

PAŃSTWOWA PODHALAŃSKA
WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA
w Nowym Targu



Promocja zdrowia wobec zagrożeń cywilizacyjnych

pod redakcją:
Dariusz Mucha
i Halina Romualda Zięba

Nowy Targ 2007

Promocja zdrowia wobec zagrożeń cywilizacyjnych

Promocja zdrowia wobec zagrożeń
cywilizacyjnych

Harmonia Mioduszyńska i Andrzej Tondus

Podhalańska Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nowym
Targu

Promocja zdrowia wobec zagrożeń cywilizacyjnych

praca zbiorowa pod redakcją
Dariusza Muchy i Haliny Romualdy Zięby

Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Metodyczna
Nowy Targ 2007

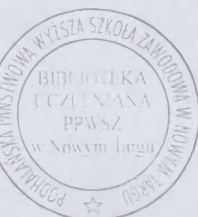
PPWSZ w Nowym Targu,
PTNKF/Oddział Podhalański w Zakopanem

KOMITET NAUKOWY KONFERENCJ

prof. dr hab. Tadeusz Kasperczyk (przewodniczący),
 dr hab. Anna Eliasowa prof. nadzw.,
 dr hab. Janusz Bielski prof. nadzw.,
 prof. dr hab. Wojciech Turski,
 prof. dr hab. Iwon Grys,
 prof. dr hab. Eugeniusz Pristupa,
 prof. dr hab. Edward Wilczkowski,
 dr Dariusz Mucha,
 dr Zdzisław Stępień,
 dr Ireneusz Gądek,
 dr Bożena Zawadzka

KOMITET ORGANIZACYJNY

dr Dariusz Mucha (przewodniczący),
 mgr Halina R. Zięba,
 mgr Bogumiła Lubińska-Żądło,
 mgr Maria Janiczek,
 mgr Lidia Łazarska,
 mgr Marcin Zięba



613/614:616] (06)

RECENZENCI

prof. dr hab. Tadeusz Kasperczyk
 prof. dr hab. Iwon Grys
 prof. dr hab. Wojciech Turski
 dr hab. Janusz Bielski prof. nadzw.
 dr Andrzej Szczygieł

12757

SKŁAD I ŁAMANIE

Bogdan Strzeboński

KOREKTA

Barbara Dymek

WYDAWCA:

Podhalańska Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nowym Targu,
 ul. Kokoszków 71, 34-400 Nowy Targ,
 tel. 018 26 10 700

ISBN 978-83-60621-04-2

Nowy Targ 2007

Spis treści

Przedmowa	11
-----------------	----

Sesja I

Czynniki profilaktyki i leczenia chorób cywilizacyjnych

I-1

Krystyna Buławska, Halina Kozak

Analiza sposobu odżywiania się studentów kierunków medycznych w PPWSZ w Nowym Targu	17
--	----

I-2

Miriam Ištoňová, Kamila Kociová, Wioletta Mikuláková

Analiza wybranych czynników ryzyka choroby niedokrwiennej serca	27
--	----

I-3

Krzysztof L. Krzystyniak

Choroba cywilizacyjna: otyłościowy zespół metaboliczny	35
--	----

I-4

Maria Zięba, Paulina Jabłońska, Grażyna Dębska, Wioletta Ławska

Jakość snu studiującej młodzieży na przykładzie studentów pielęgniarstwa Podhalańskiej Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej Nowym Targu	69
--	----

I-5

Katarzyna Sztafa, Renata Żabecka-Chowaniec, Izabela Adamowicz

Porównanie poziomu wybranych cech sprawności fizycznej dzieci chorych na astmę oskrzelową i dzieci zdrowych	79
--	----

I-6**Wioletta Ławska, Ewa Białoń, Maria Zięba, Grażyna Dębska**Postawy studentów Pielęgniarstwa Podhalańskiej Państwowej
Wyższej Szkoły Zawodowej wobec chorych psychicznie85**I-7****Andrzej Walawski, Wiesław Ksyciński**Przesiewowe badania echokardiograficzne u noworodków
– doniesienie wstępne99**I-8****Krzysztof L. Krzystyniak**

Racjonalne odchudzanie107

I-9**Zdzisław Stępień**

Rola aktywności fizycznej w zapobieganiu chorobom układu krążenia .143

10**Wojciech Antoni Turski, Lidia Urbanowicz**

Różnice w odżywianiu osób dorosłych posiadających różne grupy krwi149

I-11**Bogumiła Lubińska-Żądło, Krystyna Buławska, Stanisława
Talaga**

Wpływ trybu życia na odżywianie mężczyzn w wieku 40-50 lat157

I-12**Maria Gacek**Wybrane zachowania żywieniowe kobiet i mężczyzn w wieku
20-30 lat o laktoowovegetariańskim modelu żywienia165**I-13****Lidia Łazarska, Agnieszka Koziana**Zastosowanie wód leczniczych Rabki-Zdrój w leczeniu
i prewencji chorób173**I-14****Maria Gacek**

Stan cywilny a sposób odżywiania się mężczyzn w wieku 40-50 lat179

Sesja II

Aktywność fizyczna i inne środki profilaktyki chorób cywilizacyjnych

II-1

Aktywność fizyczna ucznia w czasie wolnym189

Janusz Bielski

II-2

Grzegorz Galuszka, Renata Galuszka, Edyta Naszydlowska

Aktywność fizyczna jako podstawowy czynnik zapobiegający
występowaniu zespołów bólowych kręgosłupa u osób
w podeszłym wieku209

II-3

Wioletta Mikuřáková, Ľubica Derňarová

Bóle krzyża – choroba cywilizacyjna?223

II-4

Agnieszka Waśko, Dagmara Bednarz

Kinotakara – japońskim sposobem na zdrowie229

II-5

Renata Janiszewska, Dariusz Mucha

Masa ciała a wartości parametrów krwi i wydolność fizyczna organizmu 237

II-6

*Dariusz Mucha, Renata Janiszewska, Irena Momola,
Zbigniew Galicki*

Mikrosystem stopy – badanie zmian pracy mięśnia sercowego
pod wpływem akupresury strefy serca247

II-7

Paulina Aleksander, Elżbieta Ciszek, Anna Marchewka

Najczęstsze schorzenia i urazy sportowe w obrębie kończyny
górnej oraz ich skutki na przykładzie osób uprawiających tenis ziemny 255

II-8

*Stanisław Nowak, Stanisław Tużinek, Agata Bornikowska,
Mariusz Strzecha, Robert Makuch*

Pogarszająca się postawa ciała dzieci – raport z badań pilotażowych263

II-9

*Roman Maciej Kalina, Kazimierz Obodyński, Bartosz Przeździecki,
Wincenty Śliwa, Krystyna Chromik*

Powszechne nauczanie umiejętności bezpiecznego upadania jako
najskuteczniejsza metoda profilaktyki uszkodzeń ciała279

II-10

Zbigniew Cendrowski

Przyczyny hipokinezji w społeczeństwie287

II-11

Robert Walaszek, Irena Momola, Joanna Hajdaniak

Ocena wpływu masażu klasycznego i terapii próżniowej na
zmiany wartości wybranych parametrów krwi u kobiet w wieku
20-30 lat303

II-12

Anita Orzel-Nowak, Wioletta Krason

Wybrane dziedziny jakości życia osób po urazie kręgosłupa319

II-13

Wojciech Dubaj

Skuteczność rehabilitacji pooperacyjnej po zabiegu
chirurgicznym kapoplastyki całkowitej stawu biodrowego
(badania pilotażowe)333

II-14

Paulina Aleksander, Anna Marchewka

Wpływ aktywności fizycznej na profilaktykę i leczenie osteoporozy341

II-15

Michał Bąkowicz, Katarzyna Janiszewska, Marcin Sobolewski

Wpływ krioterapii na przebieg procesu odnowy biologicznej
(zaangażowanie i rola fizjoterapeuty)347

II-16

*Magdalena Hagner-Derengowska, Wojciech Hagnera¹ Łukasz
Sielski, Monika Struensee, Marcin Struensee, Witold Słomkoł*

Wpływ metody treningowo rehabilitacyjnej Nordic Walking na
subiektywne odczucia pacjentów359

II-17***Grażyna Dębska***

Metodologiczne aspekty wykorzystania angielskiej wersji
kwestionariusza CFQoL do oceny jakości życia w badaniach polskich...369

Sesja III**Psychospołeczne aspekty promocji zdrowia****III-1*****Luba Tabaczyńska***

Wpływ audiowizualnej informacji na agresywność młodzieży381

III-2***Ewa Ściślicka***

Aksjologiczna koncepcja człowieka i transakcyjna teoria
stresu jako wyznaczniki nowego sposobu myślenia o osobach
niepełnosprawnych i ich rehabilitacji391

III-3***Halina Romualda Zięba***

Człowiek a uzależnienia397

III-4***Tadeusz Kasperczyk, Daniel Krawczyk***

Homeostaza jako zasadniczy paradygmat zdrowia411

III-5***Anika Świątek***

Motywacje rodziców do rozpoczęcia wyczynowego treningu
pływackiego dzieci w wieku 9 lat419

III-6***Wojciech Antoni Turski, Joanna Procho***

Poglądy dorosłych mieszkańców Piotrkowa Trybunalskiego
na uleczalność niektórych chorób, metodami medycyny
konwencjonalnej i niekonwencjonalnej425

III-7***Paweł Posadzki***

Psychologiczne wyznaczniki pozytywnej postawy wobec zdrowia433

III-8***Paweł Gąsior, Roman Gielczyński***

Stan wiedzy zdrowotnej i świadomość potrzeby ruchu
u młodzieży szkół ponadgimnazjalnych na Podhalu – analiza
porównawcza441

III-9***Maria Zięba, Wioletta Ławska, Grażyna Dębska, Maria Półtorak***

Szkoła promująca zdrowie – założenia projektu a wybrane
aspekty sytuacji zdrowotnej populacji szkolnej451

III-10***Izabela Adamowicz, Renata Żabecka-Chowaniec, Katarzyna Sztafa***

Zachowania zdrowotne praktykowane przez nauczycieli a
wskaźnik masy ciała459

III-11***Sylwia Trojnieł***

Zagrożenia rozwoju osoby ludzkiej we współczesnym świecie465

III-12***Bożena Zawadzka***

Zagrożenie zdrowia uczącej się młodzieży wyzwaniem dla pedagogiki.473

Przedmowa

W Podhalańskiej Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Nowym Targu, a w szczególności w Instytutach Fizjoterapii i Pielęgniarstwa w procesie kształcenia studentów dużą wagę przykładą się do zagadnień promocji zdrowia.

W programach nauczania na kierunku fizjoterapii, obok oczywiście przedmiotu dotyczącego promocji zdrowia realizowane są takie przedmioty jak terapia manualna, refleksoterapia, refleksologia oraz w skromniejszym wymiarze przekazywana jest studentom wiedza na temat bioenergii, naturoterapii, homeopatii i innych metod terapii uznawanych za niekonwencjonalne.

Wiedza i umiejętności pochodzące z tych obszarów odgrywają szczególną rolę w promocji zdrowia. Za cel promocji zdrowia uważamy zwiększenie możliwości kontroli nad swoim zdrowiem i pomoc w dokonywaniu zmian stylu życia ludzi, tak aby mogli zbliżyć się do optimum swego zdrowia.

Promocja zdrowia musi obejmować edukację zdrowotną, ta koncentruje się na uświadomieniu ludziom związków pomiędzy ich zdrowiem a stylem życia oraz środowiskiem fizycznym i społecznym.

Z tych też przesłanek zrodził się pomysł odbycia konferencji naukowej we współpracy z Podhalańskim Oddziałem Polskiego Towarzystwa Naukowego Kultury Fizycznej w Zakopanem poświęconej roli promocji zdrowia wobec zagrożeń cywilizacyjnych.

Choroby cywilizacyjne to cena jaką ludzkość płaci za postęp techniczny i zmiany w środowisku bytowania (środowisko przyrodnicze i społeczne).

Cena ta jest ogromna, jest nią utrata zdrowia a w konsekwencji i życia.

Do katalogu chorób cywilizacyjnych zaliczamy:

1. choroby układu krążenia, głównie choroba wieńcowa i nadciśnienie tętnicze,
2. nowotwory; głównie jelita grubego, piersi, macicy,
3. cukrzyca (niektóre typy),

4. otyłość i nadwaga, choroby przemiany materii,
5. osteoporoza,
6. astma i inne choroby układu oddechowego,
7. udary mózgu,
8. bóle kręgosłupa,
9. nerwice i choroby psychosomatyczne,
10. alergie i wiele innych chorób.

Konferencja, jej Komitet Naukowy i Organizacyjny, postawiła sobie kilka zadań, wokół których starano się „zogniskować doniesienia naukowe” uczestników Konferencji.

Do zadań tych zaliczono między innymi określenie istoty zdrowia i choroby.

Do podstawowych paradygmatów tej problematyki należą zagadnienia **holizmu** i **homeostazy**. Oba te paradygmaty wymagają daleko szerszego rozwinięcia i zrozumienia niż to na co dzień ma miejsce.

Homeostaza daje się łatwo zdefiniować, za twórcą tego pojęcia fizjologiem Claude' Bernardem mówimy, że jest to dążenie organizmu żywego do zachowania stałości jego środowiska wewnętrznego.

Na środowisko to składają się przykładowo: temperatura, kwasowość, (ph), utlenianie krwi, stężenie glukozy, itp. Chorobę definiujemy jako zaburzenie homeostazy. Ale przecież zagadnienie to jest niezmiernie skomplikowane gdyż homeostazę można odnieść do wielu jej aspektów żeby tylko wymienić homeostazę energetyczną, cholesterolową czy wolnorodnikową. Nie chcąc epatować czytelnika nadmiarem informacji związanych z funkcjonowaniem ustroju człowieka wspomnę tylko o jednym przykładzie. Tylko w tzw. procesie łańcuchowej reakcji rodnikowej w jednej komórce w samym tylko procesie biosyntezy DNA dochodzi do ok. 100 reakcji rodnikowych dziennie co oznacza, że w całym organizmie zachodzą ich setki tysięcy w ciągu sekundy. W patogenezie różnych chorób pewną rolę odgrywają te same mechanizmy związane z przemianami tlenowymi. Pozornie różne zjawiska mają ten sam wspólny mianownik np. drewno się pali, tłuszcz jęlczeje, żelazo pokrywa się rdzą – głównym sprawcą każdego z tych procesów jest tlen.

Ten właśnie dobroczynny tlen po pewnych przekształceniach w tzw. wolne rodniki czyli reaktywne pochodne tlenowe (z ang. ROS) powodują postępujące” rdzewienie” naszego organizmu. Nadmiar wolnych rodników może pociągać za sobą rozwój wielu chorób i być przyczyną starzenia się organi-

zmu. Zapobiec temu może włączenie do diety przeciwutleniaczy (antyoksydantów).

Holizm to całkowite ujęcie człowieka, to nierozzerwalne połączenie 3 pierwiastków; ciała, psychiki i ducha. Na co dzień ale także w wielu publikowanych teoriach zagadnienie to zostaje spłycone i traktowane jest w sposób nazbyt werbalny, mam na myśli deklaracje pozostające bez działania.

Kolejną kwestią na której starano się skupić uwagę w trakcie przebiegu konferencji to czynniki ryzyka chorób cywilizacyjnych. Czynniki te w świetle lektury można podzielić na grupy:

- grupę pierwszą stanowią te czynniki, które zależą od jednostki między innymi; uzależnienia / nikotynizm, alkoholizm, narkomania, lekomania, pracoholizm, uzależnienie od komputera, zaburzenia w żywieniu: anoreksja, bulimia, stres, niska aktywność fizyczna, błędy żywieniowe, niedożywienie, brak psychohigienicznego wykorzystania czasu wolnego, brak badań kontrolnych oraz inne elementy dotyczące stylu życia,
- grupę drugą stanowią te czynniki, na które jednostka nie ma większego wpływu są to np; żywność, powietrze, woda, hałas, smog, jonizacja, sytuacja materialna, poczucie beznadziejności, problemy rodzinne, niewiedza i brak kompetencji w zakresie czynników zdrowotnych,
- trzecią grupę zagadnień stanowią kwestie dotyczące programów profilaktyki i prewencji chorób cywilizacyjnych.

Warto określić pewne warunki skuteczności działań profilaktycznych. Podstawowym warunkiem jest wczesna diagnostyka, jeszcze na etapie bezobjawowym choroby. Tu warto przypomnieć opinię Paracelsusa (1413-1541) cyt. "Choroba, jak żywa istota rodzi się, rośnie, rozwija i jeśli nie zastosuje się odpowiednich środków przeciw niej to stanowi ona realną groźbę dla życia". W tej krótkiej opinii słynnego medyka zawiera się postulat działań profilaktycznych (zapobiegawczych). Spośród prac prezentowanych na Konferencji wybrano 43 referaty zamieszczone w niniejszej publikacji.

Nie zamierzam omawiać poszczególnych prac oraz sugerować oceny ich wartości.

Nadmienię tylko, że prace były recenzowane przez wybitnych specjalistów w swoich dziedzinach a także stanowią ważne doniesienia w zakresie promocji zdrowia.

Jako Przewodniczący Komitetu Naukowego pragnę złożyć serdeczne podziękowania za trud poświęcony na recenzje prac dla Pana Prof. nadzw. dr. hab. Janusza Bielskiego, Pana Prof. nadzw. dr hab. med. Iwona Grysa oraz Pana dr Andrzeja Szczygła.

Pragnę również skierować podziękowania do J. M. Rektora PPWSZ w Nowym Targu Pana Profesora zwyczajnego dr hab. Stanisława Andrzeja Hodorowicza za honorowy patronat oraz wsparcie życzliwością i opieką organizację Konferencji.

Dziękuję również za pracę redakcyjną całości prezentowanych materiałów Panu dr Dariuszowi Mucha i Pani mgr Halinie Romualdzie Zięba, którzy są pracownikami PPWSZ w Nowym Targu.

Serdecznie zapraszam do uczestnictwa w następnej Konferencji Naukowej – termin: listopad – 2008 poświęconej „zapobieganiu czynnikom ryzyka chorób cywilizacyjnych”.

Przewodniczący Komitetu Naukowego
Prof. zw. dr hab. Tadeusz Kasperczyk

W dniach 16-17 listopada 2007 r. odbyła się I Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Metodyczna „Promocja zdrowia wobec zagrożeń cywilizacyjnych” zorganizowana staraniem PPWSZ w Nowym Targu i PTNKF/Oddział w Zakopanem.

Odbiła się ona szerokim echem na Podhalu, bowiem oprócz czynnych uczestników Konferencji obecne było liczne grono lekarzy, fizjoterapeutów i nauczycieli wychowania fizycznego.

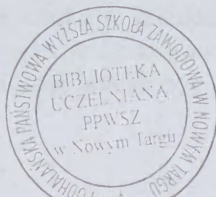
Mam nadzieję, że niniejsze materiały będą inspiracją do przemyśleń nad istotą zdrowia, czyli tym, co najcenniejsze dla człowieka.

Z uwagi na brak kontaktu z częścią prelegentów, niektóre materiały konferencyjne nie zawierają streszczeń w języku angielskim i słów kluczowych. Żywimy przekonanie, że publikacja „Promocja zdrowia wobec zagrożeń cywilizacyjnych” będzie służyła fizycznemu kształceniu i wychowaniu zdrowego, młodego pokolenia oraz stanie się stymulatorem do aktywnego trybu życia.

Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego
dr Mariusz Mucha

Sesja I

Czynniki profilaktyki i leczenia chorób cywilizacyjnych



I-1

Krystyna Buławska, Halina Kozak

Analiza sposobu odżywiania się studentów kierunków medycznych w PPWSZ w Nowym Targu

**Analysis of nutrition habits among the students of medical
studies at PPWSZ in Nowy Targ**

*Podhalańska Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nowym Targu.
Instytut Pielęgniarstwa*

Podhale Higher Professional School in Nowy Targ. Institute of Nursing

Wstęp

Jednym z podstawowych zachowań zdrowotnych w zasadniczy sposób determinujących nasze zdrowie, jest sposób odżywiania się. Odżywianie stanowi główne podłoże problemów związanych ze zdrowiem, gdyż pociąga za sobą bogaty zestaw skutków zdrowotnych [2]. Jak pisze Ostrowska [8] szacuje się, że istnieje około 30-50 jednostek chorobowych bądź odchyień od zdrowia, występujących często w populacji, których przyczyną jest niezadawalająca jakość żywności i sposobu odżywiania. Wybór sposobu odżywiania zależy od wielu czynników m.in. od wzorców wyniesionych z domu, własnych doświadczeń, pochodzenia społecznego, wpływu środowiska, lansowanej mody czy sytuacji materialnej. Ważną rolę odgrywa szkoła, która powinna pomóc młodzieży w dokonywaniu właściwych wyborów. Wiele prac wskazuje na wzrost niekorzystnych zjawisk zdrowotnych wśród populacji studenckiej [1, 2, 3, 4].

Młodzież rozpoczynająca naukę w szkołach wyższych, zazwyczaj posiada pewne pozytywne wzorce przekazywane przez rodziców, szkołę, środki masowego przekazu. Chcąc jednak być akceptowana przez środowisko

akademickie, często ulega jego zwyczajom i ignorując zalecenia zdrowotne, porzuca je na rzecz zachowań negatywnych [3].

Okres nauki stwarza okazję do przekazania wiedzy, która powinna wpłynąć korzystnie na kształtowanie zachowań zdrowotnych. Szczególnym zadaniem szkół medycznych oprócz wiedzy przedmiotowej, jest kształtowanie właściwego stosunku młodzieży do zdrowia, w tym odżywiania, z uwagi na przyszłą rolę zawodową i oczekiwania społeczne wobec tych grup.

Celem badań była analiza sposobu odżywiania studentów kierunku fizjoterapia i pielęgniarstwo w PPWSZ w Nowym Targu. Przyjęto następujące hipotezy badawcze:

1. Na wybór sposobu odżywiania mają wpływ czynniki tj.: płeć, miejsce zamieszkania, pochodzenie społeczne i sytuacja materialna rodziny.
2. Studenci pielęgniarstwa mają szerszą wiedzę o zdrowiu, dlatego zdrowiej się odżywiają.

Materiał i metoda

W badaniach zastosowano metodę sondażu diagnostycznego. Za pomocą opracowanego kwestionariusza ankiety, zebrano informacje dotyczące m.in.: charakterystyki społeczno-demograficznej, sytuacji materialnej w rodzinie oraz sposobów odżywiania.

Badania zostały przeprowadzone dwukrotnie tj.: na początku I i pod koniec II semestru nauki. Ogółem w badaniach wzięło udział 571 studentów (I-292; II-279). Przewagę stanowili studenci fizjoterapii (63,6%). Większość badanych to kobiety (82%).

Wiek badanych: najwięcej, bo 52,5% badanych to studenci w wieku 20-21 lat, a najmniej – 9, 9% to studenci powyżej 25 lat. Badani to głównie mieszkańcy wsi (51,5%) oraz miast liczących do 20 tys. mieszkańców (24,7%). 49,9% badanych wywodziła się z rodzin robotniczych, 29, 4% badanych inteligenckich. 64,8% badanych określiła sytuację materialną swojej rodziny, jako dobrą, 25,4% badanych, jako przeciętną, 4,2% jako bardzo dobrą, a 5,6% jako złą.

Przy opracowaniu wyników wykorzystano test statystyczny chi-kwadrat (χ^2), który pozwolił na określenie związków pomiędzy badanymi zachowaniami grupy studentów a charakterystyką społeczno-demograficzną oraz wpływem nauki na te zachowania.

Dla testu chi-kwadrat przyjęto za poziom istotności $p \leq 0,05$.

Wyniki

Według Łuszczynskiej, można założyć, że skoro zachowania sprzyjające zdrowiu są częściej lansowane w mediach, a zdrowy styl życia staje się modny, coraz więcej osób będzie żyć w sposób promujący zdrowie [7]. Ludzie młodzi bardzo cenią zdrowie. Zazwyczaj zajmuje ono wysoką pozycję w hierarchii uznawanych wartości, ale głównie w teorii. W praktyce, w codziennym życiu jest ono często narażone na szwank, kosztem realizacji innych teoretycznie mniej ważnych wartości. Bywa, iż dbałość o zdrowie jest traktowana, jako działanie sprzeczne z upowszechnionym wzorem życia przyjemnego.

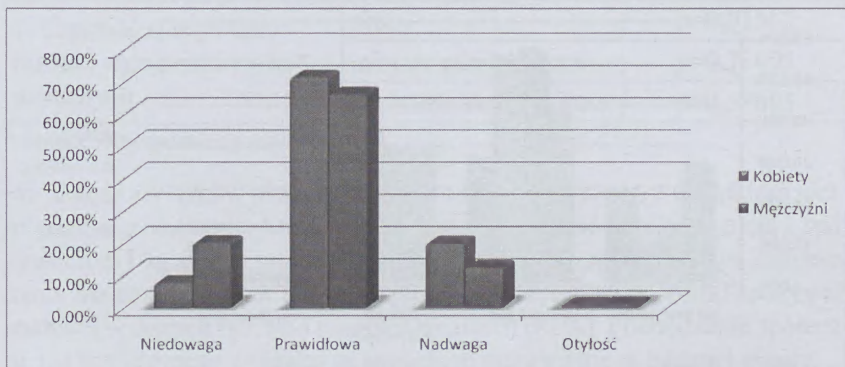
Jak pisze Kawczyńska sposób odżywiania się, prowadzący do nadwagi, obok stresu i niskiej aktywności fizycznej, jest podstawowym czynnikiem ryzyka, z którym człowiek nie może sobie poradzić. Czynniki te wiążą się z życiem w rodzinie, z codziennymi wyborami jej członków lub dominującym w rodzinie stylem życia [5]. Istotnym elementem w kształtowaniu prawidłowego odżywiania się jednostki, jest samoocena stanu zdrowia, w tym ocena masy ciała i sposobu odżywiania preferowanego.

Zależności pomiędzy masą ciała a płcią przedstawia wykres nr 1.

Masę ciała, jako prawidłową oceniło 70,5% badanych, nadwagę 18,7% badanych, z tendencją wzrostową w drugim badaniu. Niedowaga stanowiła 9,9% badanych, a otyłość wskazało 0,7% badanych z przewagą w grupie mężczyzn. Analizując miejsce zamieszkania: najliczniejszą grupę oceniającą prawidłową masę ciała, stanowili badani zamieszkali na wsiach oraz w miastach do 20 tys. mieszkańców.

Na podstawie wyników testu chi-kwadrat stwierdzono istotną zależność pomiędzy masą ciała a płcią ($p=0,00095$).

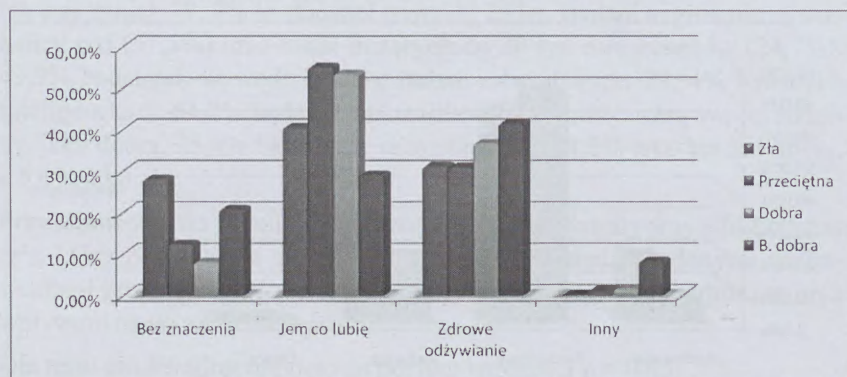
Wykres 1. Zależności pomiędzy masą ciała a płcią.



Masę ciała, jako prawidłową, ocenili głównie badani ze środowisk rzemieślniczych (84%), inteligenckich (71%). W grupie oceniającej nadwagę, przeważali badani pochodzenia chłopskiego i robotniczego. Sytuacja materialna rodzin: jako prawidłową masę ciała, ocenili głównie studenci z dobrą (71,9%) i przeciętną (70,3%) sytuacją materialną, analogicznie w przypadku nadwagi i niedowagi. W preferowanym sposobie odżywiania, 52,2% badanych wskazywało, że jedzą to, co lubią, choć nie zawsze jest to zdrowe, z przewagą w pierwszym badaniu. Zdrowe odżywianie wybrało tylko 35% badanych, z nieznacznym wzrostem w drugim badaniu (o 13 osób). Analizując zależność pomiędzy płcią a wyborem sposobu odżywiania relacje są podobne, zdecydowana większość kobiet (52,4%) i mężczyzn (51%) wybiera sposób odżywiania, nie zawsze zdrowy, na drugim miejscu zdrowe odżywianie. Wśród badanych zdrowo odżywających się, liczną grupę stanowią studenci z miast ponad 100 tys. mieszkańców (57,4%) oraz mieszkający na wsi (35,3%). Natomiast wśród tych, którzy jedzą to, co lubią, przewagę stanowią mieszkający w małych miastach oraz na wsi. Kierunek studiów nie ma istotnego znaczenia w preferowanym sposobie odżywiania, z tym, że częściej zdrowe odżywianie deklarują studenci pielęgniarstwa, a fizjoterapii wybierają częściej to, co lubią. Pochodzenie społeczne: częściej zdrowe odżywianie preferują studenci pochodzenia rzemieślniczego (50%) i chłopskiego (37%), natomiast aż 56% badanych pochodzenia inteligenckiego je, co lubi, choć nie zawsze jest to zdrowe.

Stwierdzono istotną zależność pomiędzy sytuacją materialną w rodzinie a sposobem odżywiania ($p=0,00241$), co przedstawia wykres nr 2.

Wykres 2. Zależności pomiędzy sytuacją materialną w rodzinie a preferowanym sposobem odżywiania.



Dokonując oceny prawidłowego odżywiania, analizie poddano ilość i jakość posiłków oraz spożycie pierwszego śniadania; wyniki przedstawiają tab. 1 i 2.

Tabela 1. Zależności między sposobem odżywiania się a zmiennymi niezależnymi przy użyciu testu (χ^2).

Układ zmiennych		Poziom istotności
1. Spożywanie pierwszego śniadania przed wyjściem z domu	płeć *	p=0,04064
	miejsce zamieszkania	p=0,97625
	pochođenje społeczne	p=0,43749
2. Liczba posiłków spożywanych najczęściej w ciągu dnia	płeć	p=0,91481
	miejsce zamieszkania*	p=0,04364
	pochođenje społeczne	p=0,47705
3. Częstość spożywania warzyw	płeć *	p=0,05291
	miejsce zamieszkania	p=0,09008
	pochođenje społeczne	p=0,43530
4. Częstość spożywania surowych owoców	płeć *	p=0,00105
	miejsce zamieszkania	p=0,74891
	pochođenje społeczne	p=0,63679
5. Częstość spożywania ciemnego pieczywa	płeć	p=0,24986
	miejsce zamieszkania	p=0,23236
	pochođenje społeczne	p=0,68845
6. Częstość spożywania słodczy	płeć	p=0,24986
	miejsce zamieszkania	p=0,08361
	pochođenje społeczne	p=0,08695
7. Częstość spożywania mleka i jego przetworów mlecznych	płeć	p=0,91562
	miejsce zamieszkania	p=0,79495
	pochođenje społeczne	p=0,08695

* istotnie statystycznie na poziomie 0,05.

Większość związków okazała się nieistotna statystycznie, z wyjątkiem płci i miejsca zamieszkania. Stwierdzono istotną zależność pomiędzy płcią a spożywaniem I śniadania oraz spożyciem warzyw i owoców. Miejsce zamieszkania ma istotny wpływ na liczbę posiłków. Częściej 3-4 posiłki spożywali studenci w dużych (87,1%) i małych miastach (81%). Pochodzenie społeczne nie ma istotnego związku ze sposobem odżywiania w badanej grupie.

Tabela 2. Zależności między sposobem odżywiania się a zmiennymi zależnymi przy użyciu testu (χ^2).

Układ zmiennych		Poziom istotności
1. Spożywanie pierwszego śniadania przed wyjściem z domu	kierunek studiów*	p=0,01644
	nr badania	p=0,05839
	sytuacja materialna rodziny	p=0,65966
2. Liczba posiłków spożywanych najczęściej w ciągu dnia	kierunek studiów	p=0,54270
	nr badania	p=0,33994
	sytuacja materialna rodziny*	p=0,00423
3. Częstość spożywania warzyw	kierunek studiów	p=0,13202
	nr badania	p=0,13557
	sytuacja materialna rodziny	p=0,56235
4. Częstość spożywania surowych owoców	kierunek studiów	p=0,50941
	nr badania	p=0,06896
	sytuacja materialna rodziny	p=0,10229
5. Częstość spożywania ciemnego pieczywa	kierunek studiów *	p=0,00669
	nr badania *	p=0,00564
	sytuacja materialna rodziny	p=0,07122
6. Częstość spożywania słodczy	kierunek studiów	p=0,56239
	nr badania *	p=0,04274
	sytuacja materialna rodziny	p=0,05420
7. Częstość spożywania mleka i jego przetworów mlecznych	kierunek studiów	p=0,78250
	nr badania	p=0,07937
	sytuacja materialna rodziny	p=0,19928

* istotnie statystycznie na poziomie 0,05

Analizując dane w tabeli 2 stwierdzono, iż w większości brak istotnych zależności, z wyjątkiem kierunku studiów w odniesieniu do spożywania I śniadania i częstości spożycia ciemnego pieczywa. Pierwsze śniadanie i ciemne pieczywo częściej spożywają studenci pielęgniarstwa niż fizjoterapii. Stwierdzono istotną zależność pomiędzy sytuacją materialną a liczbą spożywanych posiłków, największą grupą (87,5%) są badani oceniający sytuację materialną, jako złą, którzy spożywają 3-4 posiłków dziennie. Ciekawy wydaje się fakt, iż najmniejszą grupę (70,1%) stanowią badani wywodzący się z rodzin mających bardzo dobrą sytuację materialną. Dokonując analizy porównawczej pomiędzy I a II badaniem, należy podkreślić,

iz istotne zależności występują tylko w dwóch układach zmiennych; w drugim badaniu obserwuje się pozytywny wzrost spożycia ciemnego pieczywa, przy niekorzystnym wzroście spożywania słodczy.

Jak pisze Łuszczynska, głównym problemem w diecie większości osób jest nadmierna ilość spożywanego cukru (przekraczająca 45-65% dostarczanych dziennie kalorii). Nadmierne spożywanie cukru prowadzi przede wszystkim do ograniczenia innych niezbędnych składników diety [7]. Jak wynika z analizy badań, studenci często zastępują pełnowartościowy posiłek słodczymi, których spożycie wzrosło w drugim badaniu.

W literaturze przedmiotu są opisane badania dotyczące analizy sposobu odżywiania wśród młodzieży, gdzie uwarunkowania żywieniowe są zależne od płci, wieku, pozycji społecznej, sytuacji materialnej czy wykształcenia [1, 2, 3, 4]. Badania własne nie są zgodne z literaturą. Przyjęte hipotezy nie znajdują odniesienia do badanej grupy; na wybór odżywiania ma wpływ w większym stopniu płeć niż pozostałe czynniki. Miejsce zamieszkania i pochodzenie społeczne nie ma istotnego wpływu. Sytuacja materialna ma wpływ na liczbę posiłków spożywanych w ciągu dnia, co jest zgodne z danymi z literatury.

Zachowania zdrowotne młodzieży w znacznym stopniu kształtuje szkoła, która powinna pomóc uczniom w kształtowaniu postaw, zrozumieniu wartości, które są efektem właściwych wyborów w sprawach zdrowia oraz pomóc w dokonywaniu tych wyborów [6].

Szkoła obok domu ma wpływ na postrzeganie zdrowia, jako środka do osiągnięcia lepszej jakości życia przez młodzież. Szczególnie szkoła medyczna powinna uczyć jak zdrowie doskonalić, pomnażać, zwiększać jego potencjał. Przyjęta hipoteza, że studenci pielęgniarstwa z uwagi na znacznie większą liczbę godzin o zdrowiu, częściej będą dokonywać wyboru zdrowego odżywiania, nie potwierdziła się. Poznanie poglądów i deklarowanego sposobu odżywiania się młodzieży, powinno być wskazówką dla nauczycieli zawodu w zakresie promowania pozytywnych wzorów odżywiania się. Przyszli pracownicy ochrony zdrowia powinni mieć świadomość, iż wybór kierunku studiów, nakłada na nich obowiązek upowszechniania zdrowego stylu życia, w tym także prawidłowych wzorów odżywiania się.

Wnioski

1. Na sposób odżywiania w badanej grupie zdecydowany wpływ ma płeć oraz w niewielkim stopniu miejsce zamieszkania i kierunek studiów.

2. Pochodzenie społeczne oraz zdobyta wiedza o zdrowiu, nie są istotnymi czynnikami mającymi wpływ na wybór prawidłowego odżywiania w badanej grupie.
3. Pomimo przyrostu wiedzy o zdrowiu, nadal duża grupa badanych nie odżywia się prawidłowo, w tym nie spożywa pierwsze śniadania (wzrost o 8,8% w drugim badaniu).

Streszczenie

Prawidłowe odżywianie się należy do najważniejszych czynników wpływających korzystnie na zdrowie, gdyż decyduje o prawidłowym rozwoju fizycznym i psychicznym oraz przyczynia się do zwiększenia efektywności uczenia się. Celem badań była analiza sposobu odżywiania się studentów specjalności medycznych oraz próba określenia czynników mających wpływ na odżywianie. Badaniami zostali objęci studenci kierunku fizjoterapii i pielęgniarstwa. Do badań wykorzystano kwestionariusz ankiety.

Uzyskane wyniki częściowo potwierdzają dane z literatury. Na wybór sposobu odżywiania decydujący wpływ ma płeć, a w mniejszym stopniu inne czynniki. Wśród preferowanego sposobu odżywiania, studenci na pierwszym miejscu wskazywali spożywanie tego, co lubią, choć nie zawsze jest to zdrowe, na drugim – wybór zdrowego odżywiania. Pomimo zdobytej wiedzy nie zauważono wzrostu liczby studentów odżywiających się prawidłowo, a raczej tendencję spadkową. Zatem można założyć, że sposób odżywiania zmienił się bardziej pod wpływem środowiska akademickiego.

Słowa kluczowe: sposób odżywiania, pierwsze śniadanie, produkty spożywcze.

Summary

Correct nutrition is one of the most important factors affecting on health, because it determines correct physical and mental development and it contributes to increase learning efficiency. The aim of the study is to analyse nutrition habits among the students and to determine factors, which have an influence on them. The study was carried out among the students of nursing

and physiotherapy using the questionnaire.

The results partly confirm data from literature. Sex and – to a small extent – other factors have decisive influence on nutrition habits. Among preferred nutrition habits, the students mention on the first place eating what they like, although it is not always healthy, on the second place – choosing healthy food. In spite of acquired knowledge growth of number of healthy nourishing students has not been observed. Therefore it may be assumed that nutrition habits has rather changed under the influence of academic environment.

Key words: *nutrition habit, breakfast, groceries.*

Literatura

1. Drabik J. „i współ.”. Zachowania zdrowotne studentów wychowania fizycznego w Gdańsku. Mierniki zachowań zdrowotnych. Wyd. IGNIS Warszawa 2000, s. 79-81.
2. Gniazdowski A. (red.). Zachowania zdrowotne, Instytut Medycyny Pracy, Łódź 1990, s. 93, 131-138.
3. Jopkiewicz A. „i współ.”. Charakterystyka zachowań zdrowotnych studentów WSP w Kielcach. Mierniki zachowań zdrowotnych. Wyd. IGNIS Warszawa 2000, s. 66-70.
4. Karski J.B. (red.). Promocja zdrowia. Praca zbiorowa. Wyd. III, IGNIS, Warszawa 1999.
5. Kawczyńska-Burtyń Z. Rodzina – zdrowie – choroba, Lublin, Czelej, 2000, s. 60-61.
6. Kulik T.B. Edukacja zdrowotna w rodzinie i w szkole, Stalowa Wola. Oficyna wyd. Fundacji Uniwersyteckiej, 1997 s. 11-13.
7. Łuszczyńska A. Zmiana zachowań zdrowotnych, Gdańsk, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, 2004, s. 14-17.
8. Ostrowska A. Styl życia a zdrowie. Z zagadnień promocji zdrowia. Wyd. IFIS PAN, Warszawa 1999, s. 52-60.

I-2

Miriam Ištoňová, Kamila Kociová, Wioletta Mikul'áková

Analiza wybranych czynników ryzyka choroby niedokrwiennej serca

Analysis of selected risk factors of coronary heard disease

*Preszowski uniwersytet w Preszowie, Wydział zdrowia, Katedra fizjoterapii
Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníctva, Katedra
fyzjoterapie*

Wstęp

Na Słowacji choroby układu krążenia są od 1950 roku główną przyczyną śmierci. Wzrost zainteresowania problematyką ich prewencji, leczenia i rehabilitacji, spowodowany jest wciąż jeszcze wysoką umieralnością w porównaniu z innymi państwami Unii Europejskiej. W roku 2000 spośród 42 państw Europy Słowacja znalazła się na 29 miejscu.

Badania epidemiologiczne pokazują, że choroba niedokrwienna serca występuje u coraz młodszych grup wiekowych. Przed 30-40 latami najczęściej występowała u ludzi w starszych grupach wiekowych (powyżej 60 lat), dzisiaj chorują ludzie w wieku produktywnym (25-65 lat), a nawet młodszy (około 20 lat).

Ważną rolę w rozwoju chorób układu krążenia, odgrywają niektóre wzorce zachowań składające się na współczesny styl życia, głównie niewłaściwe odżywianie, mała aktywność ruchowa, palenie papierosów, picie alkoholu, stres. Dlatego niezastąpioną rolę w zmniejszeniu ryzyka rozwoju powikłań sercowo-naczyniowych, ogrywa edukacja zdrowotna pacjenta.

Podstawowym aspektem w edukacji jest zasada „poznać i przyznać rację”. Pacjenci z chorobami układu krążenia powinni nieustannie uzyskiwać infor-

macje dotyczące ich schorzenia, zwłaszcza od specjalistów w danej dziedzinie. Każdy lekarz, pielęgniarka czy fizjoterapeuta w ramach profilaktyki ma możliwość edukacji pacjenta.

Pacjent musi zrozumieć, że za stan swojego zdrowia odpowiada on sam, a sukces rehabilitacji jest w dużym stopniu zależny od jego aktywnej współpracy. Podstawą jest zmiana stylu życia, eliminacja niesprzyjających zdrowiu nawyków (przejadanie się, spożywanie wysokoenergetycznych potraw, brak aktywności ruchowej).

Cel pracy

Badania przeprowadzono w celu porównania występowania wybranych, biologicznych czynników ryzyka u pacjentów po przebytym zawale serca na tle osób, które nie były leczone na żadną chorobę układu krążenia.

Materiał badawczy

Badania przeprowadzono w latach 2003 - 2004 w Uniwersyteckim Szpitalu w Preszowie. Badaniu poddano 80 respondentów obu płci podzielonych na dwie grupy.

Pierwszą eksperymentalną grupę tworzyło 40 osób (20 mężczyzn i 20 kobiet), u których zdiagnozowano zawał serca. Średni czas po zawale oscylował między 7 a 21 dniem. Wiek mężczyzn włączonych do badań był w granicach od 35 do 84 lat, wiek kobiet od 35 do 84 lat. Pacjenci ci byli leczeni w I i II klinice internistycznej oraz na oddziale arytmologii w preszowskim kardiocentrum.

Grupę kontrolną tworzyły osoby, u których nie stwierdzono żadnych chorób układu krążenia. Grupa liczyła 40 osób, z tego 20 mężczyzn w wieku od 35 do 61 lat i 20 kobiet w wieku od 34 do 57 lat.

Metody badań

W celu określenia ryzyka wystąpienia choroby układu krążenia, posłużono się kwestionariuszem według dr. R. Nebola. Kwestionariusz ten zawiera sześć pozycji umożliwiających ocenę czynników ryzyka, jakimi są: wiek, palenie tytoniu, waga ciała, poziom cholesterolu we krwi oraz ciśnienie krwi. Odpowiedzi pacjent udziela z wykorzystaniem 4-stopniowej skali sza-

cunkowej. Ocena ryzyka wystąpienia choroby układu krążenia u każdego badanego, wynikała z sumy punktów uzyskanych za każdą odpowiedź.

Rezultaty zostały przedstawione na wykresie punkowym i kreskowym. Dane na osi y przedstawiają liczbę pacjentów po zawale serca oraz liczbę osób zdrowych. Dane na osi x prezentują stopień ryzyka wystąpienia choroby układu krążenia, dla porównania na dwóch krzywych przedstawiono wyniki pacjentów po przebytym zawale oraz wyniki osób z grupy kontrolnej.

Wyniki

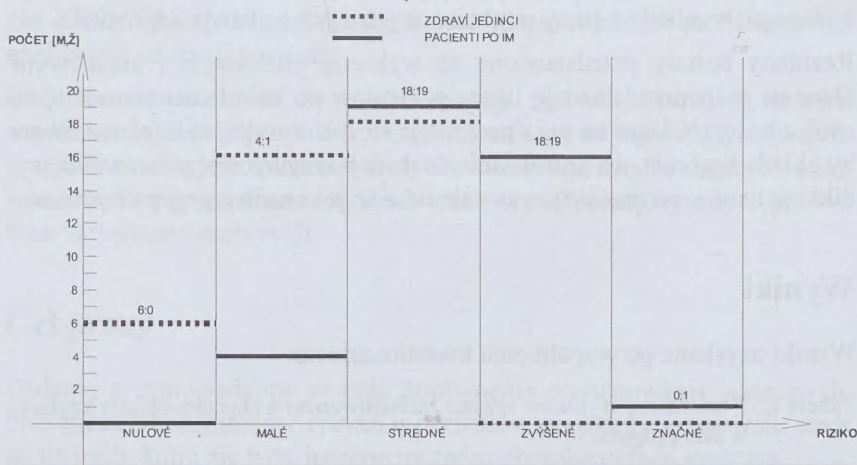
Wyniki uzyskane po wypełnieniu kwestionariusza.

Tabela 1. Porównanie wyników ryzyka zachorowania na choroby układu krążenia w obu grupach.

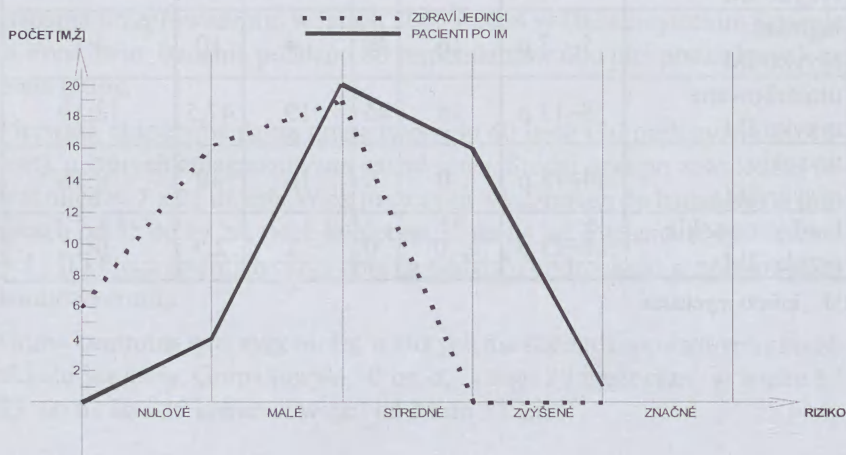
Ocena czynników ryzyka	punkty	Osoby zdrowe	%	Pacjenci po IM	%	Porównanie zdrowi/po IM
żadne ryzyko IM	0– 4 p	6	15	0	0	6:0
łagodne ryzyko IM	5– 7 p	16	40	4	10	4:1
umiarkowane ryzyko IM	8–13 p	18	45	19	47,5	18:19
wysokie ryzyko IM	14–18 p	0	0	16	40	0:16
bardzo wysokie ryzyko IM	19–23 p	0	0	1	2,5	0:1

IM – infarkt myokardu.

Wykres 1.



Wykres 2.



* riziko – ryzyko, nulowe – żadne, malé – łagodne, stredné – umiarkowane, zvýšené – wysokie, značné – bardzo wysokie, počet – ilość, zdraví jedinci – osoby zdrowe, pacienti po IM – pacjenci po zawale serca.

Wykresy przedstawiają ryzyko choroby układu krążenia w obu badanych grupach.

Omówienie

Choroby układu krążenia są najczęstszą przyczyną śmierci w naszej populacji. Prace różnych autorów potwierdzają wysoką korelację między poziomem występowania czynników ryzyka a zachorowaniem na choroby układu krążenia, dlatego głównym celem naszej pracy, była obserwacja czynników ryzyka choroby niedokrwiennej serca, u pacjentów po przebytych zawałach serca.

W badaniach wykorzystaliśmy kwestionariusz, który cechuje łatwość w udzielaniu odpowiedzi i jest akceptowany przez pacjentów.

Interpretacja wyników potwierdziła, że pacjenci po przebytych zawałach serca w porównaniu z grupą kontrolną, znajdują się przeważnie w pasmach zwiększonego i wyraźnego ryzyka wystąpienia zawału serca. Duża część pacjentów, bez klinicznych objawów choroby serca została przydzielona, według wykorzystanej skali, do pasma ze średnim ryzykiem wystąpienia zawału serca. Może to nasuwać stwierdzenie, że czynniki ryzyka choroby niedokrwiennej serca są bogato rozpowszechnione w społeczeństwie. Na fakt ten wskazują badania epidemiologiczne EUROASPIRE I i II – nawiązujące do badania ASPRE (Action on Secondary Prevention by Intervention to Reduce Events), które potwierdzają alarmujące wyniki dotyczące rozpowszechnienia czynników ryzyka choroby niedokrwiennej serca w populacji europejskiej. Autorzy, jako rozwiązanie tego problemu, proponują współpracę profesjonalistów z tej dziedziny w ramach edukacji całej populacji, nie tylko u pacjentów po przebytych zawałach serca.

Podsumowanie

Choroby układu krążenia są epidemią naszych czasów. W kompleksowej opiece nad pacjentem po przebytych zawałach serca obok farmakoterapii, kardiologii interwencyjnej, nie możemy zapominać o rehabilitacji. Metody i postępy rehabilitacyjne oraz prewencja znacznie redukują występowanie czynników ryzyka, a tym samym zmierzają do ograniczenia progresji ostrych stanów i zmniejszenia umieralności z powodu chorób układu krążenia.

W pracy wskazaliśmy na ogromny wpływ czynników ryzyka w rozwoju choroby niedokrwiennej serca, a także przedstawiliśmy ich rozpowszechnienie w grupie pacjentów bez klinicznych objawów, co zdecydowanie potwierdza potrzebę edukacji całej populacji w ramach prewencji pierwotnej.

Streszczenie

Na Słowacji na choroby układu krążenia umiera więcej ludzi w porównaniu z innymi państwami Europy. W ramach koniecznych strategii podopory zdrowia, oficjalne deklaracje proponują zmierzenie się z głównymi determinantami zdrowia: stylem życia i czynnikami ryzyka: socjalnymi czy środowiskowymi.

W pracy porównano występowanie czynników ryzyka choroby niedokrwiennej serca, u pacjentów po przeżytym zawale serca oraz u osób, u których nie zdiagnozowano choroby sercowo-naczyniowej. Badania ukierunkowano na biologiczne czynniki ryzyka: wiek, palenie tytoniu, aktywność fizyczna, waga ciała, ciśnienie krwi, cholesterol.

Słowa kluczowe: *zawał serca, edukacja pacjenta, rehabilitacja, czynniki ryzyka.*

Summary

The standardized mortality of cardiovascular diseases is still higher in Slovakia compared with other European countries. As inevitable measures of the cardiovascular health support strategy it is declared the need to aim at the main determinants of health: life style, risks faktors, social and enviromental factors.

This work compares patient categories of myocardial infarction with category of peopel who weren't treated in any kardio-vascular diseases. We aimed on biological risk factors – age, smoking, moving activation, weight, blood pressure and cholesterol in our work.

