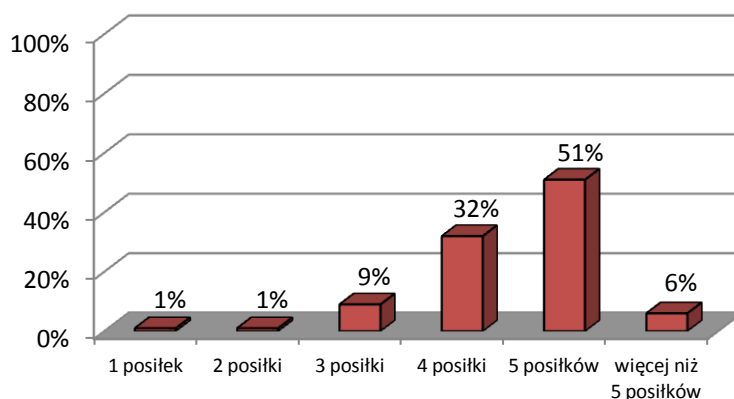
Częstość		
	N	%
codziennie lub prawie codziennie	4	2,21
1-2 razy w tygodniu	12	6,63
rzadziej, nigdy	165	91,16

Rodzice uważają, że ich dzieci powinny jadać 4 lub 5 posiłki dziennie (ryc. 29). Porównując te dane z informacjami zamieszczonymi na wykresie 30 można potwierdzić, że uczniowie taką ilość zjadają.

Produkty spożywcze wyhodowane we własnym gospodarstwie domowym posiada 54% ankietowanych rodziców. Są to głównie: warzywa - 92%, owoce - 81%, mięso – 30% i drób – 28%.



Ryc. 29. Liczba posiłków jakie powinny jadać dzieci – w opinii ich rodziców.



Ryc. 30. Liczba posiłków jakie jedzą dzieci - w opinii ich rodziców.

W okresie ankietyzacji 3% dzieci było na diecie odchudzającej zaś w ciągu ostatnich 2 lat od tego czasu 4% respondentów.

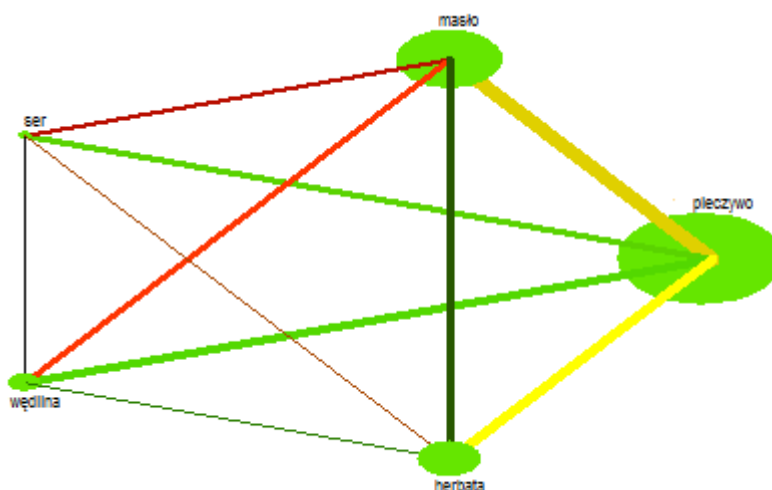
W celu określenia najbardziej popularnych zestawów spożywanych przez dzieci posłużono się regułami asocjacyjnymi.

Z danych zamieszczonych w tabeli XXXIX wynika, że zestawy śniadaniowe to głównie kombinacje pieczywa, masła i herbaty - 58%, pieczywa, masła i wędlin - 54% oraz pieczywa, masła i sera - 52%.

Tab. XXXIX. Najpopularniejsze produkty spożywane na śniadanie przez dzieci - w opinii ich rodziców.

Poprzednik	==>	Następnik	Udział (%)
pieczywo	==>	masło	69,19
pieczywo	==>	herbata	61,05
pieczywo, masło	==>	herbata	57,70
pieczywo	==>	wędlina	57,27
pieczywo	==>	ser	54,51
pieczywo, masło	==>	wędlina	53,78
pieczywo, masło	==>	ser	51,89

Układy można również przedstawić za pomocą tzw. wykresów sieciowych – ryc. 31. Wielkość owalu (elipsy przy każdym z produktów) określa udział/popularność produktu w gronie wszystkich badanych dzieci. Grubość linii łączących dane produkty odzwierciedla ich udział wśród dzieci ankietowanych rodziców. Kolor linii oznacza miarę skorelowania, ze wzrostem zabarwienia zwiększa się współzależność między produktami. Łatwo zauważyć, że najczęściej wskazywanymi produktami są: pieczywo, masło i herbata. Produkty te razem z wędliną są również najczęściej wymieniane jako zestawy.



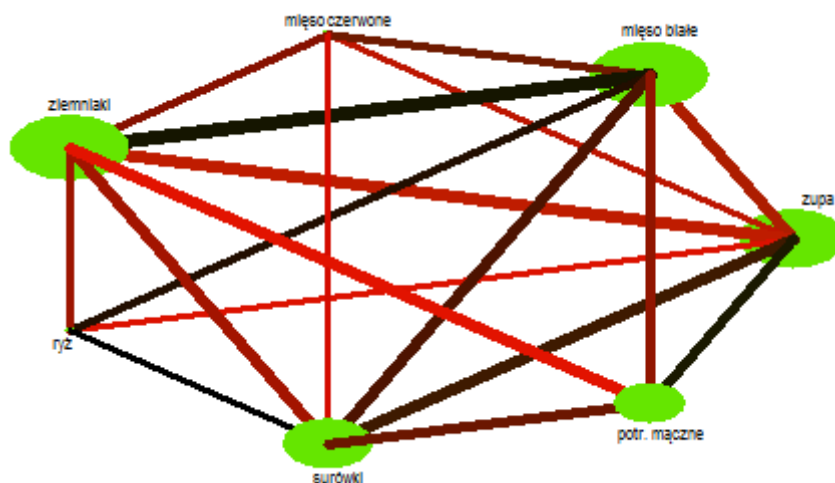
Ryc. 31. Najpopularniejsze produkty spożywane na śniadanie z ankiety dla rodziców uczniów szkół podstawowych.

Jeśli spojrzeć na popularność dań obiadowych można zauważyć, że dzieci preferują głównie mięso białe, ziemniaki, zupy, dania mączne oraz surówki. Często konsumowane zestawy to: ziemniaki i mięso białe - 83%, ziemniaki, mięso białe i surówki - 69% bądź zupa, mięso białe, ziemniaki i surówki - 61% (tab. XL).

Tab. XL. Najpopularniejsze dania spożywane na obiad przez dzieci - w opinii ich rodziców.

Poprzednik	==>	Następnik	Udział %
mięso białe	==>	ziemniaki	82,70
zupa	==>	ziemniaki	76,02
zupa	==>	mięso białe	75,58
mięso białe	==>	surówki	72,97
ziemniaki	==>	surówki	72,67
zupa	==>	mięso białe, ziemniaki	71,80
mięso białe, ziemniaki	==>	surówki	69,19
zupa	==>	surówki	67,30
potrawy mączne	==>	ziemniaki	66,28
mięso białe	==>	potrawy mączne	65,70
zupa	==>	mięso białe, surówki	64,10
zupa	==>	ziemniaki, surówki	63,81
mięso białe	==>	ziemniaki, potrawy mączne	63,37
zupa	==>	potrawy mączne	61,48
zupa	==>	mięso białe, ziemniaki, surówki	60,90

Wykres sieciowy dla produktów spożywanych na obiad jest dosyć czytelny. Dominuje kombinacja ziemniaków, mięsa białego i surówek oraz zupy. Można ponadto zauważyć, że ryż nie jest powiązany z mięsem czerwonym i potrawami mącznymi. Brak powiązań dotyczy mięsa czerwonego i potraw mącznych (ryc. 32).



Ryc. 32. Najpopularniejsze produkty spożywane na obiad z ankiety dla rodziców uczniów szkół podstawowych.

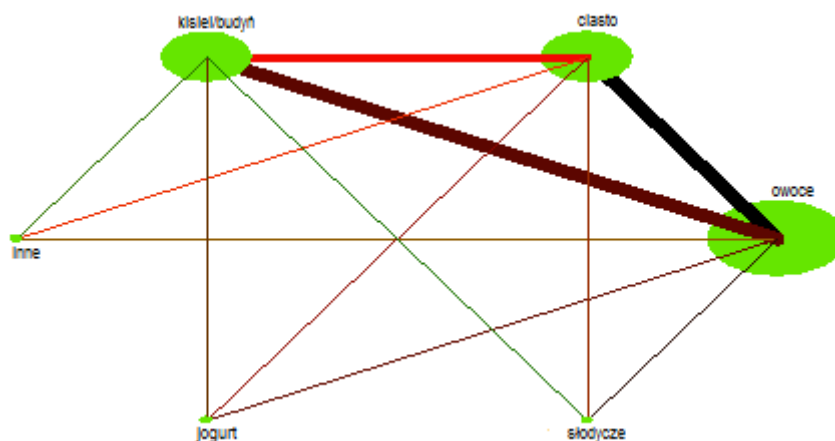
Badani rodzice stwierdzili, że ich dzieci najczęściej na podwieczorek jedzą owoce, ciasto lub kisiel. Z analizy reguł asocjacyjnych wynika ponadto, że zestawy produktów spożywczych konsumowanych łącznie nie występują zbyt często. 41% rodziców przyznaje, że ich dzieci jedzą na podwieczorek ciasto i owoce, podczas gdy tylko 5% twierdzi, że dzieci spożywają na podwieczorek słodycze i owoce (tab. XLI).

Tab. XLI. Najpopularniejsze produkty spożywane na podwieczorek przez dzieci - w opinii ich rodziców.

Poprzednik	==>	Następnik	Udział %
ciasto	==>	owoce	41,42
kisiel/budyń	==>	owoce	39,68
ciasto	==>	kisiel/budyń	26,31
kisiel/budyń	==>	owoce, ciasto	22,67
ciasto, kisiel/budyń	==>	owoce	22,67
jogurt	==>	owoce	5,81
słodycze	==>	owoce	5,09

Wykres sieciowy dla produktów spożywczych przeznaczonych na podwieczorek jest prosty. Znajdują się na nim tylko najpopularniejsze pozycje z dużym udziałem oraz produkty rzadko wymieniane przez badanych - jogurt, słodycze. (ryc. 33).



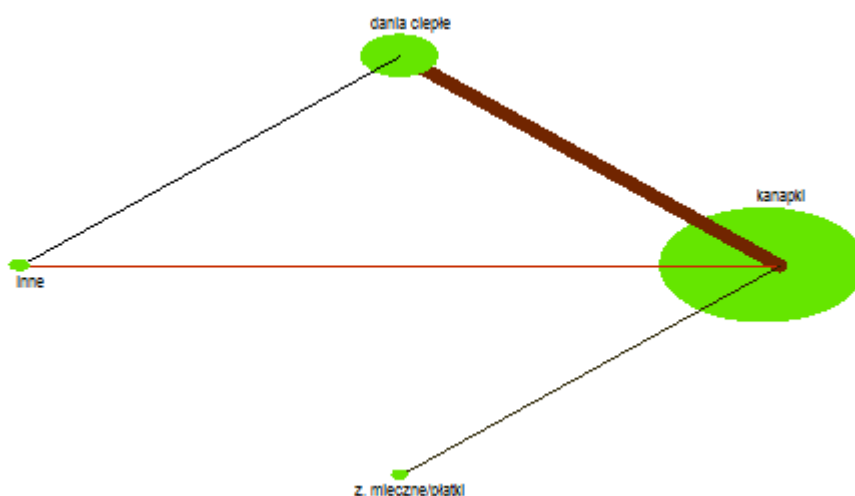


Ryc. 33. Najpopularniejsze produkty spożywane na podwieczerek z ankiety dla rodziców uczniów szkół podstawowych.

Najpopularniejszymi potrawami spożywanymi przez dzieci na kolacje są kanapki i dania ciepłe, np. placki, naleśniki. Trudno wskazać na „silne” (o dużym udziale) zestawy potraw, chociaż 29% respondentów przyznało, że ich dzieci jedzą na kolacje kanapki lub dania ciepłe. Szczegóły znajdują się w tabeli XLII, a wizualizacja powiązań między potrawami za pomocą wykresu 34.

Tab. XLII. Najpopularniejsze dania spożywane na kolację przez dzieci - w opinii ich rodziców.

Poprzednik	==>	Następnik	Udział %
dania ciepłe	==>	kanapki	28,63
kanapki	==>	dania ciepłe	28,63
inne	==>	kanapki	4,51
zupy mleczne/platki	==>	kanapki	3,05

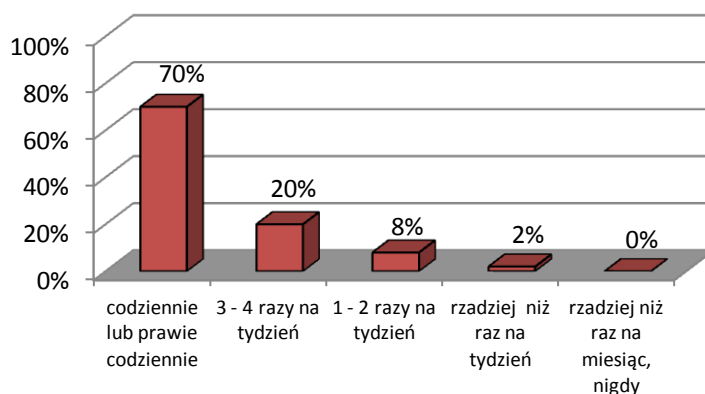


Ryc. 34. Najpopularniejsze produkty spożywane na kolację z ankiety dla rodziców uczniów szkół podstawowych

## Aktywność fizyczna dzieci w opinii ich rodziców

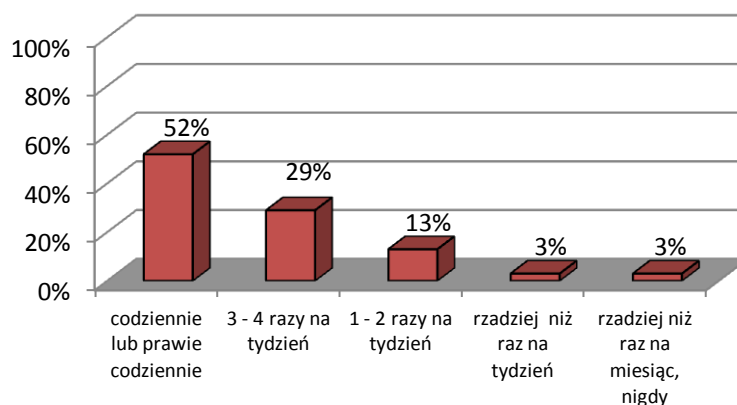
W opinii rodziców 70% dzieci codziennie lub prawie codziennie spędza czas na świeżym powietrzu, 14% chodzi na treningi, a 33% uprawia sport rekreacyjnie (ryc. 35). 26% dzieci codziennie lub prawie codziennie pracuje, pomaga w domu.

Zdaniem 98% rodziców ich dziecko uczestniczy w zajęciach wychowania fizycznego. Jedynie 45% rodziców jest zdania, że liczba godzin lekcji wychowania fizycznego powinna zostać zwiększona.



Ryc. 35. Częstotliwość aktywnie spędzanego czasu wolnego przez uczniów - w opinii ich rodziców.

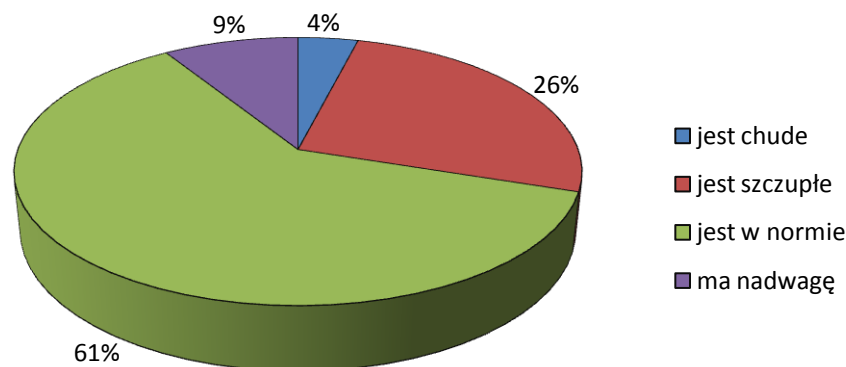
Rodzice twierdzą, że 52% dzieci codziennie lub prawie codziennie spędza czas przed komputerem zaś 70% przed ekranem telewizora. 69% ankietowanych rodziców twierdzi, że lansuje zdrowy styl życia (ryc. 36). Dane te nie pokrywają się z odpowiedziami dzieci, gdyż one twierdzą, że na czynności związane z siedzącym trybem życia przeznaczają mniej czasu.



Ryc. 36. Częstotliwość spędzania czasu wolnego przez uczniów przed ekranem komputera i telewizora - w opinii ich rodziców.

## Ocena masy ciała uczniów w opinii ich rodziców

Zdaniem rodziców masa ciała ich dzieci była w normie - 61%, szczupłą sylwetkę miało 26% badanych zaś u 9% dzieci rodzice stwierdzili nadwagę (ryc. 37).



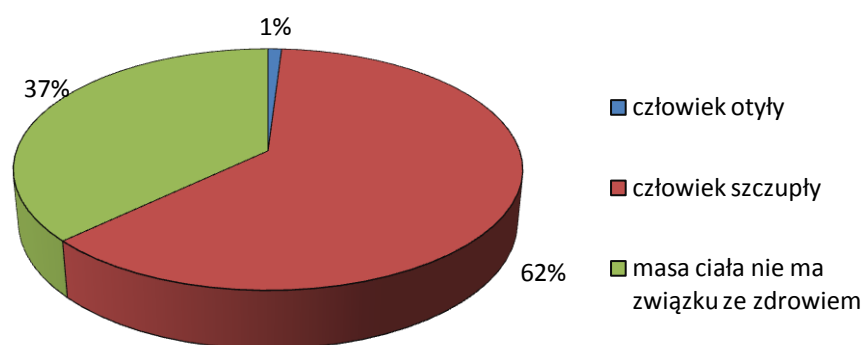
Ryc. 37. Masa ciała uczniów - w opinii ich rodziców.

Aż 42% rodziców przyznaje, że w jego rodzinie lub w grupie bliskich znajomych są ludzie otyli. Rodzice wymieniają często jako osobę otyłą matkę, ojca, babcię i dziadka dziecka (tab. XLIII).

Tab. XLIII. Występowanie otyłości wśród najbliższych członków rodziny – w opinii ankietowanych rodziców.

Członek rodziny		
	Liczba	Procent
tata	86	31,05
mama	95	34,30
rodzeństwo	26	9,39
dziadek	59	21,30
babcia	137	49,46
inni	8	2,89

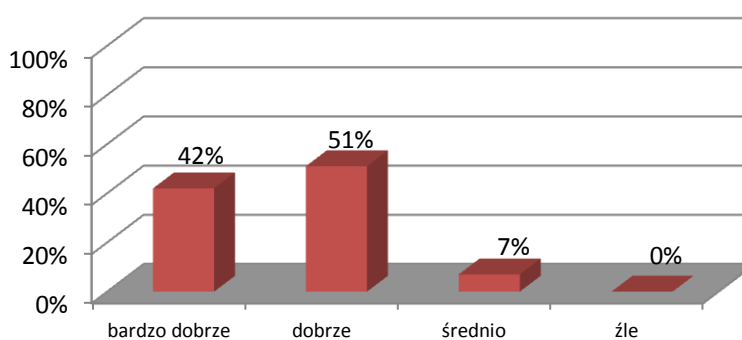
Wprawdzie w opinii 62% rodziców człowiek dobrze wyglądający to człowiek szczupły, to jednocześnie aż 37% z nich twierdzi, że masa ciała nie ma związku ze zdrowiem (ryc. 38). Świadczy to o niskiej świadomości zdrowotnej rodziców.



Ryc. 38. Wpływ masy ciała na stan zdrowia - w opinii rodziców ankietowanych dzieci.

### **Stan zdrowia badanych dzieci w opinii ich rodziców**

Rodzice oceniają stan zdrowia swoich dzieci jako dobry w 51% przypadków (ryc. 39). 10% rodziców przyznało, że ich dziecko było leczone w szpitalu w ciągu ostatnich dwóch lat. Do najczęściej wskazywanych oddziałów, na których miała miejsce hospitalizacja ich dzieci, należały: oddział chirurgiczno-ortopedyczny – 34% oraz chorób wewnętrznych – 19%. Szczegółowy wykaz wymienianych przez rodziców uczniów szkół podstawowych oddziałów szpitalnych umieszczono w tabeli XLIV.

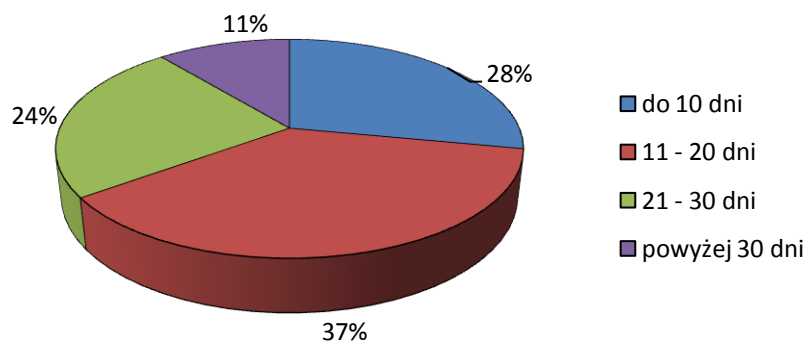


Ryc. 39. Stan zdrowia badanych dzieci - w opinii ich rodziców.

Tab. XLIV. Najczęściej wskazywane przez rodziców oddziały szpitalne, na których miała miejsce hospitalizacja ich dzieci.

Oddział		
	Liczba	Procent
chirurgiczny/ortopedyczny	22	34,38
chorób nerek	1	1,56
chorób wewnętrznych	12	18,75
dermatologiczny	2	3,13
kardiologiczny	5	7,81
okulistyczny	4	6,25
onkologiczny	1	1,56
otolaryngologiczny	3	4,69
psychiatryczny	1	1,56
reumatologiczny	3	4,69
urologiczny	3	4,69
inny	7	10,94
endokrynologiczny	2	3,13
gastrologiczny	4	6,25
laryngologiczny	1	1,56
pediatryczny	1	1,56
zakaźny	3	4,69

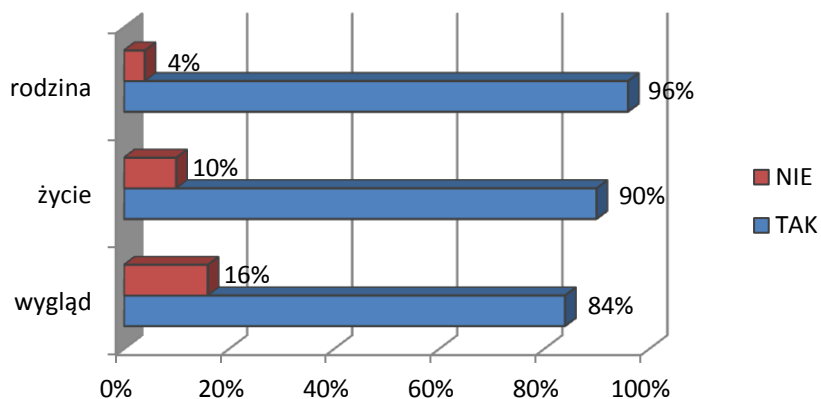
Co czwarty rodzic stwierdził, że jego dziecko opuszczało lekcje w ciągu roku szkolnego, z czego 11% dzieci w tym czasie opuściło powyżej 30 dni (ryc. 40). Podczas choroby dzieci były najczęściej leczone przez lekarza (96%), ale w 14% przypadków leczeniem tych dzieci zajmowali się ich rodzice – zapewne w przypadkach nie wymagających konsultacji lekarskiej. Najpopularniejszą formą leczenia dzieci jest: leczenie farmakologiczne - 85%, metodami domowymi - 51% oraz ziołami - 17%.



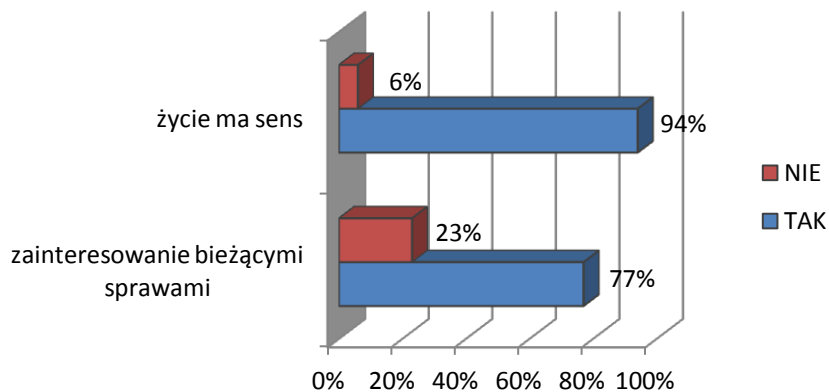
Ryc. 40. Liczba dni podczas, których uczniowie nie uczęszczali na zajęcia lekcyjne w ciągu roku szkolnego.

## Dobrostan rodziców

Większość rodziców jest zadowolona ze swojego wyglądu - 84%, życia - 90% i rodziny - 96% (ryc. 41). Prawie co czwarty rodzic nie jest zainteresowany bieżącymi sprawami osiedla, miasta, wsi i kraju. 94% rodziców uważa, że ich życie ma sens (ryc. 42).



Ryc. 41. Odsetek rodziców zadowolonych z wyglądu, życia i rodziny.



Ryc. 42. Odsetek rodziców zainteresowanych bieżącymi sprawami, miasta, wsi i kraju oraz deklarujących, że ich życie ma sens.

#### 4. Analiza zależności zachowań zdrowotnych uczniów szkół podstawowych w opinii ich rodziców

Zależność między miejscem zamieszkania a poszczególnymi pytaniami ankietowymi przedstawia tabela XLV.

Tab. XLV. Poszczególne pytania ankietowe kierowane do rodziców uczniów szkół podstawowych z uwzględnieniem miejsca zamieszkania (p. tab. XLV A).

Zależność między zmienną „POWIAT” a:	Wartość p dla testu $\chi^2$	Współczynnik V Cramera
dzieci	0,00	0,16
II śniadanie: kupuje w szkole	0,03	0,20
mleko dziennie	0,01	0,17
własne	0,00	0,50
aktywność: sport amatorsko	0,00	0,20
aktywność: pracuje	0,00	0,18

Analiza zależności między odpowiedziami na poszczególne pytania ankietowe a miejscem zamieszkania ukazuje, że 14% dzieci z powiatu grodzkiego i 7% z powiatu ziemskiego kupuje codziennie II śniadanie w szkole (XLVI). Jeśli wziąć pod uwagę spożycie mleka, to okazuje się, że dzieci w powiecie grodzkim piją mleko częściej od swych rówieśników z powiatu kaliskiego (tab. XLVII). 77% rodziców z powiatu ziemskiego oraz 26% z powiatu grodzkiego twierdzi, że ich dziecko spożywa produkty, które zostały wyhodowane w ich własnym gospodarstwie domowym (tab. XLVIII).

Tab. XLVI. Odsetek ankietowanych uczniów kupujących II śniadanie w szkole w zależności od miejsca zamieszkania - w opinii ich rodziców.

Powiat:	II śniadanie: kupuje w szkole				Razem
	codziennie	kilka razy w tygodniu	raz na tydzień lub rzadziej	raz na miesiąc lub rzadziej, nigdy	
ziemski Kalisz	6,58%	15,79%	19,74%	57,89%	100,00%
miasto Kalisz	14,29%	25,17%	22,45%	38,10%	100,00%
ogół	11,66%	21,97%	21,52%	44,84%	100,00%

Tab. XLVII. Odsetek ankietowanych uczniów pijących codziennie mleko w zależności od miejsca zamieszkania – w opinii ich rodziców.

Powiat:	Mleko dziennie								Razem
	w ogóle nie spożywa	rzadziej niż raz	1 raz	2 razy	3 razy	4 razy	5 razy	częściej niż 5 razy	
ziemski Kalisz	4,38%	23,11%	38,65%	20,72%	7,57%	2,79%	1,99%	0,80%	100,00%
miasto Kalisz	0,72%	23,26%	32,13%	30,70%	8,87%	2,16%	0,96%	1,20%	100,00%
ogół	2,10%	23,20%	34,58%	26,95%	8,38%	2,40%	1,35%	1,05%	100,00%

Tab. XLVIII. Odsetek ankietowanych uczniów spożywających produkty wyhodowane we własnym gospodarstwie domowym w zależności od miejsca zamieszkania.

Powiat:	Własne		Razem
	tak	nie	
ziemski Kalisz	76,98%	23,02%	100,00%
miasto Kalisz	26,16%	73,84%	100,00%
ogół	45,54%	54,46%	100,00%

W powiecie ziemskim co trzeci, a w powiecie grodzkim co piąty badany rodzic posiada 3 lub więcej dzieci (tab. XLIX). Większy odsetek rodziców z powiatu ziemskiego twierdzi, że jego dziecko codziennie lub prawie codziennie spędza czas wolny uprawiając sport amatorsko - 43% (tab. L) bądź też pracuje w domu - 33% (tab. LI). W przypadku dzieci z powiatu miasta Kalisz odsetek ten wynosi odpowiednio 27% i 24%.

Tab. XLIX. Liczba posiadanych dzieci przez rodziców z powiatu ziemskiego i powiatu miasta Kalisz.

Powiat:	Liczba dzieci:			Razem
	1	2	3 i więcej	
ziemski Kalisz	16,67%	48,81%	34,52%	100,00%
miasto Kalisz	27,05%	51,21%	21,74%	100,00%
ogół	23,12%	50,30%	26,58%	100,00%

Tab. L. Odsetek uczniów uprawiających sport amatorsko z uwzględnieniem miejsca zamieszkania - w opinii ich rodziców.

Powiat:	Aktywność: sport amatorsko					Razem
	codziennie lub prawie codziennie	3-4 razy na tydzień	1-2 razy na tydzień	rzadziej niż raz na tydzień	rzadziej niż raz na miesiąc, nigdy	
ziemski Kalisz	43,24%	30,81%	10,27%	7,57%	8,11%	100,00%
miasto Kalisz	27,21%	32,65%	21,43%	10,88%	7,82%	100,00%
ogół	33,40%	31,94%	17,12%	9,60%	7,93%	100,00%



Tab. LI. Odsetek uczniów pomagających w domu z uwzględnieniem miejsca zamieszkania - w opinii ich rodziców.

Powiat:	Aktywność: pracuje					Razem
	codziennie lub prawie codziennie	3-4 razy na tydzień	1-2 razy na tydzień	rzadziej niż raz na tydzień	rzadziej niż raz na miesiąc, nigdy	
ziemski Kalisz	32,74%	25,56%	25,11%	11,66%	4,93%	100,00%
miasto Kalisz	24,18%	16,21%	32,42%	18,13%	9,07%	100,00%
ogół	27,43%	19,76%	29,64%	15,67%	7,50%	100,00%

Zależność między wiekiem a poszczególnymi pytaniami ankietowymi kierowane do rodziców uczniów szkół podstawowych przedstawia tabela LII.

Tab. LII. Poszczególne pytania ankietowe kierowane do rodziców uczniów szkół podstawowych z uwzględnieniem ich wieku (p. tab. LIIA).

Zależność między zmienną „wiek” a:	Wartość p dla testu $\chi^2$	Współczynnik V Cramera
kawa	0,00	0,13
szczęśliwy	0,01	0,13
zadowolony z rodziny	0,03	0,10
osiedle/kraj	0,01	0,12
sens	0,02	0,11

Z analizy danych zawartych w poniższych tabelach wynika, że młodszy rodzice są bardziej zadowoleni z życia (tab. LIII), rodziny (tab. LIV) oraz częściej twierdzą, że ich życie ma sens (tab. LV). Największy odsetek rodziców deklaruujących zainteresowanie bieżącymi sprawami osiedla, wsi, miasta, kraju przypada na badanych w wieku 40-49 lat (tab. LVI).

Tab. LIII. Struktura odpowiedzi badanych rodziców wg zmiennych „wiek” a „zadowolony z życia”.

Wiek:	Szczęśliwy:		Razem
	Tak	Nie	
30-39 lat	91,04%	8,96%	100,00%
40-49 lat	89,47%	10,53%	100,00%
50 lat i więcej	74,36%	25,64%	100,00%
ogół	89,54%	10,46%	100,00%

Tab. LIV. Struktura odpowiedzi badanych rodziców wg zmiennych „wiek” a „zadowolony z rodziny”.

Wiek:	Zadowolony z rodziny:		Razem
	Tak	Nie	
30-39 lat	96,02%	3,98%	100,00%
40-49 lat	96,15%	3,85%	100,00%
50 lat i więcej	87,18%	12,82%	100,00%
ogół	95,53%	4,47%	100,00%

Tab. LV. Struktura odpowiedzi badanych rodziców wg zmiennych: „wiek” a „sens życia”.

Wiek:	Sens życia:		Razem
	Tak	Nie	
30-39 lat	95,21%	4,79%	100,00%
40-49 lat	94,71%	5,29%	100,00%
50 lat i więcej	84,21%	15,79%	100,00%
ogół	94,40%	5,60%	100,00%

Tab. LVI. Struktura odpowiedzi badanych rodziców wg zmiennych „wiek” a „zainteresowany bieżącymi sprawami miasta, wsi i kraju”.