Key words: *Myocardial infarction. Education of patient. Rehabilitation. Risk factors.*

Literatura

1. A CARDIAC REHABILITATION (A national clinical guideline) Scottish, Intercollegiate Guidelines Network, January 2002, supported by British Association for Cardiac Rehabilitation (BACR), p. 32. ISBN 1-899893-92-X.
2. AMERICAN HEART ASSOCIATION. Heart disease and stroke statistics – 2003 Update.[on line] Dallas, Tex.: American Heart Association, 2002

- [cit. 28-8-2003], available on:<http://www.americanheart.org/downloadable/heart/10590179711482003HDSSStatsBookREV7-03.pdf>.
3. AMERICAN HEART ASSOCIATION. International cardiovascular disease statistics. [] on line [] American Heart Association, 2002 [cit. 28-8-2003], available on:http://www.americanheart.org/downloadable/heart/1023898043312CVD_stats.pdf.
 4. COATS, AJS. Exercise rehabilitation in chronic heart failure. J. Am. Cardiol. 1993, 22 (suppl A): s. 172A-174A.
 5. CARDIAC REHABILITATION. Scottish Intercollegiate Guidelines Network, Number 57, January 2002, p. 3-7.
 6. DALAL, H., EVANS, P. H., CAMPBELL, J. L. Recent developments in secondary prevention and cardiac rehabilitation after acute myocardial infarction. BMJ, 328, 2004, 20. March, p. 693-697.
 7. MARŠÁLEK, P. Rehabilitace a pohybová aktivita po akutních koronárních syndromech. 1. vyd. Praha: TRITON 2006, s. 27-75, ISBN 80-7254-740-2.
 8. NEBOLA, R. Rady k srdci – Prevence a rehabilitace infarktu myokardu, MC konsorcium, Brno 1992, s. 47.
 9. PALÁT, M. Princíp komprehenzivnosti a dvojdimenzionálny terapeuticko-rehabilitačný prístup u chronických ochorení. In: EuroRehab. ISSN 1210-0366, 2005, roč. XV, č. 3-4, s. 68-70.
 10. PALÁT, M. Zdravotná výchova, komunitné programy a rehabilitačný program. In: EuroRehab. ISSN 1210-0366, 1995, roč. V., č.3, s. 151-156.
 11. PALÁT, M. Rehabilitácia kardiakov a výchova chorého. In: EuroRehab. ISSN 1210-0366.1994., roč. IV., č. 4, s. 221-224.
 12. PALÁT, M. Telesná výkonnosť a rehabilitačný program. In: EuroRehab. ISSN 1210-0366.1991. roč. I. č. 2, s. 87-90.
 13. RIEČANSKÝ, I. K súčasnému stavu a problémom slovenskej kardiológie. In: Medicínsky monitor. 2004. č. 2, s. 10-12.
 14. ROYAL COLLEGE of PHYSICIANS. Cardiac Rehabilitation a national clinical guideline, Edinburg, Scottish, Intercollegiate Guidelines Network, 2002, p. 32.
 15. ŠIMON, J. et al. Epidemiologie a prevence Ischemické choroby srdeční. 1. vyd. Praha: GRADA PUBLISHING spol. s r. o. 2001, s. 264 ISBN 80-247-0085-9.
 16. TAKÁČ, P., ONDEČKOVÁ, M., SKORODENSKÝ, M., BABINČÁK, P. Analýza niektorých psychosociálnych faktorov v rehabilitácii po infarkte myokardu. In: EURORehab. ISSN 1210-0366, 2004, roč. XIV, č. 2, s. 60-67.
 17. TUOMILEHTO, J., KUULASMAA, K., TOTPPA, J. WHO MONICA projekt: geographic variation in mortality from cardiovascular disease. World Health Stat. Q., 40, 1987, s. 171-184.

I-3

Krzysztof L. Krzystyniak

Choroba cywilizacyjna: otyłościowy zespół metaboliczny

Université du Québec à Montréal, H3C 3P8 Montréal, Qc. Canada

Wstęp

W roku 1988 Reaven i współpracownicy zaproponowali termin „Zespół X” („*syndrome X*”, „*dysmetabolic syndrome*”), celem określenia komplikacji zdrowotnych związanych z insulinoopornością i otyłością (Reaven, 1988). Wielu naukowców (Vague, Bjorntorp, Kissebach), zwracało uwagę na związek komplikacji metabolicznych nie tyle z ogólną otyłością, ile z charakterystycznym otyśzczeniem centralnym (brzusznym), w okolicach talii. „*Zespół metaboliczny*” jako pojęcie medyczne oficjalnie istnieje od 1998 r., czyli od daty wprowadzenia tego terminu przez Światową Organizację Zdrowia (WHO).

Zespół metaboliczny (*metabolic syndrome, syndrome X*) jest definiowany jako powiązanie szeregu anomalii metabolicznych (otyśzczenie brzuszne, nadciśnienie, insulinooporność, zła tolerancja glukozy, dyslipidemia, podwyższony poziom czynników zapalnych, stan prokoagulacyjny), prowadzących do wzmożonego (2-4-krotnie) ryzyka chorób sercowo-naczyniowych, wzmożonego (4-krotnie) ryzyka cukrzycy.

Punktem ciężkości zespołu metabolicznego jest bez wątpienia otyłość: większość osób otyłych lub z nadwagą wykazuje różne zaburzenia metaboliczne, które zaliczane są do zespołu metabolicznego. Analizy epidemiologiczne głównych przyczyn śmierci w Stanach Zjednoczonych wskazują na

śmiertelność odytoniową (435 tys. rocznie) oraz niewłaściwą dietę i brak aktywności fizycznej (400 tys. rocznie). Na dalszych miejscach, ze znacznie niższymi wskaźnikami, widnieją: alkoholizm (85 tys. rocznie), infekcje (75 tys. rocznie), zatrucia (55 tys. rocznie), wypadki samochodowe (43 tys. rocznie).

Nie jest prawdą, że otyłość bez wyjątków prowadzi do zespołu metabolicznego: wśród osób szukających medycznej pomocy w zwalczeniu otyłości, około 12% pacjentów nie wykazuje żadnych komplikacji metabolicznych (Marchesini i in., 2004). W charakterystyce „typów metabolicznych” oszacowano liczbę „metabolicznie zdrowych lecz otyłych” (*metabolically healthy but obese/ MHO*) jako 20% wszystkich osób otyłych (Karelis i in., 2004). Z drugiej strony, powszechność zaburzeń metabolicznych w otyłości i nadwadze jest oczywista: u dorosłych, ponad połowa otyłych spełnia kryteria zespołu metabolicznego. Co istotne, zespół metaboliczny nie oszczędza nawet dzieci i młodzieży: można go stwierdzić u połowy chorośliwie otyłych nastolatków (Weiss i in., 2004). Mówiąc precyzyjniej, występowanie zespołu metabolicznego u nieletnich wzrasta dramatycznie i sięga od 38% u średnio otyłych – do 50% u nastolatków wyjątkowo otyłych. W przedziale wiekowym 60-69 lat, występowanie zespołu metabolicznego u mężczyzn i kobiet jest najwyższe i sięga 43%. Ogólnie, patogeneza zespołu metabolicznego, jakkolwiek nie do końca poznana, obejmuje takie czynniki, jak: otyłość, siedzący tryb życia, wadliwy sposób odżywiania, a także uwarunkowania genetyczne.

Patologiczne skutki otyłości

Wyjątkowa otyłość, w medycynie uznawana za poważne schorzenie, prowadzi do patologicznych zmian w organizmie, bardzo istotnych z klinicznego punktu widzenia. Zgony u tych pacjentów najczęściej wiążą się z występowaniem **zatorów płucnych** (*pulmonary embolism*), **przewlekłego zespołu jamy brzusznej** (*chronic abdominal compartment syndrome, CACS*), **zakrzepicy żył głębokich** (*deep venous thrombosis*), **zmian sercowo-naczyniowych** (Frezza, 2004). Zespół CACS podnosi ciśnienie w jamie brzusznej, a pierwszym narządem, który ulega uszkodzeniu, są nerki. Najczęstszą przyczyną śmierci u nadmiernie otyłych osób są przypadki zakrzepicy żył głębokich, co prowadzi do zatorów płucnych. Z innych częstych problemów związanych z płucami i oddychaniem, notuje się obniżenie pojemności płuc, chrapanie nocne i bezdech przysenny. Powiększenie serca wiąże się z niewydolnym przepływem krwi wieńcowej i częstymi zgonami z tego powodu.

Wykształcanie się wyjątkowo cienkich ścian naczyń w jelitach osób nadmiernie otyłych, utrudnia wykonywanie operacji bariatrycznych, zwiększa prawdopodobieństwo przecieków pooperacyjnych, i zapalenia otrzewnej. Słabo unaczynione pokłady tłuszczu utrudniają odpowiedź na antybiotyki, leki przeciwzapalne.

Na 18 mln. pacjentów cierpiących na **cukrzycę typu 2** w USA, ponad 80% przypadków uznano za efekt połączonych skutków otyłości i braku aktywności fizycznej. Według szacunkowej oceny Międzynarodowej Agencji Badań nad Rakiem IARC, otyłość odpowiada za 9% przypadków raka piersi kobiet w wieku po menopauzie, 11% raka jelita grubego, 25% raka nerek, 37 % raka przełyku, 39% raka macicy (Stein & Colditz, 2004). Ogólnie, otyłość obwinia się za 14% wszystkich przypadków raka u mężczyzn i 20% u kobiet.

Osoby otyłe (BMI >35), w porównaniu do osób szczupłych, mają 10 – 20-krotnie wyższe ryzyko cukrzycy typu 2.

W grupie 40-50-latków, **otyłość skraca życie** o 5,9 lat u mężczyzn i o 6,4 lat u kobiet, a w grupie 70-80-latków, odpowiednio o 3,5 i 1,7 lat. Zdaniem niektórych specjalistów, otyłość może skrócić życie o 12-13 lat. Według ostrożnych ocen, otyłość jest przyczyną 280 tys.-325 tys. zgonów w USA rocznie (St-Onge & Heymsfield, 2003), inni oceniają do 400 tys. rocznie, co jest wielkością porównywalną z liczbą zgonów z przyczyn chorób odtytoniowych. (Marshal, 2004). Narastanie otyłości jest przyczyną największego wzrostu śmiertelności w ciągu ostatnich 10 lat.

Wykazano istotne powiązania otyłości z całą gamą rozmaitych schorzeń i patologii. Przykładowo (w dodatku do plagi cukrzycy, nadciśnienia, i innych wymienionych już schorzeń), aż 57% otyłych trapi **choroba refluksowa**, w porównaniu do 7% poziomu występowania choroby refluksowej u osób szczupłych. Charakterystyczne dla otyłości **powiększenie przedsionków** i rozregulowanie rozkurczowego ciśnienia w komorach serca jest uznana przyczyną **migotania przedsionków** (*atrial fibrillation, AF*). Na każdy punkt BMI przypada niewielki, lecz wyraźny, 4% wzrost ryzyka nowych przypadków AF, zarówno u kobiet, jak i u mężczyzn. Ogólnie, w porównaniu stopnia ryzyka AF u osób otyłych z osobami szczupłymi, otyłość powoduje 50% wzrost ryzyka migotania przedsionków. Migotanie przedsionków podnosi 3-5-krotnie ryzyko zawału i jest związane z 2-krotnie wyższą śmiertelnością (Coromilas, 2004). Otyłościowe **nadciśnienie tętnicze** wiąże się z podwyższoną reabsorpcją sodu, co w konsekwencji doprowadza do proteinurii, uszkodzenia i postępującej utraty funkcji nerek (Hall, 2003). Na podstawie przeglądu 7 tys. biopsji stwierdzono, że od lat

90-tych, w ciągu jednej dekady liczba glomerulopatii związanych z otyłością wzrosła 10-krotnie. Gromadzenie tłuszczu w wątrobie doprowadza do podwyższenia jej wagi o 5%-10%. Ocenia się, że 10-24% społeczeństwa Zachodu (głównie osoby otyłe) cierpi na **niealkoholową otluszczeniową chorobę wątroby** (*nonalcoholic fatty liver disease, NAFLD*), która w 20% rozwija się w ostrą formę, NASH (*nonalcoholic steatohepatitis*) (Zivkovitz i in., 2007). Na **kamicę żółciową** cierpi około 10-25% dorosłych w USA. Kamienie cholesterolowe stanowią około 80% przypadków usuniętych kamieni. Otyłość jest czynnikiem ryzyka tej choroby zarówno dla mężczyzn, jak i dla kobiet, jakkolwiek u mężczyzn zależność ta jest mniej wyraźna. Ostatnie obszernie badania (ponad 50 tys. mężczyzn) potwierdziły związek kamicy żółciowej i otyłości również u mężczyzn (Tsai i in., 2004). Z powodu wysokiej liczby komórek tłuszczowych produkujących estrogeny u osób otyłych obu płci, może dojść do **impotencji** u mężczyzn i **braku płodności** u kobiet.

Warto zwrócić uwagę na istotne różnice w odkładaniu się tłuszczu u kobiet (dolna część ciała, okolice pośladków) i mężczyzn (górna część ciała, jama brzuszna). Co więcej, u kobiet tłuszcz odkłada się podskórnio, u mężczyzn wyraźniejsza jest tendencja do odkładania wokół narządów jamy brzusznej (tłuszcz trzewiowy). Różnice są spore: ocenia się, że w jamie brzusznej mężczyzn znajduje się 15-18% całkowitego tłuszczu, u kobiet zaledwie 7-8% całkowitego tłuszczu. Ocenia się, że ilość tłuszczu trzewiowego może być o 50% wyższa u mężczyzn niż u kobiet. U kobiet po menopauzie, poziom lipoprotein i sposób odkładania tłuszczu zbliża się do typu męskiego. Stopniowy spadek poziomu estradiolu w postępującej menopauzie jest odwrotnie proporcjonalny do wzrostu całkowitego cholesterolu i LDL-cholesterolu (Berg i in., 2004). Z wiekiem zwiększa się odkładanie tłuszczu trzewiowego u obu płci, jakkolwiek hormonalna terapia zastępcza u kobiet zmniejsza te tendencje. Odkładanie się tłuszczu trzewiowego zwiększa ryzyko zespołu metabolicznego.

Wielokrotnie zwiększone odkładanie się tłuszczu trzewiowego u mężczyzn wiąże się z 1,5-3-krotnie wyższym jego uwalnianiem. W odróżnieniu od innych miejsc składowania tłuszczu, uwalniany tłuszcz trzewiowy ma bezpośredni dostęp do wątroby żyłą wrotną. Podwyższony poziom kwasów tłuszczowych może zaburzyć funkcje wątroby m.in. prowadzi do współzawodniczenia z metabolizmem glukozy, obniżonego klirensu insuliny, zwiększonej syntezy triglicerydów, zwiększonej wątrobowej glukoneogenezy. Nadmierne uwalnianie tłuszczu trzewiowego bezpośrednio do wątroby przypuszczalnie jest głównym zaburzeniem metabolicznym, prowadzącym do wzmożonej syntezy cząstek lipoproteinowych VLDL i podwyższonego

ryzyka miażdżycy. Co prawda, pogląd ten jest ostatnio kwestionowany z uwagi na proporcje uwalniania wolnych kwasów tłuszczowych (*free fatty acids, FFA*). Około 15% FFA pochodzi z wewnątrztrzewnowej tkanki tłuszczowej, 10% z kończyn dolnych, natomiast większość FFA (aż 75%) pochodzi z tkanki tłuszczowej górnych partii ciała (korpus, ramiona, głowa, szyja). Również u osób otyłych, cierpiących na cukrzycę typu 2, około 75% całkowitej ilości FFA uwalnianych do krążenia pochodzi z tkanek tłuszczowych górnych partii ciała (Garg, 2004). Ogólnie, udział kwasów tłuszczowych w dolegliwościach zespołu metabolicznego (dyslipidemia, nietolerancja glukozy) uznaje się za bezsporny.

Otyłość i insulinooporność ciężarnej matki jest czynnikiem ryzyka zdrowotnego nie tylko dla matki, lecz dotyczy również zdrowia płodu, dalszego życia dziecka, nastolatka i dorosłego (Hampton, 2004). Poronienia i wady wrodzone płodu są dwukrotnie większe w przypadku cukrzycy typu 2, w porównaniu do cukrzycy typu 1. Ryzyko śmierci dziecka do 1 roku życia jest 6-krotnie wyższe, a ryzyko wad wrodzonych jest 11-krotnie wyższe u dzieci zrodzonych z matek cierpiących na cukrzycę typu 2, w porównaniu do danych epidemiologicznych dla całej populacji. Ale nie tylko otyłość matki może prowadzić do otyłości dziecka. Z kolei skutki epidemii głodu w Holandii w latach 1945-46 objawiły się m.in. dwukrotnym wzrostem otyłości u dzieci tych matek, które doświadczyły głodu w pierwszym trymestrze ciąży. Uznaje się, że niedowaga noworodka również może być czynnikiem ryzyka otyłości. Niedowaga płodu wiąże się ze zwiększoną wagą tkanki tłuszczowej w życiu dorosłym. Około 25% niemowląt z niedowagą stara się „dogonić” prawidłowy wzrost, co skutkuje wysokim ryzykiem otyłości i insulinooporności w dorosłym życiu.

Zalecenia dopuszczalnej zmiany wagi w czasie ciąży

Waga kobiety przed ciążą BMI [kg/m ²]	Prawidłowa zmiana wagi w okresie ciąży [kg]
Kobiety z niedowagą (BMI < 19,8)	12,5-18 kg
Kobiety z wagą prawidłową (BMI 19,8-25,9)	11,5-16 kg
Kobiety z nadwagą (BMI 26-29)	7-11 kg
Kobiety otyłe (BMI > 30)	7 kg
wg Siega-Riz i in., 2004	

Dawne zalecenia (z lat 30-tych) wzrostu wagi o 6-9 kg nie uwzględniały wagi kobiety przed ciążą. Według aktualnych analiz, współczesne zalecenia

nie są przestrzegane, a zmiana wagi ponad rekomendacje może prowadzić do trwałej nadwagi po porodzie. Brak szczegółowych statystyk, jednak szacuje się, że wśród kobiet o normalnej wadze przed ciążą, u 15-20% z nich po porodzie utrwała się otyłość. Inne dane wskazują, że 69% nowych przypadków otyłości po porodzie dotyczy kobiet, które przekroczyły zalecane limity wagowe w okresie ciąży (Siega-Riz i in., 2004). Zdania są podzielone, a temat jest wysoce kontrowersyjny. Według innych danych, z wyjątkiem przypadków ekstremalnych, 88 % kobiet z normalną wagą przed ciążą, może wrócić do swojej wagi w ciągu 18-24 mies. po porodzie, niezależnie od uzyskanych kilogramów w czasie ciąży.

Otyłość rodziców jest mocnym czynnikiem prognostycznym, aż 11-krotnie zwiększającym prawdopodobieństwo otyłości dziecka, jeżeli u obydwójga rodziców indeks BMI >30 (Ness, 2005). Czynnikiem otyłości okazał się nałóg palenia u ciężarnej, również wzorce wczesnego wzrostu dziecka. Niski poziom wykształcenia matki okazał się czynnikiem 3-krotnie zwiększającym prawdopodobieństwo otyłości dziecka. Ogólnie, wzrost płodu jest wypadkową czynników genetycznych płodu i czynnikami łożyska/macicy (niedożywienie/niedowaga lub otyłość/ nadmierne odżywianie, nałogi/palenie tytoniu, etc.).

Zespół metaboliczny

Mówiąc lapidarnie, zespół metaboliczny jest współistnieniem szeregu anomalii metabolicznych, takich jak: hiperinsulinemia (bardziej adekwatnie: insulinooporność), nadciśnienie, podwyższony poziom lipidów we krwi (dyslipidemia), którym dodatkowo mogą towarzyszyć stany zapalne, stan prokoagulacyjny, anomalie naczyniowe, i inne. Zważywszy, że mięśnie szkieletowe są naszym głównym „tygłem energetycznym”, zużywając ponad 20% wydatkowania całkowitej energii i przechowując czterokrotnie więcej glukozy niż wątroba (w postaci glikogenu), utrzymanie optymalnego metabolizmu w mięśniach ma olbrzymie znaczenie. O ile metabolizm glukozy na czczo jest podobny zarówno u osób szczupłych jak i otyłych, o tyle w trakcie posiłku różnice w metabolizmie mięśni osób szczupłych i otyłych są aż nadto widoczne. W trakcie posiłku u osób szczupłych aż 10-krotnie zwiększa się pobieranie glukozy z krwi i jej magazynowanie, jak również drastycznie zmniejsza się uwalnianie kwasów tłuszczowych z zapasów. Niestety u osób otyłych, cierpiących na insulinooporność, brakuje tej metabolicznej elastyczności. „Ociężałe” mięśnie z opóźnieniem i powoli reagują na dopływ glukozy z posiłku. Pobieranie i magazynowanie glukozy jest mocno zaniżone, jednocześnie spalane jest trzykrotnie więcej kwasów

tłuszczowych, niż u osób szczupłych. Co więcej, mimo posiłku i dopływu glukozy, wciąż jeszcze uwalniane są z zapasów kwasy tłuszczowe. Niestety, to jeszcze nie wszystko: u osób otyłych, insulinoopornych, zaburzone są funkcje tkanki tłuszczowej. Utrudnione jest hamowanie insulino-wrażliwej lipazy, ponieważ w otyłości i cukrzycy, na obniżoną wrażliwość insulinową wpływa niski poziom adiponektyny. Skutki są oczywiste, widoczne jako nadmierny poziom uwolnionych tłuszczów, insulinooporność, „ociężały” metabolizm. Zdrowy organizm potrafi zamieniać cukier w tłuszcz i odwrotnie, a łatwość takiej tranzycji świadczy o jego „metabolicznej elastyczności” (*metabolic flexibility*). Natomiast **brak metabolicznej elastyczności** postrzegany jest jako stan patologiczny, którego synonimem jest określenie: „zespół metaboliczny”.

U osób otyłych, cierpiących na cukrzycę typu 2, brak metabolicznej elastyczności manifestuje się szeregiem anomalii (Storlien i in., 2004). Upośledzone jest wydzielanie insuliny we wczesnej fazie posiłku, co w konsekwencji oznacza niezdolność do hamowania wątrobowej produkcji glukozy i hamowania uwalniania kwasów tłuszczowych z tkanki tłuszczowej. Czterokrotnie wzrasta poziom adiponektyny, hormon produkowany przez tkankę tłuszczową, w odpowiedzi na posiłek, wobec stałego, niezmiennego poziomu adiponektyny w czasie posiłku u szczupłej, zdrowej osoby. Rozwija się niezdolność do płynnego przechodzenia z jednego źródła energii na inne w mięśniach szkieletowych, dokładniej niezdolność szybkiego przestawienia się z „paliwa” tłuszczowego (w stanie głodu) na „paliwo” cukrowe/węglowodanowe (po posiłku). Upośledzone jest przestawianie się z uwalniania tłuszczów na magazynowanie tłuszczów, w odpowiedzi na poposiłkowe nasycenie głodu. Upośledzone jest wykorzystywanie energii, objawiające się u osoby cierpiącej na zespół metaboliczny zmniejszeniem rozmiarów i gęstości mitochondriów.

W cukrzycy typu 2, trzustkowe komórki beta przestają produkować odpowiednią ilość insuliny, zdolną zaspokoić potrzeby metaboliczne. Jest wciąż kwestią otwartą, czy upośledzone zdolności produkcyjne komórek-beta są przyczyną czy skutkiem otyłości i zespołu metabolicznego, jednak nauka dostarcza coraz więcej argumentów przemawiających za tym, że dochodzi do relatywnego zmniejszenia masy komórek-beta. U osób otyłych, u których nie rozwija się zespół metaboliczny, stwierdza się wzrost masy komórek-beta. Organizm kompensuje w ten sposób zwiększony metabolizm i wzrastającą insulinooporność w otyłości. Doskonałym przykładem takiej kompensacji może być ciąża, w czasie której organizm podwaja masę komórek-beta, w odpowiedzi na zwiększone potrzeby metaboliczne matki i płodu. Natomiast w cukrzycy typu 2, zarówno u osób

szczupłych jak i otyłych, notuje się zmniejszenie masy komórek-beta (Rhodes, 2005). Inaczej mówiąc, zawodzi adaptacja komórek-beta do patologicznie zwiększonych wymogów metabolizmu. Przewlekła hiper-glikemia (**glukotoksyczność**), hiperlipidemia (**lipotoksyczność**), zwiększony poziom niektórych cytokin (TNF-alfa, IL-2), upośledzenie funkcji mitochondriów, przypuszczalnie stwarzają warunki do programowanej śmierci (apoptozy) komórek-beta i w konsekwencji – do cukrzycy (Lowell & Shulman, 2005).

Kluczową rolę w zespole metabolicznym może odgrywać **zaburzenie funkcji śródbłonna**, co jest nierozdzielnie związane z insulinoopornością. Być może, odpowiedzialny za to jest szok tlenowy wywołany hiperinsulinemią. Sama otyłość jest przypuszczalnie przyczyną zwiększonego szoku tlenowego w gromadzonym tłuszczu, co przynajmniej częściowo może przyczyniać się do rozregulowania adipocytów, odpowiedzialnych za produkcję cytokin. W konsekwencji, dochodzi do zmienionej produkcji zarówno „atakujących” adipocytokin (PAI-1, TNF-alfa, IL-6, MCP-1, angiotensynogen) jak i „obronnych” adipocytokin (adiponektyna, leptyna), co może prowadzić do zespołu metabolicznego (Furukawa i in., 2004). U pacjentów z zespołem metabolicznym stwierdzono 3,7-krotne zwiększenie poziomu 8-izoprostanów, tzn. markerów szoku tlenowego w surowicy krwi (Hansel i in., 2004). Co więcej, stwierdzono u nich zmniejszenie o 23-41% właściwości antyoksydacyjnych subfrakcji wysokiej gęstości lipoprotein HDL (*high-density lipoproteins*). Częsteczki lipoprotein o niskiej gęstości LDL (*low-density lipoproteins*) w zespole metabolicznym są zauważalnie mniejsze (Lamarche & Desroches, 2004).

Stan zapalny w zespole metabolicznym objawia się zwiększonym poziomem należącego do rodziny pentraksyn białka CRP (*C-reactive protein*), zwiększonym poziomem cytokin prozapalnych IL-1beta, TNF-alfa, IL-6. Podwyższony poziom białka CRP wiąże się z insulinoopornością, nadciśnieniem, dyslipidemią, zaburzeniem funkcji śródbłonna. Co więcej, istnieje związek podwyższonego poziomu białka CRP z wysokim indeksem masy ciała BMI, wysokim poziomem triglicerydów, i innymi zmianami metabolicznymi, charakterystycznymi dla zespołu metabolicznego. Główną cytokiną zapalną jest IL-6, która jednocześnie jest cząsteczką sygnalizacji adipocytów. Około 25-30% IL-6 pochodzi z tkanki tłuszczowej, przy czym tłuszcz trzewiowy wydziela około 2-3-krotnie większe ilości tej cytokiny niż podskórna tkanka tłuszczowa. Czynniki martwicy nowotworów TNF, w dużej części wydzielany przez tkankę tłuszczową, przyczynia się do insulinooporności. Interesujące, że przeciwzapalna cytokina IL-10 jest obecna w dużych ilościach zarówno w otyłości i w zespole metabolicznym.

Do czynników zapalnych zespołu metabolicznego zaliczono również amyloid A surowicy SAA (*serum amyloid A*), oraz leptynę, a mówiąc bardziej precyzyjnie – leptynooporność (Devaraj i in., 2004). Warto dodać, że stan zapalny odgrywa istotną rolę w miażdżycy.

Sprawny (harmonijny) metabolizm (*metabolic tune-up*) jest pojęciem dosyć nieokreślonym. Zdrowie człowieka zależy od optymalnego pobierania z pokarmem ponad 40 mikroelementów i witamin (koenzymów), co do których zmieniają się wymagania, w zależności od wieku, polimorfizmu genetycznego enzymów i innych. Doliczono się u człowieka ponad 50 chorób o podłożu genetycznym, związanych z niskimi współczynnikami wiązania koenzymów, dla wielu zmutowanych (polimorficznych) enzymów metabolicznych. Konkretnym przykładem negatywnych skutków braku „harmonii metabolicznej” może być niski poziom kwasu foliowego, witaminy B₁₂ i B₆, co powiększa ryzyko **akumulacji homocysteiny**, aż do toksycznego poziomu tego aminokwasu.

Homocysteina jest naturalnym produktem katabolizmu metioniny i może być dalej degradowana do cysteiny, lub (alternatywnie) z powrotem może być remetylowana do metioniny. W tym pierwszym szlaku metabolicznym (*trans-sulfuration*) niezbędny jest udział witaminy B₆, w szlaku alternatywnym niezbędne są kwas foliowy i witamina B₁₂. Wysoki poziom homocysteiny jest jednym z objawów zespołu metabolicznego i stanowi czynnik wysokiego ryzyka chorób sercowo-naczyniowych, choroby Alzheimera, demencji starczej. Ogólnie homocysteina uznawana jest za czynnik podwyższonego ryzyka w zespole metabolicznym. Wysoki poziom homocysteiny wiąże się z podwyższonym szkiem tlenowym, zaburzeniami funkcji śródbłónka u osób starszych.

Pierwsze doniesienia dotyczące udziału homocysteiny w miażdżycy i uszkodzeniach naczyń, pojawiły się z końcem lat 60-tych. Homocysteina jest czynnikiem ryzyka w niedokrwiennej chorobie serca i w zawałach. Insulinooporność (i przypuszczalnie wysoki poziom triglicerydów i lipoprotein VLDL) podnosi poziom homocysteiny u osób otyłych i szczupłych (Sanchez-Margalet i in., 2004). Homocysteinemia wydaje się być raczej skutkiem niż przyczyną insulinooporności. Wysoki poziom homocysteiny przypuszczalnie rozregulowuje metabolizm lipidów. Sądzi się, że wysoki poziom homocysteiny u otyłych nie jest bezpośrednio związany z niedoborami kwasu foliowego czy witaminy B₁₂. Wyniki leczenia homocysteinemii kwasem foliowym i witaminą B₁₂ pacjentów cierpiących na zespół metaboliczny (określony według kryteriów ATP-III) są zachęcające. Przez 1 mies. podawano 50 pacjentom kwas foliowy (5 mg/dziennie) i witaminę B₁₂ (500 mikrogramów/dziennie). W odniesieniu do

placebo, zmniejszył się zarówno poziom homocysteiny (o 27%, z 12 do 8 mikrogramów/l) jak i insuliny (z 19 do 14 mikrojedn.ml). Zanotowano również obniżenie poziomu endogennego inhibitora syntetazy tlenu azotu, asymetrycznej dimetyloargininy ADMA (o 29%) (Setola i in., 2004). Autorzy oceniają, że podawanie kwasu foliowego i wit. B₁₂ zmniejsza insulinooporność, koryguje zaburzenia funkcji śródbłonna i zmniejsza ryzyko chorób sercowo-naczyniowych u pacjentów z zespołem metabolicznym.

Kliniczne kryteria zespołu metabolicznego

Podstawowe kliniczne kryteria zespołu metabolicznego

Nadmierny obwód tułowia – mężczyźni > 102 cm, kobiety > 88 cm
 Poziom cholesterolu HDL – mężczyźni < 40 mg/dl, kobiety < 50 mg/dl
 Triglicerydy > 150 mg/dl (> 1,7 mmola/l)
 Glukoza (na czczo) > 110 mg/dl (> 6,1 mmola/l)
 Ciśnienie krwi > 130/85 mm Hg

wg Bray & Champagne, 2004

Kryteriami zespołu metabolicznego zajęły się trzy różne organizacje: Światowa Organizacja Zdrowia (WHO), Amerykańskie Stowarzyszenie Endokrynologów Klinicznych AACE (*American Association of Clinical Endocrinologists*) i Narodowy Program Edukacji Cholesterolowej NCEP (*National Cholesterol Education Program*) (Bray & Champagne, 2004). Według tej ostatniej, trzy spośród pięciu opisanych kryteriów diagnostycznych są wystarczające do uznania zespołu metabolicznego u pacjenta. Dodajmy, że otyłość (BMI > 30,0 kg/m²) jest niezależnym czynnikiem ryzyka dla choroby sercowo-naczyniowej CVD, tym większym, im wyższy jest indeks BMI. Aktualne zalecenia strategii obniżania poziomu lipidów, określane jako ATP III (*Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults – Adult Treatment Panel/ATP*) uznają zespół metaboliczny jako drugorzędny cel terapeutyczny w kontroli dyslipidemii i chorób serca (LaRosa & Gotto, 2004). Z drugiej strony ostatnie dane wskazują na bardzo wysokie ryzyko niedokrwiennej choroby serca w zespole metabolicznym. Co więcej, ryzyko niedokrwiennej choroby serca jest znacznie wyższe u osób z czterema lub pięcioma (według WHO i ATP III), niż u osób z dwoma a nawet trzema wyznacznikami zespołu metabolicznego (Nestel, 2004). Zatem osoby z zespołem

metabolicznym powinny być poddawane intensywnej terapii skierowanej przeciwko dyslipidemii. Warto dodać, że skutki tej samej terapii obniżającej LDL-cholesterol, mogą być bardzo różne, w zależności od fenotypowych i genotypowych uwarunkowań pacjenta. Nawet przy podawaniu tego samego leku (statyny), w identycznym schemacie leczenia, możliwa jest skuteczność terapii w granicach od poniżej 5%, aż do powyżej 60% efektu terapeutycznego, tzn. obniżenia LDL-cholesterolu (Caslake & Packard, 2004).

Fizjologiczne i biochemiczne cechy zespołu metabolicznego

Otluszczenie brzuszne (centralne);

Dyslipidemia: nadmierny poziom triglicerydów,
niski poziom HDL-cholesterolu,
niski poziom drobnych cząstek LDL-cholesterolu

Nadciśnienie;

Hiperglikemia;

Hiperinsulinemia;

Zaburzenia tolerancji glukozy;

Mikroalbuminuria;

Stan prokoagulacyjny: podwyższony poziom inhibitora-1 aktywatora plazminogenu, czynnika von Willebrand, fibrynogenu, czynnika VII;

Stan prozapalny: podwyższony poziom białka CRP, interleukiny IL-6;

Anomalie naczyniowe: podwyższony poziom cząsteczek adhezyjnych ICAM-1, VCAM;

Insulinooporność;

Podwyższony poziom mocznika.

wg Bray & Champagne, 2004

Zauważmy, że w kryteriach zespołu metabolicznego nie wyszczególniono otyłości. Z wstępnych ustaleń wynika, że około 20% osób otyłych reprezentuje typ metaboliczny określany jako „otyli metabolicznie zdrowi” (*metabolically healthy obese, MHO*). Mimo znacznej masy tłuszczowej, osoby z podgrupy MHO mają zadziwiająco wysoki (lub normalny) poziom wrażliwości insulinowej. Warto w tym miejscu zaznaczyć, że osoby z podgrupy MHO nie reprezentują optymalnego stanu zdrowia, niemniej ryzyko występowania u nich chorób związanych z otyłością jest stosun-

kowo niewielkie. Istnieją wręcz prace negujące szkodliwość metaboliczną otyłości (Raeburn, 2007). Z kolei 13-18% osób z prawidłowym indeksem masy ciała BMI wykazuje cechy zespołu metabolicznego (Karelis i in., 2004). Ogólnie można wyodrębnić cztery „typy metaboliczne”, z których dwa obciążone są ryzykiem zespołu metabolicznego: otyli z ryzykiem zespołu metabolicznego („*at risk*” *obese*), oraz metabolicznie otyli, waga prawidłowa (MONW) (*metabolically obese normal weight*). W tej ostatniej podgrupie mogą być młodzi ludzie z oznakami insulinooporności, hiperinsulinemii i dyslipidemii. Obciążeni są ryzykiem cukrzycy i choroby sercowo-naczyniowej, przy czym choroby te mogą być latami niewykryte, właśnie z tego powodu, że „nie pasują” do młodego wieku i prawidłowej wagi ciała. Mimo prawidłowego indeksu BMI, w podgrupie MONW charakterystyczne są różnice w ilości i rozłożeniu tłuszczu: 20% więcej całkowitej masy tłuszczowej, w tym 33% więcej tłuszczu podskórnego, 26% więcej tłuszczu brzuszego, w porównaniu do podgrupy osób MH (metabolicznie zdrowych szczupłych) (Karelis i in., 2004). Dodatkowo, osoby z podgrupy MONW mogą wykazywać tendencję gromadzenia tłuszczu w miejscach нефизjologicznych (wątroba, mięśnie), przy wysokim poziomie insuliny i triglicerydów i stosunkowo niskim poziomie HDL-cholesterolu w surowicy krwi. Interesujące, że z wyjątkiem podwyższonego poziomu cholesterolu, u kobiet MONW, w odniesieniu do kontroli, nie stwierdzono istotnych różnic poziomu lipidów, leptyny, adiponektyny, greliny, ani poziomu spoczynkowego wydatkowania energii (Conus i in., 2004).

Otyłość nie musi być czynnikiem ryzyka zespołu metabolicznego. I odwrotnie, brak otyłości nie gwarantuje wykluczenia zespołu metabolicznego. Ale dotyczy to bardzo niewielkich podgrup pacjentów. Ostatnio ustalono, że (przy pewnych ograniczeniach) nadmierny obwód w talii może służyć jako miarodajny czynnik ryzyka chorób sercowo-naczyniowych CVD, związanego z otyłością. Zgadzało by się to z faktem posiadania aż 49% mniej tłuszczu brzuszego u kobiet po menopauzie w podgrupie otyłych metabolicznie zdrowych (MHO), w porównaniu do kobiet z podgrupy otyłych z ryzykiem zespołu metabolicznego (Karelis i in., 2004).

Powtórmy, że zespół metaboliczny (obejmujący insulinooporność, stan prozapalny i prokoagulacyjny) jest istotnym czynnikiem ryzyka chorób sercowo-naczyniowych CVD, tzn. głównej przyczyny śmierci osób otyłych, diabetyków. Na podstawie 11-letniego monitorowania 1200 mężczyzn w średnim wieku, cierpiących na zespół metaboliczny bez widocznej cukrzycy czy choroby niedokrwiennej serca, oceniono (w stosunku do osób zdrowych) ryzyko śmierci 3,77 z powodu niedokrwiennej choroby serca CHD (*coronary heart disease*); 3,55 z powodu chorób sercowo-naczy-

niowych; 2,43 ogółem ryzyko śmiertelności (LaRosa & Gotto, 2004). Ale istotne są nie tylko cukrzyca i choroby serca. Z dotychczasowych badań epidemiologicznych wynika, że w zespole metabolicznym istotnie wzrasta ryzyko innych schorzeń. Osoby obciążone zespołem metabolicznym mogą cierpieć również na otyłość wątroby (*fatty liver*), kamice żółciową (*cholesterol gallstones*), bezdech przysenny (*sleep apnea*), i inne, jak zapalenie kości i stawów, wielotorbielowatość jajników (*osteoarthritis, polycystic ovary disease*) (Grundy, 2004).

Do kryteriów zespołu metabolicznego można zaliczyć **podwyższony poziom czynników zapalnych** (białko CRP, IL-6), obniżony poziom adiponektyny i greliny. Poziom adiponektyny jest obniżony odwrotnie proporcjonalnie do insulinooporności i podwyższonego poziomu triglicerydów. Obniżony poziom greliny wiąże się z występowaniem cukrzycy typu 2, insulinoopornością, podwyższonym poziomem insuliny oraz centralnym otyśleniem (Katsuki i in., 2004). Niski poziom adiponektyny wiąże się z wzrostem ryzyka choroby sercowo-naczyniowej CVD. Z kolei **białko CRP**, produkowane głównie w hepatocytach, jest czułym wskaźnikiem stanu zapalnego i uszkodzeń tkankowych (sięgając nawet poziomu 500 mg/l).

Niedawno zasugerowano, że negatywne oddziaływanie białka CRP wiąże się z zaburzeniami (hamowaniem) różnicowania prekursorowych komórek śródbłonkowych, w których dochodzi do obniżenia ekspresji syntetazy tlenu azotu pod wpływem tego czynnika zapalnego (Sjoholm & Nystrom, 2005). Zatem działanie białka CRP bezpośrednio prowadziłoby do zmian miażdżycowych i zapalenia śródbłonka. Podawanie agonistów receptorów PPAR-gamma, tzn. stosowanie tiazolidinedionów TZD/glitazonów (rosiglitazonu), powoduje łagodzenie negatywnych skutków oddziaływania białka CRP na śródbłonek.

Podwyższony poziom białka CRP, już powyżej 2 mg/l, został ostatnio oceniony jako niewysoki (1,4-1,9) wskaźnik ryzyka choroby sercowo-naczyniowej CVD, co przypuszczalnie wiąże się (z niewielkim, przewlekłym) stanem zapalnym w tkankach tłuszczowych, wydzielaniem cytokin zapalnych i dyslipidemią u osób otyłych. W analizie klinicznej, pomiar hs-CRP (*high-sensitivity CRP*) wykorzystuje się do oceny ryzyka chorób sercowo-naczyniowych). Ustalono już zakres poziomów hs-CRP, w zależności od stopnia ryzyka: niskie ryzyko <1,0 mg/l; średnie ryzyko 1-3 mg/l; wysokie ryzyko >3,0 mg/l (Libby & Ridiker, 2004). Według innych autorów, poziom CRP >2 mg/l oznacza ryzyko chorób sercowo-naczyniowych rzędu 1,49-1,92 (Tall, 2004). Do podobnych wniosków doszli również autorzy europejskiego programu HIMFMECH (*Hypercoagulability and Impaired Fibrinolytic function MECHamisms*), w oparciu o dane 469 pacjentów po przebytym zawale serca MI (*myocardial infarction*) (Yudkin i in., 2004). Wykryto silną

współzależność pomiędzy niewielkim stanem zapalnym i metabolicznymi przejawami oporności insulinowej. Co więcej, stan zapalny został uznany za istotny czynnik ryzyka zespołu metabolicznego, niezależny od otyłości. Ogólnie, według badań amerykańskich (z lat 1988-1994), występowanie zespołu metabolicznego u mężczyzn i kobiet jest najwyższe w przedziale wiekowym 60-69 lat i sięga 43%. Powtórzmy, że w krajach Zachodu, co czwarta dorosła osoba jest narażona na ryzyko zespołu metabolicznego.

Pogorszenie zdolności poznawczych w zespole metabolicznym. Hipoteza medyczna wiążąca zespół metaboliczny z pogorszeniem zdolności poznawczych i demencją, nawiązuje do ustalonej zależności pomiędzy chorobami sercowo-naczyniowymi CVD i demencją (Yaffe i in., 2004). W zasadzie czynniki ryzyka zespołu metabolicznego stanowią również zbiór czynników ryzyka demencji. Podobnie, wysoki poziom czynników zapalnych podwyższa ryzyko cukrzycy i miażdżycy, wskazując jednocześnie na zagrożenie zespołem metabolicznym. W kilkuletnich badaniach (1997-2002) 3000 osób w podeszłym wieku (70-79 lat), porównywano pogorszenie się stanu umysłowego, mierzone obniżeniem przynajmniej o 5 pkt. w skali testu 3MS (*Modified Mini-Mental State Examination*). Pogorszenie w ciągu 5 lat stanu umysłowego u osób z zespołem metabolicznym było tylko nieznacznie większe (26%) niż u starszych osób bez zespołu metabolicznego (21%). Znaczniejsze różnice pogorszenia stanu umysłowego stwierdzono między grupą osób z zespołem metabolicznym i wysokimi wskaźnikami zapalenia w surowicy krwi (30%) a osobami bez zespołu metabolicznego (21%). Do czynników ryzyka obniżenia zdolności poznawczych zaliczono również nadciśnienie, hiperlipidemię, cukrzycę (Yaffe i in., 2004).

Zespół metaboliczny u otyłych dzieci i młodzieży. Jako choroba nieletnich, przypadki zespołu metabolicznego wzrastają dramatycznie w krajach Zachodu i sięgają 38% u średnio otyłych nastolatków oraz aż 50% u ekstremalnie otyłych nastolatków (Weiss i in., 2004). W 1990 r., wśród zdiagnozowanych przypadków cukrzycy dziecięcej, cukrzyca typu 2 stanowiła zaledwie 4%, a obecnie przekroczyła 45% wszystkich przypadków. Odsetek dzieci z upośledzoną tolerancją glukozy wzrastał w cytowanych badaniach proporcjonalnie do rozmiarów otyłości. Wiadomo również, że otyłe dziewczynki gromadzą o 26% więcej tłuszczu niż otyli chłopcy. Wśród dzieci, które cierpią na cukrzycę typu 2, aż 80% to dziewczynki (Miller, 2004). Wart podkreślenia jest fakt pogarszania się każdej cechy zespołu metabolicznego wraz z postępującą otyłością, niezależnie od płci, dojrzewania i wieku dziecka. Długotrwałe monitorowanie otyłych dzieci wykazało, że cechy zespołu metabolicznego utrzymują się i wykazują progresję. W krótkim okresie czasu, u większości badanych dzieci ze zdefiniowanym zespo-

łem metabolicznym, rozwinęła się pełna kliniczna postać cukrzycy typu 2 (Weiss i n., 2004).

Otyłość u dzieci oglądających telewizję ponad 5 godz. dziennie jest 8,3-krotnie wyższa, w porównaniu do poziomu otyłości u dzieci oglądających telewizję poniżej 2 godz. dziennie. Oceny występowania zespołu metabolicznego u nieletnich z początków lat 90-tych (6% u młodzieży z nadwagą, 28% u otyłych nastolatków), były przypuszczalnie zaniżone, i na pewno nie odzwierciedlają obecnej sytuacji. Obecnie uważa się, że już 4% wszystkich nastolatków i 30% otyłych nastolatków w USA cierpi na zespół metaboliczny (Miller i in., 2004). Za najbardziej pospolitą przyczynę oporności insulinowej u dzieci uważa się aktualnie otyłość, współwystępującą z dyslipidemią, cukrzycą typu 2, przewlekłymi komplikacjami naczyniowymi u nieletnich. Ponad dwie-trzecie otyłych dzieci 10-letnich i starszych stanie się otyłymi dorosłymi. Co czwarte otyłe dziecko w wieku 6-12-lat cierpi na zaburzenia tolerancji glukozy, u ponad 60% z nich stwierdza się podwyższone ryzyko chorób wieńcowo-naczyniowych. Na otłuszczenie wątroby cierpi 2,6% dzieci, 22-52% otyłych dzieci i 10-25% nastolatków z otyłością, insulinoopornością i cukrzycą typu 2. Warto dodać, że już 30 sek. reklamy telewizyjne zmieniają preferencje żywieniowe u dzieci. Poranne kreskówki i inne telewizyjne programy dziecięce (niekontrolowane przez rodziców) bywają przerywane reklamami fast-food nawet co 5 min. Począwszy od pierwszych danych z roku 1985, **aktualnie znanych jest już ponad 50 prac medycznych wiążących otyłość dzieci z oglądaniem telewizji.** Ujemny związek oglądania telewizji w dzieciństwie ze zdrowiem w życiu dorosłym wykazano dla otyłości, kiepskiej formy fizycznej, palenia tytoniu, podwyższonego cholesterolu. Aż 25% amerykańskich dzieci zostało sklasyfikowanych jako całkowicie nieaktywne fizycznie, a jedynie 22% spełnia zalecenia podstawowego poziomu aktywności. W warunkach cywilizacji Zachodu, czas oglądania telewizji przez dziecko (2,5 godz.) ponad 10-krotnie przewyższa czas spędzony na intensywnym wysiłku fizycznym.

Dotychczasowe poszukiwania przyczyn epidemii otyłości u dzieci przyniosły zaskakujące wyniki: z wyjątkiem ostatnich zmian w odżywianiu dziewcząt, w przeciągu ostatnich trzech dekad, (lata siedemdziesiąte – lata dziewięćdziesiąte) kaloryczność odżywiania u dzieci w USA nie wzrosła (Sylpher, 2004). Według niektórych danych, liczba przyjmowanych kalorii w przeliczeniu na kilogram wagi ciała dziecka wręcz zmalała! Jak można zatem obiektywnie wyjaśnić fenomen dziecięcej epidemii otyłości? Ponieważ nie udowodniono spadku obniżenia aktywności fizycznej u dzieci, jako głównej przyczyny epidemii otyłości, zwrócono uwagę na zmiany w sposobach odżywiania. Właśnie od lat 70-tych w USA lansowano odżywianie ni-

skotłuszczowe. W praktyce były to wysokoprzetworzone produkty o dużej zawartości szybko uwalnianych węglowodanów, w tym wysoko słodzone napoje (produkty wysokoglikemiczne), odpowiedzialne za zwiększony głód i szybki wzrost wagi. W konsekwencji wprowadzenia „diety niskotłuszczowej”, ilość węglowodanów w odżywianiu dzieci znacząco wzrosła. Co więcej, uważa się, że wysokoglikemiczne potrawy i napoje są odpowiedzialne za utratę ścisłej kontroli kalorycznej pobieranych pokarmów (Slyper, 2004). Dzieci z insulinoopornością zazwyczaj mają podwyższony poziom insuliny, a spożycie węglowodanów powoduje u nich opóźniony lecz nadmierny wyrzut insuliny. To z kolei po 3-4 godz. powoduje silny spadek poziomu glukozy we krwi, czyli prowokuje wspomniane już objawy hipoglikemii i głodu (tzw. reaktywna hipoglikemia). W miarę postępu zespołu metabolicznego, kiedy zdolność wydzielania insuliny maleje, pojawia się poposiłkowy brak tolerancji glukozy, co w dalszych etapach przechodzi w hiperglikemię i cukrzycę.

Udział czynników genetycznych w otyłości dzieci oceniono w badaniach bliźniaków i w przypadkach adopcji. Skłonności do gromadzenia masy tłuszczowej u bliźniaków, w 40-70% oceniono jako dziedziczone (Miller i in., 2004). Indeks wagi ciała BMI u adoptowanych dzieci koreluje z ich biologicznymi rodzicami, a nie z przybranymi. Mimo oczywistego udziału czynników genetycznych, sądzi się, że czynniki środowiskowe/stylu życia mają decydujące znaczenie w otyłości dzieci. Powtórzmy, że, znaczenie w rozwoju otyłości dziecka może mieć otyłość i cukrzyca typu 2 matek w okresie ciąży. Podejrzewa się, że kontakt płodu z podwyższonym poziomem glukozy u insulinoopornej ciężarnej matki może być czynnikiem otyłości płodu, następnie otyłości dziecka, nastolatka i dorosłego (Hampton, 2004). Jak już wspomniano, do otyłości dziecka w jego przyszłym życiu, może również przyczynić się niedożywienie matki. Hipoteza „oszczędnego fenotypu” (*thrifty phenotype*) zakłada, że wczesne niewłaściwe warunki odżywiania płodu (w łonie matki) skutkują permanentnymi zmianami w metabolizmie insuliny i w rozmieszczeniu tkanki tłuszczowej w okresie dorastania dziecka i w jego życiu dorosłym (Ong & Dunger, 2005). Wyniki wspomnianych już badań epidemiologicznych ALSPAC wskazują, że ok. 25% noworodków „dogania” normalne tempo wzrostu, 25% noworodków „spowalnia” tempo wzrostu, a pozostałe noworodki rosną odpowiednio zgodnie z otrzymanymi od rodziców genetycznymi uwarunkowaniami wzrostu. Uważa się, że to wczesne „doganianie” i „spowalnianie” wzrostu, ściśle zależy od czynników rozwoju płodowego ze strony matki, takich jak wzrost wagi matki w czasie ciąży, palenie tytoniu, czy też kolejność urodzeń. Ta ostatnia cecha jest szczególnie uderzająca: dziecko pierwotne zazwyczaj ma niedowagę w chwili urodzin i „dogania” normalne tempo wzrostu, a dzieci urodzone

w kolejnych ciążach mają nadwagę i „opóźniają” tempo wzrostu. Właśnie te dzieci, które w badaniach ALSPAC „doganiały” tempo wzrostu, w wieku 5 lat były najcięższymi dziećmi. Dalsze 8-letnie monitorowanie potwierdziło utrzymywanie się wysokiej wagi u tych dzieci (Ong & Dunger, 2005).

Zalecenia są jednoznaczne: pierwszorzędne znaczenie w walce z zespołem metabolicznym u dzieci ma zapobieganie otyłości. Aktualny brak zaleceń farmakologicznego leczenia otyłości u dzieci wiąże się z wykluczeniem niektórych leków do stosowania u dzieci (np. przeciwpadaczkowy lek **topiramid**, stosowany w odchudzaniu dorosłych, dający szereg skutków ubocznych), albo z brakiem danych pediatrycznych (**orlistat**, **sibutramina**, **peptyd PYY**, **metformina**). Metformina (850 mg 3 x dziennie) jest dopuszczona do leczenia dzieci z cukrzycą typu 2, jest uznawana za lek bezpieczny, niemniej jest to lek dający jelitowo-żołądkowe skutki uboczne, bez uzyskania efektu zmniejszenia wagi ciała. **Tiazolidinediony (glitazony)**, **fibraty**, **statyny** rozważane są jako leki obniżające poziom lipidów, cholesterolu, niskie dawki **kwasu acetylosalicylowego (aspiryny)** jako środka zmniejszającego ryzyko chorób sercowo-naczyniowych u diabetycznych dzieci, natomiast chirurgia bariatryczna rozważana jest u dzieci jedynie w przypadkach komplikacji zagrażających życiu.

Niskie efekty redukcji nadwagi. Spośród dorosłych próbujących diety i ćwiczeniami zrzucić nadwagę, zaledwie mniej niż 5% osób uzyskuje długotrwały efekt. Mówiąc wprost, ponad 95% z nich wróci do nadwagi/otyłości w ciągu roku. Narzucenie dzieciom samej diety też nie daje oczekiwanych wyników. Wykazano, że narzucenie dzieciom w wieku 3-5 lat diety niskokalorycznej lub niskowęglowodanowej prowadzi do otyłości, gdy osiągną one wiek nastolatków (Miller i in., 2004). Wiele wskazuje na to, że zasadnicze znaczenie w utrzymaniu wagi dziecka mogą mieć jego codzienne przyzwyczajenia, ruchliwość, itd. (aktywność NEAT), a nie ostre ćwiczenia fizyczne. Wskazują na to ostatnie badania, w których związek pomiędzy otyłością a ostrą aktywnością fizyczną u 5-letnich dzieci oraz u 9-10-letnich dzieci jest słaby lub żaden (Ekelund i in., 2004, Montgomery i in., 2004). Prewencja, zmiana zachowań, zmiana stylu życia dzieci otyłych stwarzają perspektywicznie największe szanse na uzyskanie i utrzymanie sukcesu. Ostatnią alternatywą dla tych wyjątkowo otyłych nieletnich, którzy mają bardzo poważne problemy zdrowotne, stała się chirurgia bariatryczna. Obok ewidentnych względów estetycznych (ładna sylwetka), lepszego samopoczucia i podbudowania poczucia własnej wartości, korzyści zdrowotne powrotu do prawidłowej wagi traktowane są bardzo ogólnikowo. Po prostu stwierdza się, że odchudzenie jest „korzystne dla zdrowia”. A przecież aspekt zdrowotny powinien być najważniejszą motywacją dla osób

walczących z otyłością. Warto zrzucić nadwagę: już pierwszy tydzień rozsądnej diety i treningu daje połowę metabolicznych korzyści zdrowotnych (rozumianych jako zmniejszenie insulinooporności, polepszenie kontroli glukozy), jakie docelowo można osiągnąć po (wielomiesięcznym) zrzuconiu 15% kilogramów nadwagi. Nagromadzono już sporo danych, obiektywnie wykazujących korzyści, płynące nie tylko z trwałego obniżenia (i utrzymania) wagi u osób cierpiących na otyłość. Już samo przestawienie metabolizmu osoby otyłej na właściwe tory niesie korzyści zdrowotne. Jeżeli za 100% uznamy korzyści zdrowotne, jakie niesie ze sobą długotrwałe docelowe zrzucenie 15% zbędnych kilogramów nadwagi, to już pierwszy tydzień rozsądnego odchudzania i zwiększonej aktywności fizycznej (czyli: negatywnego bilansu energetycznego) daje połowę „zysku zdrowotnego”, rozumianego jako zmniejszenie insulinooporności i polepszenie kontroli glikemicznej. Twierdzi się wręcz, że odchudzanie i trening znacząco polepszają wszelkie aspekty zdrowotne w zespole metabolicznym.

Lipodystrofie wrodzone i nabyte

Mechanizmy odpowiedzialne za lipodystrofie wrodzone i nabyte są aktualnie poznawane. W otyłości mamy do czynienia z *nadmiarem* tkanki tłuszczowej, zaś w lipodystrofiach przeciwnie – z *brakiem* tkanki tłuszczowej. Mimo to, wspólnym mianownikiem prowadzącym do zespołu metabolicznego może być **brak możliwości odkładania triglicerydów** w tkance tłuszczowej, w konsekwencji prowadzący do dyslipidemii (hipertriglicerydemii) i insulinooporności.

Rzadkie genetyczne lipodystrofie wywołują zespół metaboliczny, przy czym mechanizm (lub mechanizmy?) insulinooporności w tych schorzeniach nie są do końca poznane. Mechanizmem wspólnym dla wszystkich lipodystrofii może być ograniczone odkładanie triglicerydów w tkance tłuszczowej, w konsekwencji powodujące ich nadmierne i patologiczne odkładanie w wątrobie i mięśniach szkieletowych, co z kolei powoduje insulinooporność (Garg, 2004). W uproszczeniu, skutki lipodystrofii genetycznej możemy uznać za odbicie zespołu metabolicznego wywołanego otyłością. Ale nie do końca: o ile nasilenie insulinooporności i związanych z tym komplikacji u osób otyłych jest proporcjonalne do otyłości i nadmiaru tkanki tłuszczowej, o tyle głównym determinantem insulinooporności w lipodystrofiach jest *brak* tkanki tłuszczowej, a dokładniej rozmiar niedoboru tkanki tłuszczowej. Być może, lipodystrofia i insulinooporność u ludzi są pochodną genetycznego niedoboru receptora PPAR-gamma (Hegele & Leff, 2004). Receptor PPAR-gamma (obecny głównie w adipocytach) należy do recepto-

rów odpowiedzi hormonalnej w jądrach komórkowych, którego aktywacja wzmacnia odkładanie lipidów w tkance tłuszczowej. Naturalnym ligandem (aktywatorem) receptora PPAR-gamma jest prostaglandyna J2, natomiast syntetycznymi ligandami są znane z obniżania insulinooporności **tiazolidinediony (glitazony) TZD** (*thiazolidinedione*), które są stosowane m.in. w cukrzycy typu 2 (Yki-Jarvinen, 2004). Trudno tu nie wspomnieć o roli receptora PPAR-delta, którego aktywacja wzmacnia wydatkowanie energii w organizmie, głównie poprzez zwiększenie utleniania kwasów tłuszczowych. Ogólnie, receptor PPAR-gamma, obecny w wielu tkankach, również w mięśniach, uznawany jest wręcz za receptor „przeciwotyłościowy”.

Oprócz lipodystrofii genetycznych opisywane są przypadki lipodystrofii nabytych, których powstanie może mieć różne podłoże: reakcje autoimmunologiczne, leki, infekcje. U niektórych pacjentów, przyczyny nabytej lipodystrofii są nieustalone, natomiast stopień utraty tkanki tłuszczowej, jak i predyspozycje do komplikacji metabolicznych, pozwalają na rozróżnienie pewnych ich podtypów. U pacjentów z lipodystrofią, u których rozwinęła się cukrzyca, zazwyczaj występują też inne komplikacje, jak uszkodzenie nerek, oczu, tkanki nerwowej (nefropatie, retinopatie, neuropatie). Wybór leków i metod terapeutycznych może być utrudniony jednoczesnym występowaniem hiperglikemii i zaburzeń czynności wątroby. Podobnie, u pacjentów z HIV, stosowanie leków terapii HAART zwiększa prawdopodobieństwo interakcji leków. Zastosowanie diety (obniżenie pobierania energii) zmniejsza komplikacje metaboliczne u pacjentów z lipodystrofią. Podobnie jak codzienny trening i aktywność fizyczna obniżają insulinooporność i zmniejszają objawy zespołu metabolicznego.

Leczenie zespołu metabolicznego

Zespół metaboliczny – z definicji stanowi powiązanie szeregu anomalii metabolicznych, takich jak otyłość brzuszna, nadciśnienie, insulinooporność, zła tolerancja glukozy, dyslipidemia, podwyższony poziom czynników zapalnych, stan prokoagulacyjny – prowadzi do cukrzycy typu 2 i chorób sercowo-naczyniowych. Z oczywistych względów, dolegliwości zespołu metabolicznego leczone są kompleksowo, łącznie ze zwalczaniem otyłości jako centralnego elementu tego schorzenia. Podejmowane są próby interwencji dietetycznych w leczeniu samego zespołu metabolicznego, np. stosując dietę śródziemnomorską. Po dwóch latach monitorowania pacjentów stwierdzono, że w grupie otrzymującej dietę śródziemnomorską, 40% pacjentów miało oznaki zespołu metabolicznego, natomiast w grupie placebo, oznaki te wykazywało aż 78% pacjentów. Najbardziej intensywnie

rozwijane jest farmakologiczne leczenie dolegliwości zespołu metabolicznego.

Doustne środki regulujące poziom glukozy we krwi. Aktualnie można wymienić pięć grup klinicznie dostępnych leków (Nourparvar i in., 2004):

- **leki sulfonylomocznikowe** (*sulfonylureas*): **gliburid** (Micronase), **glipizyd** (Glucotrol), **glimepiryd** (Amaryl). Leki te działają na receptory sulfonylomocznikowe komórek-beta trzustki, podwyższają wydzielanie insuliny i zmniejszają poziom glukozy we krwi. Znane skutki uboczne to ryzyko hipoglikemii i wzrostu wagi,
- **meglitinidy** (*meglitinides*): **repaglinid** (Prandin), **nateglinid** (Starlix) również działają na receptory sulfonylomocznikowe, mają szybsze i krótsze działanie niż leki sulfonylomocznikowe,
- **biguanidy** (*biguanides*): **metformina** (Glucophage) jest wyłącznym lekiem w tej grupie, obniża wątrobową produkcję glukozy i podwyższa wrażliwość tkanek na insulinę. Najczęstszym skutkiem ubocznym metforminy są dolegliwości żołądkowo-jelitowe, rzadko może wystąpić kwasica,
- **inhibitory alfa-glukozydazy**: **akarboza** (Precose), **miglitol** (Glycet) hamują enzym alfa-glukozydazę, tym samym hamując absorpcję węglowodanów z przewodu pokarmowego,
- **tiazolidinediony, glitazony TZD** (*thiazolidinediones, glitazones*): **pio-glitazon** (Actos), **rosiglitazon** (Avandia) podwyższają wrażliwość tkanek na insulinę i w mniejszym stopniu obniżają wątrobową produkcję glukozy poprzez aktywację receptora gamma-PPAR. Skutki uboczne obejmują wzrost wagi, anemię, zaburzenia aktywności enzymów wątrobowych.

Warto podkreślić, że według aktualnych wytycznych amerykańskiego stowarzyszenia cukrzycy ADA, jako główny cel terapeutycznego sukcesu, uznaje się obniżenie LDL-cholesterolu, poniżej 100 mg/dl. (Xydakis & Ballantyne, 2004). Przykładowo, roczna kuracja 20-40 mg lowastatyny obniżała poziom LDL-cholesterolu o 40 mg/dl, a 5-letnie monitorowanie pacjentów biorących lowastatynę wykazało 37% redukcję ryzyka chorób sercowo-naczyniowych.

Leczenie farmakologiczne dyslipidemii. Diagnostyka obejmuje podwyższony poziom triglicerydów (>150 mg/dl lub 1,69 mmol/l) i frakcji LDL lipoprotein we krwi, oraz obniżony poziom frakcji HDL-cholesterolu (<40 mg/dl lub <1,04-1,29 mmol/l). Otyłość brzuszna nie jest związana z podwyższonym poziomem LDL-cholesterolu we krwi (Carr & Brunzell, 2004). Z pozostałych wskaźników notuje się podwyższony poziom lipoprotein o bardzo niskiej gęstości VLDL (*very low density lipoproteins*). Zgodnie z kryteriami kanadyjskimi, docelowo dąży się do obniżenia poziomu

LDL <100 mg/dl oraz proporcji całkowitego cholesterolu/HDL poniżej 4,0 (Davidson & Toth, 2004). Najbardziej skuteczną monoterapią wydaje się zastosowanie **statyn**.

Cholesterol dostarczany z pokarmem stanowi około 25% cholesterolu absorbowanego w jelitach. Endogenna synteza cholesterolu zmniejsza się wraz z wzrastającą konsumpcją tego sterolu (26-650 mg/dzień). Ekstremalnie, niektóre typy odżywiania dostarczają 600-2000 mg cholesterolu dziennie. Poziom cholesterolu u człowieka jest wypadkową absorpcji z żółci i z pokarmu (29%-81%), endogennej syntezy w wątrobie, narządach wydzielania dokrewnego, mięśniach i skórze, oraz wydzielania do żółci (Hoenig i in., 2007). Osoby charakteryzujące się wysokim stopniem syntezy cholesterolu i niższym poziomem jego absorpcji odpowiadają lepiej na terapię statyn, tzn. notuje się wyższe hamowanie syntezy cholesterolu i redukcję poziomu prekursorów cholesterolu u tych pacjentów (Hoenig i in., 2007). Z kolei osoby o wysokiej absorpcji cholesterolu słabo odpowiadają na terapię statyn. W insulinooporności i cukrzycy typu 2, synteza cholesterolu wzrasta, można oczekiwać, że farmakoterapia statyn będzie dawała relatywnie dobre kliniczne efekty w cukrzycy typu 2 i w zespole metabolicznym.

Statyny hamują reduktazę 3-hydroksy-3-metyloglutarylo-koenzymu A. Proporcjonalnie do dawki, statyny blokują syntezę cholesterolu. Plejotropowe działanie statyn polega nie tylko na obniżeniu poziomu LDL-cholesterolu, lecz również istotne są ich właściwości przeciwzapalne (obniżają poziom białka C-reaktywnego CRP), przeciwmiażdżycowe, neuroochronne. Statyny zmniejszają ryzyko zawałów serca, udarów mózgu, chorób naczyniowo-wieńcowych, również u pacjentów z „normalnym poziomem LDL-cholesterolu (<100 mg/dl lub <2,59 mmol/l). W Stanach Zjednoczonych statyny stanowią największą ilościowo grupę leków na receptę, których roczny rynek (11 mln pacjentów, docelowo 36-mln. pacjentów) szacuje się aktualnie na 14 mld dolarów. Roczna kuracja 10 mg **atorwastatyny** kosztuje 900 dolarów, 80 mg-1400 dolarów. Wykazano większe korzyści zdrowotne dla atorwastatyny w porównaniu do **prawastatyny**, nawet w okresie pierwszych 30 dni kuracji. Przy zastosowaniu standardowych dawek statyny, uzyskuje się obniżenie poziomu LDL-cholesterolu rzędu 30-40% (Vega, 2004).

Statyny obniżają poziom LDL-cholesterolu i zapobiegają chorobom sercowo-naczyniowym równie skutecznie u pacjentów starszych, powyżej 65 r. życia (Mungall & Gaw, 2004). Wykonano obszerne badania u osób starszych, z pozytywnym skutkiem dla prawastatyny, simwastatyny, fluwastatyny. W programie PROSPER, obejmującym 5800 starszych pacjentów otrzymujących 40 mg prawastatyny, uzyskano łącznie poprawę rzędu 15%, w tym 34% redukcję LDL-cholesterolu, 19% redukcję chorób serca, 24%

redukcję zgonów z przyczyn powikłań kardiologicznych, natomiast nie zanotowano żadnych przypadków rabdomiolizy. Stwierdzono najlepsze rokowania u pacjentów, u których podawanie statyn prowadzi do znaczącego obniżenia poziomu białka CRP (poniżej 1 mg/l) w surowicy krwi (Nissen i in., 2005, Ridker i in., 2005). Efekt obniżenia poziomu CRP uzyskiwano już po miesiącu podawania atorwastatyny (80 mg/dzień) lub prawastatyny (40 mg/dzień).

Zasadniczo bezpieczeństwo stosowania statyn jest wysokie. Około 2% pacjentów odstawia lek (Vega, 2004). Szczególną ostrożność należy zachować w ciężkich infekcjach, operacjach chirurgicznych, traumie, poważnych zaburzeniach metabolicznych, hormonalnych, elektrolitowych, gdyż w tych przypadkach wzrasta prawdopodobieństwo wystąpienia miopatii.

Ogólnie, łączenie statyn z innymi lekami wpływającymi na metabolizm lipidów jest niewskazane ze względów bezpieczeństwa. Statyny w dawkach do 40 mg są wyjątkowo dobrze tolerowane. Dawki 40-80 mg dają zaledwie 5-6% dalszej redukcji LDL-cholesterolu, mogą powodować zaburzenia funkcji wątroby i miopatię, która jest najpoważniejszym skutkiem ubocznym stosowania statyn. Miopatia jest rozpoznawana jako 10-krotne podwyższenie aktywności fosfokinazy kreatyniny, ból mięśni lub osłabienie mięśni. Znana jest częstotliwość występowania miopatii dla **simwastatyny**, od 0,02% dla dawki 20 mg do 0,3% dla dawki 80 mg. Rabdomioliza, tzn. miopatia połączona z uszkodzeniem nerek, występowała u 1 osoby na 10 tys. pacjentów biorących simwastatinę. Niebezpieczne może być łączenie **amiodaronu** plus 80 mg simwastatyny, co podwyższało występowanie miopatii do 6%. Łączenie **werapamilu** z simwastatiną podwyższało występowanie miopatii z 0,061% do 0,63%. Ogólnie, zestawianie leków interferujących ze statynami może aż 10-krotnie podwyższać ryzyko miopatii (Davidson & Toth, 2004). Ostatnie badania wykazały relatywnie niskie, podobne ryzyko rabdomiolizy w monoterapii **atorwastatyny**, **prawastatyny**, **simwastatyny** (1 na 22700 pacjentów na rok, 1 na 484 starszych pacjentów na rok), oraz wysokie ryzyko rabdomiolizy w łączonej terapii statyn-fibratów, szczególnie u starszych pacjentów cierpiących na cukrzycę. Łączenie **ceriwastatyny** z fibratem podnosiło ryzyko rabdomiolizy do 1 na 10 pacjentów na rok (Graham i in., 2004).

Terapia kompleksowa w dyslipidemii jest skierowana głównie na obniżenie ryzyka chorób sercowo-naczyniowych. Stosowano **ezetimib** ze statynami u pacjentów z hipercholesterolemią (LDL-cholesterol 145-250 mg/dl lub 3,35-6,48 mmol/l, triglicerydy <350 mg/dl lub 3,99 mmol/l). Lek ten powoduje hamowanie wchłaniania cholesterolu i steroli roślinnych w jelitach. Ezetimib (1 x 10 mg dziennie przez 12 tyg.) podawano razem z **ato-**

rwastatyną i simwastatyną (10-80 mg) lub z **lowastatyną i prawastatyną** (10-40 mg). Podobną skuteczność (mierzoną obniżeniem poziomu LDL-cholesterolu) uzyskano dla wszystkich dawek statyn, natomiast w zależności od rodzaju statyn, uzyskiwano poprawę wyniku LDL-cholesterolu od 29% do 54% (Davidson & Toth, 2004). Ezetimib podawano również z innym lekiem obniżającym poziom lipidów, **fenofibratem** (1 x 200 mg dziennie). Inny lek **colesevelam**, polimer wiążący kwasy żółciowe, podawany w ilości 6 tabletek dziennie w zestawie ze statyną, zapewniał porównywalną z ezetimibem skuteczność i bezpieczeństwo terapii.

Łączenie statyn z fibratami wydajniej redukuje ryzyko chorób sercowo-naczyniowych. **Gemfibrozil** lub **ciprofibrat** podawany łącznie z **prawastatyną** lub **simwastatyną** daje lepszą redukcję poziomu triglicerydów i podwyższenie HDL-cholesterolu (Davidson & Toth, 2004). W połączeniu ze statynami, **fenofibrat** i **bezafibrat** redukują również poziom LDL-cholesterolu i są lepiej tolerowane, gdyż nie blokują glukuronidacji statyn. W 6 mies. badaniach stwierdzono lepszy efekt fluwastatyny (20-40 mg) z 400 mg bezafibratu w leczeniu dyslipidemii, w porównaniu do monoterapii, tzn. w leczeniu samą fluwastatyną lub samym bezafibratem. Ocenia się, że monoterapia fibratami obciążona jest niewielkim ryzykiem miopatii. Zestawienie statyna-fibrat daje ok. 1% przypadków ok. 3-krotnie podwyższonego poziomu fosfokinazy kreatyniny, bez symptomów mięśniowych, a 1% pacjentów przerywa leczenie z powodu dolegliwości mięśniowych. Większość badań klinicznych wskazuje na lepsze wyniki uzyskiwane po zastosowaniu statyn, niż fibratów (Vega, 2004). Szczególnie niebezpieczne wydaje się łącznie gemfibrozilu ze statyną, może powodować częstsze przypadki miopatii i rhabdmiolizy.

Niacyna (kwas nikotynowy) podwyższa poziom HDL-cholesterolu we krwi (blokując jego wchłanianie i metabolizm w wątrobie), oraz redukuje poziom triglicerydów i LDL-cholesterolu we krwi. W porównaniu do placebo, połączenie niacyny plus simwastatyny redukowało łączne skutki dyslipidemii o 89% (zawały serca, udary mózgu, zgony związane z niewydolnością naczyń wieńcowych). Dodatkowo, uzyskano niewielką regresję (0,4%) zwężenia arterii wieńcowych, w porównaniu z 3,9% progresją zwężenia arterii wieńcowych u osób otrzymujących placebo (Davidson & Toth, 2004). Kłofibrat w połączeniu z kwasem nikotynowym redukowało o 27% występowanie zawałów serca i o 21% redukowało przypadki udaru mózgu (Vega, 2004). Z 5-letnich badań szwedzkich okazało się, że terapia łącznego podawania kłofibratu i kwasu nikotynowego o 36% obniżała śmiertelność z powodu chorób sercowo-naczyniowych. Ogólnie, uzyskano dane wskazujące na wyższość terapii łączonej nad monoterapią statyn.

Fibraty aktywują receptory alfa aktywowane przez proliferatory peroksy-somów PPAR (*peroxisome proliferator-activated receptors*), które zlokalizowane są w wątrobie i innych tkankach. Stosowanie fibratów promuje utlenianie (beta-oksydację) kwasów tłuszczowych, katabolizm VLDL (*very low-density lipoproteins*), podwyższa poziom HDL-cholesterolu (Vega, 2004). Fibraty redukują ryzyko chorób sercowo-naczyniowych od 24%, aż do 68%, gdy zastosowano je u pacjentów z cukrzycą.

W połowie lat 70-tych uzyskano potwierdzenie skuteczności **klofibratu** jako leku redukującego ryzyko chorób sercowo-naczyniowych. W Stanach Zjednoczonych dopuszczono **gemfibrozil** i **fenofibrat** jako leki obniżające poziom triglicerydów w surowicy krwi. Trzeba podkreślić, że nie ma pojedynczej klasy leków, które korygują wszystkie zaburzenia lipoproteinowe. Stosowanie fibratów zmienia jakość lipoprotein, a szczególnie odwraca zmiany w profilu lipoprotein charakterystycznym dla cukrzycy typu 2 i zespołu metabolicznego (Steiner, 2004). Leki pochodne klofibratu (kwasu etylochlorofenoksymasłowego) stosowane w profilaktyce i leczeniu cukrzycy typu 2, to gemfibrozil, fenofibrat i **bezafibrat**. Stosowane są również dwa inne fibraty, **etofibrat** i **ciprofibrat**.

Fibraty obniżają poziom triglicerydów w surowicy krwi, głównie redukując wątrobowe wydzielanie cząstek VLDL i podwyższając aktywność lipazy lipoproteinowej LPL. Ma to przypuszczalnie związek z przekierowaniem niezestryfikowanych kwasów tłuszczowych NEFA (*nonesterified fatty acids*) bardziej w procesy spalania wątrobowego tłuszczów (beta-oksydacji). Podwyższony poziom NEFA (inaczej zwanymi wolnymi kwasami tłuszczowymi FFA) (*free fatty acids*), podwyższony poziom syntezy wątrobowej triglicerydów i w konsekwencji podwyższona sekrecja cząstek VLDL, są uznawane za czynnik miażdżycotwórczy. Podwyższony poziom NEFA jest czynnikiem (sekretagogiem) wydzielania insuliny i jednocześnie czynnikiem wydzielania glukagonu (Bollheimer i in., 2004). NEFA wnikają do wątroby i innych tkanek (mięśni, trzustkowych komórek-beta), wywołując lipotoksyczność. Uznaje się, że NEFA mają bezpośredni udział w zaburzeniach metabolicznych, prowadzących do insulinooporności i zespołu metabolicznego, oraz mogą oddziaływać negatywnie na funkcje serca (Strich & Berlan, 2004).

Aktualnie, w USA dopuszczone są trzy typy leków, które wpływają na metabolizm NEFA, tzn. fibraty, kwas nikotynowy i glitazony. Możliwe, że kwas nikotynowy moduluje uwalnianie NEFA z tkanki tłuszczowej (Vega, 2004). Statyny i fibraty są najbardziej powszechnie stosowanymi lekami u diabetyków, jednak przy uszkodzonych funkcjach nerek, fibraty muszą być odstawione i zastąpione statynami. Wielu specjalistów uważa statyny

za lek pierwszego wyboru, jeżeli poziom triglicerydów u pacjenta nie jest wyjątkowo wysoki (< 500 mg/dl). Zestawienia fibrat–statyna oraz niacyna–statyna uznawane są za opcję dla diabetyków bez komplikacji nerkowych. U pacjentów z hipertriglicydemią i uszkodzeniem nerek, proponowane jest podawanie kapsułek oleju rybnego, zawierającego 3–6 g wielonienasyconych kwasów tłuszczowych omega-3-PUFA (Davidson & Toth, 2004). W tej opcji, w której podawane są dodatkowe ilości tłuszczu, niezbędna jest ściślejsza kontrola poziomu glukozy.

Tiazolidinediony (glitazony) TZD (*thiazolidinediones, glitazones*) zasługują na szczegółowy opis jako jedyne leki selektywnie wpływające na tkankową insulinooporność. Glitazony selektywnie aktywują receptory gamma-PPAR, tym samym regulując genetyczną transkrypcję i translację wielu białek, w tym białek biorących udział w metabolizmie glukozy i tłuszczów. Ich terapeutyczne działanie skierowane jest nie tylko na insulinooporność i prewencję cukrzycy typu 2, lecz również może mieć znaczenie w zespole wielotorbielowatości jajników PCOS (*polycystic ovarian syndrome*), niealkoholowej chorobie otluszczeniowej wątroby NAFLD (*nonalcoholic fatty liver disease*), miażdżycopochodnych komplikacji sercowo-naczyniowych (*atherosclerotic cardiovascular disease*) i innych klinicznych konsekwencji insulinooporności. Porównawcze badania efektów terapeutycznych metforminy i TZD wskazują na poprawę kontroli glikemicznej w cukrzycy typu 2, z przewagą korzystnego efektu tych ostatnich w leczeniu długotrwałym (Seufert i in., 2004). Metformina była bardziej skuteczna w obniżaniu wagi ciała u cierpiących na cukrzycę typu 2, jakkolwiek istnieją dane wskazujące również na obniżanie tłuszczu trzewiowego w terapii TZD. Nie zakończono dyskusji nad skutecznością hamowania wątrobowej produkcji glukozy, jednak wydaje się, że TZD bardziej zwiększają wrażliwość na insulinę, oraz skuteczniej zmniejszają poziom triglicerydów i wolnych kwasów tłuszczowych w surowicy krwi. Ogólnie, z danych porównawczych wynika, że głównym efektem metforminy jest hamowanie wątrobowej produkcji glukozy, natomiast głównym efektem TZD jest redukcja insulinooporności i zwiększanie obwodowego zużycia glukozy. Wydaje się, że w porównaniu z metforminą, TZD mają większy pozytywny wpływ na inne procesy metaboliczne i bardziej redukują ryzyko chorób sercowo-naczyniowych (Seufert i in., 2004).

Popularnie mówiąc, glitazony „*utrzymują tłuszcz tam gdzie powinien być*”. Tym samym, pacjenci poddani terapii glitazonami mają tendencję zwiększania tkanki tłuszczowej i przybierania wagi (Yki-Jarvonen, 2004). W 26 tyg. monoterapii, przy maksymalnych dawkach pioglitazonu (30–45 mg) i rosiglitazonu (8 mg), pacjenci uzyskiwali wzrost wagi rzędu 4,1–4,5 kg. Glita-

zoney mają niewielki, korzystny wpływ na ciśnienie krwi, zarówno u diabetyków, jak i nie-diabetyków. Glitazony obniżają ryzyko chorób sercowo-naczyniowych podnosząc poziom HDL-cholesterolu, obniżając poziom triglicerydów, poprzez łączną aktywację receptorów alfa- i gamma-PPAR. **Pioglitazon** obniżał poziom triglicerydów o 9% i podnosił poziom HDL-cholesterolu o 12-19%, natomiast **rosiglitazon** w niewielkim stopniu podwyższał poziom triglicerydów i podnosił poziom HDL-cholesterolu o 19%. Pierwszy zarejestrowany TZD, **troglitazon**, obniżał poziom triglicerydów o 15-20% i podwyższał poziom HDL-cholesterolu o 5-8%. Troglitazon został usunięty z rynku z powodu idiosynkrycznych przypadków hepatotoksyczności, w wykonanych wcześniej badaniach stwierdzono jednak zadziwiającą skuteczność troglitazonu (400 mg/dziennie) w zapobieganiu cukrzycy typu 2, rzędu 50-75% redukcji przypadków cukrzycy, w porównaniu z grupą placebo (Einhorn i in., 2004). U 0,68% pacjentów biorących troglitazon notowano ponad 10-krotnie podwyższony poziom aminotransferazy alaninowej, przy braku tak wysokich wskaźników po podaniu rosiglitazonu i pioglitazonu. Oprócz wzrostu wagi, u 4-6% pacjentów, podawanie glitazonów może wiązać się z zatrzymywaniem płynów, obrzękiem, podwyższeniem objętości surowicy krwi. Stwierdzano również 2,5-krotne podwyższenie przypadków zatorów serca w łączonej terapii insulinowo-glitazonowej, jakkolwiek nie są jasne przyczyny tego typu komplikacji (Yki-Jarvinen, 2004).

Podwyższony poziom białka CRP, jak się uważa, może być wczesnym sygnałem rozwoju cukrzycy typu 2. Analogicznie, zaburzenia funkcji śródbłonna mogą być wczesnym sygnałem zaburzeń w insulinooporności i mogą brać udział we wczesnej fazie miażdżycy. Ostatnie badania sugerują, że glitazony łagodzą skutki zapalenia śródbłonna, wywołanego podwyższonym poziomem białka CRP. Już w ciągu tygodnia, podawanie glitazonów może obniżyć o 30% poziom białka CRP, przy odpowiednim efekcie statyn zaledwie rzędu 14% (Sjoholm & Nystrom, 2005).

Leczenie nadciśnienia krwi. Powszechność występowania nadciśnienia w otyłości i w zespole metabolicznym skłania do analizy dotychczasowych metod leczenia i poszukiwania nowych terapii. Dane światowe są niepokojące: 26,4% dorosłej populacji (1 miliard osób) cierpi na nadciśnienie, a w nadchodzącym ćwierćwieczu liczba ta ma wzrosnąć o 60% (Kearney i in., 2005). W krajach rozwiniętych na nadciśnienie cierpi 55% dorosłych, w Niemczech (60% mężczyzn, 50% kobiety), 45% w Hiszpanii, 38% w Anglii, Szwecji, Japonii, Australii. Najniższe wskaźniki (5%) notuje się dla wiejskich terenów w północnych Indiach. Średnio w krajach rozwiniętych na nadciśnienie cierpi 37% dorosłych, w krajach rozwijających się 23%

osób. Nadciśnieniu współtowarzyszą choroby sercowo-naczyniowe i choroby nerek. Według danych światowych za 30% zgonów odpowiedzialne są choroby sercowo-naczyniowe. Zgony przed upływem 70 roku życia, jako następstwo chorób sercowo-naczyniowych, szacuje się na 46% w krajach rozwiniętych, oraz 26% w krajach rozwijających się.

Typowo, pacjenci zgłaszający się do specjalistycznej kliniki nadciśnienia, to osoby starsze (średni wiek 72 lata), ponad 55% z nich obarczonych jest wysokim stopniem ryzyka, 77% cierpi na nadciśnienie $< 140/90$ mm Hg. U 88% pacjentów stosowano inhibitory konwertazy angiotensyny lub blokery receptorów angiotensyny, 59% otrzymywało diuretyki, 49% otrzymywało blokery kanału jonowego, a 39% otrzymywało beta-blokery (Bestermann i in., 2004). W przypadkach nadciśnienia w dyslipidemii ogólnie u 84% pacjentów uzyskiwano realistyczny cel obniżenia LDL-cholesterolu < 130 mg/dl, a u 70 % pacjentów z wysokim stopniem ryzyka obniżano poziom LDL-cholesterol < 100 mg/dl. W przypadkach nadciśnienia z towarzyszącą cukrzycą, poziom hemoglobiny A1C był utrzymywany $< 7\%$ u 64% pacjentów. Ogólnie, nadciśnieniu w wysokim stopniu towarzyszą również inne komplikacje metaboliczne.

Uznaje się, że nadciśnienie jest jednym z wielu możliwych do wyeliminowania (*modifiable risk factors*) czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych. Według badań szwedzkich, za najbardziej skuteczny sposób eliminowania nadciśnienia uznano aktywność fizyczną. Zgodnie z wytycznymi *US National High Blood Pressure Education Program*, zwalczanie nadciśnienia obejmuje kombinację czynników związanych ze stylem życia, jak obniżenie wagi ciała, obniżone spożycie soli kuchennej (sodu), umiarkowane picie alkoholu, wzbogacanie pożywienia potasem, zmiana zwyczajów odżywiania się, aktywność fizyczna (Kearney i in., 2005). Jest oczywiste, że takie zmiany stylu życia mogą jednocześnie obniżyć ryzyko otyłości i cukrzycy typu 2. Warto dodać, że na otyłość przypada 65-75% ryzyka nadciśnienia (Wofford & Hall, 2004). W przypadkach chorobliwej otyłości wysoką skuteczność wyleczenia nadciśnienia i cukrzycy uzyskuje się chirurgią bariatryczną.

Podsumowanie

Kryteria ATP III zespołu metabolicznego. Otyłość nie jest wymieniana jako cecha diagnostyczna zespołu metabolicznego, niemniej opracowania epidemiologiczne wskazują na otyłość, jako centralny „punkt ciężkości” tego schorzenia. Powtórzmy, że zgodnie z kryteriami ATP III dla dorosłych, czynnikami ryzyka zespołu metabolicznego są: (1) obwód w talii (mężczyź-

ni: 102 cm; kobiety: 88 cm), wskazujący na otyłosc brzuszna; (2) wysoki poziom triglicerydów (>150 mg/dl lub $1,70$ mmola/l) i /lub całkowitego cholesterolu (>220 mg/dl); (3) niski poziom HDL-cholesterolu (mężczyźni: <40 mg/dl lub $1,04$ mmola/l, kobiety: <50 mg/dl lub $1,30$ mmola/l); (4) wysokie ciśnienie krwi ($>130/85$ mm Hg); (5) wysoki poziom glukozy w surowicy krwi (>110 mg/dl lub $6,11$ mmola/l). W badaniach japońskich, 5-letnie monitorowanie ponad 8 tys. mężczyzn w średnim wieku, w kierunku długości trwania wymienionych cech zespołu metabolicznego, pozwoliło na uszeregowanie długotrwałości ich występowania (Suka & Yoshida, 2004). Najbardziej długotrwałą z cech okazała się otyłość, następnie hiperlipidemia, nadciśnienie i cukrzyca. U tych pacjentów, u których wystąpił zespół metaboliczny, tzn. współwystępowanie przynajmniej 3 cech (u 148 mężczyzn), przeprowadzono retrospektywną analizę czynników ryzyka. Najwyższymi wspólnymi czynnikami ryzyka triady metabolicznej okazały się: otyłość, nadciśnienie i cukrzyca (4,4), następnie otyłość, cukrzyca i hiperlipidemia (3,2), a dalej otyłość, nadciśnienie i hiperlipidemia (2,1), w porównaniu z triadą nadciśnienia, cukrzycy i hiperlipidemii.

Zbieżność diagnostyki dyslipidemii miażdżycogennej i zespołu metabolicznego. W prowadzonych wielonarodowościowych genetycznych badaniach rodzin w kierunku zespołu metabolicznego (*Genetic Epidemiology of Metabolic Syndrome Project*) podjęto identyfikację pacjentów cierpiących na dyslipidemię miażdżycogeną (*atherogenic dyslipidemia*). Kryteria dyslipidemii miażdżycogennej obejmują niski poziom HDL-cholesterolu oraz wysoki poziom triglicerydów (Wyszyński i in., 2005). Ogólnie 76% osób z dyslipidemią spełniało kryteria ATP III zespołu metabolicznego. Obserwowano zależności wiekowe, tzn. zbieżność dyslipidemii miażdżycogennej i zespołu metabolicznego wzrastała od 41% dla wieku <35 lat, do 88% dla wieku >55 lat. Autorzy stwierdzają, że dla pacjentów w wieku >35 lat istnieje zbieżność kryteriów ATP III i lipidowych kryteriów dyslipidemii miażdżycogennej. U osób młodszych (<35 lat) dyslipidemia występuje przy równoczesnym braku innych czynników ryzyka zespołu metabolicznego. Ogólnie, uznaje się za ustalony związek pomiędzy czynnikami ryzyka zespołu metabolicznego i chorób sercowo-naczyniowych w patogenezie choroby Alzheimera i demencji. Wskazuje się również na związek pomiędzy występowaniem demencji wieku podeszłego a podwyższonym poziomem białka CRP i IL-6. Biorąc pod uwagę stosunkowo częste występowanie zespołu metabolicznego u osób w podeszłym wieku (39%), ryzyko pogarszania się u nich funkcji umysłowych jest znaczące.

Wspólne czynniki ryzyka zespołu metabolicznego i niealkoholowej otyłości choroby wątroby NAFLD. Występowanie NALFD u oty-

łych pacjentów sięga 50%-90% (u otyłych dzieci 53%), w tym ostrej formy choroby NASH około 20% (Grattagliano i in., 2007). Występowanie zespołu metabolicznego u pacjentów z otyłością choroba wątroby NAFLD sięga ponad 40%. Marskość wątroby zdarza się u 20% pacjentów z chorobą otyłością NAFLD.

Streszczenie

Otyłościowy zespół metaboliczny należy do „klasycznych” schorzeń cywilizacyjnych, których zapobieganie należy do priorytetów światowej medycyny. „Grzechy cywilizacyjne”: takie, jak niewłaściwy tryb życia, niewłaściwe odżywianie, nalogi, chemizacja środowiska, prowadzą do patologii zwanych ogólnie jako „schorzenia niezakaźne”. Zdrowie co czwartej osoby w Europie jest zagrożone z powodu zespołu metabolicznego obejmującego m.in. upośledzone wydzielanie insuliny we wczesnej fazie posiłku, insulinooporność, ociążałość metaboliczną, czyli niezdolność szybkiego przechodzenia z jednego źródła energii na inne, zaburzone funkcje śródbłonna, hiperglikemię, podwyższony poziom homocysteiny, stałą lipotoksyczność. Prowadzi to do anomalii naczyniowych, stanów prokoagulacyjnych, przewlekłych stanów zapalnych. Konsekwencją zespołu metabolicznego jest podwyższone ryzyko cukrzycy typu 2, chorób sercowo-naczyniowych, miażdżycy, nadciśnienia, udaru mózgu, choroby Alzheimera. W olbrzymiej większości przypadków zespół metaboliczny jest związany z tzw. otyłością prostą człowieka, której przyczyną jest długotrwały dodatni bilans energetyczny. Jako powszechne zjawisko społeczne, ten typ otyłości występuje wyłącznie w cywilizacjach mających swobodny i nieograniczony dostęp do żywności, głównie w bogatych krajach Zachodu, USA, Kanadzie. Badania epidemiologiczne w grupach etnicznych nowoprzybyłych imigrantów do USA wskazują na czynniki odżywiania i stylu życia, które przejmowane są w okresie 10-15 lat, skutkując poziomem otyłości identycznym jak dla społeczeństwa amerykańskiego. Artykuł definiuje zespół metaboliczny („metabolic syndrome; syndrome X”), omawia patologiczne i metaboliczne skutki otyłości u człowieka. Fragmenty tekstu pochodzą z książki autora (Copyright: S. Ball®): „Zespół metaboliczny w otyłości i nadwadze” (Wyd. Medyk).

Literatura

1. Ball S. (2005). Zespół metaboliczny w otyłości i nadwadze. Wyd. Medyk, Warszawa, 147 str.
2. Berg G., Mesh V., Boero L., Sayegh F., Prada M., Royer M., Muzzio M.L., Schrier L., Siseles N. & Benencia H. (2004). Lipid and lipoprotein profile in menopausal transition. Effects of hormones, age and fat distribution. *Horm. Metab. Res.* 36: 215-220.
3. Bestermann W.H., Lackland D.T., Riehle J.E., & Egan B.M. (2004). A systematic approach to managing hypertension and the metabolic syndrome in primary care. *South Med. J.* 97: 932-938.
4. Bollheimer L.C., Landauer H.C., Troll S., Schweimer J., Wrede C.E., Scholmerich J. & Buettner R. (2004). Stimulatory short-term effects of free fatty acids on glucagon secretion at low to normal glucose concentration. *Metabolism* 53: 1443-1448.
5. Bray G.A. & Champagne, R.D. (2004). Obesity and the metabolic syndrome: implications for dietetic practitioners. *J. Amer. Diet. Ass.* 104: 86-88.
6. Carr M.C. & Brunzell J.D. (2004). Abdominal obesity and dyslipidemia in the metabolic syndrome: importance of type 2 diabetes and familial combined hyperlipidemia in coronary artery disease risk. *J. Clin. Endocrinol. Metabol.* 89: 2601-2607.
7. Caslake M.J. & Packard C.J. (2004). Phenotypes, genotypes and response to statin therapy. *Curr. Opin. Lipidol.* 15: 387-392.
8. Conus F., Allison DB., Rabasa-Lhoret R., St-Onge M., i in. (2004). Metabolic and behavioral characteristics of metabolically obese but normal-weight women. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 89: 5013-5020.
9. Coromilas J. (2004). Obesity and atrial fibrillation. *JAMA* 292: 2519-2520.
10. Davidson M.H. & Toth P.P. (2004). Combination therapy in the management of complex dyslipidemias. *Curr. Opin. Lipidol.* 15: 423-431.
11. Devaraj S., Rosenson R.S. & Jialal I. (2004). Metabolic syndrome: an appraisal of the pro-inflammatory and procoagulant status. *Endocrinol. Metab. Clin. N. Am.* 33: 514-525.
12. Ekelung U., Neovius M., Linne Y., Brage S., Wareham N.J. & Rossner S. (2005). Associations between physical activity and fat mass in adolescents: the Stockholm Weight Development Study. *Am. J. Clin. Nutr.* 81: 355-360.
13. Frezza E.E. (2004). New concepts of physiology in obese patients. *Digest. Dis. Sci.* 49: 1062-1064.
14. Furukawa S., Fujita T., Shimabukuro M. i in. (2004). Increased oxidative stress in obesity and its impact on metabolic syndrome. *J. Clin. Invest.* 114: 1752-1761.
15. Garg A. (2004). Acquired and inherited lipodystrophies. *N. Engl. J. Med.* 350: 1220-1234.

16. Garg, A. (2004). Regional adiposity and insulin resistance. *J. Clin. Endocrinol. Metabol.* 89: 4206-4210.
17. Graham D.J., Staffa J.A., Shatin D. i in. (2004). Incidence of hospitalized rhabdomyolysis in patients treated with lipid-lowering drugs. *JAMA* 292: 2585-2590.
18. Grattagliano I., Portincasa P., Palmieri V.O., Palasciano G. (2007). Managng non-alcoholic fatty liver disease. *Canad Family Physican* 53: 957-863.
19. Hall J.E. (2003). The kidney, hypertension and obesity. *Hypertension* 4: 625-633.
20. Hampton T. (2004). Maternal diabetes and obesity may have lifelong impact on health of offspring. *JAMA* 292: 789-791.
21. Hansel B., Giral P., Nobecourt E. i in. (2004). Metabolic syndrome is associated with elevated oxidative stress and dysfunctional dense high-density lipoprotein particles displaying impaired antioxidative activity. *J. Clin. Endocrinol. Metabol.* 89: 4963-4971.
22. Hegele R.A. & Leff T. (2004). Unbuckling lipodystrophy from insulin resistance and hypertension. *J. Clin. Invest.* 114: 240-249.
23. Hoening M.R., Kostner K.M., Read S.J., i in. (2007). Implications of the obesity for statin therapy: shifting cholesterol metabolism to a high synthesis and low dietary absorption state. *Endocrine Metabol. Immun. Disord. Drug. Targets.* 7: 153-166.
24. Karelis A.D., St-Pierre D.H., Conus F., Rabasa-Lhoret R. & Poehlman E.T. (2004). Metabolic and body composition factors in subgroups of obesity: what we know? *J. Clin. Endocrin. Metab.* 89: 2569-2575.
25. Kearney P.M., Whelton M., Reynolds K., Muntner P., Whelton P. & He J. (2005). Global burden of hypertension: analysys of worldwide data. *Lancet* 365: 217-223.
26. Lamarche B. & Desroches S. (2004). Metabolic syndrome and effects of conjugated linoleic acid in obesity and lipoprotein disorders: the Quebec experience. *Am. J. Clin. Nutr.* 79 (suppl): 1149S-1152S.
27. LaRosa J.C., Gotto A.M. (2004). Past, present and future standarts for management of dyslipidemia. *Am. J. Med.* 116: 3S-8S.
28. Libby P. & Ridiker P.M. (2004). Inflammation and atherosclerosis: role of C-reactive protein in risk assessment. *Am. J. Med.* 116: 9S-16S.
29. Lovell B.B. & Shulman G.I. (2005). Mitochondrial dysfunction and type 2 diabetes. *Science* 307: 384-387.
30. Marchesini G., Melchionda N., Apolone G., Cuzzolaro M., Mannucci E., Corica F., Grossi E. (2004). The metabolic syndrome in treatment-seeking obese persons. *Metabolism* 53: 435-440.
31. Marshal E. (2004). Public enemy number one: tobacco or obesity? *Science* 304: 804.
32. Miller J., Rosenbloom A. & Silverstein J. (2004). Childhood obesity. *J. Clin. Endocrin. Metab.* 89: 4211-4218.

33. Montgomery C., Reilly J.J., Jackson D.M., Kelly L.A., Slater C., Paton J.Y. & Grant S. (2004). Relation between physical activity and energy expenditure in a representative sample of young children. *Am. J. Clin Nutr.* 80: 591-596.
34. Mungall M.M. & Gaw A. (2004). Statin therapy in the elderly. *Curr. Opin. Lipidol.* 15: 453-457.
35. Ness A.R. (2005). The Avon Longitudinal study of parents and children (ALSPAC) – a resource for the study of the environmental determinants of childhood obesity. *Europ. J. Endocrinol.* 151: U141-U149.
36. Nestel P. (2004). Metabolic syndrome: the new cardiovascular target. *Curr. Opin. Lipidol.* 15: 1-3.
37. Nissen S.E., Tuzcu M., Schoenhagen P., Crove T., Sasiela W. i in. (2005). Statin therapy, LDL-cholesterol, C-reactive protein, and coronary artery disease. *N. Engl. J. Med.* 352: 29-38.
38. Nourparvar A., Bulotta A., Di Mario U. & Perfetti, R. (2004). Novel strategies for the pharmacological management of type 2 diabetes. *Trends Pharmacol. Sci.* 25: 86-91.
39. Ong K.K. & Dunger D.B. (2005). Birth weight, infant growth and insulin resistance. *Europ. J. Endocrinol.* 151: U131-U139.
40. Raeburn P. (2007). Otyły ale sprawny? *Świat Nauki* 194: 42-43.
41. Reaven G.M. (1988). Banting Lecture 1988: role of insulin resistance in human disease. *Diabetes* 37: 1595-1607.
42. Rhodes C.J. (2005). Type 2 diabetes – a matter of beta-cell life and death? *Science* 307: 380-384.
43. Ridker P.M., Cannon C.P., Morrow D., Rifai N. i in. (2005). C-reactive protein levels and outcomes after statin therapy. *N. Engl. J. Med.* 352: 20-28.
44. Sanchez-Margalet V., Valle M., Ruz F.J., Gascon F., Mateo J. & Goberna R. (2002). Elevated plasma homocysteine levels in hyperinsulinemic obese subjects. *J. Nutr. Biochem.* 13: 75-79.
45. Seufert, J., Lubben G., Dietrich K. & Bates P.C. (2004). A comparison of the effects of thiazolidinediones and metformin on metabolic control in patients with type 2 diabetes mellitus. *Clin Ther.* 26: 805-818.
46. Siega-Riz A.M., Evensen K.R., Dole N. (2004). Pregnancy-related weight gain – a link to obesity? *Nutr. Rev.* 62: S105-S111.
47. Sjöholm A. & Nystrom T. (2005). Endothelial inflammation in insulin resistance. *Lancet* 365: 610-612.
48. Setola E., Monti L.D., Galluccio E. i in. (2004). Insulin resistance and endothelial function are improved after folate and vitamin B12 therapy in patients with metabolic syndrome: relationship between homocysteine levels and hyperinsulinemia. *Eur J. Endocrinol* 151: 483-489.
49. Slyper, A.H. (2004). The pediatric obesity epidemic: causes and controversies. *J. Clin. Endocrin. Metab.* 89: 2540-2547.

50. Stein C.J. & Colditz G.A. (2004). The epidemic of obesity. *J. Clin. Endocrin. Metab.* 89: 2522-2525.
51. Steiner G., (2004). Fibrates in the metabolic syndrome and in diabetes. *Endocrinol. Metab. Clin. N. Am.* 33: 545-555.
52. St-Onge M-P. & Heymsfield S.B. (2003). Overweight and obesity status linked to lower life expectancy. *Nutr. Rev.* 61: 313-316.
53. Storlien L., Oakes N.D. & Kelley D.E. (2004). Metabolic flexibility. *Proc. Nutr. Soc.* 63: 363-368.
54. Strich V. & Berlan M. (2004). Physiological regulation of NEFA availability: lipolysis pathway. *Proc. Nutr. Soc.* 63: 369-374.
55. Suka M. & Yoshida K. (2004). [An epidemiological approach to the metabolic syndrome] *Nippon Koshu Eisei Zasshi.* 51: 623-630.
56. Tall A.R. (2004). C-reactive protein reassessed. *NEJM* 350: 1450-1451.
57. Sai C.Y., Leitzmann M.F., Willett W.C. & Giovannucci E.L (2004). Prospective study of abdominal adiposity and gallstone disease in US men. *Am. J. Clin. Nutr.* 80: 38-44.
58. Vega G.L. (2004). Management of atherogenic dyslipidemia of the metabolic syndrome: evolving rationale for combined drug therapy. *Endocrinol. Metab. Clin. N. Am.* 33: 525-544.
59. Weiss R., Dziura J., Burget T.S. i in. (2004). Obesity and the metabolic syndrome in children and adolescents. *NEJM* 350: 2362-2373.
60. Wofford M.R. & Hall J. E. (2004). Pathophysiology and treatment of obesity hypertension. *Curr. Pharm. Des.* 10: 3621-2627.
61. Wyszynski DF, Waterworth D.M, Barter P.J. i in. (2005). Relation between atherogenic dyslipidemia and the Adult Treatment Program-III definition of metabolic syndrome (Genetic Epidemiology of Metabolic Syndrome Project). *Am J Cardiol.* 95: 194-198.
62. Xydakis A.M. & Ballantyne C.M. (2004). *Endocrinol. Metab. Clin. N. Am.* 33: 509-523.
63. Yki-Jarvinen H. (2004). Thiazolidinediones. *N. Engl. J. Med.* 351: 1106-1118.
64. Yudkin, J.S., Juhan-Vague, I., Hawe, E., i in. (2004). Low-grade inflammation may play a role in the etiology of the metabolic syndrome in patients with coronary heart disease: the HIMFMECH study. *Metabolism* 53: 852-857.
65. Zivkovic AM, German J.B, Sanyal AJ. (2007). Comparative review of diets for the metabolic syndrome: implications for nonalcoholic fatty liver disease. *Am. J. Clin Nutr* 86: 285-300.