Wiek:	„zainteresowany bieżącymi sprawami miasta, wsi i kraju”:		Razem
	Tak	nie	
30-39 lat	73,25%	26,75%	100,00%
40-49 lat	84,06%	15,94%	100,00%
50 lat i więcej	74,36%	25,64%	100,00%
ogół	76,78%	23,22%	100,00%

Zależność między zmienną „płeć” a poszczególnymi pytaniami kierowanymi do rodziców uczniów szkół podstawowych przedstawiono w tabeli LVII.

Tab. LVII. Poszczególne pytania ankietowe kierowane do rodziców uczniów szkół podstawowych z uwzględnieniem ich płci (p. tab. LVIIA).

Zależność między zmienną „płeć” a:	Wartość p dla testu chi-kwadrat	Współczynnik V Cramera
ile powinno dziennie	0,00	0,15
więcej WF	0,00	0,15

Jeśli wziąć pod uwagę płeć jako zmienną niezależną, to okazuje się, że najsilniejsze związki dotyczą liczby spożywanych posiłków oraz opinii na temat zwiększenia liczby zajęć z lekcji wychowania fizycznego. Kobiety częściej od mężczyzn uważają, że ich dziecko powinno spożywać 5 lub więcej posiłków dziennie (tab. LVIII). Z kolei mężczyźni częściej od kobiet twierdzą, że należy zwiększyć liczbę zajęć z lekcji wychowania fizycznego w szkole (tab. LIX).

Tab. LVIII. Odpowiedzi badanych rodziców wg zmiennych: „płeć” a „liczbą spożywanych posiłków”.

Płeć:	Liczba posiłków dziennie:				Razem
	3	4	5	więcej niż 5	
kobieta	7,98%	27,48%	62,06%	2,48%	100,00%
mężczyzna	16,35%	37,50%	46,15%	0,00%	100,00%
ogółem	9,28%	29,04%	59,58%	2,10%	100,00%

Tab. LIX. Odpowiedzi badanych rodziców wg zmiennych: „płeć” a „chęć zwiększenia liczby godzin z lekcji wychowania fizycznego”.

Płeć:	Więcej lekcji WF:		Razem
	tak	nie	
kobieta	41,70%	58,30%	100,00%
mężczyzna	61,54%	38,46%	100,00%
ogół	44,83%	55,17%	100,00%

Zależność między zmienną „wykształcenie” a poszczególnymi pytaniami kierowanymi do rodziców uczniów szkół podstawowych przedstawiono w tabeli LX.

Tab. LX. Poszczególne pytania ankietowe kierowane do rodziców uczniów szkół podstawowych z uwzględnieniem ich poziomu wykształcenia (p. tab. LXA).

Zależność między zmienną „wykształcenie” a:	Wartość p dla testu chi-kwadrat	Współczynnik V Cramera
dzieci	0,00	0,24
leczenie: metody domowe	0,00	0,17
szczęśliwy	0,00	0,20

Analiza zależności związanych z wykształceniem rodzica pokazuje, że większy odsetek posiadających 3 lub więcej dzieci występuje w grupie badanych z niższym poziomem wykształcenia - 60% (tab. LXI).

Tab. LXI. Struktura odpowiedzi badanych rodziców wg zmiennych: „wykształcenie” a „liczba posiadanych dzieci”.

Wykształcenie:	Dzieci			Razem
	1	2	3 i więcej	
podstawowe	12,07%	27,59%	60,34%	100,00%
zawodowe	15,79%	46,78%	37,43%	100,00%
średnie	22,63%	56,79%	20,58%	100,00%
potomaturalne	34,48%	55,17%	10,34%	100,00%
wyższe	34,92%	50,00%	15,08%	100,00%
ogół	23,32%	50,15%	26,52%	100,00%

Rodzice z wyższym poziomem wykształcenia częściej deklarują stosowanie domowych metod leczenia (LXII).

Tab. LXII. Struktura odpowiedzi badanych rodziców wg zmiennych: „wykształcenie” a „leczenie metodami domowymi” (p. tab. LXIIA).

Wykształcenie:	Leczenie: metody domowe		Razem
	nie	tak	
podstawowe	69,81%	30,19%	100,00%
zawodowe	54,82%	45,18%	100,00%
średnie	48,54%	51,46%	100,00%
pomaturalne	41,38%	58,62%	100,00%
wyższe	37,60%	62,40%	100,00%
ogół	49,14%	50,86%	100,00%

Poziom wykształcenia przekłada się na zadowolenie z życia - najbardziej zadowolone są osoby z wykształceniem wyższym (tab. LXIII). Może to świadczyć o ich wyższym statusie ekonomicznym. Rodzice z wykształceniem wyższym są bardziej zadowoleni z życia.

Tab. LXIII. Struktura odpowiedzi badanych rodziców wg zmiennej: „wykształcenie” a „zadowolenie z życia”.

Wykształcenie:	Szczęśliwy:		Razem
	Tak	nie	
podstawowe	73,68%	26,32%	100,00%
zawodowe	86,75%	13,25%	100,00%
średnie	92,02%	7,98%	100,00%
pomaturalne	89,66%	10,34%	100,00%
wyższe	96,75%	3,25%	100,00%
ogół	89,72%	10,28%	100,00%

Zależność między zmienną „status zatrudnienia” a pytaniami kierowanymi do rodziców uczniów szkół podstawowych przedstawiono w tabeli LXIV.

Tab. LXIV. Poszczególne pytania ankietowe kierowane do rodziców uczniów szkół podstawowych z uwzględnieniem ich statusu zatrudnienia (p. tab. LXIVA).

Zależność między zmienną „status zatrudnienia” a:	Wartość p dla testu $\chi^2$	Współczynnik V Cramera
dzieci	0,00	0,23
własne	0,00	0,38
czy opuszcza	0,00	0,21
pali rodzic	0,00	0,19

Najwyższy odsetek rodziców mających 3 lub więcej dzieci występuje wśród osób zajmujących się domem lub pracujących dorywczo (53%) a najmniejszy pośród osób szukających (18%) pracy oraz emerytów i rencistów (20%) (tab. LXV).

Tab. LXV. Struktura odpowiedzi badanych rodziców wg zmiennych: „status zatrudnienia” a „liczba dzieci”.

Status zatrudnienia:	Liczba dzieci:			Razem
	1	2	3 i więcej	
pełny etat	28,57%	52,81%	18,62%	100,00%
niepełny etat	20,51%	56,41%	23,08%	100,00%
dorywczo	15,79%	31,58%	52,63%	100,00%
emeryt (rencista)	36,00%	44,00%	20,00%	100,00%
zajmuję się domem	10,61%	36,36%	53,03%	100,00%
szuka pracy	29,63%	51,85%	18,52%	100,00%
KRUS	5,56%	56,94%	37,50%	100,00%
ogół	23,37%	50,23%	26,40%	100,00%

Największy odsetek rodziców, którzy deklarują, że ich dziecko spożywa produkty wyhodowane w ich gospodarstwie domowym, przypada na rolników (96%) oraz osoby zajmujące się domem (50%) (tab. LXVI).

Tab. LXVI. Struktura odpowiedzi badanych rodziców wg zmiennej „status zatrudnienia” a „produkty wyhodowane we własnym gospodarstwie domowym”.

Status zatrudnienia:	Produkty z własnego gospodarstwa:		Razem
	tak	nie	
pełny etat	40,15%	59,85%	100,00%
niepełny etat	28,21%	71,79%	100,00%
dorywczo	42,11%	57,89%	100,00%
emeryt (rencista)	32,00%	68,00%	100,00%
zajmuję się domem	50,00%	50,00%	100,00%
szuka pracy	14,81%	85,19%	100,00%
KRUS	95,77%	4,23%	100,00%
ogół	45,19%	54,81%	100,00%

Jeśli wziąć pod uwagę odsetek rodziców, których dzieci opuszczają lekcję z powodu choroby, to najwyższy występuje pośród osób pracujących dorywczo (49%) oraz emerytów i rencistów (50%) (tab. LXVII).

Tab. LXVII. Struktura odpowiedzi badanych rodziców wg zmiennej „status zatrudnienia” a „opuszcza lekcje wychowania fizycznego z powodu choroby”.

Status zatrudnienia:	Czy opuszcza lekcje wf?		Razem
	tak	nie	
pełny etat	19,95%	80,05%	100,00%
niepełny etat	30,77%	69,23%	100,00%
dorywczo	48,57%	51,43%	100,00%
emeryt (rencista)	50,00%	50,00%	100,00%
zajmują się domem	33,33%	66,67%	100,00%
szuka pracy	29,63%	70,37%	100,00%
KRUS	18,57%	81,43%	100,00%
ogół	24,85%	75,15%	100,00%

Zależność między zmienną „wykonywany zawód” a poszczególnymi pytaniami kierowanymi do rodziców uczniów szkół podstawowych przedstawiono w tabeli LXVIII.

Tab. LXVIII. Poszczególne pytania ankietowe kierowane do rodziców uczniów szkół podstawowych z uwzględnieniem ich wykonywanego zawodu (p. tab. LXVIII A).

Zależność między zmienną „zawód” a:	Wartość p dla testu chi-kwadrat	Współczynnik V Cramera
dzieci	0,00	0,19
własne	0,00	0,34
więcej WF	0,04	0,17
leczenie: metody domowe	0,01	0,20

Największy odsetek rodziców posiadających 3 lub więcej dzieci przypada na pracowników wykonujących prace proste - 40%, rolników, ogrodników i leśników - 33% oraz robotników przemysłowych i rzemieślników - 29% (tab. LXIX).

Tab. LXIX. Struktura odpowiedzi badanych rodziców wg zmiennej „wykonywany zawód” a „liczba dzieci”.

Zawód:	Liczba dzieci:			Razem
	1	2	3 i więcej	
specjaliści	33,04%	50,89%	16,07%	100,00%
technicy	21,31%	55,74%	22,95%	100,00%
biurowi	37,29%	47,46%	15,25%	100,00%
usługi	30,11%	51,61%	18,28%	100,00%
rolnicy, leśnicy	6,90%	60,34%	32,76%	100,00%
robotnicy	16,39%	54,10%	29,51%	100,00%
operatorzy maszyn	20,00%	53,33%	26,67%	100,00%
prace proste	19,23%	40,38%	40,38%	100,00%
ogół	24,85%	51,66%	23,48%	100,00%

Z kolei posiadanie własnych produktów spożywczych najczęściej deklarują rolnicy, ogrodnicy i leśnicy - 88%, operatorzy maszyn - 50% oraz specjaliści - 46% (tab. LXX).

Tab. LXX. Struktura odpowiedzi badanych rodziców wg zmiennej „wykonywany zawód” a „produkty wyhodowane we własnym gospodarstwie domowym”.

Zawód:	Własne		Razem
	tak	nie	
specjaliści	46,43%	53,57%	100,00%
technicy	25,81%	74,19%	100,00%
biurowi	37,29%	62,71%	100,00%
usługi	34,41%	65,59%	100,00%
rolnicy, leśnicy	87,72%	12,28%	100,00%
robotnicy	38,98%	61,02%	100,00%
operatorzy maszyn	50,00%	50,00%	100,00%
prace proste	40,38%	59,62%	100,00%
ogół	43,90%	56,10%	100,00%

Liczbę godzin zajęć z lekcji wychowania fizycznego chcieliby najczęściej zwiększyć operatorzy maszyn i pracownicy przy pracach prostych (tab. LXXI).

Tab. LXXI. Struktura odpowiedzi badanych rodziców wg zmiennej „wykonywany zawód” a „chęć zwiększenia liczby godzin z lekcji wychowania fizycznego”.

Zawód:	Więcej lekcji WF:		Razem
	tak	nie	
specjaliści	43,36%	56,64%	100,00%
technicy	49,18%	50,82%	100,00%
biurowi	43,10%	56,90%	100,00%
usługi	30,53%	69,47%	100,00%
rolnicy, leśnicy	50,00%	50,00%	100,00%
robotnicy	50,82%	49,18%	100,00%
operatorzy maszyn	66,67%	33,33%	100,00%
prace proste	54,00%	46,00%	100,00%
ogół	44,99%	55,01%	100,00%

Zależność między zmienną „formą rodziny” a poszczególnymi pytaniami kierowanymi do rodziców uczniów szkół podstawowych przedstawiono w tabeli LXXII.

Tab. LXXII. Poszczególne pytania ankietowe kierowane do rodziców uczniów szkół podstawowych z uwzględnieniem ich struktury rodziny.

Zależność między zmienną „rodzina” a:	Wartość p dla testu chi-kwadrat	Współczynnik V Cramera
dzieci	0,00	0,15
posiłki u rodziny	0,04	0,15
pali rodzic	0,00	0,15
szczęśliwy	0,00	0,17

Wyniki przedstawione w tabeli LXXIII wskazują, że rodziny pełne liczą najczęściej dwoje dzieci, natomiast w przypadku rodzin niepełnych tendencja ta się nie utrzymuje.

Tab. LXXIII. Struktura odpowiedzi badanych rodziców wg zmiennej „forma rodziny” a „liczba dzieci”.

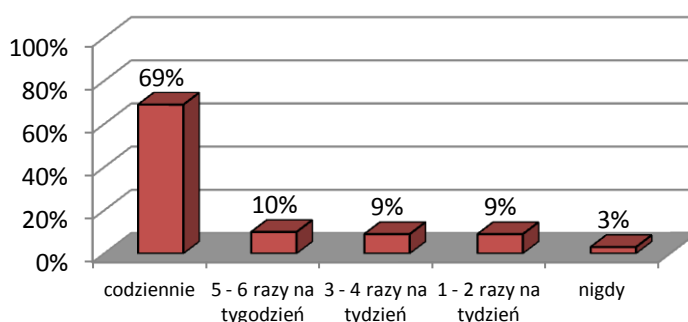
Rodzina:	Liczba dzieci:			Razem
	1	2	3 i więcej	
pełną	21,12%	53,79%	25,09%	100,00%
niepełną	32,08%	33,02%	34,91%	100,00%
ogół	22,88%	50,45%	26,67%	100,00%



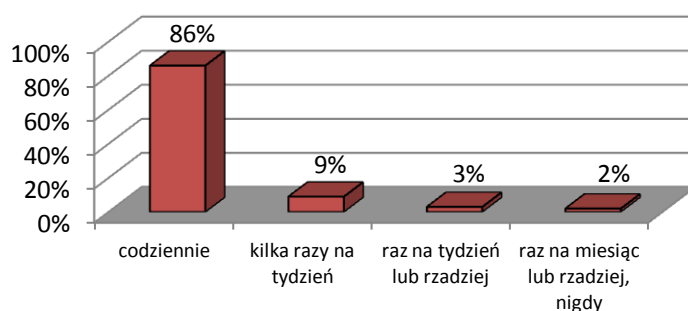
## 5. Porównanie odpowiedzi dzieci i rodziców - ankieta dla uczniów szkół podstawowych

### Zwyczaje żywieniowe dzieci

Porównanie rozkładów procentowych dla zmiennych: „jak często jesz I śniadanie?” z ankiety dla dzieci ze zmienną „czy dziecko je I śniadanie?” dla rodziców przedstawiono na wykresie 43 i 44.



Ryc. 43. Częstość spożywania I - go śniadania przez uczniów szkół podstawowych.



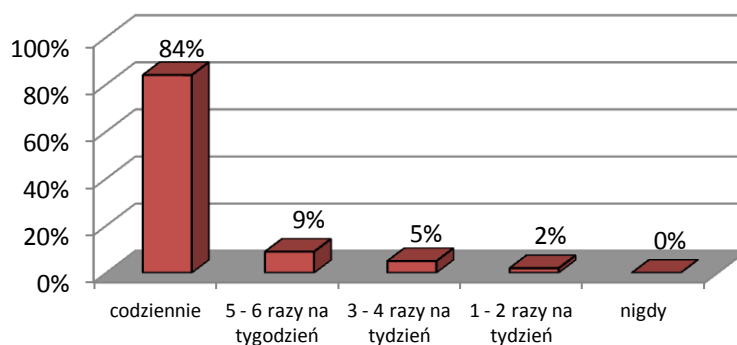
Ryc. 44. Częstość spożywania I - go śniadania przez dzieci - w opinii ich rodziców.

Największy udział zgodnych odpowiedzi występuje w grupie dzieci, które twierdzą, że jedzą pierwsze śniadanie codziennie - 92% (tab. LXXIV). W pozostałych grupach najczęściej rodzice twierdzą, że ich dziecko je pierwsze śniadanie codziennie. W przypadku dzieci, które przyznają, że nigdy nie jedzą I śniadania, 71% rodziców twierdzi, że ich dziecko spożywa ten posiłek codziennie.

Tab. LXXIV. Zestawienie rozkładów procentowych zmiennej „jak często jesz I śniadanie?” z ankiety dla dzieci ze zmienną „czy dziecko je I śniadanie?” z ankiety dla rodziców.

Śniadanie: jak często	Dziecko je I śniadania				Razem
	codziennie	kilka razy w tygodniu	raz na tydzień lub rzadziej	raz na miesiąc lub rzadziej, nigdy	
nigdy	71,43%	21,43%	7,14%	0,00%	100,00%
1-2 razy/tydz.	54,72%	24,53%	11,32%	9,43%	100,00%
3-4 razy/tydz.	71,11%	20,00%	6,67%	2,22%	100,00%
5-6 razy/tydz.	82,26%	11,29%	3,23%	3,23%	100,00%
codziennie	92,22%	5,33%	1,78%	0,67%	100,00%
razem	86,06%	8,97%	3,21%	1,76%	100,00%

Porównanie rozkładów procentowych dla zmiennych: „jak często jesz obiad?” z ankiety dla dzieci i „czy dziecko je obiady?” dla rodziców przedstawiono na wykresie 45.



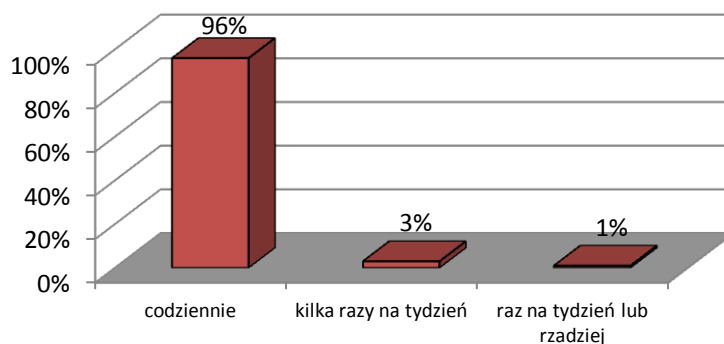
Ryc. 45. Porównanie rozkładu procentowego dla zmiennych „jak często jesz obiad?” i „czy dziecko je I obiad?”.

Największy udział zgodnych odpowiedzi występuje w grupie dzieci, które twierdzą, że jedzą obiad codziennie - 98%. W przypadku dzieci, które przyznają, że jedzą obiad 1-2 razy w tygodniu, wszyscy rodzice twierdzą, że ich dziecko spożywa ten posiłek codziennie (tab. LXXV).

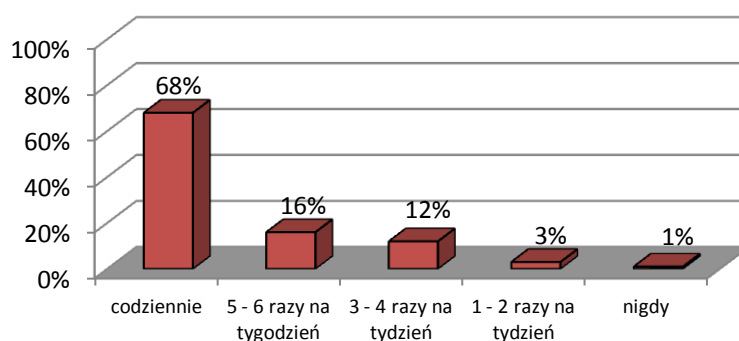
Tab. LXXV. Zestawienie rozkładów procentowych zmiennej „jak często jesz obiad?” z ankiety dla dzieci ze zmienną „czy dziecko je obiady?” z ankiety dla rodziców.

Obiad: jak często	Dziecko je obiady:				Razem
	codziennie	kilka razy w tygodniu	raz na tydzień lub rzadziej	raz na miesiąc lub rzadziej, nigdy	
nigdy	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
1-2 razy/tydz.	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
3-4 razy/tydz.	78,57%	14,29%	7,14%	0,00%	100,00%
5-6 razy/tydz.	92,98%	5,26%	1,75%	0,00%	100,00%
codziennie	97,90%	1,90%	0,19%	0,00%	100,00%
razem	96,62%	2,73%	0,64%	0,00%	100,00%

Porównanie rozkładów procentowych dla zmiennych: „czy jesz kolację?” z ankiety dla dzieci i „czy dziecko je kolację?” z ankiety dla rodziców przedstawiono na wykresie 46 i 47.



Ryc. 46. Częstość spożywania kolacji przez uczniów szkół podstawowych.



Ryc. 47. Częstość spożywania kolacji przez dzieci - w opinii ich rodziców.

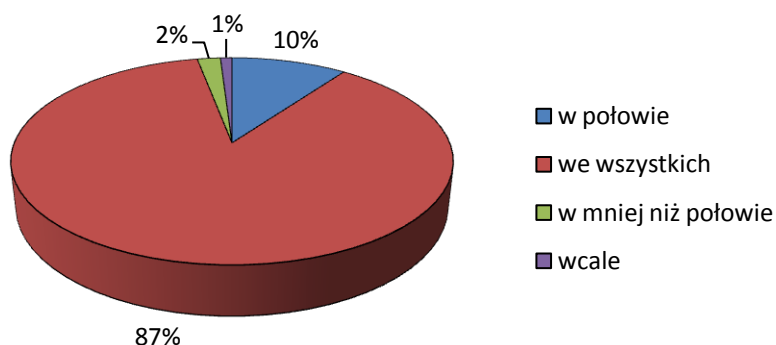
Największy udział zgodnych odpowiedzi występuje w grupie dzieci, które twierdzą, że jedzą kolację codziennie - 97% (tab. LXXVI).

Tab. LXXVI. Zestawienie rozkładów procentowych zmiennej „jak często jesz kolację?” z ankiety dla dzieci ze zmienną „czy dziecko je kolację?” z ankiety dla rodziców.

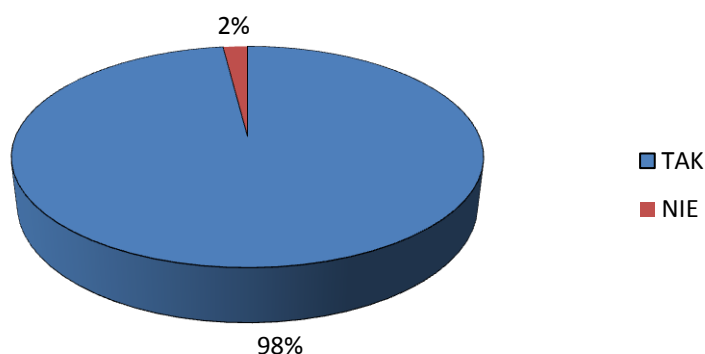
Kolacja: jak często	Dziecko je kolacje				Razem
	codziennie	kilka razy w tygodniu	raz na tydzień lub rzadziej	raz na miesiąc lub rzadziej, nigdy	
nigdy	80,00%	0,00%	0,00%	20,00%	100,00%
1-2 razy/tydz.	68,18%	27,27%	0,00%	4,55%	100,00%
3-4 razy/tydz.	78,46%	20,00%	1,54%	0,00%	100,00%
5-6 razy/tydz.	90,43%	6,38%	2,13%	1,06%	100,00%
codziennie	97,18%	2,58%	0,00%	0,23%	100,00%
razem	92,97%	5,88%	0,49%	0,65%	100,00%

## Aktywność fizyczna dzieci

Porównanie rozkładów procentowych dla zmiennych: „czy uczestniczyłeś w lekcjach wychowania fizycznego?” z ankiety dla dzieci i „czy dziecko uczestniczyło w zajęciach wychowania fizycznego?” z ankiety dla rodziców przedstawiono na wykresie 48 i 49.



Ryc. 48. Odsetek uczniów, którzy uczestniczyli w zajęciach wychowania fizycznego.



Ryc. 49. Odsetek uczniów, którzy uczestniczyli w zajęciach wychowania fizycznego - w opinii ich rodziców.

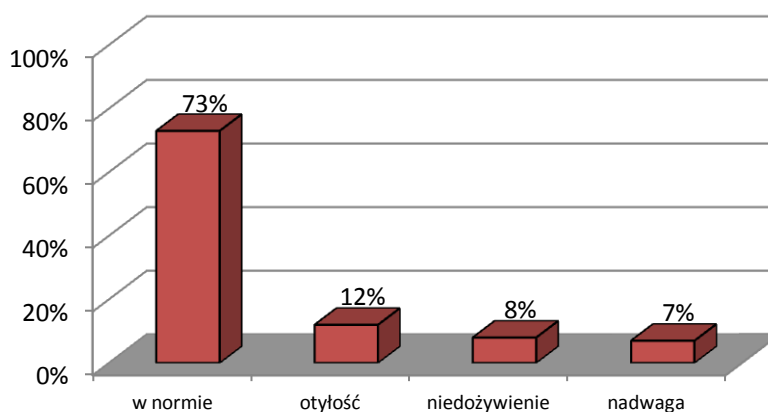
Odpowiedzi dzieci i rodziców są w większości zgodne, choć w przypadku dzieci, które twierdzą, że były zwolnione z lekcji wychowania fizycznego przez cały rok szkolny, połowa rodziców deklaruje, że ich dziecko uczestniczy w tych lekcjach, zgodnie z tabelą LXXVII. Wynika z tego, że rodzice nie wiedzą bądź sami nie chcą się przyznać jaki jest stosunek ich dzieci do lekcji wychowania fizycznego.

Tab. LXXVII. Zestawienie rozkładów procentowych zmiennej „czy uczestniczyłeś w lekcjach wychowania fizycznego?” z ankiety dla dzieci ze zmienną „czy dziecko uczestniczy w lekcjach wychowania fizycznego?” z ankiety dla rodziców.

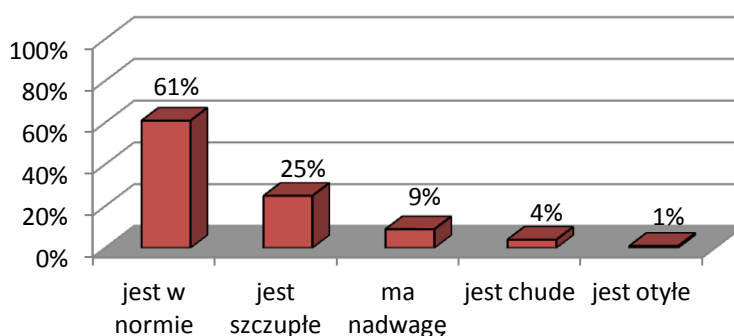
Lekcje WF	WF		Razem
	tak	nie	
we wszystkich	99,82%	0,18%	100,00%
w połowie	96,97%	3,03%	100,00%
w mniej niż połowie	72,73%	27,27%	100,00%
wcale	50,00%	50,00%	100,00%
razem	98,27%	1,73%	100,00%

## Budowa ciała dzieci

Porównanie rozkładów procentowych dla zmiennych: „stan odżywienia” z ankiety dla dzieci ze zmienną „jaka jest masa ciała?” dla rodziców przedstawiono na wykresie 50 i 51.



Ryc.50. Rozkład procentowy dla zmiennej „stan odżywienia” z ankiety dla dzieci.



Ryc. 51. Rozkład procentowy dla zmiennej „masa ciała dziecka” z ankiety dla rodziców uczniów szkół podstawowych.

Rodzice dzieci niedożywionych najczęściej uważają, że ich dziecko jest szczupłe - 51% lub w normie - 33%. 63% rodziców dzieci w normie i 73% rodziców dzieci z nadwagą twierdzi, że waga ich dziecka jest w normie. Wśród rodziców dzieci otyłych udzielono jedynie 3% zgodnych odpowiedzi. Rodzice ci twierdzą najczęściej, że ich dziecko jest w normie - 54% lub że ma nadwagę - 39% (tab. LXXVIII). Zatem rodzice nie potrafią prawidłowo ocenić właściwej masy ciała ich dzieci.

Tab. LXXVIII. Zestawienie rozkładów procentowych zmiennej „stan odżywienia” z ankiety dla dzieci ze zmienną „masa ciała dziecka” z ankiety dla rodziców.

Stan odżywienia	Masa ciała dziecka:					Razem
	jest chude	jest szczupłe	jest w normie	ma nadwagę	jest otyłe	
niedożywienie	14,29%	51,02%	32,65%	2,04%	0,00%	100,00%
w normie	2,55%	30,09%	62,96%	4,40%	0,00%	100,00%
nadwaga	4,55%	9,09%	72,73%	13,64%	0,00%	100,00%
otyłość	1,39%	2,78%	54,17%	38,89%	2,78%	100,00%
ogółem	3,52%	26,97%	60,13%	9,05%	0,34%	100,00%

## V. DYSKUSJA

W większości krajów rozwiniętych świata od ponad 20 lat obserwuje się narastanie sedentaryjnego (siedzącego) trybu życia związanego z niedostateczną ilością, a nawet brakiem aktywności fizycznej [237]. Z jednej strony jest to wynik rozwoju cywilizacyjnego i związanych z nim zmian w stylu życia, z drugiej zaś z braku wiedzy o znaczeniu aktywności fizycznej dla prawidłowego rozwoju człowieka. Aktywny tryb życia w okresie dzieciństwa i dojrzewania stwarza prawdopodobieństwo aktywności fizycznej przez całe dalsze życie człowieka, natomiast niechęć do ćwiczeń fizycznych w tym okresie skutkuje siedzącym trybem życia w wieku dorosłym i podeszłym [238,239]. Eksperci oceniają, że tylko jedna trzecia młodzieży w okresie dojrzewania wykonuje wysiłek fizyczny gwarantujący prawidłowy rozwój fizyczny, psychiczny i emocjonalny [240,241]. Dotyczy to zarówno krajów rozwiniętych jak i rozwijających się [242,243,244]. Z badań wynika, że 50–60% dorosłych Polaków cechuje zbyt niska aktywność fizyczna [122]. Zależność ta dotyczy głównie kobiet, mieszkańców miast oraz osób o niższym statusie społecznym i ekonomicznym. Sytuacja ta dotyczy również populacji dzieci i młodzieży. Jak pokazują badania ponad 50% dziewcząt i około 33% chłopców w Polsce cechuje zbyt niski poziom aktywności fizycznej [123].

Badania HBSC pokazują, że w krajach Unii Europejskiej około dwie trzecie młodzieży nie osiąga rekomendowanego poziomu aktywności fizycznej [124]. Jest to zjawisko zagrażające zdrowiu, zaburzające prawidłowy rozwój młodego organizmu, a przede wszystkim skutkujące rozwojem otyłości w dalszych latach życia. Światowa Organizacja Zdrowia swe rekomendacje dotyczące aktywności fizycznej podzieliła na trzy grupy zależne od wieku: 5-18 lat, 18-64 lat i powyżej 65 roku życia [245]. Grupy wiekowe zostały wybrane na podstawie ewidentnych dowodów naukowych z dotyczących korzyści zdrowotnych wynikających z aktywności fizycznej. Jednocześnie rekomendacje te wskazują wprost, że w wieku poniżej 5 lat dzieci winny prowadzić aktywny tryb życia zgodnie ze swoim temperamentem. WHO rekomenduje dla dzieci i młodzieży w wieku 5-17 lat 60 minut aktywności fizycznej o intensywności umiarkowanej do intensywnej dziennie (MVPA - *moderate to vigorous physical activity*), opierając się na doniesieniach naukowych [246,247,248]. Ćwiczenia te winny być urozmaicone oraz dostosowane do etapu rozwoju młodego organizmu, zwłaszcza w najmłodszych latach [21]. W oficjalnych dokumentach rekomenduje ten poziom i rodzaj aktywności fizycznej Biuro Regionalne WHO w Kopenhadze [249]. Podobne

rekomendacje przyjęło dla Amerykanów Centrum Chorób w Atlancie (*Center for Disease Control and Prevention - CDC*) [250,251]. W zaleceniach dotyczących populacji 5-18 lat wyraźnie precyzuje się, że aktywność fizyczna w wymiarze 60 minut dziennie winna być wykonywana trzy razy w tygodniu. Ćwiczenia powinny wzmacniać układ mięśniowo-szkieletowy. Podobne rekomendacje przyjęto w większości krajów Unii Europejskiej i na świecie [252,253]. W Wielkiej Brytanii eksperci opracowali następujące rekomendacje dotyczące aktywności fizycznej dzieci i młodzieży w wieku 5-18 lat:

1. poziom aktywności fizycznej: zalecany – 60 minut dziennie, minimalny – 30 minut dziennie; wysiłek co najmniej o umiarkowanej intensywności;
2. co najmniej dwa razy w tygodniu należy wykonywać ćwiczenia zwiększające siłę mięśniową i gibkość [254].

W Kanadzie zespół ekspertów reprezentujących merytorycznie towarzystwa naukowe i organizacje społeczne rekomenduje, że w celu utrzymania i poprawy zdrowia zalecany czas kumulujących się w ciągu dnia wysiłków fizycznych powinien wynosić:

1. 60 minut przy wysiłku lekkim (np. spacer, lekka praca w ogrodzie, *stretching*), przy którym zaczyna odczuwać się ciepło, nieznacznie przyspiesza się oddech;
2. 30-60 minut przy wysiłku umiarkowanym (marsz, jazda na rowerze, pływanie, taniec), przy którym odczuwa się ciepło i wyraźne przyspieszenie oddechu;
3. 20-30 minut przy wysiłku intensywnym (aerobik, jogging, szybkie pływanie, szybki taniec), przy którym odczuwa się zgrzanie i zadyszkę.