I-4

Maria Zięba, Paulina Jabłońska, Grażyna Dębska, Wioletta Ławska

Jakość snu studiującej młodzieży na przykładzie studentów pielęgniarstwa Podhalańskiej Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej Nowym Targu

**The sleep quality of the studying youth at the example
of students of the Nursing Institute at Podhale State
Vocational High School in Nowy Targ**

*Podhalańska Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa, Instytut
Pielęgniarstwa w Nowym Targu*

*Podhale State Vocational High School, Nursing Institute, Nowy Targ,
Poland*

Wstęp

Sen jest stanem fizjologicznego ograniczenia aktywności ruchowej, w którym zniesione są interakcje ze środowiskiem zewnętrznym. Pod wpływem silnych bodźców możliwy jest szybki powrót ze stanu snu do stanu czuwania. Człowiek przesypia ok. 1/3 długości życia. Zapotrzebowanie na sen jest jednak uwarunkowane genetycznie i bardzo indywidualne, zależy od wieku, stanu zdrowia, trybu życia, rodzaju wykonywanej pracy, pory roku. Wraz z dojrzewaniem ośrodkowego układu nerwowego okres czuwania wydłuża się, a czas snu skraca. Wydaje się, iż 5-6 godzin nieprzerwanego snu nocnego zapewnia dostateczną regenerację funkcji mózgu, jednak badania dowiodły, że wskaźnik umieralności jest najniższy u osób, które śpią 7-8 godzin. Aby żyć, trzeba spać [3].

Jakość snu odzwierciedla stan zdrowia psychicznego i fizycznego, gdyż podczas snu ujawnia się wiele stanów patologicznych. Międzynarodowa Klasyfikacja Zaburzeń Snu, wyróżnia kilkadziesiąt postaci zaburzeń snu, poczynając od bezsenności, poprzez nadmierną senność, zaburzenia ruchowe w czasie snu czy wreszcie inne zaburzenia snu.

Ponad 20% społeczeństwa ma problemy ze snem, co odbija się w istotny sposób na ich jakości życia. Zaburzenia snu są poważnym problemem, gdyż stanowią współprzyczynę wypadków komunikacyjnych, mało efektywnej pracy, dyskomfortu w życiu prywatnym i społecznym. Tak więc sen jest niezbędny do życia, a bez niego nie można mieć dobrej kondycji fizycznej psychicznej. Często myślimy o śnie spełniającym jedynie funkcje regeneracyjne, a w rzeczywistości sen to stan bardzo złożony, w którym w organizmie występuje znaczna aktywność [4].

Wyróżnia się dwie fazy snu: fazę NREM o wolnych ruchach gałek ocznych, w czasie której nie doświadczamy marzeń sennych oraz fazę REM o szybkich ruchach gałek ocznych, będącej okresem występowania marzeń sennych. Obie fazy snu tworzą tzw. cykl snu, który trwa około 90-110 min i powtarza się 4-6 razy w ciągu doby [5, 7].

Kilkanaście godzin ciągłego czuwania skutkuje takim samym pogorszeniem sprawności psychomotorycznej jak 0,5‰ alkoholu we krwi, a czwanie ponad 20-godzinne – jak 1,0‰.

Sporą trudnością dla badaczy, jest niemożność obiektywnego pomiaru stopnia niedoboru snu.

Definicja wystarczającego snu, sformułowana przez badaczy z USA, jest następująca: odpowiednio długi sen to taki, z którego człowiek budzi się sam i który daje świeżość i dobre samopoczucie w ciągu dnia [2].

Cel pracy

Celem pracy było stwierdzenie występowania zaburzeń snu u studentów, próba określenia rodzaju nieprawidłowości w zakresie snu, zbadanie przyczyn nieefektywnego snu oraz ocena wpływu zaburzonego snu na dobrostan studentów.

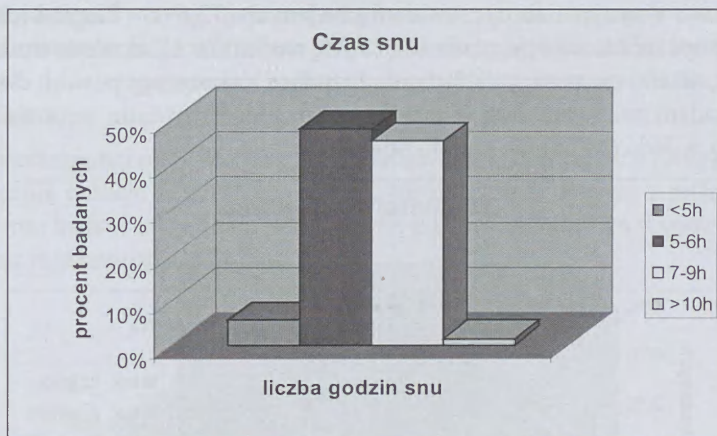
Material i metody badań

Badania wykonano metodą sondażu diagnostycznego za pomocą ankiety własnej konstrukcji oraz Skali Bezsenności według Soldatosa [tzw. Ateń-

ska Skala Bezsenności (ASB)][8]. W interpretacji tej skali: 0-10 – senność w granicach normy, 11-16 – nadmierna senność, 17-24 – senność patologiczna. Badania przeprowadzono wśród 73 studentów pielęgniarstwa PPWSZ (K= 68, M= 5). Studenci II roku stanowili 30,1%, a III roku 69,9% ogólnej liczby badanych. Średni wiek badanych wynosi 21,93%. Najwięcej studentów 71,23% (n= 43) mieszka w odległości do 10 km od uczelni. Stosunkowo duży procent studentów mieszka powyżej 20 km – 26,1% (n= 19) .

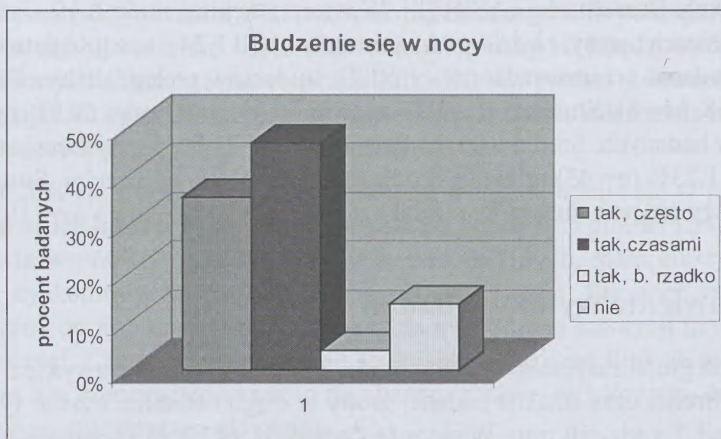
Omówienie wyników badań

Badana grupa zasypiała średnio o godz. 22.30, a budziła się zwykle o godz. 6.20. Średni czas snu dla badanej grupy w ciągu ostatnich trzech tygodni wynosił 7 godz. 50 min. Większość badanych (47,2%) kładło się zwykle spać o tej samej porze. Natomiast 27,8% (n=20) badanych kładło się spać o tej samej porze tylko czasami.



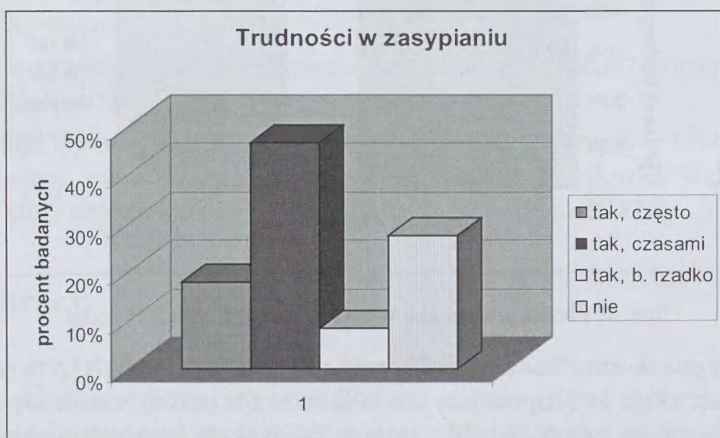
Ryc. 1. Liczba godzin snu w ciągu ostatnich trzech tygodni.

Liczba godzin snu dla 45% (n=33) wynosiła 7-9 godz. a dla 47,9% (n=35) 5-6 godz. (Ryc. 1). Niepokojący jest fakt, że 35,6% (n=26) budziło się w ciągu nocy często, a 46,6% (n=34) czasami. Tylko około 10% badanych nie budziło się nocy w ciągu ostatnich trzech tygodni, pozostali budzili się z różną częstotliwością (Ryc. 2). Najczęstszy powód dla którego badani budzili się w nocy to: wyjście do toalety (n=12), głośne rozmowy, kaszel, katar (n=10), sytuacje stresujące (n=7), koszmary senne (n=5). Na brak powodu budzenia się w nocy wskazywało 12 badanych.



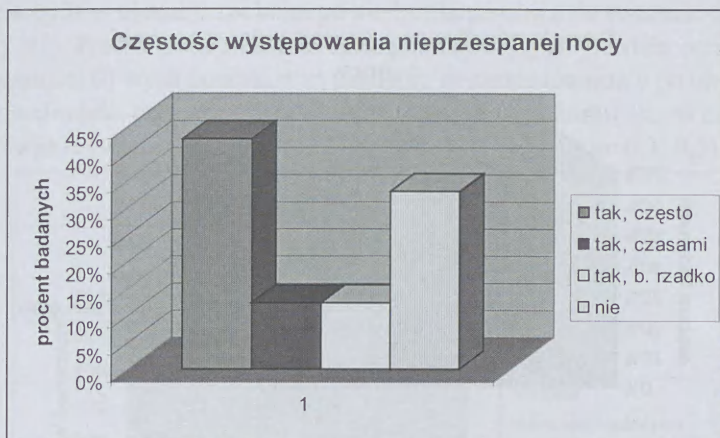
Ryc. 2. Częstość budzenia się w nocy.

Trudności w zasypianiu odczuwało 53 badanych (72,6%). Stopień ich nasilenia był zróżnicowany, ponieważ 17,8% studentów zgłaszało te trudności często, 46,6% czasami, a 8,2% bardzo rzadko. Najczęstszy powód, dla którego badani mieli trudności w zasypianiu to: zdenerwowanie, stres u 41,1% ($n=30$), a 36% ($n=18$) nie podało powodu.



Ryc. 3. Częstość występowania trudności w zasypianiu.

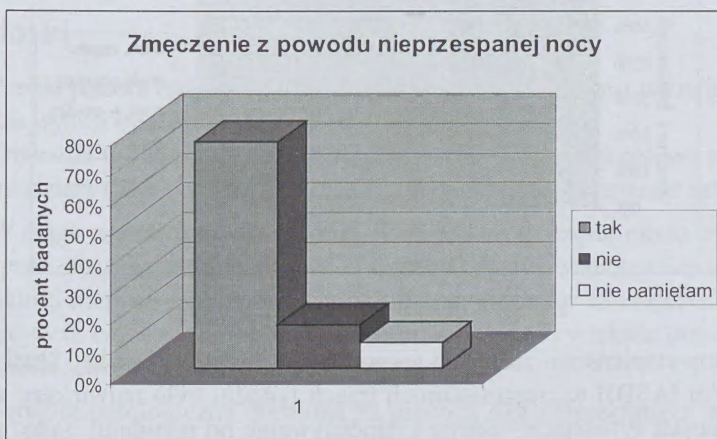
Nieprzespane noce zdarzały się u 67,1% badanych ($n=49$) w ciągu ostatnich trzech tygodni. W 31 przypadkach nieprzespane noce występowały często, a w 9 przypadkach czasami (ryc. 4).



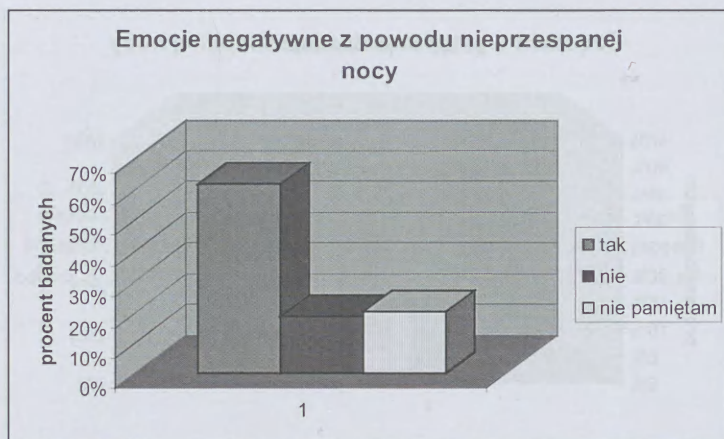
Ryc. 4. Nieprzespane noce.

Najczęstszą przyczyną nieprzespanej nocy w opinii badanych był: stres, zdenerwowanie (u 23,3%). Inne przyczyny nieprzespanej nocy, występujące już u mniejszego odsetka badanych to: choroba, praca, dyskoteka, zmiana miejsca.

Po nieprzespanej nocy 76,5% (n=52) odczuwa zmęczenie, a u 61,4% (n=43) występują emocje negatywne (Ryc. 5, 6). Zgodnie z danymi z piśmiennictwa inni badani także mają poczucie, że taki sen nie daje im wypoczynku, nie jest regenerujący [8].

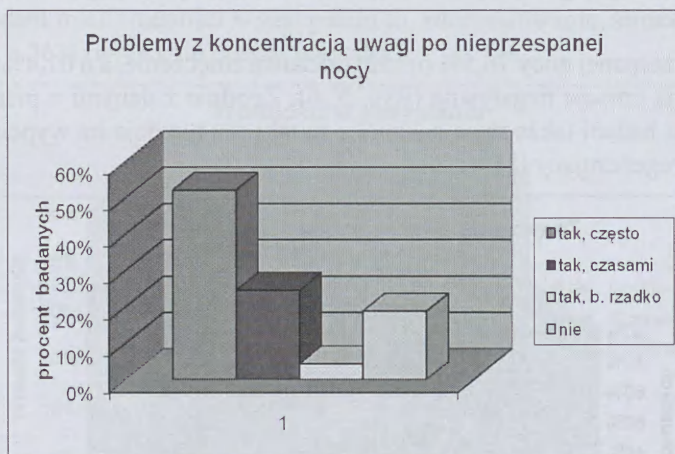


Ryc. 5. Zmęczenie z powodu nieprzespanej nocy.



Ryc. 6. Emocje z powodu nieprzespanej nocy.

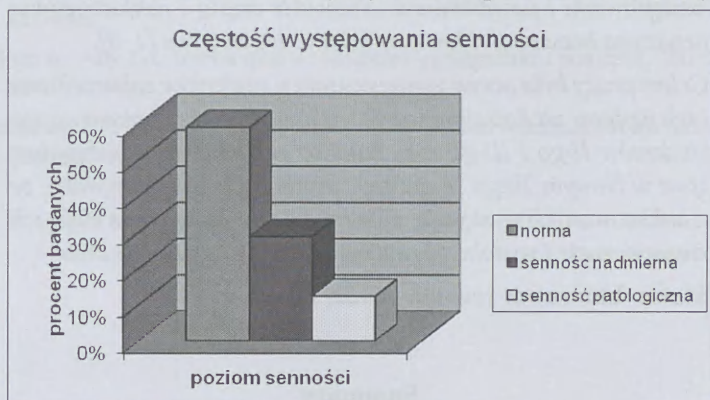
Problemy z koncentracją uwagi występują u 63% ($n=46$). Z tym, że u 52,2% ankietowanych występują często, u 27,8% czasami, a u pozostałych rzadko (Ryc. 7).



Ryc. 7. Problemy z koncentracją uwagi.

Prawdopodobieństwo zaśnięcia (ocenione za pomocą Ateńskiej Skali Bezsenności (ASB)) w ciągu ostatnich trzech tygodni było największe w następujących sytuacjach: leżenie i odpoczywanie po południu, jadąc przez godzinę jako pasażer w samochodzie, siedzenie i czytanie, oglądanie telewizji, biernie siedzenie w miejscach publicznych. Wartości średnie oceny prawdopodobieństwa zaśnięcia w tych sytuacjach wynosiły odpowiednio: 2,1, 1,7, 1,7, 1,6, 1,3 (zakres oceny 0-3). Małe prawdopodobieństwo za-

śnięcia było w sytuacji spokojnego siedzenia po obiedzie (wartość średnia oceny =1). Prawdopodobieństwo zaśnięcia najmniejsze (średnia ocena bliska wartości 0) występowało w sytuacjach: w czasie rozmowy po obiedzie, w samochodzie, podczas kilkuminutowego postoju w korku lub na czerwonym świetle (wartość średnia oceny wynosiła odpowiednio: 0,3, 0,5).



Ryc. 8. Występowanie senności.

Wartości oceny występowania senności w wyżej wymienionych sytuacjach przedstawiono w formie skategoryzowanej. Senność patologiczna występowała u 12,3% (n=9) badanych, nadmierna senność u 28,8% (n=21). Większość badanych (około 60%) nie miała problemów z sennością (Ryc. 8).

Wnioski

1. Prawie połowa badanych (47%) kładzie się spać o tej samej porze a liczba snu wynosi średnio 5-6 godz./dobę.
Trudności w zasypianiu o różnym nasileniu dotyczą ponad połowy badanej młodzieży (53%), a tylko 10 % badanych przespia nieprzerwanie całą noc.
3. W ciągu ostatnich trzech tygodni, 45% badanych często miało nieprzespane noce najczęściej z powodu stresu, pracy, zmiany miejsca snu. Skutki nieprzespanych nocy w opinii respondentów to zmęczenie, negatywne emocje, trudności z koncentracją uwagi i większe prawdopodobieństwo zaśnięcia w różnych sytuacjach.
4. Senność patologiczna oceniona za pomocą Skali Bezsenności według Soldatosa dotyczy 12,3 % osób badanych.
5. W świetle uzyskanych badań nasuwa się potrzeba zwrócenia większej uwagi na zagadnienia higieny snu i eliminowania czynników zakłócających zasypianie.

Streszczenie

Sen jest uważany za ewolucyjnie młodą, niedawno powstałą i „wyższą” funkcję mózgu. Spełnia istotną rolę fizjologiczną, która nie jest do końca poznana. Bezsenność wiąże się z różnymi niekorzystnymi następstwami i powikłaniami. Niezwykle częstą i niedostrzeganą przyczyną bezsenności jest niewłaściwa higiena snu [1, 5].

Celem pracy była ocena występowania u studentów zaburzeń snu i ich wpływu na funkcjonowanie w ciągu dnia. Badaniami objęto studentów II-go i III-go roku studiów stacjonarnych pielęgniarstwa w Nowym Targu. Z analizy uzyskanych danych wynika, że u ankietowanych występują zaburzenia snu, które pogarszają ich samopoczucie i wydolność psychofizyczną w następnym dniu.

Słowa kluczowe: *sen, dysomnia, młodzież.*

Summary

The sleep is regarded as the higher function of the brain which appeared relatively recently and is evolutionally young. It has very important physiological function which is not exactly known. Insomnia is connected with different undesirable consequences and complications.

This disease is very often caused by the lack of attention on the proper sleep hygiene [1, 5]. The aim of the work was evaluation of the sleep disturbance and its influence on the day activity. Searching was conducted amongst the students of the second and third year of the nursing faculty in Nowy Targ. It appeared from the analysis that disturbance of sleep exists amid respondents which worsen their comfort and psychophysical efficiency in the next day.

Key words: *sleep, dysomnia, youth.*

Literatura

1. Bilikiewicz A. (pod red.). Psychiatria, PZWL, Warszawa 1999, 153-157.
2. Halszka O., Pokorski J., Niedobór snu u pielęgniarek w: Magazyn pielęgniarstwa i położnej, 2005, nr 9, s. 12-13.
3. Jethon Z., Grzybowski A. (pod red.). Medycyna zapobiegawcza i środowiskowa, PZWL, Warszawa 2000, s. 290-291.

4. Karczewski P.K. (pod red.). Higiena – podręcznik dla studentów pielęgniarstwa, Czelej, Lublin 2002, s. 152-154.
5. Kimble'a D., Colman A.M. Biologiczne mechanizmy zachowań, Zysk i S-ka, Poznań 2001, s. 97-103.
6. Sateia M.J., Nowell P.D. Bezsenność w: Medycyna praktyczna, 2006, nr 7-8, s. 131-150.
7. Tylec A., Aby żyć, trzeba spać w: Magazyn pielęgniarstwa i położnej, 2007, nr 7-8, s. 39-40.
8. Jakitowicz J. (i współ). Zaburzenia snu w toczeniu rumieniowatym układowym w Sen, 2004, nr 4, s. 111-115.

I-5

Katarzyna Sztafa, Renata Żabecka-Chowaniec, Izabela Adamowicz

Porównanie poziomu wybranych cech sprawności fizycznej dzieci chorych na astmę oskrzelową i dzieci zdrowych

**Comparison between levels of chosen aspects of physical
fitness among children suffering from bronchial asthma
and healthy children**

*Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nowym Sączu. Instytut
Pedagogiczny. Zakład Wychowania Fizycznego
State Higher Vocational School in Nowy Sącz. Pedagogical Institute
Department*

Wstęp

Astma oskrzelowa jest przewlekłą chorobą układu oddechowego, która coraz częściej nęka najmłodszych. Według badań ogólnopolskich obecnie ponad milion polskich dzieci (ok. 8,6%) cierpi na astmę [4], a liczba zachorowań z roku na rok wzrasta. Mały astmatyk boryka się z wieloma dokuczliwymi i groźnymi objawami choroby takimi jak kaszel, świszczący oddech, trudności z oddychaniem, ucisk w klatce piersiowej, które wynikają z przewlekłego procesu zapalnego w drogach oddechowych i nadreaktywnością oskrzeli [5]. Napady astmy mogą być wywołane różnymi czynnikami m.in. alergenami (roztocza, pyłki), wirusowym zakażeniem dróg oddechowych, czynnikami drażniącymi (dym tytoniowy, zapachy, zanieczyszczenia), lekami, stresem a także wysiłkiem fizycznym [1, 2]. Celem niniejszej pracy jest ukazanie poziomu wybranych zdolności motorycznych dzieci chorych na astmę oskrzelową w porównaniu z grupą dzieci zdrowych.

Material i metoda pracy

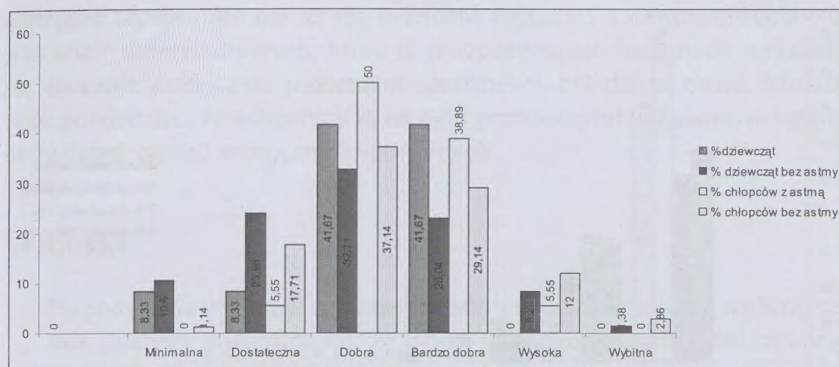
Badania przeprowadzono wśród 422 uczniów szkół podstawowych na terenie Nowego Sącza w wieku od 10 do 12 lat. Przebadano 229 dziewcząt, w tym 12 z astmą oskrzelową i 193 chłopców, w tym 18 z astmą oskrzelową. Oceny sprawności fizycznej dokonano przy pomocy wybranych prób testu sprawnościowego Krzysztofa Zuchory. Sprawdzone poziom cech sprawności fizycznej takich jak: skoczność, siła ramion, siła mięśni brzucha i gibkość. Ponieważ, dzieci chore na astmę oskrzelową biorące udział w badaniach mniej chętnie niż ich zdrowi rówieśnicy uczestniczyły w zajęciach sprawnościowych o dłuższym czasie trwania i zwiększonej intensywności (lekka atletyka, piłka nożna, piłka ręczna, koszykówka), zrezygnowano z dwóch prób: szybkości i wytrzymałości, z obawy na możliwość wystąpienia powysiłkowego skurczu oskrzeli.

Wyniki i omówienie badań

Przy opisie wyników posłużono się dwoma określeniami „dzieci chore”, czyli chorujące na astmę oskrzelową i „dzieci zdrowe” – nie chorujące na astmę oskrzelową.

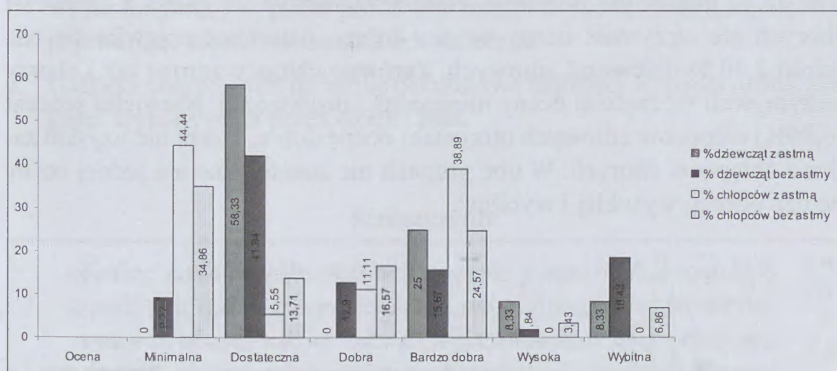
Wyniki testu skocznościowego (Ryc. 1) wskazują, iż poziom tej zdolności motorycznej na poziomie dobrym i bardzo dobrym, częściej notowano w grupie dzieci chorych, zarówno chłopców (ocena dobra – 50%, ocena bardzo dobra – 38,89%) jak i dziewcząt (41,67% – ocena dobra i bardzo dobra). W grupie chłopców chorych nie zanotowano żadnej oceny minimalnej ani wybitnej. Ocena minimalna pojawiała się stosunkowo rzadko u chłopców zdrowych (1,28% chłopców zdrowych) w stosunku do dziewcząt zdrowych, gdzie grupa osób z oceną minimalną stanowiła 10,60% dziewcząt zdrowych.

W teście siły mięśni ramion (Ryc. 2) w grupie dziewcząt zdrowych (58,33%) jak i chorych (41,94%) przeważała ocena dostateczna. Żadna z dziewcząt chorych nie otrzymała oceny minimalnej i dobrej, a wśród dziewcząt zdrowych oceny te zanotowano kolejno u 9 % i 16%. Stosunkowo często ocena wybitna pojawiała się w grupie dziewcząt zdrowych 10,20 %. Przy porównaniu poziomu siły ramion u chłopców, widzimy, że więcej chłopców chorych niż zdrowych uzyskało ocenę minimalną (44,44%), ale również ocenę bardzo dobrą (38,89%).



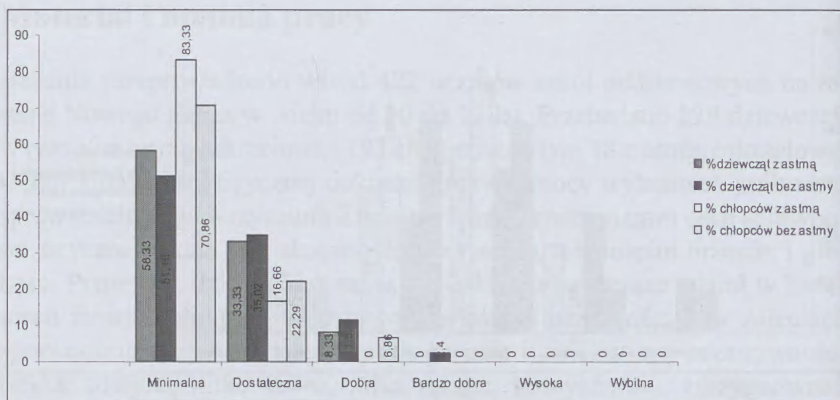
Ryc. 1. Ocena skoczności u dziewcząt i chłopców chorych na astmę oskrzelową i zdrowych.

W grupie chłopców zdrowych podobnie jak wśród dziewcząt, przeważała ocena dostateczna (41,94%). Żadnemu z chłopców chorych nie udało się osiągnąć oceny wysokiej i wybitnej.



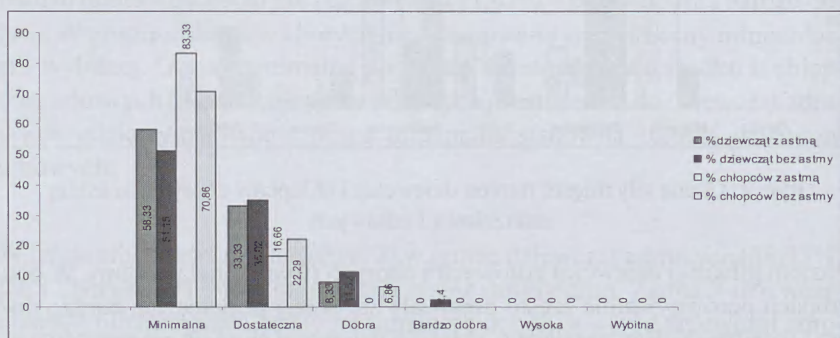
Ryc. 2. Ocena siły mięśni ramion dziewcząt i chłopców chorych na astmę oskrzelową i zdrowych.

Poziom gibkości dziewcząt zdrowych i chorych (Ryc. 3) był podobny. W obu grupach porównywalnie często pojawiały się oceny dostateczna, bardzo dobra i wybitna. Należy zaznaczyć, iż wśród dziewcząt chorych nie zanotowano minimalnego poziomu gibkości. Chłopcy zdrowi i chorzy najczęściej charakteryzowali się dobrym i bardzo dobrym poziomem gibkości, przy czym chłopcy chorzy otrzymywali ocenę dobrą zdecydowanie częściej (66,66%) w stosunku do swych zdrowych rówieśników (34,28%). Oceny minimalnej, dostatecznej, wysokiej i wybitnej nie zdobył żaden z chłopców chorych.



Ryc. 3. Ocena gibkości dziewcząt i chłopców chorych na astmę oskrzelową i zdrowych.

Porównując grupę dziewcząt chorych i zdrowych pod względem siły mięśni brzucha (Ryc. 4) można stwierdzić, że jej poziom w obu grupach kształtował się na podobnym poziomie. Należy zaznaczyć, że żadna z dziewcząt chorych nie otrzymała oceny bardzo dobrej, natomiast pojawiła się ona wśród 2,40 % dziewcząt zdrowych. Zarówno chłopcy zdrowi jak i chorzy otrzymywali najczęściej oceny minimalną i dostateczną. Niewielki procent (6,86%) chłopców zdrowych otrzymało ocenę dobrą, której nie uzyskał żaden z chłopców chorych. W obu grupach nie zanotowano ani jednej oceny bardzo dobrej, wysokiej i wybitnej.



Ryc. 4. Ocena siły mięśni brzucha dziewcząt i chłopców chorych na astmę oskrzelową i zdrowych.

Po przeanalizowaniu wyników badań wybranych prób testu sprawnościowego Krzysztofa Zuchory, widzimy, że dzieci chore na astmę oskrzelową zarówno dziewczęta jak i chłopcy, nie są wybitnymi uczniami osiągającymi

najlepsze wyniki, ale nie są też uczniami najgorzej sprawnymi ruchowo. Jest wiele dzieci zdrowych, które w poszczególnych badaniach wykazały się znacznie mniejszym poziomem sprawności, niż dzieci chore. Można, więc powiedzieć, że astmatycy są na ogół przeciętnymi uczniami, osiągającymi dobre wyniki w zajęciach sportowych.

Wnioski

1. Na podstawie wyników wybranych testów sprawnościowych wg Krzysztofa Zuchory stwierdza się, że dzieci chorujące na astmę oskrzelową, zarówno chłopcy jak i dziewczęta, nie odbiegają poziomem sprawności od swoich zdrowych rówieśników.
2. Sprawność u dzieci z astmą oskrzelową i dzieci zdrowych w wybranych cechach motorycznych: skoczności, siły ramion, siły mięśni brzucha i gibkości, kształtowała się na poziomie dobrym i bardzo dobrym.
3. W grupie dziewcząt i chłopców z astmą oskrzelową oraz u dzieci zdrowych, najgorzej wypadła próba siły mięśni brzucha, oceny najczęściej pojawiające się to: minimalna i dostateczna.
4. U dzieci chorujących na astmę oskrzelową najlepiej wypadła próba gibkości wykonywana przez dziewczęta.

Streszczenie

Według badań ogólnopolskich obecnie ponad milion polskich dzieci (ok. 8,6%) cierpi na astmę oskrzelową, a liczba zachorowań z roku na rok wzrasta [5, 6]. Celem niniejszej pracy jest ukazanie poziomu wybranych cech sprawności fizycznej. Ocenie poddano następujące cechy: skoczność, siła ramion, siła mięśni brzucha, gibkość. Po przeprowadzeniu badań stwierdzono, że dzieci chorujące na astmę oskrzelową, zarówno chłopcy jak i dziewczęta, nie odbiegają poziomem sprawności fizycznej od swoich rówieśników nie cierpiących na tę przewlekłą chorobę.

Summary

According to all-Polish survey, over a million Polish children (around 8,6%) suffer from bronchial asthma nowadays and their figure increases every year. The aim of this paper is to

show levels of chosen aspects of physical fitness. Therefore, jumping ability, arm strength, strength of stomach muscles and nimbleness have been examined for the purpose of the survey. Examination showed that physical fitness of the children suffering from bronchial asthma, both boys and girls, do not differ from physical fitness of their peers who do not suffer from bronchial asthma.

Literatura

1. Droszcz W., Droszcz P. Astma – przyczyny – objawy – leczenie-tryb życia PZWL 2004
2. Fisher P.J. Alergie u dzieci i młodzieży: zapobieganie, rozpoznawanie, leczenie wyd. Vacatio 1995.
3. Latoś T. Aktywność ruchowa dzieci chorych na astmę oskrzelową, szansa czy ryzyko? Medycyna Wieku Rozwojowego, 1/1997.
4. Małolepszy T., Liebhart J., Wojtyniak B. i wsp. Występowanie chorób alergicznych w Polsce. Alergia – Astma – Immunologia 2000.
5. Światowa strategia rozpoznawania, leczenia i prewencji astmy. Raport NHLBI/WHO. Medycyna Praktyczna 6/2002.
6. Welsh L., Roberts R.G., Kemp J.G. Fitness and physical activity in children with asthma Sports Medicine vol. 34, 2004.

Wioletta Ławska, Ewa Białoń, Maria Zięba, Grażyna Dębska

**Postawy studentów Pielęgniarstwa
Podhalańskiej Państwowej Wyższej Szkoły
Zawodowej wobec chorych psychicznie**

**The nursing faculty students' attitudes of Podhale State
Vocational High School towards people with mental
disorders**

*Podhalańska Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa,
Instytut Pielęgniarstwa w Nowym Targu*

*Podhale State Vocational High School, Nursing Institute,
Nowy Targ, Poland*

Wydawać by się mogło, że w XXI stuleciu miejsce psychiatrii wśród nauk medycznych jest oczywiste. Jednak choroba psychiczna nadal budzi lęk i bywa powodem wstydu. Nie ma pełnego zdrowia bez zdrowia psychicznego, tymczasem wg danych z raportu WHO z 2001 r. – ok. 450 mln osób na świecie cierpi z powodu zaburzeń psychicznych [1].

Człowiek z rozpoznaniem zaburzeń psychicznych funkcjonuje nadal w świadomości społecznej jako nieprzewidywalny, zagrażający lub kompromitujący otoczenie. Ten obszar społecznej nietolerancji i niewiedzy wydaje się być niewystarczająco zauważony przez system edukacji, literaturę, media. W przypadku choroby psychicznej konieczne jest wsparcie emocjonalne rodziny i pacjenta nie tylko podczas hospitalizacji, ale także w jego środowisku, aby starało się zaakceptować chorego. Istnieje zatem ogromne zapotrzebowanie na wypracowanie prawidłowych postaw społecznych w odniesieniu do chorych psychicznie, poprzez dalsze szerzenie problematyki chorób psychicznych w społeczeństwie, propagowanie tolerancji i poszanowania godności i praw człowieka [5].

Ważnym elementem stosunku do chorego jest szacunek. Nie można go traktować tylko jako chorego, tj. jako człowieka, który zszedł ze zwykłej ludzkiej drogi. Trzeba spojrzeć na jego świat z podziwem i szacunkiem. Ten świat jest może dla nas dziwny, zaskakujący, czasem śmieszny, a jednak ma w sobie coś wielkiego, jest w nim zmaganie się człowieka z samym sobą i z własnym otoczeniem, szukanie własnej drogi, jest to świat, w którym przejawia się to, co najbardziej w człowieku ludzkie. Trzeba też pamiętać o tym, że często niewiele rozumiemy z tego, co chory przeżywa, że do naszej świadomości dochodzą tylko fragmenty jego świata, że pod ekspresją pustki czy katatonicznego zahamowania, kryć się mogą niezwykle bogate przeżycia [2].

Chorzy psychicznie od innych ludzi oczekują wyrozumiałości i zrozumienia dla ich odmiennego zachowania. Bardzo ważny jest kontakt z osobami bliskimi i przyjaciółmi, aby nie pozostawali sami ze swoimi problemami i otrzymywali wsparcie psychiczne ze strony tych osób. Oczekują ciepła, serdeczności i życzliwości. Chcą być traktowani tak samo jak inni ludzie, kulturalnie, z szacunkiem, grzecznie, uprzejmie. Wymagają cierpliwości i tolerancji, akceptacji i łagodnego podejścia. Wysoko cenią uczciwość, nie lubią kłamstwa, ani ukrywania prawdy. Chory psychicznie powinien być traktowany normalnie, jak każdy inny chory czekający na pomoc, opiekę, troskę i szeroko rozumiane dobro. Nie chcą być lekceważeni, ośmieszani, zaniedbywani i niezauważani [3].

Pacjent psychicznie chory cierpi podwójnie: po pierwsze z powodu choroby, po drugie z powodu reakcji otoczenia społecznego na tę chorobę [4].

Cel pracy

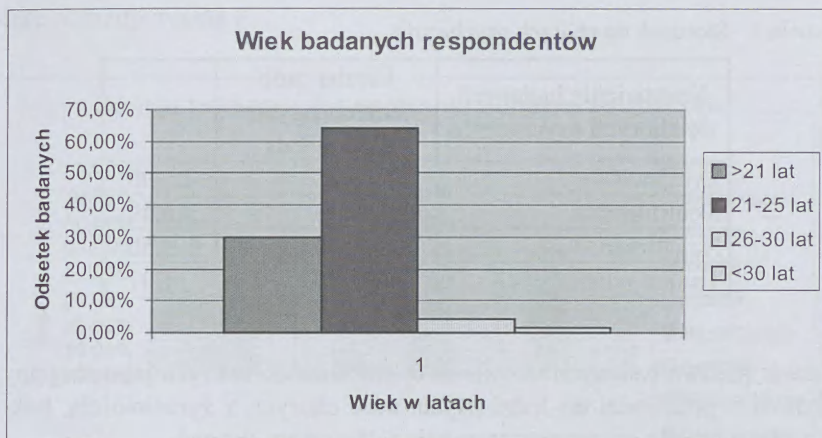
Celem pracy było rozpoznanie postaw studentów Pielęgniarstwa PPWSZ w Nowym Targu w stosunku do ludzi chorych psychicznie, wiedzy na temat chorób psychicznych, potrzeby zdobywania informacji o chorobach psychicznych, reakcji emocjonalnych w kontaktach z chorymi psychicznie, stwierdzenie i poznanie przyczyn etykietowania chorych po leczeniu psychiatrycznym.

Material i metody badań

Badaniami objęto 114 studentów I-go, II-go i III-go roku pielęgniarstwa Podhalańskiej Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Nowym Targu. Badania przeprowadzono w październiku 2007 r. Na uwagę zasługuje fakt, że studenci III-go roku byli już po serii wykładów z pielęgniarstwa psychiatrycznego. Narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz ankiety, zawierający pytania, zarówno otwarte, jak i zamknięte, które dotyczyły postrzegania ludzi chorych psychicznie.

Wyniki i omówienie badań

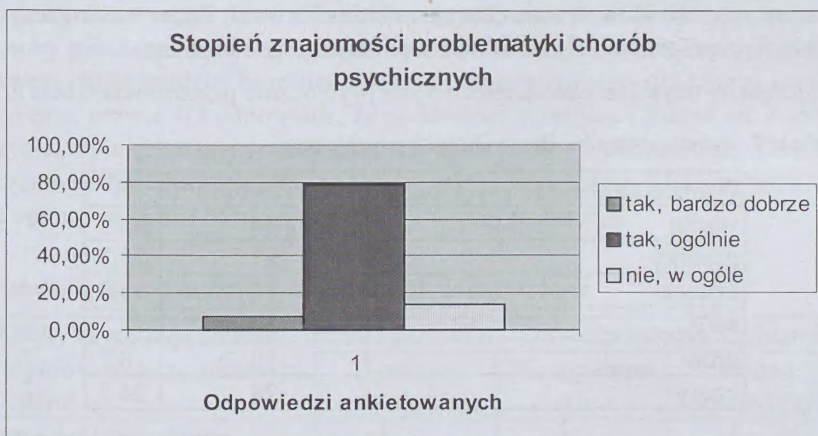
Najliczniejsza grupa badanych (64%) to studenci w przedziale 21-25 lat, co przedstawia rycina 1.



Ryc. 1. Wiek badanych respondentów.

Większość ankietowanych (94,7%) stanowiły kobiety, 56,1% respondentów mieszka na wsi, pozostali w mieście.

Ryc. 2 prezentuje znajomość problematyki chorób psychicznych.



Ryc. 2. Znajomość problematyki chorób psychicznych.

Z uzyskanych odpowiedzi wynika, że dla 78,9% ankietowanych problem jest znany ogólnie, bardzo dobrze problem zna tylko 8 badanych co stanowi 7,0%. Może to świadczyć o niskim poziomie wiedzy.

Podejście do chorych psychicznie przedstawia tabela 1.

Tabela 1. Stosunek do chorych psychicznie.

Nastawienie badanych do chorych psychicznie	Liczba osób udzielających odpowiedzi	%
Życzliwy	40	35,08
Neutralny	53	46,49
Negatywny	4	3,50
Trudno powiedzieć	17	14,91

Prawie połowa badanych określa swój stosunek do chorych jako obojętny, około 1/3 podchodzi do ludzi psychicznie chorych z życzliwością, tylko 4 osoby wyraziły negatywny stosunek do tej grupy chorych.

67% respondentów przyznaje, że miała kontakt z psychicznie chorym(i), 33% zaprzecza. Jednak po analizie odpowiedzi na pytanie „Czy ktoś z Twojego środowiska jest chory psychicznie?” – okazuje się, że tylko 31,6% przyznaje, że choruje/chorował sąsiad, kuzyn, wujek, koleżanka, znajomy, a pozostała część ankietowanych 68,4% odpowiedziała, że nikt z bliskich, znajomych, sąsiadów itp. nie choruje ani nie chorował. Może to świadczyć o niechęci przyznania się do faktu chorowania kogoś bliskiego.

Najczęściej używane określenia chorych psychicznie przedstawia tabela 2.

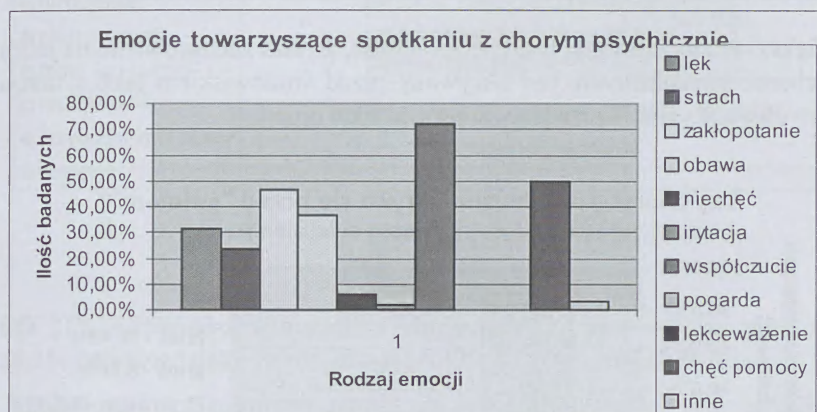
Tabela 2. Najczęstsze określenia chorych psychicznie.

Określenie chorego psychicznie	Liczba osób	%
wariat	44	38,6
psychol	27	23,7
czubek	16	14,0
świr	20	17,5
głupi	10	8,7
chory	28	24,5

Zapytano w ankiecie „jakimi słowami określa się w Twoim otoczeniu osoby chore psychicznie”. Otrzymano szereg różnych odpowiedzi. Niektóre z nich przedstawia tabela 2, padały też takie określenia jak: pomyłony, niespełna rozumu, stuknięty, kretyn, idiota, nienormalny. Bardzo sporadycznie zda-

rzały się określenia nie nacechowane stygmatem. Tak przykre dla człowieka określenia i epitety nie są spotykane w stosunku do innych grup chorych.

Wśród emocji, które budzą się w kontakcie z osobą z zaburzeniami psychicznymi dominuje współczucie (71,9%) i chęć pomocy (50%), a następnie zakłopotanie (46,5%), obawa (36,8%), lęk (31,6%) i strach (23,7%). Te dane obrazuje rycina 3.



Ryc. 3. Emocje towarzyszące w kontakcie z osobą chorą psychicznie.

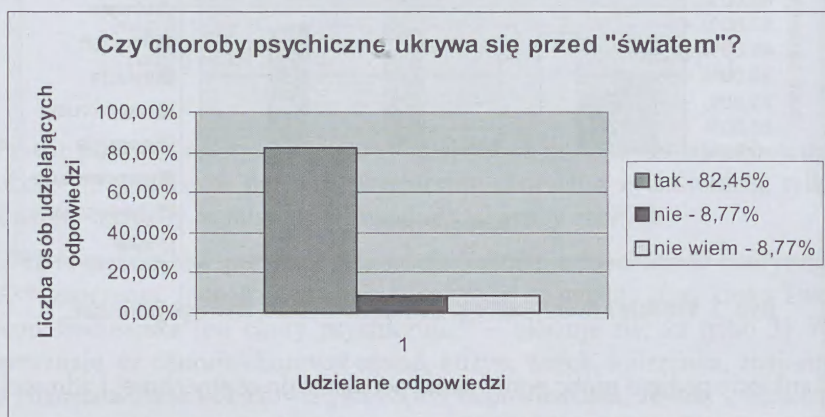
W ankiecie podjęto próbę porównania podejścia do osoby chorej i zdrowej. Jak wynika z tabeli 3 wśród ankietowanych studentów 81,57% uważa, że osoby psychicznie chore są częściej krzywdzone i wyśmiewane, 76,31% uważa, że są bardziej bezradne i skłonne do samobójstwa niż chorzy somatycznie, prawie 1/3 odpowiada, że są bardziej uciążliwe i trudne we współżyciu. Opinię, że są to osoby bardziej agresywne i niebezpieczne dla otoczenia podziela prawie 29% badanych, ale równocześnie 32,4% zgadza się z opinią, że są one bardziej wrażliwe i więcej rozumieją.

Tabela. 3. Opinie studentów na temat chorych psychicznie.

Osoby chore psychicznie w porównaniu ze zdrowymi ludźmi są:	Czy zgadzasz się z przedstawionymi opiniami?					
	Zgadzam się		Nie zgadzam się		Trudno powiedzieć	
częściej krzywdzone i wyśmiewane	93	81,57%	9	7,89%	10	8,77%
bardziej bezradne i skłonne do samobójstwa	87	76,31%	10	8,77%	16	14,03%

bardziej uciążliwe i trudne we współżyciu	37	32,45%	31	27,19%	45	39,47%
bardziej agresywne i niebezpieczne dla otoczenia	33	28,94%	18	15,78%	61	53,50%
bardziej wrażliwe i więcej rozumieją	37	32,45%	16	14,91%	59	51,75%

Większość ankietowanych (82,45%) uważa, że fakt zachorowania na jedną z chorób psychicznych, jest ukrywany przed środowiskiem jako sytuacja wstydliva. Rycina 4 przedstawia wyniki tych opinii.



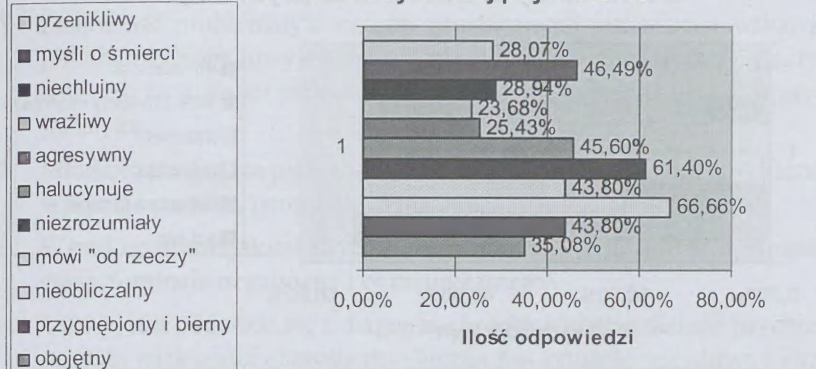
Ryc. 4. Czy choroby psychiczne są ukrywane?

Większość badanych (79,82%) stoi na stanowisku, że przebywanie w obecności osób chorych psychicznie nie ma żadnego wpływu, natomiast 17,5% ankietowanych uważa, że na skutek przebywania w towarzystwie chorych psychicznie, schorzenie może wystąpić u osób zdrowych i może dojść do ujawnienia się u nich podobnych zachowań, jakie prezentują chorzy psychicznie.

Aż 82,5% ankietowanych uważa, że osoby po opuszczeniu zakładu psychiatrycznego są naznaczone etykietą. Wynika to przede wszystkim z mało rozpowszechnionej problematyki chorób psychicznych (54,38%), ze strachu przed niezrozumiałym zachowaniem osoby chorej (26,31%) oraz z obawy o własne bezpieczeństwo (15,78%).

Z ryciny 5 wynika, że ankietowani postrzegają chorych psychicznie jako ludzi nieobliczalnych, niezrozumiałych, myślących o śmierci, z halucynacjami, mówiących „od rzeczy”.

Zachowania osoby chorej psychicznie



Ryc. 5. Zachowania jakie prezentują osoby chore psychicznie.

Dla 21% respondentów kontakt z chorym psychicznie stanowi problem, 50,1% odpowiedziało, że nie, pozostali (28,9%) nie mieli kontaktu.

Tabela 4 porównuje, która diagnoza jest łatwiejsza do przyjęcia – czy choroby psychicznej, czy somatycznej.

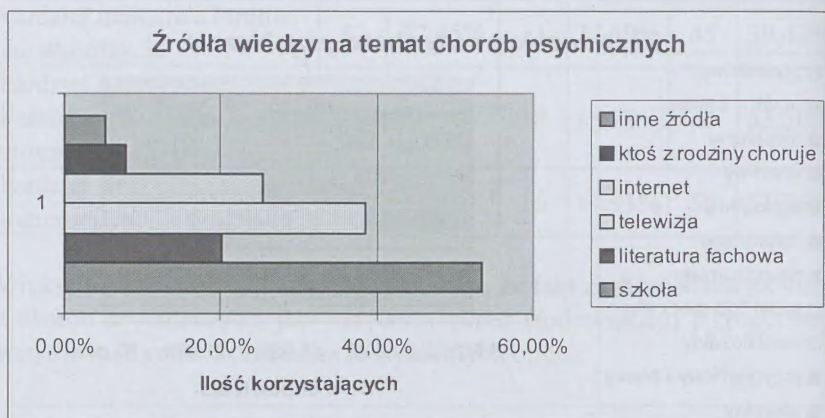
Tabela 4. Choroba psychiczna wobec choroby somatycznej.

Diagnoza choroby psychicznej jest:	Liczba odpowiedzi	%
Trudniejsza do przyjęcia niż choroba somatyczna	72	63,2
Równie trudna do przyjęcia jak choroba somatyczna	41	35,9
Łatwiejsza do przyjęcia niż choroba somatyczna	1	0,9

Z analizy danych wynika, że łatwiej jest przyjąć do wiadomości diagnozę choroby somatycznej niż psychicznej (63,2%). Jedna osoba odpowiedziała, że rozpoznanie choroby psychicznej jest łatwiejsze do przyjęcia niż somatycznej.

Respondenci zwracają uwagę, że chorych psychicznie nie powinno się izolować od społeczeństwa (68,4%), nie ma zdania na ten temat 21% badanych, a 10,6% jest zdania, że ze względu na stanowiące niebezpieczeństwo dla otoczenia i samego siebie, izolacja jest konieczna.