Jednocześnie zaleca się ćwiczenia wytrzymałościowe, zwiększające gibkość oraz siłę różnych grup mięśniowych [255]. W 2006 roku Europejska Organizacja Badania Młodzieży w Zakresie Chorób Serca (*The European Youth Heart Study*) zalecała 90 minut dziennie aktywności fizycznej w wieku dziecięcym oraz wśród młodzieży w celu zapobiegania chorobom układu krążenia w wieku dorosłym [256]. Dynamika zmian w poziomie aktywności fizycznej młodzieży polskiej od końca lat 90. XX wieku wykazuje, że jej poziom obniża się wraz wiekiem. Przez ten cały czas aktywność fizyczna młodzieży w Polsce jest niższa od rekomendowanych wartości [257]. Światowa Organizacja Zdrowia oraz Platforma Unii Europejskiej ds. Żywienia, Aktywności Fizycznej i Zdrowia (*European Platform for Action on Diet, Physical Activity and Health*) w odpowiedzi na zjawisko niezadawalającej aktywności fizycznej nawiązują społeczeństwa wszystkich krajów świata do zwiększenia aktywności fizycznej. Obecnie dotyczy to również większości krajów rozwijających się [258].



W Polsce w ślad za rekomendacjami międzynarodowymi, w tym Platformy Unii Europejskiej ds. Żywienia, Aktywności Fizycznej i Zdrowia (*European Platform for Action on Diet, Physical Activity and Health*) opracowano dokument dotyczący żywienia i aktywności fizycznej dzieci i młodzieży [259]. W dokumencie tym, w rozdziale dotyczącym zaleceń w zakresie aktywności fizycznej, zwraca się szczególną uwagę na rolę szkoły w kształtowaniu zachowań prozdrowotnych związanych z aktywnością fizyczną. Jest to prawidłowe podejście, biorąc pod uwagę fakty wynikające z badań własnych, wskazujące na podstawową rolę szkoły w organizowaniu zajęć fizycznych. Wskazują na to jednoznacznie odpowiedzi rodziców. W warunkach polskich, gdzie podstawowym miejscem, w którym organizowane są zajęcia fizyczne, uczestnictwo uczniów w zajęciach wychowania fizycznego jest bardzo ważne. Najczęściej jest to jedyny sposób na organizację zajęć związanych z aktywnością fizyczną. Już nawet wśród dzieci 4-letnich stwierdzono niższe odsetki dzieci z nadwagą i otyłością w populacji uczęszczających do przedszkola w porównaniu z dziećmi do nich nieuczęszczającymi [260]. Jednoznacznie wskazuje się, że uczestnictwo w zorganizowanych zabawach połączonych z aktywnością fizyczną w przedszkolu wpływa na niższą masę ciała dzieci. Obecnie obowiązujące przepisy określają ilość zajęć wychowania fizycznego w szkole. Wynosi ona co najmniej 3 godziny lekcyjne, zaś w klasach od IV do VI szkół podstawowych – 4 godziny lekcyjne tygodniowo. Sposób realizacji czwartej godziny wychowania fizycznego należy do kierownictwa szkoły. We wskazanym dokumencie - powołując się na dane Zakładu Epidemiologii i Norm Żywienia Instytutu Żywności i Żywienia - podkreśla się, że uczniowie często korzystają ze zwolnień z lekcji wychowania fizycznego. Ósrodek ten w badaniach przeprowadzonych na populacji młodzieży warszawskiej w wieku 11-15 lat wykazał, że 3,3% chłopców i 4,3% dziewcząt korzystało ze stałych, długotrwałych zwolnień z wychowania fizycznego. W badaniach przeprowadzonych w Krakowie wykazano, że 10% młodzieży ze szkół ponadgimnazjalnych posiadało stałe zwolnienia z zajęć wychowania fizycznego. W raportach z województwa małopolskiego w roku szkolnym 2005/2006 z czasowych zwolnień z tego przedmiotu korzystało 36% dziewcząt i 18,6% chłopców ze szkół licealnych. Badania własne nie potwierdzają tych obserwacji. Problemem jest brak zajęć pozalekcyjnych związanych z aktywnością fizyczną w szkołach. Z doniesień Instytutu Żywności i Żywienia opartych na obserwacjach młodzieży 11-15 letniej wynika, że jedynie 5,1% chłopców i 7,3% dziewcząt bierze udział w zajęciach SKS w szkole [261]. Obecnie uważa się, że

nawet szkolne lekcje wychowania fizycznego w wymiarze 180 minut na tydzień, czyli 4 godziny lekcyjne tygodniowo, nie zaspakajają potrzeb ruchowych dziecka i nie zapobiegają rozwojowi czynników ryzyka chorób przewlekłych, zwłaszcza otyłości. Dlatego konieczne jest wyrabianie w młodym człowieku nawyku aktywnego trybu życia, nie ograniczającego się jedynie do obowiązkowych zajęć wychowania fizycznego w szkole. Z kolei z danych GUS wynika, że tylko 30% uczniów ze szkół podstawowych uprawia aktywność fizyczną rekreacyjną co najmniej raz w tygodniu przez godzinę lub więcej [262]. Udział uczniów w zorganizowanych zajęciach sportowych zmniejsza się z wiekiem i jest uzależniony od miejsca zamieszkania (w małych miastach i na wsi jest mniejszy niż w dużych miastach). W porównaniu z innymi krajami polska młodzież nie spędza czasu wolnego aktywnie [263]. Podkreśla się również, że młodzież zbyt dużo czasu poświęca na zajęcia związane z siedzeniem (sedentaryjne) [261,262]. Według danych GUS wymiar czasu poświęcanego na korzystanie z komputera i oglądanie telewizji wzrósł średnio w przeciągu lat 1996 - 2004 z 2 godzin dziennie do 2,5 godziny [262]. W zaleceniach dotyczących bezpiecznej dla zdrowia ilości czasu spędzanego przez młodzież na zajęciach sedentaryjnych mówi się o 4 godzinach dziennie [264]. Jednak Amerykańska Akademia Pediatrii w 2001 roku zalecała, aby młodzież spędzała czas przed ekranem telewizora bądź komputera maksymalnie 2 godziny dziennie (tzw. *screen time*) [265]. Okres dorastania charakteryzuje się obniżeniem poziomu aktywności fizycznej. Z badań przeprowadzonych w Polsce w latach 1979-1999 w grupie wiekowej dzieci i młodzieży 7,5-19,5 lat wynika, że istnieje wyraźny regres sprawności fizycznej oraz wydolności fizycznej pośród tej grupy wiekowej [123].

W międzynarodowych badaniach HBSC (*Health Behaviour in School-aged Children: A WHO Collaborative Cross-national Study*) przeprowadzonych w 2002 roku w Polsce uczestniczyło 6383 uczniów klas V szkół podstawowych oraz I i III gimnazjów w wieku: 11,7, 13,7 i 15,7 lat (3204 chłopców i 3179 lat). Podobne obserwacje poczyniono w 35 innych krajach w grupie 165 tys. uczniów. W populacji nastolatków w Polsce wykazano, że:

- Ponad połowa nastolatków (59% chłopców i 71% dziewcząt) nie osiąga rekomendowanego poziomu aktywności fizycznej (60 min dziennie przez przynajmniej 5 dni w tygodniu). Zagroza to prawidłowemu rozwojowi młodego organizmu. W okresie dojrzewania, u obu płci, aktywność fizyczna zmniejsza się z wiekiem.

- Czas poświęcany przez nastoletnią młodzież na zajęcia sedentaryjne przeważa nad czasem spędzonym na zajęciach ruchowych. Ponad 2 godziny dziennie w dni nauki szkolnej młodzież przeznaczają na odrabianie lekcji (54%), oglądanie TV (76%), korzystanie z komputera (32%). Przewiduje się, że zjawisko to będzie się nasilać z związku ze zwiększaniem się liczby rodzin posiadających komputer (w 2002 r. sprzęt ten posiadało 40% rodzin).
- Dziewczęta były mniej aktywne ruchowo i poświęcały większą ilość czasu na odrabianie lekcji, kosztem oglądania TV i korzystania z komputera [266].

Wzrastająca z wiekiem hipokinezja jest przyczyną:

- spadku sprawności i wydolności fizycznej dzieci i młodzieży w wieku 7,5–19,5 lat w latach 1979–1997 w Polsce,
- wzrostu nadwagi – w latach 1995–2005 odsetek 14–15-latków z nadwagą zwiększył się w Polsce o 2% [267].

Wyniki europejskich badań HBSC przeprowadzanych w tych samych latach wykazały podobne zależności. Pokazały one, że średni czas aktywności fizycznej młodzieży wynosił 3,8 godzin tygodniowo. Najwyższy poziom aktywności fizycznej notowano w Austrii, Anglii, Irlandii i na Litwie, najniższy w Belgii, Francji, Włoszech i Portugalii. Chłopcy wykazywali większą aktywność fizyczną niż dziewczynki. Około 34% młodzieży nie spełniało minimalnych zaleceń, co najmniej 60 minut średniej intensywności wysiłku przez większość dni w tygodniu. Wśród realizujących te zalecenia było 40% chłopców i 27% dziewcząt. Odsetek młodzieży spełniającej wymogi dotyczące rekomendowanej aktywności fizycznej obniżał się wraz z wiekiem, w szczególności wśród dziewcząt [268]. Podobne tendencje obserwowano również w Polsce. Prawie połowę ankietowanych uczniów cechowała niedostateczna aktywność ruchowa, przy czym częściej były to dziewczęta niż chłopcy [269]. Aktywność fizyczna w czasie wolnym była pozbawiona odpowiedniej intensywności i wykonywana była nieregularnie. Obserwowano zależność rodzinnego uprawiania aktywności fizycznej od poziomu wykształcenia rodziców (im wyższe wykształcenie, tym wyższy jej poziom) [270]. Około 60-70% nastolatków nie wykazuje zalecanej aktywności fizycznej, ograniczając ją tylko do obowiązkowych zajęć wychowania fizycznego w szkole. Określa się, że co czwarty uczeń w wieku szkolnym wykazuje odchylenia od prawidłowego stanu zdrowia, a czynniki ryzyka chorób niezakaźnych występują w coraz młodszym wieku [126]. W wieku 11-13 –lat, według powyższych badań, odsetek młodzieży spełniającej kryteria minimalnej zalecanej aktywności fizycznej

utrzymuje się na podobnym poziomie w ciągu ostatnich 8 lat (ok. 16%). Uczniowie w tym wieku w Polsce rzadziej spełniają kryteria minimalnej zalecanej aktywności fizycznej niż rówieśnicy w wielu innych krajach. Dziewczeta również rzadziej spełniały zalecenia. Własne obserwacje są podobne. Natomiast wyniki HBSC dotyczące oglądania TV wykazały niewielkie różnice zależne od płci i wieku. Analiza trendów na przykładzie grupy 13-latków wykazała, że uczniowie w Polsce w większym stopniu angażują się w zachowania sedenteryjne niż przeciętni rówieśnicy w innych krajach [271]. Na podstawie późniejszych obserwacji w roku 2010 w ramach tego samego typu badań należy zwrócić uwagę na: bardzo niski odsetek polskich uczniów spełniających kryteria minimalnej zalecanej aktywności fizycznej (MVPA) 16,3% u badanych 13-latków oraz wysoki odsetek uczniów podejmujących zachowania sedenteryjne, choć zmienia się ich profil (czas spędzony przed ekranem komputera „wypiera” telewizję).

Badania przeprowadzone wśród młodzieży warszawskich szkół podstawowych i gimnazjów obejmujące 1054 uczniów w wieku 11-15 lat wykazały, że aktywność młodzieży warszawskiej w wolnym czasie nie jest wystarczająca. O ile w obowiązkowych zajęciach szkolnych z zakresu wychowania fizycznego uczestniczyła zdecydowana większość uczniów (jedynie 3,2% chłopców oraz 4,6% dziewcząt było całkowicie zwolnionych z zajęć), o tyle w różnych formach sportowych zajęć pozalekcyjnych uczestniczyło 38,6% chłopców oraz 34,7% dziewcząt. Niepokojący jest fakt, że zajęcia sedenteryjne (odrabianie lekcji, czytanie, korzystanie z komputera oglądanie telewizji) zajmowały w tej grupie młodzieży około 5 lub więcej godzin dziennie. Obserwowano jednocześnie nieadekwatną samoocenę młodzieży w kwestii stopnia wykazywanej aktywności ruchowej. Większość uczniów - 92,8% chłopców i 91,7% dziewcząt - oceniło swoją aktywność fizyczną jako dużą [272]. Wysoko oceniła swoją aktywność także młodzież w badaniach ogólnopolskich (2% określiło się jako mało aktywnych) oraz uczniowie szkół warszawskich w wieku 13-14 lat (6,7% chłopców i 8,4% dziewcząt uznało się za mało aktywnych ruchowo) [273,274].

W badaniach przeprowadzonych przez *Świdorską-Kopacz* i wsp. w grupie 1263 uczniów gorzowskich gimnazjów w roku szkolnym 2005/2006 wykazano, że w czasie wolnym od nauki tylko 43,2% badanej młodzieży wykonywało intensywne ćwiczenia fizyczne ponad 4 razy w tygodniu. Jeden raz w tygodniu, rzadziej lub wcale nie ćwiczyło 27,3% uczniów. Jednocześnie aż 50,7% gimnazjalistów przeznaczało czas na oglądanie telewizji a 49,2% na siedzenie przy komputerze 4 godziny lub więcej w tygodniu. Zachowania związane z aktywnością fizyczną zależały od wieku.

Aktywność fizyczna spadała wraz z wiekiem, zaś czas przeznaczany przez uczniów na oglądanie telewizji i korzystanie z komputera wzrastał wraz z wiekiem. Intensywne ćwiczenia fizyczne w czasie wolnym - 4 razy w tygodniu lub częściej - wykonywało 54,6% chłopców i 31,7% dziewcząt, 1 raz w tygodniu, rzadziej lub wcale nie ćwiczyło 19,7% chłopców i 34,9% dziewcząt. Chłopcy i dziewczęta przeznaczali podobną ilość czasu wolnego na oglądanie telewizji lub filmów video. 4 godziny lub więcej w tygodniu przeznaczano na to 51,3% chłopców i 50,1% dziewcząt. Niepokojący jest fakt, że tylko 51,5% uczniów uważało spędzanie wielu godzin przed telewizorem lub komputerem za niekorzystne dla zdrowia [275]. W badaniach własnych również obserwuje się zjawisko sedentaryjnych zachowań nastoletniej młodzieży ostatnich klas szkół podstawowych, zwłaszcza w czasie wolnym od nauki.

W badaniach białostockich przeprowadzonych w 2005 przez *Witanę* i *Szpaka* na populacji 1500 uczniów szkół średnich w wieku 15-18 lat badano wpływ czynników społeczno-ekonomicznych na aktywność fizyczną uczniów. Brano pod uwagę: sytuację materialną rodziny, wykształcenie rodziców, zatrudnienie rodziców, dobry lub zły stan zdrowia oraz płeć. Wśród młodzieży 43% spędzało od 3 do 4 godzin dziennie przed telewizorem, a 38% przed komputerem. Tylko 31% deklaroowało, że wykonują codziennie wysiłek fizyczny prowadzący do zmęczenia (pod postacią „braku tchu” lub „spocenia się”) w wymiarze większym niż 4 godziny tygodniowo. W rodzinach dobrze sytuowanych materialnie młodzież oceniała korzystniej swoją sprawność fizyczną i rzadziej zgłaszała fakt braku ruchu. Samoocena masy ciała była korzystniejsza w grupie młodzieży wśród najbardziej usytuowanych rodzin oraz rodziców z wyższym wykształceniem. Dzieci rodziców częściej systematycznie uprawiających sport również korzystniej oceniali swą sprawność fizyczną niż młodzież z rodzin nie uprawiających rodzinnie sportu. Rodzice, bowiem o wyższym statusie społecznym byli w stanie zapewnić dzieciom możliwość korzystania z obiektów i zajęć sportowych. Również uczniowie o dobrym stanie zdrowia określali siebie jako bardziej sprawnych i aktywnych fizycznie [276]. We własnych obserwacjach, obejmujących randomizowaną grupę uczniów, rodzice doceniają prozdrowotne zalety aktywności fizycznej wśród swoich dzieci, postulują zwiększenie ilości zajęć wychowania fizycznego w szkołach i deklarują aktywny styl życia w rodzinach. Jednak zadanie zwiększenia aktywności fizycznej swoich dzieci przerzucają na szkołę (zwiększenie ilości godzin wychowania fizycznego). Ciągłe jeszcze myślenie o odpowiedzialności

rodziny za zdrowie swoich dzieci i zdolność do samoorganizacji zajęć pozalekcyjnych, w tym z zakresu aktywności fizycznej, jest w społeczeństwie niedostateczne.

Badanie przeprowadzone przy pomocy kwestionariuszy ankiety wśród uczniów gdańskich gimnazjów w 2006 roku wykazało, że wystarczający wskaźnik UIAF (Umiarkowanej do Intensywnej Aktywności Fizycznej; wskaźnik odpowiadający liczbie dni w tygodniu, w których podjęto 60 minut aktywności fizycznej) spełniło 45,2% ankietowanych, w tym więcej chłopców (51,7%) niż dziewcząt (38,6%). Bardzo niski wskaźnik stwierdzono u 16,5% badanych, w tym 21,1% dziewcząt i 12,1% chłopców. Uprawianie sportu w czasie wolnym od nauki deklarowało nieco ponad 70% uczniów, z czego w zdecydowanej większości byli to chłopcy. W opinii gimnazjalistów najbardziej ogólnorozwojową formą aktywności fizycznej jest bieganie, następnie jazda na rowerze i aerobik. Gimnazjaliści ci najczęściej uczestniczyli w grach zespołowych (43,2%) a 1/4 z nich wybierała rekreacyjną aktywność fizyczną (jazda na rowerze, jogging, marszobieg, jeździectwo). Zbadano także stosunek uczniów do zajęć wychowania fizycznego w szkole. Pozytywnie nastawionych było 72,2% badanych, jednocześnie więcej niż co 4-ty uczeń nie lubił tych zajęć. W badaniach własnych również większość uczniów deklarowała pozytywny stosunek do zajęć wychowania fizycznego w szkole. W grupie badanej 5,2% uczniów było zwolnionych z zajęć wychowania fizycznego, co piąty korzystał ze zwolnień „często”, 41,2% robiło to „rzadko” a dość liczna grupa 33% nie korzystała z nich w ogóle [126,270]. Według własnych obserwacji uczestnictwo uczniów w zajęciach wychowania fizycznego było stosunkowo wysokie. Uczniowie odpowiadali, że generalnie lubią te zajęcia. Duża część uczniów postuluje zwiększenie ilości godzin wychowania fizycznego w szkole. Aby skutecznie zachęcić dzieci i młodzież do zainteresowania się aktywnością fizyczną, lekcje wychowania fizycznego powinny uwzględniać ćwiczenia przyjemne i zróżnicowane a w szkole powinny być prowadzone zajęcia dodatkowe w ramach zajęć pozaszkolnych. Na zwiększenie aktywności fizycznej dzieci duży wpływ ma wiedza, motywacja i aktywność rodziców, którzy poprzez dawanie dobrego przykładu i organizowanie rodzinnych, rekreacyjnych zajęć sportowych oraz branie w nich udziału z dziećmi, a także zachęcanie do aktywności fizycznej w domu, szkole i z przyjaciółmi, kształtują postawy prozdrowotne i wyrabiają w dzieciach nawyk aktywnego odpoczynku [126]. Spośród badanej grupy gimnazjalistów tylko 18,3% uczniów deklarowało istnienie w jego rodzinie zwyczajów wspólnego uprawiania sportów rekreacyjnych. Częstość podejmowania takiej aktywności korelowała z wykształceniem

rodziców (im wyższe wykształcenie tym wyższy jej poziom) [277]. Jak wcześniej podkreślono rodzice badanych przez autora uczniów również postulują zwiększenie ilości zajęć wychowania fizycznego w szkole. Jednak deklarowanie, że w rodzinach kultywuje się aktywny tryb życia zdaje się być w sprzeczności z faktycznymi praktykami w tym zakresie.

Niska aktywność fizyczna jest główną przyczyną nadwagi i otyłości nastolatków. Potwierdzają to inne badania, gdzie wykazano, że uczniowie z nadwagą i otyli cechują się mniejszą aktywnością fizyczną niż ich rówieśnicy o masie ciała normalnej. Badaniami przy użyciu kwestionariusza ankietowego badano czas spędzany przez uczniów przed telewizorem lub komputerem oraz czas poświęcany na aktywność fizyczną. Zbadano 953 uczniów z nadmiarem masy ciała i taką samą liczbę uczniów o prawidłowej wadze. Było to randomizowane badanie przeprowadzone wśród uczniów 5 województw w wieku 13-15 lat. 20% uczniów z nadmierną masą ciała było nieaktywnych lub mało aktywnych ruchowo. 40% nieregularnie lub wcale nie uczestniczyło w zajęciach wychowania fizycznego, zaś jedynie 30% uczestniczyło w pozalekcyjnych zajęciach wychowania fizycznego w szkole. Nie zaobserwowano istotnych różnic w zakresie czasu spędzanego przed telewizorem i komputerem między uczniami z nadmierną i prawidłową masą ciała [278].

Obserwacje, oparte na badaniach młodzieży w Polsce w zakresie aktywności fizycznej, są zbieżne z trendami światowymi. Mniejszą aktywnością fizyczną charakteryzują się dziewczęta w porównaniu z chłopcami. Obniżanie się poziomu aktywności fizycznej, zwłaszcza dziewcząt, wraz z wiekiem jest ogólnie znaną tendencją nie tylko w Polsce, ale również w większości krajów świata. Bierne sposoby spędzania wolnego czasu obserwowane są wśród młodzieży we wszystkich grupach wiekowych: od uczniów szkół podstawowych po gimnazjalistów i licealistów. Najpopularniejszymi formami spędzania czasu wolnego jest oglądanie telewizji, przesiadywanie przed komputerem i przeglądanie Internetu [276].

Żywność jest jednym z najważniejszych elementów potrzeb człowieka, decyduje o prawidłowym życiu i funkcjonowaniu człowieka. Ma ono również wpływ na zdrowie człowieka. Istotne są zarówno częstość spożycia poszczególnych produktów spożywczych, jak i skład jakościowy i wielkość posiłków. Konsekwencjami zdrowotnymi nieprawidłowego żywienia są zarówno nieprawidłowy rozwój fizyczny i psychiczny, jak i wzrost podatności na niektóre choroby, zły ogólny stan zdrowia, obniżenie wydajności organizmu oraz skrócenie długości życia. Wadliwy sposób

odżywiania zwiększa częstość występowania nadwagi i otyłości, wzrasta zapadalność na choroby przewlekłe takie, jak: miażdżyca, nadciśnienie tętnicze, cukrzyca, osteoporoza, próchnica zębów, schorzenia przewodu pokarmowego a także nowotwory, o czym wspomniano wcześniej. Prawidłowo zbilansowana i zróżnicowana dieta we wczesnym okresie życia (dziecięcym i nastoletnim) jest niezbędna dla właściwego rozwoju młodego organizmu, co warunkuje prawidłowe zdrowie i podatność na choroby, zwłaszcza cywilizacyjne, w późniejszym wieku. Jak wynika z dokumentów ekspertów zajmujących się żywieniem człowieka, diety dzieci i młodzieży w Polsce zawierają zbyt dużą zawartość niektórych składników pokarmowych, przy niedoborach innych. Problemem jest nadmierna kaloryczność diety, przekraczająca wydatek energetyczny, co skutkuje nadmierną masą ciała, czyli nadwagą i otyłością. Zjawisko nadmiernej masy ciała znacząco wzrosło w ostatnich latach.

Nieprawidłowości w zakresie żywienia dzieci i młodzieży w Polsce dotyczą spożywania tłuszczów. Nadmiar spożycia tłuszczów w Polsce spotyka się już w wieku dziecięcym oraz u młodzieży - i wzrasta wraz z wiekiem. Szczególnie niebezpieczne zjawisko dotyczy zbyt dużego udziału tłuszczów nasyconych (zwierzęcych) oraz zbyt małego spożycia tłuszczów nienasyconych (roślinnych). Mimo, że po 1990 roku spożycie tłuszczów zwierzęcych zmalało na korzyść tłuszczów wielonienasyconych, to masło jest nadal głównym tłuszczem używanym do smarowania pieczywa. W jadłospisach dzieci i młodzieży występują w Polsce również takie źródła tłuszczów zwierzęcych jak: smalec czy słonina, które - zdaniem ekspertów - praktycznie winny być wyeliminowane z diety [126]. Źródłem tłuszczów nasyconych są również pełnotłuste produkty mleczne takie jak mleko pełnotłuste, śmietana, pełnotłuste sery czy jogurty kremowe i desery na bazie śmietany. Winny być one spożywane z umiarem i rzadko. W żywieniu dzieci i nastolatków występuje zbyt mała ilość kwasów tłuszczowych n-3, które zawarte są w produktach rybnych i rybach. Spożycie ryb wśród populacji dzieci i młodzieży jest w Polsce niedostateczne, a spożywane produkty rybne są poddawane obróbce chemicznej polegającej na ich pieczeniu, co zmniejsza ich właściwości odżywcze poprzez utlenianie kwasów tłuszczowych n-3 [279,280]. Często w polskich jadłospisach pojawiają się śledzie w formie surowej, jednak przygotowywane z ich udziałem produkty zawierają zbyt duże ilości soli i nie są zbyt lubiane przez dzieci i młodzież [281]. Dieta dzieci i młodzieży zawiera zbyt duże ilości cukrów prostych, głównie sacharozy. W dietach w tym wieku udział energii z tego cukru jest zbyt wysoki. To podkreślają eksperci polscy w swoich raportach. Słodkie



produkty z udziałem sacharozy zawierają również nasycone tłuszcze i izomery trans, powstające podczas uwodornienia tłuszczów roślinnych. Problemem w Polsce jest również fakt, że dzieci i młodzież spożywa zbyt dużą ilość wysokosłodzonych napojów w postaci smakowych wód gazowanych i niegazowanych oraz słodkich nektarów i napojów owocowych, zamiast zwykłej wody. We wspomnianych raportach podkreśla się, że większemu spożyciu cukrów prostych towarzyszy mniejsze spożycie cukrów złożonych, których spożycie jest korzystniejsze dla zdrowia. Źródłem takich cukrów były dotychczas najczęściej pieczywo i ziemniaki. Obecnie także różnego rodzaju płatki zbożowe odgrywają coraz większą rolę w odżywianiu, głównie dziewcząt. Nadal jednak spożycie ryżu, nasion roślin strączkowych i kasz jest zbyt małe. Szczególnie niepokojące jest niskie spożycie wapnia przez dzieci i młodzież w Polsce. Szczególnie niebezpieczny jest niedobór tego pierwiastka w dziecięcych chłopców i dziewcząt w wieku po 10 roku życia, kiedy zapotrzebowanie na wapń jest zwiększone. Wynika to z przyspieszonego rozwoju związanego z pokwitaniem. Niskie spożycie tego pierwiastka wiąże się z niskim spożywaniem przez dzieci i młodzież mleka i jego przetworów. Niskie spożycie produktów zbożowych, nasion roślin strączkowych warzyw liściastych może sprzyjać występowaniu niedoborów żelaza, zwłaszcza u dziewcząt po okresie pierwszej menstruacji. Jednak w raportach polskich nie podkreśla się, by niedobory tego pierwiastka, jak również magnezu, cynku czy miedzi były obecnie problemem [126]. W dietach dzieci i młodzieży występuje również niedostateczna ilość witaminy D<sub>3</sub>, co wynika głównie ze zbyt niskiego spożycia ryb. Suplementacja diety tą witaminą jest, zwłaszcza w wieku dorastania, jak najbardziej wskazana. W wieku dorastania populacja polska często charakteryzuje się zbyt małym spożyciem witaminy C i kwasu foliowego, co jest spowodowane głównie niskim spożyciem świeżych owoców i warzyw oraz ich obróbce termicznej przed spożyciem. Ryzyko niedoboru kwasu foliowego wynika również z niskiego spożycia zarodków ziaren zbóż, kielków, otrębów oraz orzechów. W okresie dorastania ważne jest spożywanie w odpowiedniej ilości błonnika. Źródłem błonnika są głównie produkty zbożowe pełnoziarniste i nieobierane warzywa, głównie strączkowe. Niskie spożycie ciemnego pieczywa oraz picie soków owocowych zamiast świeżych warzyw i owoców jest przyczyną tych niedoborów. W raporcie [126], o którym wcześniej wspomniano, przygotowanym w ramach „Narodowego Programu Zapobiegania Nadwadze i Otyłości oraz Przewlekłym Chorobom Niezakaźnym Poprzez Poprawę Żywienia i Aktywności

Fizycznej 2007-2011”, przyjęto następujące rekomendacje dotyczące prawidłowej diety w wieku dziecięcym i nastoletnim:

1. Zapewnić dzieciom i młodzieży spożywanie każdego dnia różnych produktów spożywczych, gdyż urozmaicone żywienie jest gwarancją dobrego rozwoju i zdrowia. Praktyczne rady i wytyczne, jak zapewnić dzieciom i młodzieży optymalne warunki rozwoju i dobre samopoczucie, zostaną przedstawione w kolejnych rozdziałach.
2. Głównym źródłem energii powinny być produkty zbożowe z grubego przemiału.
3. Owoce i warzywa powinny być jedzone przez uczniów do każdego posiłku, dla zdrowia i podniesienia walorów smakowych posiłków.
4. Należy pamiętać o podawaniu napojów (wody mineralne, soki, mleko i napoje mleczne) w ciągu całego dnia.
5. Należy ograniczać spożycie tłuszczu, zwłaszcza zwierzęcego (zamieniając go na tłuszcze roślinne), oraz tłustych potraw i mięs, które należy zamieniać na drób, ryby, chude gatunki mięsa zwierząt rzeźnych i chude wędliny.
6. Warunkiem prawidłowego żywienia jest regularne spożywanie przez dzieci i młodzież 4-5 posiłków dziennie, z czego przynajmniej jeden posiłek powinien być spożyty w szkole. W pojadaniu między posiłkami należy wybierać produkty żywieniowo pożądane: kanapki, owoce świeże lub suszone, warzywa, sałatki lub surówki oraz produkty mleczne.
7. Należy pamiętać, że codzienna aktywność fizyczna jest u dzieci i młodzieży konieczna do prawidłowej pracy serca i mózgu, budowy zdrowych i mocnych kości oraz mięśni.



Piramida Zdrowego Żywienia

Ryc. 52. Piramida zdrowego odżywiania (zalecana w ramach realizowanego w Polsce Programu „Trzymaj Formę”) [282].

Rekomendacje dotyczące prawidłowego odżywiania przedstawia się często w postaci piramidy zdrowego żywienia. W odniesieniu do dzieci i młodzieży różne grupy ekspertów przedstawiły taką piramidę, która generalnie jest zbieżna z obrazem przedstawionym powyżej [283,284]. Piramidy prawidłowego żywienia dzieci i młodzieży różnią się od odnoszonych do grup wiekowych dorosłych tym, że zaleca się w nich spożywanie większej ilości mleka i jego przetworów oraz produktów mięsnych pochodzenia zwierzęcego, zawierających białko. Zgodnie z „piramidą” podstawą diety dzieci i dorosłych winny być produkty zawierające węglowodany złożone, takie jak: pieczywo, kasze, makarony, płatki śniadaniowe, musli itp. oraz ziemniaki i nasiona roślin strączkowych. Dominującymi produktami zawierającymi węglowodany winny być produkty zawierające gruboziarniste mąki oraz tzw. niełuskane kasze, takie jak: gryczana i jęczmienna. Produkty takie winny wchodzić w skład wszystkich posiłków. Mleko winno być spożywane codziennie w ilości 4-5 szklanek dziennie. Ważne jest spożywanie fermentowanych produktów mlecznych w postaci jogurtów, kefiru, maślanki, zsiadłego mleka, sera białego i serków homogenizowanych. Codziennie należy spożywać warzywa i owoce (wskazane 5 razy dziennie), najlepiej z głównymi posiłkami. Ze względu na zwiększone zapotrzebowanie dzieci i młodzieży na białko, dieta w tym wieku winna zawierać mięso, wędliny i ryby. Grupą produktów, niezbędnych, które winny być spożywane w najmniejszych, w porównaniu do poprzednich ilościach, są tłuszcze. Winno się wybierać raczej tłuszcze roślinne (oleje)

niż zwierzęce. Produktami, które są dozwolone a spożycie ich winno być kontrolowane i ograniczane, są cukier i słodczyce. Zalecana, zbilansowana dieta winna dostarczać:

- 10-15% energii z białka (nie mniej niż połowa, a najlepiej 2/3) powinna pochodzić z produktów zwierzęcych,
- 15-30% energii z tłuszczu (przy ograniczeniu spożywania tłuszczów zwierzęcych i obfitujących w cholesterol),
- 55-75% energii z węglowodanów (głównie pochodzącej z produktów zbożowych z pełnego przemiału, płatków śniadaniowych, pełnoziarnistego pieczywa, orzechów, owoców i warzyw z ograniczeniem cukru).

W grupach wiekowych dzieci i młodzieży należy spożywać co najmniej 4-5 posiłków dziennie z zachowaniem jednakowych (nie dłuższych niż 4 godziny) przerw między nimi i odpowiednim rozkładem energii w ramach poszczególnych, spożywanych posiłków. Jeden z posiłków winien być spożywany w szkole. Zaleca się następujący rozkład energetyczny posiłków: I śniadanie – 20-25%, II śniadanie – 15-20%, obiad – 35-40%, podwieczorek – 5-10%, 10-15%. Powyższe zalecenia są zgodne z ogólnie przyjętymi rekomendacjami międzynarodowymi [285,286].