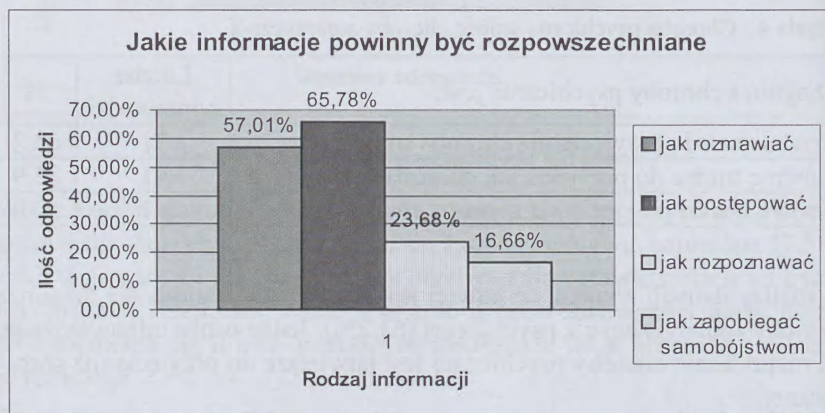
Sprawdzano skąd młodzież czerpie wiedzę na temat chorób psychicznych.



Ryc. 6. Źródła wiedzy na temat chorób psychicznych.

Najliczniej młodzież zdobywa wiedzę w szkole 53,5%, z telewizji 38,6%, i kolejno z Internetu, literatury fachowej, z doświadczeń w rodzinie i inne.

Rycina 7 prezentuje rodzaj informacji najbardziej pożądaných przez respondentów.



Ryc. 7. Rodzaj informacji o chorobach psychicznych.

Najbardziej pożądanę są informacje jak postępować z chorym(mi) psychicznie 65,78%, ponad połowa ankietowanych (57%) chce wiedzieć jak z chorym rozmawiać. Istotne zdają się być również informacje jak rozpoznawać samą chorobę i jak przeciwdziałać samobójstwu.

Wnioski

1. Znajomość problematyki chorób psychicznych jest niska i wskazane jest aby rozpropagowywać ją w większym stopniu niż dotychczas, tym bardziej, że studenci pielęgniarstwa wykazują zainteresowanie tą problematyką.
2. Młodzież studiująca pielęgniarstwo w stosunku do chorych psychicznie wykazuje postawę neutralną i życzliwą.
3. Wśród epitetów jakimi określa się chorych psychicznie w społeczeństwie dominują negatywne i obraźliwe nazwy.
4. Łatwiej jest pogodzić się z diagnozą choroby somatycznej niż psychicznej. Dla większości choroba psychiczna jest sytuacją wstydlivą i ukrywana jest przed opinią publiczną.
5. Chorzy psychicznie postrzegani są jako osoby nieobliczalne, myślące o śmierci, przeżywające objawy psychopatologiczne i mówiące „od rzeczy”.

Streszczenie

Problem społecznej stygmatyzacji chorych psychicznie nadal istnieje w naszym społeczeństwie. Świat, w którym żyją chorzy psychicznie jest dla większości ludzi dziwny, niezrozumiały, czasem śmieszny, a nawet przerażający. Chorzy psychicznie są zwykle określani negatywnie, są etykietowani, eliminowani z życia społecznego, zawodowego i towarzyskiego. Trzeba pamiętać, że tylko człowiek wspierany przez swoich najbliższych i akceptowany przez swoje otoczenie, szybciej powraca do zdrowia i szybsze są efekty jego rehabilitacji. Uzyskanie takiej postawy wymaga promowania zdrowia psychicznego, uświadamienie jego zagrożeń oraz rozpowszechnienie problemu chorób psychicznych.

Celem pracy było rozpoznanie postaw studentów pielęgniarstwa w stosunku do chorych psychicznie i problemu choroby psychicznej. Badaniami objęto 114 studentów I-go, II-go i III-go roku Pielęgniarstwa w Nowym Targu. Z analizy danych wynika, że problem negatywnych postaw i stygmatyzacji chorych psychicznie istnieje wśród studentów pielęgniarstwa.

Słowa kluczowe: choroba psychiczna, postawy studentów.

Summary

The problem of attaching the label to the mentally ill people still exists in our society. The world in which the mentally ill live often seems to be strange, inexplicable, sometimes funny or even terrifying for most of the people. The mentally ill people are usually described in a negative way and, what is more, they are labeled and eliminated from the social and professional life. However, it is necessary to remember that only those who are supported by their family and friends and accepted by the society can recover more quickly and the effects of their rehabilitation can be observed earlier. Achieving such an attitude among people requires the promotion of mental health. Furthermore, people should be made aware of the fact that mental illnesses are dangerous. We should also popularize the problems of the mentally ill people.

The aim of the work was recognizing the attitudes of nursing faculty students towards people with mental disorders and mental disease problem. Searching was undertaken over the one hundred and fourteen students of the first, second and third year of the nursing faculty in Nowy Targ. The data analysis confirms the existence of the negative attitudes and the stigmatization of the mentally sick amongst the students of nursing faculty.

Key words: *mental disease, students' attitudes.*

Bibliografia

1. Gorzkowska I. Miejsce psychiatrii wśród nauk medycznych w: Służba Zdrowia 76-79/2007, s. 56.
2. Kępiński A. Schizofrenia, PZWL Kraków 1992.
3. Ławska W. i współ. The mentally ill: the way they perceive their own illness and their expectations from the society. w: Journal of Physiology and Pharmacology. Supplement 4, 2006, s. 196-197.
4. Smrokowska-Reichmann A. Pacjent cierpiący na schizofrenię i jego rodzina w: Wspólne Tematy 11-12 2006, s. 73.
5. Zięba M. i współ. Postawy społeczne wobec psychicznie chorych w: Polska Medycyna Rodzinna 6/2004 [Suplement 1], s. 108.

ANKIETA

Poniższa ankieta jest anonimowa.

Z zamieszczonych odpowiedzi proszę wybrać i zaznaczyć te, z którymi się Państwo zgadzacie. Można wybrać i zaznaczyć kilka sugerowanych odpowiedzi i/lub dopisać własną(e).

Proszę o przemyślane odpowiedzi. Za wypełnienie serdecznie DZIĘKUJĘ.

1. Proszę podać swój wiek w latach
2. Jaką szkołę średnią ukończyłeś(aś)
.....
3. Miejsce zamieszkania:
 - a) miasto
 - b) wieś
4. Na którym roku studiujesz?
 - a) I-szy rok
 - b) II-gi rok
 - c) III-ci rok
5. Proszę zaznaczyć swoją płeć:
 - a) kobieta
 - b) mężczyzna
6. Czy znana jest Ci problematyka chorób psychicznych?
 - a) tak, bardzo dobrze
 - b) nie, w ogóle
 - c) tak, ogólnie
7. Skąd wzięłeś(aś) wiedzę na ten temat?
 - a) ze szkoły
 - b) ktoś z rodziny/znajomych choruje
 - c) ze środków masowego przekazu
 - d) z literatury fachowej
 - e) inne – proszę podać

8. Jak w Twoim otoczeniu określa się ludzi, których zachowanie jest od-
mienne od przyjętego w danym społeczeństwie?
.....
.....
9. Czy kontakt z osobą chorą psychicznie stanowi dla Ciebie problem?
a) tak
b) nie
c) nie wiem, nie miałam(em) kontaktu
10. Czy człowiek chory psychicznie powinien mieć takie same prawa jak
chory somatycznie?
a) oczywiście, jak każdy człowiek
b) tak, ale (proszę dopisać pierwszą myśl)
.....
c) nie, ponieważ (proszę dopisać pierwszą myśl)
.....
11. Czy osoba chora psychicznie powinna decydować o sposobach swojego
leczenia?
a) tak
b) nie, powinien o tym decydować lekarz
c) to zależy od stanu chorego i jego możliwości o decydowaniu o so-
bie
d) nie wiem
12. Przebywanie w obecności osób chorych psychicznie może wpłynąć na:
a) wystąpienie podobnego schorzenia u osoby zdrowej
b) udzielaniu się podobnego zachowania jak u chorego
c) nie ma żadnego wpływu
d) inne
13. Czy osoby po opuszczeniu zakładu psychiatrycznego są etykietowane?
a) zdecydowanie tak
b) raczej tak
c) raczej nie
d) zdecydowanie nie
14. Jeżeli –TAK – to co może być tego przyczyną?

- a) strach przed niezrozumiałym zachowaniem osoby
 - b) obawa o własne bezpieczeństwo
 - c) mało rozpowszechniona problematyka chorób psychicznych
 - d) inne
15. Jaki wpływ ma brak wiedzy na postawy wobec chorych psychicznie?
- a) obojętność
 - b) lęk
 - c) niezrozumienie
 - d) wyśmiewanie
 - e) nie ma wpływu
 - f) inne
16. Przyznanie, że ktoś bliski leczy(ł) się psychiatrycznie jest wg ciebie:
- a) bardzo trudne
 - b) nie stanowi problemu
 - c) nie wiem
 - d) inne
17. Diagnoza „choroby psychicznej” jest:
- a) trudniejsza do przyjęcia niż choroba somatyczna
 - b) równie trudna do przyjęcia jak choroba somatyczna
 - c) łatwiejsza do przyjęcia niż choroba somatyczna
18. Uważasz, że problematyka chorób psychicznych jest wystarczająco rozpowszechniana?
- a) tak
 - b) nie
 - c) nie wiem
19. Jakimi środkami powinna być rozpowszechniana problematyka chorób psychicznych?
- a) telewizja, radio
 - b) konferencje
 - c) wykłady
 - d) Internet
 - e) ulotki

- f) czasopisma
 - g) inne
20. Do kogo powinny być adresowane informacje o chorobach psychicznych?
- a) do rodzin chorych ludzi
 - b) do chorujących
 - c) do pracowników służby zdrowia
 - d) ogółu społeczeństwa
 - e) inne
21. Jakie informacje o chorobach psychicznych powinny być rozpowszechniane:
- a) jak rozmawiać z chorymi
 - b) jak postępować z chorymi
 - c) jak rozpoznawać te choroby
 - d) jak zapobiegać samobójstwom
 - e) inne

I-7

Andrzej Walawski¹, Wiesław Ksyciński²

Przesiewowe badania echokardiograficzne u noworodków – doniesienie wstępne

Echocardiographic screening in neonates – introductory information

*¹Podhalańska Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nowym Targu.
Instytut Fizjoterapii*

²Szpital Powiatowy w Zakopanem. Oddział Pediatriczno-Noworodkowy

*¹The Tatra District State School of Higher Professional Education
In Nowy Targ. Physiotherapy Institute*

²District Hospital in Zakopane. Pediatric-Neonatal Unit

Cel badań

Celem badań jest wczesne wykrywanie wrodzonych wad serca u noworodków urodzonych w Oddziale Pediatriczno-Noworodkowym Szpitala Powiatowego w Zakopanem. Badania są wykonywane od 1.08.2007 w ramach programu: „Wczesna nieinwazyjna diagnostyka wad wrodzonych u płodów i niemowląt” (EOG – Nr programu: PL 0059).

Materiał i metoda

W ramach programu badane są wszystkie urodzone w szpitalu noworodki w okresie 1 tygodnia życia (przed wypisem do domu).

Miejscem badań był oddział noworodkowy.

W okresie od 1.08 do 26.10.2007 r. przebadano 270 noworodków.

Badania wykonywane są echokardiografem Siemens-Acuson SV70 wyposażonym w noworodkową głowicę (częstotliwość do 8 mHz).

W części jakościowej badania oceniano szczelność przegrody międzyprzedsionkowej i międzykomorowej, czynność zastawek przedsionkowo-komorowych, oraz komorowo-tętniczych, światło przedsionków i komór, łuk aorty.

W części ilościowej badania, dokonywano pomiarów średnicy ujścia aortalnego i tętnicy płucnej, prędkości przepływu krwi przez zastawkę aortalną i tętnicy płucnej oraz wielkości lewego przedsionka, prawej komory oraz lewej komory (wraz z kalkulacją wskaźników czynności skurczowej lewej komory – FS i EF) [3, 9].

Wyniki badań

Badania echokardiograficzne były wykonywane w 24-98 godzinie życia (średnio 41 godzina życia).

Wiek ciążowy badanych dzieci przedstawia tabela 1.

Tabela 1. Wiek ciążowy badanych dzieci.

Wiek ciążowy	Liczba dzieci
34	1
35	4
36	8
37	8
38	35
39	53
40	95
41	59
42	7
43	1

Większość odchyleń stwierdzanych w badaniu echokardiograficznym wynika ze zmian zachodzących w układzie krążenia po urodzeniu i nie wymaga planowania dalszych kontroli. Są to: przetrwały otwór owalny (z dwukierunkowym przepływem krwi) oraz drożny przewód tętniczy. Dane liczbowe umieszczono w tabeli 2.

Tabela 2. Odchylenia w badaniu echokardiograficznym wynikające ze zmian zachodzących w układzie krążenia po urodzeniu.

	Liczba	%
Przetrwały otwór owalny z przeciekiem dwukierunkowym	44	17 %
Drożny przewód tętniczy	41	16 %

Odchylenia w badaniu echokardiograficznym wymagające dalszej obserwacji stwierdzono w 13% badanych przypadków. Zostały one przedstawione w tabeli n 3.

Tabela 3. Odchylenia w badaniu echokardiograficznym wymagające dalszych obserwacji.

Ubytek w przegrodzie międzyprzedsionkowej	3
Przetrwały otwór owalny z przeciekiem lewo-prawym	10
Ubytek w przegrodzie międzykomorowej	1
Niedomykalność zastawki dwudzielnej	2
Niedomykalność zastawki trójdzielnej	12
Niedomykalność zastawki tętnicy płucnej	3
Zastawkowe zwężenie tętnicy płucnej	2
Przetrwałe nadciśnienie płucne	2

We wszystkich przypadkach zaplanowano badanie kontrolne po 6 miesiącach. W 3 przypadkach (ubytok w przegrodzie międzykomorowej i przetrwałe nadciśnienie płucne) badanie kontrolne zaplanowano dodatkowo po 1 miesiącu.

W żadnym z dotychczas badanych przypadków nie było konieczności przekazania noworodka w trybie pilnym do ośrodka referencyjnego z przyczyn kardiologicznych. Stan ogólny obu noworodków ze stwierdzanymi echokardiograficznie cechami przetrwałego nadciśnienia płucnego, pozwalał na kontynuowanie podjętego leczenia w Oddziale Noworodkowym.

Omówienie

Najczęstszym typem zmian stwierdzanym w badaniu echokardiograficznym były: lewo-prawy przeciek przez przewód tętniczy oraz niewielki dwukierunkowy przeciek przez przegrodę międzyprzedsionkową na wysokości otworu owalnego. Nie są to odchylenia od stanu prawidłowego. Stanowią

pozostałości fizjologicznych połączeń w układzie krążenia, koniecznych do prawidłowego rozwoju płodu. Czynnościowo większość z tego typu połączeń ulega zamknięciu w ciągu pierwszych 48-72 godzin. Anatomiczne zamknięcie następuje zwykle do końca 1 roku życia [2, 4, 7, 8].

Wśród odchyłeń wymagających dalszych obserwacji, istotną część stanowią noworodki z drożnym otworem owalnym (z lewo-prawym przeciekiem) oraz niedomykalnością zastawki trójdzielnej. Obserwacje innych autorów pokazują, że u większości dzieci tego typu odchylenia nie są już obserwowane w drugiej połowie pierwszego roku życia [1, 5].

Obserwowane przez nas 2 przypadki niedomykalności zastawki dwudzielnej, mogą nieć związek z przejściowym niedotlenieniem w okresie okołoporodowym. Zaplanowane badania kontrolne pozwolą ocenić, czy w tych konkretnych przypadkach, powyższe odchylenie od stanu prawidłowego ma charakter tylko przejściowy czy stały [4].

U 2 dzieci, u których obserwowaliśmy przetrwałe nadciśnienie płucne, badania echokardiograficzne były wykonywane kilkakrotnie w ciągu pobytu w szpitalu (aż do ustąpienia echokardiograficznych cech nadciśnienia płucnego) [2, 4].

Prowadzone przez nas od sierpnia 2007 roku badania są unikalne w skali regionu, a nawet kraju. Już dotychczasowe 3-miesięczne badania wykazały, że stała dostępność badania echokardiograficznego w Oddziale Noworodków, bardzo szybko pomaga wyjaśnić wiele problemów związanych z sercem najmłodszych pacjentów, pozwalając lekarzom podejmować właściwe decyzje terapeutyczne.

Niezwykle istotnym aspektem badań jest komfort psychiczny rodziców. Informacja, że w sercu ich dziecka nie znaleziono uchwytnych odchyłeń od stanu prawidłowego jest dla nich bardzo ważna.

Dalsze obserwacje pozwolą określić przydatność echokardiografii jako przesiewowej metody diagnostycznej u noworodków.

Streszczenie

Autorzy rozpoczęli w dniu 1.08.07 przesiewowe badania echokardiograficzne u noworodków urodzonych w Szpitalu Powiatowym w Zakopanem. Badania wykonane w ciągu pierwszych 3 miesięcy pomogły objąć wczesną obserwacją dzieci ze stwierdzonymi nieprawidłowościami w badaniu echokardiograficznym. Jest to szczególnie cenne u dzieci przed wystąpieniem klinicznych objawów wady układu sercowo-naczyniowego. W tych przypadkach możli-

we jest wczesne objęcie pacjentów dalszą opieką kardiologiczną. U dzieci z zaburzeniami krążeniowo-oddechowymi badanie echokardiograficzne pomogło podjąć właściwe decyzje terapeutyczne.

Program echokardiograficznych badań przesiewowych noworodków jest zaplanowany do marca 2009 roku. Wtedy będzie można z perspektywy czasu ocenić jego wyniki i wyciągnąć ostateczne wnioski dotyczące jego dalszego zastosowania w praktyce klinicznej.

Moment urodzenia jest dla małego człowieka dramatyczną chwilą. W ciągu pierwszych godzin i dni po przyjściu na świat w układzie krążenia noworodka zachodzą ważne zmiany. Wraz z pierwszym oddechem i rozprężeniem płuc dochodzi do spadku ciśnienia w krążeniu płucnym i jego wzrostu w krążeniu systemowym. Czynnościowo zamykają się połączenia warunkujące prawidłowe krążenie w okresie płodowym: otwór owalny, przewód tętniczy Botalla i przewód żylny. Okres przekształceń w układzie krążenia jest podatny na różne czynniki zaburzające (niedotlenienie, patologie płucne, wcześniactwo). Możliwość monitorowania powyższych zmian jest niezwykle ważna dla lekarza neonatologa.

Podstawową metodą diagnostyczną wykorzystywaną w diagnostyce wad serca jest badanie echokardiograficzne. Pozwala ono na precyzyjną ocenę anatomii struktur serca oraz przepływów wewnątrzsercowych. Poważną zaletą badania jest jego nieinwazyjność i powtarzalność.

Jednym z głównych problemów szpitala rejonowego oddalonego od wysokospecjalistycznych ośrodków, jest uzyskiwanie szybkiej diagnozy, niezbędnej do podjęcia właściwych decyzji terapeutycznych.

Summary

Authors began on 1st August in 2007 echocardiographic screening of the neonates born in District Hospital in Zakopane. Examinations made in three months period were helpful in including children with pronounced irregularity into an early observation. That is especially valuable among the children before appearance of clinical symptoms of vascular system defects. In those cases it is possible to include patients

into cardiological care early. Amongst the children with circulatory-respiratory disturbances echocardiographic examination helped in taking right therapeutic decisions.

Neonates echocardiographic screening program is planned to the March 2009. Then it will be possible to assess it in retrospect and draw final conclusions about its future application in clinical practice.

The moment of birth is for a small human being a dramatic moment. In the course of a few hours and days after birth, the blood circulation system of a newborn notes important changes. With the first breath and lung expansion the pulmonary circulation pressure drops and the systemic circulation pressure rises. The connections providing proper circulation during the fetal period functionally close: oval foramen, ductus arteriosus and venous duct. The metamorphosis stage of the circulation system is prone to variables causing disorders (oxygen deficiency, pulmonary pathologies, premature birth). The ability to monitor the abovementioned changes becomes crucial for a neonatologist.

Echocardiograph test constitutes the basic diagnostic tool used in diagnosing heart diseases allowing precise assessment of heart structure anatomy and intracardiac flow. Its noninvasive character and repeatability are the main advantages of this test. Acquiring fast diagnosis, which is vital for appropriate therapeutic decisions, poses one of the major problems haunting regional hospitals that are located far from highly specialized medical centers.

Literatura

1. Feigenbaum H. i wsp. Echokardiografia Feigenbauma. Zastawki trójdzielna i płucna. Medipage. Warszawa 2006 str. 360-382.
2. Gadzinowski J., Szymankiewicz M. Podstawy neonatologii. Przetwórcy przewod tętniczy. Oddział Wielkopolski Polskiego towarzystwa Perinatologicznego. Poznań 2006. s. 89-92.
3. Kawalec. Badanie echokardiograficzne w: Kubicka K., Kawalec W. (red.) – Kardiologia okresu noworodkowego. Wydawnictwo Lekarskie PZWL. Warszawa 1998 s. 49-50.

4. Kubicka K. Odrębności budowy i funkcji układu krążenia noworodka w: Kubicka K., Kawalec W. (red.) Kardiologia okresu noworodkowego. Wydawnictwo Lekarskie PZWL. Warszawa 1998 s. 11-20.
5. Podolec P., Suchoń E. Ubytki przegrody przedsionkowej w: Tracz W. i wsp. (red.) Echokardiografia praktyczna tom 3. Medycyna Praktyczna. Kraków 2004 s. 169-181.
6. Silverman N. Pediatric echocardiography. Patent ductus arteriosus. Williams & Wilkins. Baltimore 1993 s. 167-175.
7. Szydłowski L., Pająk J. Przetrwwały przewód tętniczy. Tracz W. i wsp. (red.) – Echokardiografia praktyczna tom 3. Medycyna Praktyczna. Kraków 2004 s. 239-248.
8. Szydłowski L., Marek-Szydłowska T. Badanie echokardiograficzne dzieci w: Tracz W. i wsp. (red.) – Echokardiografia praktyczna tom 1. Medycyna Praktyczna. Kraków 2004 s. 149-157.

I-8

Krzysztof L. Krzystyniak

Racjonalne odchudzanie

Reasonable diet

Université du Québec à Montréal, H3C 3P8 Montréal, Qc. Canada

Przyczyny powszechnej otyłości

„Niech żywność stanie się naszym lekarstwem”

(postulat Hipokratesa)

Odżywianie służy dostarczeniu energii naszemu organizmowi. Już XIX-wieczny lekarz i fizyk Herman von Helmholtz (1821-1894) dowiódł, że nie obejdziemy fundamentalnego pierwszego prawa termodynamiki. Energii nie da się „stworzyć” ani „zniszczyć”, można ją jedynie zużytkować lub zdeponować. Utrata zbilansowania energii pobranej i wydatkowanej nieuchronnie prowadzi do chudnięcia lub otyłości. Niemożliwość obejścia tej reguły nie przeszkadza w reklamowaniu w pismach kobiecych rozmaitych „ziołek na odchudzanie”, pozwalających na „*utratę 20 kg w 3 tyg., bez głodzenia i treningu*”, a w krańcowych przypadkach, na tworzenie sekt osób żywiących się wyłącznie... energią słoneczną i powietrzem („bretarianie”, od *breath* – oddychać). Trudne do zaakceptowania i niepopularne jest już samo postrzeganie otyłości, jako skutku długotrwałego dodatniego bilansu energetycznego. Otyłość wiąże się z wzrastającą konsumpcją wysokokalorycznych posiłków i coraz większymi porcjami

sprzedawanych i podawanych dań, przy jednoczesnym braku aktywności fizycznej. Warto przytoczyć naukowe opracowanie CARDIA z 15-letnich skutków odżywiania się w fast-foodach. Osoby jadające przynajmniej 2 x tyg. w restauracjach fast-food różniły się o 4,5 kg wyższą wagą oraz insulinoopornością o 104% wyższą od osób nie przepadających za fast-foodami (Pereira i in., 2005). Inaczej mówiąc, obiektywnie potwierdzono wyższe ryzyko nadwagi i cukrzycy typu 2 u częstych gości restauracji fast-food. Na przestrzeni ostatniego półwiecza doszło do wypierania tradycyjnych węglowodanów o długim czasie uwalniania (typu fasoli, grochu, pełnoziarnistego chleba) na rzecz wysokoprzetworzonych, rafinowanych cukrów, często określanych jako „puste kalorie”. Wiadomo, że korzystne jest wysokie zróżnicowanie składników posiłku, niestety ta zasada nie jest przestrzegana w odżywianiu typu fast-food.

„...Otyłość jest chorobą wydzielania dokrewnego, której objawy i komplikacje wynikają z braku możliwości uporania się z nadmiarem pobranej energii...”

Guri et al., *Clin. Nutr.* (2006) 25: 875

Nie wiemy do końca, co to jest rozsądne odżywianie. Około 72% dziennej konsumowanej energii pochodzi aktualnie z wysokoprzetworzonych ziaren, mleka, rafinowanych cukrów, oczyszczanych olejów roślinnych i alkoholu, tzn. produktów, które w ogóle nie występowały w odżywianiu hominidów sprzed epoki rolniczej. Odeszliśmy bardzo daleko od sposobów odżywiania naszych (ważących 35-45 kg) roślinożernych przodków. Małpy człekokształtne odżywiają się głównie pokarmem roślinnym (goryle i orangutany 99%, szympanse 87-98%). Główną objętość trawienną u małp (>45%) stanowi jelito grube, średni czas zalegania pokarmu (w zależności od ilości błonnika) wynosi 38-48 godz. U ludzi, ponad połowę (56%) objętości trawiennej stanowi jelito cienkie, średni czas zalegania pokarmu wynosi 40,9-62,4 godz. (powyżej 36 godz.). Nie zbliżyliśmy się do drapieżników, u których czas zalegania pokarmu wynosi 1,3-6,4 godz. W porównaniu do współczesnego odżywiania się cywilizacji Zachodu, człowiek paleolitu – jak się ocenia – zjadał 10-krotnie mniej soli (sodu), dwukrotnie mniej tłuszczów nasyconych, pobierał prawie dwukrotnie mniej kalorii w postaci tłuszczu, natomiast spożywał trzykrotnie więcej białka zwierzęcego, dwukrotnie więcej kwasu foliowego, wit B₆, wit B₁₂, pięciokrotnie więcej błonnika i aż sześciokrotnie więcej witaminy C (Mc Cully, 2001).

Kolejnej rewolucji w odżywianiu doświadczają dzisiejsze pokolenia Zachodu: dostęp do wysokoprzetworzonych, wysokokalorycznych pokarmów

jest praktycznie nieograniczony. Od połowy lat 50-tych do lat 80-tych, konsumpcja mięsa w USA wzrosła praktycznie o połowę, z 60,8 kg/rok na osobę do 98 kg/rok na osobę, niestety kosztem pogorszenia jakości. Naturalna hodowla bydła rzeźnego skończyła się około 1885 r. Wcześniej pod nóż szedł 4-5 letni wół-opas, lecz zastosowanie przemysłowych metod hodowli skróciło czas wyhodowania półtonowego opasa do 2 lat. Ulepszenie tych metod hodowli doprowadziło do masowej „produkcji” charakterystycznie otyłych zwierząt (30% tłuszczu), które osiągają wagę 500 kg już po 14 miesiącach. Hodowla przemysłowa bydła dostarcza tzw. „marmurowego mięsa” („*marbled meat*”), ze znaczną ilością triglicerydów zmagazynowanych w mięśniach zwierząt. Tak hoduje się obecnie 99% bydła rzeźnego w USA. Czyli 99% wołowiny na amerykańskich półkach sklepowych to otluszczone „mięso marmurowe”, którego nikt nie znał jeszcze 200 lat temu.

Ogólnie z obserwacji epidemiologicznych wynika, że otyłość jest wypadkową rozmaitych czynników socjoekonomicznych, takich jak status społeczny, poziom wykształcenia, stres, czynniki okresu dzieciństwa. Do tych ostatnich zaliczono zaniedbywanie przez rodziców, dzieciństwo spędzone w dzielnicy nędzy, alienację. Niewątpliwie, w otyłości liczą się czynniki genetyczne, w tym również wspólne czynniki genetyczne determinujące np. poziom wykształcenia i otyłość (Silventoinen i in., 2004). Znałe są np. rzadkie niedobory genetyczne „hormonu sytości”, czyli leptyny (lub receptorów leptynowych), prowadzące do wyjątkowej otyłości u dzieci (Gale i in., 2004). Leczenie niedoborów leptyny przez podanie tego hormonu, skutkuje gwałtownym obniżeniem pobierania energii (pokarmów) i znaczącą utratą tkanki tłuszczowej. Paradoksalnie, w większości przypadków otyłości u człowieka mamy do czynienia z wysokim poziomem leptyny w tkance tłuszczowej i krwi, co wskazuje na leptynooporność.

Dwie główne kwestie rozważane aktualnie w dietetyce, to jakościowo-ilościowe relacje węglowodanów i tłuszczów. Oczywiście ilość pokarmu nie jest obojętna dla utrzymania wagi: studenci z Cornell University zostali poproszeni o wzięcie udziału w teście rzekomo „wzmacniaczy apetytu” i zostali pouczeni, że w czasie testu (3 x w tygodniu) mogą jeść do woli. Podzielono ich na 3 grupy, którym podawano 100%, 125% lub 150% ilości jedzenia, jaką grupa skonsumowała poprzedniego tygodnia. Im więcej grupa dostawała jedzenia, tym większa była jej konsumpcja, przy czym każdy ze składników posiłku (od zupy po lody na deser) był konsumowany w znacząco większych ilościach (Levitzky & Youn, 2004).

Sugeruje się, by 45-65% całkowitej pobieranej energii pochodziło z węglowodanów, w tym maksymalnie 25% energii z cukru (Jenkins i in., 2004). Jeżeli uwzględnimy potrzeby mózgu, któremu należy dostarczyć

cukier jako niezbędne „paliwo”, sugerowany niski dopuszczalny poziom węglowodanów wynosi 130 g (26% w diecie 2000 kcal.). Dla porównania, zalecany poziom węglowodanów w początkowej fazie bardzo rozpozna- wszechnionej diety nisko-węglowodanowej (dra Atkinsa) wynosi <20 g dziennie.

Ewolucja kontrolowanych parametrów diety

Kaloryczność pokarmu [kcal/100g] – sok owocowy: 100-210 kcal, hamburger: 300-497 kcal

Gęstość energetyczna pokarmu [kJ/100g] – warzywa: 40 - 750 kJ, orzechy, nasiona: 2370-2750 kJ

Izokaloryczny udział tłuszczów jako źródła energii [%] – dieta Zachodu: do 50%

Indeks glikemiczny pokarmu GI [%] – orzeszki ziemne: 14%, banan: 52%, ziemniak: 85%, glukoza: 100%

Ładunek glikemiczny pokarmu GL [g] – 50 g orzeszków ziemnych: 1 g, 85 g ziemniaka: 20 g

Współczynnik GGE (odpowiadający 65 g glukozy) [g] – banan: 467 g, orzeszki ziemne: 5804 g

Obszerne badania epidemiologiczne wskazują jednoznacznie na związek pomiędzy wzrostem występowania cukrzycy typu 2, a wzrostem konsumpcji wysoko przetworzonych cukrów (Gross i in., 2004). Uwzględniając obecny poziom cukrzycy typu 2 (na którą cierpi ponad 16 mln. Amerykanów) ustalono, że w latach 1935-1996 nastąpił aż 765% wzrost występowania tej choroby w USA. W tym okresie, najpierw w latach 1909-1963 ilość węglowodanów w diecie zmalała (z 500 g/dzień do 374 g/dzień), z powodu odchodzenia od wypieku pełnoziarnistego chleba, by stopniowo wzrosnąć do tej samej wartości, tzn. 500 g/dzień. Znacznie (o 40%) obniżyła się w tym okresie konsumpcja błonnika. Całkowite spożycie tłuszczów w latach 1963-1997, wzrosło o 30%, białek o 8%, natomiast całkowite pobieranie energii wzrosło o 9%. W latach 1909-1997 używanie środków słodzących per capita wzrosło aż o 86%, przy czym zmieniła się zasadniczo ich struktura spożycia. Na rynek wszedł wysoko-fruktozowy syrop kukurydziany (*high-fructose corn syrup*, *HFCS*). Z cytowanych studiów epidemiologicznych wynika, że dramatyczny wzrost poziomu otyłości i cukrzycy typu 2 w społeczeństwie USA, podąża za krzywą wzrostu spożycia cukrów, a w szczególności wspomnianego syropu słodzącego

HFCS (Gross i in., 2004). Czy za epidemię otyłości odpowiada fruktoza, która jak wiadomo, jest inaczej metabolizowana niż glukoza i może mieć inny wpływ na hormony regulujące wagę ciała? W czasach słodzenia napojów sacharozą, kwasowość napojów typu soft drink powodowała hydrolizę znaczących ilości sacharozy do glukozy i fruktozy, jeszcze przed wypiciem napoju. Warto dodać, że syrop HFCS dostarcza niemal dokładnie w równych ilościach (50%-50%) glukozy i fruktozy (Jacobson, 2004). Wprowadzenie niewielkich ilości syropu kukurydzianego do celów słodzenia z początkiem XX wieku było prawie niezauważalne; z czasem spożycie tego środka słodzącego osiągnęło poziom 20% całkowitego dobowego spożycia węglowodanów i 10% dobowego pobierania energii (wzrost 2100%).

Szukając źródeł epidemii otyłości, trudno pominąć masowy wzrost kalorycznego udziału napojów typu „soft drink”. Fakty są następujące: w czasie ostatniej dekady, na reklamę napojów w USA wydano 6 mld. dolarów. Objętość napojów serwowanych w puszkach wzrosła z 192 ml do 355 ml. Wypicie jednej 355 ml puszki napoju „soft drink” oznacza skonsumowanie całej (40 g) zalecanej przez USDA dziennej dawki wysoko przetworzonego cukru. Z kolei objętość butelek z napojami słodzonymi wzrosła z 591 ml do 983 ml. Już ok. 7%-10% dziennej pobieranej energii pochodzi ze słodzonych napojów. Wysokie spożycie słodzonych napojów oraz niskie spożycie warzyw i owoców, uznawane są za niezależne czynniki ryzyka wystąpienia zespołu metabolicznego (Yoo i in., 2004).

Dzienne spożycie wysoko przetworzonego cukru nie powinno przekraczać 10 łyżeczek od herbaty (40 g). Taka ilość cukru może znajdować się w jednej 355 ml puszcze napoju typu „soft drink”, lub w półtora 242 ml kubka słodzonego jogurtu.

Obiektywnym wskaźnikiem kaloryczności potraw może być tzw. *gęstość energetyczna* potraw, wyrażana w kJ/100 g (dla rozeznania: najwyższa wartość, dla 100 g oleju spożywczego to 3700 kJ, najniższa dla wody, 0 kJ). Średnia gęstość energetyczna typowych posiłków w restauracji-fast food jest dwukrotnie większa od zalecanego zdrowego odżywiania i wynosi 1100 kJ/100 g (Astrup, 2005). Gęstość energetyczna typowych posiłków w Wielkiej Brytanii średnio wynosi 670 kJ/100 g, natomiast dla tradycyjnego odżywiania afrykańskiego, wartość ta jest wiele niższa i wynosi 450 kJ/100 g. Jest sporo przekonujących dowodów na zwią-

zek otyłości ze spożywaniem potraw o wysokiej gęstości energetycznej (Drewnowski i in., 2004).

Tabela 1. Gęstość energetyczna potraw wiąże się z zawartością tłuszczu.

Składnik pożywienia/ potrawa	Gęstość energetyczna [kJ/100 g]
Zupy*	40-330
Salaty	250-710
Warzywa	40-750
Jajka	330-830
Płatki śniadaniowe	210-750
Owoce	80-1250
Mleko, jogurt, ser	170-1660
Chleb, ryż, makaron	370-2080
Mięso, drób, ryby	370-2080
Desery	40-2080
Cukierki, słodycze	1330-2330
Orzechy, nasiona	2370-2750
Sosy, oliwa do sałaty	40-3700

(*rozcieńczający efekt wody) wg Drewnowski i in., 2004.

Tabela 2. Lata siedemdziesiąte – lata dziewięćdziesiąte: wzrost porcji w amerykańskich restauracjach typu „fast-food”.

Produkt dzisiaj [kcal]	Wzrost wielkości porcji (wzrost kaloryczny)	
Desery [302 kcal]	+ 33 %	(+ 9%)
Hamburgery [497 kcal]	+ 18 %	(+ 18%)
Cheeseburgery [537 kcal]	+ 24 %	(+ 32 %)
Soki owocowe [210 kcal]	+ 48 %	(+ 43 %)
Napoje soft drink [191 kcal]	+ 62 %	(+ 46%)
Solone przekąski [249 kcal]	+ 58 %	(+ 56%)

wg Astrup, 2005.

Wprawdzie napoje typu „soft drink” nie mają wysokiej gęstości energetycznej (do 250 kJ/100 ml), ze względu na rozcieńczający efekt wody. Ta wartość może być jednak myląca, ponieważ całkowita zawartość cukru w puszcze „soft drink” może sięgać 40 g. Z kolei suche płatki śniadaniowe mają stosunkowo wysoką gęstość energetyczną (1200-1500 kJ/100g), lecz po ich zmieszaniu z ½ szklanki mleka (1% tłuszczu), gęstość energetyczna spada do zaledwie 400-600 kJ/100 g.

Tabela 3. Ogólne zalecenia rozsądnego odżywiania.

Składnik odżywiania	Rozsądne granice: – (od perfekcyjnego – do nieakceptowanego)
Całkowity tłuszcz	– od < 30% energii – do > 45% energii;
Tłuszcz nasycony	– od < 10% energii – do > 15% energii;
Cholesterol	– od < 300 mg – do > 450 mg;
Sód	– od < 2,4 g – do > 4,8 g;
Zróżnicowanie produktów	– od 16 różnych produktów do 6 produktów
	– wg Kennedy, 2004.

W latach osiemdziesiątych wprowadzono pojęcie tzw. **indeksu glikemicznego produktów spożywczych** (*glycemic index, GI*), którego pochodną są niedawno wprowadzone jednostki tzw. **ładunku glikemicznego** (*glycemic load, GL*), obliczanego dla konkretnej porcji (ilości) produktu. Mówiąc obrazowo, indeks glikemiczny odnosi się do szybkości wnikania/ uwalniania glukozy do krwi dla danego typu produktu, w porównaniu do wchłaniania czystej glukozy (*reference food*). Jeżeli przyjmiemy, że indeks glikemiczny samej glukozy wynosi 100%, to dla płatków kukurydzianych GI = 92%, dla ryżu GI = 64%, a dla orzeszków ziemnych GI = 14% (Bell & Sears, 2003).

Indeks glikemiczny GI (*glycemic index*) określa proporcje wzrostu poziomu glukozy we krwi, 2 godz. po spożyciu znanej ilości (50 g) pojedynczego testowanego produktu, do analogicznego wzrostu poziomu glukozy we krwi, 2 godz. po spożyciu tej samej ilości (50 g) czystej glukozy lub białego chleba (*reference food*).

wg Bell & Sears, 2003

Generalizując, z każdego produktu zawierającego węglowodany, w wyniku trawienia uwalniają się i przenikają do krwi cukry proste, a w przypadku

stosunkowo szybkiego uwalniania się cukru (np. w wyniku trawienia białego chleba), taki produkt nazwiemy wysokoglikemicznym (GI 70-100). Otóż spożywanie produktów wysokoglikemicznych jest niewskazane dla osób otyłych lub ze skłonnością do otyłości. Przeciwnie, wskazana jest dieta niskoglikemiczna, konkretnie spożywanie węglowodanów o niskim indeksie glikemicznym (GI poniżej 40). Rzecz w tym, że bardzo mało produktów naszego codziennego odżywiania posiada niski indeks glikemiczny $GI < 40$.

Bardziej praktyczną, niedawno wprowadzoną jednostką, jest wspomniany już „**ładunek glikemiczny**” GL produktu spożywczego. Jednostka ta określa zarazem szybkość uwalniania glukozy z węglowodanów, jak i ilość węglowodanów w konkretnej porcji produktu spożywczego. Inaczej mówiąc, formuła matematyczna GL określa zarówno *jakość* węglowodanów zawartych w danym produkcie (tzn. indeks glikemiczny), jak i *ilość* węglowodanów w konkretnej porcji tego produktu. W praktyce każda jednostka GL odpowiada 1g węglowodanów białego chleba, jako tzw. produktu odniesienia (*reference food*). W standardowej porcji np. marchewki (ok. 75 g) znajduje się 5 g węglowodanów. Indeks glikemiczny marchewki jest wysoki ($GI = 71\%$), lecz niewielka ilość węglowodanów (5 g) w standardowej porcji sprawia, że ładunek glikemiczny dla porcji jest bardzo niski ($GL = 4$). Zjadając zatem 75 g marchewki, uzyskamy minimalny wzrost stężenia glukozy we krwi (i wyrzut insuliny, odpowiedni do tej ilości glukozy), jak po zjedzeniu zaledwie 4 g białego chleba lub glukozy. Gdybyśmy opierali się wyłącznie na wartości GI, bardzo uważając przy tym na obecność wysokoglikemicznych węglowodanów, powinniśmy wręcz zrezygnować z marchewki. Prawda jednak jest taka, że marchewka ma wysoki indeks glikemiczny GI, lecz bardzo niski ładunek glikemiczny GL.

Ładunek glikemiczny GL (*glycemic load*) określa zarazem szybkość uwalniania cukru z węglowodanów, zawartych w danym produkcie spożywczym, jak również ilość węglowodanów w tym konkretnym produkcie.

Stwierdzenie znacznego pogorszenia sposobu odżywiania w bogatych społeczeństwach Zachodu możemy uzasadnić obiektywnie, posługując się obiektywnym wskaźnikiem GL. Ocenia się, że od początku lat siedemdziesiątych, ładunek glikemiczny GL typowych posiłków amerykańskiego stołu wzrósł dwukrotnie (Bell & Sears, 2003). Szereg produktów o niskim ładunku glikemicznym (fasola, chleb pełnoziarnisty, itp.) po prostu zniknęło z typowego amerykańskiego stołu, a spożycie świeżych warzyw

i owoców jest dalekie od zaleceń. Według specjalistów, 85 % ziaren, wyrobów zbożowych (*cereals*) konsumowanych w USA stanowią produkty wysokoprzetworzone. Wysokoprzetworzone ziarna zawierają 4-krotnie mniej błonnika niż ziarna nie przetworzone w przemyśle spożywczym. W przeliczeniu na energię, warzywa nie dostarczające skrobi zawierają 8-krotnie więcej błonnika niż ziarna. Aktualne roczne spożycie cukru *per capita* w krajach Zachodu wynosi ok. 50-70 kg, wobec poziomu spożywanego cukru ok. 6 kg na początku XIX wieku. Dzielne spożycie soli sięga już 10 g, przy czym 75-90% tej ilości pochodzi z soli dodawanej do produktów w przemyśle spożywczym. Menu współczesnego człowieka zawiera 400% więcej sodu (soli) i zarazem 400% mniej potasu (zawartość potasu w warzywach 4-12-krotnie przekracza poziom potasu w produktach mlecznych i w ziarnach). Ogólnie, cukier i wysoko-przetworzone ziarna o wysokim ładunku glikemicznym stanowią dominującą część typowego miejskiego odżywiania Zachodu. Warto dodać, że produktów tych w ogóle nie było w menu człowieka sprzed zaledwie 200 lat (Cordain i in., 2005).

Z powodu „ukrytych” ilości cukru i soli w produktach przemysłu spożywczego, każdy z nas rocznie zjada 50-70 kg cukru i 3-4 kg soli, tzn. 10-krotnie więcej, niż nasi jaskiniowi przodkowie.

wg Cordain i in., 2005

W ciągu 2 godz. po posiłku wysokoglikemicznym poziom glukozy we krwi może być dwukrotnie wyższy w porównaniu z posiłkiem identycznym co do ilości kalorii, lecz o niskim ładunku glikemicznym. W konsekwencji, po takim posiłku odpowiednio do wysokiego poziomu glukozy wzrasta poziom insuliny, a to faworyzuje odkładanie glikogenu i syntezę tłuszczów. Co więcej, stałe spożywanie posiłków o wysokim ładunku glikemicznym promuje insulinooporność i prowadzi do stałej hiperinsulinemii. A to z kolei prowadzi do ciągłego odkładania glikogenu i tłuszczów, hamuje glikolizę (z powodu niskiego poziomu hormonu glukagonu) i lipolizę (z powodu supresji hormono-zależnej lipazy, enzymu metabolizującego tłuszcze). Wydaje się, że jest to mechanizm uniwersalny dla ssaków, ponieważ ostatnie badania na zwierzętach wykazały wzrost wagi/tłuszczu u szczurów i myszy (dwukrotny wzrost wagi tłuszczu) karmionych 9 tyg. karmą wysokoglikemiczną, w porównaniu do kontroli otrzymujących karmę niskoglikemiczną (Pawlak i in., 2004). Posiłki wysokoglikemiczne są więc metabolicznie bardziej wydajne (powodują szybszy wzrost wagi).

Tabela 4. Indeks glikemiczny i ładunek glikemiczny: przykłady z naszego stołu.

Potrawa	Indeks glikemiczny GI* [%]	Ładunek glikemiczny GL [g]
Orzeszki ziemne 50 g	14	1
Soja 150 g	18	1
Mleko pełnotłuste 250 ml	27	3
Marchewka 75 g	71	4
Fasola 150 g	28	7
Chleb pełnoziarnisty 30 g	62	9
Sok jabłkowy 240 ml	52	12
Jeden banan 120 g	52	12
Sok pomarańczowy 250 ml	50	13
Brązowy ryż 75 g	73	13
Ciemny chleb żytni 30 g	81	15
Czipsy kukurydziane 50 g	63	17
Jeden średni ziemniak	85	20
Makaron 180 g	47	23
Biały gotowany ryż 150 g	64	23
Płatki kukurydziane 30 g	92	24
Pieczone ziemniaki 150 g	85	26

* w odniesieniu do glukozy (GI = 100) wg. Bell & Sears, 2003.

Zgodnie z konceptem punktu ustawienia wagi ciała (*set point*, *settling point*), odchudzanie prowokuje obronę „ustawionej” wagi ciała. Włączają się mechanizmy adaptacyjne organizmu, tzn. wzmożony głód, obniżenie wydatkowania energii spoczynkowej (*resting energy expenditure*, *REE*). Włączają się neurohormonalne mechanizmy kontroli, o których jeszcze niewiele wiemy. Teoretycznie możemy mówić o antagonizmie hormonów sygnalizujących głód i sytość. Czynniki pobudzające apetyt (*orexigenic*) i hamujące apetyt (*anorexigenic*) działają na mózgowie podwzgórze, regulując nie tylko samo trawienie i absorpcję składników pożywienia, ale również działając długoterminowo i regulując m.in. odkładanie tłuszczów. „Hormon głodu”, czyli **grelina** (*ghrelin*) jest wydzielana przez pusty żołądek bezpośrednio przed posiłkiem i sygnalizuje łaknienie do ośrodkowego układu nerwowego (podwzgórze). Z kolei nasycenie apetytu sygnalizuje

wane jest do mózgu przez „hormon sytości”, czyli **leptynę** (*leptin*), wydzielaną przez adipocyty tkanki tłuszczowej. Receptory leptyny i greliny występują obok siebie w podwzgórzu, w miejscach uznawanych za odpowiedzialne za kontrolę apetytu. Grelina stymuluje wydzielanie neuropeptydu Y, wydzielanie hormonu wzrostu oraz białka typu *agouti* (*agouti-related protein, ARP*) w podwzgórzu. Ciekawe, że w zależności od kaloryczności posiłku, poposiłkowy spadek greliny jest tym wyraźniejszy, im bardziej wysokokaloryczny był posiłek (Blom i in., 2005). Wielokrotnie potwierdzono odwrotną zależność pomiędzy indeksem masy ciała BMI a przedposiłkowym poziomem greliny. Grelina znajduje się pod kontrolą cholinergiczną. Niepodobnie do efektu glukozy, zwiększanie poziomu lipidów we krwi nie zmienia poziomu greliny u ludzi, natomiast grelina stymuluje adipogenezę.

Działanie greliny i leptyny jest powiązane z oddziaływaniem innych hormonów. Leptyna indukuje **hormon stymulujący alfa-melanocyty** (*alpha-melanocyte-stimulating hormone, alpha-MHS*), który obniża pobieranie jedzenia poprzez receptor MC4R i hamowanie sekrecji **neuropeptydu Y** (*neuropeptide Y, NPY*). Z kolei obniżenie poziomu leptyny pobudza uwolnienie neuropeptydu Y. Również **insulina** i hormony układu pokarmowego: **cholecystokinina** (*cholecystokinin, CKK*) i **peptyd YY** (*peptide YY, PYY*) mają swój udział w kontroli apetytu. Insulina w zasadzie sygnalizuje nasylenie, jednak nadmiar insuliny indukuje hipoglikemię, co wzbudza apetyt. Neuroprzekaźniki **serotonina**, **dopamina**, **norepinefryna**, **endogenne opiaty**, sygnały molekularne, jak np. **malonylo-koenzym A** (*malonyl-Co A*) mają udział w regulacji podwzgórzowych neuronów kontroli apetytu. Warto dodać, że same składniki pożywienia w różnym stopniu (białka > węglowodany > tłuszcze) oddziałują na apetyt. Najbardziej sycącym składnikiem są białka, które stymulują wydzielanie cholecystokininy, a po strawieniu, aminokwasy aromatyczne stymulują wydzielanie serotoniny. Do najmniej sycących należą tłuszcze, co określa się jako „paradoks tłuszczowy” (Gasbarrini & Piscaglia, 2005).

W rzeczywistości istnieje znacznie więcej współdziałających hormonów, cytokin, przekaźników białkowych, uczestniczących w kontroli apetytu i sytości. Trudno pominąć rolę **katecholamin** i beta-adrenergicznej aktywacji tkanki tłuszczowej, co prowadzi do mobilizacji składowanych tłuszczów i reguluje wydzielanie adipocytokin (Collins i in., 2004). Pobudzenie w układzie podwzgórza – przysadki – nadnerczy (*hypothalamic-pituitary-adrenal axis, HPA*) może prowadzić do przewlekłego stanu wysokiego poziomu **kortyzolu**. Ma to swoje konsekwencje metaboliczne i hormonalne, prowadzi do wielu patologii, m.in. do otyłości. Znane jest np. występowanie

otyłości w zespole Cushinga, charakteryzującym się wysokim poziomem kortyzolu.

Sądzi się, że utrzymywanie wagi wspomagane jest przez hormony wydzielane przez adipocyty tłuszczu trzewiowego, czyli **adipocytokiny**. Tłuszcz trzewiowy okazał się więc potężnym gruczołem dokrewnym. Lista czynników aktywnych produkowanych przez tkankę tłuszczową, biorących w różnym stopniu udział w kontroli głodu i sytości, przypuszczalnie nie jest zamknięta. Do adipocytowych czynników regulatorowych, obok **leptyny**, należą: **rezyistyna** (*resistin*), **adiponektyna** (*adiponectin*), **adypsyna** (*adipsin*), cytokiny **TNF-alfa** i interleukina **IL-6**, **inhibitor aktywatora plazminogenu-1** (*plasminogen activator inhibitor-1, PAI*) i szereg innych czynników, bezpośrednio mniej lub bardziej oddziałujących na bilans energetyczny ustroju, które są produkowane przez tkankę tłuszczową, jak np. niesekrecyjne białko **adiponutrina** (*adiponutrin*) (Kershaw & Flier, 2004, Liu i in., 2004).

Punkt ustawienia wagi ciała można przestawić (w „dół” lub w „górze”) za pomocą chirurgicznego uszkodzenia podwzgórza u szczurów, niemniej po okresie głodu, waga ciała wraca dokładnie do tego nowo ustawionego poziomu (Prentice & Jebb, 2004). Czynione są próby farmakologicznego „przestawienia” punktu ustawienia wagi ciała, tzn. farmakologicznego wymuszenia wzmożonego łaknienia poprzez stymulację podwzgórzowej kinazy białkowej, aktywowanej AMP (*AMP-activated protein kinase, AMPK*). Wiele wskazuje na to, że (na poziomie molekularnym) kinaza AMPK jest tym centralnym regulatorem apetytu w podwzgórzu. Jednak większość domózgowych interwencji farmakologicznych uniemożliwia bariera krew-mózg (*blood-brain barrier, BBB*). W niektórych przypadkach udaje się obejść tę naturalną przeszkodę. Inhibitorem kinazy AMPK okazał się kwas alfa-liponowy (*alpha-lipoic acid*), który podany zwierzętom dootrzewnowo, domózgowo lub w paszy, obniża łaknienie i obniża wagę ciała (Small i in., 2004).

Potężnym stymulatorem apetytu i zarazem podwzgórzowej kinazy AMPK jest **neuropeptyd Y** (*neuropeptide Y, NPY*). Z kolei hamowanie apetytu przez **leptynę** przypuszczalnie odbywa się poprzez inhibicję podwzgórzowej kinazy AMPK, z udziałem receptora melanokortyny MC4R. Również **insulina** hamuje kinazę AMPK w wielu rejonach podwzgórza. Podwzgórze odbiera szereg innych molekularnych sygnałów sytości, do których należą **peptyd YY** (*peptide YY, PYY*), **glukagono-podobny peptyd-1** (*glucagon-like peptide-1*), **oksintomodulina** (*oxyntomoduline*). Wiele wskazuje również na to, że syntetyzowany przez neurony podwzgórza peptyd **proopiomelanokortyna** (*proopiomelanocortin, POMC*) odgrywa istotną rolę w kontroli energetycznej ustroju. Regulatorową rolę w wydatkowaniu

energii odgrywają przypuszczalnie **rzęskowy czynnik neurotropowy** (*ciliary neurotrophic factor, CNTF*), oraz **receptory aktywowane czynnikiem proliferacji peroksysomów** -alfa i -gamma (*peroxisome proliferator-activated receptors, PPAR*). Spośród tych ostatnich, PPAR-gamma okazał się czynnikiem adipogenezy i odkładania tłuszczu w tkankach, natomiast PPAR-alfa bierze istotny udział w stymulacji utleniania tłuszczów. Jednym z niedawno poznanych kandydatów jest **peptyd beacon** (UBL-5, Hub1), którego silną ekspresję wykryto w rejonach mózgu, odpowiedzialnych za kontrolę homeostazy energetycznej organizmu. Nadekspresja peptydu *beacon* w podwzgórzu, wiąże się z otyłością i insulinoopornością u zwierząt (Ziółkowska i in., 2004).

Dzisiaj nie ulega już wątpliwości, że aktywność fizyczna pomaga osobom szczupłym utrzymać punkt ustawienia wagi ciała na stałym (niskim) poziomie. I odwrotnie, pozbawienie aktywności fizycznej upośledza utrzymanie stałego punktu wagi ciała, a karmienie wysokotłuszczową, wysokoenergetyczną dietą jeszcze bardziej pogarsza tę sytuację, co wykazano u zwierząt eksperymentalnych. Sądzi się, że nieograniczony dostęp do pokarmów wysokotłuszczowych (45-50% energii z tłuszczu) prowadzi do zwiększenia wagi o kilka kilogramów w ciągu roku (Tremblay, 2004). Ryzyko jest o wiele większe dla osób mało aktywnych fizycznie.

Ustawiony punkt wagi ciała (*set point, settling point*) człowieka, jest przypuszczalnie wypadkową czynników genetycznych, środowiskowych i behawioralnych.

Cennym odkryciem jest to, że odpowiedni rodzaj diety może złagodzić te „reakcje obronne” organizmu, które przeciwdziałają zmianie ustawionego punktu wagi ciała (Pereira i in., 2004). Osoby otyłe, które przeszły na dietę o niskim ładunku glikemicznym, doświadczają mniejszego głodu, a obniżenie wydatkowania energii spoczynkowej (*resting energy expenditure, REE*) (zwanej również stopniem metabolizmu spoczynkowego (*resting metabolic rate, RMR*)) jest mniejsze (o 4,6%) niż w przypadku diety o wysokim ładunku glikemicznym (o 10,5%). Ta niewielka różnica obniżenia REE (– 80 kcal/dzień), jest nieistotna na krótką metę (10 tyg. odchudzania sumarycznie daje – 5600 kcal, tzn. mniej niż 1 kg wagi ciała), jednak ma znaczenie w odchudzaniu długoterminowym. Warto sobie uświadomić, że wspomniane 80 kcal spalimy dopiero po 2 km spacerze. Obliczono, że dorosłym ludziom, ze skłonnością do tycia przybywa dziennie średnio 1-2 g wagi ciała, co stanowi zaledwie 0,5% dobowej przemiany energii (Prentice & Jebb, 2004).

Nawet u ekstremalnie otyłych osób, dobowe „błędy” ustawienia dodatniego bilansu energetycznego są zadziwiająco niskie.

Wzmożony głód i obniżenie poziomu wydatkowania energii spoczynkowej, będące fizjologicznymi adaptacjami organizmu w odpowiedzi na odchudzanie, mogą być łagodzone dietą o niskim ładunku glikemicznym.

wg Pereira i in., 2004

Jak się aktualnie wydaje, najbardziej zmiennym i zarazem zmiennym w skutki składnikiem wydatkowanej energii jest tzw. **termogeneza**, związana z aktywnością pozatreningową (*non-exercise activity thermogenesis, NEAT*) (Levine, 2004). Na aktywność NEAT, a więc na siedzenie, czytanie, rozmowę, granie na gitarze, itd., możemy wydatkować od 15 % aż do 50% (lub więcej!) dziennego wydatkowania energii całkowitej (*total daily expenditure, TDE*). Wydatkowanie energii w różnych zawodach można wyrazić jako wielokrotność wydatkowania energii spoczynkowej (*resting energy expenditure, REE*): od 0<1 (siedzący tryb pracy) do 5-10 w takich zawodach, jak cieśla, rolnik, pracownik budowlany. Różnice dotyczą nie tylko zawodu (np. rolnik vs. urzędnik), lecz również płci: np. w środowisku rolniczym kobiety wykazują 30% wyższą aktywność, niż mężczyźni. Ogólnie, w takich krajach, jak Kanada, Anglia, Australia, aktywność NEAT mężczyzn jest około 1,5-3-krotnie wyższa niż kobiet.

Składowymi całkowitej wydatkowanej energii TEE (*total energy expenditure*) człowieka są:

- około 60%: podstawowa przemiana materii PPM (*basal metabolic rate, BMR*);
- około 10-15%: energia związana z trawieniem, absorpcją, itd., TEF (*thermic effect of food*);
- około 10%: poposiłkowa energia spoczynkowa REE (*resting energy expenditure*);
- około 15-50%: termogeneza związana z aktywnością pozatreningową NEAT (*non-exercise activity thermogenesis*);
- zmiennie (od 0 do 50%): aktywność fizyczna PAL (*physical activity level*).

wg. Levine, 2004.

Przy niedożywieniu zarówno fizyczna aktywność PAL jak i NEAT ulegają obniżeniu, rzędu nawet 33% u osób szczupłych i do 51% u odchudzających się osób otyłych, co niestety nie sprzyja spadkowi wagi. Ogólnie, w społec-

czeństwach Zachodu, których aktywność fizyczna PAL jest bliska zeru, znaczącą (a nawet główną) składową wydatkowania energii zasadniczo staje się codzienna „krzątania”, określana terminem NEAT (Levine, 2004). Zakres aktywności NEAT jest bardzo zmienny, od ok. 15% u osób mało aktywnych do 50% u wysoko aktywnych osób. Być może, „tajemnica” utrzymywania wagi leży właśnie w ilości wydatkowanej energii NEAT, wysokiej u osób nieustannie krzątających się od rana do nocy.

Realistycznym celem odchudzania, łącznie z farmakologicznym leczeniem otyłości, jest 5-10% redukcja wyjściowej wagi ciała w okresie 6-12 mies., oraz długotrwale utrzymanie tego efektu.

Opierając się na obszernej meta-analizie 22 badań obejmujących łącznie 4,6 tys. dorosłych cierpiących na cukrzycę typu 2, które poddały się odchudzaniu (obejmujących okresy 1-5 lat), trudno mówić o dużych sukcesach różnych strategii odchudzania (Norris i in., 2004). Uzyskiwane redukcje wagi w ogólnej populacji sięgają 8% początkowej wagi ciała, co oznacza utratę 8-10 kg w okresie 6 mies., po czym następuje 30-35% odzyskanie utraconej wagi po roku. Dietetyczne interwencje u osób cierpiących na cukrzycę pozwalają średnio na utratę 9 kg wagi, zaś programy behawioralne na utratę 3 kg wagi w okresie do 6 mies. Jeśli chodzi o zmiany stylu życia (zmiany behawioralne), łączny wynik odchudzania we wszystkich grupach osób cierpiących na cukrzycę typu 2 nie przekraczał 3,1% początkowej wagi ciała. Nie było też istotnych różnic pomiędzy grupami: osoby pozostające na bardzo niskokalorycznej diecie straciły 1,6% początkowej wagi ciała. Osoby, którym do reżimu bardzo niskokalorycznego dodatkowo wprowadzono zmiany behawioralne, lub dodatkowo wprowadzono ćwiczenia fizyczne, straciły 3,6% początkowej wagi ciała (co oznacza utratę 3,9 kg wagi) (Norris i in., 2004). **Ogólnie największe szanse sukcesu dają strategie obejmujące łącznie dietę, aktywność fizyczną i zmiany behawioralne.** Leczenie farmakologiczne otyłości uważa się za średnio skuteczne. Jak wynika z danych medycyny opartej na faktach (*evidence-based medicin*) trwałe, nawet 10-letnie, efekty istotnej utraty wagi ciała daje chirurgia bariatryczna.

Umiarkowana utrata 4 kg i utrzymanie jej przez 3 lata przyczynia się do istotnej redukcji zachorowań na cukrzycę typu 2, u osób ze skłonnością do tej choroby.

Jasnym punktem w katordze reżimów odchudzania, jest możliwość łagodzenia dokuczliwych objawów obrony organizmu przed zmianą ustawio-

nego punktu wagi ciała, za pomocą odpowiedniej diety o niskim ładunku glikemicznym. Nadzieje wygrania walki z epidemią otyłości, leżą w samej istocie otyłości: fizjologiczna „obrona” ustawionego punktu wagi ciała nie polega wyłącznie na mechanizmach endogennych, zdeterminowanych genetycznie i hormonalnie. Coraz popularniejszy staje się pogląd, że punkt ustawienia wagi ciała (*set point*; *settling point*), jest wynikiem współdziałania czynników genetycznych, środowiskowych i behawioralnych. Prewencja od najmłodszych lat, niedopuszczenie do ustawienia wysokiej wagi ciała, wydaje się w świetle poznanych faktów najbardziej obiecującą perspektywą, skutecznej walki z narastającą plagą społeczną otyłości i nadwagi. Za najbardziej krytyczny uważa się **okres dojrzewania** nastolatków.

U osób dorosłych notuje się różnice płci w wydatkowaniu energii w czasie wysiłku. Istnieje szereg danych wskazujących na obniżenie pobierania energii u mężczyzn pod wpływem długotrwałego, ciężkiego treningu, jednak u kobiet zmniejszenie łaknienia nie jest tak wysokie. Co więcej, w przeciwieństwie do długotrwałego wzmożonego wysiłku u mężczyzn, ostry, krótko trwający trening o wysokiej intensywności, podnosi pobieranie energii u kobiet, co w praktyce oznacza niemal całkowite kompensowanie strat energii zwiększoną ilością pokarmu (Pomerleau i in., 2004). Różnice płci w odkładaniu tłuszczu w zależności od aktywności fizycznej, zanotowano również u nastolatków (Ekelund i in., 2005). Badania sztokholmskie, z udziałem 17-latków potwierdziły większą aktywność fizyczną u chłopców, niż u mężczyzn. Odkładanie tłuszczu było wyraźnie zależne od poziomu aktywności fizycznej u chłopców, natomiast u dziewcząt takiej istotnej zależności nie stwierdzono. Znana jest jedynie (dodatnia) zależność między ilością spożywanych tłuszczów a poziomem odkładania tłuszczu u dziewcząt i kobiet. Interesujące, że badania sztokholmskie potwierdziły zależność międzypokoleniową ilości odkładanego tłuszczu u córek i matek, lecz nie u synów i matek (Ekelund i in., 2005).

Aktywność fizyczna nie wystarcza (zwłaszcza u kobiet!) do przeciwdziałania negatywnym skutkom niewłaściwego odżywiania.

Brak regularności w codziennym odżywianiu jest czynnikiem negatywnym, zarówno u szczupłych jak i otyłych, przy czym **regularność odżywiania** rozumiana jest jako spożywanie 6 posiłków dziennie o stałych porach, porównując do nieregularnego spożywania 3-9 posiłków dziennie. Już dwutygodniowy okres regularnych posiłków nieznacznie poprawia profil cholesterolu, zmniejsza pobieranie i wydatkowane energii, a poposiłkowy wyrzut insuliny jest mniejszy niż w przypadku posiłków nieregularnych. Nieregularne odżywianie zwiększa pobieranie energii u otyłych i prowadzi do zmniejszonej wrażliwości na insulinę.

Dieta zerokaloryczna powoduje szereg zmian, którym organizm próbuje przeciwdziałać. Przede wszystkim, organizm „broni się” przed spadkiem ustawionego punktu wagi ciała (*set point*) przez włączenie oszczędnościowej gospodarki energetycznej. Wzmaga się sygnalizacja łaknienia do ośrodkowego układu nerwowego. Zmiany fizjologiczne w funkcjonowaniu nabłonka (śluzówki) jelita cienkiego prowadzą do wzrostu przepuszczalności dla jonów i makrocząsteczek, co przyspiesza utratę płynów i elektrolitów u osoby głodzącej się (Ball, 2001). Przy przedłużającej się głodówce, zanik nabłonka jelita cienkiego prowadzi do zmniejszonej absorpcji składników odżywczych. Kilkudniowa głodówka obniża poziom zredukowanego glutationu GSH i aktywność transferaz glutationowych GST w wątrobie, co zmniejsza zdolność wątrobowych procesów odtruwania. Kilku-kilkunastokrotnie wzrasta natomiast aktywność enzymów cytochromowych (CYP4A, CYP2E1), co może mieć również niekorzystne skutki z uwagi na nadmierną aktywację metaboliczną niektórych związków chemicznych (mutagenów, kancerogenów). Następują również zmiany w odpowiedzi immunologicznej, m.in. wzrasta prawdopodobieństwo gwałtownej, anafilaktycznej odpowiedzi jelit na antygeny. U osób starszych, głodówka powoduje istotne obniżenie odporności. Sądzi się, że głodówkowy profil osłabienia odporności jest w zasadzie identyczny z profilem starzenia się odpowiedzi immunologicznej.

Głodowanie powoduje wzrost poziomu kortyzolu w surowicy krwi. Przypuszczalnie sama zerokaloryczna głodówka jest zarazem przyczyną ostrego stresu, a sekrecja kortyzolu jest odpowiedzią na stres. Poprzez analogię do skutków podwyższonego poziomu kortyzolu w zespole Cushinga, i znanych skutków podawania glikokortykoidów można sądzić, że indukowany stresem kortyzol, przyczynia się do powstania centralnej otyłości i insulinooporności. Na marginesie warto dodać, że w przeciwieństwie do pełnej głodówki, rozsądne 6-dniowe ograniczanie kalorii, nie zwiększało poziomu kortyzolu we krwi (Johnstone i in., 2004).

W stanach głodowych niezbędnej energii dostarcza wzmoczona lipoliza, której produktami są związki ketonowe. Dzięki przenikliwości bariery krew-mózg, w stanach głodu związki ketonowe pokrywają np. 75-80% zapotrzebowania energetycznego tkanki mózgowej. Jest to fizjologicznie uzasadnione, ponieważ przy braku dostarczanych węglowodanów (glukozy) wywołana głodówką, lipoliza zabezpiecza tkankę mózgową w potrzebną energię i wyraźnie hamuje katabolizm białek. W miarę trwania ketozy głodowej i rozwinięcia się kwasicy ketonowej, w nerkach nasila się amoniogeneza, przez co zmniejsza się nerkowa utrata kationów. Zmniejsza się również stopień wykorzystania glukozy przez tkanki (Kokot, 1989).

Według opracowań toksykologicznych, w trakcie przeprowadzania zero-kalorycznych głódówek, powstaje niebezpieczeństwo zbyt szybkiej bioaktywacji i uwalniania lipofilnych toksyn chloroorganicznych z tkanki tłuszczowej do krwioobiegu (Ball, 2001). Skutkuje to nagłym podwyższeniem poziomu reaktywnych chemikaliów i zwiększonym szokiem tlenowym w wątrobie, nerkach, mózgu. Niebezpieczne może być nagłe uwalnianie z tkanki łącznej polichlorowanych bifenyli (*polychlorinated biphenyls*, PCB), których obecność można wykazać w *każdym* człowieku i w *każdym* zwierzęciu. Już 48 godz. głódówka może spowodować blisko 300% wzrost poziomu PCB w surowicy krwi. Uwalnianie tych (wyjątkowo opornych na działanie enzymów degradujących) POP-sów (*persistent organic pollutants*), tzn. ksenobiotyków typu związków bifenyli PCB, chlorowcowanych pestycydów, związków chloroorganicznych o aktywności słabych estrogenów, uważane jest m.in. za czynnik zwiększający ryzyko raka piersi.

Ostrzeżeniem dla człowieka mogą być znane skutki przedłużonej głódówki u zwierząt. Migracje ptaków, czy zimowa hibernacja dzikich zwierząt są przypadkami głódówki połączonej z uwalnianiem chloroorganicznych zanieczyszczeń z ich tkanki łącznej. Zlokalizowane tam trucizny zostają uwolnione w trakcie lipolizy tłuszczów i mogą spowodować zatrucie, chorobę, a nawet śmierć. Obserwowano przypadki tzw. porfirii wątrobowej u migrujących dzikich ptaków. Jest to zaburzenie towarzyszące szybkiemu uwalnianiu PCB z tkanki tłuszczowej, objawiające się zwiększonym wydalaniem porfiryń. Powtórzmy, że głodzenie obniża poziom zredukowanego glutationu GSH w wątrobie, tym samym obniżając skuteczność odtruwania wątrobowego.

Nie należy oczywiście mylić głódówki z kontrolowanym ograniczeniem kalorycznym. Ograniczenie kaloryczne polepsza najważniejsze wskaźniki fizjologiczne zdrowego organizmu, jest jednoznacznie uznane za korzystne dla osób otyłych i osób z nadwagą.

Aby uzyskać spadek 1 kg w ciągu tygodnia, należy wywołać deficyt 7000 kcal, co oznacza niedobór 1000 kcal dziennie.

Istniejące diety tzw. bardzo niskokaloryczne (*very low caloric diet*, VLCD) oferują zazwyczaj 800 kcal/dzień, wyjątkowo 400-500 kcal/dzień. Typowe niskokaloryczne diety dostarczają 800-1500 kcal/dzień, przy czym uważa się, że diety oferujące mniej niż 1200 kcal/dzień wymagają suplementacji minerałów i witamin. Punktem ciężkości diet odchudzających powinna być nie tyle sama dieta, ile łagodzenie (bezsprzecznych!) cierpień, jakich do-

świadczają osoby poddające się reżimom odchudzeniowym. Jako pomoc, nauka proponuje aktualnie dietę o niskim ładunku glikemicznym, stosującą potrawy o niskim indeksie glikemicznym.

Warto zacytować wyniki systematycznego przeglądu skuteczności dodatków do żywności, dostępnych w Stanach Zjednoczonych. Dane dotyczą chitosanu, preparatów chromowych, jochimbiny, hydroksy-metylomaślanu, jabłczanu, gumy guar, *Ephedra sinica*, *Garcinia cambogia*. Równie sceptycznie oceniane są preparaty ziołowe. Z wyjątkiem efedryny, dla żadnego z produktów nie znaleziono przekonujących dowodów na ich skuteczną pomoc w odchudzaniu. Wyniki uzyskano w oparciu o pięć systematycznych przeglądów i 25 dodatkowych analiz (Pittler & Ernst, 2004). Proponowano łączenie efedryny z kofeiną, przy czym środki zawierające efedrynę powodują szkodliwe skutki uboczne. Niewielki efekt kofeiny polega na podwyższeniu wydatkowanej energii (o 13%), przy czym przypuszczalnie składa się na ten efekt nie tylko stymulacja energii spoczynkowej, lecz również mobilizacja i utlenianie lipidów (Acheson i in., 2004). Podwojenie przemiany lipidów (lipoliza) ma swój związek ze stymulacją przez kofeinę sympatycznego układu nerwowego, jednak to „kofeinowe” wtórne odkładanie lipidów znacznie przewyższa ich „kofeinowe” spalanie (74% wtórny metabolizm lipidów, 24% utlenianie lipidów). Inaczej mówiąc, kofeina uwalnia kwasy tłuszczowe, z których większość zostaje powtórnie zestryfikowana, a część (44%) ulega beta-oksydacji. Jest to znacznie „słabszy” efekt w porównaniu do skutków uwalniania tłuszczów w wysiłku fizycznym, gdzie 70-80% uwolnionych tłuszczów ulega spalaniu. Niestety, kofeina wzmacnia też insulinooporność u osób otyłych. Kofeina obniża o 50% pobieranie glukozy w mięśniach nóg, o około 1-30% w całym ciele. Dawka kofeiny 5 mg/kg wagi ciała dziennie (odpowiednik 3-4 filiżanek kawy) znacząco obniżała wrażliwość na insulinę u otyłych mężczyzn, przypuszczalnie wzmagając insulinooporność i stymulując wydzielanie insuliny. Kofeina nie jest więc wskazana dla diabetyków: podawanie kofeiny osobom cierpiącym na cukrzycę typu 2 powodowało zwiększenie o 25% obszaru pod krzywą insulinową, o 14% zmniejszenie indeksu wrażliwości na insulinę i wzrost poziomu glukozy we krwi (Robinson i in., 2004).

Począwszy od lat 70-tych społeczeństwo amerykańskie, jak się obecnie sądzi, otrzymywało złe sygnały w sprawach odżywiania. Zalecano dietę niskotłuszczową, wysokowęglowodanową, jako sposób na obniżenie ryzyka chorób sercowonaczyniowych. Aktualnie nie zaleca się diety wysokowęglowodanowej, m.in. z powodu jej niekorzystnego wpływu na poziom lipidów we krwi, nadmiernego wzrostu insuliny we krwi, a w konsekwencji nasilenia anabolizmu (odkładania glikogenu i syntezy tłuszczów).

Równie niekorzystne może być jednak popadanie w drugą skrajność, tzn. zalecanie diety wysokotłuszczowej, zwłaszcza z udziałem tłuszczów nasyconych. Jednym z najwcześniejszych i zarazem najbardziej przekonujących badań jest program fiński (1959-71), w którym uzyskano przekonujący wynik 50-65% niższego występowania chorób serca po zastąpieniu masła i tłuszczów nasyconych margaryną, olejem sojowym i tłuszczami nienasyconymi (Knopp & Retzlaff, 2004).

Dieta wysokotłuszczowa uznawana jest obecnie za czynnik ryzyka miażdżycy i chorób sercowo-naczyniowych. Ilość i rodzaj konsumowanych tłuszczów może zmienić wrażliwość na insulinę. Jednak zróżnicowanie proporcji węglowodanów do tłuszczów w zalecanych aktualnie popularnych dietach jest znaczne, od $>5:1$ do $<1:5$. Próby udokumentowania wyższości diety bardzo niskotłuszczowej (12% energii) nad dietą dostarczającą 35% energii z tłuszczów mononasyconych nie powiodły się. Kontrolowane stosowanie tych dwóch diet przez 12 tyg. u otyłych kobiet ($BMI > 27 \text{ kg/m}^2$) spowodowało identyczną utratę 9 kg masy ciała i utratę 6 kg masy tłuszczowej w obydwu odchudzających się grupach pacjentów (Clifton i in., 2004). Natomiast wiele wskazuje na to, że dieta wysokotłuszczowa jest wręcz czynnikiem podwyższającym punkt ustawienia wagi ciała. Niczym nie ograniczone (*ad libitum*) odżywianie się pokarmem wysokotłuszczowym (45%-50% energii z tłuszczów) prowadzi do zwiększonego dziennego pobierania 362 kcal energii, w porównaniu do diety zawierającej 30%-35% tłuszczu (Tremblay 2004). Postępujące gromadzenie tłuszczów w mięśniach i wątrobie zmniejsza wrażliwość na insulinę. Zalecenia dietetyczne w leczeniu cukrzycy typu 2, obejmują wzbogacanie posiłków cis-mononienasyconymi kwasami tłuszczowymi (*monounsaturated fatty acids*, MUFA), przy łącznie ograniczonym pobieraniu energii z tłuszczów. Głównym cis-MUFA (ok. 90%) w roślinnych olejach i produktach zawierających MUFA zasadniczo jest kwas olejowy (cis C18: 1n-9).

Program terapeutycznych zmian stylu życia TLC (*therapeutic lifestyle*) proponuje 25 – 35% kalorii z tłuszczów, w tym tłuszcze nasycone <7%, wielonienasycone PUFA <10%, tłuszcze mononienasycone MUFA <20% całkowitych kalorii.

Rozsądne odżywianie niekoniecznie musi polegać na spożywaniu wyłącznie niskotłuszczowych posiłków, zwłaszcza że stosowanie roślinnych tłuszczów MUFA (oleje, orzechy) wiąże się z jednoczesnym wzbogaceniem posiłku w liczne antyoksydanty. W odniesieniu do cukrzycy typu 2, zebrano sporo przekonujących danych, wskazujących na co najmniej taką samą (lub lepszą) kontrolę metabolizmu u pacjentów stosujących względnie wysokotłuszczowe diety oparte na tłuszczach MUFA, w porównaniu do diet

wysokowęglowodanowych (Ros, 2003). Upraszczając argumentację, wysokowęglowodanowa dieta jest „zła”, tłuszcze nasycone w nadmiarze są „złe”, ale wypieranie węglowodanów i tłuszczów nasyconych z posiłków jest „dobre” jeżeli niedobory energii zostaną zastąpione tłuszczami cis-mononienasyconymi MUFA. Dla orientacji, w tabeli podano przykłady produktów o różnej zawartości cis-mononienasyconych kwasów tłuszczowych MNKT/MUFA, w odniesieniu do całkowitej zawartości tłuszczu, ilości nasyconych kwasów tłuszczowych NKT/SFA (*saturated fatty acids*) i wielonienasyconych kwasów tłuszczowych WNKT/PUFA (*polyunsaturated fatty acids*).

Tabela 5. Cis-mononienasycone kwasy tłuszczowe MNKT/MUFA jako rozsądne źródło energii.

Produkt	Tłuszcz [g]	MNKT/ MUFA [g]	NKT/SFA [g]	WNKT/ PUFA [g]
Olej słonecznikowy 100g	100	83,6	9,7	3,8
Olej z oliwek 100 g	100	73,7	13,5	8,4
Orzechy laskowe 100 g	60,7	45,7	4,5	7,9
Migdały 100 g	50,6	32,2	3,9	12,2
Orzeszki ziemne 100 g	49,2	24,4	6,8	15,6
Pistacje 100 g	44,4	23,3	5,4	13,4
Masło 100 g	80,8	23,6	50,4	3,2
Wołowina 100 g	26,6	11,6	10,8	1,1
Awokado 100 g	15,3	9,6	2,4	2,0
Oliwki 100 g	10,7	7,9	1,4	0,9
2 jajka	15,0	6,0	4,2	2,8

wg Ros, 2003

Warto wspomnieć, że najbardziej popularną aktualnie dietą w USA jest wysokotłuszczowa i wysokobiałkowa „dieta Atkinsa”. Według sondażu obejmującego ponad 32 tys. odchudzających się, prawie 34% ankietowanych potwierdziło „skuteczność” diety Atkinsa i „trwałość” jej efektów, tzn. długotrwałe utrzymywanie się niższej wagi ciała. Niestety jest to w zupełnej sprzeczności z ogólnymi danymi podającymi ponad 95% nieskuteczności (na dłuższą metę) jakiegokolwiek diety (bez aktywności fizycznej) (Johnston i in., 2004). Dieta wysokotłuszczowa i wysokobiałkowa (typu diety dra

Atkinsa) niesie bezwzględnie ryzyko podwyższonego poziomu LDL-cholesterolu i podwyższonego poziomu kwasu moczowego w surowicy krwi.

Propagowanie nadmiaru składników odżywiania jednego typu jest błędem. W ogólnym rozrachunku chodzi o zmniejszenie ilości *wszystkich* składników, o jedzenie małych ilości pożywienia, adekwatnie do potrzeb energetycznych organizmu. Nadmiar tłuszczów szkodzi, nadmiar cukru szkodzi; okazuje się, że nadmiar białek – też szkodzi!

Jako pokarm, białka powinny spełniać dwa kryteria jakości:

- (a) – powinny zawierać odpowiednie ilości tzw. niezbędnych aminokwasów (*essential amino acids*), do których należą aminokwasy (alfa-ketokwasy) o rozgałęzionej budowie BCAA (*branched-chain amino acids*), tzn. posiadające boczny łańcuch węglowy, jak leucyna, izoleucyna, walina;
- (b) – powinny spełniać kryterium powolnego, stopniowego uwalniania aminokwasów w powolnym trawieniu i w możliwie powolnym opróżnianiu żołądka.

Najlepszym białkiem pokarmowym jest takie białko, które jest powoli degradowane: stopniowo uwalnia aminokwasy do żyły wrotnej, uzupełniając tym samym tzw. **labilną pulę aminokwasów**, wykorzystywaną do resyntezy białek. Umożliwia to maksymalne użycie uwolnionych aminokwasów do syntezy własnych białek, zmniejszając tym samym ilość azotu/kwasu moczowego, uwalnianego w końcowej fazie degradacji aminokwasów. Takie kryteria „dobrego białka” spełnia np. kazeina, która ulega w żołądku koagulacji, co spowalnia jej trawienie. Dodanie węglowodanów do pokarmu wzmacnia syntezę białek, opóźnia wchodzenie aminokwasów do żyły wrotnej, i co istotne, obniża tworzenie się mocznika. Sądzi się, że zjadanie w ciągu dnia kilku mniejszych, lecz kompletnych posiłków tej samej wielkości jest korzystniejsze od jednorazowego „napakowania” żołądka dużym posiłkiem wysokobiałkowym, ponieważ przekroczona zostaje pojemność wspomnianej labilnej puli aminokwasów służących do resyntezy własnych białek.

Zbyt duża porcja aminokwasów pochodzących z trawienia posiłku wysokobiałkowego „nie mieści się” w puli aminokwasów używanych do syntezy własnych białek; w konsekwencji zwiększa się utlenianie aminokwasów, synteza glukozy i tłuszczów, a uwolniony azot usuwany jest jako mocznik, podnosząc ryzyko dny (podagry).

Ustalony limit bezpiecznych dawek białka/aminokwasów mogą się różnić w zależności od wieku. Nadmiar białka oznacza ryzyko podagry (dny). Niebezpieczne mogą być nadmierne ilości poszczególnych aminokwasów, oferowanych jako dodatki do żywności.

Zalecana dzienna dawka białek, ustalona przez FAO/WHO: 0,75 g/kg wagi ciała; Sugerowana dzienna dawka białek dla osób starszych: 1-1,25 g/kg wagi ciała; Sugerowana minimalna ilość białka dziennie dla osób starszych: 0,75-1 g/kg wagi ciała.

wg Fukagawa & Galbraith, 2004

Ostatnie lata przyniosły próby rozwiązywania różnych dolegliwości za pomocą tzw. żywności funkcjonalnej, np. żywności z dodatkiem probiotyków. Interesujące są próby modyfikacji metabolizmu tłuszczów samymi tłuszczami, tzn. poprzez kontrolowane spożywanie odpowiednio wyselekcjonowanych tłuszczów (PUFA, CLA). Badania na zwierzętach wskazują, że podawanie n-3 wielonienasyconych kwasów tłuszczowych (*polyunsaturated fatty acids, PUFA*) o bardzo długich łańcuchach, jak n-3 EPA i DHA, prowadzi do zwiększenia wątrobowego utleniania kwasów tłuszczowych, przy jednoczesnym hamowaniu wątrobowej syntezy tłuszczów (*lipogenesis*). Wyjaśnienie przeciwołyściowego działania n-3 PUFA być może wiąże się z efektem hamowania ekspresji genów wątrobowych, biorących udział w poposiłkowej gospodarce lipidowej (*lipogenic genes*), poprzez hamowanie czynnika transkrypcyjnego SREPB-1c (*sterol regulatory element binding protein-1c*) (Nakamura i in., 2004).

Kontrowersyjne są próby uzyskania obniżenia wagi ciała za pomocą kontrolowanego podawania sprzężonych izomerów kwasu linolenowego (*conjugated linoleic acid, CLA*). W diecie człowieka CLA dostępny jest głównie w produktach mlecznych i mięsie przeżuwaczy, rzędu 1-8 mg/g tłuszczu. Opracowania krytyczne wskazują na brak jakichkolwiek zmian wagi ciała u osób szczupłych spożywających, brak efektu u osób otyłych. Nawet 10-krotne wzbogacenie CLA w maśle przyniosło efekty zerowe lub negatywne, jak pogorszenie insulinooporności w zespole metabolicznym (Lamarche & Desroches, 2004).

Należy dodać, że umiarkowany trening jest niezależnym czynnikiem zmniejszającym ryzyko schorzeń sercowo-naczyniowych o 20%-30%. Spożywanie pokarmów niskoglikemicznych i zarazem wysokobłonnikowych jest korzystne w insulinooporności i poprawia wskaźniki lipidowe. Spożywanie wielonienasyconych kwasów tłuszczowych n-3 PUFA jest czynnikiem zmniejszającym ryzyko chorób sercowo-naczyniowych.

Popularne diety

Istniejące popularne diety mające na celu redukcję wagi ciała, zostały ocenione pod względem przydatności w medycznych terapiach schorzeń cywilizacyjnych (Ziolkovitz i in., 2007):

- **Dieta Śródziemnomorska** (*Mediterranean dietary patterns*) zmniejsza ryzyko chorób sercowo-naczyniowych, zmniejsza ryzyko zespołu metabolicznego, a zarazem zwiększa szanse wyjścia z tego schorzenia. Paradoksalnie w krajach, w których tradycyjnie stosowano dietę śródziemnomorską, coraz powszechniej stosuje się standardy życia i odżywiania typowe dla bogatych krajów Zachodu;
- **Dieta Ornish** została stworzona celem zmniejszenia ryzyka chorób sercowo-naczyniowych. Ten rodzaj niskotłuszczowej, wysokobłonnikowej diety wegetariańskiej pozwala na nieograniczoną konsumpcję owoców, warzyw, ziaren, zawiera elementy relaksacji, umiarkowanego spalania nadmiaru tłuszczów. Głównie krytykowana jest za restrykcje tłuszczów mononienasyconych MUFA i wielonienasyconych n-3 PUFA, sądzi się, że jest zbyt drastyczna dla pacjentów z otyłością niealkoholową chorobą wątroby NALF;
- **Dieta Atkinsa** (10% węglowodany, 60% tłuszcze, 30% białka) mocno ogranicza węglowodany, przy wysokiej podaży tłuszczów i białek. Jest kontrowersyjna i krytykowana ze względu na nagłą utratę wagi w pierwszych trzech miesiącach, ketozę, oraz ze względu na długoterminowe skutki, podwyższone ryzyko chorób sercowo-naczyniowych, możliwych komplikacji w funkcjonowaniu nerek. Wysoka podaż nasyconych kwasów tłuszczowych wiąże się z niską podażą błonnika. Dietę Atkinsa ocenia się jako dietę nieprzydatną dla pacjentów z otyłością niealkoholową chorobą wątroby NALF, ze schorzeniami serca;
- **Dieta Zone** (40% węglowodany, 30% tłuszcze, 30% białka) kontroluje bilans makroskładników, przy relatywnie wysokiej konsumpcji ryb (4g/dzień), pozwalając na nieograniczoną konsumpcję, w małych częstych posiłkach. Może być zalecana dla pacjentów z chorobą wątroby NALF, ale jest niewłaściwa dla pacjentów z niewydolnością nerek;
- **Dieta South Beach** kontroluje indeks glikemiczny konsumowanych węglowodanów, zalecając te o niskim indeksie. Obowiązkowe są trzy posiłki i przekąski między posiłkami, nawet, przy braku łaknienia. Dieta zawiera całą listę potraw, których należy unikać. W okresie wszystkich trzech faz propagowane są duże ilości tłuszczu (40%-60%), tym samym stwarzając wyższe ryzyko chorób wieńcowo-naczyniowych;
- **Dieta Weight Watchers** oferuje dwie opcje redukcji kalorii, przy istot-

nym wsparciu otoczenia. Odbywają się częste spotkania grupowe, dyskusje. Wsparcie społeczne jest tu najistotniejszym elementem, ponieważ indywidualne utrzymanie reżimu kalorycznego jest bardzo trudne i w długoterminowej perspektywie mało realistyczne.

Roczne efekty kontroli odżywiania oceniono ostatnio w badaniach porównawczych dla czterech typów diet, w akademickim ośrodku medycznym w Bostonie (Dansinger i in., 2005). Pacjenci w wieku 22-72 lat (po 40 osób w grupie, BMI = 27-42, średni indeks wagi BMI = 35), z typowymi dolegliwościami dla otyłości, stosowali dietę pod kontrolą medyczną. Roczny reżim dietetyczny w grupach ukończyło 50-65% uczestników programu. W każdej diecie uzyskano ok. 10% redukcję proporcji HDL/LDL – cholesterolu. Również w każdym z reżimów dietetycznych uzyskano niewielkie obniżenie wagi i redukcję czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych. Ograniczone pozytywne efekty uzyskano dla każdej z diet. Podobne randomizowane badania u odchudzających się kobiet wskazują jednak na korzystniejszy efekt diety Atkinsa (Gardner i in., 2007).

Tabela 6. Randomizowane badania porównawcze skuteczności popularnych diet.

Rodzaj diety	Utrata wagi po roku [kg]	
	Dansinger et al. 2005	Gardner et al. 2007
Ograniczanie węglowodanów (Atkins)	– 2,1	– 4,7
Zbalansowanie mikroelementów i witamin (Zone)	– 3,2	– 1,6
Ograniczanie kalorii (Weight Watchers, Learn)	– 3,0	– 2,6
Ograniczanie tłuszczów (Ornish)	– 3,3	– 2,2

Kontrowersje (zwłaszcza w społeczeństwie amerykańskim) są tym większe, że wieloletnie zalecenia ograniczania tłuszczów nie tylko nie przyniosły oczekiwanych rezultatów, lecz są wręcz oskarżane o podawanie fałszywych wzorców utrzymywania diety niskotłuszczowej – a tym samym wysokowęglowodanowej. Stosowanie diety niskowęglowodanowej niestety wiąże się zazwyczaj z nadmierną podażą tłuszczów. Dieta Atkinsa, szeroko rozumiana jako tzw. „dieta wysokotłuszczowa”, nadal jest przedmiotem kontrowersji i krytyki, w szczególnych przypadkach była wręcz opisywana jako zagrażająca życiu. Brak szczegółowej oceny bezpieczeństwa stosowania diet typu Atkinsa, nie daje podstaw do zalecania bądź zakazywania ich stosowania.

Skutki hipoglikemii poposiłkowej

Przy istniejących kontrowersjach, jest możliwe podanie niektórych bezspornych faktów określających skutki stosowania różnych diet, z których każda ma swoje ograniczenia i potencjalne efekty zdrowotne. Jako dieta niskowęglowodanowa, dieta Atkinsa wywołuje fizjologiczną ketozę, przypuszczalnie bez większych konsekwencji zdrowotnych, w odróżnieniu od szkodliwej ketoacidozy notowanej w cukrzycy typu 2 (T2D). Cukrzyca rozwinie się u ponad 90% pacjentów ze stwierdzoną ketoacidozą cukrzycową, uważaną wręcz za wstępne objawy T2D. Znany jest również fakt zwiększonego ryzyka ketoacidozy u osób z insulinoopornością (zagrożonych T2D), które odchudzają się dietą niskowęglowodanową. Z drugiej strony, znany jest efekt szybkiego wzrostu poziomu insuliny, wywołany łatwo dostępnymi (wysoko przetworzonymi) węglowodanami, czyli spożywaniem tzw. żywności wysokoglikemicznej. Posiłek wysokoglikemiczny (precyzyjniej mówiąc – o wysokim ładunku glikemicznym), którego spożycie objawia się szybkim wzrostem glukozy we krwi, hamuje uwalnianie kwasów tłuszczowych z tkanki tłuszczowej, co w kontekście odchudzania jest zjawiskiem zdecydowanie negatywnym. Co więcej, dieta wysokoglikemiczna jest zdecydowanie niekorzystna dla utrzymania homeostazy glukozy we krwi. Poziom glukozy uwolnionej z posiłku wysokoglikemicznego, może być dwukrotnie wyższy, w porównaniu z posiłkiem identycznym co do ilości kalorii, lecz o niskim indeksie/ładunku glikemicznym. W konsekwencji, odpowiednio do wysokiego poziomu glukozy wzrasta poziom insuliny, co faworyzuje odkładanie glikogenu i syntezę tłuszczów. Najprościej mówiąc, już po godz. od spożycia posiłku wysokoglikemicznego, mamy ochotę na słodczy, ciasteczko, kolejne kęsy pokarmu. Co więcej, stałe spożywanie posiłków o wysokim ładunku glikemicznym promuje insulinooporność i prowadzi do stałej hiperinsulinemii. Szybkie uwolnienie glukozy z posiłku wysokoglikemicznego (biały chleb, wysokoprzetworzone produkty zbożowe, produkty z wysoką zawartością cukrów dodanych) powoduje gwałtowny wyrzut insuliny, co doprowadza do szybkiego usunięcia glukozy. W ciągu 60 min. od spożycia posiłku, poziom glukozy spada poniżej poziomu głodu, co doprowadza do zwiększonego łaknienia. Większość odmian chleba, ryżu, produktów ziemniaczanych, śniadaniowych płatków zbożowych, charakteryzuje się wysokim indeksem glikemicznym, z powodu metod przetworzenia skrobi, ułatwiających jej szybką hydrolizę i szybkie uwolnienie glukozy w przewodzie pokarmowym człowieka.

Ogólnie przyjęty jest pogląd, że farmakologiczne leczenie otyłości, aktualnie jest bardzo trudne i mało skuteczne. Leki neurotropowe: **sibutramina**/Meridia®, **Reductil**®, **rimonabant**; środki utrudniające wchłanianie wę-

glowodanów: **akarboza/ Glucobay®**, **miglitol/ Glycet®**; środki redukujące wchłanianie tłuszczów: **orlistat/ Xenical®**, oceniane są ostrożnie co do ich skuteczności (Ball, 2005). Zgłoszonych jest kilkadziesiąt nowych patentów, testowanych jest ponad sto nowych leków-kandydatów do leczenia otyłości. Nie ma żadnych przekonujących dowodów na skuteczność popularnych dodatków do żywności, reklamowanych jako środki na odchudzanie. Protesty i postulowanie zakazu ich sprzedaży i reklamowania jako środków odchudzających nie odnoszą skutku.

Współczesna medycyna nie dysponuje aktualnie żadnym pojedynczym lekiem, który mógłby doprowadzić do trwałej utraty wagi ciała, większej niż 4 kg ponad to, co można uzyskać samą dietą. Realistycznym celem odchudzania, łącznie z farmakologicznym leczeniem otyłości, jest 5-10% redukcja wyjściowej wagi ciała w okresie 6-12 mies., oraz długotrwałe utrzymanie tego efektu.

Jakie jest więc aktualne przesłanie dietologii? Wspomniane zalecenia diety niskoglikemicznej zdobywają coraz większą popularność i są podbudowane poprawnymi, randomizowanymi badaniami klinicznymi. Racjonalne podejście do odchudzania, jak sądzę, powinno uwzględniać następujące rozumowanie: decydując się na dietę, cierpimy. Chodzi o to, by te cierpienia były jak najmniejsze, przy maksymalnym „zysku”, czyli osiągnięciu naszego celu. Ma to być pokarm trudno uwalniający cukry i długo zalegający w żołądku, czyli taki, który nie indukuje hiperglikemii poposiłkowej (nie powoduje gwałtownego wyrzutu insuliny do krwi) i spowalnia wydzielanie żołądkowej greliny, działającej jako domózgowy sygnał głodu. Zgodnie z aktualnymi poglądami, żywność niskoglikemiczna, lub alternatywnie żywność o niskim **glikemicznym równoważniku glukozowym GGE** (*glycemic glucose equivalent*), powinna być zalecana jako sprawdzona, bezpieczna, skuteczna dieta, pozwalająca nie tylko zmniejszyć cierpienia z powodu głodu, ale dająca szansę na długotrwałe utrzymanie efektu. Współczynnik GGE, obliczany z pomiarów powierzchni krzywej glukozowej AUC (*area under curve*) dla poszczególnych produktów, wyraża udział konsumowanej żywności w osiągnięciu poziomu glukozy we krwi, w porównaniu do spożycia czystej glukozy. Liniowy, szybki wzrost poziomu glukozy we krwi (proporcjonalny do ilości spożytego cukru) notuje się po zjedzeniu maksymalnie 65 g glukozy (hiperglikemia). Identyczny (jak po zjedzeniu 65 g glukozy) szybki wzrost poziomu glukozy we krwi, uzyskamy po zjedzeniu 100 g białego cukru (sacharozy), 110 g miodu, 111 g rodzynków, czy całej tabliczki czekolady (tabela). Natomiast nie ryzykujemy hiperglikemii poposiłkowej spożywając produkty o niskim równoważniku GGE (wyszcze-

gólnione w dolnej części tabeli). Przykładowo, raptowny wzrost poziomu glukozy, odpowiadający konsumpcji 100 g czystego cukru stołowego, mogłoby spowodować zjedzenie aż 6,5 kg (niesłodzonego) jogurtu, ponad 5 kg grejpfrutów lub wypicie ponad 5 l mleka.

Tabela 7. Glikemiczny równoważnik glukozy GGE (*glycemic glucose equivalent*) produktów.

Produkt	Zawartość węglowodanów CHO/ 100g	Teoretyczna wielkość porcji wymagana do uzyskania efektu 65 GGE (efekt liniowy) [g]
Cukier biały	100	100 lub 65 g glukozy
Miód	80	111 lub 65 g glukozy
Płatki kukurydziane	78	98
Rodzynki	71	110
Tabliczka czekolady	56	235
Chleb biały pszenny	48	191
Chleb ciemny	37	254
Banan	24	467
Lody waniliowe	22	484
Ziemniak gotowany	18	638
Owsianka na wodzie	8	1367
Orzeszki ziemne	8	5804
Grejpfrut	5	5200
Mleko	4,5	5350
Jogurt niesłodzony	3	6566
wg Wallace et al., Nutr. Res. 2006; 26: 47		

Od wprowadzonego przez Jenkinsa indeksu glikemicznego (GI) (*glycemic index*), opublikowano już setki analiz, badań klinicznych, z których zdecydowana większość wskazuje na korzyści stosowania diety o niskim GI/GL (*glycemic load*). Kolejnym argumentem są korzystne efekty inhibitorów alfa-glukozydazy, opóźniających absorpcję węglowodanów z przewodu pokarmowego. Co więcej, brak jest jakichkolwiek informacji o niekorzystnych skutkach zdrowotnych diety o niskim GI/GL. I odwrotnie, brak danych o jakichkolwiek korzystnych efektach zdrowotnych diety wysokoglikemicznej. Warto również zacytować świeżo opublikowane wyniki randomizowanych badań **diety o obniżonym ładunku glikemicznym** RGL (*reduced-glyce-*

mic-load), w których po krótkotrwałej (12 tyg.) diecie RGL podawanej *ad libitum* uzyskano obniżenie wagi ciała – 4,9 kg, w porównaniu do – 2,5 kg w grupie utrzymującej reżim zredukowanych porcji diety niskotłuszczowej – 800 kcal/dziennie (Maki i in., 2007).

Podsumowując, diety oparte na ograniczeniu jednego głównego składnika, tzn. albo tłuszczów, albo węglowodanów, nie sprawdzają się w długoterminowej praktyce i niejednokrotnie mogą przynieść negatywne efekty zdrowotne. Dieta RGL, kontrolująca powolny wzrost uwalnianej glukozy, eliminuje przyczynę schorzeń, związanych z gwałtownymi wahaniami poposiłkowego poziomu glukozy we krwi. Dieta RGL pozwala na (ograniczone) wprowadzenie niewielkich ilości produktów wysokoglikemicznych, np. spożycie kawałka białej bułki (wysoki GI) posmarowanej masłem z orzeszków ziemnych (niski GI). Równie istotne jest rozpowszechnienie wiedzy o konieczności zbilansowania energii pobranej i wydatkowanej, wprowadzenia zmian behawioralnych i rozsądnego, indywidualnego doboru aktywności, pozwalających na zużytkowanie nadmiaru zbędnych kalorii. W przeciwnym razie, nowoczesna dietetyka będzie wciąż wiedzą dla wtajemniczonych, a społeczeństwo będzie przeświadczone, że w dziedzinie odchudzania niewiele się zmieniło od czasów Hipokratesa, który radził, by osoby otyłe „...*jadły raz dziennie, nie brały kąpeli, spały w twardych łóżkach i maszerowały nagie tak daleko, jak to możliwe...*”.

Człowiek jako istota biologiczna, jest wyjątkowo energooszczędny: jeden banan zasili energetyczny wydatek 1 km lekkiego truchtu. Jasny i klarowny przekaz, który dotrze do szerokich kręgów społecznych, być może pozwoli na ograniczenie narastającej epidemii otyłości.

Na pozbycie się 1 kg nadwagi wymagany jest deficyt ok. 7 tys. kcal, co u dorosłego człowieka odpowiada wydatkowi energetycznemu:

- 6,3 godz wspinaczki górskiej, wychodzenia po schodach (1100 kcal/godz.)
- 11 godz jogging'u (9 km/godz; 630 kcal/godz.)
- 14 godz. pływania (500 kcal/godz.)
- 23,3 godz. szybkiego marszu (6 km/godz; 300 kcal/godz.)
- 24 godz. dość forsownych ćwiczeń fizycznych
- 47 godz. zmywania naczyń
- 51,8 godz. pracy na komputerze (140 kcal/godz.)
- 70 godz. oglądania telewizji (100 kcal/godz.)
- 90 godz. odpoczynku na leżąco (77 kcal/godz.)

Podsumowanie

Główne założenia (Forman, Bulwer, 2006) zdrowego odżywiania to:

- (1) ograniczenie ilości spożywanych kalorii;
- (2) ograniczenie spożycia tłuszczów, w tym nasyconych trans i cholesterolu, przy zwiększeniu spożycia tłuszczów omega-3 i omega-6;
- (3) zwiększenie spożycia błonnika, owoców, warzyw;
- (4) zwiększenie spożycia mikroelementów (kw. Foliowy, wit. B6, B12);
- (5) zastąpienie białka zwierzęcego roślinnym;
- (6) ograniczenie spożycia wysokoprzetworzonej żywności;
- (7) zastąpienie diety zachodniej śródziemnomorską lub zrównoważoną.

Zalecenia pokarmowe dla osób otyłych cierpiących na zespół metaboliczny (SX), niealkoholowe otłuszczeniowe schorzenie wątroby (NALF) (Ziwi-vitz i in., 2007), schorzenia wieńcowo-naczyniowe (CVD) (Forman, Bulwer 2006), można streścić w następujący sposób:

- korzystne jest zastąpienie tłuszczów nasyconych i w pewnym stopniu węglowodanów tłuszczami mononienasyconymi MUFA (do 40% energii);
- dobowy podaż wielonienasyconych kwasów tłuszczowych PUFA, w ilości 6% energii n-6 PUFA i 1% energii n-3 PUFA, pozwala na maksymalnie korzystny efekt w zapobieganiu schorzeń wieńcowo-naczyniowych;
- rozsądne jest unikanie *trans*-kwasów tłuszczowych pochodzących z olejów uwodorowanych (margaryn);
- wskazane są posiłki o niskim indeksie glikemicznym, bogate w błonnik podlegający fermentacji;
- istotne jest unikanie fruktozy i glukozy, które u osób ze schorzeniami otłuszczeniowymi, powodują wzmożoną lipogenezę *de novo* (syntezę i odkładanie tłuszczów).