W procesach regulacji masy ciała ważną rolę odgrywa częstość spożywania pokarmów w ciągu dnia, a w przypadku dzieci i młodzieży zwłaszcza spożywanie rannego śniadania [167]. Tłumaczy się, że spożywanie śniadania w domu ogranicza spożywanie dodatkowych porcji pokarmów w ciągu dnia w postaci przekąsek. Dzieci i młodzież spożywające rzadko śniadanie w domu odznaczają się wyższą masą ciała, często nadwagą i otyłością, rzadziej spożywają owoce i warzywa, częściej jadają niezdrowe posiłki typu *fast-food* oraz rzadziej spędzają aktywnie wolny czas. Niektóre doniesienia wskazują na fakt, że częstsze spożywanie pokarmów sprzyja zjadaniu mniejszych porcji jednorazowo, co powoduje, że ilość energii spożywanej z pokarmami jest mniejsza [168]. Dotyczy to zwłaszcza dzieci i młodzieży, o czym szeroko wspomniane jest we wstępie.

Należy ponadto zaznaczyć, że dzieci i młodzież, zwłaszcza w okresie dojrzewania, spożywająca regularnie śniadania w domu i spożywająca pięć i więcej posiłków dziennie rzadziej była otyła (nawet spożywając większą ilość kalorii) niż młodzież spożywająca posiłki rzadziej i dostarczająca organizmowi mniejszą ilość kalorii. Młodzież spożywająca śniadania również osiągała lepsze wyniki w nauce, miała lepsze samopoczucie i rzadziej chorowała [287].

Spożywanie owoców i warzyw oraz nabiału przez młodzież w okresie dorastania jest wprost proporcjonalnie zależne od spożywania tych produktów w domu rodzinnym [208]. Spożywanie posiłków w domu sprzyja częstszemu spożywaniu mleka i produktów mlecznych zawierających wapń, oraz rzadszemu spożywaniu przekąsek typu fast-food oraz napojów wysokosłodzonych [209]. Jak wynika z powyższego omijanie posiłków, zwłaszcza śniadań, ma niekorzystny wpływ na samopoczucie, uczenie się i ogólną aktywność młodzieży. Dzieci i nastolatki, które nie jedzą w domu śniadania, częściej sięgają po przekąski (*snacking*), często tłuste lub słodkie (słone chipsy, paluszki, słodkie ciastka, cukierki, batoniki), a wynika to z wielu powodów [288]. Dzieci i nastolatki w wyborze produktów, które spożywają, kierują się w głównej mierze walorami smakowymi, wyglądem, łatwym dostępem oraz modą, a nie wartością odżywczą produktów, które spożywają [289]. Okres gimnazjalny jest momentem, w którym kontrola rodziców nad tym, co spożywają nastolatki w tym wieku, jest ograniczona [290]. Młodzież coraz częściej w tym wieku jada posiłki poza domem, często nabywając produkty żywnościowe w sklepikach szkolnych lub w postaci *fast-food*. Omijanie posiłków jest często skutkiem praktyk związanych z odchudzaniem (często nieuzasadnionym, przy prawidłowym BMI), a dojadanie i podjadanie między głównymi posiłkami, w postaci przekąsek może stanowić zagrożenie wystąpieniem nadmiaru masy ciała.

Wśród czynników środowiskowych wpływających na nieprawidłowe żywienie i nieregularność spożywania posiłków wymienia się niski poziom społeczny rodziny, niskie wykształcenie rodziców – zwłaszcza matek, niski poziom materialny rodziny, ograniczone możliwości wyboru pokarmu, tradycja i zwyczaje kulinarne, mała aktywność fizyczną, a w ostatnich latach zwiększająca się aktywność w zakresie reklamy produktów żywnościowych. Reklamy żywności adresowane do dzieci i młodzieży przedstawiają te produkty zazwyczaj w sposób przejawskrawiony [130].

Wykazano bowiem, że reklama trwająca w programie telewizyjnym dłużej niż 30 sekund wpływa na wybór reklamowanego produktu przez młodego widza, zwłaszcza w przypadku powtórzenia treści takiej reklamy dwukrotnie w przeciągu krótkiego czasu. Mniejszą częstość występowania otyłości wśród dzieci w niektórych krajach tłumaczy się restrykcyjnymi przepisami dotyczącymi zakazu reklam żywności w telewizji kierowanych do dzieci w wieku poniżej 12 lat [130]. Niekorzystna rola telewizji w narastaniu problemu otyłości wiąże się też z ograniczaniem aktywności ruchowej młodych widzów (4,6 razy większe ryzyko otyłości występuje u dzieci

oglądających telewizję przez ponad 4 godziny dziennie) i ze sprzyjaniem podjadaniu w czasie oglądania.

Do najczęstszych zachowań żywieniowych wśród młodzieży należy pomijanie śniadań, podjadanie między głównymi posiłkami oraz nieprawidłowa ilość posiłków w ciągu dnia. Jeśli chodzi o częstość konsumpcji posiłków to obserwuje się, że dziewczęta wykazują tendencję do jedzenia mniej niż trzech posiłków dziennie oraz częściej pomijają spożywanie śniadania. Obserwacje poczynione w ostatnich latach wskazują także na wzrost konsumpcji słodczy, słodzonych napojów i posiłków typu „fast-food” [291,292,293,294]. Badania oparte na kwestionariuszach ankietowych przeprowadzone wśród młodzieży w grupach wiekowych – 11, 13 i 15 lat – w ramach międzynarodowych badań zachowań zdrowotnych młodzieży szkolnej (*Health Behaviour in School-Aged Children - HBSC*) w latach 2002 (N=6383; dziewczęta=3179, chłopcy=3204) i 2006 (N=5489; dziewczęta=2840, chłopcy=2649) pokazują tendencję zmian w zakresie częstości spożywania przez młodzież warzyw i owoców oraz regularności spożywania śniadań oraz zależności tych zachowań ze statusem społeczno-ekonomicznym rodziny. Porównanie wspomnianych obserwacji wykazało istotny statystycznie spadek częstości spożywania warzyw (2002 – 55%; 2006 – 48%) i owoców (2002 – 62%; 2006 – 51%) oraz regularności spożywania śniadań w dni szkolne (2002 – 69%, 2006 – 65%) przez młodzież w każdej z powyższych grup wiekowych. Stwierdzono poza tym, że większy odsetek młodzieży pochodzącej z mniej zamożnych rodzin rzadziej spożywała warzywa i owoce w porównaniu do swoich rówieśników z rodzin zamożnych. W najmłodszych grupach wiekowych dzieci częściej jadły owoce (2002-65%; 2006-59%) i warzywa (2002-59%; 2006-52%) niż 13-latki (warzywa - 2002-55%; 2006-47%; owoce – 2002-63%; 2006-53%) i 15-latki (warzywa – 2002-51%; 2006-46%; owoce – 2002-57%; 2006 – 47%). Częstość spożywania warzyw i owoców była również zależna od płci – dziewczęta częściej konsumowały owoce i warzywa (2002-59%; 2006-52%) niż chłopcy (2002 – 51%; 2006 – 54%) [293].

Wykonane na Pomorzu badania młodzieży gimnazjalnej wykazały, że uczniowie najczęściej spożywali 4 posiłki dziennie, z czego 37% stanowili chłopcy a 32,7% dziewczęta [295]. W grupie spożywających 2-3 posiłki dziennie przeważały dziewczęta (dziewczęta - 47%, chłopcy - 22,6%). Regularnie śniadania jadło nieco ponad połowa uczniów, częściej chłopców (61%) niż dziewcząt (52,5%), natomiast w grupie, której nigdy nie konsumowano śniadań, więcej było dziewcząt (22,8%) niż chłopców (19,5%).

Chłopcy częściej niż dziewczęta jadali białe pieczywo oraz masło. Najczęściej spożywanym produktem, zawierającym węglowodany były ziemniaki (dziewczęta – 74,1%, chłopcy 68,6%) i płatki zbożowe (dziewczęta - 10,5%, chłopcy - 16,4%). Niepokojące jest rzadkie spożywanie ciemnego pieczywa, ryżu, makaronu i kasz, co wykazano również w innych badaniach [292]. Spożycie warzyw było takie same w grupie obu płci. Połowa respondentów deklarowała codzienne jedzenie warzyw, a jedna czwarta 3-4 razy w tygodniu. Owoce jeden raz dziennie częściej spożywali chłopcy, dwa razy dziennie zaś dziewczęta. Nabiał był spożywany w jednym (29,9%), dwóch (35,7%) lub trzech (25,6%) posiłkach dziennie. Było to najczęściej mleko, ser żółty lub jogurty. Mięso zaś spożywano w 60% codziennie, w 30% dwa - trzy razy w tygodniu. Było to głównie mięso drobiowe (79%), wieprzowe (15%), rzadziej wołowe (6,5%). 60% respondentów spożywało mięso smażone, a jedynie 25% pieczone. Ryby i przetwory rybne spożywano najczęściej jeden raz w tygodniu (ponad 70% uczniów). 2/3 ankietowanych, obu płci, deklaroowało codzienne spożycie słodczy oraz jeden raz w tygodniu produktów typu *fast-food*. Aż 12% uczniów spożywało taką żywność 3 razy w tygodniu. W barach szybkiej obsługi częściej niż raz w tygodniu w większym odsetku jadali chłopcy. Mimo wielu uchybień w sposobie odżywiania się młodzieży gimnazjalnej, 2/3 z nich – w większości chłopcy – uważa, że odżywia się zdrowo [295]. Chłopcy, częściej niż dziewczęta oceniają swoją masę ciała jako prawidłową. Inne badania przeprowadzone w tym województwie wykazały, że młodzież gimnazjalna (15-16 lat) w ponad połowie nieregularnie spożywała posiłki. Śniadań nie spożywało 15% uczniów, a drugie śniadanie w postaci kanapek zabieranych z domu spożywało 40,9% uczniów. ¼ ankietowanych nie jadła w szkole niczego zaś 36,5% kupowało w sklepikach szkolnych takie produkty jak: pieczywo cukiernicze, chipsy i słodczy [292].

Wyniki badań przeprowadzonych na populacji krakowskiej wykazały, że mniej niż połowa badanej młodzieży spożywa 5 posiłków dziennie, w tym regularnie zaledwie 5,5% [296]. Najczęściej pomijanymi posiłkami są podwieczorki i drugie śniadania. Aż 10,3% ankietowanych nie jadło w ogóle pierwszego śniadania (szczególnie uczniowie gimnazjum - 12,6% i szkół technicznych - 13,1%). Badanie wykazało, że większość nastolatków podjada między posiłkami, w tym regularnie 38,8%. Blisko połowa ankietowanych często jadła chipsy lub słodczy oraz piła słodzone napoje gazowane. Dotyczyło to w większym stopniu gimnazjalistów. Osoby wskazujące na częste ich spożycie wypijały 6,1 litra tygodniowo tych napojów. Częste jest również

spożywanie przez młodzież żywności typu *fast-food*. We wspomnianych badaniach jedynie 12,9% ankietowanych w ogóle nie jadło tego typu produktów.

W badaniach pomorskich wykazano, że 4-6 posiłków w ciągu dnia spożywa 64,5% uczniów a 3 posiłki w ciągu dnia spożywa 29,3% młodzieży ze wsi i 23,6% młodzieży z miasta. Codziennie śniadania jadło 56,2% uczniów mieszkających w miastach i 58,3% uczniów ze wsi. Młodzież wiejska częściej jadła białe pieczywo (66,7%) niż młodzież miejska(46%). Niepokojącym jest fakt, że ciemne pieczywo ogół było konsumowane w bardzo niskim procencie przez ogół badanej młodzieży. Z tłuszczów do smarowania pieczywa młodzież gimnazjalna najczęściej wybierała masło, chociaż młodzież ze wsi w 8,3% konsumowała wraz z pieczywem smalec, natomiast 2,1% uczniów ze wsi i 12,5% z miasta nie smarowało pieczywa w ogóle. Ziemniaki, jako źródło węglowodanów, były najczęściej konsumowane przez młodzież. Spożycie makaronu, kasz i ryżu było znamienne niższe. Codzienne spożycie warzyw deklarowało 39,6% uczniów ze wsi i 53,1% uczniów z miasta. Najczęściej owoce spożywano w tylko jednym posiłku. Najczęściej spożywanym produktem nabiałowym było mleko (50%) rzadziej ser żółty lub jogurt. Młodzież miejska spożywała nabiał najczęściej w dwóch posiłkach, zaś wiejska w jednym. Drób był najczęściej spożywanym spośród mięs. Uczniowie z miasta częściej sięgali po ten rodzaj mięsa (81,2%) niż gimnazjaliści ze wsi (66,7%). Mięso wieprzowe częściej spożywała młodzież wiejska (31,3% vs 11,5%). Obie grupy uczniów spożywały ryby w największym odsetku raz w tygodniu. Niepokojący zjawiskiem jest fakt, że 27,1% uczniów ze wsi i 19,6% z miasta nie jadło ryb wcale. Najczęstszą formą obróbki pokarmu było smażenie - wyboru takiego dokonało 62,5% gimnazjalistów wiejskich i 59,6% miejskich. Słodycze konsumowało codziennie 60,4% gimnazjalistów z miasta i 52,1% ze wsi. 10,4% ankietowanych zamieszkałych na wsi i 3,1% z miasta codziennie spożywała produkty typu *fast-food*. Na pytanie dotyczące oceny odżywiania się ankietowani ze wsi w 68,8% a z miasta w 64,6% twierdzili, że odżywiają się prawidłowo. Świadczy to o braku świadomości popełnianych błędów żywieniowych i stwarza konieczność edukowania pod kątem właściwych zachowań żywieniowych tej grupy młodzieży, z szczególnym uwzględnieniem młodzieży wiejskiej [295].

W badaniach przeprowadzonych w ramach ewaluacji programu „Trzymaj Formę” wykazano, że prawie 95% uczniów spożywa owoce kilka razy w tygodniu, w tym codziennie 63,13% [297]. Stwierdzono zbyt małą ilość warzyw w diecie gimnazjalistów. Codziennie spożywało warzywa 53,91% uczniów, zaś kilka razy



w tygodniu – 37,18% ankietowanych. Mięso czerwone spożywało codziennie 6,1% badanych gimnazjalistów, kilka razy w tygodniu 42,10%. Mięso białe spożywało codziennie 6,79% gimnazjalistów, a kilka razy w tygodniu 62,70% uczniów, co należy uznać za korzystne. Niekorzystnym zjawiskiem w badanej grupie młodzieży jest zbyt częste spożywanie tłuszczów zwierzęcych, które spożywa codziennie 66,01% uczniów, oraz słodyczy (codziennie – 42,29% i kilka razy w tygodniu – 35,87%). Dieta gimnazjalistów zawierała zdecydowanie zbyt mało ryb, które większość badanych (55,94%) spożywało rzadziej niż raz w tygodniu, a wcale lub rzadziej niż raz w miesiącu 15,44% respondentów. 77% uczniów gimnazjów dojadło w ciągu dnia, 23% przyznaje się do jedzenia nocami, choć tylko 8% twierdziło, że robi to co noc. Produktami, które młodzież dojadła były owoce (75%), słodycze (65%), jogurty (53%), ciastka (50%). Jeśli chodzi o wiedzę na temat częstości spożywania posiłków w ciągu dnia, to jedna trzecia badanych uważa, że należy spożywać 4-5 posiłków dziennie. Gimnazjaliści uważają, że zdrowe jest spożywanie surówek (80%), że nie należy dojadać (60%), oraz, że chipsy i coca-cola nie są produktami służącymi zdrowiu. Tak uważa odpowiednio 91% i 84% gimnazjalistów. Prawie 100% młodzieży uważa, że należy utrzymywać prawidłową masę ciała. Zdecydowanie korzystniej w zakresie spożywania owoców i warzyw oraz wiedzy na temat prawidłowego żywienia i zachowań żywieniowych prezentowali się gimnazjaliści uczestniczący w programie „Trzymaj Formę”.

W niniejszych badaniach większość uczniów (54%) spożywało 4-5 posiłków dziennie, co jest zgodne z ogólnie przyjętymi rekomendacjami. Na spożywanie 3 posiłków dziennie wskazuje 39% uczniów. 14% uczniów nie je drugiego śniadania w szkole, a ci, którzy spożywają II śniadanie, najczęściej przynoszą je z domu. Codziennie śniadania spożywa 69% uczniów, obiad 85%, kolację 68%. Co piąty uczeń często, a trzy czwarte czasami kupuje produkty spożywcze w sklepikach szkolnych. Ponad 40% kupuje słodycze, 39% drożdżówki, pączki lub rogalce, 20% chipsy, prawie tyle samo lody lub desery i 16% napoje słodzone. Polscy uczniowie spożywają codziennie mleko i jego przetwory oraz wodę. Zdecydowanie zbyt rzadko spożywają warzywa i owoce, bo tylko kilka razy w tygodniu, jeszcze rzadziej ryby i ciemne pieczywo. Uczniowie prawidłowo oceniają wartość odżywczą produktów żywnościowych, twierdząc na przykład w prawie 100%, że źródłem białka są głównie mleko, jogurty i sery. Jedynie w 37% wskazują na mięso, jako ważne źródło białka. Prawidłowo wskazują na ryby i oliwę z oliwek, jako źródła „zdrowych” tłuszczów.

Na pytanie, jakie produkty winny dominować w codziennej diecie najczęściej wskazują na owoce, warzywa, mleko i jego przetwory. Porównując te obserwacje z doniesieniami innych autorów należy stwierdzić, że wiedza uczniów biorących udział w niniejszych badaniach na temat diety jest dostateczna. Jednak w praktyce zwłaszcza spożywanie owoców i warzyw jest niedostateczne i zdecydowanie za rzadkie. Zdecydowanie zbyt rzadkie jest również spożycie ryb. Jest to zbieżne z niektórymi obserwacjami, o których wspomniano wcześniej. Pozytywnym jest spożywanie posiłków w domu, zwłaszcza I śniadania, obiadu i kolacji. Negatywną obserwacją jest fakt, że uczniowie w większości spożywają II śniadanie w postaci kanapek przynoszonych z domu. Przeczy to ogólnie przyjętej opinii, o powszechnym dostępie do II śniadania w szkole. W badanej grupie wiekowej uczniów omijanie posiłków jest stosunkowo rzadkie. Świadczy o tym fakt, że tylko 1% uczniów nie jada kolacji, a 3% śniadania. Obserwacje poczynione wśród uczniów szkół gimnazjalnych wskazują na większą częstość takich praktyk. To pokazuje, że zjawisko to narasta wraz z wiekiem. Niniejsze obserwacje pokazują również, że zdecydowanie większy odsetek uczniów szkół podstawowych z powiatu kaliskiego spożywa więcej niż trzy posiłki dziennie aniżeli pochodzący z miasta Kalisz. Kupowane w sklepikach szkolnych produkty to najczęściej na wsi owoce, zaś w mieście pokarmy *fast food* i pizza. Prawdopodobnie ma to związek z przywiązywaniem większej wagi do żywienia w rodzinach wiejskich. Kupowanie przez większy odsetek uczniów z miasta produktów typu *fast food* może być związane z większą dostępnością w mieście do tych produktów. W badaniach własnych wykazano również, że odpowiedzi na pytania ankietowe dotyczące częstości spożywania posiłków, w tym również w domu rodzinnym, są zbieżne z odpowiedziami uczniów. Również skład posiłków podawany przez rodziców jest zgodny z opiniami uczniów. Wiedza rodziców i uczniów dotycząca produktów, które winna zawierać codzienna dieta jest również zbieżna. Te obserwacje wskazują na fakt, że w badanej grupie uczniów na skład produktów znajdujących się w codziennej diecie i częstość spożywania posiłków ma wpływ przede wszystkim rodzina i zwyczaje żywieniowe w niej panujące. Odwrotne obserwacje poczyniono u młodzieży gimnazjalnej w ramach ewaluacji programu „Trzymaj Formę”. [282]. Pozwala to przypuszczać, że w grupie uczniów młodszych (ze szkół podstawowych) ważną rolę w kształtowaniu zwyczajów żywieniowych odgrywa rodzina i ten wpływ zmniejsza się wraz z wiekiem uczniów. Niniejsze obserwacje wskazują również na stosunkowo rzadko występujące w populacji badanych uczniów zaburzeń odżywiania w postaci stosowania diet odchudzających.

Jedynie bowiem 3-4% uczniów jest obecnie na diecie lub odchudzało się w przeciągu ostatnich dwóch lat. Wspomniane obserwacje dotyczące młodzieży gimnazjalnej wskazują na większą częstość takich praktyk.

Analiza trendów zachowań zdrowotnych młodzieży szkolnej - przeprowadzona na podstawie wyników kolejnych edycji badań HBSC - pokazuje, że nasilają się w Polsce niekorzystne trendy dotyczące zachowań związanych z odżywianiem, takich jak [297]: rzadsze spożywanie pierwszego śniadania, częstsze stosowanie diet odchudzających. W kwestii dotyczącej spożywania posiłków wnioski stwierdzono, że: dziewczęta rzadziej niż chłopcy jedzą regularnie śniadania, częstość regularnego spożywania śniadań obniża się z wiekiem, analiza trendów na przykładzie grupy 13-latków wykazała, że coraz mniej młodzieży spożywa regularnie śniadania (od prawie 70% w 2002 r. do 56% w 2010 r.) poziom zjawiska w Polsce jest zbliżony do średniej dla krajów HBSC u 11-latków, a przekracza średnią międzynarodową w starszych grupach wieku [297]. Jeżeli zaś chodzi o diety odchudzające to analiza porównawcza wykazała iż: dziewczęta częściej niż chłopcy stosują diety odchudzające, zjawisko odchudzania nasila się z wiekiem, analiza trendów na przykładzie grupy 13-latków wykazała, że nieznacznie zwiększył się odsetek nastolatków stosujących diety odchudzające (z 15% w 2002 r. do 17% w 2010 r.) poziom zjawiska w Polsce jest wyższy od średniej dla krajów, głównie u dziewcząt, wcześniejsze analizy (skorelowane ze wskaźnikiem BMI) wskazują, że w większości przypadków odchudzają się osoby bez nadmiaru masy ciała [297].

Badania polskie - podobnie jak w innych krajach świata - pokazują, że dzieci i młodzież spożywa zdecydowanie mniej owoców i warzyw i rzadziej niż rekomendacje ekspertów [298,299,300]. W większości przytoczonych powyżej badań polskich - a także przeprowadzonych w innych krajach - wykazano, że mimo wiedzy nastolatków na temat prawidłowego odżywiania, w praktyce gimnazjaliści spożywają pokarmy nie służące zdrowiu, spożywają pokarmy rzadziej niż należy i dojadają w dzień i w nocy [301]. W okresie nastoletnim następuje rozwój i wykształcenie zachowań skutkujących w całym dalszym życiu. To dotyczy się również nawyków prawidłowego żywienia i zbilansowanego spożywania pokarmów [138]. Interwencje więc w tym zakresie, zwłaszcza w czasie nauki w szkole, są jak najbardziej wskazane. Jak wspomniano wcześniej uczniowie szkół podstawowych, którzy byli poddani obserwacjom w niniejszych badaniach, charakteryzują się niższymi odsetkami niekorzystnych praktyk obserwowanych u młodzieży gimnazjalnej.

Zgodnie z raportami WHO, nadwaga i otyłość w Europie stanowi poważny problem zdrowotny. Ocenia się, że w UE nadwagę ma ponad 14 milionów dzieci (18% populacji w tym wieku), z czego 3 miliony (3,89% populacji dzieci) posiada masę ciała zaliczaną do kategorii otyłości [302]. Odsetek ten jest obecnie dziesięciokrotnie większy niż w latach 70-tych XX wieku. Na przykład stopień nadwagi i otyłości dzieci szwajcarskich wzrósł z 4% w 1960 roku do 18% w 2003 roku, w Anglii z 8% w 1974 roku do 20% w 2003 roku, zaś w niektórych regionach Hiszpanii odsetek otyłych 13- i 14-latków uległ podwojeniu w przeciągu lat 1985 do 2002 [303,304]. Porównanie wyników przeprowadzonych badań ankietowych w ramach projektu *Health Behaviour in Scholl-aged Children* (HBSC) w latach 2001/2002 i 2005/2006 wskazuje na niepokojący wzrost występowania otyłości wśród młodzieży obu płci w takich krajach jak Czechy, Estonia, Łotwa, Litwa, Węgry i Polska [305]. Dotyczy to także maltańskich dziewcząt i chłopców na Słowacji. W Europie poszczególne kraje charakteryzują się różnym stopniem nadmiernej masy ciała wśród dzieci i młodzieży. U dzieci w przedziale wiekowym od 0-5 lat największy odsetek nadwagi stwierdza się na Ukrainie (27 % chłopców i 27,3% dziewczynek) oraz Bośni i Hercegowinie (17,1% chłopców i 16,7% dziewczynek). W wieku wczesnoszkolnym największy odsetek dzieci z nadwagą stwierdza się w Hiszpanii (6-9 lat - 35,2%) i Portugalii (7-9 lat - 31,5%) najniższy zaś na Słowacji (7-9 lat - 15,2%), we Francji (7-9 lat - 18,1%), Szwajcarii (6-9 lat; - 18,3%) oraz Islandii (9 lat - 18,5%). Dane dotyczą obu płci. W okresie nastoletnim największy odsetek otyłości notuje się u irlandzkich dziewcząt (9-12 lat - 27,3%) oraz hiszpańskich chłopców (10-17 lat - 31,7%). Najniższy odsetek otyłych nastolatków występował w Czechach (14-17 lat - 9%). W większości krajów obserwuje się większą częstość występowania nadmiernej masy ciała w populacji chłopców [138].

W Polsce w latach 1994-1995 przeprowadzono badania populacyjne dzieci i młodzieży w wieku 6-17 lat. Nadwaga występowała u 8,7% a otyłość u 3,4% dzieci i młodzieży. Nadmierną masę ciała stwierdzana wówczas częściej u dziewcząt niż u chłopców. Odsetki te były wyższe w mieście niż na wsi. Wyższe odsetki nadmiernej masy ciała występowały w województwach zachodniej i centralnej Polski [126]. Badania przeprowadzone przez Instytut Żywności i Żywienia w 2000 r., wykazały występowanie nadwagi u 15,9% chłopców i 11,1% dziewcząt w wieku 1-18 lat, a otyłości odpowiednio u 4,4% i 3,4%. Badanie zaś przeprowadzone w 2001 roku wykazało na wzrost odsetka otyłych dzieci w wieku szkolnym. Nadmierną masę ciała

stwierdzono u 15,4% nastolatków (15,8% dziewcząt i 15,0% chłopców), w tym samą otyłość u 3,6% (3,7% dziewcząt oraz 3,6% chłopców) [126]. W badaniach, które przeprowadzono w latach 2005- 2006 u młodzieży warszawskiej w wieku pokwitania (11-15 lat) wykazano występowanie nadwagi u 18,4% chłopców i 11,9% dziewcząt, zaś otyłości odpowiednio u 2,8% i 3,4%. Szacuje się, że częstość występowania otyłości wśród dzieci i młodzieży w Polsce zwiększyła się w przeciągu dziesięciu lat (1995-2005) o 4-6 % [306]. Przytoczone dane wskazują, że częstość występowania nadwagi otyłości wśród dzieci i młodzieży, także w Polsce stanowi poważny problem. Powszechnie przyjmuje się, że najskuteczniejszą metodą walki z otyłością jest stosowanie zbilansowanej diety z równoczesnym zwiększeniem wydatkowania energii poprzez regularną aktywność fizyczną [126]. Podstawowym miejscem przekazywania wiedzy na temat prawidłowej diety, celem zapobiegania nadwadze i otyłości jest rodzina, przy współdziałaniu szkoły [307,308].

W niniejszych badaniach stwierdzono nadwagę u 11,89% i otyłość u 7,30% uczniów. Uczniowie o prawidłowej masie ciała stanowili jedynie niecałe 72,5%. To wskazuje na fakt, że badana populacja generalnie w większym odsetku niż w innych badaniach posiada nadmierną masę ciała. Podobnie jak w wielu innych badaniach, jest to głównie związane z uczestnictwem w zajęciach wychowania fizycznego w szkole. Uczniowie uczestniczący we wszystkich obowiązkowych zajęciach wychowania fizycznego w szkole są w nieco ponad 7% otyli i w 10,7% posiadają nadwagę, zaś uczestniczące w mniej niż połowie takich zajęć aż w ponad 20% posiadają nadwagę i w 8,69% są otyli. Zaskakujące jest, że uczniowie o prawidłowej masie ciała zjadają w większości 4-5 posiłków dziennie regularnie, a na podwieczorek i kolację najczęściej jedzą słodczy. Uczniowie otyli i z nadwagą nie deklarują spożywania słodczy, ale spożywają posiłki z mniejszą częstotliwością. Potwierdza to przytoczone wcześniej obserwacje z badań przeprowadzonych w USA, że najważniejsze jest spożywanie regularnych posiłków z dużą częstotliwością w zapobieganiu nadmiernej masie ciała. Rodzice w niniejszych badaniach zaniżają masę ciała swoich dzieci. Aż 26% rodziców twierdzi, że ich dzieci są szczupłe, zaś faktycznie takich uczniów jest jedynie nieco ponad 8%. Jedynie 9% rodziców uważa, że ich dzieci są otyłe lub mają nadwagę. Jest to o połowę niższy odsetek niż występujący faktycznie. Odpowiedzi rodziców i uczniów dotyczące otyłości są zgodne jedynie w 3%. Wskazuje to na konieczność edukacji rodziców w zakresie prawidłowej oceny masy ciała swoich dzieci.

Powszechnie przyjmuje się, że w kształtowaniu prawidłowych nawyków żywieniowych w wieku uczniów szkół podstawowych ważną rolę, oprócz rodziny odgrywa szkoła. Wskazują na to zarówno doświadczenia polskie, jak i międzynarodowe [126,309,310]. Programy edukacyjne propagujące zrównoważoną dietę i aktywność fizyczną od wielu lat prowadzone są w szkołach na całym świecie [311]. W wielu krajach, na przykład w USA, przyjęto odpowiednie rekomendacje w tym zakresie, wydane przez najważniejsze organy państwowe [312,313]. Światowa Organizacja Zdrowia przyjęła również odpowiednie rekomendacje zawarte w oficjalnych dokumentach [10,134]. W ślad za tym podobne zalecenia przyjęto również w krajach Unii Europejskiej i w Polsce [314,315]. W Polsce od 2006 roku realizowany jest populacyjny program propagujący zrównoważoną dietę i aktywność fizyczną pod nazwą „Trzymaj Formę” [282]. W tym Programie uczestniczy prawie 8000 szkół i ponad 3 miliony uczniów ostatnich klas szkół podstawowych oraz gimnazjów. W 2009 roku przeprowadzono pierwsze badania populacyjne mające na celu ewaluację skutków realizacji tego programu [282]. Już po trzech latach jego realizacji stwierdzono, że młodzież uczestnicząca w programie „Trzymaj Formę” częściej spożywa warzywa i surówki, rzadziej dojada w ciągu dnia, częściej konsumuje 5 posiłków dziennie, uczestniczy w zajęciach fizycznych i jest bardziej zadowolona ze swego wyglądu zewnętrznego. Od 2010 roku rozszerzono realizację tego programu o uczestnictwo w nim również rodziców. Ten aspekt działalności realizowany jest pod nazwą „Rodzino, Trzymaj Formę”. Przez Unię Europejską program ten został uznany za największy i najbardziej skuteczny program w zakresie walki z nadwagą i otyłością. Niniejsze obserwacje pokazały, że w ostatnich klasach szkoły podstawowej ważne jest uczestnictwo rodziców w kształtowaniu prawidłowych zachowań i nawyków w zakresie żywienia i aktywności fizycznej. Rozszerzenie Programu „Trzymaj Formę” o wątek udziału w nim całych rodzin, w świetle poczynionych przez badania własne obserwacji jest jak najbardziej słusznym, a nawet koniecznym przedsięwzięciem.

## **Podsumowanie wyników badań**

1. Zachowania zdrowotne nastolatków uczęszczających do klas V i VI szkół podstawowych w zakresie żywienia i aktywności fizycznej odbiegają od rekomendacji polskich i międzynarodowych.
2. Uczniowie wykazują niewłaściwe nawyki żywieniowe w zakresie niedostatniego spożywania owoców, warzyw oraz ryb na korzyść wysokokalorycznych dań oraz słodkich przekąsek i napojów.
3. Choć zachowania zdrowotne w zakresie częstości spożywania pokarmów są korzystniejsze aniżeli obserwowane w innych badaniach epidemiologicznych to niepokoi ograniczona dostępność II śniadania oferowanego podczas zajęć w szkołach.
4. Główny wpływ na zachowania zdrowotne w zakresie diety i żywienia badanej populacji uczniów mają rodzice.
5. Odsetek nadwagi i otyłości pośród ankietowanych uczniów jest wyższy, aniżeli w innych poczynionych obserwacjach w naszym kraju.
6. Rodzice nieprawidłowo oceniają masę ciała swoich dzieci postrzegając je, jako szczuplejsze czego nie potwierdza wartość wskaźnika BMI odnosząca się dla wieku i płci.
7. Aktywność fizyczna respondentów wydaje się być dostateczna i w większości przypadków odpowiada minimalnej rekomendowanej objętości. Niepokoi jednak przekonanie zarówno uczniów jak i ich rodziców o tym, że obowiązek organizowania zajęć fizycznych spoczywa głównie na władzach szkolnych.
8. Wiedza badanych uczniów na temat zasad prawidłowego żywienia i wykonywanej aktywności fizycznej jest dostateczna, jednak nie jest współzależna z codziennymi praktykami w tym zakresie.

Powyższe obserwacje dowodzą, że założone na wstępie hipotezy badawcze zostały potwierdzone.