Popularyzując wnioski, jakie nasuwają się z aktualnych badań nad prawidłowym odżywianiem człowieka, który pragnie się odchudzić, możemy przedstawić następująco:

Propagowanie odżywiania jednego typu jest błędem. Nieskuteczność i szkodliwość różnych monoskładnikowych „egzotycznych” diet, polega na odmawianiu sobie jednego typu pokarmu (np. węglowodanów) kosztem nieuchronnego zwiększenia ilości innych składników (np. tłuszczów, białek). Ważne jest stworzenie ujemnego bilansu energetycznego, czyli zmniejszenie kalorii. W ogólnym rozrachunku w odchudzaniu (niestety!) liczy się: jeść mniej. Takie jest ogólne przesłanie obiektywnych, randomizowanych badań nad żywieniową kontrolą otyłości. Jedynym jasnym punktem jest możliwość złagodzenia katorgii reżimu kalorycznego, dzięki spożywaniu produktów niskoglikemicznych. Mówiąc bardziej precyzyjnie, pokarmy o niskim ładunku glikemicznym i długim okresie zalegania w przewodzie pokarmowym, łagodzą dolegliwości odchudzania się, eliminując tzw. reaktywną hipoglikemię”, lub inaczej mówiąc, eliminując nagły wyrzut insuliny i poczucie głodu, jakiego osoba otyła doświadcza np. po zjedzeniu np. słodczy.

Aneks

Amerykańskie organizacje zdrowotne i stowarzyszenia medyczne opracowały zalecenia i programy żywieniowe, mające na celu wspomoczenie leczenia farmakologicznego, przewlekłych chorób cywilizacyjnych. Szczegółowe zalecenia zostały opracowane przez: US Dept of Agriculture (dla osób zdrowych: *Dietary Guidelines for Americans*), American Dietetic Association (*Manual of Nutritional Therapy*), American Heart Association (*Diagnosis and Managenet of the Metabolic Syndrome*), National Heart, Blood and Lung Institute (*Therapeutic Lifestyle Changes, The Dietary Approaches to Stop Hypertension*), National Cholesterol Education Program, American Diabetes Association (*USDA Food Guide Pyramid*) (Zivkovitz i in., 2007).

Streszczenie

Co czwarta dorosła osoba w Europie i USA zagrożona jest otyłościowym zespołem metabolicznym. W Stanach Zjednoczonych 70 mln osób cierpi na otyłościowe niealkoholowe schorzenie wątroby NALFD (*non alcoholic fatty liver disease*), z których 20% rozwija ostrą formę, NASH (*nonalcoholic steatohepatitis*) (Zivkovitz i in., 2007). Według obszernego sondażu

obejmującego ponad 45 tys. osób w Europie i USA, prawie 20% dorosłych funduje sobie kilkakrotnie cykliczny spadek wagi rzędu 5 kg. Odchudzający się „rekordziści”, kosztem wielkiego wysiłku woli, dziesięciokrotnie i więcej razy w ciągu swojego życia uzyskują 5-10 kg spadku wagi, by po kilku miesiącach wrócić do dawnej nadwagi, zazwyczaj obciążając swoje ciało kilku dodatkowymi kilogramami (efekt jo-jo). Epidemia otyłości jest trudna do opanowania ze względu na nieskuteczność popularnych sposobów redukcji wagi ciała. Niedawno ogłoszone wyniki rocznych randomizowanych badań porównawczych diet „Atkins”, „Zone”, „Learn”, „Ornish” (Gardner i in., 2007) wskazują na wyższą skuteczność diety nisko-węglowodanowej („Atkins”). Należy dodać, że te nowe dane są jednocześnie rozbieżne z wynikami uzyskanymi w równie poprawnych, randomizowanych badaniach ogłoszonych w tym samym piśmie medycznym, w których wykazano brak różnic spadku wagi, tzn. umiarkowany efekt osiągano niezależnie od rodzaju diety (Dansinger i in., 2005). Kontrowersje są istotne z uwagi na powszechność stosowania wszelakich „diet odchudzających” praktykowanych, jak się ocenia, przez 230 milionów Europejczyków. Mówiąc wprost, co drugi obywatel Unii Europejskiej próbuje lub będzie próbował zrzucić wagę za pomocą manipulowania zawartością talerza, nie mając jasnych, medycznie potwierdzonych zaleceń. Brak jasnych medycznych zaleceń racjonalnego sposobu odchudzania powoduje, że osoby otyłe szukają pomocy w rozmaitych remediach, suplementach diety, ziołach i „pigułkach na odchudzanie”, które farmakologia jednoznacznie ocenia jako nieskuteczne. Artykuł ten jest przeglądem aktualnych osiągnięć i poglądów dotyczących sposobów odchudzania. Fragmenty tekstu pochodzą z książek autora (Copyright S. Ball®): „Odrzuwanie człowieka” (Medyk, 2001), „Zespół metaboliczny w otyłości i nadwadze” (Medyk 2005), oraz artykułu „Racjonalne odchudzanie” (Gabinet Prywatny, 2007).

Abstract

Every fourth adult person in Europe and the USA is threatened by obesity (metabolic syndrome). In the USA 70 mln people suffer from non alcoholic fatty liver disease (NALFD) and 20% of them develop the acute phase known as nonalcoholic steatohepatitis (NASH) According to extensive research con-

ducted on a thousand people in Europe and the USA, almost 20% of adults repeatedly undergo a periodic loss of weight of about one kilogram. Some lose from 5 to 10 kilograms in their lifetime and they tend to repeat this procedure even more than ten times. However, after a few months they regain the lost weight plus several extra kilograms (the yo-yo effect). The obesity epidemic is hard to control due to the inefficiency of popular, widely used methods of losing weight. Recently the results of annual random comparative diet studies have been announced ("Atkins", "Zone", "Learn", "Ornish" – Gardner and others, 2007) and they suggest the greater effectiveness of a low carbohydrate diet ("Atkins"). It needs to be underlined that the results are actually discordant to the different ones published in the same medical magazine stating that there is no considerable loss of weight in any of the diets used. (Dansinger and others, 2005). Controversy about different diets is important since, as it is estimated, over 230 million Europeans use them. Simply put, every second citizen of the European Union is trying or going to try to lose some weight by manipulating their eating habits without any medical recommendation. The lack of clear medical advice about the reasonable way of losing weight leads to the use of different remedies, diet supplements, herbs and "pills" by overweight people which, from the pharmacological point of view are completely ineffective.

This article is a summary of recent achievements and opinions about different ways to lose weight.

Literatura

1. Acheson K.J., Gremaud G., Meirim I., Montignon F., Krebs Y., Fay L.B., Gay L.J., Schneiter C. & Tappy L. (2004). Metabolic effects of caffeine in humans: lipid oxidation or futile cycling? *Am. J. Clin. Nutr.* 79: 40-46.
2. Astrup A. (2005). Super-sized and diabetic by frequent fast-food consumption? *Lancet* 365: 4-5.
3. Ball S. (2001). *Odrzuwanie człowieka*. Wyd. Medyk, Warszawa, s. 171.
4. Ball S. (2005). *Zespół metaboliczny w otyłości i nadwadze*. Wyd. Medyk, Warszawa, s. 147.

5. Ball S. (2007). Racjonalne odchudzanie – nadal brak jasnych zaleceń medycznych? *Gabinet Prywatny* 161: 39-44.
6. Bell S.J. & Sears B. (2003). Low-glycemic-load diets: impact on obesity and chronic diseases. *Crit. Rev. Food Sci. Nutr.* 43: 357-377.
7. Blom W., Stafleu A., de Graaf C., Kok F., Schaafsma G. & Hendriks H. (2005). Ghrelin response to carbohydrate-enriched breakfast is related to insulin. *Am. J. Clin. Nutr.* 81: 367-375.
8. Clifton P.M., Noakes M. & Keogh J.B. (2004). Very low fat (12%) and high monounsaturated fat (35%) diets do not differentially affect abdominal fat loss in overweight nondiabetic women. *J. Nutr.* 134: 1741-1745.
9. Collins. Cao, W. & Robidoux J. (2004). Learning new tricks from old dogs: beta-adrenergic receptors teach new lessons on firing up adipose tissue metabolism. *Mol. Endocrinol.* 18: 2123-2131.
10. Cordain L., Eaton S.B., Sebastian A., Mann N., Lindeberg S., Watkins B.A. & O'Keefe J.H. (2005). Origins and evolution of the Western diet: health implications for the 21st century. *Am. J. Clin. Nutr.* 81: 341-354.
11. Dansinger M.L., Gleason J.A., Griffith J.L. i in. (2005). Comparison of the Atkins, Ornish, Weight Watchers, and Zone diets for weight loss and heart disease risk reduction: a randomized trial. *JAMA* 293: 43-53.
12. Drewnowski A., Almiron-Roig E., Marmonier C. & Lluch, A. (2004). Dietary energy density and body weight: is there a relationship? *Nutr. Rev.* 62: 403-413.
13. Ekelung U., Sardinha L.B., Anderssen S.A. i in. (2004). Associations between objectively assessed physical activity and indicators of body fatness in 9 – to 10-y-old European children: a population-based study from 4 distinct regions in Europe (the European Youth Heart Study). *Am. J. Clin. Nutr.* 80: 584-590.
14. Forman D., Bulwer B.E. (2006). Cardiovascular disease: optimal approaches to risk factor modification of diet and lifestyle. *Curr. Treatm. Opt. Cardiovasc. Med.* 8: 47-57.
15. Fukagawa N.K. & Galbraith R.A. (2004). Advancing age and other factors influencing the balance between amino acid requirements and toxicity. *J. Nutr.* 134: 1569S-1574S.
16. Gale S.M., Castracane V.D. & Mantzoros C.S. (2004). Energy homeostasis, obesity and eating disorders: recent advances in endocrinology. *J. Nutr.* 134: 295-298.
17. Gardner C.D., Kiazand A., Alhassan S. i in. (2007). Comparison of the Atkins, Zone, Ornish, and LEARN diets for change in weight and related risk factors among overweight premenopausal women. *JAMA* 297: 969-977.
18. Gasbarrini A. & Piscaglia A.C. (2005). A natural diet versus modern Western diets? A new approach to prevent “well-being syndromes”. *Digestive Dis. Sci.* 50: 1-6.
19. Gross L.S., Ford L.L. & Liu S. (2004). Increased consumption of refined carbohydrates and the epidemics of type 2 diabetes in the United States: an ecologic assessment. *Am. J. Clin. Nutr.* 79: 774-779.

20. Johnston C.S., Tjonn S.L. & Swan P.D. (2004). High-protein, low-fat diets are effective for weight loss and favorably alter biomarkers in healthy adults. *J. Nutr.* 134: 586-591.
21. Johnstone A.M., Faber P., Andrew R. i in. (2004). Influence of short-term dietary weight loss on cortisol secretion and metabolism in obese men. *Europ. J. Endocrinol.* 150: 185-194.
22. Kennedy E. (2004). Dietary diversity, diet quality and body weight regulation. *Nutr. Rev.* 62: S78-S81.
23. Kershaw E.E. & Flier, J.S. (2004). Adipose tissue as an endocrine organ. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 89: 2548: 2556.
24. Knopp R.H. & Retzlaff B.M. (2004). Saturated fat prevents coronary artery disease? An American paradox. *Am. J. Clin. Nutr.* 80: 1102-1103.
25. Kokot F. (1989). Otyłość. *Nauka o chorobach wewnętrznych* tom. IV, Red. Nacz. T. Orłowski, Wydawnictwa PZWŁ, Warszawa, s. 243-270.
26. Lamarche B. & Desroches S. (2004). Metabolic syndrome and effects of conjugated linoleic acid in obesity and lipoprotein disorders: the Quebec experience. *Am. J. Clin. Nutr.* 79 (suppl): 1149S-1152S.
27. Levine JA. (2004). Non-exercise activity thermogenesis (NEAT). *Nutr. Rev.* 62: S82-S97.
28. Levitzky D.A. & Youn T. (2004). The more food young adults are served, the more they overeat. *J. Nutr.* 134: 2546-2549.
29. Liu Y-M., Moldes M., Bastard J.P., i in. (2004). Adiponutrin: A new gene regulated by energy balance in human adipose tissue. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 89: 2684-2689.
30. Maki K.C., Rains T.M., Kaden V.N. i in. (2007). Effects of reduced-glycemic-load diet on body weight, body composition, and cardiovascular disease risk markers in overweight and obese adults. *Am J Clin Nutr.* 85: 724-734.
31. Mc Cully K.S. (2001). The significance of wheat in the Dakota territory, human evolution, civilisation and degenerative diseases. *Persp. Biol. Med.* 44: 52-61.
32. Nakamura M.T., Cheon, Y., Li Y. & Nara, T.Y. (2004). Mechanisms of regulation of gene expression by fatty acids. *Lipids* 39: 1077-1083.
33. Norris S.L., Zhang X., Avendel A., i in. (2004). Long-term effectiveness of lifestyle and behavioral weight loss interventions in adults with type 2 diabetes: a meta-analysis. *Am. J. Med.* 117: 762-774.
34. Pawlak D.B., Kushner J.A. & Ludwig D.S. (2004). Effects of dietary glycaemic index on adiposity, glucose homeostasis, and plasma lipids in animals. *Lancet* 364: 778-785.
35. Pereira M.A., Kartashov A.I., Ebbeling C.B., i in. (2005). Fast-food habits, weight gain, and insulin resistance (the CARDIA study): 15-year prospective analysis. *Lancet* 365: 36-42.
36. Pereira M.A., Swain J., Goldfine A.B., Rifai N. & Ludwig D.S. (2004). Effects

- of a low-glycemic load diet on resting energy expenditure and heart disease risk factors during weight loss. *JAMA* 292: 2482-2490.
37. Pittler M.H. & Ernst E. (2004). Dietary supplements for body-weight reduction: a systematic review. *Am. J. Clin. Nutr.* 79: 529-536.
 38. Pomerleau M., Imbeault P., Parker T. & Doucet E. (2004). Effect of exercise intensity on food intake and appetite in women. *Am. J. Clin. Nutr.* 80: 1230-1236.
 39. Prentice A. & Jebb S. (2004). Energy intake/physical activity interactions in the homeostasis of body weight regulation. *Nutr. Rev.* 62: S98- S104.
 40. Robinson L.E., Savani S., Battram i in. (2004). Caffeine ingestion before an oral glucose tolerance test impairs blood glucose management in men with type 2 diabetes. *J. Nutr.* 134: 2528-2533.
 41. Ros E. (2003). Dietary cis-monounsaturated fatty acids and metabolic control in type 2 diabetes. *Am. J. Clin. Nutr.* 78 (suppl.) 617S-625S.
 42. Silventoinen K., Sarlio-Lahteenkorva S., Koskenvuo M., Lahelma E. & Kaprio J. (2004). Effect of environmental and genetic factors on education-associated disparities in weight and weight gain: a study of Finnish adult twins. *Am. J. Clin. Nutr.* 80: 815-822.
 43. Small C.J., Carling D. & Bloom S.R. (2004). Cellular energy sensor balances the scales. *Nature Med.* 10: 861-862.
 44. Wallace A.J., Monro J., Hedderley D.I. i in. (2006). Determining the glycemic glucose equivalent value of foods in humans. *Nutr. Res.* 26: 47-52
 45. Tremblay A. (2004). Dietary fat and body weight set point. *Nutr. Rev.* 62: S75-S77.
 46. Yoo S., Nicklas T., Baranowski T. i in. (2004). Comparison of dietary intakes associated with metabolic syndrome risk factors in young adults: the Bogalusa Heart Study. *Am. J. Clin. Nutr.* 80: 841-848.
 47. Ziółkowska A., Ruciński M., & Budzyńska K. (2004). Beacon – aktywny biologicznie peptyd związany z występowaniem otyłości. *Post. Biol. Kom.* 25-33.
 48. Zivkovic A.M., German J.B., Sanyal A.J. (2007). Comparative review of diets for the metabolic syndrome: implications for nonalcoholic fatty liver disease. *Am. J. Clin Nutr* 86: 285-300.

Zdzisław Stępień

Rola aktywności fizycznej w zapobieganiu chorobom układu krążenia

PPWSZ Nowy Targ

Wyniki najbardziej znanych i cytowanych w piśmiennictwie medycznym długofalowych badań epidemiologicznych, wskazują na korzystną rolę systematycznego wysiłku fizycznego w profilaktyce choroby niedokrwiennej serca, zmniejszeniu umieralności ogólnej. Z dostępnych badań wynika, że aktywność fizyczna związana z wydatkiem energetycznym – 4200 kJ/tydzień (tj. – 1000kcal/tydzień) wiąże się z około 30% redukcją umieralności ogólnej, ryzyko wieńcowe zmniejsza się o 30-50%. Udowodniono istnienie odwrotnej zależności między stopniem aktywności fizycznej a ryzykiem wystąpienia choroby wieńcowej u mężczyzn i kobiet, w tym także osób w podeszłym wieku (Lee i wsp. 2001). Najnowsze badania wskazują, że brak regularnych ćwiczeń fizycznych jest przyczyną co najmniej 17 chorób przewlekłych, w tym wielu chorób serca i naczyń, niektórych nowotworów, cukrzycy, otyłości i osteoporozy. Coraz więcej mówi się także o roli regularnego wysiłku fizycznego w profilaktyce i leczeniu chorób naczyniowych mózgu. Niedostateczna aktywność fizyczna przyczynia się do skrócenia długości życia. Z danych opublikowanych niedawno wynika, że w USA liczba przedwczesnych zgonów spowodowanych siedzącym trybem życia, sięga 250 000 rocznie. Konsekwencją zbyt małej aktywności fizycznej są zwiększone wydatki na ochronę zdrowia. Autorzy amerykańscy i kanadyjscy szacują, że około 6-10% wydatków publicznych na ochronę zdrowia wynika ze zbyt małej aktywności fizycznej i otyłości. Roczne straty finansowe z tego tytułu w Kanadzie wynoszą 5 mld dolarów, a w USA 117 mld dolarów.

Osoby aktywne fizycznie oszczędzają sporo pieniędzy, ponieważ ich wydatki na ochronę zdrowia są w skali roku średnio o 500 dolarów mniejsze, w porównaniu z osobami o siedzącym trybie życia.

Z tych powodów zwiększenie aktywności fizycznej całego społeczeństwa jest jednym z najważniejszych celów nowoczesnej profilaktyki kardiologicznej. Eksperci WHO podkreślają, że poprawa aktywności ruchowej jest równoważna jak leczenie nadciśnienia tętniczego, zaburzeń lipidowych, czy walka z paleniem tytoniu.

Mała aktywność fizyczna większości społeczeństwa stanowi ogromny problem, także w naszym kraju. Badania porównawcze wskazują, że Portugalia i Polska są niechlubnymi liderami w rankingu najmniej aktywnych fizycznie państw europejskich. Badania przeprowadzone pod koniec lat 90 przez Drygasa i wsp. wykazały, że w Polsce ponad 70% dorosłych kobiet, mężczyzn, ze środowiska wielkomiejskiego prowadzi siedzący tryb życia, tj. nigdy nie wykonuje ćwiczeń fizycznych, trwających dłużej niż 30 min. lub wykonuje je bardzo rzadko. Jedynie 6-10% dorosłych w Polsce można zaliczyć do grona osób o dużej, systematycznej aktywności fizycznej (Drygas i wsp. 2001).

W ostatnich latach wykazano, że regularny wysiłek fizyczny poprawia funkcję śródbłonna oraz korzystnie modyfikuje układ krzepnięcia i fibrynolizy, co ma istotne znaczenie w profilaktyce miażdżycy oprócz korzystnego wpływu na inne czynniki ryzyka chorób serca.

Eksperci zalecają regularną aktywność fizyczną, trwającą przynajmniej 30 min. dziennie, przez większość dni tygodnia. Nie ulega wątpliwości, że również ćwiczenia trwające jednorazowo 10 lub 20 min. przynoszą pozytywne skutki zdrowotne.

Ocena medyczna przed podjęciem aktywności fizycznej

Nie ulega wątpliwości, że nawet osoba z poczuciem zdrowia, rozpoczynając program aktywności fizycznej, powinna przejść podstawową ocenę medyczną, ze szczególnym uwzględnieniem problemów związanych z układem krążenia.

Jeżeli badana osoba w badaniu podmiotowym nie deklaruje choroby układu krążenia, ale jest obciążona czynnikami ryzyka chorób serca lub ma objawy albo zmiany sugerujące chorobę serca, przed rozpoczęciem aktywności fizycznej powinna przejść test wysiłkowy i jeżeli będzie potrzeba – dalszą ocenę kardiologiczną. Test wysiłkowy powinien być także wykonany u mężczyzn rozpoczynających aktywność fizyczną w wieku 45 lat lub więcej i u kobiet w wieku 55 lat lub więcej lub niezależnie od wieku, w przypadku obciążenia cukrzycą lub dwoma innymi czynnikami ryzyka.

Efektem badania lekarskiego powinna być ocena ryzyka związanego z wysiłkiem i kwalifikacją badanej osoby do jednej z czterech klas (A, B, C,

D) determinująca zakres aktywności fizycznej, konieczność nadzoru i monitorowania wskaźników fizjologicznych. Prezentowane tabele klasyfikacji ryzyka związanego z wysiłkiem, oparte są na stanowisku American Heart Association (AHA) i American College of Sports Medicine (ACSM).

Patrz tabele 1, 2, 3, 4.

Tab. 1. Klasyfikacja ryzyka związanego z treningiem fizycznym: klasa A: osoby w zasadzie zdrowe.

Klasa A obejmuje:

1. Osoby (mężczyźni <45 lat, kobiety <55 lat), u których w badaniu podmiotowym i przedmiotowym nie stwierdzono choroby serca i/lub objawów choroby serca lub czynników ryzyka choroby niedokrwiennej serca.
2. Osoby (mężczyźni ≥45 lat, kobiety ≥55 lat), u których w badaniu podmiotowym i przedmiotowym nie stwierdzono choroby serca i/lub objawów choroby serca, ale są obciążone jednym (ale nie więcej niż jednym) czynnikiem ryzyka choroby niedokrwiennej serca.
3. Osoby (mężczyźni ≥45 lat, kobiety ≥55 lat), u których w badaniu podmiotowym i przedmiotowym nie stwierdzono choroby serca i/lub objawów choroby serca, ale są obciążone więcej niż jednym czynnikiem ryzyka choroby niedokrwiennej serca.

Tab. 2. Klasyfikacja ryzyka związanego z treningiem fizycznym: klasa B: osoby ze stabilną chorobą układu krążenia, z niskim ryzykiem komplikacji podczas intensywnego wysiłku, ale nieznacznie większym niż osoby w zasadzie zdrowe.

Klasa B obejmuje osoby z jednym z poniższych rozpoznań:

1. Choroba niedokrwienne serca (włącznie z pacjentami po zawale mięśnia sercowego, pomostowaniu wieńcowym, angioplastyce i nieprawidłowościach w badaniu angiograficznym).
2. Choroby zastawek serca, z wyłączeniem ciężkiej stenozы lub niedomykalności zastawkowej.
3. Wrodzone choroby serca.
4. Kardiomiopatia: frakcja wyrzutowa ≥30% (obejmuje stabilną niewydolność serca, z wyłączeniem kardiomiopatii przerostowej lub przebytego w niedalekiej przeszłości zapalenia mięśnia sercowego).
5. Niegroźne nieprawidłowości w badaniu wysiłkowym.

Jednak we wszystkich tych przypadkach badane osoby muszą spełniać następujące kryteria kliniczne:

1. Klasa NYHA I lub II.
2. Poziomą wydolność ≥6 METs.
3. Brak cech zastoinowej niewydolności serca.
4. Brak cech niedokrwienia mięśnia sercowego (przy wysiłku ≥6 METs).
5. Prawidłowy przyrost SBP podczas wysiłku.
6. Brak tachykardii komorowej w spoczynku lub w czasie wysiłku.
7. Zdolność do samodzielnej kontroli intensywności wysiłku fizycznego.

Tab. 3. Klasyfikacja ryzyka związanego z treningiem fizycznym: klasa C: osoby ze średnim i wysokim ryzykiem komplikacji kardiologicznych podczas wysiłku i/lub nie będące w stanie samodzielnie kontrolować lub zrozumieć rekomendowanego poziomu aktywności fizycznej.

Klasa C obejmuje osoby z jednym z poniższych rozpoznań:

1. Choroba niedokrwienne serca.
2. Choroby zastawek serca, z wyłączeniem ciężkiej stenozы lub niedomykalności zastawkowej.
3. Wrodzone choroby serca.
4. Kardiomiopatia: frakcja wyrzutowa <30% (obejmuje stabilną niewydolność serca z wyłączeniem kardiomiopatii przerostowej lub przebytego w niedalekiej przeszłości zapalenia mięśnia sercowego).
5. Źle kontrolowane, złożone komorowe zaburzenia rytmu.

Kiedy spełnione jest jedno z następujących kryteriów klinicznych:

1. Klasa NYHA III lub IV
2. Wyniki testu wysiłkowego:
 - Poziomą wydolności <6 METs.
 - Ból w klatce piersiowej lub niedokrwienne obniżenie odcinka ST poniżej 6 METs.
 - Spadek SPB poniżej wartości spoczynkowych podczas wysiłku.
 - Tachykardia komorowa w czasie wysiłku.
3. Epizod pierwotnego zatrzymania krążenia (z wyłączeniem zatrzymania krążenia w czasie zawału lub podczas procedur diagnostycznych).
4. Inny istotny problem medyczny (według lekarza).

Tab. 4. Klasyfikacja ryzyka związanego z treningiem fizycznym: klasa D: osoby z niestabilną chorobą serca, z istotnym ograniczeniem aktywności fizycznej.

Klasa D obejmuje osoby z jednym z poniższych rozpoznań:

1. Niestabilna choroba niedokrwienne serca.
2. Ciężkie stenozы lub niedomykalności zastawkowe.
3. Wrodzone choroby serca.
4. Niewyrównana niewydolność serca.
5. Źle kontrolowane lub niekontrolowane zaburzenia rytmu serca.
6. Inne problemy medyczne, które wysiłek może nasilać.

Osoby zakwalifikowane do klasy A nie wymagają nadzoru podczas aktywności fizycznej i nie mają też ograniczeń w intensywności i formie wysiłku. Dla osób zakwalifikowanych do klasy B aktywność fizyczna powinna być zaprogramowana przez lekarza lub przez wykwalifikowaną osobę. Rozpoczynanie ćwiczeń powinno odbywać się pod kontrolą medyczną (monitorowanie ciśnienia tętniczego krwi i EKG) później można dopuścić do ćwiczeń samodzielnych. Dla osób klasy C również aktywność fizyczna powinna być zaprogramowana przez lekarza. Wszystkie treningi powinny być monitorowane. Osoby z klasy D nie zaleca się aktywności fizycznej, której celem jest poprawa kondycji fizycznej.

Struktura i składowe treningu fizycznego

Podstawą treningu fizycznego jest regularne powtarzanie wysiłku przy spełnieniu kilku warunków. Pojedyncza sesja aktywności fizycznej powinna składać się z trzech faz: fazy rozgrzewki, fazy treningu właściwego i fazy stopniowego zmniejszania obciążenia. Celem rozgrzewki jest stopniowe przygotowanie organizmu do docelowej intensywności wysiłku. Zestaw ćwiczeń stosowanych podczas rozgrzewki obejmuje ćwiczenia dynamiczne, od małych intensywności aż do docelowej oraz dynamiczne rozciąganie (stretching dynamiczny). Ta faza powinna trwać przynajmniej 10 min. Podczas fazy treningu obciążenia docelowego, optymalnego z utrzymaniem odpowiedniego stanu równowagi przez określony czas. Czas fazy 20 min. Ostatnia faza to stopniowe zmniejszenie obciążenia i ćwiczenia rozciągające (stretching izometryczny) – czas 10 min.

Metody treningu

Pod wpływem wielokrotnego powtarzania właściwie dobranych wysiłków fizycznych powstają w organizmie zmiany adaptacyjne, powodujące wzrost wydolności ogólnej i wieńcowej. Wytrenowanie organizmu jest wynikiem sumowania się biochemicznych i fizjologicznych następstw wg schematu:

Praca → zmęczenie (okres zmniejszenia zdolności do wykonywania pracy) →

Kompensacja (powrót wydolności do stanu wyjściowego) →

hiperkompensacja (okres zwiększenia wydolności)

Systematyczne powtarzanie trzech faz: zmęczenia, kompensacji i hiperkompensacji, prowadzi do stopniowego utrwalania się zmian charakterystycznych dla hiperkompensacji.

Warunkiem skuteczności treningu jest prowokowanie przez niego zmęczenia. Trening jest efektywny jeżeli uzyskuje się przyspieszenia tętna w czasie wysiłku o co najmniej 15-20% w stosunku do wartości wyjściowych. Istotne jest, aby każdy trening rozpoczynany był w okresie wzmożonej wydolności, ponieważ zbyt duża przerwa po poprzednim wysiłku prowadzi do zaniku przejawów hiperkompensacji i następny wysiłek rozpoczynany jest od poziomu wyjściowego. Trening stosowany w profilaktyce chorób serca, oparty jest na ćwiczeniach aerobowych czyli tlenowych, tego rodzaju metabolizm zachodzi podczas wysiłków o małej dynamice, podczas których dominują skurcze izotoniczne dużych grup mięśniowych. Typowym przykładem wysiłków dynamicznych są: biegi, masaż, jazda na rowerze, pływanie. Odpowiednio dobrane ćwiczenia aerobowe są podstawą treningu wytrzymałościowego. Trening tego typu nie prowadzi do zwiększenia siły ani szybkości, lecz do poprawy ogólnej wydolności organizmu, stosuje się wysiłki dłuższe w których czas przeważa nad intensywnością. Zaleca się wysiłki ciągłe lub przerywane (interwałowe). Inne rodzaje wysiłku to wysiłki aerobowe (tlenowe, np. skurcze izometryczne) oraz ćwiczenia oporowe, trening statyczny.

Artykuł na podstawie – Postępów rehabilitacji kardiologicznej, Wydanie specjalne, maj 2005 r., Medycyna po dyplomie.

Streszczenie

Brak aktywności fizycznej jest istotnym czynnikiem ryzyka chorób serca. Aktywność fizyczna jest najistotniejszym elementem profilaktyki pierwotnej i wtórnej chorób układu krążenia. Pomimo coraz powszechniejszej profilaktyki w tym względzie, wciąż za mało stanowczo i konkretnie przekazujemy informację o skutkach braku ruchu w chorobach serca. Celem artykułu jest zaprezentowanie informacji o zasadach propagowania wysiłku fizycznego i propagowania zdrowego stylu życia.

Słowa kluczowe: *Rehabilitacja, prewencja pierwotna i wtórna, aktywność fizyczna.*

Summary

Lack of exercise is an important factor related to risk of heart problems. Physical activity is the most vital element of primary and secondary prophylaxis in cardiovascular diseases. Even though prevention in this matter is becoming more widespread, knowledge about the effects of inactivity on heart problems is not well enough known. The aim of this article is to present guidelines about promoting active, healthy life-styles.

Key words: *rehabilitation, primary and secondary prophylaxis, physical activity.*

Wojciech Antoni Turski, Lidia Urbanowicz

Różnice w odżywianiu osób dorosłych posiadających różne grupy krwi

**The differences in the everyday diet in adult people of
different blood type**

*Zakład Pedagogiki Zdrowia, Wychowania Fizycznego i Obronnego Filii
w Piotrkowie Trybunalskim Akademii Świętokrzyskiej*

*Department of Health, Physical and Defence Education, Branch at
Piotrków Trybunalski of Holy Cross (Świętokrzyska) Academy*

Pojawia się wiele hipotez i teorii o wpływie rozmaitych czynników środowiskowych czy genetycznych na dobrą kondycję człowieka. Jedną z nich jest teoria roli grup krwi, a zwłaszcza konieczności dostosowania indywidualnej diety każdego człowieka do jego grupy krwi, autorstwa dwóch lekarzy amerykańskich, ojca i syna Jamesa i Petera D'Adamo [1]. Ich zdaniem wielki, jeśli nawet nie determinujący wpływ na zdrowie człowieka ma posiadana grupa krwi.

Według D'Adamo [1] najstarszą grupą krwi jest grupa 0, następną – dużo młodszą ewolucyjnie – A, dalej – B i wreszcie – AB. Twórcy teorii diety zgodnej z grupą krwi uważają, że obecnie żyjący posiadacze różnych grup krwi winni spożywać, jako najlepsze dla siebie, te produkty, które spożywali ich odlegli przodkowie w czasach, gdy dana grupa krwi się pojawiła.

I tak: 1) grupa 0 to „myśliwy” – grupa, która powstała w czasach paleolitu, ok. 50 000 lat p.n.e. (żywiąca się głównie mięsem i rybami); 2) grupa A to „rolnik”, grupa ta pojawić się miała ok. 25 000 lat p.n.e. wraz z

początkami prymitywnego rolnictwa, a jej posiadacze, tak jak ich przodkowie, winni stosować dietę zawierającą głównie pokarm roślinny i bardzo mało „czerwonego” mięsa; 3) grupa B to „nomada” (koczownik); pojawiła się jakoby ok. 15 000 lat temu, podczas migracji *Homo sapiens* przez Azję i Europę, dostosowana do diety pasterzy z dużą ilością mleka i jego przetworów; 4) grupa AB to „enigma”; pojawiła się ok. 500 lat p.n.e.; D’Adamo zakładają, że powinni żywić się mieszaniną tego, co potrzeba dla grup A i B.

Dieta dla grupy 0 winna więc przypominać dietę niskowęglowodanową (Atkinsa), a dla grupy A – różne odmiany semiwegetarianizmu. Autorzy teorii „blood type diet” skomplikowali ten prosty obraz wprowadzając bardzo ścisłe zalecenia, co należy i co wolno jeść, a co „jest zabronione” posiadaczom danej grupy krwi. Oparli się tu na przekonaniu, że różne obecne w pożywieniu tzw. lektyny (białka wykazujące znaczne powinowactwo do wielocukrów związanych z zewnętrzną powierzchnią błon komórek, w tym i krwinek czerwonych) specyficznie blokują substancje grupowe krwi A, B (0), wywierając zatem działanie trujące [1].

Koncepcje D’Adamo, a w tym i ich diety stały się bardzo modne na całym świecie, ale też spotkały się z miazdzącą krytyką, którą można podsumować w punktach: 1) brak dowodów na taki czy inny efekt różnych produktów spożywczych [2]; 2) niezgodność z wiedzą o lektynach: większość ich nie działa na elementy układu AB0, a te co nań działają nie są obecne w pożywieniu [3]; 3) niezgodność z danymi o ewolucji grup krwi, bo: a) grupa A jest grupą najstarszą ewolucyjnie [5]; b) grupy A, B, 0 prawdopodobnie istniały już 4-6 mln lat temu [6], tzn. wtedy, gdy w Afryce żyły pierwsze istoty człowiekowate (hominidy).

Przeprowadziliśmy badania ankietowe (i pewne laboratoryjne) osób z różną grupą krwi; ankietę dotyczyła codziennego żywienia i preferencji żywieniowych [7, 8]. Uzyskane dane absolutnie nie zgadzają się z poglądami D’Adamo, a generalnie nie ma prawie żadnych uchwytnych różnic między ludźmi o różnych grupach krwi.

Celem obecnej pracy jest uchwycenie istniejących, nawet niewielkich, ale statystycznie znamiennych różnic głównie w codziennym odżywianiu, ale też różnic pewnych parametrów biochemicznych osocza krwi, między posiadaczami różnych grup krwi niezależnie od tego, czy to się zgadza z teorią D’Adamo.

Charakterystyka grupy badanej

Badania zostały przeprowadzone na grupie 102 osób dorosłych mieszkających głównie w Bełchatowie i okolicach. W badanej grupie wystąpiła nadreprezentacja kobiet w stosunku do mężczyzn (76 do 26). Przyczyną tego jest to, że badano osoby zarejestrowane w Przychodni Przyszpitalnej w Bełchatowie. Jak wiadomo, częściej przychodzą do lekarzy kobiety, częściej się badają. Przeważają osoby z wykształceniem średnim i wyższym, stanowiące razem nieco ponad 80% badanej grupy. Badaniu zostały poddane osoby, które miały już wcześniej oznaczoną grupę krwi i czynnik Rh. Został również przeprowadzony wywiad pod kątem stanu zdrowia i przebytych lub trwających chorób. Wśród badanych udało się zachować stosunek osób z daną grupą krwi taki jak w społeczeństwie polskim, co jest pewnym minimum reprezentatywności grupy badanej. Dla wszystkich respondentów obliczono BMI.

Metody

Badane osoby wypełniały ankietę. Ankieta składa się z 37 pytań, z których 33 ma charakter zamknięty. Zawiera metryczkę i właściwą ankietę. Ankieta została opracowana samodzielnie (L.U po dyskusji z W.A.T.). Do weryfikacji statystycznej uzyskanych danych użyto testu zgodności χ^2 .

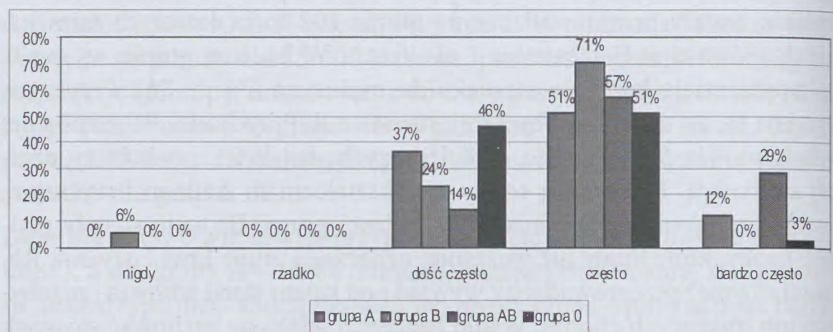
Ponadto przeprowadzono oznaczenia laboratoryjne:

I) w laboratorium Zakładu Diagnostyki Laboratoryjnej Szpitala Wojewódzkiego im. Jana Pawła II w Bełchatowie: ciśnienia skurczowego i rozkurczowego, a także stężenia w osoczu krwi: 1) glukozy, 2) cholesterolu całkowitego, 3) cholesterolu LDL, 4) cholesterolu HDL, 5) trójglicerydów używając systemu Dimension® firmy Dade Behring Inc. przy użyciu odpowiednich wkładów odczynnikowych;

II) w Zakładzie Chemii i Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego (pod nadzorem jego kierownika prof. dr. hab. Edwarda Balda) metodą chromatografii wysokosprawnej cieczowej (HPLC) dla: 1) homocysteiny, 2) glutationu, 3) cysteiny, 4) cysteinyloglicyny [10].

Uzyskane dane (I i II) poddano analizie statystycznej testem t-Studenta, aby wykazać ew. statystycznie istotne różnice średniej wartości ww. parametrów u osób o różnej grupie krwi.

Wyniki badań



Ryc. 1. Zależność między spożyciem wędlin a grupą krwi.

$\chi^2_{obl.} = 16,01$; $\chi^2_p = 16,919$ dla 9 stopni swobody; $0,05 < P < 0,10$. Tak więc nie ma tu korelacji, ale zazwyczaj gdy $0,05 < p < 0,1$ przyjmuje się, że istnieje zależność na granicy znamienności statystycznej. Można przypuszczać przy większej liczbie badanych zależność ta okazałaby się znamienna.

Tabela 1. Zależność między rodzajem używanych tłuszczów a grupą krwi (pytanie 14)

	Grupy krwi								
14. Jakich tłuszczów głównie używasz?	A		B		AB		0		Razem
Masło	22	34%	9	27%	2	14%	22	29%	55
Margaryna	16	25%	9	27%	6	43%	18	23%	49
Smalec	1	2%	12	36%	0	0%	4	5%	17
Olej	26	40%	3	9%	6	43%	33	43%	68
	65		33		14		77		189

$\chi^2_{obl.} = 45,53$; $\chi^2_p = 16,919$ dla 9 stopni swobody. Prawdopodobieństwo, że uzyskana zależność jest dziełem przypadku jest: $P < 0,001$ czyli bardzo niska. Należy uznać, że między grupą krwi a rodzajem spożywanego tłuszczu istnieje silna zależność znamienna statystycznie.

Tabela 2. Zależność pomiędzy rodzajem jedzonego obiadu a grupą krwi (pytanie 21)

	Grupy krwi								
21. Jaki jest twój obiad?	A		B		AB		0		Razem
klasyczny (zupa + drugie danie)	12	29%	4	24%	6	86%	20	54%	42
danie jednogarnkowe	28	67%	13	76%	1	14%	16	43%	58
Kanapki	1	2%	0	0%	0	0%	0	0%	1

danie gotowe	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0
klasyczny rozbudowany (przekąski, zupa, drugie danie)	1	2%	0	0%	0	0%	1	3%	2
	42		17		7		37		103

χ^2 obl. = 15,12; χ^2 p = 16,919 dla 9 stopni swobody. Prawdopodobieństwo zależności zawiera się w zakresie $0,05 < P < 0,1$. Istnieje tu pewna zależność między tymi czynnikami nieznamienista statystycznie, ale na granicy znamienności statystycznej. Jeżeli ograniczymy się do grup A i 0 to okaże się, że $p < 0,05$ (1 stopień swobody).

Co do badań laboratoryjnych, to ograniczymy się tu do wymienienia tych, które wykazują istnienie różnic znamiennych statystycznie ($p < 0,05$) i „na granicy” znamienności ($0,05 < p < 0,1$) ($0,05 < p < 0,1$) w teście Studenta.

Są to różnice: I) znamienne: 1) wyższe stężenie trójglicerydów u posiadaczy grupy B w porównaniu z 0; 2) niższe stężenie glutationu u posiadaczy grupy A w porównaniu z 0; 3) niższa wartość stosunku stężeń glutationu do cysteinyloglicyny u posiadaczy grupy A w porównaniu z 0; II) na granicy znamienności: 1) wyższe BMI; 2) wyższe stężenie glukozy; 3) wyższy stosunek stężeń homocysteiny do glutationu (i cysteinyloglicyny do cysteiny) – wszystkie u posiadaczy grupy A w porównaniu z 0.

Dyskusja

Wydaje się, że teorię D’Adamo trzeba zdecydowanie odrzucić, ale też jakby napisać ją od nowa. Co to znaczy?

Ewidentnie teoria D’Adamo jest fałszywa, tzn. nie ma żadnej zgodności między tym, co jedzą na co dzień ludzie o różnej grupie krwi, ani ich preferencjami żywieniowymi – a tym, co wynika z teorii D’Adamo. Teoria ta jest ponadto fałszywa w aspekcie jej naukowych założeń. Zarazem jednak posiadacze różnych grup krwi, różnią się między sobą niektórymi nielicznymi aspektami codziennej diety. Co więcej: 1) te różnice, wprawdzie niewielkie, dotyczą głównie najliczniej reprezentowanych grup krwi A i 0; 2) oprócz tego są pewne różnice w biochemicznych parametrach osocza krwi, co więcej, znamienne i też głównie między grupami A i 0.

Różne grupy krwi są przejawem ekspresji określonych genów. Ale i różnice biochemiczne w osoczu krwi są wynikiem różnej aktywności szeregu enzymów, nośników czy receptorów, do których powstania niezbędna jest ekspresja całego szeregu innych genów.

Być może pewne geny decydujące o grupie krwi sprzężone (przez wspólną lokalizację w określonych chromosomach czy też przez wspólne kaskady regulacyjne na którymś z etapów ekspresji genów) z genami odpowiedzialnymi za gospodarkę węglowodanową (glukoza), tłuszczową (BMI, trójglicerydy) czy aminokwasową (homocysteina, cysteinyloglicyna, glutation). A może wspólne korzenie dotyczą wpływu na transport przez błony komórkowe (i tu układ wielocukrów zbliżonych do substancji grupowych krwi, obecnych na zewnętrznej powierzchni błon komórkowych a transport aminokwasów poprzez tzw. cykl γ -glutamylowy związany z glutationem i cysteinyloglicyną).

Gdyby sztucznie powiększyć zaobserwowane przez nas różnice pomiędzy grupą A i 0, to otrzymalibyśmy obraz grupy A („rolników” wg D’Adamo) jako ludzi zbyt tęgich, zagrożonych cukrzycą, o obniżonym stężeniu b. ważnego glutationu, a podwyższonym stężeniu homocysteiny, tzn. szkodliwego „cholesterolu XXI wieku”. Całe szczęście to jedynie wyolbrzymiony obraz.

Niemniej należałoby kontynuować badania nad biochemicznymi, fizjologicznymi i patologicznymi odrębnościami u osób z różną grupą krwi. Ewentualnie praktycznym zastosowaniem stwierdzonych różnic może być opracowanie w przyszłości konkretnych wskazówek dietetycznych lub terapeutycznych.

Wnioski

1. Prawie nie ma żadnych różnic w codziennym odżywianiu i preferencjach żywieniowych między osobami o różnej grupie krwi; dotyczy to też ew. różnic biochemicznych parametrów osocza krwi. Jeżeli nawet są pewne różnice, to nie przystają one do teorii diety zgodnej z grupą krwi; toteż można uważać, że teoria ta – w obecnym kształcie – jest całkowicie błędna.
2. Jednak występują znamienne zależności między grupą krwi a pewnymi elementami diety (odżywiania). Dotyczą one: a) częstości spożywania wędlin, b) najchętniej używanych tłuszczów, c) typu (najczęstszego) obiadu.
3. Występują też nieliczne znamienne (prawie znamienne) różnice między grupami najliczniejszymi (A i 0) dotyczące: a) BMI (wskaźnika wagi ciała) oraz b) stężenia glukozy, c) stężenia glutationu, d) stosunków stężeń glutationu do cysteinyloglicyny oraz homocysteiny do glutationu w osoczu krwi.

Tak więc mimo że teoria D'Adamo jest fałszywa, to istnieją różnice w żywieniu i fizjologii posiadaczy różnych grup krwi.

Powinno się kontynuować te badania, a być może da to jakieś nowe wskazówki, co jeść (i jak żyć), a także nowe dane o systemach relacji między różnymi ludzkimi genami.

Streszczenie

Celem pracy była weryfikacja teorii D'Adamo, że dieta jest (powinna być) zależna od posiadanej grupy krwi. Przebadaliśmy 102 dorosłych pacjentów przychodni szpitala w Bełchatowie: 1) przy pomocy własnej ankiety na temat żywienia i preferencji żywieniowych, 2) laboratoryjnie – poprzez szereg oznaczeń biochemicznych osocza krwi.

Teoria D'Adamo jest całkowicie fałszywa. Jednak stwierdziliśmy pewne nieliczne znamienne zależności między grupą krwi a pewnymi elementami żywienia (typ najczęściej spożywanego obiadu, najczęściej używane tłuszcze, częstość spożywania wędlin). Stwierdziliśmy też istnienie pewnych znamiennych różnic, głównie między osobami z grupą A i 0, w osoczu krwi (glukoza, glutation, stosunek stężeń homocysteiny do glutationu) oraz BMI („wskaźnik wagi należnej”).

Summary

The aim of our paper was to verify theory of D'Adamo claiming that the everyday diet should be dependent on their individual blood type. Adult patients of the hospital ambulatory in Bełchatów, 102 of them, were examined: 1) with our own questionnaire on diet and feeding preferences, 2) with laboratory analysis of blood samples.

Theory of D'Adamo seems to be almost completely wrong. However, we have found just a few significant relations between the blood group and some details of diet (the type of dinner/lunch preferred, the type of fat most often used and the frequency of eating of meat products). What is more, we have found some significant differences exist between A and 0 types in BMI (“body mass index”) and some analytical data (blood serum glucose, glutathione and the ratio of homocysteine to glutathione).

Literatura

1. D'Adamo P., Whitney C. *Jedz zgodnie ze swoją grupą krwi*, Mada, Warszawa 1998.
2. Blood type diet: Any health benefits? Witryna Kliniki Mayo: <http://www.mayoclinic.com/health/blood-type-diet/AN01415>.
3. Nachbar M.S., Oppenheim J.D. Lectins in the United States diet: a survey of lectins in commonly consumed foods and a review of the literature. *Am. J. Clinical Nutrition*, 1980, 33: 2338.
4. Van Damme E.J.M. i współ. *The Handbook of Plant Lectins: Properties and Biomedical Applications*. John Wiley & Sons, Nowy Jork 1998.
5. Saitou N., Yamamoto F. Evolution of primate AB0 blood group genes and their homologous genes. *Mol. Biol. Evol.* 1997, 4(4): 399-411.
6. Roubinet F. i współ. Evolution of the O alleles of the human AB0 blood group gene. *Transfusion*. 2004 May, 44(5): 707-15.
7. Urbanowicz L.B. *Odżywianie codzienne i preferencje żywieniowe osób dorosłych z różną grupą krwi – badania ankietowe i laboratoryjne*. Praca magisterska. Akademia Świętokrzyska im. Jana Kochanowskiego w Kielcach, Filia w Piotrkowie Trybunalskim, Wydział Nauk Społecznych, Kierunek: Pedagogika Zdrowia z Wychowaniem Fizycznym. Piotrków Tryb. 2006.
8. Urbanowicz L. i współ. Homocysteine and other main thiol compounds in blood serum of adult healthy and ill persons with different blood group. *Acta Biochemica Polonica*, 55, Suppl. 1/2006: 20.
9. Piwowarska A. *Odżywianie codzienne i preferencje żywieniowe młodzieży gimnazjum i liceum w Koluszkach a poglądy na rolę składników pożywienia kształtowane przez otoczenie*. Praca magisterska. Akademia Świętokrzyska im. Jana Kochanowskiego w Kielcach, Filia w Piotrkowie Trybunalskim, Wydział Nauk Społecznych, Kierunek: Pedagogika Zdrowia z Wychowaniem Fizycznym. Piotrków Tryb. 2004.
10. Bald E. Homocysteina niegdyś egzotyczny metabolit, w: Włodek L. (red.) *Biotiole w warunkach fizjologicznych, patologicznych i w terapii*. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, s. 71-108.

I-11

Bogumiła Lubińska-Żądło, Krystyna Buławska, Stanisława Talaga

Wpływ trybu życia na odżywianie mężczyzn w wieku 40-50 lat

**The influence of the life style on the nourishment of middle
aged men**

*Podhalańska Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nowym Targu
Podhale Higher Professional School in Nowy Targ*

Wstęp

Mimo, że w dzisiejszych czasach chyba każdy wie już, co pomaga, a co szkodzi naszemu zdrowiu i samopoczuciu, w praktyce mało komu, udaje się stosować do zaleceń pomagających utrzymać sprawność na długie lata. Zdrowie tak naprawdę zależy od nas samych, a dokładniej od naszego stylu życia, jaki prowadzimy, na co dzień.

Jakość pożywienia i dobór odpowiedniego odżywiania ma w tym względzie zasadnicze znaczenie. Ciężko sobie wyobrazić podejście wielu osób, które mimo tej świadomości w dalszym ciągu bagatelizują to, jak się odżywiają, twierdząc albo, że nic się na pewno nie zmieni i zawsze będą w dobrej kondycji, albo przyjmujących bardziej pesymistyczną postawę i uważających, że najlepsze lata i tak już za nimi, więc po co o sobie mieliby dbać. I choć u młodych ludzi nieodpowiednio dobrana dieta nie robi znacznego spustoszenia w organizmie, tak u osób po 40 roku życia, może ona mieć już bardzo negatywne skutki, bowiem po 40 roku życia organizm zaczyna dawać znać o swoich słabych stronach. Bardzo często ujawniają się właśnie wtedy skutki palenia tytoniu i picia alkoholu oraz ogólne wyczerpanie organizmu, wywołane m.in. nieodpowiednim odżywianiem [1].

Dlatego po osiągnięciu wieku średniego, zaleca się częstszą kontrolę ciężaru ciała, zmniejszenie ilości spożywanego tłuszczu, szczególnie nasyconego, zwiększenie spożycia owoców i węglowodanów, a zredukowanie ilości spożywanej soli [2, 3, 5].

Występowanie chorób w populacji mężczyzn po 40 r. ż. jest uwarunkowane czynnikami związanymi z trybem życia, w tym sposobem odżywianiem. Sposób odżywiania się pociąga za sobą bogaty zestaw skutków zdrowotnych. Można chyba bez przesady powiedzieć, że odżywianie stanowi główne podłoże problemów związanych ze zdrowiem [2, 4].

Prawidłowe żywienie polega na pokrywaniu zapotrzebowania na wszystkie składniki pokarmowe, przy uwzględnieniu odpowiednich ich ilości. Wiąże się to z zachowaniem właściwych norm żywieniowych. Poza skomponowaniem odpowiedniej diety pod względem jej zawartości, istotne jest określenie wartości energetycznej, która w dużej mierze zależy od rodzaju wykonywanej pracy. Z kolei charakter pracy warunkuje przebieg dnia i ma wpływ na częstotliwość, regularność oraz jakość posiłków.

Celem pracy jest próba odpowiedzi na pytania:

Czy tryb życia wpływa na jakość odżywiania u mężczyzn w wieku średnim?