## VI. WNIOSKI

1. Przeprowadzone badania pokazały, że zachowania zdrowotne w zakresie żywienia i aktywności fizycznej we wczesnym okresie dorastania (w klasach V i VI szkół podstawowych) są daleko nieprawidłowe. Może to mieć niekorzystne konsekwencje zdrowotne w dalszych latach życia.
2. Zachowania zdrowotne w zakresie żywienia badanej populacji uczniów zależą głównie od rodziców.
3. Choć wiedza ankietowanych na temat aktywności fizycznej i zasad prawidłowego żywienia oraz deklarowana aktywność fizyczna i częstość spożywania pokarmów są korzystniejsze aniżeli obserwowane w innych badaniach epidemiologicznych to niepokój budzi duży odsetek otyłości i nadwagi ankietowanych.
4. Niekorzystnym zjawiskiem jest przekonanie zarówno uczniów jak i ich rodziców, że obowiązek organizowania zajęć fizycznych spoczywa głównie na władzach szkolnych.

### **Rekomendacje:**

1. Konieczne jest wdrażanie programów zdrowotnych mających na celu wykształcenie właściwych zachowań zdrowotnych w zakresie diety i aktywności fizycznej wśród nastolatków we wczesnym okresie dorastania.
2. Działania mające na celu realizację powyższych programów winny być prowadzone przez szkoły z aktywnym udziałem rodziców.
3. Skuteczną metodą kształtowania prawidłowych zachowań w zakresie diety i aktywności fizycznej w badanej grupie wiekowej może być wdrożenie realizowanego w Polsce programu edukacyjnego „Trzymaj Formę”, zwłaszcza po jego rozszerzeniu o aspekt udziału rodziców. Wymaga on jednak większej popularyzacji i upowszechnienia.



## VII. STRESZCZENIE

### Zachowania zdrowotne dzieci szkół podstawowych i ich rodziców na przykładzie uczniów klas V i VI z powiatu miasta Kalisz i powiatu kaliskiego

**Krzysztof Wojtyła**

**Wstęp.** Aktywność fizyczna i odpowiednio zbilansowana dieta stanowią podstawę prawidłowego zdrowia oraz rozwoju dzieci i młodzieży. Szczególnie istotnym czasem w kształtowaniu zachowań zdrowotnych w zakresie prawidłowej diety i aktywności fizycznej jest okres pokwitania. Wykształcone w tym okresie nawyki są powielane w dalszych latach życia. Wpływa to na zdrowie i ryzyko zachorowań na choroby, głównie przewlekłe w wieku dorosłym. Choroby cywilizacyjne zaś są główną przyczyną wczesnej umieralności w Polsce i w większości krajów Europy i świata. Konieczne jest z tego powodu podejmowanie działań mających na celu wykształcenie prawidłowych zachowań w zakresie diety i aktywności fizycznej od najmłodszych lat życia.

**Cel pracy.** W niniejszej pracy poddano analizie zachowania zdrowotne w zakresie żywienia i diety uczniów szkół podstawowych uczęszczających do klasy V i VI z powiatu ziemskiego i powiatu miasta Kalisza oraz ich rodziców. Badano również wykonywaną aktywność fizyczną dzieci na lekcjach wychowania fizycznego oraz podczas zajęć pozalekcyjnych. Ankietyzacji poddano również rodziców badanych uczniów, zakładając, że ich wpływ na zachowania zdrowotne ich dzieci jest istotny.

**Materiał i metody.** Do badań zastosowano kwestionariusz ankiety, który służył do przeprowadzenia badań na randomizowanej grupie uczniów i ich rodziców z powiatu ziemskiego i powiatu miasta Kalisza. Badania oparto na bazie szkół funkcjonujących w obszarze miasta i powiatu kaliskiego. Ankietyzację przeprowadził autor pracy przy pomocy nauczycieli zatrudnionych w szkołach. Kwestionariusz ankiety wypełniali samodzielnie uczniowie w trakcie zajęć lekcyjnych. Rodzice wypełniali kwestionariusze ankietowe w domu, przyniesione przez uczniów ze szkoły. Autor pracy następnie wprowadził wyniki do centralnej bazy danych programu STATISTICA. Uzyskane wyniki porównano z zaleceniami i rekomendacjami międzynarodowymi oraz polskimi z zakresu żywienia, diety i aktywności fizycznej. Masę ciała obliczano według

wskaźnika BMI dostosowanego do wieku i płci badanych w odniesieniu do siatek centylowych.

**Wyniki badań i wnioski.** W wyniku analiz stwierdzono, że uczniowie w badanej grupie wiekowej nie spełniają przyjętych rekomendacji w zakresie: spożywania odpowiednich ilości ryb i ich przetworów, spożywania owoców i warzywa oraz słodczy i słodkich napojów. Obserwacje te były zgodne z poczynionymi przez innych autorów. Częstość spożywania posiłków była dostateczna i częstsza aniżeli w innych dostępnych badaniach. Niepokojący jest fakt, że w szkołach, do których uczniowie uczęszczali, rzadko oferowano uczniom posiłek, co przeczy powszechnie przyjętym opiniom o dostępności w szkole II śniadania. Aktywność fizyczna uczniów jest dostateczna i odpowiednia do rekomendowanych norm. Zarówno rodzice jak i uczniowie uważają, że jedynym miejscem, w którym można realizować aktywność fizyczną jest szkoła i na niej spoczywa obowiązek organizowania zajęć fizycznych. Rodzice trafnie oceniają sposób żywienia i częstość spożywania posiłków przez swe dzieci. Wiedza jednak na temat uczestnictwa ich dzieci w obowiązkowych zajęciach wychowania fizycznego w trakcie zajęć lekcyjnych jest niedostateczna. Rodzice nieprawidłowo oceniają masę ciała swych dzieci. Postrzegają ją generalnie, jako szczuplejszą niż faktycznie wynika to z obiektywnie obliczonego wskaźnika BMI. Niepokojący jest fakt, że uczniowie wykazują wyższy odsetek nadwagi i otyłości w odniesieniu do innych przeprowadzonych badań w Polsce. Badaniu poddano również wiedzę uczniów dotyczącą diety i aktywności fizycznej. Uczniowie prawidłowo oceniali pokarmy zawierające poszczególne, doborowe składniki pokarmowe np. białko, węglowodany oraz w umiejętny sposób wskazywali produkty korzystne dla zdrowia i jemu szkodzące. Uczniowie prawidłowo ocenili swoją masę ciała i sylwetkę. Wykazali się, również dostateczną wiedza na temat korzyści płynących z aktywnego trybu życia. Dane obserwacje pokazują, że w badanej populacji uczniów należy realizować programy edukacyjne z zakresu prawidłowego żywienia i aktywności fizycznej, rozszerzając i pogłębiając wiedzę na ten temat. Działania z zakresu promocji zdrowia winny kształtować zachowania zdrowotne w tym zakresie. Powinny być realizowane przez szkoły przy aktywnym udziale rodziców. Na bazie poczynionych obserwacji w wyniku przeprowadzonych badań należy stwierdzić, że realizowany w Polsce populacyjny Program „Trzymaj Formę” jest odpowiednio dostosowany. Za jego pomocą można w sposób efektywny realizować zadania edukacyjne jak i z zakresu promocji zdrowia.

**Słowa kluczowe:** zachowania zdrowotne, dzieci, uczniowie, szkoły podstawowe, rodzice Kalisz.

## **Abstract**

**Health behavior of school children and their parents on the example of students in grades V and VI from the district and county town of Kalisz.**

**Krzysztof Wojtyła**

**Introduction.** Physical activity and adequately balanced diet are a basis of normal health and development of children and adolescents. The period of puberty is especially important in the shaping of behaviours with respect to adequate diet and physical activity. Habits established during this period are repeated later in life. This affects health and risk of falling ill, especially with chronic at the age of adulthood. Civilization diseases are the main cause of early mortality in Poland, and in the majority of countries in Europe and worldwide. Therefore, it is necessary to undertake actions aimed at the shaping of adequate dietary behaviours and physical activity in the earliest years of life.

**Aim.** The study presents an analysis of health behaviours regarding nutrition and diet among children attending classes 5 and 6 of elementary schools in the area of the city of Kalisz and the rural district of Kalisz, as well as among their parents. The objective of the study was the recognition of dietary behaviours and physical activity among the population of schoolchildren examined. Parents of the schoolchildren were also examined, on the assumption that their effect on health behaviours of children at this age is important.

**Material & Methods.** The study was conducted with the use of questionnaire forms and covered a randomized group of schoolchildren and their parents living in the above-mentioned area. The study was based on schools functioning in the city and rural district of Kalisz, and was carried out by the author with the help of teachers employed in schools. The questionnaires were independently completed by schoolchildren during the classes, and parents, also independently, completed the questionnaires brought by their children at home. The results obtained from the completed questionnaires were subsequently introduced on-line into the answer sheets placed in the central server

managed by the Chief Sanitary Inspectorate. The results were subjected to statistical analysis, and compared with the Polish and international recommendations concerning nutrition, diet and physical activity. Body mass was calculated with the use of the BMI regarding age, gender, and the body weight, with the use of percentile scales.

**Results & Conclusions.** Schoolchildren in the age group examined did not fulfil recommendations with respect to the consumption of adequate amount of fish and their products, rarely consumed fruits and vegetables, too frequently eat sweet dishes and sweets, and drink sweetened beverages. This was in accordance with the observations made by other authors. The frequency of consumption of meals was sufficient and more frequent than in other studies available. The fact is alarming that the schoolchildren were rarely offered a meal at schools where they attended, which contradicts the commonly accepted opinions pertaining to the availability of so-called second breakfast. The physical activity of the schoolchildren was sufficient and adequate to the minimum recommended standards. However, both the schoolchildren and their parents expressed an opinion that school is the only place where the physical activity can be performed, and the organization of physical exercise classes is its responsibility. The parents accurately evaluated the mode of nutrition and the frequency of consumption of meals by their children. Nevertheless, the knowledge concerning the participation of their children in physical exercise classes at school was insufficient. They incorrectly assessed their children's body weight, and generally perceived them as slimmer than it actually resulted from objectively calculated BMI. The percentage of overweight and obesity in the group of schoolchildren examined, compared to that observed in other studies available in Poland is alarming. The schoolchildren's knowledge concerning diet and physical activity was also examined. They correctly evaluated food products containing individual components, such as proteins and carbohydrates, and correctly indicated foods beneficial or hazardous for health. The schoolchildren correctly evaluated body weight and silhouette, and had sufficient knowledge concerning benefits from an active life style. These observations show that in the population of the schoolchildren examined it is necessary to carry out educational programmes in the area of adequate nutrition and physical activity, which would expand knowledge of the problem. Health promoting activities shaping health behaviours should be performed by schools, with an active participation of parents. Based on the results of the studies it should be unequivocally stated that the population project carried out in Poland:

“Keep Fit” is an adequate programme, which may effectively perform both educational and health promotion tasks.

**Keywords:** health behavior, children, students, schools, parents, Kalisz.

## VIII. PIŚMIENICTWO

1. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep* 1985, 100:126–131.
2. Foster C. Guidelines for health-enhancing physical activity promotion programmes. The European Network for the Promotion of Health-Enhancing Physical Activity. the UKK Institute for Health Promotion Research. Tampere 2000.
3. Leadership for Active Living. Leadership action strategies. San Diego, San Diego State University, 2003  
([http://www.leadershipforactiveliving.org/pdf\\_file/LeadershipActionStr%20web.pdf](http://www.leadershipforactiveliving.org/pdf_file/LeadershipActionStr%20web.pdf), accessed 28 July 2006).
4. Pate RR, Pratt M, Blair SN, et al. Physical activity and public health: a recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA* 1995, 273:402-7.
5. Szczypaczewska M, Chwalbinska J, Krysztofiak H i Nazar K. Metody oceny wydolności fizycznej sportowców. [w:] Braksator W, Mamcarz A, Dłużniewski M (red): *Kardiologia Sportowa*. Via Medica, 2006: 51-62.
6. Krysztofiak H, Mamcarz A, Kopeć G, Podolec P. Metody oceny aktywności fizycznej i wydolności fizycznej. *Forum Profilaktyki* 2008, 12:4-5.
7. Sirard JR, Pate RR. Physical activity assessment in children and adolescent. *Sports Med* 2001; 31: 439-64.
8. Prochaska JJ, Sallis JF, Long B. A physical activity screening measure for use with adolescents in primary care. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2001, 155:554-9.
9. Godin G, Shephard RJ. A simple method to assess exercise behavior in the community. *Can J Appl Sport Sci* 1985, 10:141-6.
10. WHO. Diet, Physical Activity and Health: Report by the Secretariat. Fifty-fifth World Health Assembly, Provisional agenda item 13.11, 2002.

11. Harrell JS, McMurray RG, Gansky SA, et al. A public health vs a risk-based intervention to improve cardiovascular health in elementary school children: the Cardiovascular Health in Children Study.. *Am J Public Health* 1999, 89:1529-35.
12. Bayne-Smith M, Fardy PS, Azzollini A, et al. Improvements in heart health behaviors and reduction in coronary artery disease risk factors in urban teenaged girls through a school-based intervention: the PATH program. *Am J Public Health* 2004, 94:1538-43.
13. Leitzmann MF, Park Y, Blair A, et al. Physical activity recommendations and decreased risk of mortality. *Arch Intern Med* 2007, 167:2453-60.
14. Rockhill B, Willett WC, Manson JE, et al. Physical activity and mortality: a prospective study among women. *Am J Public Health* 2001, 91:578-83.
15. Hayman LL, Williams CL, Daniels SR, et al. Cardiovascular Health Promotion in the Schools: A Statement for Health and Education Professionals and Child Health Advocates From the Committee on Atherosclerosis, Hypertension, and Obesity in Youth (AHOY) of the Council on Cardiovascular Disease in the Young, American Heart Association. *Circulation*, 2004, 110:2266-75.
16. Cresanta JL, Burke GL, Downey AM, et al. Prevention of atherosclerosis in childhood. *Pediatr Clin North Am* 1986, 33:835-58.
17. Nakamura N, Uzawa H, Maeda H, Inomoto T. Physical fitness. Its contribution to serum high density lipoprotein. *Atherosclerosis* 1983,48:173.
18. Byrne KP. *Understanding and Managing Cholesterol: A Guide for Wellness Professionals*. Champaign, III: Human Kinetics Books, 1991.
19. Hager RL, Tucker LA, Seljaas GT. Aerobic fitness, blood lipids, and body fat in children. *Am J Public Health* 1995, 85:1702-6.
20. Tucker LA, Bagwell M. The relation between aerobic fitness and serum cholesterol levels in a large employed population. *Am J Health Promot* 1991, 6:17-23.
21. Strong WB, Malina RM, Blimkie CJ, et al. Evidence based physical activity for school-age youth. *J Pediatr* 2005,146:732-7.
22. Fletcher GF, Balady G, Froelicher VF, et al. Exercise Standards: A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association. *Circulation* 1995, 91:580-615.
23. US Dept of Health and Human Services. *Healthy People 2010*. Vol. 2.2<sup>nd</sup> ed. Washington, DC:US Dept of Health and Human Services.
24. Corbin CB, Pangrazi RP. *Physical activity for children: a statement of guidelines*. Reston VA: National Association for Sport and Physical Education:1999.

25. Kumanyika SK, Obarzanek E, Stettler N, et al. Population-based prevention of obesity: the need for comprehensive promotion of healthful eating, physical activity, and energy balance: a scientific statement from American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention, Interdisciplinary Committee for Prevention. *Circulation* 2008, 118:428-464.
26. Parker ED, Schmitz KH, Jacobs DR Jr, et al. Physical activity in young adults and incident hypertension over 15 years of follow-up: the CARDIA study. *Am J Public Health* 2007, 97:703-9.
27. Taimela S, Viikari JS, Porkka KV, Dahlen GH. Lipoprotein (a) levels in children and young adults: the influence of physical activity. The Cardiovascular Risk in Young Finns Study. *Acta Paediatr* 1994, 83:1258-63.
28. Tell GS, Vellar OD. Physical fitness, physical activity, and cardiovascular disease risk factors in adolescents: the Oslo Youth Study. *Prev Med* 1988;17:12-24.
29. Adamopoulos S, Parissis J, Kroupis C, et al. Physical training reduces peripheral markers of inflammation in patients with chronic heart failure. *Eur Heart J* 2001;22:791-7.
30. Rauramaa R, Salonen JT, Seppänen K, et al. Inhibition of platelet aggregability by moderate-intensity physical exercise: a randomized clinical trial in overweight men. *Circulation* 1986;74:939-44.
31. Hambrecht R, Wolf A, Gielen S, et al. Effect of exercise on coronary endothelial function in patients with coronary artery disease. *N Engl J Med* 2000;342:454-60.
32. Physical activity and cardiovascular health. NIH Consensus Development Panel on Physical Activity and Cardiovascular Health. *JAMA* 1996;276:241-6.
33. Nicklas BJ, You T, Pahor M. Behavioural treatments for chronic systemic inflammation: effects of dietary weight loss and exercise training [review]. *CMAJ* 2005;172(9): 1199-209.
34. Pinhas-Hamiel O, Zeitler P. The Global Spread of Type 2 Diabetes Mellitus in Children and Adolescents. *J Pediatr*. 2005, 146:693-700.
35. Chen CN, Chuang LM, Wu YT. Clinical Measures of Physical Fitness Predict Insulin Resistance in People at Risk for Diabetes. *Phys Ther* 2008, 88:1355-64.
36. Deshpande AD, Dodson EA, Gorman I, Brownson RC. Physical activity and diabetes: opportunities for prevention through policy.. *Phys Ther* 2008, 88:1425-35.
37. Schulz AJ, Zenk S, Odoms-Young A, et al. Healthy eating and exercising to Reduce diabetes: Exploring the potential of social determinants of healthy frameworks within the context of community-based participatory diabetes prevention. *Am J Public Health* 2005, 95:645-51.

38. Nwobu CO, Johnson CC.. Targeting obesity to reduce the risk for type 2 diabetes and other co-morbidities in African American youth: a review of the literature and recommendations for prevention. *Diab Vasc Dis Res* 2007, 4:311-9.
39. Jeon CY, Lokken RP, Hu FB, van Dam RM. Physical activity of moderate intensity and risk of type 2 diabetes: a systematic review. *Diabetes Care* 2007, 30:744-52.
40. Sardinha LB, Andersen LB, Anderssen SA, et al. Objectively measured time spent sedentary is associated with insulin resistance independent of overall and central body fat in 9- to 10-year-old Portuguese children. *Diabetes Care* 2008, 31:569-75.
41. Manson JE, Rimm EB, Stampfer MJ, et al. Physical activity and incidence of non-insulin-dependent diabetes mellitus in women. *Lancet* 1991, 338:774-8.
42. Perry IJ, Wannamethee SG, Walker MK, et al. Prospective study of risk factors for development of non-insulin dependent diabetes in middle aged British men. *BMJ* 1995, 310:560-4.
43. Hu FB, Leitzmann MF, Stampfer MJ, et al. Physical activity and television watching in relation to risk for type 2 diabetes mellitus in men.. *Arch Intern Med* 2001, 161:1542-8.
44. Hu FB, Li TY, Colditz GA, et al. Television watching and other sedentary behaviors in relation to risk of obesity and type 2 diabetes mellitus in women. *JAMA* 2003, 289:1785-91.
45. Helmrich SP, Ragland DR, Leung RW, Paffenbarger RS Jr. Physical activity and reduced occurrence of non-insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med* 1991, 325:147-52.
46. Wei M, Gibbons LW, Kampert JB, et al. Low cardiorespiratory fitness and physical inactivity as predictors of mortality in men with type 2 diabetes. *Ann Intern Med* 2000, 132:605-11.
47. Katzmarzyk PT, Church TS, Janssen I, et al. Metabolic syndrome, obesity, and mortality: impact of cardiorespiratory fitness. *Diabetes Care* 2005, 28:391-7.
48. Dunstan DW, Daly RM, Owen N, et al. Home-based resistance training is not sufficient to maintain improved glycemic control following supervised training in older individuals with type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2005, 28:3-9.
49. Boulé NG, Haddad E, Kenny GP, et al. Effects of exercise on glycemic control and body mass in type 2 diabetes mellitus: a meta-analysis of controlled clinical trials. *JAMA* 2001, 286:1218-27.



50. Perseghin G, Perseghin G, Price TB, Petersen KF, et al. Increase glucose transport -phosphorylation and muscle glycogen synthesis after exercise training in insulin-resistant subjects. *N Engl J Med* 1996, 335:1357-62.
51. Goodyear LJ, Kahn BB. Exercise, glucose transport, and insulin sensitivity. *Annu Rev Med* 1998, 49:235-61.
52. Shephard RJ, Fitcher R. Physical activity and cancer: how may protection be maximized? *Crit Rev Oncog* 1997, 8:219-72.
53. Westerlind KC. Physical activity and cancer prevention--mechanisms.. *Med Sci Sports Exerc* 2003, 35:1834-40.
54. Mussolino ME, Looker AC, Orwoll ES. Jogging and bone mineral density in men: results from NHANES III. *Am J Public Health* 2001, 91:1056-9.
55. Manske SL, MSc, Lorincz CR, et al. Bone Health: Part 2, Physical Activity. *Sports Health* 2009, 1: 341-6.
56. McVeigh JA, Norris SA, Cameron N, Pettifor JM.. Associations between physical activity and bone mass in black and white South African children in age 9 yr. *J Appl Physiol* 2004, 97:1006-12.
57. Krul M, van der Wouden JC, Schellevis FG, et al. Musculoskeletal problems in overweight and obese children.. *Ann Fam Med* 2009 7:352-6.
58. Zhang J, Feldblum PJ, Fortney JA.. Moderate physical activity and bone density among perimenopausal women. *Am J Public Health* 1992, 82:736-8.
59. Rhodes EC, Martin AD, Taunton JE, et al. Effect of one year of resistance training on the relation between muscular strength and bone density in elderly women. *Br J Sports Med* 2000, 34:18-22.
60. Warburton DE, Glendhill N, Quinney A.. The effects of changes in musculoskeletal fitness on health. *Can J Appl Physiol* 2001, 26:161-216.
61. Bérard A, Bravo G, Gauthier P. Meta-analysis of the effectiveness of physical activity for the prevention of bone loss in postmenopausal women. *Osteoporos Int* 1997, 7:331-7.
62. Wolff I, van Croonenborg JJ, Kemper HC, et al. The effect of exercise training programs on bone mass: a meta-analysis of published controlled trials in pre-and postmenopausal women. *Osteoporos Int* 1999, 9:1-12.
63. Tinetti ME, Baker DI, McAvay G, et al. A multifactorial intervention to reduce the risk of falling among elderly people living in the community. *N Engl J Med* 1994, 331:821-7.
64. Warburton DE, Nicol CW, Bredin SS. Health benefits of physical activity: the evidence. *CMAJ* 2006, 174:801-9.

65. Gregg EW, Pereira MA, Caspersen CJ. Physical activity, falls, and fractures among older adults: a review of the epidemiologic evidence. *J Am Geriatr Soc* 2000, 48:883-93.
66. Joakimsen RM, Fønnebø V, Magnus JH, et al. The Tromsø Study: physical activity and the incidence of fractures in a middle-aged population. *J Bone Miner Res* 1998, 13:1149-57.
67. Mandroukas K, Krotkiewski M, Hedberg M, et al. Physical training in obese women. Effects of muscle morphology, biochemistry and function. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol* 1984, 52:355-61.
68. Dela F, Ploug T, Handberg A, et al. Physical training increases muscle GLUT4 protein and mRNA in patients with NIDDM. *Diabetes* 1994, 43:862-5.
69. Murray CJ, Lopez AD.. Global mortality, disability, and the contribution of risk factors: Global Burden of Disease Study. *Lancet* 1997, 349:1436–42.
70. Rushton JL, Forcier M, Schectman RM. Epidemiology of depressive symptoms in the National Longitudinal Study of Adolescent Health. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2002, 41:199–205.
71. Petersen AC, Compas BE, Brooks-Gunn J, et al. Depression in adolescence. *Am Psychol* 1993, 48:155–68.
72. Kessler RC, Foster CL, Saunders WB, Stang PE. Social consequences of psychiatric disorders, I: Educational attainment. *Am J Psychiatry* 1995, 152:1026–32.
73. Fergusson DM, Woodward LJ. Mental health, educational, and social role outcomes of adolescents with depression. *Arch Gen Psychiatry* 2002, 59:225–31.
74. Garrison CZ, Addy CL, Jackson KL, et al. Major depressive disorder and dysthymia in young adolescents.. *Am J Epidemiol* 1992; 135:792–802.
75. Jin P. Efficacy of Tai Chi, brisk walking, meditation, and reading in reducing mental and emotional stress. *J Psychosom Res* 1992, 36:361–70.
76. Harte JL, Eifert GH, Smith R. The effects of running and meditation on beta-endorphin, corticotropin-releasing hormone and cortisol in plasma, and on mood. *Biol Psychol* 1995, 40:251–65.
77. Nabkasorn C, Miyai N, Sootmongkol A, et al. Effects of physical exercise on depression, neuroendocrine stress hormones and physiological fitness in adolescent females with depressive symptoms. *Eur J Public Health* 2006, 16:179-84.

78. Pine DS, Cohen E, Cohen P, Brook J. Adolescent depressive symptoms as predictors of adult depression: moodiness or mood disorder? *Am J Psychiatry* 1999, 156:133–5.
79. Flegal KM, Carroll MD, Ogden CL, Johnson CL. Prevalence and trends in obesity among US adults, 1999–2000. *JAMA* 2002, 288:1723–7.
80. Martinsen EW, Hoffart A, Solberg O. Comparing aerobic with nonaerobic forms of exercise in the treatment of clinical depression: a randomized trial. *Compr Psychiatry* 1989, 30:324–31.
81. Hughes JR, Casal DC, Leon AS. Psychological effects of exercise: a randomized cross-over trial. *J Psychosom Res* 1986, 30:355–60.
82. Costello CG. Social factors associated with depression: a retrospective community study. *Psychol Med* 1982;12:329–39.
83. Goldfield GS, Mallory R, Parker T, et al. Effects of modifying physical activity and sedentary behavior on psychosocial adjustment in overweight/obese children. *J Pediatr Psychol* 200, **32**:783-93.
84. Ekeland E, Heian F, Hagen KB, et al. Exercise to improve self-esteem in children and young people. *Cochrane Database Syst Rev* 2004, CD003683.
85. Kirkcaldy BD, Shephard RJ, Siefen RG. The relationship between physical activity and self-image and problem behaviour among adolescents. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2002, 37:544-50.
86. Taylor WC, Blair SN, Cummings SS, et al. Childhood and adolescent physical activity patterns and adult physical activity. *Med Sci Sports Exerc* 1999, 31:118-23.
87. Telama R, Yang X, Laakso L, Viikari J. Physical activity in childhood and adolescence as predictor of physical activity in young adulthood. *Am J Prev Med* 1997, 13:317-23.
88. Baker BL, Birch LL, Trost SG, Davison KK. Advanced pubertal status at age 11 and lower physical activity in adolescent girls. *J Pediatr* 2007, 151:488-93.
89. Sallis JF, Prochaska JJ, Taylor WC. A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Med Sci Sports Exerc* 2000, 32:963-75.
90. Downs DS, DiNallo JM, Savage JS, Davison KK. Determinants of eating attitudes among overweight and non-overweight adolescents. *J Adolesc Health* 2007, 41:138-45.
91. WHO. WHO Information Series on School Health - Promoting Physical Activity in Schools: An Important Element of a Health-Promoting School. Geneva, Switzerland, in press.

92. Motl RW, Birnbaum AS, Kubik MY, Dishman RK. Naturally Occurring Changes in Physical Activity are inversely related to depressive symptoms during early adolescence. *Psychosom Med* 2004, 66:336-42.
93. Escobedo LG, Marcus SE, Holtzman D, Giovino GA. Sports participation, age at smoking initiation, and the risk of smoking among US high school students. *JAMA* 1993, 269:1391-5.
94. Kujala UM, Kaprio J, Rose RJ. Physical activity in adolescence and smoking in young adulthood: a prospective twin cohort study. *Addiction*. 2007, 102:1151-7.
95. Kelder SH, Perry CL, Klepp KI, Lytle LL. Longitudinal tracking of adolescent smoking, physical activity, and food choice behaviors. *Am J Public Health* 1994, 84:1121-6.
96. Pate RR, Heath GW, Dowda M, Trost SG. Associations between physical activity and other health behaviors in a representative sample of US adolescents. *Am J Public Health* 1996, 86:1577-81.
97. Yang X, Telama R, Leino M, Viikari J. Factors explaining the physical activity of young adults: the importance of early socialization. *Scand J Med Sci Sports* 1999, 9:120-7.
98. Dishman RK, Berthoud HR, Booth FW, et al. Neurobiology of exercise. *Obesity (Silver Spring)* 2006, 14:345-56.
99. Marlatt GA, Gordon JR. Relapse prevention: maintenance strategies in the treatment of addictive behaviors. New York: Guildford, 1985.
100. Cosgrove KP, Hunter RG, Carroll ME. Wheel-running attenuates intravenous cocaine self-administration in rats: sex differences. *Pharmacol Biochem Behav* 2002, 73:663-71.
101. Audrain-McGovern J, Rodriguez D, Wileyto EP, et al. Effect of team sport participation on genetic predisposition to adolescent smoking progression. *Arch Gen Psychiatry* 2006, 63:433-41.
102. Russell PO, Epstein LH, Erickson KT. Effects of acute exercise and cigarette smoking on autonomic and neuromuscular responses to a cognitive stressor. *Psychol Rep* 1983, 53:199-206.
103. Fox KR. The influence of physical activity on mental well-being. *Public Health Nutr* 1999, 2:411-18.
104. Steptoe A, Edwards S, Moses J, Mathews A. The effects of exercise training on mood and perceived coping ability in anxious adults from the general population. *J Psychosom Res* 1989, 33:537-47.

105. Rodriguez D, Audrain-McGovern J. Physical activity, global self-concept, and adolescent smoking. *Ann Behav Med* 2005, 3:251–59.
106. Daniel JZ, Cropley M, Fife-Schaw C. The effect of exercise in reducing desire to smoke and cigarette withdrawal symptoms is not caused by distraction. *Addiction*. 2006, 101:1187–92.
107. Lindsay AC, Sussner KM, Kim J, Gortmaker S. The role of parents in preventing childhood obesity. *Future Child* 2006, 16:169-86.
108. Schmitz KH, Lytle LA, Phillips GA, et al. Psychosocial correlates of physical activity and sedentary leisure habits in young adolescents: The Teens Eating for Energy and Nutrition at School Study. *Prev Med* 2002, 34:266-78.
109. Parker JS, Benson MJ. Parent-adolescent relations and adolescent functioning: self-esteem, substance abuse, and delinquency. *Adolescence* 2004, 39:519-30.
110. Neumark-Sztainer D. Preventing the broad spectrum of weight-related problems: working with parents to help teens achieve a healthy weight and a positive body image. *J Nutr Educ Behav* 2005, 37 Suppl 2:S133-40.
111. Trost SG, Pate RR, Ward DS, et al. Correlates of objectively measured physical activity in preadolescent youth. *Am J Prev Med* 1999, 17:120-6.
112. Olsson GI, Nordström ML, Arinell H, von Knorring AL. Adolescent depression: social network and family climate--a case-control study. *J Child Psychol Psychiatry* 1999, 40:227-37.
113. Gorely T, Atkin AJ, Biddle SJ, Marshall SJ. Family circumstance, sedentary behaviour and physical activity in adolescents living in England: Project STIL. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2009, 6:33.
114. Hesketh K, Crawford D, Salmon J. Children's television viewing and objectively measured physical activity: associations with family circumstance. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2006, 3:36.
115. Buhrmester D, Furman W. The development of companionship and intimacy. *Child Dev* 1987, 58:1101-13.
116. Davison KK, Jago R. Change in parent and peer support across ages 9 to 15 yr and adolescent girls' physical activity. *Med Sci Sports Exerc* 2009, 41:1816-25.
117. Bernstein MS, Morabia A, Sloutskis D. Definition and prevalence of sedentarism in urban population. *Am J Public Health* 1999, 89:862-7.
118. Varo JJ, Martínez-González MA, De Irala-Estévez J, et al : Distribution and determinants of sedentary lifestyles in the European Union. *Int J Epidemiol* 2003, 32:138-46.

119. Cabrera de León A, Rodríguez-Pérez Mdel C, Rodríguez-Benjmeda LM, et al : Sedentary lifestyle: Physical activity duration versus percentage of energy expenditure. *Rev Esp Cardiol* 2007, 60:244-50.
120. Eurobarometer 64.3. Health and food. Brussels, European Commission, 2006 (Special Eurobarometer 246)  
([http://ec.europa.eu/health/ph\\_publication/eb\\_food\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_publication/eb_food_en.pdf), accessed 13 May 2011).
121. Drygas W, Kwaśniewska M, Szcześniewska D i wsp. Ocena poziomu aktywności fizycznej dorosłej populacji Polski. Wyniki Programu WOBASZ. *Kardiologia Pol* 2005, 63(Suppl 4):S636-40.
122. Wojnarowska B. Wybrane zagadnienia w sporcie dzieci i młodzieży. W zbiorze: *Medycyna Sportowa*. Jegier A, Nazar K, Dziak A (red). PTMS Warszawa, 2006, 174-233.
123. Wojnarowska B., Mazur J., Kołło H., Małkowska A.: Zdrowie, zachowania zdrowotne i środowisko społeczne młodzieży w krajach Unii Europejskiej. Wyd. Pedagogiczny UW, IMiDz 2005.
124. Przewęda R., Dobosz J. Kondycja fizyczna polskiej młodzieży. Akademia Wychowania Fizycznego w Warszawie. Studia i monografie, Warszawa 2003.
125. Małkowska-Szkutnik A., Mazur J., Elżbieta Łata E. Aktywność fizyczna i zachowania żywieniowe młodzieży w świetle badań HBSC, [psse.dnsalias.org/test/index\\_pliki/HBSC.ppt](http://psse.dnsalias.org/test/index_pliki/HBSC.ppt) dostęp z dnia 10.10.2011r.
126. Jarosz M. i wsp.: Zasady prawidłowego żywienia dzieci i młodzieży oraz wskazówki dotyczące zdrowego stylu życia, Wydawnictwo IŻŻ, Warszawa 2008.
127. <http://www.who.int/growthref/en/>.
128. Małecka-Tendera E. Otyłość i zespół metaboliczny u dzieci i młodzieży – epidemiologia, klasyfikacja i leczenie *Forum Profilaktyki Chorób Układu Krążenia (PFP)* Nr 3 (8) wrzesień 2007str.3.
129. Matusik P, Małecka-Tendera E, Nowak A. Metody stosowane w praktyce pediatrycznej do oceny stopnia odżywienia dzieci. *Endokrynologia, Otyłość i Zaburzenia Przemiany Materii* 2005, 1: 6–11.
130. Obuchowicz A. Otyłość dzieci i młodzieży – przyczyny, sposoby oceny i metody zapobiegania *Forum Profilaktyki Chorób Układu Krążenia (PFP)* Nr 3 (8) wrzesień 2007str.4.
131. Jodkowska M, Woynarowska B, Oblacińska A (red): Test przesiewowy do wykrywania zaburzeń w rozwoju fizycznym u dzieci i młodzieży w wieku szkolnym. Materiały metodyczne dla pielęgniarek szkolnych oraz lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej. Instytut Matki i Dziecka, Warszawa.2007.

132. Cole TJ. The LMS method for constructing normalized growth standards. *Eur J Clin Nutr* 1990, 44:45-60.
133. Sikorska-Wiśniewska G. Nadwaga i Otyłość u Dzieci i Młodzieży. *Żywność Nauka Technologia Jakość* 2007, 6 (55), 71 – 80.
134. The World Health Report 2002. Reducing risk promoting healthy life. WHO, Genewa 2002.
135. Gawęcki J, Roszkowski W. *Żywnienie człowieka a zdrowie publiczne*. T. 3, PWN, Warszawa 2009, 90.
136. Garrow JS, James WPT, Ralph A. *Human Nutrition and Dietetics*. Churchill Livingstone, London 2000.
137. Guo SS, Huang C, Maynard LM, et al. Body mass index during childhood, adolescence and young adulthood in relation to adult overweight and adiposity: The Fels Longitudinal Study. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2000, 24:1628-35.
138. Whitaker RC, Wright JA, Pepe MS, et al. Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *N Engl J Med* 1997, 337:869-73.
139. Truesdale KP, Stevens J, Lewis CE, et al. Changes in risk factors for cardiovascular disease by baseline weight status in young adults who maintain or gain weight over 15 years: the CARDIA study. *Int J Obes (Lond)* 2006, 30:1397-407.
140. Lloyd-Jones DM, Liu K, Colangelo LA, et al. Consistently stable or decreased body mass index in young adulthood and longitudinal changes in metabolic syndrome components: the Coronary Artery Risk Development in Young Adults Study. *Circulation* 2007, 115:1004-11.
141. Shaper AG, Wannamethee SG, Walker M. Body weight: implications for the prevention of coronary heart disease, stroke, and diabetes mellitus in a cohort study of middle aged men. *BMJ* 1997, 314:1311-7.
142. Eisenmann JC. Secular trends in variables associated with the metabolic syndrome of North American children and adolescents: a review and synthesis. *Am J Hum Biol* 2003, 15:786-94.
143. Weiss R, Dziura J, Burgert TS, et al. Obesity and the metabolic syndrome in children and adolescents. *N Engl J Med* 2004, 350:2362-74.
144. Morrisom JA, Friedman LA, Harlan WR, Harlan LC, Barton BA, Schrediber GB, Klain DJ. Development of the metabolic syndrome in children and adolescents. *N Engl J Med*. 2004;350:2362-2374.
145. Willett WC, Dietz WH, Colditz GA. Guidelines for healthy weight. *N Engl J Med* 1999, 341:427-34.

146. Morimoto LM, White E, Chen Z, et al. Obesity, body size, and risk of postmenopausal breast cancer: the Women's Health Initiative. *Cancer Causes Control* 2002, 13:741-51.
147. Cerhan JR, Torner JC, Lynch CF, et al. Association of smoking, body mass, and physical activity with risk of prostate cancer in the Iowa 65+ Rural Health Study. *Cancer Causes Control* 1997, 8:229-38.
148. Frisch RE, Wyshak G, Albright NL, et al. Lower prevalence of breast cancer and cancers of the reproductive system among former college athletes compared to non-athletes. *Br J Cancer* 1985, 52:885-91.
149. Chustecka Z. Lifestyle changes could present more colorectal cancer than screening. 2009;Medscape Medical News.
150. Kral JG. The pathogenesis of obesity: Stress and the brain-gut axis. *Surg Obes Relat Dis* 2005, 1:25-34.
151. Epel E, Lapidus R, McEwen B, Brownell K.. Stress may add bite to appetite in women. *Psychoneuroendocrinology* 2001, 26:37-49.
152. Roemmich JN, Wright SM, Epstein LH. Dietary restraint and stress-induced snacking in youth. *Obes Res* 2002, 10:1120-6.
153. Tanofsky Tanofsky-Kraff M, Cohen ML, Yanovski SZ, et al. A prospective study of psychological predictors of body fat gain among children at high risk for adult obesity. *Pediatrics* 2006, 117:1203-9.
154. Goodman E, Whitaker RC. A prospective study of the role of depression in the development and persistence of adolescent obesity. *Pediatric*.2002, 110:497-504.
155. Needham BL, Crosnoe R. Overweight status and depressive symptoms during adolescence. *J Adolesc Health* 2005, 36:48-55.
156. Pesa JA, Syre TR, Jones E. Psychosocial differences associated with body weight among female adolescents: the importance of body image. *J Adolesc Health* 2000, 26:330-7.
157. Ozmen D, Ozmen E, Ergin D, et al. The association of self-esteem, depression and body satisfaction with obesity among Turkish adolescents. *BMC Public Health* 2007, 7:80.
158. Polivy J, Herman CP. Dieting and bingeing. A causal analysis. *Am Psychol* 1985, 40:193-201.
159. Story M, French SA, Neumark-Sztainer D, et al. Psychosocial and behavioral correlates of dieting and purging in Native American adolescents. *Pediatrics* 1997, 99:E8.



160. French SA, Story M, Downes B, et al. Frequent dieting among adolescents: psychosocial and health behavior correlates. *Am J Public Health* 1995, 85:695-701.
161. Zuckerman DM, Colby A, Ware NC, Lazerson J. The prevalence of bulimia among college students. *Am J Public Health* 1986, 76:1135-7.
162. Kral JG. The pathogenesis of obesity: Stress and the brain-gut axis. *Surg Obes Relat Dis* 2005, 1:25-34.
163. French SA, Story M, Downes B, et al. Frequent dieting among adolescents: psychosocial and health behavior correlates. *Am J Public Health* 1995, 85:695-701.
164. Kirkley BO, Burge JC. Dietary restriction In young women: issues and concerns. *Ann Behav Med* 1989;11:66-72.
165. Greeno CG, Wing RR. Stress-induced eating. *Psychol Bull* 1994, 115:444-64.
166. Nguyen-Rodriguez ST, Chou CP, Unger JB, Spruijt-Metz D..BMI as a moderator of perceived stress and emotional eating in adolescents. *Eat Behav* 2008, 9:238-46.
167. Utter J, Scragg R, Mhurchu CN, Schaaf D.. At-home breakfast consumption among New Zealand children: associations with body mass index and related nutrition behaviors. *J Am Diet Assoc* 2007, 107:570-6.
168. McConahy KL, Smiciklas-Wright H, Birch LL, et al. Food portions are positively related to energy intake and body weight in early childhood. *J Pediatr* 2002, 140:340-7.
169. Dubois L, Girard M, Potvin Kent M, et al. Breakfast skipping is associated with differences in meal patterns, macronutrient intakes and overweight among pre-school children. *Public Health Nutr* 2009, 12:19-28.
170. Basiotis PP, Lino M & Anand RS. Eating breakfast greatly improves school children's diet quality. *Family Econ Nutr Rev.* 1999; 12:81-84.
171. Nicklas TA, O'Neil CE, Berenson GS. Nutrient contribution of breakfast, secular trends, and the role of ready-to-eat cereals: a review of data from the Bogalusa Heart Study. *Am J Clin Nutr* 1998, 67:757S-763S.
172. Cohen B, Evers S, Manske S, et al. Smoking, physical activity and breakfast consumption among secondary school students in a southwestern Ontario community. *Can J Public Health.* 2003, 94:41-4.
173. McGrath SA, Gibney MJ. The effects of altered frequency of eating on plasma lipids in free-living healthy males on normal self-selected diets. *Eur J Clin Nutr* 1994, 48:402-7.

174. Toschke AM, Küchenhoff H, Koletzko B, von Kries R. Meal frequency and childhood obesity. *Obes Res* 2005, 13:1932-8.
175. Yang RJ, Wang EK, Hsieh YS, Chen MY. Irregular breakfast eating and health status among adolescents in Taiwan. *BMC Public Health* 2006, 6:295.
176. Bellisle F, McDevitt R, Prentice AM. Meal frequency and energy balance. *Br J Nutr* 1997, 77:S57-70.
177. French SA, Story M, Downes B, et al. Frequent dieting among adolescents: psychosocial and health behavior correlates. *Am J Public Health* 1995, 85:695-701.
178. Fulkerson JA, Neumark-Sztainer D, Hannan PJ, Story M. Family meal frequency and weight status among adolescents: cross-sectional and 5-year longitudinal associations. *Obesity* 2008, 16:2529-34.
179. de Verdier MG, Longnecker MP. Eating frequency--a neglected risk factor for colon cancer? *Cancer Causes Control* 1992, 3:77-81.
180. Wei JT, Connelly AE, Satia JA, et al. Eating frequency and colon cancer risk. *Nutr Cancer* 2004, 50:16-22.
181. Tseng M, Ingram DD, Darden R, et al. Eating frequency and risk of colorectal cancer. *Nutr Cancer*. 2000, 36:170-6.
182. Bruch Hilde. Psychological aspect of obesity in adolescence. *Am J Public Health Nations Health* 1958, 48:1349-53.
183. Leon GR, Fulkerson JA, Perry CL, Early-Zald MB. Prospective analysis of personality and behavioral vulnerabilities and gender influences in the later development of disordered eating. *J Abnorm Psychol* 1995, 104:140-9.
184. Pate JE, Pumariega AJ, Hester C, Garner DM. Cross-cultural patterns in eating disorders: a review. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1992, 31:802-9.
185. Hill AJ. Motivation for eating behaviour in adolescent girls: the body beautiful. *Proc Nutr Soc* 2006, 65:376-84.
186. Zoletić E, Duraković-Belko E. Body image distortion, perfectionism and eating disorder symptoms in risk group of female ballet dancers and models and in control group of female students. *Psychiatr Danub* 2009, 21:302-9.
187. Saxton J, Hill C, Chadwick P, Wardle J. Weight status and perceived body size in children. *Arch Dis Child* 2009, 94:944-9.
188. Rodgers R, Chabrol H. The impact of exposure to images of ideally thin models on body dissatisfaction in young French and Italian women. *Encephale* 2009, 35:262-8.

189. Mori K, Sekine M, Yamagami T, Kagamimori S. Relationship between body image and lifestyle factors in Japanese adolescent girls. *Pediatr Int* 2009, 51:507-13.
190. Nguyen-Rodriguez ST, Unger JB, Spruijt-Metz D. Psychological determinants of emotional eating in adolescence. *Eat Disord* 2009, 17:211-24.
191. Peternel L, Sujoldzić A. Adolescents eating behavior, body image and psychological well-being. *Coll Antropol* 2009, 33:205-12.
192. Izydorczyk B, Rybicka-Klimczyk A. Cognitive aspects of women's body image and eating disorders. *Endokrynol Pol* 2009, 60:287-94.
193. Cash TF, Grant JR, Shovlin JM, Lewis RJ. Are inaccuracies in self-reported weight motivated distortions? *Percept Mot Skills* 1992, 74:209-10.
194. Chandler-Laney PC, Hunter GR, Bush NC, et al. Associations among body size dissatisfaction, perceived dietary control, and diet history in African American and European American women. *Eat Behav* 2009, 10:202-8.
195. Snooks MK, Hall SK. Relationship of body size, body image, and self-esteem in African American, European American, and Mexican American middle-class women. *Health Care Women Int* 2002, 23:460-6.
196. Fitzgibbon ML, Blackman LR, Avellone ME. The relationship between body image discrepancy and body mass index across ethnic groups. *Obes Res* 2000, 8:582-9.
197. al-Shammari SA, Khoja TA, al-Subaie AS. Transcultural attitude towards being overweight in patients attending health centers, Riyadh, Saudi Arabia. *Fam Pract Res J* 1994, 14:149-56.
198. Rasheed P. Perception of body weight and self-reported eating and exercise behaviour among obese and non-obese women in Saudi Arabia. *Public Health* 1998, 112:409-14.
199. Brewis AA, McGarvey ST, Jones J, Swinburn BA. Perceptions of body size in Pacific Islanders. *Int J Obesity Relat Dis* 1998, 22:185-9.
200. Cachelin FM, Rebeck RM, Chung GH, Pelayo E. Does ethnicity influence body-size preference? A comparison of body image and body size. *Obes Res* 2002, 10:158-66.
201. Senekal M, Steyn NP, Mashego T, Nel JH. Evaluation of body shape, eating disorders and weight management related parameters in black female students of rural and urban origins. *Public Health Journal* 2001, 1:45-53.
202. Mvo Z, Dick J, Steyn K. Perceptions of overweight African women about acceptable body size of women and children. *Curationis* 1999, 22:27-31.

203. Stevens J, Cornell CE, Story M, et al. Development of a questionnaire to assess knowledge, attitudes, and behaviors in American Indian children. *Am J Clin Nutr* 1999, 69(4 Suppl):773S-781S.
204. Mciza Z, Goedecke JH, Steyn NP, et al. Development and validation of instruments measuring body image and body weight dissatisfaction in South African mothers and their daughters. *Public Health Nutr* 2005, 8:509-19.
205. Wang MC, Ho TF, Anderson JN, Sabry ZI. Preference for thinness in Singapore -a newly industrialised society. *Singapore Med J* 1999, 40:502-7.
206. Gruber KJ, Lauren A, Haldeman A. Using the family to combat childhood and adult obesity. *Prev Chron Dis* 2009, 6:3:1-6.
207. Savage JS, Fisher JO, Birch LL. Parental influence on eating behavior: conception to adolescence. *J Law Med Ethics* 2007, 35:22-34.
208. Arcan C, Neumark-Sztainer D, Hannan P, et al. Parental eating behaviours, home food environment and adolescent intakes of fruits, vegetables and dairy foods: longitudinal findings from Project EAT. *Public Health Nutr* 2007, 10:1257-65.
209. Larson NI, Story M, Wall M, Neumark-Sztainer D. Calcium and dairy intakes of adolescents are associated with their home environment, taste preferences, personal health beliefs, and meal patterns. *J Am Diet Assoc* 2006, 106:1816-24.
210. Gibson EL, Wardle J, Watts CJ. Fruit and vegetable consumption, nutritional knowledge and beliefs in mothers and children. *Appetite* 1998, 31:205-28.
211. Morrison JA, Payne G, Barton BA, et al. Mother-daughter correlations of obesity and cardiovascular disease risk factors in black and white households: the NHLBI Growth and Health Study. *Am J Public Health* 1994, 84:1761-7.
212. Epstein LH. Family-based behavioural intervention for obese children. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 1996, 20 Suppl 1:S14-21.
213. Eckstein KC, Mikhail LM, Ariza AJ, et al. Parents' perceptions of their child's weight and health. *Pediatrics* 2006, 117:681-90.
214. Hesketh K, Waters E, Green J, et al. Healthy eating, activity and obesity prevention: a qualitative study of parent and child perceptions in Australia. *Health Promot Int* 2005, 20:19-26.
215. Garn SM. Obesity in black and white mothers and daughters. 1994, 84:1727-8.
216. Yanez AM, Peix MA, Atserias N, et al. Association of eating attitudes between teenage girls and their parents. *Int J Soc Psychiatry* 2007, 53:507-13.
217. Shomaker LB, Furman W. Interpersonal influences on late adolescent girls' and boys' disordered eating. *Eat Behav* 2009, 10:97-106.

218. Campbell A, Hausenblas HA. Effects of exercise interventions on body image: a meta-analysis. *J Health Psychol* 2009, 14:780-93.
219. Schneider N, Frieler K, Pfeiffer E, et al. Comparison of body size estimation in adolescents with different types of eating disorders. *Eur Eat Disord Rev* 2009, 17:468-75.
220. Xie B, Liu C, Chou CP, et al. Weight perception and psychological factors in Chinese adolescents. *J Adolesc Health* 2003, 33:202-10.
221. Strauss RS, Pollack HA. Social marginalization of overweight children. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2003, 157:746-52.
222. Kim O, Kim K. Comparisons of body mass index, perception of body weight, body shape satisfaction, and self-esteem among Korean adolescents. *Percept Mot Skills* 2003, 97:1339-46.
223. Kłosiewicz-Latoszek L., Szostak W.B. Żywnienie a choroby sercowo-naczyniowe, *Polskie Forum Profilaktyki Chorób Układu Krążenia (PFP) Nr 1 (10) styczeń 2008 str. 1.*
224. Jarosz M. Poprawa żywienia w świetle Europejskiej Karty Walki z Otyłością. *Polskie Forum Profilaktyki Chorób Układu Krążenia (PFP) Nr 1 (10) styczeń 2008 str.3.*
225. World Health Organization: Obesity: preventing and managing the global epidemic: WHO Technical Report Series 894. WHO Geneva 2000.
226. Gertig H., Gawecki J.: Żywnienie człowieka. Słownik terminologiczny. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
227. Jodkowska M, Wojnarowska B, Oblacińska A. Test Przesiewowy do Wykrywania Zaburzeń w Rozwoju Fizycznym u Dzieci i Młodzieży w Wiekach Szkolnym. Instytut Matki i Dziecka, Warszawa 2007, 12.
228. Kopczyńska-Sikorska J, Kurniewicz-Witczakowa R, Niedźwiecka Z, Palczewska I, Szilagyi-Pagowska I. Test przesiewowy do wykrywania zaburzeń w rozwoju fizycznym (somatycznym). [w:] Jodkowska M, Wojnarowska B (red.): Testy przesiewowe u dzieci i młodzieży w wieku szkolnym. Instytut Matki i Dziecka, Warszawa 2002: 21.
229. World Health Organization: Physical status: The use and interpretation of anthropometry. WHO Technical Report Series No 854. WHO, Geneva 1995.
230. American Academy of Pediatrics: Prevention of pediatric overweight and obesity. Policy statement. *Pediatrics* 2003, 112, 2: 424-430.
231. Jodkowska M., Tabak I., Oblacińska A.: 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.

232. Hill RJ, Davies PSW. The validity of self-reported energy intake as determined using the doubly labeled water technique. *Br J Nutr* 2001;85:415–30.
233. McPherson RS, Hoelscher DM, Alexander M, et al. Dietary assessment methods among school-aged children: Validity and reliability. *Prev Med* 2000;31:S11–33.
234. Rosen JC, Poplawski D. The validity of self-reported weight loss and weight gain efforts in adolescents. *Int J Eat Disord* 1987;6:515–23.
235. Strauss RS. Comparison of measured and self-reported weight and height in a cross-sectional sample of young adolescents. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1999; 23: 904-908. Available online at [www.nature.com/ijo/journal/v23/n8/abs/0800971a.html](http://www.nature.com/ijo/journal/v23/n8/abs/0800971a.html) (accessed 14 March 2012).
236. Field AE, Aneja P, Rosner B. The validity of self-reported weight change among adolescents and young adults. *Obesity* 2007; 15: 2357-2364. Available online at [www.nature.com/oby/journal/v15/n9/full/oby2007279a.html](http://www.nature.com/oby/journal/v15/n9/full/oby2007279a.html) (accessed 14 March 2012).
237. Manson JE, Skerrett PJ, Greenland P, VanItallie TB. The escalating pandemics of obesity and sedentary life style. A call to action for clinicians. *Arch Inter Med* 2004, 164:249-58.
238. Sacker A, Cable N. Do adolescent leisure-time physical activities foster health and well-being in adulthood? Evidence from two British birth cohorts. *Eur J Public Health*. 2006, 16:332-6.
239. WHO. Information Sheet on Physical Activity. Geneva, Switzerland, 2003. Available on-line at: [http://www.who.int/dietphysicalactivity/media/en/gsfpa\\_pa.pdf](http://www.who.int/dietphysicalactivity/media/en/gsfpa_pa.pdf).
240. Brosnahan J, Steffen LM, Lytle L, et al. The relation between physical activity and mental health among Hispanic and non-Hispanic white adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2004, 158:818-23.
241. Kantomaa MT, Tammelin TH, Demakakos P, et al. Physical activity, emotional and behavioural problems, maternal education and self-reported educational performance of adolescents. *Health Educ Res* 2010, 25:368-79.
242. Global School-based Student Health Survey (GSHS) 2005 Core Questionnaire Module Ratiocnale, WHO Genewa, Switzerland,2005.
243. WHO, Noncommunicable Diseases and Mental Health Cluster, Department of Noncommunicable Disease Prevention and Health Promotion. Promoting Active Living In and Through Schools: Policy Statement and Guidelines for Action, 1998. (WHO/NMH/NPH/00.4.)

244. Sallis JF, McKenzie TL, Kolody B., et al. Effects of health-related physical education on academic achievement: Project SPARK. *Res Q Exerc Sport* 1999, 70:127-34.
245. World Health Organization Global recommendations on physical activity for health. 2010. Geneva, Switzerland.
246. Janssen I. Physical activity guidelines for children and youth. *Applied Physiology Nutrition and Metabolism*, 2007, 32:S109–S121.
247. Janssen I, Leblanc AG. Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2010, 11:7:40.
248. Physical Activity Guidelines Advisory Committee (PAGAC). Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report, 2008. Washington, DC, US Department of Health and Human Services, 2008.
249. Physical activity and health in Europe: evidence for action / edited by Nick Cavill, Sonja Kahlmeier and Francesca Racioppi. World Health Organization 2006.
250. Physical activity and health: a report of the Surgeon General. Atlanta, Centers for Disease Control and Prevention, 1996(<http://www.cdc.gov/nccdphp/sgr/sgr.htm>, accessed 28 July 2006).
251. 2008 Physical Activity Guidelines for Americans. U.S. Department of Health and Human Services <http://www.health.gov/paguidelines/>.
252. HEPA Europe – International inventory of documents on physical activity promotion – Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2006 (<http://data.euro.who.int/PhysicalActivity>).
253. WHO: Benefits of Physical Activity (last update 2008). [http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_benefits/en/index.html](http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_benefits/en/index.html).
254. Bigdiddle S, Sallis J, Cavill N. Young and active? Policy framework for young people and health-enhancing physical activity. Health Education Authority, London 1998.
255. Handbook for Canada's physical activity guide to healthy living. Health Canada, Ottawa 1998.
256. Andersen LB, Harro M, Sardinha LB, et al. Physical activity and clustered cardiovascular risk in children: a cross-sectional study (The European Youth Heart Study). *Lancet* 2006, 368:299-304.
257. Kołło H.: Poczucie własnej skuteczności, wsparcie społeczne i samoocena jako determinanty aktywności fizycznej młodzieży. Praca doktorska, AWF w Warszawie 2010.

258. Global Recommendations on Physical Activity for Health, [http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_recommendations/en/index.html](http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/en/index.html).
259. Elżbieta Chabros, Jadwiga Charzewska. Poziom aktywności fizycznej i jej formy wśród współczesnej populacji dzieci i młodzieży. [w:] Jarosz M (red.). Zasady prawidłowego żywienia dzieci i młodzieży oraz wskazówki dotyczące zdrowego stylu życia. Instytut Żywności i Żywienia, Warszawa 2008.
260. Rogalska-Niedźwiedź M. i in. Otyłość i nadwaga u dzieci 4-letnich. [w:] Otyłość – epidemia XXI wieku, Wydawnictwo AWF, Warszawa 2006.
261. Jarosz M, Wolnicka K, Rychlik E i in.: Żywnienie zbiorowe i aktywność fizyczna dzieci i młodzieży w szkołach w Polsce. [w:] Jarosz M (red.): POL-HEALTH. Otyłość, żywienie, aktywność fizyczna, zdrowie Polaków (1960-2005). Warszawa, IŻŻ, 2006, str. 183.
262. GUS – Główny Urząd Statystyczny: Stan zdrowia ludności Polski 2004 r. Warszawa, 2006.
263. Young people's health in context. Health behaviour in school-aged children (HBSC) study: International report from the 2001/2002 survey.
264. Mark AE, Janssen I. Relationship between screen time and metabolic syndrome in adolescents. *J Public Health (Oxf)* 2008, 30:153-60.
265. American Academy of Pediatrics. Children, adolescents and television. *Pediatrics* 2001,107: 423-426.
266. Woynarowska B, Kołło H. Aktywność fizyczna i zachowania sedenteryjne nastolatków. *Psychologia Zdrowia*, czerwiec 2004.
267. Oblacińska A, Jodkowska M. Otyłość u polskich nastolatków. *Epidemiologia, styl życia, samopoczucie*. Instytut Matki i Dziecka, Warszawa 2007.
268. Branca F, Nikogosian H, Lobstein T. The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response. World Health Organization 2007.
269. Saracen A. Zachowania zdrowotne młodzieży szkół ponadgimnazjalnych. *Hygeia Public Health* 2010, 45: 70-73.
270. Wołowski T, Jankowska M. Wybrane aspekty zachowań zdrowotnych młodzieży gimnazjalnej. Cz. II. Aktywność fizyczna oraz formy spędzania czasu wolnego. *Probl Hig Epidemiol* 2007, 88: 69-73.
271. Małkowska-Szcutnik A, Mazur J, Łata E. Aktywność fizyczna i zachowania żywieniowe młodzieży w świetle badań HBSC, [psse.dnsalias.org/test/index\\_pliki/HBSC.ppt](http://psse.dnsalias.org/test/index_pliki/HBSC.ppt) dostęp z dnia 10.04.2012 r.



272. Chabros E, Charzewska J, Rogalska-Niedźwiedz M, i in. Mała aktywność fizyczna młodzieży w wieku pokwitania sprzyja rozwojowi otyłości. *Probl Hig Epidemiol* 2008, 89 :58-61.
273. Woynarowska B, Jodłowska M, Oblacińska A. Samoocena sprawności i aktywności fizycznej w czasie wolnym u młodzieży szkolnej w latach 1990 -1998. *Ped Pol* 2000, 75: 35-41.
274. Piwoński J, Pytlak A. Zachowania zdrowotne i poziom wiedzy na temat wybranych zagadnień profilaktyki chorób serca młodzieży warszawskich szkół gimnazjalnych prawobrzeżnej młodzieży. *Pol Przeg Kardiol* 2003, 5:301-8.
275. Świdarska-Kopacz J, Marcinkowski JT, Jankowska K. Zachowania zdrowotne młodzieży gimnazjalnej i ich wybrane uwarunkowania. Cz. V. Aktywność fizyczna. *Probl Hig Epidemiol* 2008, 89:246-250.
276. Witana K, Szpak A. Uwarunkowania społeczno-ekonomiczne aktywności fizycznej młodzieży szkół średnich w Białymstoku. *Probl Hig Epidemiol* 2009, 90:42-46.
277. Sacker A, Cable N. Do adolescent leisure-time physical activities foster health and well-being in adulthood? Evidence from two British birth cohorts. *Eur J Public Health* 2006, 16:332-6.
278. Jodkowska M, Tebak I, Oblacińska A. Aktywność fizyczna i zachowania sedenteryjne gimnazjalistów z nadwagą i otyłością w Polsce w 2005 r. *Probl Hig i Epidemiol* 2007, 88:149-156.
279. Mojska H, Gielecińska I, Szponar L. Acrylamide content in heat-treated carbohydrate-rich foods in Poland. *Rocz Panstw Zakł Hig* 2007, 58:345-9.
280. Kolanowski W. Na wolnym ogniu. *Przegl Gastr* 2003, 5:12-17.
281. Rasmussen BM, Vessby B, Uusitupa M, et al. Effects of dietary saturated, monounsaturated, and n-3 fatty acids on blood pressure in healthy subjects. *Am J Clin Nutr* 2006, 83:221-6.
282. <http://www.google.pl/search?q=trzymaj+form%C4%99&hl=pl&prmd=imvns&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=wpBwT6XDCYfEsgaF2NGgAg&sqi=2&ved=0CGIQsAQ&biw=1280&bih=544>.
283. POL-HEALTH. Otyłość, żywienie, aktywność fizyczna, zdrowie Polaków (1960-2005). Warszawa, IŻŻ, 2006.
284. Jarosz M, Buhak-Jachymczyk B (red.): Normy żywienia człowieka. Podstawy prewencji otyłości i chorób niezakaźnych. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008.
285. WHO. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a Joint WHO/FAO expert consultation. Geneva, WHO, 2003.

286. WHO Report on the Consultation: Development of a WHO global strategy on diet, physical activity and health: European regional consultation. Copenhagen, 2003.
287. Bellisle F, McDevitt R, Prentice AM. Meal frequency and energy balance. *Br J Nutr* 1997, 77:S57-70.
288. Pollitt E, Mathews R. Breakfast and cognition: an integrative summary. *Am J Clin Nutr* 1998, 67:804-813.
289. Pac A, Majewska ., Sochacka-Tatara E, Stefaniak J. Wywiad żywieniowy przez Internet jako element promocji zdrowego stylu życia. *Probl Hig Epidemiol* 2008, 89:378-382.
290. Socha J, Stolarczyk A, Socha P. Zachowania żywieniowe – od genetyki do środowiska społeczno-kulturowego. *Nowa Pediatria* 2003, 30:212-7.
291. Czarnecka-Skubina E. Namysław I. Wybrane elementy zachowań żywieniowych uczniów szkół średnich, *ŻYWNOŚĆ. Nauka. Technologia. Jakość*, 2008, 6 (61), 129 – 143.
292. Wołowski T, Jankowska M. Wybrane aspekty zachowań zdrowotnych młodzieży gimnazjalnej. Cz. I. Zachowania młodzieży związane z odżywianiem. *Probl Hig Epidemiol* 2007, 88(1): 64-68.
293. Dzielska A, Kołło H, Mazur J. Zachowania zdrowotne młodzieży związane z odżywianiem w kontekście czynników społeczno-ekonomicznych – kierunek zmian w latach 2002-2006. *Probl Hig Epidemiol* 2008, 89: 222-9.
294. Ziółkowska A, Gajewska M, Szostak-Węgierek D. Zachowania żywieniowe młodzieży gimnazjalnej z Warszawy i miejscowości podwarszawskich. *Probl Hig Epidemiol* 2010, 91:606-10.
295. Pieszko-Klejnowska M, Pęgiel-Kamrat J, Zarzeczna-Baran M i in. Różnice w sposobie odżywiania się młodzieży gimnazjalnej w województwie pomorskim w zależności od płci. *Probl Hig Epidemiol* 2006, 87 (4), 278-283.
296. Sochacka-Tatara E, Stypuła A. Zaburzenia odżywiania wśród uczniów szkół krakowskich – część ogólnopolskich badań zaburzeń odżywiania wśród młodzieży. *Probl Hig Epidemiol* 2010, 91:591-595.
297. Małkowska-Szkutnik A, Mazur J, Elżbieta Łata E. Aktywność fizyczna i zachowania żywieniowe młodzieży w świetle badań HBSC, [psse.dnsalias.org/test/index\\_pliki/HBSC.ppt](http://psse.dnsalias.org/test/index_pliki/HBSC.ppt) dostęp z dnia 20.02.2012 r.
298. Glynn L, Emmett P, Rogers I & the ALSPAC Study Team. Food and nutrient intakes of a population sample of 7-year-old children in the south-west of England in 1999/2000 - what difference does gender make? *J Hum Nutr Diet* 2005, 18:7-19.

299. Todd J, Currie C, Smith R. Health Behaviours of Scottish Schoolchildren: Technical Report 3: Eating Patterns and Physical Activity in the 1990s. Edinburgh: RUHBC 2000.
300. Maynard M, Gunnell D, Emmett P, et al. Fruit, vegetables, and antioxidants in childhood and risk of adult cancer: The Boyd Orr cohort. *J Epidemiol Community Health* 2003, 57: 218-225.
301. O’Dea J. Why do kids eat healthful food? Perceived benefits of and barriers to healthful eating and physical activity among children and adolescents. *J Am Dietetic Association* 2003, 103: 497-501.
302. Szanecka E., Małecka-Tendera E.: Zmiana nawyków żywieniowych a problem otyłości u dzieci. *Endokrynologia, Otyłość, Zaburzenia Przemiany Materii* 2006, 2, 3, 102–107.
303. Zimmermann MB, Gübeli C, Püntener C, Molinari L. Overweight and obesity in 6-12 year old children in Switzerland. *Swiss Medical Weekly* 2004, 134:523–8.
304. Stamatakis E, Primatesta P, Chinn S, et al. Overweight and obesity trends from 1974 to 2003 in English children: what is the role of socioeconomic factors? *Arch Dis Child* 2005, 90:999-1004.
305. Carroquino MJ. Prevalence of overweight and obesity in children and adolescents, ENHIS, 2009.
306. Wądołowska L.: Żywieniowe podłoże zagrożeń zdrowia w Polsce, Wydawnictwo UWM, Olsztyn 2010. S 74.
307. Bernekow R, Rasmussen V, Rivett D. The European Network of Health Promoting Schools – an alliance of health, education and democracy. *Health Education* 2000, 2, 61.
308. Zawadzka B. Szkoła promująca zdrowie ucznia i nauczyciela. *Wych Fiz Zdr* 1995, 3: 102-106.
309. US Department of Agriculture and US Dept of Health and Human Services. [Accessed September 3, 2009] Dietary Guidelines for Americans. 2005. Available at: <http://www.health.gov/dietaryguidelines/dga2005/document/default.htm>.
310. Perez-Rodrigo C, Aracenta J. School-based nutrition education: lessons learned and new perspectives. *Public Health Nutr.* 2001; 4(1A):131–139. [PubMed: 11255503].
311. Caldwell, D.; Nestle, M.; Rogers, W. School nutrition services. In: Marx, E.; Wooley, SF.; Northrop, D., editors. *Health Is Academic: A Guide to Coordinated School Health Programs*. New York, NY: Teachers College Press; 1998. p. 195-223.

312. Centers for Disease Control and Prevention. School Health Guidelines to Promote Healthy Eating and Physical Activity. MMWR 2011;60(No.5):4-74
313. Dietary Guidelines Advisory Committee. Report of the Dietary Guidelines Advisory Committee on the dietary guidelines for Americans, 2010, to the Secretary of Agriculture and the Secretary of Health and Human Services. Washington, DC: US Department of Agriculture, Agricultural Research Service; 2010.
314. Jarosz M. (red.): POL HEALTH - Narodowy Program Zapobiegania Nadwadze i Otyłości oraz Przewlekłym Chorobom Niezakaźnym poprzez Poprawę Żywienia i Aktywności Fizycznej 2007-2016. Europejska Karta Walki z Otyłością. Borgis, Warszawa 2006.
315. International Obesity Task Force, European Union Platform Briefing Paper. Bruksela, 15 marca 2005

## IX. ANEKS

### 1. Tabele statystyczne

Tab. XIII A. Stan odżywienia badanych uczniów w zależności od ich zwyczajów żywieniowych (p. str. 52).

Zależność między zmienną „Stan odżywienia” a:	Wartość p dla testu chi-kwadrat	Współczynnik V Cramera
je II śniadanie	0,78	Xx
II śniadanie: z domu	0,69	Xx
II śniadanie: kupuje w szkole	xx	Xx
II śniadanie: kupuje w okolicy	xx	Xx
śniadanie: jak często	0,61	Xx
kolacja: jak często	0,17	Xx
ile posiłków	xx	Xx
jak często kupuje	xx	Xx
kupuje: kanapki/bułki	xx	Xx
kupuje: drożdżówki/pączki/rogale	0,19	Xx
kupuje: lody/desery	0,14	Xx
kupuje: owoce	xx	Xx
kupuje: soki	xx	Xx
kupuje: napoje	0,18	Xx
kupuje: słodycze	0,31	Xx
kupuje: przekąski	0,40	Xx
kupuje: chipsy	0,31	Xx
kupuje: frytki	xx	Xx
kupuje: jogurt	xx	Xx
kupuje: pizza	xx	Xx
kupuje: fast-food	xx	Xx
jak często: owoce/warzywa	0,33	Xx
jak często: mleko/przetwory mleczne	0,37	Xx
jak często: ryby	xx	Xx
jak często: ciemne pieczywo	0,75	Xx
jak często: napoje słodzone	0,29	Xx
jak często: woda	0,75	Xx
źródło białka: warzywa/owoce	xx	Xx
źródło białka: mleko/przetwory mięsne	xx	Xx
źródło białka: mięso	0,58	Xx
źródło białka: produkty zbożowe	0,58	Xx
źródło białka: nie wiem	xx	Xx

c.d. Tab. XIII A. Stan odżywienia badanych uczniów w zależności od ich zwyczajów żywieniowych (p. str. 52).

Zależność między zmienną „Stan odżywienia” a:	Wartość p dla testu chi-kwadrat	Współczynnik V Cramera
najzdrowsze tłuszcze: ryby	0,14	Xx
najzdrowsze tłuszcze: oliwa z oliwek	0,38	Xx
najzdrowsze tłuszcze: mięso wieprzowe	0,13	Xx
najzdrowsze tłuszcze: smalec	0,15	Xx
najzdrowsze tłuszcze: nie wiem	xx	Xx
najwięcej: produkty zbożowe	0,36	Xx
najwięcej: mleko/przetwory mleczne	0,12	Xx
najwięcej: mięso/wędliny/ryby/jajka	0,20	Xx
najwięcej: owoce	0,15	Xx
najwięcej: warzywa	0,49	Xx
najwięcej: nie wiem	xx	Xx

Tab. XVIII A. Zależność między aktywnością fizyczną badanych uczniów a ich stanem odżywienia (p. str. 53).

Zależność między zmienną „Stan odżywienia” a:	Wartość p dla testu chi-kwadrat	Współczynnik V Cramera
lubisz WF	0,05	Xx
zajęcia: jeździectwo	xx	Xx
zajęcia: rower	0,74	Xx
zajęcia: koszykówka	xx	Xx
zajęcia: lekkoatletyka	0,35	Xx
zajęcia: piłka nożna	0,07	Xx
zajęcia: siatkówka	0,35	Xx
zajęcia: pływanie	0,82	Xx
zajęcia: sporty walki	xx	Xx
zajęcia: tenis	xx	Xx
zajęcia: taniec	0,78	Xx
zajęcia: pozalekcyjne	xx	Xx
zajęcia ruchowe: ile tygodniowo	0,55	Xx
wchodzi po schodach	0,51	Xx
sposób zmiany sylwetki	xx	Xx
najmniejsza dawka ruchu	xx	Xx
aktywność fizyczna: tydzień	0,72	Xx
aktywność fizyczna: dzień	0,16	Xx
czas wolny	xx	Xx
jak daleko szkoła	0,45	Xx
droga do szkoły	0,52	Xx

Tab. XXI A. Zależność między miejscem zamieszkania a zwyczajami żywieniowymi uczniów szkół podstawowych (p. str. 54).

Zależność między zmienną „POWIAT” a:	Wartość p dla testu chi-kwadrat	Współczynnik V Cramera
je II śniadanie	0,31	Xx
II śniadanie: z domu	0,10	Xx
II śniadanie: kupuje w szkole	0,34	Xx
II śniadanie: kupuje w okolicy	0,81	Xx
śniadanie: jak często	0,88	Xx
obiad: jak często	0,78	Xx
kolacja: jak często	0,15	Xx
jak często kupuje	0,19	Xx
kupuje: kanapki/bułki	0,48	Xx
kupuje: drożdżówki/pączki/rogale	0,62	Xx
kupuje: lody/desery	0,98	Xx
kupuje: soki	0,05	Xx
kupuje: napoje	0,48	Xx
kupuje: słodycze	0,06	Xx
kupuje: przekąski	0,16	Xx
kupuje: chipsy	0,69	Xx
kupuje: frytki	0,50	Xx
kupuje: jogurt	0,51	Xx
jak często: owoce/warzywa	0,22	Xx
jak często: mleko/przetwory mleczne	0,26	Xx
jak często: słodycze	0,07	Xx
jak często: ryby	0,51	Xx
jak często: ciemne pieczywo	0,70	Xx
jak często: słone przekąski	0,92	Xx
jak często: napoje słodzone	0,21	Xx
jak często: woda	0,32	Xx
źródło białka: warzywa/owoce	0,06	Xx
źródło białka: mleko/przetwory mięsne	0,61	Xx
źródło białka: mięso	0,09	Xx
źródło białka: produkty zbożowe	0,06	Xx
źródło białka: nie wiem	0,69	Xx
najzdrowsze tłuszcze: ryby	0,18	Xx
najzdrowsze tłuszcze: oliwa z oliwek	0,43	Xx
najzdrowsze tłuszcze: mięso wieprzowe	0,74	Xx
najzdrowsze tłuszcze: smalec	0,91	Xx
najzdrowsze tłuszcze: nie wiem	0,12	Xx
najwięcej: produkty zbożowe	0,70	Xx
najwięcej: mleko/przetwory mięsne	0,10	Xx

c.d. Tab. XXI A. Zależność między miejscem zamieszkania a zwyczajami żywieniowymi uczniów szkół podstawowych (p. str. 54).

Zależność między zmienną „POWIAT” a:	Wartość p dla testu chi-kwadrat	Współczynnik V Cramera
najwięcej: mięso/wędliny/ryby/jajka	0,14	Xx
najwięcej: owoce	0,78	Xx
najwięcej: warzywa	0,12	Xx
najwięcej: nie wiem	0,17	Xx
czyta informacje	0,32	Xx

Tab. XXIV A. Zależność między miejscem zamieszkania a aktywnością fizyczną uczniów szkół podstawowych (p. str. 55).

Zależność między zmienną „POWIAT” a:	Wartość p dla testu chi-kwadrat	Współczynnik V Cramera
lubisz WF	0,06	Xx
zajęcia ruchowe	0,94	Xx
zajęcia: jeździectwo	0,59	Xx
zajęcia: koszykówka	0,36	Xx
zajęcia: lekkoatletyka	0,18	Xx
zajęcia: piłka nożna	0,17	Xx
zajęcia: sporty walki	0,13	Xx
zajęcia: tenis	xx	Xx
zajęcia: taniec	0,40	Xx
zajęcia: pozalekcyjne	0,48	Xx
zajęcia ruchowe: ile tygodniowo	0,30	Xx
sposób zmiany sylwetki	xx	Xx
najmniejsza dawka ruchu	0,07	Xx
aktywność fizyczna: tydzień	0,06	Xx
aktywność fizyczna: dzień	0,11	Xx

Tab. XLV A. Poszczególne pytania ankietowe kierowane do rodziców uczniów szkół podstawowych z uwzględnieniem miejsca zamieszkania (p. str.71).

Zależność między zmienną „POWIAT” a:	Wartość p dla testu chi-kwadrat	Współczynnik V Cramera
posiłki w domu	xx	Xx
posiłki u rodziny	0,25	Xx
posiłki w barach	xx	Xx
dziecko je I śniadania	0,42	Xx
dziecko je II śniadania	0,36	Xx
dziecko je obiady	xx	Xx



c.d. Tab. XLV A. Poszczególne pytania ankietowe kierowane do rodziców uczniów szkół podstawowych z uwzględnieniem miejsca zamieszkania (p. str.71).

Zależność między zmienną „POWIAT” a:	Wartość p dla testu chi-kwadrat	Współczynnik V Cramera
dziecko je podwieczorki	0,34	Xx
dziecko je kolacje	xx	Xx
II śniadanie: z domu	xx	Xx
II śniadanie: dostaje w szkole	xx	Xx
ile powinno dziennie	0,03	0,11
jak często: słodczyce	xx	Xx
jak często: mięso	xx	Xx
jak często: surówki/sałatki	0,16	Xx
ile jada dziennie	xx	Xx
dieta	0,54	Xx
odchudzanie	0,26	Xx
jest najedzone	xx	Xx
jest głodne	xx	Xx
waga	0,50	Xx
otyli w domu	0,58	Xx
zdrowy to:	xx	Xx
aktywność: komputer	0,77	Xx
aktywność: TV	xx	Xx
aktywność: świeże powietrze	xx	Xx
aktywność: sport w klubie	0,88	Xx
WF	0,88	Xx
więcej WF	0,30	Xx
zdrowy styl	0,41	Xx
zdrowie	xx	Xx
szpital	0,36	Xx
czy opuszcza	0,34	Xx
ile opuszcza	0,84	Xx
kto leczy: lekarz	0,67	Xx
kto leczy: rodzice nie-lekarze	0,75	Xx
kto leczy: znachor	xx	Xx
kto leczy: samo przejdzie	xx	Xx
leczenie: farmakologiczne	0,97	Xx
leczenie: zioła ze sklepu	0,18	Xx
leczenie: metody domowe	0,08	Xx
pali dziecko	xx	Xx
pali od kiedy	xx	Xx
pali rodzic	0,03	0,08
alkohol dziecko	xx	Xx

c.d. Tab. XLV A. Poszczególne pytania ankietowe kierowane do rodziców uczniów szkół podstawowych z uwzględnieniem miejsca zamieszkania (p. str.71).

Zależność między zmienną „POWIAT” a:	Wartość p dla testu chi-kwadrat	Współczynnik V Cramera
alkohol rodzic	0,26	Xx
kawa	0,00	0,12
używki	xx	Xx
wygląd	0,75	Xx
szczęśliwy	0,41	Xx
rodzina zadowolenie	0,66	Xx
osiedle/kraj	0,00	0,12
sens	0,12	Xx

Tab. LII A. Poszczególne pytania ankietowe kierowane do rodziców uczniów szkół podstawowych z uwzględnieniem ich wieku (p. str. 73).

Zależność między zmienną „wiek” a:	Wartość p dla testu chi-kwadrat	Współczynnik V Cramera
dzieci	0,02	0,09
posiłki w domu	xx	Xx
posiłki u rodziny	xx	Xx
posiłki w barach	xx	Xx
dziecko je I śniadania	xx	Xx
dziecko je II śniadania	xx	Xx
dziecko je obiady	xx	Xx
dziecko je podwieczorki	0,35	Xx
dziecko je kolacje	xx	Xx
II śniadanie: z domu	xx	Xx
II śniadanie: dostaje w szkole	xx	Xx
II śniadanie: kupuje w szkole	xx	Xx
ile powinno dziennie	xx	Xx
mleko dziennie	xx	Xx
jak często: słodczy	xx	Xx
jak często: mięso	xx	Xx
jak często: surówki/sałatki	0,73	Xx
ile jada dziennie	xx	Xx
własne	0,11	Xx
dieta	0,14	Xx
odchudzanie	0,54	Xx
jest najedzone	xx	Xx
jest głodne	xx	Xx
waga	xx	Xx
otyli w domu	0,41	Xx

c.d. Tab. LII A. Poszczególne pytania ankietowe kierowane do rodziców uczniów szkół podstawowych z uwzględnieniem ich wieku (p. str. 73).

Zależność między zmienną „wiek” a:	Wartość p dla testu chi-kwadrat	Współczynnik V Cramera
zdrowy to:	xx	Xx
aktywność: komputer	xx	Xx
aktywność: TV	xx	Xx
aktywność: świeże powietrze	xx	Xx
aktywność: sport w klubie	0,94	Xx
aktywność: sport amatorsko	0,29	Xx
aktywność: pracuje	0,44	Xx
WF	xx	Xx
więcej WF	0,70	Xx
zdrowy styl	0,66	Xx
zdrowie	xx	Xx
szpital	0,91	Xx
czy opuszcza	0,60	Xx
ile opuszcza	xx	Xx
kto leczy: lekarz	0,06	Xx
kto leczy: rodzice nie-lekarze	0,71	Xx
kto leczy: znachor	xx	Xx
kto leczy: samo przejdzie	xx	Xx
leczenie: farmakologiczne	0,31	Xx
leczenie: zioła ze sklepu	0,10	Xx
leczenie: metody domowe	0,49	Xx
pali dziecko	xx	Xx
pali od kiedy	xx	Xx
pali rodzic	0,10	Xx
alkohol dziecko	xx	Xx
alkohol rodzic	0,48	Xx
używki	xx	Xx
wygląd	0,35	Xx

Tab. LVII A. Poszczególne pytania ankietowe kierowane do rodziców uczniów szkół podstawowych z uwzględnieniem ich płci (p. str. 74).

Zależność między zmienną „płeć” a:	Wartość p dla testu chi-kwadrat	Współczynnik V Cramera
jest najedzone	xx	Xx
jest głodne	xx	Xx
waga	xx	Xx
zdrowy to:	0,13	Xx

c.d. Tab. LVII A. Poszczególne pytania ankietowe kierowane do rodziców uczniów szkół podstawowych z uwzględnieniem ich płci (p. str. 74).

Zależność między zmienną „płeć” a:	Wartość p dla testu chi-kwadrat	Współczynnik V Cramera
zdrowie	xx	Xx
leczenie: farmakologiczne	0,36	Xx
leczenie: zioła ze sklepu	0,56	Xx
leczenie: metody domowe	0,12	Xx
pali rodzic	0,03	0,09
wygląd	0,23	Xx
szczeńliwy	0,44	Xx
rodzina zad.	xx	Xx
osiedle/kraj	0,08	Xx
sens	0,85	Xx

Tab. LX A. Poszczególne pytania ankietowe kierowane do rodziców uczniów szkół podstawowych z uwzględnieniem ich poziomu wykształcenia (p. str. 75).

Zależność między zmienną „wykształcenie” a:	Wartość p dla testu chi-kwadrat	Współczynnik V Cramera
posiłki w domu	xx	Xx
posiłki u rodziny	xx	Xx
posiłki w barach	xx	Xx
dziecko je I śniadania	xx	Xx
dziecko je II śniadania	xx	Xx
dziecko je obiady	xx	Xx
dziecko je podwieczorki	xx	Xx
dziecko je kolacje	xx	Xx
II śniadanie: z domu	xx	Xx
II śniadanie: dostaje w szkole	xx	Xx
II śniadanie: kupuje w szkole	xx	Xx
ile powinno dziennie	0,24	Xx
mleko dziennie	xx	Xx
jak często: słodycze	xx	Xx
jak często: mięso	xx	Xx

c.d. Tab. LX A. Poszczególne pytania ankietowe kierowane do rodziców uczniów szkół podstawowych z uwzględnieniem ich poziomu wykształcenia (p. str. 75).

Zależność między zmienną „wykształcenie” a:	Wartość p dla testu chi-kwadrat	Współczynnik V Cramera
jak często: surówki/sałatki	xx	Xx
ile jada dziennie	xx	Xx
własne	0,05	0,12
dieta	xx	Xx
odchudzanie	0,09	Xx
jest najedzone	xx	Xx
jest głodne	xx	Xx
waga	xx	Xx
otyli w domu	0,61	Xx
zdrowy to:	xx	Xx
aktywność: komputer	xx	Xx
aktywność: TV	xx	Xx
aktywność: świeże powietrze	xx	Xx
aktywność: sport w klubie	0,03	0,12
aktywność: sport amatorsko	0,13	Xx
aktywność: pracuje	0,41	Xx
WF	xx	Xx
więcej WF	0,72	Xx
zdrowy styl	0,29	Xx
zdrowie	xx	Xx
szpital	0,13	Xx
czy opuszcza	0,01	0,15
ile opuszcza	xx	Xx
kto leczy: lekarz	0,59	Xx
kto leczy: rodzice nie-lekarze	0,53	Xx
kto leczy: znachor	xx	Xx
kto leczy: samo przejdzie	xx	Xx
leczenie: farmakologiczne	0,09	Xx
leczenie: zioła ze sklepu	0,35	Xx
pali dziecko	xx	Xx
pali od kiedy	xx	Xx
alkohol dziecko	xx	Xx
kawa	xx	Xx
używki	xx	Xx
wygląd	0,47	Xx
rodzina zadowolenie	0,40	Xx
osiedle/kraj	0,00	0,15
sens	0,28	Xx

Tab. LXIV A. Poszczególne pytania ankietowe kierowane do rodziców uczniów szkół podstawowych z uwzględnieniem ich statusu zatrudnienia (p. str. 77).

Zależność między zmienną „status zatrudnienia” a:	Wartość p dla testu chi-kwadrat	Współczynnik V Cramera
posiłki w domu	xx	Xx
posiłki u rodziny	xx	Xx
posiłki w barach	xx	Xx
dziecko je I śniadania	xx	Xx
dziecko je II śniadania	xx	Xx
dziecko je obiady	xx	Xx
dziecko je podwieczorki	xx	Xx
dziecko je kolacje	xx	Xx
II śniadanie: z domu	xx	Xx
II śniadanie: dostaje w szkole	xx	Xx
II śniadanie: kupuje w szkole	xx	Xx
ile powinno dziennie	xx	Xx
mleko dziennie	xx	Xx
jak często: słodycze	xx	Xx
jak często: mięso	xx	Xx
jak często: surówki/sałatki	xx	Xx
ile jada dziennie	xx	Xx
dieta	xx	Xx
odchudzanie	xx	Xx
jest najedzone	xx	Xx
jest głodne	xx	Xx
waga	xx	Xx
otyli w domu	0,14	Xx
zdrowy to:	xx	Xx
aktywność: komputer	xx	Xx
aktywność: TV	xx	Xx
aktywność: świeże powietrze	xx	Xx
aktywność: sport w klubie	xx	Xx
aktywność: sport amatorsko	xx	Xx
aktywność: pracuje	xx	Xx
WF	xx	Xx
więcej WF	0,15	Xx
zdrowy styl	0,15	Xx
zdrowie	xx	Xx
szpital	xx	Xx
ile opuszcza	xx	Xx
kto leczy: lekarz	xx	Xx
kto leczy: rodzice nie-lekarze	xx	Xx

c.d. Tab. LXIV A. Poszczególne pytania ankietowe kierowane do rodziców uczniów szkół podstawowych z uwzględnieniem ich statusu zatrudnienia (p. str. 77).

Zależność między zmienną „status zatrudnienia” a:	Wartość p dla testu chi-kwadrat	Współczynnik V Cramera
kto leczy: znachor	xx	Xx
kto leczy: samo przejdzie	xx	Xx
leczenie: farmakologiczne	0,09	Xx
leczenie: zioła ze sklepu	0,34	Xx
leczenie: metody domowe	0,25	Xx
pali dziecko	xx	Xx
pali od kiedy	xx	Xx
alkohol dziecko	xx	Xx
alkohol rodzic	xx	Xx
kawa	xx	Xx
używki	xx	Xx
wygląd	0,10	Xx
szczęśliwy	xx	Xx
rodzina zadowolenie	xx	Xx
osiedle/kraj	0,08	Xx
sens	xx	Xx

Tab. LXVIII A. Poszczególne pytania ankietowe kierowane do rodziców uczniów szkół podstawowych z uwzględnieniem ich wykonywanego zawodu (p. str. 78).

Zależność między zmienną „zawód” a:	Wartość p dla testu chi-kwadrat	Współczynnik V Cramera
posiłki w domu	xx	Xx
posiłki u rodziny	xx	Xx
posiłki w barach	xx	Xx
dziecko je I śniadania	xx	Xx
dziecko je II śniadania	xx	Xx
dziecko je obiady	xx	Xx
dziecko je podwieczorki	xx	Xx
dziecko je kolacje	xx	Xx
II śniadanie: z domu	xx	Xx
II śniadanie: dostaje w szkole	xx	Xx
II śniadanie: kupuje w szkole	xx	Xx
ile powinno dziennie	xx	Xx
mleko dziennie	xx	Xx
jak często: słodczyce	xx	Xx
jak często: mięso	xx	Xx
jak często: surówki/sałatki	xx	Xx

c.d. Tab. LXVIII A. Poszczególne pytania ankietowe kierowane do rodziców uczniów szkół podstawowych z uwzględnieniem ich wykonywanego zawodu (p. str. 78).

Zależność między zmienną „zawód” a:	Wartość p dla testu chi-kwadrat	Współczynnik V Cramera
ile jada dziennie	xx	Xx
dieta	xx	Xx
odchudzanie	xx	Xx
jest najedzone	xx	Xx
jest głodne	xx	Xx
waga	xx	Xx
otyli w domu	0,67	Xx
zdrowy to:	xx	Xx
aktywność: komputer	xx	Xx
aktywność: TV	xx	Xx
aktywność: świeże powietrze	xx	Xx
aktywność: sport w klubie	xx	Xx
aktywność: sport amatorsko	xx	Xx
aktywność: pracuje	xx	Xx
WF	xx	Xx
zdrowy styl	0,50	Xx
zdrowie	xx	Xx
szpital	0,15	Xx
czy opuszcza	0,73	Xx
ile opuszcza	xx	Xx
kto leczy: lekarz	xx	Xx
kto leczy: rodzice nie-lekarze	0,17	Xx
kto leczy: znachor	xx	Xx
kto leczy: samo przejdzie	xx	Xx
leczenie: farmakologiczne	0,26	Xx
leczenie: zioła ze sklepu	0,59	Xx
pali dziecko	xx	Xx
pali od kiedy	xx	Xx
pali rodzic	xx	Xx
alkohol dziecko	xx	Xx
alkohol rodzic	xx	Xx
kawa	xx	Xx
używki	xx	xx
wygląd	xx	xx
szczęśliwy	xx	xx
rodzina zadowolenie	xx	xx
osiedle/kraj	xx	xx
sens	xx	xx



## **2. Spis rycin**

- Ryc. 1. Liczba zebranych ankiet z podziałem na szkoły i powiaty.
- Ryc. 2. Odsetek ankietowanych uczniów pochodzących z powiatu ziemskiego i powiatu miasta Kalisza.
- Ryc. 3. Rozkład procentowy uczniów biorących udział w badaniach z uwzględnieniem ich płci.
- Ryc. 4. Rozkład procentowy rodziców biorących udział w ankietyzacji z podziałem na powiat ziemski i powiat miasto Kalisz.
- Ryc. 5. Rozkład procentowy rodziców biorących udział w badaniach uwzględnieniem ich płci.
- Ryc. 6. Wiek ankietowanych rodziców z powiatu ziemskiego i powiatu miasta Kalisza.
- Ryc. 7. Wykształcenie ankietowanych rodziców z powiatu ziemskiego i powiatu miasta Kalisza.
- Ryc. 8. Liczba dzieci w rodzinie podana przez badanych rodziców z powiatu ziemskiego i powiatu miasta Kalisza.
- Ryc. 9. Struktura zatrudnienia rodziców z powiatu ziemskiego i powiatu miasta Kalisza
- Ryc. 10. Częstość spożywania I śniadania przez badanych uczniów szkół podstawowych.
- Ryc. 11. Odsetek uczniów spożywających II śniadanie z powiatu ziemskiego i powiatu miasta Kalisza.
- Ryc. 12. Częstość spożywania obiadu przez uczniów z powiatu ziemskiego i powiatu miasta Kalisza.
- Ryc. 13. Częstość spożywania kolacji przez uczniów z powiatu ziemskiego i powiatu miasta Kalisza.
- Ryc. 14. Częstość spożywania posiłków przez uczniów z powiatu ziemskiego i powiatu miasta Kalisz.
- Ryc. 15. Częstość spożywania mleka i jego przetworów oraz picia wody przez ankietowanych uczniów.
- Ryc. 16. Częstość spożywania owoców i warzyw, ryb oraz ciemnego pieczywa przez ankietowanych uczniów.

- Ryc. 17. Częstość spożywania słodczy, napojów słodzonych oraz słonych przekąsek przez ankietowanych uczniów.
- Ryc. 18. Odsetek uczniów uczestniczących w zajęciach wychowania fizycznego.
- Ryc. 19. Liczba dni w tygodniu podczas, których uczniowie uprawiają określoną dyscyplinę sportową.
- Ryc. 20. Ilość godzin w ciągu dnia, które uczniowie przeznaczają na wykonywaną aktywność fizyczną.
- Ryc. 21. Formy spędzania czasu wolnego przez ankietowanych uczniów.
- Ryc. 22. Podawana przez uczniów odległość pomiędzy szkołą a ich miejscem zamieszkania.
- Ryc. 23. Opinie ankietowanych uczniów deklarujących dzienny poziom zalecanej aktywności fizycznej.
- Ryc. 24. Charakterystyka badanych uczniów wg zmiennej „wysokość ciała”.
- Ryc. 25. Charakterystyka badanych uczniów wg zmiennej „masa ciała”.
- Ryc. 26. Częstość spożywania I i II śniadania przez uczniów - w opinii ich rodziców.
- Ryc. 27. Częstość spożywania obiadu, podwieczorku i kolacji przez uczniów - w opinii ich rodziców.
- Ryc. 28. Formy zdobywania I i II śniadania przez uczniów - w opinii ich rodziców.
- Ryc. 29. Liczba posiłków jakie powinny jadać dzieci – w opinii ich rodziców.
- Ryc. 30. Liczba posiłków jakie jedzą dzieci - w opinii ich rodziców.
- Ryc. 31. Najpopularniejsze produkty spożywane na śniadanie z ankiety dla rodziców uczniów szkół podstawowych.
- Ryc. 32. Najpopularniejsze produkty spożywane na obiad z ankiety dla rodziców uczniów szkół podstawowych.
- Ryc. 33. Najpopularniejsze produkty spożywane na podwieczorek z ankiety dla rodziców uczniów szkół podstawowych.
- Ryc. 34. Najpopularniejsze produkty spożywane na kolację z ankiety dla rodziców uczniów szkół podstawowych.
- Ryc. 35. Częstotliwość aktywnie spędzanego czasu wolnego przez uczniów - w opinii ich rodziców.

- Ryc. 36. Częstotliwość spędzania czasu wolnego przez uczniów przed ekranem komputera i telewizora - w opinii ich rodziców.
- Ryc. 37. Masa ciała uczniów - w opinii ich rodziców.
- Ryc. 38. Wpływ masy ciała na stan zdrowia - w opinii rodziców ankietowanych dzieci.
- Ryc. 39. Stan zdrowia badanych dzieci - w opinii ich rodziców.
- Ryc. 40. Liczba dni podczas których uczniowie nie uczęszczali na zajęcia lekcyjne w ciągu roku szkolnego
- Ryc. 41. Odsetek rodziców zadowolonych z wyglądu, życia i rodziny.
- Ryc. 42. Odsetek rodziców zainteresowanych bieżącymi sprawami, miasta, wsi i kraju oraz deklarujących, że ich życie ma sens.
- Ryc. 43. Częstość spożywania I - go śniadania przez uczniów szkół podstawowych.
- Ryc. 44. Częstość spożywania I - go śniadania przez dzieci - w opinii ich rodziców.
- Ryc. 45. Porównanie rozkładu procentowego dla zmiennych „jak często jesz obiad?” i „czy dziecko je I obiad?”.
- Ryc. 46. Częstość spożywania kolacji przez uczniów szkół podstawowych.
- Ryc. 47. Częstość spożywania kolacji przez dzieci - w opinii ich rodziców.
- Ryc. 48. Odsetek procentowy uczniów, którzy uczestniczyli w zajęciach wychowania fizycznego.
- Ryc. 49. Odsetek uczniów, którzy uczestniczyli w zajęciach wychowania fizycznego - w opinii ich rodziców.
- Ryc.50. Rozkład procentowy dla zmiennej „stan odżywienia” z ankiety dla dzieci.
- Ryc. 51. Rozkład procentowy dla zmiennej „masa ciała dziecka” z ankiety dla rodziców uczniów szkół podstawowych.
- Ryc. 52. Piramida zdrowego odżywiania (zalecana w ramach realizowanego w Polsce Programu ”Trzymaj Formę”).

### **3. Spis tabel**

Tab. I.	Szkoły, które zostały wylosowane do badań z uwzględnieniem liczb uczniów uczęszczających do poszczególnych klas.
Tab. II.	Uczniowie biorący udział w badaniach z podziałem na klasy.
Tab. III.	Struktura badanych rodziców z powiatu ziemskiego i powiatu miasta Kalisza.
Tab. IV.	Zawody ankietowanych rodziców z powiatu ziemskiego i powiatu miasta Kalisza.
Tab. V.	Okoliczności wchodzenia w posiadanie II śniadania przez badanych uczniów.
Tab. VI.	Rodzaj najczęściej spożywanych produktów przez uczniów szkół podstawowych z powiatu ziemskiego i powiatu miasta Kalisza.
Tab. VII.	Najczęściej wymieniane przez uczniów produkty zawierające źródło białka.
Tab. VIII.	Najczęściej wymieniane przez uczniów produkty zawierające najzdrowsze tłuszcze.
Tab. IX.	Najczęściej wymieniane przez uczniów produkty, które powinny znajdować się w codziennym jadłospisie.
Tab. X.	Najpopularniejsze dyscypliny sportowe uprawiane przez uczniów.
Tab. XI.	Najczęściej wskazywane przez uczniów sposoby utrzymywania prawidłowej masy ciała.
Tab. XII.	Masa ciała ankietowanych uczniów z powiatu ziemskiego i powiatu miasta Kalisza.
Tab. XIII.	Stan odżywienia badanych uczniów w zależności od ich zwyczajów żywieniowych.
Tab. XIV.	Stan odżywienia badanych uczniów w zależności od spożywanego posiłku – obiad.
Tab. XV.	Stan odżywienia badanych uczniów w zależności od częstości spożywania słodczy.
Tab. XVI.	Stan odżywienia badanych uczniów w zależności od częstości spożywania słonych przekąsek.

- Tab. XVII. Stan odżywienia badanych uczniów w zależności od czytania etykiet znajdujących się na produktach spożywczych.
- Tab. XVIII. Zależność między aktywnością fizyczną badanych uczniów a ich stanem odżywienia.
- Tab. XIX. Zależność między udziałem dzieci w lekcjach wychowania fizycznego a ich stanem odżywienia.
- Tab. XX. Zależność między udziałem dzieci w pozalekcyjnych zajęciach ruchowych a ich stanem odżywienia.
- Tab. XXI. Zależność między miejscem zamieszkania a zwyczajami żywieniowymi uczniów szkół podstawowych.
- Tab. XXII. Ilość spożywanych posiłków przez uczniów szkół podstawowych z powiatu ziemskiego i miasta Kalisza.
- Tab. XXIII. Częstość spożywania produktów typu *fast-food* przez uczniów szkół podstawowych z powiatu ziemskiego i powiatu miasta Kalisza.
- Tab. XXIV. Zależność między miejscem zamieszkania a aktywnością fizyczną uczniów szkół podstawowych.
- Tab. XXV. Częstość uczęszczania na lekcje wychowania fizycznego przez uczniów z powiatu ziemskiego i powiatu miasta Kalisza.
- Tab. XXVI. Odsetek uczniów jeżdżących na rowerze w zależności od miejsca zamieszkania.
- Tab. XXVII. Odsetek uczniów grających w siatkówkę w zależności od miejsca zamieszkania.
- Tab. XXVIII. Odsetek uczniów pływających w zależności od miejsca zamieszkania.
- Tab. XXIX. Formy spędzania czasu wolnego przez uczniów szkół podstawowych w zależności od miejsca zamieszkania.
- Tab. XXX. Odległość jaką pokonują uczniowie docierając do szkoły w zależności od miejsca zamieszkania.
- Tab. XXXI. Sposób dotarcia uczniów do szkoły z uwzględnieniem miejsca zamieszkania.
- Tab. XXXII. Odsetek uczniów potrafiących mierzyć tętno - w zależności od miejsca zamieszkania.

Tab. XXXIII.	Najczęściej spożywane przez uczniów produkty na I śniadanie - w opinii ich rodziców.
Tab. XXXIV.	Najczęściej spożywane przez uczniów produkty na obiad - w opinii ich rodziców.
Tab. XXXV.	Najczęściej spożywane przez uczniów produkty na podwieczorek - w opinii ich rodziców.
Tab. XXXVI.	Najczęściej spożywane przez uczniów produkty na kolację - w opinii ich rodziców.
Tab. XXXVII.	Liczba dni w tygodniu w których uczniowie są najedzeni - w opinii ich rodziców.
Tab. XXXVIII.	Liczba dni w tygodniu w których uczniowie są głodni - w opinii ich rodziców.
Tab. XXXIX.	Najpopularniejsze produkty spożywane na śniadanie przez dzieci - w opinii ich rodziców.
Tab. XL.	Najpopularniejsze dania spożywane na obiad przez dzieci - w opinii ich rodziców.
Tab. XLI.	Najpopularniejsze produkty spożywane na podwieczorek przez dzieci - w opinii ich rodziców.
Tab. XLII.	Najpopularniejsze dania spożywane na kolację przez dzieci - w opinii ich rodziców.
Tab. XLIII.	Występowanie otyłości wśród najbliższych członków rodziny - w opinii ankietowanych rodziców.
Tab. XLIV.	Najczęściej wskazywane przez rodziców oddziały szpitalne, na których miała miejsce hospitalizacja ich dzieci.
Tab. XLV.	Poszczególne pytania ankietowe kierowane do rodziców uczniów szkół podstawowych z uwzględnieniem miejsca zamieszkania.
Tab. XLVI.	Odsetek ankietowanych uczniów kupujących II śniadanie w szkole w zależności od miejsca zamieszkania - w opinii ich rodziców.
Tab. XLVII.	Odsetek ankietowanych uczniów pijących codziennie mleko w zależności od miejsca zamieszkania - w opinii ich rodziców.
Tab. XLVIII.	Odsetek ankietowanych uczniów spożywających produkty wyhodowane we własnym gospodarstwie domowym w zależności od miejsca zamieszkania.

Tab. XLIX.	Liczba posiadanych dzieci przez rodziców z powiatu ziemskiego i powiatu miasta Kalisz.
Tab. L.	Odsetek uczniów uprawiających sport amatorsko z uwzględnieniem miejsca zamieszkania - w opinii ich rodziców.
Tab. LI.	Odsetek uczniów pomagających w domu z uwzględnieniem miejsca zamieszkania w opinii ich rodziców.
Tab. LII.	Poszczególne pytania ankietowe kierowane do rodziców uczniów szkół podstawowych z uwzględnieniem ich wieku.
Tab. LIII.	Struktura odpowiedzi badanych rodziców wg zmiennej „wiek” a „zadowolony z życia”.
Tab. LIV.	Struktura odpowiedzi badanych rodziców wg zmiennych „wiek” a „zadowolony z rodziny”.
Tab. LV.	Struktura odpowiedzi badanych rodziców wg zmiennej „wiek” a „sens życia”.
Tab. LVI.	Struktura odpowiedzi badanych rodziców wg zmiennej „wiek” a „zainteresowany bieżącymi sprawami miasta, wsi i kraju”.
Tab. LVII.	Poszczególne pytania ankietowe kierowane do rodziców uczniów szkół podstawowych z uwzględnieniem ich płci.
Tab. LVIII.	Struktura badanych rodziców wg zmiennej „płeć” a „liczbą spożywanych posiłków”.
Tab. LIX.	Struktura badanych rodziców wg zmiennej „płeć” a „chęć zwiększenia liczby godzin z lekcji wychowania fizycznego”.
Tab. LX.	Poszczególne pytania ankietowe kierowane do rodziców uczniów szkół podstawowych z uwzględnieniem ich poziomu wykształcenia.
Tab. LXI.	Struktura odpowiedzi badanych rodziców wg zmiennych: „wykształcenie” a „liczba posiadanych dzieci”.
Tab. LXII.	Struktura odpowiedzi badanych rodziców wg zmiennych: „wykształcenie” a „leczenie metodami domowymi”.
Tab. LXIII.	Struktura odpowiedzi badanych rodziców wg zmiennej: „wykształcenie” a „zadowolenie z życia”.
Tab. LXIV.	Poszczególne pytania ankietowe kierowane do rodziców uczniów szkół podstawowych z uwzględnieniem ich statusu zatrudnienia.

- Tab. LXV. Struktura odpowiedzi badanych rodziców wg zmiennych: „status zatrudnienia” a „liczba dzieci”.
- Tab. LXVI. Struktura odpowiedzi badanych rodziców wg zmiennej „status zatrudnienia” a „produkty wyhodowane we własnym gospodarstwie domowym”.
- Tab. LXVII. Struktura odpowiedzi badanych rodziców wg zmiennej „status zatrudnienia” a „opuszcza lekcje wychowania fizycznego z powodu choroby”.
- Tab. LXVIII. Poszczególne pytania ankietowe kierowane do rodziców uczniów szkół podstawowych z uwzględnieniem ich wykonywanego zawodu.
- Tab. LXIX. Struktura odpowiedzi badanych rodziców wg zmiennej „wykonywany zawód” a „liczba dzieci”.
- Tab. LXX. Struktura odpowiedzi badanych rodziców wg zmiennej „wykonywany zawód” a „produkty wyhodowane we własnym gospodarstwie domowym”.
- Tab. LXXI. Struktura odpowiedzi badanych rodziców wg zmiennej „wykonywany zawód” a „chęć zwiększenia liczby godzin z lekcji wychowania fizycznego”.
- Tab. LXXII. Poszczególne pytania ankietowe kierowane do rodziców uczniów szkół podstawowych z uwzględnieniem ich struktury rodziny.
- Tab. LXXIII. Struktura odpowiedzi badanych rodziców wg zmiennej „forma rodziny” a „liczba dzieci”.
- Tab. LXXIV. Zestawienie rozkładów procentowych zmiennej „jak często jesz I śniadanie?” z ankiety dla dzieci ze zmienną „czy dziecko je I śniadanie?” z ankiety dla rodziców.
- Tab. LXXV. Zestawienie rozkładów procentowych zmiennej „jak często jesz obiad?” z ankiety dla dzieci ze zmienną „czy dziecko je obiad?” z ankiety dla rodziców.
- Tab. LXXVI. Zestawienie rozkładów procentowych zmiennej „jak często jesz kolację?” z ankiety dla dzieci ze zmienną „czy dziecko je kolację?” z ankiety dla rodziców.
- Tab. LXXVII. Zestawienie rozkładów procentowych zmiennej „czy uczestniczyłeś w lekcjach wychowania fizycznego?” z ankiety dla dzieci ze zmienną „czy dziecko uczestniczy w lekcjach wychowania fizycznego?” z ankiety dla rodziców.



Tab. LXXVIII. Zestawienie rozkładów procentowych zmiennej „stan odżywienia” z ankiety dla dzieci ze zmienną „masa ciała dziecka” z ankiety dla rodziców.

#### 4. Wzór kwestionariusza ankiety

Główny inspektorat Sanitarny  
Instytut Matki i Dziecka  
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Kaliszu


Data badania:

#### ANKIETA DLA DZIECI

##### Droga Koleżanko, Kolego!

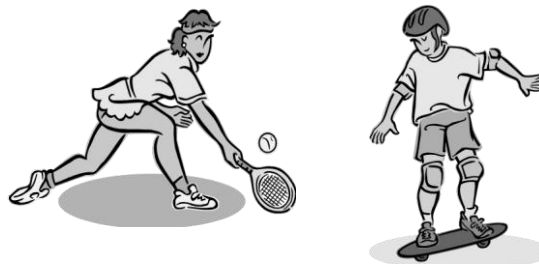
Bardzo dziękujemy, że zechcesz nam pomóc w badaniach! Twoje odpowiedzi na tę ankietę pomogą nam lepiej poznać, jak żyją młodzi ludzie w Twoim wieku. Ankieta jest **anonimowa**, tzn. nie wpisujesz w niej swego nazwiska, a Twoje odpowiedzi są przeznaczone tylko dla osób prowadzących badania.

**Zaznacz właściwą odpowiedź wstawiając znak X w odpowiednią kratkę lub wpisz odpowiedź**

1. Jestem	<input type="checkbox"/> Dziewczyną	<input type="checkbox"/> Chłopcem
2. Uczęszczam do:	<input type="checkbox"/> V klasy	<input type="checkbox"/> VI klasy
3. Mój wzrost (podaj w centymetrach).....		
4. Aktualnie ważę około (wpisz w kilogramach).....		
<b>Kolejne pytania dotyczą aktywności fizycznej, czyli wszystkich czynności i zajęć, związanych z wysiłkiem fizycznym i ruchem, w czasie których czynność serca przyspiesza się i szybciej oddychasz</b>		
5. Czy lubisz lekcje WF w szkole?		
<input type="checkbox"/> bardzo lubię		
<input type="checkbox"/> lubię		
<input type="checkbox"/> niezbyt lubię		
<input type="checkbox"/> nie lubię wcale		
6. W jakiej części wszystkich lekcji WF w szkole brałaś/teś udział <u>w całym roku szkolnym</u> ?		
<input type="checkbox"/> we wszystkich lub w większości		
<input type="checkbox"/> w połowie		
<input type="checkbox"/> mniej niż w połowie lub prawie wcale		
<input type="checkbox"/> wcale, bo byłam/łem zwolniona/y z lekcji WF przez cały rok szkolny		

7. Czy obecnie, poza lekcjami wychowania fizycznego (WF) w szkole, uczestniczysz systematycznie w jakichkolwiek zajęciach ruchowych (np. uprawiasz sport, biegasz, jeździsz na rowerze, uczęszczasz na basen, taniec)?

- tak  
 nie



Jeśli tak, wpisz rodzaj tych zajęć ruchowych

.....  
.....

Wpisz w kratkę ile godzin w tygodniu na te zajęcia poświęcasz (łącznie)

8. Czy potrafisz zmierzyć sobie tętno?

- tak  nie

9. Jak często zdarza się, że mając możliwość korzystania z windy, wchodzisz po schodach?

- często  czasem  rzadko  nigdy

10. Jak Twoim zdaniem najlepiej można zmienić swoją sylwetkę? (zaznacz jedną odpowiedź)

- dietami odchudzającymi  
 stosowaniem odżywek  
 uprawianiem sportu wyczynowego  
 prawidłowym odżywianiem i aktywnością fizyczną  
 innymi metodami (wpisz)

.....

11. Czy wiesz, jaka jest najmniejsza zalecana dawka ruchu, aby być sprawnym i zdrowym?

- 3 godziny dziennie  
 1 godzina dziennie  
 ½ godziny dziennie  
 2 godziny w tygodniu  
 1 godzina w tygodniu  
 nie wiem



12. Ile dni w tygodniu Ty poświęcasz na aktywność fizyczną?

- 0  1 dzień  2-3 dni  4-6 dni  7 (codziennie)  
(żadnego)

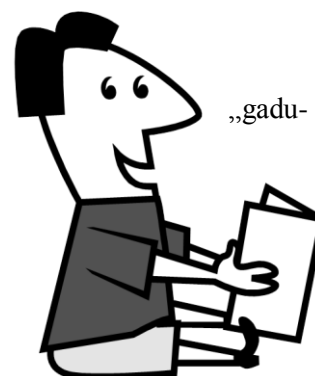
13. Ile godzin w ciągu dnia Ty poświęcasz na aktywność fizyczną?

- 0 (wcale)  0,5 (pół godziny)  1 godzinę  2 godziny lub więcej

14. Jak najczęściej spędzasz czas wolny od nauki? Zaznacz jedną odpowiedź, która Cię najbardziej dotyczy:

- oglądam telewizję albo filmy na DVD lub wideo
- gram w gry na komputerze, surfuję w Internecie, na „gadzie” itp.
- jeżdżę na rowerze, gram w piłkę itp.
- chodzę na długie spacery
- czytam książki
- spotykam się z kolegami/koleżankami w swoim lub w ich domu
- inaczej, wpisz jak:

.....  
.....  
....



15. W jakiej odległości od Twojego domu znajduje się szkoła, do której uczęszczasz?

- poniżej 1 kilometra
- 1-3 kilometry
- ponad 3 kilometry

16. W jaki sposób najczęściej docierasz do szkoły?

- piechotą
- samochodem
- rowerem
- publicznym transportem
- inaczej (wpisz jak)

.....  
.....  
.....  
.....

**Kolejne pytania dotyczą Twojego sposobu odżywiania się**

17. Czy zjadasz w szkole drugie śniadanie?

- tak
- nie

*Jeśli tak, to:*

- przynosisz je z domu
- kupujesz coś w sklepiku szkolnym
- kupujesz w innym sklepie w okolicy szkoły

18. Jak często zwykle zjadasz śniadanie w ciągu tygodnia?

- nigdy
- 1-2 razy w tygodniu
- 3-4 razy w tygodniu
- 5-6 razy w tygodniu
- Codziennie



19. Jak często zwykle zjadasz obiad (ciepły posiłek w ciągu dnia)?

- nigdy
- 1-2 razy w tygodniu
- 3-4 razy w tygodniu
- 5-6 razy w tygodniu
- Codziennie



20. Jak często zwykle zjadasz kolację?

- nigdy
- 1-2 razy w tygodniu
- 3-4 razy w tygodniu
- 5-6 razy w tygodniu
- Codziennie



21. Ile posiłków w ciągu dnia powinny spożywać dzieci w Twoim wieku?


- 1 - 2 posiłki
- 3 posiłki
- 4 - 5 posiłków
- więcej niż 5 posiłków

22. Jak często kupujesz sobie coś do jedzenia?

- nigdy                                       czasem                                       często

23. Co wtedy najczęściej kupujesz? Wpisz:

24. Jak często <u>Ty</u> spożywasz:	codziennie	kilka razy w tygodniu	1 raz w tygodniu	rzadziej	Nigdy
owoce i warzywa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mleko lub przetwory mleczne (sery, jogurty, kefir itd.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
słodycze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ryby	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ciemne pieczywo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
słone przekąski (np. chipsy, paluszki, krakersy)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
napoje słodzone	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
wodę (mineralną, źródlaną)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<p>25. Które z wymienionych produktów są źródłem białka? Zaznacz <u>wszystkie</u> właściwe odpowiedzi.</p> <p><input type="checkbox"/> warzywa i owoce</p> <p><input type="checkbox"/> mleko, jogurty, sery</p> <p><input type="checkbox"/> mięso</p> <p><input type="checkbox"/> produkty zbożowe (chleb, makaron itd.)</p> <p><input type="checkbox"/> nie wiem</p>	
<p>26. W których z wymienionych produktów znajdują się najzdrowsze tłuszcze (zawierające składniki potrzebne do rozwoju organizmu)? Zaznacz <u>wszystkie</u> prawidłowe odpowiedzi.</p> <p><input type="checkbox"/> ryby</p> <p><input type="checkbox"/> oliwa z oliwek</p> <p><input type="checkbox"/> mięso wieprzowe</p> <p><input type="checkbox"/> smalec</p> <p><input type="checkbox"/> nie wiem</p>	
<p>27. Jakich produktów powinno być najwięcej w codziennej diecie? (zaznacz <u>jedną</u> odpowiedź)</p> <p><input type="checkbox"/> produktów zbożowych</p> <p><input type="checkbox"/> mleka, jogurtów, serów</p> <p><input type="checkbox"/> mięsa, wędlin, ryb, jajek</p> <p><input type="checkbox"/> owoców</p> <p><input type="checkbox"/> warzyw</p> <p><input type="checkbox"/> nie wiem</p>	
<p>28. Czy czytasz informacje zawarte na etykietach produktów przed ich kupieniem?</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> tak <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> nie</span></p>	
<p>29. Jakie informacje znajdują się na etykietach opakowań produktów spożywczych? Wypisz:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	

**DZIĘKUJEMY**

### ANKIETA DLA RODZICÓW

Szanowni Państwo. Zwracamy się z uprzejmą prośbą o wypełnienie tej anonimowej ankiety. Celem badania jest poznanie zwyczajów zdrowotnych młodzieży w Polsce. Wszelkie informacje udzielone przez Państwo traktowane są jako poufne i nie zostaną udostępnione osobom trzecim. Z góry dziękujemy za poświęcony czas.

Pracownicy Głównego Inspektoratu Sanitarnego

#### 1. Wiek

- [1] 30-39 lat  
 [2] 40-49 lat  
 [3] 50-59 lat  
 [4] 60 lat i więcej

#### 2. Płeć

- [1] kobieta  
 [2] mężczyzna

#### 3. Wykształcenie

- [1] podstawowe  
 [2] zasadnicze zawodowe  
 [3] średnie lub średnie zawodowe  
 [4] pomaturalne (w tym licencjat)  
 [5] wyższe

#### 4. Status zatrudnienia. Proszę wybrać jeden wariant odpowiedzi – stanowiący Pana/Pani główne źródło dochodu.

- [1] pracuję na pełnym etacie  
 [2] pracuję na niepełnym etacie  
 [3] pracuję dorywczo  
 [4] jestem emerytem (rencistą) / emerytką (rencistką) – *proszę przejść do pyt. 6.*  
 [5] nie pracuję zawodowo, zajmuję się domem – *proszę przejść do pyt. 6.*  
 [6] nie pracuję zawodowo, w chwili obecnej szukam pracy – *proszę przejść do pyt. 6.*  
 [7] jestem rolnikiem ubezpieczonym w KRUS – *proszę przejść do pyt. 6.*

#### 5. Wykonywany zawód (proszę wybrać jedną odpowiedź).

<input type="checkbox"/>	[1] SPECJALIŚCI (m.in.: informatycy, inżynierowie, lekarze, nauczyciele, ekonomiści, prawnicy, filolodzy)
<input type="checkbox"/>	[2] TECHNICY I INNY ŚREDNI PERSONEL (m.in.: technicy budowlani, elektrycy, mechanicy, optycy, pośrednicy ubezpieczeniowi, instruktorzy prawa jazdy, księgowi)
<input type="checkbox"/>	[3] PRACOWNICY BIUROWI (m.in.: sekretarki, magazynierzy, kasjerzy, inkasenci, recepcjoniści, telefoniści, pracownicy biur podróży)
<input type="checkbox"/>	[4] PRACOWNICY USŁUG OSOBISTYCH i sprzedawcy (m.in.: przewodnicy turystyczni, kucharze, kelnerzy, opiekunki dziecięce, fryzjerzy, ochroniarze, sprzedawcy, modelki)
<input type="checkbox"/>	[5] ROLNICY, OGRODNICY, LEŚNICY I RYBACY (m.in.: hodowcy zwierząt)
<input type="checkbox"/>	[6] ROBOTNICY PRZEMYSŁOWI I RZEMIEŚLNICY (m.in.: górnicy, murarze, posadzkarze, tynkarze, monterzy instalacji, malarze, blacharze, ślusarze, elektromonterzy, jubilerzy, grawerzy, masarze, piekarze, cukiernicy, stolarze, krawcy)
<input type="checkbox"/>	[7] OPERATORZY I MONTERZY MASZYN I URZĄDZEŃ (m.in.: operatorzy maszyn budowlanych, hutniczych, górniczych, operatorzy urządzeń do obróbki drewna, metalu, kierowcy (w tym taksówkarze), maszyniści)

[8] PRACOWNICY PRZY PRACACH PROSTYCH (sprzedawcy uliczni, pomoce i sprzątaczkę biurowe, pomoc kuchenna, gospodarze budynków, gońcy, bagażowi, portierzy, ładowacze nieczystości, kopacze)

**6. Liczba dzieci zamieszkujących wspólnie z Panem/Panią:**

- [1] 1  
 [2] 2  
 [3] 3 i więcej

**7. Tworzy Pan/Pani rodzinę:**

- [1] pełną  
 [2] niepełną (nie ma jednego z rodziców)  
 [3] zastępczą

**ZASADY ŻYWIENIOWE PANUJĄCE W DOMU RODZINNYM**

**8. Czy Pana/Pani rodzina spożywa wszystkie posiłki:** (w każdym wierszu może pojawić się wyłącznie jeden krzyżyk, proszę określić częstotliwość dla każdego wariantu odpowiedzi)

	codziennie	kilka razy w tygodniu	raz na tydzień lub rzadziej	raz na miesiąc lub rzadziej, nigdy
	[1]	[2]	[3]	[4]
[a] w domu				
[b] u bliskiej rodziny				
[c] w barach				
[d] w innych miejscach (jakich? proszę podać) .....				

**9. Czy Pana/Pani dziecko je:** (w każdym wierszu może pojawić się wyłącznie jeden krzyżyk, proszę określić częstotliwość dla każdego posiłku)

	codziennie	kilka razy w tygodniu	raz na tydzień lub rzadziej	raz na miesiąc lub rzadziej, nigdy
	[1]	[2]	[3]	[4]
[a] pierwsze śniadania				
[b] drugie śniadania				
[c] obiady				
[d] podwieczorki				
[e] kolacje				

**10. Skąd dziecko ma drugie śniadanie?** (proszę określić częstotliwość dla każdego wariantu odpowiedzi)

- [a] dziecko nie jada drugiego śniadania – proszę przejść do pytania 11

	codziennie	kilka razy w tygodniu	raz na tydzień lub rzadziej	raz na miesiąc lub rzadziej, nigdy
	[1]	[2]	[3]	[4]
[b] zabiera z domu				
[c] otrzymuje bezpłatnie w szkole				
[d] kupuje w szkole				

**11. Co najczęściej dziecko je w domu na pierwsze śniadanie?** Proszę zaznaczyć wszystkie właściwe odpowiedzi.

[a] dziecko nie je w domu pierwszego śniadania → proszę przejść do pytania 12.

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> [b] pieczywo | <input type="checkbox"/> [h] zupa mleczna                 |
| <input type="checkbox"/> [c] masło    | <input type="checkbox"/> [i] jogurt                       |
| <input type="checkbox"/> [d] jajka    | <input type="checkbox"/> [j] kawa                         |
| <input type="checkbox"/> [e] ser      | <input type="checkbox"/> [k] herbata                      |
| <input type="checkbox"/> [f] wędlina  | <input type="checkbox"/> [l] inne (proszę wymienić) ..... |
| <input type="checkbox"/> [g] dżem     |   |

**12. Co najczęściej dziecko je w domu na obiad?** Proszę zaznaczyć wszystkie właściwe odpowiedzi.

[a] dziecko nie je w domu obiadu → proszę przejść do pytania 13.

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> [b] zupa                   | <input type="checkbox"/> [g] kasza                               |
| <input type="checkbox"/> [c] mięso białe (np. drób) | <input type="checkbox"/> [h] surówki                             |
| <input type="checkbox"/> [d] mięso czerwone         | <input type="checkbox"/> [i] potrawy mączne (pierogi, naleśniki) |
| <input type="checkbox"/> [e] ziemniaki              | <input type="checkbox"/> [j] inne (proszę wymienić) .....        |
| <input type="checkbox"/> [f] ryż                    |  |

**13. Co najczęściej dziecko je w domu na podwieczorek?** Proszę zaznaczyć wszystkie właściwe odpowiedzi.

[a] dziecko nie je w domu podwieczorku → proszę przejść do pytania 14.

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> [b] owoce                        |
| <input type="checkbox"/> [c] ciasto                       |
| <input type="checkbox"/> [d] kisiel lub budyń             |
| <input type="checkbox"/> [e] inne (proszę wymienić) ..... |

**14. Co najczęściej dziecko je w domu na kolację?** Proszę zaznaczyć wszystkie właściwe odpowiedzi.

[a] dziecko nie je w domu kolacji → proszę przejść do pytania 15.

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> [b] kanapki (pieczywo, masło, wędlina/ser) |
| <input type="checkbox"/> [c] dania ciepłe (np. placki, naleśniki)   |
| <input type="checkbox"/> [d] inne (proszę wymienić) .....           |

**15. Jaka liczbę posiłków powinno Pana/Pani zdaniem spożywać dziecko w ciągu dnia?** Proszę zaznaczyć jedną odpowiedź.

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> [1] 1 posiłek dziennie             |
| <input type="checkbox"/> [2] 2 posiłki dziennie             |
| <input type="checkbox"/> [3] 3 posiłki dziennie             |
| <input type="checkbox"/> [4] 4 posiłki dziennie             |
| <input type="checkbox"/> [5] 5 posiłków dziennie            |
| <input type="checkbox"/> [6] więcej niż 5 posiłków dziennie |



**16. Ile razy dziennie Pana/Pani dziecko spożywa mleko lub jego przetwory?** Proszę zaznaczyć jedną odpowiedź.

- [0] w ogóle nie spożywa mleka ani jego przetworów  
 [1] rzadziej niż raz dziennie (kilka razy na tydzień, ale nie codziennie)  
 [2] 1 raz dziennie  
 [3] 2 razy dziennie  
 [4] 3 razy dziennie  
 [5] 4 razy dziennie  
 [6] 5 razy dziennie  
 [7] częściej niż 5 razy dziennie

**17. Ile razy dziennie Pana/Pani dziecko spożywa wymienione niżej produkty?**

(w każdym wierszu może pojawić się wyłącznie jeden krzyżyk, proszę określić częstotliwość dla każdego wariantu odpowiedzi)

	kilka razy dziennie	kilka razy w tygodniu	raz na tydzień lub rzadziej	raz na miesiąc lub rzadziej	w ogóle nie spożywa
	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
[a] słodycze					
[b] mięso					
[c] surówki / sałatki					

**18. Ile posiłków dziennie spożywa Pana/Pani dziecko?** Proszę wliczyć w to posiłki spożywane w domu i poza domem. Proszę zaznaczyć jedną odpowiedź.

- [1] 1 posiłek dziennie  
 [2] 2 posiłki dziennie  
 [3] 3 posiłki dziennie  
 [4] 4 posiłki dziennie  
 [5] 5 posiłków dziennie  
 [6] więcej niż 5 posiłków dziennie

**19. Czy dziecko spożywa produkty, które wyhodował(a) / wyprodukował(a) Pan/Pani w swoim własnym gospodarstwie?**

- [1] TAK  
 [2] NIE – proszę przejść do pytania 21

**20. Jakie to są produkty? Proszę zaznaczyć wszystkie właściwe odpowiedzi.**

- [a] warzywa  
 [b] owoce  
 [c] mięso  
 [d] drób  
 [e] ryby  
 [f] inne (proszę wymienić) .....

**21. Czy dziecko jest aktualnie na diecie odchudzającej?**

- [1] TAK  
 [2] NIE

**22. Czy Pana/Pani dziecko odchudzało się w ciągu ostatnich 2 lat?**

- [1] TAK  
 [2] NIE

**23. Czy Pana/Pani zdaniem dziecko jest?**

	codziennie lub prawie codziennie (5-7 razy w tygodniu)	3-4 razy w tygodniu	1-2 razy w tygodniu	rzadziej, nigdy
	[1]	[2]	[3]	[4]
[a] najedzone				
[b] głodne				

**BUDOWA CIAŁA DZIECKA**

**24. Czy Pana/Pani zdaniem dziecko:  
(proszę zaznaczyć jedną odpowiedź)**

- [1] jest chude  
 [2] jest szczupłe  
 [3] jest w normie  
 [4] ma nadwagę  
 [5] jest otyłe

**25. Czy w Pana/Pani rodzinie (domu) jest ktoś inny, kto ma nadwagę lub jest otyły?**

- [1] TAK  
 [2] NIE – proszę przejść do pytania 27

**26. Jeśli tak, to jest to:** (można wskazać kilka odpowiedzi)

- [a] tata dziecka  
 [b] mama dziecka  
 [c] rodzeństwo dziecka  
 [d] dziadek dziecka  
 [e] babcia dziecka  
 [f] ktoś inny (proszę wymienić) .....

**27. Czy wg Pana/Pani człowiek zdrowy, dobrze wyglądający – to:  
(proszę zaznaczyć jedną odpowiedź)**

- [1] człowiek otyły  
 [2] człowiek szczupły  
 [3] masa ciała nie ma związku ze zdrowiem

**AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA DZIECKA**

**28. Czy Pana/Pani dziecko?**

(w każdym wierszu może pojawić się wyłącznie jeden krzyżyk, proszę określić częstotliwość dla każdego wariantu odpowiedzi)

	codziennie lub prawie codziennie (5-7 razy na tydzień)	3-4 razy na tydzień	1-2 razy na tydzień	rzadziej niż raz na tydzień	rzadziej niż raz na miesiąc, nigdy
	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
[a] siedzi przy komputerze					
[b] siedzi przed TV					
[c] przebywa na świeżym powietrzu po powrocie ze szkoły, bawi się z kolegami / koleżankami					

[d] chodzi na treningi sportowe					
[e] nie chodzi na treningi, ale uprawia sport (jeździ rekreacyjnie na rowerze, na rolkach, gra w piłkę)					
[f] pracuje, pomaga w domu					

**29. Czy Pana/Pani dziecko uczestniczy w lekcjach WF w szkole**

- [1] TAK  
 [2] NIE (proszę podać przyczynę) .....

**30. Czy jest Pan/Pani zdania, że należy zwiększyć liczbę zajęć z WF w szkole?**

- [1] TAK  
 [2] NIE

**31. Czy Pana/Pani rodzina prowadzi zdrowy styl życia, np. chodząc z dziećmi na spacer, uprawiając wspólnie sport lub ćwiczenia fizyczne?**

- [1] TAK  
 [2] NIE

**STAN ZDROWIA DZIECKA**

**32. Jak ocenia Pan/Pani stan zdrowia dziecka?**

- [1] bardzo dobrze  
 [2] dobrze  
 [3] średnio  
 [4] źle  
 [5] bardzo źle

**33. Czy w ciągu ostatnich 2 lat dziecko było leczone w szpitalu?**

- [1] TAK  
 [2] NIE – proszę przejść do pytania 35

**34. Jeśli tak, to na jakim oddziale? Proszę zaznaczyć wszystkie właściwe odpowiedzi.**

- [a] chirurgicznym / ortopedycznym  
 [b] chorób nerek i dializ  
 [c] chorób wewnętrznych  
 [d] dermatologicznym  
 [e] kardiologicznym  
 [f] okulistycznym  
 [g] onkologicznym  
 [h] otolaryngologicznym  
 [i] psychiatrycznym  
 [j] reumatologicznym  
 [k] urologicznym  
 [l] na innym oddziale (proszę podać, na jakim?) .....

**35. Czy w ciągu roku szkolnego dziecko często opuszcza lekcje z powodu choroby?**

- [1] TAK (średnio ile dni w ciągu roku opuszcza).....  
 [2] NIE

**36. W jaki sposób dziecko jest leczone w razie choroby?** Proszę zaznaczyć wszystkie właściwe odpowiedzi.

- [a] przez lekarza  
 [b] przez rodziców bez wykształcenia medycznego  
 [c] przez znachora, metodami niekonwencjonalnymi  
 [d] czekam, aż choroba sama minie (dziecko leczy się samo)

**37. Jaki sposób leczenia dziecka Pan/Pani preferuje?** Proszę zaznaczyć wszystkie właściwe odpowiedzi.

- [a] leczenie farmakologiczne  
 [b] leczenie ziołami kupionymi np. w aptece  
 [c] leczenie metodami domowymi np. ciepłe mleko z miodem i czosnkiem, zioła zebrane i zasuszone samodzielnie  
 [d] inne (proszę podać) .....

#### UŻYWKI STOSOWANE PRZEZ DZIECKO

**38. Czy Pana/Pani dziecko pali papierosy?**

- [1] TAK, od ilu lat? .....  
 [2] NIE

**39. Czy Pan/Pani pali papierosy?**

- [1] TAK  
 [2] NIE

**40. Czy Pana/Pani dziecko pije alkohol?**

- [1] TAK  
 [2] NIE

**41. Czy ktoś z Pana/Pani rodziny nadużywa alkoholu?**

- [1] TAK  
 [2] NIE

**42. Czy dziecko pije kawę?**

- [1] TAK  
 [2] NIE

**43. Czy dziecko stosuje jakieś inne używki?**

- [1] TAK, jakie? .....  
 [2] NIE

#### DOBROSTAN

**44. Czy jest Pan/Pani zadowolony(a) ze swego wyglądu zewnętrznego?**

- [1] TAK  
 [2] NIE

**45. Czy jest Pan/Pani osobą zadowoloną z życia (szczęśliwą)?**

- [1] TAK  
 [2] NIE

**46. Czy jest Pan/Pani zadowolony(a) ze swojej rodziny?**

<input type="checkbox"/>	[1] TAK
<input type="checkbox"/>	[2] NIE

**47. Czy interesuje się Pan/Pani bieżącymi sprawami swojego osiedla, wsi, miasta, kraju?**

<input type="checkbox"/>	[1] TAK
<input type="checkbox"/>	[2] NIE

**48. Czy uważa Pan/Pani, że życie ma sens?**

<input type="checkbox"/>	[1] TAK
<input type="checkbox"/>	[2] NIE

Serdecznie dziękujemy za poświęcony czas i rzetelne wypełnienie ankiety.