Czy na jakość odżywiania ma wpływ rodzaj wykonywanej pracy?

Material i metoda

Badania zostały przeprowadzone w marcu 2007 roku. Objęto nimi 80 mężczyzn pracujących na terenie zakładów pracy w Nowym Targu. Kryterium doboru respondentów oprócz płci stanowił wiek i rodzaj wykonywanej pracy. Zastosowano metodę sondażu diagnostycznego przy użyciu ankiety według autorskiego kwestionariusza pytań. Anonimowość ankiety pozwoliła na uzyskanie w miarę rzetelnych odpowiedzi. Pytania dotyczyły m.in.: rodzaju wykonywanej pracy, sposobu odżywiania, długości snu oraz stosowania używek.

Charakterystyka społeczno-demograficzna

Wiek badanych: 53,7% to mężczyźni w wieku 40-45 lat, 46,3% to mężczyźni w wieku 46-50 lat. Większość badanych mieszkała w mieście. Wykształcenie: wśród badanych przewagę stanowili mężczyźni z wykształceniem średnim (49%) oraz (27%) wyższym. Zdecydowana większość badanych

(79%) posiadała rodziny, 12,5% była stanu wolnego, pozostali to rozwodnicy i wdowcy.

Wyniki

Charakter wykonywanej pracy zawodowej a wykształcenie.

Wśród badanych 48% mężczyzn wykonywało pracę umysłową, a 52% pracę fizyczną.

Grupę pracowników umysłowych stanowiły osoby pracujące w małych przedsiębiorstwach handlowych, w firmie budowlanej i na kierowniczych stanowiskach. Mężczyźni pracujący fizycznie to pracownicy budowlani oraz pracownicy firm kuśnierskich i garbarskich. Wśród mężczyzn pracujących umysłowo połowa ma wykształcenie średnie, a druga połowa wyższe. W grupie pracujących fizycznie najliczniejszą grupę stanowili mężczyźni z wykształceniem średnim (48%) oraz zawodowym (43%). Rodzaj pracy przedstawia Tabela 1.

Tabela 1. Rodzaj wykonywanej pracy.

Charakter pracy	Ogółem		Pracownicy umysłowi		Pracownicy fizyczni	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%
Biurowa	14	18	14	37	0	0
Wyjazdowa	20	25	6	16	14	33
Zmianowa	23	29	4	10	19	45
Kierownicza	18	23	14	37	4	10
Brak odpowiedzi	5	7	0	0	5	12

W grupie pracujących umysłowo 47%, to praca o charakterze biurowym i kierowniczym, a 10% praca zmianowa. W grupie pracujących fizycznie 45% to praca zmianowa, a 10% praca kierownicza.

Kolejne pytanie dotyczyło długości czasu pracy zawodowej. Dla 49% badanych wynosił on osiem godzin, dla 20% dziesięć godzin, a dla 17% badanych dwanaście godzin i więcej. Najmniejszy odsetek 14% to osoby pracujące nie dłużej niż 6 godzin. W związku z czasem pracy zapytano badanych: Gdzie najczęściej się stołują – Tabela 2.

Tabela 2. Miejsce najczęstszego stołowania się.

Rodzaj odpowiedzi	Łączna ilość		Pracownicy umysłowi		Pracownicy fizyczni	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%
W domu	65	81	32	84	33	78
W stołówce zakładowej	6	8	6	16	0	0
W barach szybkiej obsługi	0	0	0	0	0	0
W restauracji	4	5	0	0	4	9
Inne	5	6	0	0	5	13

Badani najczęściej stołują się w domu (81%) badanych, 8% w stołówce zakładowej, 5% w restauracjach, pozostałe 6% to osoby spożywające tylko suchy prowiant.

Pytano badanych czy odżywiają się regularnie?

Tabela 3. Czy odżywia się Pan regularnie?

Rodzaj odpowiedzi	Łączna ilość		Pracownicy umysłowi		Pracownicy fizyczni	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%
Tak	41	51	17	45	24	57
Nie	30	38	18	47	12	29
Nie mam zdania	9	11	3	8	6	14

51% badanych odżywia się prawidłowo, aż 38% udzieliło odpowiedzi negatywnej.

Żeby sprawdzić, co badani rozumieli przez pojęcie regularnego odżywiania, zapytano ich o ilość zjadanych posiłków oraz przerwy między posiłkami- co obrazują Tabela 4, 5, 6, 7.

Tabela 4. Ilość spożywanych posiłków.

Rodzaj odpowiedzi	Łączna ilość		Pracownicy umysłowi		Pracownicy fizyczni	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%
Jeden-dwa	10	12	6	16	4	10
Trzy	46	58	22	58	24	57
Cztery	21	26	10	26	11	26
Pięć i więcej	3	4	0	0	3	7

W obu grupach badani najczęściej spożywali trzy posiłki (58%). Drugą grupę (26%) stanowili mężczyźni spożywający cztery posiłki, a 12% badanych zjadała co najwyżej jeden do dwóch posiłków, z nieznaczną przewagą pracowników umysłowych.

Tabela 5. Rozpiętość czasowa między posiłkami.

Rodzaj odpowiedzi	Łączna ilość		Pracownicy umysłowi		Pracownicy fizyczni	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%
Co 1-2 godziny	5	6	0	0	5	12
Co 3 godziny	13	16	6	15	7	17
Co 4-6 godzin	46	58	22	58	24	57
Co 6-8 godzin	15	19	9	24	6	14
Brak odpowiedzi	1	1	1	3	0	0

58% badanych spożywa posiłki co 4-6 godzin, 19% co 6-8 godzin, 16% co 3 godziny.

Śniadanie powinno być najważniejszym posiłkiem w ciągu dnia, gdyż dostarcza energii na dobre jego rozpoczęcie, zapytano badanych czy zjadają pierwsze śniadanie.

Tabela 6. Czy zjada Pan przed wyjściem do pracy pierwsze śniadanie?

Rodzaj odpowiedzi	Łączna ilość		Pracownicy umysłowi		Pracownicy fizyczni	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%
Tak	45	56	22	58	23	55
Nie	28	35	13	34	15	36
Brak odpowiedzi	7	9	3	8	4	9

Większość (56%) udzieliła twierdzącej odpowiedzi, niepokojący jest fakt, iż aż 35% badanych nie zjada I śniadania, a 9% nie udzieliło odpowiedzi.

Ważnym elementem w prawidłowym odżywianiu zwłaszcza w tym okresie życia jest czas spożywania ostatniego posiłku.

Tabela 7. Czas spożycia ostatniego posiłku przed snem.

Rodzaj odpowiedzi	Łączna ilość		Pracownicy umysłowi		Pracownicy fizyczni	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%
3-4 godziny	27	34	14	37	13	31
2 godziny	33	41	15	39	18	43
1 godzina i mniej	20	25	9	24	11	26

Dwie godziny przed snem spożywa 41% badanych, 34% badanych 3-4 godziny przed snem.

Natomiast problemy z zasypianiem z powodu zbyt późnego jedzenia, może mieć 25% badanych. Zapytano badanych o spożywanie alkoholu i palenie papierosów – co obrazują Tabela 8 i 9.

Tabela 8. Częstotliwość spożycia alkoholu.

Rodzaj odpowiedzi	Łączna ilość		Pracownicy umysłowi		Pracownicy fizyczni	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%
Codziennie	4	5	0	0	4	9,5
Kilka razy w tygodniu	6	7	0	0	6	14
Raz w tygodniu	14	18	6	16	8	19
Okazjonalnie	35	44	20	53	15	36
Bardzo rzadko	12	15	7	18	5	12
Nigdy	9	11	5	13	4	9,5

Najliczniejsza grupa (44%) badanych to pijący okazjonalnie, natomiast 11% to nie pijący wcale. Wśród najczęściej spożywanych alkoholi w grupie pracujących fizycznie, badani podają piwo (56%), a wśród pracujących umysłowo różne gatunki wódki (44%).

Tabela 9. Czy pali Pan papierosy?

Rodzaj odpowiedzi	Łączna ilość		Pracownicy umysłowi		Pracownicy fizyczni	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%
Tak	25	31	10	26	15	36
Nie	55	69	28	74	27	64

69% badanych to osoby nie palące, 31% to osoby palące, w tym zdecydowana większość to pracownicy fizyczni, którzy wypalają około 15-20 papierosów dziennie. Ponadto niepokojące jest wypalanie ponad 20 papierosów dziennie, większe w grupie pracowników fizycznych.

Omówienie wyników badań własnych

Według Gniazdowskiego [4] do wad w odżywianiu się pracowników należy zaliczyć: niedostateczną liczbę posiłków w ciągu dnia, opuszczanie pierwszego śniadania, oraz nieregularność posiłków. Z danych wynika, iż nie stwierdzono istotnych różnic między pracownikami umysłowymi a fizycznymi w zakresie wartości energetycznej posiłków. Wykształcenie i charakter pracy różnicują badaną grupę mężczyzn, gdy chodzi m.in. o liczbę spożywanych w ciągu dnia posiłków oraz ich charakterystykę, spożycie pieczywa czy tłuszczów [2, 4].

Badania własne wykazują podobne zależności. Okazuje się, że rodzaj wykonywanej pracy nie ma większego wpływu na sposób odżywiania się badanych mężczyzn. Popołniają takie same błędy żywieniowe, które związane

są z brakiem regularności w spożywaniu posiłków, niespożywaniem pierwszego śniadania, niedostateczną ilością posiłków w ciągu dnia i zbyt dużymi odstępami czasu między nimi. Z tym, że, pracownicy fizyczni rzadziej spożywali jeden-dwa posiłki dziennie, co nie dziwi z uwagi na zwiększone zapotrzebowanie energetyczne w tej grupie. W grupie badanych mężczyzn stwierdzono, iż częściej wybieranym pieczywem jest jasne zwłaszcza wśród pracujących fizycznie oraz w obu grupach mięso czerwone. Połowa badanych spożywała owoce i warzywa rzadziej niż raz dziennie, w tym liczniejszą grupę stanowili mężczyźni pracujący fizycznie. Badani spożywali małą ilość ryb, nabiału, zaś chętnie między posiłkami spożywali słodkie i słone przekąski.

Zdaniem Ostrowskiej [6] istotnym czynnikiem związanym w sposób wyraźny z paleniem jest pozycja społeczna, im wyższe wykształcenie, tym mniej osób palących regularnie, podobnie jest ze spożyciem niskoprocentowego alkoholu. Badania własne potwierdzają te zależności, częściej po papierosy i alkohol niskoprocentowy sięgają mężczyźni pracujący fizycznie.

Wnioski

1. Na jakość odżywiania w badanej grupie nieznaczny wpływ ma rodzaj wykonywanej pracy.
2. Badani mężczyźni popełniają podobne błędy żywieniowe bez względu na rodzaj wykonywanej pracy.
3. Niepokojący jest fakt, że tylko 51% badanych odżywia się prawidłowo, a 38% badanych w tym głównie pracownicy umysłowi odżywiają się nie regularnie.
4. Mężczyźni znacznie częściej stołują się w domu, niż w restauracjach i stołówkach, co przy wydłużonym czasie pracy prowadzi do zbyt długich przerw pomiędzy posiłkami.
5. Mężczyźni pracujący fizycznie częściej sięgają po papierosy i niskoprocentowy alkohol.

Streszczenie

Występowanie chorób w populacji mężczyzn po 40 r. ż. w dużej mierze uwarunkowane jest od czynników związanych z trybem życia, w tym także od sposobu odżywiania. Odżywianie stanowi główne podłoże problemów związanych ze zdrowiem. Ja-

kość pożywienia i dobór odpowiedniego odżywiania ma w tym względzie zasadnicze znaczenie. Celem pracy jest próba odpowiedzi na pytania: Czy tryb życia wpływa na jakość odżywiania u mężczyzn w wieku średnim? Czy na jakość odżywiania ma wpływ rodzaj wykonywanej pracy?

Badania zostały przeprowadzone w marcu 2007 roku. Objęto nimi 80 mężczyzn pracujących w zakładach na terenie Nowego Targu.

Słowa kluczowe: *Odżywianie, tryb życia.*

Summary

The appearance of diseases in the population of middle aged men is conditioned to factors connected with lifestyle and eating habits. Nourishment is the main basis of problems connected with health. The quality of food and the choice of proper nourishment has fundamental meaning in this matter. The aim of the work is to find the answers for the following questions: Does the lifestyle of middle aged men have an influence on the quality of nourishment? Does the quality of nourishment have an influence on the kind of profession being done? The research was conducted in march 2007. 80 men living in the area of Nowy Targ took part in it.

Key words: *nourishment, lifestyle.*

Literatura

1. Carroll S., Smith T. Poradnik dla rodziny. Jak żyć zdrowo. MUZA S.A., Warszawa 1993, s. 28,30.
2. Ciborowska H., Rudnicka A. Dietetyka. Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa 2007.
3. Fronczak J. Jedz na zdrowie. Reader's Digest, Warszawa 2003, s. 178.
4. Gniazdowski A.; Zachowania zdrowotne. Instytut Medycyny Pracy, Łódź 1990. s. 93, 135.
5. Hasik J. Dietetyka. PZWL, Warszawa 1992, s. 7-16, 101-102.
6. Ostrowska W. Styl życia a zdrowie. Wyd. IFiS PAN, Warszawa 1999, s. 65, 77.

I-12

Maria Gacek

Wybrane zachowania żywieniowe kobiet i mężczyzn w wieku 20-30 lat o laktoowovegetariańskim modelu żywienia

**Selected eating behaviours of women and men at the age of
20 to 30 years old with lacto-ovo-vegetarian eating model**

*Zakład Higieny i Promocji Zdrowia, Akademia Wychowania Fizycznego
w Krakowie*

*Department of Hygiene and Health Promotion, Academy of Physical
Education, Krakow*

Cel pracy

Celem prezentowanych badań była analiza wybranych zachowań żywieniowych, związanych z regularnością spożywania posiłków oraz częstością konsumpcji podstawowych grup produktów spożywczych, wśród laktoowo-vegetarian w wieku 20-30 lat, w zależności od płci.

Materiał i metoda

Dobrowolne i anonimowe badania ankietowe przeprowadzono wśród osób korzystających z barów wegetariańskich w Krakowie w latach 2004-2005. Badaniami objęto 86 osób (46 kobiet i 40 mężczyzn) w wieku 20-30 lat, odżywiających się według założeń modelu laktoowovegetariańskiego. O zakwalifikowaniu do grupy badawczej decydowała deklaracja o wegetariańskim modelu żywienia, potwierdzona wywiadem. Średni staż wegetariański

badanych wynosił 6,5 roku. W specjalnie przygotowanym do celu badań kwestionariuszu ankiety, uwzględniono pytania dotyczące regularności spożywania posiłków, oraz częstości konsumpcji niektórych grup produktów spożywczych.

Wyniki

Wśród badanych laktoowovegetarian dominuje 3 posiłkowy model żywienia (blisko 2/3 mężczyzn i połowa kobiet); 30% mężczyzn i 43% kobiet deklaruje spożywanie 4-5 posiłków w ciągu doby. Zarazem około 2/3 ogółu próby posiłki spożywa zdecydowanie regularnie (Tabela 1).

Tabela 1. Regularność i liczba spożywanych posiłków wśród laktoowovegetarian.

Parametry	Liczba/częstość	Mężczyźni (%)	Kobiety (%)
Liczba posiłków w ciągu dnia	1-2	5,0	9,0
	3	65,0	48,0
	4-5	30,0	43,0
Regularność spożywania	Tak	65,0	61,0
	Różnie	20,0	26,0
	Nie	15,0	13,0

Częstość spożywania produktów zbożowych przez laktoowovegetarian przedstawiono w Tabeli 2. Kobiety dwukrotnie częściej niż mężczyźni uwzględniają pieczywo razowe 4-7 razy w tygodniu (65% vs. 30%); zarazem 40% mężczyzn spożywa je rzadziej niż raz w tygodniu. Spożywanie natomiast pieczywa białego z wysoką częstością (4-7 razy w tygodniu) dotyczy dwukrotnie większego odsetka mężczyzn (40% vs. 22%). Pozostały asortyment produktów zbożowych (kasze, ryż, makarony, płatki śniadaniowe) spożywane są przez większość badanych osób 1-3 razy w tygodniu.

Tabela 2. Częstość spożywania produktów zbożowych wśród laktoowovegetarian.

Produkty	Częstość/ /tydzień	Mężczyźni (%)	Kobiety (%)
Pieczywo razowe	4-7 razy	30,0	65,0
	1-3 razy	30,0	35,0
	Rzadziej	40,0	0,0
Pieczywo białe	4-7 razy	40,0	22,0
	1-3 razy	40,0	47,0
	Rzadziej	20,0	31,0

Kasza	4-7 razy	10,0	17,0
	1-3 razy	80,0	61,0
	Rzadziej	10,0	22,0
Ryż	4-7 razy	10,0	9,0
	1-3 razy	75,0	74,0
	Rzadziej	15,0	17,0
Makarony	4-7 razy	10,0	0,0
	1-3 razy	55,0	82,0
	Rzadziej	35,0	18,0
Płatki zbożowe (typu musli)	4-7 razy	20,0	30,0
	1-3 razy	40,0	48,0
	Rzadziej	40,0	22,0

Analiza danych liczbowych przedstawionych w Tabeli 3 wskazuje, iż mleko i napoje mleczne 4-7 razy w tygodniu pije 40% mężczyzn i 35% kobiet, jednak około 40% ogółu rzadziej niż raz w tygodniu. Podobnie blisko połowa badanych rzadziej niż raz w tygodniu uwzględnia sery twarogowe. Zarazem 45% mężczyzn sery żółte spożywa 1-3 razy w tygodniu, a 44% kobiet 4-7 razy w tygodniu.

Tabela 3. Częstość spożywania mleka i przetworów mlecznych wśród laktoowo-wegetarian.

Produkty	Częstość/ tydzień	Mężczyźni (%)	Kobiety (%)
Mleko i napoje mleczne	4-7 razy	40,0	35,0
	1-3 razy	20,0	26,0
	Rzadziej	40,0	39,0
Sery twarogowe	4-7 razy	25,0	17,0
	1-3 razy	30,0	35,0
	Rzadziej	45,0	48,0
Sery żółte	4-7 razy	25,0	44,0
	1-3 razy	45,0	26,0
	Rzadziej	30,0	30,0

Laktoowo-wegetarianie spożywają świeże owoce i warzywa gotowane najczęściej 4-7 razy w tygodniu (ponad 60% ogółu), a orzechy i nasiona roślin strączkowych 1-3 razy w tygodniu (60% mężczyzn i 65% kobiet) (Tab. 4).

Tabela 4. Częstość spożywania owoców, warzyw, orzechów i strączkowych wśród laktoowowegetarian.

Produkty	Częstość/ /tydzień	Mężczyźni (%)	Kobiety (%)
Owoce surowe	4-7 razy	60,0	78,0
	1-3 razy	35,0	17,0
	Rzadziej	5,0	5,0
Warzywa surowe	4-7 razy	40,0	52,0
	1-3 razy	45,0	43,0
	Rzadziej	15,0	5,0
Warzywa gotowane	4-7 razy	65,0	70,0
	1-3 razy	35,0	30,0
	Rzadziej	0,0	0,0
Orzechy	4-7 razy	10,0	26,0
	1-3 razy	60,0	65,0
	Rzadziej	30,0	9,0
Nasiona roślin strączkowych	4-7 razy	30,0	35,0
	1-3 razy	60,0	65,0
	Rzadziej	10,0	0,0

Dyskusja

Na podstawie analizy uzyskanych wyników wykazano, iż znaczny odsetek laktowoowegetarian przywiązuje wagę do liczby i regularności spożywania posiłków. Błędy dietetyczne dotyczą w szczególności: sporadycznej konsumpcji pieczywa razowego, a częstej białego (40% mężczyzn), kasz (10% mężczyzn i 22% kobiet), płatków zbożowych (40% mężczyzn i 22% kobiet), mleka i napojów mlecznych (około 40% próby), oraz serów twarogowych (blisko połowa badanych). Jako zbyt niską ocenić należy także częstość uwzględniania warzyw i owoców, orzechów i nasion roślin strączkowych. Owoce najwyżej 3 razy w tygodniu i rzadziej spożywa 40% badanych mężczyzn i 22% kobiet, a surowe warzywa z tą częstością spożywa aż 60% respondentów i 48% respondentek. Nasiona roślin strączkowych natomiast rzadziej niż raz w tygodniu spożywa średnio co 10. badany mężczyzna. Wykazano ponadto, iż niektóre zachowania żywieniowe pozostają zróżnicowane ze względu na płeć badanych. Kobiety częściej spożywają pieczywo razowe, a rzadziej białe, częściej również uwzględniają w jadłospisach płatki zbożowe. Większy również odsetek kobiet z częstością 4-7 razy w tygodniu spożywa owoce i orzechy.

Opisane w badaniach własnych niedostateczne spożycie mleka i jego przetworów przez znaczny odsetek badanych, w kontekście diety laktoowo-wegetariańskiej, sugeruje obawy o możliwość niepełnego pokrycia zapotrzebowania na białko pełnowartościowe, wapń oraz ryboflawinę. Podobnie, wysoki odsetek badanych nieuwzględniających codziennie kilku porcji warzyw i owoców, może powodować niedobory niektórych witamin, w tym antyoksydacyjnych, oraz włókna roślinnego. Odniesienie jednak tych wyników do rezultatów uzyskanych wśród osób żywiących się tradycyjnie może wskazywać, że ten model żywienia wykazuje większe nasilenie stopnia prawidłowości. I tak, z danych porównawczych wartości odżywczej racji pokarmowych wegetarian i osób żywiących się tradycyjnie wynika, iż diety wegetariańskie są znacznie lepszym źródłem błonnika niż tradycyjne, dostarczając go średnio 66,1 g, podczas gdy tradycyjne 30,5 g [6]. Wysoką zawartość błonnika w dietach polskich i niemieckich wegetarianek, wykazały badania Rembiałkowskiej i Wasiak-Zys [5]. Podobnie spożycie owoców i warzyw, stanowiących źródło włókna roślinnego oraz witamin i składników mineralnych, jest częstsze wśród wegetarian. Wyniki te znajdują potwierdzenie w badaniach Traczyk i Ziemiańskiego [6], z których wynika, iż przeciętna wegetariańska racja pokarmowa zawierała 1470 g warzyw i owoców, podczas gdy u osób odżywiających się tradycyjnie niespełna 500 g. Również badania Jagielskiego i Schlegel-Zawadzkiej [3] wykazały, że studentki stosujące dietę tradycyjną istotnie rzadziej niż wegetarianki spożywały pieczywo ciemne, warzywa gotowane, surówki warzywne i owocowe oraz rośliny strączkowe suche. Cytowane badania wykazały także rzadszą konsumpcję podstawowych źródeł błonnika wśród studentów odżywiających się tradycyjnie.

Pomimo, iż w porównaniu z wynikami prezentowanymi w piśmiennictwie, wskazującymi na większe nasilenie błędów dietetycznych i niedoborów niektórych składników odżywczych wśród osób stosujących dietę tradycyjną, wykazane w badaniach własnych błędy żywieniowe wśród młodych dorosłych laktoowo-wegetarian sugerują również w tym środowisku potrzebę świadomej troski o zdrowie, poprzez postępującą racjonalizację sposobu żywienia.

Wnioski

1. W sposobie żywienia laktoowo-wegetarian w wieku 20-30 lat opisano istnienie jakościowych błędów żywieniowych, związanych z niewystarczającą częstością konsumpcji niektórych grup środków spożywczych o wysokiej gęstości odżywczej.

2. Niektóre zachowania żywieniowe laktoowovegetarian pozostają zróżnicowane ze względu na płeć badanych.
3. Istnieje potrzeba monitorowania sposobu żywienia vegetarian, a ponadto edukacji żywieniowej, która zwiększałaby ich świadomość zdrowotną.

Streszczenie

Celem badań była analiza wybranych zachowań żywieniowych, związanych z regularnością spożywania posiłków oraz częstością konsumpcji podstawowych grup produktów spożywczych, wśród laktoowovegetarian w wieku 20-30 lat, w zależności od płci.

Badania ankietowe przeprowadzono w Krakowie w latach 2004-2005. Objęto nimi 86 laktoowovegetarian (46 kobiet i 40 mężczyzn) w wieku 20-30 lat. Średni staż wegetariański badanych wynosił 6,5 roku. W specjalnie przygotowanym do celu badań kwestionariuszu ankiety, uwzględniono pytania dotyczące podstawowych zachowań żywieniowych.

Wśród badanych laktoowovegetarian dominuje 3 posiłkowy model żywienia (blisko 2/3 mężczyzn i połowa kobiet). Zrazem około 2/3 ogółu próby, posiłki spożywa zdecydowanie regularnie. Kobiety dwukrotnie częściej niż mężczyźni uwzględniają pieczywo razowe 4-7 razy w tygodniu (65% vs. 30%), a spożywanie pieczywa białego z wysoką częstością (4-7 razy w tygodniu) dotyczy dwukrotnie większego odsetka mężczyzn (40% vs. 22%). Pozostały asortyment produktów zbożowych (kasze, ryż, makarony, płatki śniadaniowe) spożywane są przez większość badanych osób 1-3 razy w tygodniu. Mleko i napoje mleczne 4-7 razy w tygodniu pije 40% mężczyzn i 35% kobiet, jednak około 40% ogółu rzadziej niż raz w tygodniu. Podobnie, blisko połowa badanych rzadziej niż raz w tygodniu uwzględnia sery twarogowe. Laktoowovegetarianie spożywają świeże owoce i warzywa gotowane najczęściej 4-7 razy w tygodniu (ponad 60% ogółu), a orzechy i nasiona roślin strączkowych 1-3 razy w tygodniu (60% mężczyzn i 65% kobiet).

W sposobie żywienia laktoowovegetarian w wieku 20-30 lat opisano istnienie jakościowych błędów żywieniowych, związanych z niewystarczającą częstością konsumpcji niektórych grup

środków spożywczych o wysokiej wartości odżywczej. Niektóre zachowania żywieniowe laktoowovegetarian pozostają zróżnicowane ze względu na płeć badanych. Istnieje potrzeba monitorowania sposobu żywienia vegetarian, a ponadto edukacji żywieniowej, która zwiększałaby ich świadomość zdrowotną.

Summary

The aim of this research was to analyze selected eating behaviours linked with the regularity/timeliness of eating meals and the frequency of basic products consumption among lacto-ovo vegetarians at the age of 20 to 30 years old in terms of gender.

A survey research was conducted in Krakow in years 2004-2005. The survey was carried out on 86 lacto-ovo vegetarians (46 women and 40 men) at the age of 20 to 30 years old. An average duration of being a vegetarian among subjects was 6.5 years. Questions concerning basic eating behaviours were included in a specially prepared questionnaire of the survey.

Among the lacto-ovo vegetarians surveyed three-meals-a-day model is dominant (almost two-thirds of men and half of women). Meanwhile two-thirds of all subjects eat meals very regularly. Women, twice as frequently as men, eat wholemeal bread 4-7 times a week (65% vs. 30%), men on the other hand eat white bread very frequently (4-7 times a week) and it concerns twice as big percentage of men (40% vs. 22%). The remaining variety of grain products (oats, rice, noodles, cereal) are eaten by most of the subjects surveyed 1-3 times a week. Milk and dairy drinks are drunk 4-7 times a week by 40% of men and 35% of women, however, only 40% of them all less than once a week. Similarly, almost a half of subjects surveyed take into account cottage and cream cheese less than once a week. Lacto-ovo vegetarians eat fresh fruit and boiled vegetables most often 4-7 times a week (over 60% of all), nuts and pulses 1-3 times a week (60% of men and 65% of women).

Quality mistakes in nourishing have been described in the eating routines of lacto-ovo vegetarians aged 20-30 years old. Such mistakes concern eating certain food items of high nourishment quality. Some eating behaviours of lacto-ovo vegetarians remain varied according to the gender of person sur-

veyed. Not only eating routines of vegetarians need to be monitored but also they need nourishment education themselves, which would increase their health awareness.

Literatura

1. Gawęcki J., Hryniewiecki H. red. Żywnienie człowieka. Podstawy nauki o żywieniu. Warszawa, PWN, 2000.
2. Gertig H., Gawęcki J. Słownik terminów żywieniowych. Warszawa, PWN, 2001.
3. Jagielski P., Schlegel-Zawadzka M. Porównanie zachowań żywieniowych i aktywności fizycznej wśród studentów stosujących dietę tradycyjną i wegetariańską. Żyw. Człow. Metab. 2005, 32 (Suplement Nr 1, cz. I): 331-338.
4. Margetts B.M., i współ. Vegetarian diet in mild hypertension: a randomized controlled trial. Br. Med. J. 1986, 293: 1468-1471.
5. Rembiałkowska E., Wasiak-Zys G. Ocena spożycia wybranych składników pokarmowych przez polskie i niemieckie wegetarianki. Żyw. Człow. Metab. 2002, 29 (Suplement): 191-196.
6. Traczyk J., Ziemiański Ś. Porównanie wartości odżywczej racji pokarmowych wegetarian i osób żywiących się tradycyjnie. Żyw. Człow. Metab. 2000, 1: 55-69.
7. Ziemiański Ś. Wegetarianizm – sposób na życie? Problemy Higieny 1998, 49: 242-251.
8. Ziemiański Ś. i współ. Wegetarianizm w świetle nauki o żywności i żywieniu. Warszawa: Instytut Danone–Fundacja Promocji Zdrowego Żywnienia, 1997.
9. Ziemiański Ś. i współ. Iron and vitamin B12 status of vegetarians living in Warsaw area. Żyw. Człow. Metab. 1996, 23 (4): 295-305.

I-13

Lidia Łazarska, Agnieszka Koziana

Zastosowanie wód leczniczych Rabki-Zdrój w leczeniu i prewencji chorób

**The application of therapeutic water in Rabka-Zdrój for
the treatment and prevention of illnesses**

„Uzdrowisko Rabka”

Historia i charakterystyka źródeł leczniczych Rabki-Zdrój

Historia Rabki-Zdrój nieodłącznie związana jest ze źródłami leczniczymi. Już w XIII wieku wykorzystywano tutejszą sól na potrzeby klasztoru Cystersów. Po raz pierwszy nazwa Rabka pojawiła się w dokumencie Bolesława Wstydliwego z 1254 roku. Jan Długosz wspominając o tym wydarzeniu użył wyrażenia „Sal In Rabka” [2].

Na większą skalę solankami rabczańskimi zainteresowano się na początku drugiej połowy XIV wieku. Wody te cieszyły się opinią uzdrawiających. Poszukiwania źródeł soli rozpoczęto w 1568 roku. W okresie późniejszym stwierdzono jednak brak powiązań wód mineralnych ze złożami soli. Przez 200 lat zaniechano badań solanek. Dopiero w XVIII wieku ponownie zainteresowano się właściwościami leczniczymi tych wód. W 1813 roku rząd austriacki z uwagi na monopol soli, wydał polecenie zasypiania wszystkich źródeł.

W XIX wieku wybitne zasługi w dziedzinie badań nad solankami miał Józef Dietl, prof. Uniwersytetu Jagiellońskiego. W 1861 roku oczyszczono cztery zasypane źródła, a w 1864 otwarto Zakład Uzdrowiskowy.

W latach 1918-1939 Rabka była uzdrowiskiem dziecięcym o sławie międzynarodowej. Prawa miejskie otrzymała we wrześniu 1953 roku [6].

Obecnie wody lecznicze eksploatowane są z pięciu ujęć: Krakus, Helena, Rabka-18, Rabka-19, Warzelnia. Nieczynne są ujęcia: Rabka IG-1, Rabka IG-2, Rafaela oraz Bolesław [1].

Działanie biologiczne kąpeli solankowych

Kąpiele lecznicze w wodach chlorkowo-sodowych wywierają korzystne działanie lecznicze, dzięki swym cechą fizycznym i chemicznym. Ogólnie należy stwierdzić, że kąpiele solankowe, poprzez receptory skóry i autonomiczny układ nerwowy oraz hormony tkankowe, wywołują wiele miejscowych i ogólnych reakcji, jak zmniejszenie pobudliwości nerwów czuciowych i ruchowych, zwiększenie ukrwienia skóry, normalizacji ciśnienia krwi, polepszenie regulacji krążenia krwi, zwiększenie nieswoistej odporności. Działają również hartująco. Występujące dodatkowo w solance jony jodu i bromu, ulegają wprawdzie resorpcji przez skórę, jednak w ilości tak znikomej, że trudno jest mówić o ich chemicznym lub farmakologicznym działaniu.

Podczas kąpeli wraz z wodą wnika do warstwy rogowej naskórka pewna ilość rozpuszczonego w niej chlorku sodowego, który z chwilą wyparowania wody pozostaje w niej w postaci kryształków. Podczas każdej następnej kąpeli impregnacja chlorkiem sodu warstwy rogowej skóry zwiększa się. Tworzy to na skórze tzw. płaszcz solny. Jest on ważnym osmotycznym i chemicznym czynnikiem leczniczym kąpeli solankowych. Odłożona na drodze osmotycznej w naskórku sól, powoduje zmiany jonowe w zakończeniach nerwów górnej warstwy skóry właściwej. Zmienia się ich pobudliwość i wpływ na czynność autonomicznego układu nerwowego, regulując czynność wszystkich narządów [5].

Miejscowe działanie soli powoduje rozszerzenie naczyń krwionośnych i polepszenie ukrwienia skóry. Ciepłe kąpiele solankowe powodują znacznie silniejsze i dłużej utrzymujące się pocenie, a niżeli kąpiele w wodzie gospodarczej o tej samej temperaturze i czasie trwania. Tłumaczy się to tym, że podczas kąpeli w wodzie gospodarczej, na skutek wnikania wody do warstwy rogowej naskórka, powstający obrzęk zwęża przewody gruczołów potowych, upośledzając wydzielanie potu.

Kąpiel chlorkowo-sodowa ma głównie charakter kąpeli w roztworze hipertonicznym, co sprawia, że woda nie wnika w takiej ilości do warstwy rogowej naskórka, by zmniejszyć wypływ potu z gruczołów potowych. Ciepła

kąpiel solankowa modyfikuje przebieg procesów utraty ciepła przez organizm, czego wyrazem jest podwyższona temperatura skóry utrzymująca się jeszcze kilkadziesiąt minut po zabiegu. Jest to spowodowane pobudzającym działaniem kąpeli solankowej na autonomiczne mechanizmy termoregulacji, poprzez wpływ na termoreceptory skóry, występujące w pobliżu warstwy rogowej naskórka.

Kąpiele solankowe wywierają również lekkie nieswoiste działanie bodźcowe na żywe warstwy naskórka, powodując jego pogrubienie, ponieważ kąpiel solankowa wypłukuje z warstwy rogowej naskórka znajdujące się tam związki absorbujące promienie ultrafioletowe, przede wszystkim kwas urokanowy [5]. Należy pamiętać, że zwiększa się przez to działanie biologiczne promieni ultrafioletowych, jak również przepuszczalność światła przez warstwę rogową naskórka.

Zastosowanie kąpeli solankowych w Rabce-Zdrój

W Uzdrowisku Rabka stosuje się solanki do kąpeli całkowitych, półkąpeli, kąpeli częściowych zarówno u dorosłych jak i u dzieci. U dorosłych temperatura pierwszych kąpeli wynosi 35-36°C ze stopniowym wzrostem w następnych kąpielach do 38°C. Czas trwania pierwszej kąpeli wynosi 10-15 min., w każdej następnej przedłuża się o kolejne 2 min. Maksymalny czas kąpeli solankowej dorosłych wynosi 25 min. Kąpiele stosuje się, co drugi dzień w serii 8 do 10 zabiegów.

Głównymi kuracjuszami w Rabce-Zdrój są dzieci. U nich w zależności od wskazań, kąpiele solankowe są podstawowymi zabiegami balneologicznymi. Na ogół u dzieci stosuje się dwie kąpiele tygodniowo w 2% solance, której temperatura wynosi 37°C, przez 10 do 15min. Seria to 12 kąpeli.

Po kąpeli solankowej ze względu na celowość utrzymania płaszcza solnego, nie należy obmywać ciała wodą gospodarczą ani wycierać się ręcznikiem. Należy pozwolić skórze wyschnąć na powietrzu. Po każdej kąpeli solankowej, dorośli powinni wypoczywać w pozycji leżącej przez pół godziny, a dzieci przez godzinę.

Bezwzględny przeciwwskazaniem do kąpeli solankowych są [3, 5]:

- niewydolność krążenia,
- choroby naczyń wieńcowych i inne choroby przebiegające z objawami ze strony serca i nerek,
- choroby w okresie zaostrzenia i stanie ostrym,
- przewlekłe choroby wyniszczające,

- choroba Sudecka,
- stany przebiegające z odwapnieniem kości,
- gościec przewlekłe postępujący,
- choroby nowotworowe,
- stany ogólnego wyniszczenia.

Podsumowanie

Ze względu na duże spektrum działania biologicznego, kąpiele solankowe w Rabce-Zdrój stosuje się głównie w przewlekłych i nawracających zakażeniach dróg oddechowych, alergiach, w astmie oskrzelowej, w zaburzeniach neurowegetatywnych oraz przedłużających się rekonwalescencjach po ciężkich chorobach.

Profilaktyka wód leczniczych Rabki-Zdrój polega na przestrojeniu wielu mechanizmów fizjologicznych, w tym mechanizmów wyrównawczych i regulacyjnych ustroju, co skutkuje podniesieniem ogólnej odporności organizmu oraz zachowaniem homeostazy.

Streszczenie

Kąpiele solankowe wywierają korzystne działanie lecznicze dzięki swym cechą fizycznym i chemicznym. Kąpiele te, poprzez receptory skóry i autonomiczny układ nerwowy oraz hormony tkankowe, wywołują wiele miejscowych i ogólnych reakcji, jak zmniejszenie pobudliwości nerwów czuciowych i ruchowych, zwiększenie ukrwienia skóry, normalizacji ciśnienia krwi, polepszenie regulacji krążenia krwi oraz zwiększenie nieswoistej odporności.

Profilaktyka wód leczniczych Rabki-Zdrój polega na przestrojeniu wielu mechanizmów fizjologicznych w tym mechanizmów wyrównawczych i regulacyjnych ustroju, co skutkuje podniesieniem ogólnej odporności organizmu oraz zachowaniem homeostazy.

W pracy przedstawiono wykorzystanie naturalnych solanek leczniczych w leczeniu i profilaktyce dzieci i dorosłych w Uzdrożisku Rabka-Zdrój.

Słowa kluczowe: kąpiele solankowe, leczenie, uzdrowisko Rabka-Zdrój .Summary.

Brine baths have healing influence due to their physical and chemical properties. Through skin receptors and autonomic nervous system these baths as well as tissue hormones these baths evoke many local and general reactions, such as decreasing the excitability of sensory and motor nerves, increasing the blood supply to the skin, blood pressure normalisation, improving the regulation of blood circulation and increasing non-specific immunity.

Preventive treatment of healing springs in Rabka-Zdrój relies mainly on retuning many physiological mechanisms, including the balance and regulating mechanisms of the system, which results in raising the general immunity of an organism and in maintaining homeostasis.

The article presents the use of natural healing brine in the treatment and prevention of children's and adults' illnesses in Rabka-Zdrój.

Key words: *brine baths, treatment, health resort in Rabka-Zdrój.*

Literatura

1. Ciężkowski W. i współ. Ocena oddziaływania eksploatacji wód leczniczych w Rabce-Zdroju na środowisko, Zakład Badawczo-Usługowy Zdroje, Wrocław 1996.
2. Matuszczyk A., Trybowska E. Rabka i okolice, Rabka 1996.
3. Mika T. Fizykoterapia, PZWL, Warszawa 1986.
4. Olszewski Z. Rozpoznanie lekarskie w Archiwum Rabki Zdroju (1786-1920), Kraków 1961.
5. Straburzyński G., Straburzyńska-Lupa A. Medycyna fizykalna, PZWL, Warszawa 1997.
6. Ziemia. Źródła solankowe w Rabce, Maszynopis 1984.

Maria Gacek

Stan cywilny a sposób odżywiania się mężczyzn w wieku 40-50 lat

Marital status vs the nourishment way of men aged 40-50

*Zakład Higieny i Promocji Zdrowia, Akademia Wychowania Fizycznego
w Krakowie*

*Department of Hygiene and Health Promotion, Academy of Physical
Education, Krakow*

Wstęp

Prawidłowy sposób żywienia stanowi istotny czynnik środowiskowy, sprzyjający doskonaleniu zdrowia człowieka, oraz zapobiegający rozwojowi cywilizacyjnych, uwarunkowanych wieloczynnikowo, schorzeń degeneracyjnych [2, 6, 8, 10]. Wynikający z salutogenicznego modelu zdrowia, świadomy i aktywny udział człowieka w jego osiąganiu, winien być realizowany także poprzez racjonalne zachowania żywieniowe [1, 4]. Sposób odżywiania się podmiotu uzależniony jest od wielu czynników, w tym demograficznych, społeczno-kulturowych, a także ekonomicznych, bytowych. Spośród czynników społecznych wskazać należy na sytuację rodzinną jednostki, a w szczególności strukturę rodziny [9].

Celem prezentowanych badań była próba odpowiedzi na pytanie o kształtowanie się wybranych nawyków żywieniowych mężczyzn, charakteryzujących się różnym stanem cywilnym.

Material i metoda

Anonimowe i dobrowolne badania ankietowe przeprowadzono w latach 2002-2003 w ramach projektu badawczego pt. „Somatyczne i motoryczne efekty różnic społecznych i stylu życia w ocenie kondycji biologicznej pracowników Huty im. T. Sendzimira w Krakowie”, realizowanego przez Katedrę Antropologii AWF w Krakowie, pod kierunkiem prof. M. Chrzanowskiej i prof. S. Gołąba. Badaniem objęto 566 mężczyzn w wieku 40-50 lat. Dla potrzeb niniejszego opracowania jako zasadnicze kryterium klasyfikacyjne próby, przyjęto stan cywilny badanych; mężczyźni stanu wolnego (kawalerowie, rozwodnicy) stanowili 11,3% (n=63), a żonaci 88,7% (n=503) ogółu respondentów. Badania przeprowadzono z zastosowaniem autorskiego kwestionariusza, w którym zawarto pytania o niektóre nawyki żywieniowe, w tym regularność odżywiania się, a także częstość konsumpcji wybranych grup produktów spożywczych. Statystyczną analizę uzyskanych wyników wykonano z zastosowaniem testu niezależności chi-kwadrat.

Wyniki

Zdecydowana większość badanych mężczyzn, niezależnie od stanu cywilnego, (około 2/3 ogółu) spożywa 3 posiłki w ciągu doby; 4-5 posiłków dziennie deklaruje przeciętnie co 4. badany. Zdecydowanie regularne odżywianie się dotyczy niewiele ponad połowy mężczyzn wolnych (54,8%) i nieco mniej żonatych (46,2%). Średnio co 4. badany (26,5% ogółu) często dojada między głównymi posiłkami; nigdy nie dojada natomiast 16,7% respondentów stanu wolnego i co 10. żonaty mężczyzna. Statystyczna analiza danych nie wykazała istotnych różnic między porównywanymi grupami (Tabela 1).

Tabela 1. Liczba i regularność posiłków spożywanych przez badanych mężczyzn (w %).

Kategorie badawcze		Mężczyźni ogółem	Mężczyźni stanu wolnego	Mężczyźni żonaci
Liczba posiłków	1-2	5,0	7,9	4,6
	3	67,9	65,1	68,2
	4-5	27,1	27,0	27,2
Regularność spożywania posiłków	Tak	47,1	54,8	46,2
	Nie	24,2	22,6	24,4
	Różnie	28,7	22,6	29,4
Dojadanie między posiłkami	Tak	26,5	26,7	26,5
	Nie	11,0	16,7	10,3
	Czasami	62,5	56,6	63,2

W Tabeli 2 przedstawiono rozkład wyników opisujących porę spożywania kolacji i kontrolowanie jej wartości kalorycznej przez mężczyzn. Największy odsetek badanych (44,2%) spożywa kolację pomiędzy godziną 20:00 a 21:00. Nie stwierdzono statystycznie istotnego zróżnicowania omawianych zachowań w zależności od stanu cywilnego, jednak rozkład wyników wskazuje, że wartości energetycznej kolacji nigdy nie kontroluje około 40% mężczyzn wolnych i blisko 30% żonaty.

Tabela 2. Pora spożywania kolacji i kontrola jej wartości energetycznej przez badanych mężczyzn (w %).

Kategorie badawcze		Mężczyźni ogółem	Mężczyźni stanu wolnego	Mężczyźni żonaci
Pora kolacji	17:00-19:00	39,5	36,2	39,9
	20:00-21:00	44,2	46,6	43,9
	22:00 i później	16,3	17,2	16,2
Kontrola wartości energetycznej	Tak	22,9	19,4	23,4
	Nie	30,9	40,3	29,7
	Czasami	46,2	40,3	46,9

Częstość konsumpcji niektórych produktów zalecanych w racjonalnej diecie przedstawiono w Tabeli 3. Uzyskane wyniki wskazują, że nieco ponad 2/3 respondentów ryby, spożywa przynajmniej 1 raz w tygodniu. W badanej próbie dominują osoby spożywające owoce i/lub warzywa 1 raz dziennie (53,7%); kilka porcji tych produktów w ciągu doby spożywa 30,6% mężczyzn wolnych i 26,4% żonaty. Jednocześnie blisko co 5. badany nie uwzględnia owoców i warzyw w codziennych jadłospisach.

Tabela 3. Częstość konsumpcji ryb oraz owoców lub warzyw przez badanych mężczyzn (w %).

Produkty	Częstość	Mężczyźni ogółem	Mężczyźni stanu wolnego	Mężczyźni żonaci
Ryby	Przynajmniej raz w tygodniu	69,5	73,3	69,1
	Rzadziej	30,5	26,7	30,9
Owoce, warzywa	Kilka razy dziennie	26,8	30,6	26,4
	Raz dziennie	53,7	45,2	54,8
	Rzadziej	19,5	24,2	18,8

W Tabeli 4 przedstawiono częstość konsumpcji wybranych produktów, nie-zalecanych w racjonalnym żywieniu. Analiza statystyczna wykazała bliskie słabej istotności ($p=0,1$) zróżnicowanie częstości spożywania wyrobów cukierniczych w zależności od stanu cywilnego badanych. Mężczyźni żonaci częściej spożywają słodczy i wyroby cukiernicze codziennie (7,9% vs. 3,3%) i w mniejszym odsetku nie sięgają po nie w ogóle (8,2% vs. 3,3%). Wśród badanych dominują osoby deklarujące spożywanie wyrobów cukierniczych sporadycznie (około 60%). Produkty typu fast-food nie są w badanej grupie bardzo rozpowszechnione; ponad połowa respondentów (52,9%) nie spożywa ich nigdy, pozostali czynią to okazjonalnie.

Tabela 4. Częstość konsumpcji wyrobów cukierniczych oraz produktów typu fast-food przez badanych mężczyzn (w %).

Produkty	Częstość	Mężczyźni ogółem	Mężczyźni stanu wolnego	Mężczyźni żonaci
Wyroby cukiernicze	Codziennie	7,4	3,3	7,9
	Kilka razy w tygodniu	30,6	29,5	30,7
	Sporadycznie	58,2	59,0	58,1
	Nigdy	3,8	8,2	3,3
Produkty typu fast-food	Nie	52,9	57,9	52,4
	Okazjonalnie	47,1	42,1	47,6

Dyskusja

Prezentowane badania wykazały, iż mężczyźni w wieku 40-50 lat w ograniczonym zakresie stosują zalecenia racjonalnego odżywiania się. Analiza natomiast zachowań żywieniowych w zależności od stanu cywilnego badanych nie wykazała zróżnicowania pomiędzy grupą mężczyzn żonatych i pozostających w stanie wolnym, z wyjątkiem częstości konsumpcji wyrobów cukierniczych, po które częściej sięgają żonaci ($p=0,1$). Za diagnostyczne, w badanej próbie, błędy żywieniowe uznać należy: zdecydowanie nieregularne odżywianie się (24,2% ogółu), częste dojadanie między posiłkami (26,5%), bardzo późne spożywanie kolacji (16,3%), stały brak kontroli jej wartości kalorycznej (30,9%), niewystarczająca częstość konsumpcji ryb (30,5%), brak owoców i warzyw w codziennej diecie (19,5%), a także częste, przynajmniej kilka razy w tygodniu spożywanie słodczy (38%).

Opisane wadliwe zachowania żywieniowe mogą stanowić czynniki obniżające stan zdrowia i zwiększać ryzyko rozwoju degeneracyjnych schorzeń

dietozależnych u badanych mężczyzn. Nieregularne żywienie, późne spożywanie kolacji przed snem, dojadanie między posiłkami, oraz częste sięganie po wyroby cukiernicze, mogą przyczyniać się do rozwoju nadwagi i otyłości, które z kolei stanowią czynniki złożonej etiologii schorzeń degeneracyjnych, w tym niedokrwiennej choroby serca. Ograniczone spożywanie ryb, w tym ryb morskich, stanowiących bogate źródło kwasów nienasyconych omega-3, może powodować nieprawidłowy stosunek ilościowy pomiędzy poszczególnymi grupami kwasów tłuszczowych, zwiększając tym samym ryzyko rozwoju zmian aterosogenych w naczyniach krwionośnych. Brak owoców i warzyw w codziennej diecie, zmniejsza podaż składników mineralnych oraz witamin, w tym witamin antyoksydacyjnych oraz bioflawonoidów, o właściwościach antyutleniających, a także włókna pokarmowego, stymulującego czynność przewodu pokarmowego [2, 6, 10].

Istotna rola racjonalnego żywienia w doskonaleniu zdrowia oraz wadliwego w etiologii metabolicznych schorzeń degeneracyjnych, w kontekście uzyskanych wyników, pozwala na stwierdzenie udziału czynnika żywieniowego w kształtowaniu stanu zdrowia badanych mężczyzn. W dostępnej literaturze nie znaleziono badań nad zachowaniami żywieniowymi, rozpatrywanymi z uwzględnieniem stanu cywilnego badanych; publikowane jednak prace z badań nad sposobem żywienia się pracujących mężczyzn potwierdzają, że opisane w badaniach własnych nieprawidłowości nie są odosobnione. Badania sposobu żywienia i innych czynników ryzyka chorób układu krążenia u pracujących mężczyzn w wieku 35-44 lata wykazały niezbilansowaną podaż niektórych składników odżywczych, co może zwiększać ryzyko rozwoju chorób dietopochodnych [7]. Podobnie ilościowa i jakościowa ocena sposobu żywienia w rodzinach robotniczych, wskazała na rozpowszechnienie niekorzystnych nawyków żywieniowych, w tym zbyt wysokie spożycie tłuszczów [3, 5].

Badania z obszaru psychologii oraz socjologii zdrowia wskazują na nierówności w zdrowiu ze względu na stan cywilny; osoby pozostające w związkach małżeńskich odznaczają się zazwyczaj lepszym stanem zdrowia i mniejszym stopniem niesprawności. Stan małżeński jednocześnie, z perspektywy utrzymania zdrowia, jest szczególnie korzystny dla mężczyzn, gdyż stwarza im możliwość regularnego trybu życia i pomocy w przypadku choroby; nadal bowiem przyjmuje się, że mężczyźni w mniejszym stopniu niż kobiety, są zdolni do samodzielnego zapewnienia sobie tych wyznaczników życia [9]. Badania własne nie wykazały wpływu stanu cywilnego mężczyzn na ich zachowania żywieniowe; mężczyźni pozostający w związkach małżeńskich nie przejawiali bardziej racjonalnych nawyków żywieniowych niż badani stanu wolnego. Prezentowane wyniki stanowią jednak jedynie fragmentaryczną próbę analizy uwarunkowań sposobu żywienia się mężczyzn.

Wnioski

1. Mężczyźni w wieku 40-50 lat w ograniczonym zakresie realizują zalecenia racjonalnego odżywiania się. Podstawowe błędy żywieniowe stanowią: nieregularność posiłków (24%), częste dojadanie między posiłkami (26%), późna pora spożywania kolacji (16%), niska częstość konsumpcji ryb (30%) oraz owoców i warzyw (19%), a także częste spożywanie wyrobów cukierniczych (38%).
2. Stan cywilny mężczyzn w wieku 40-50 lat nie różnicuje omawianych zachowań żywieniowych, z wyjątkiem częstości sięgania po słodycze.

Streszczenie

Przedmiotem pracy jest kształtowanie się niektórych zachowań żywieniowych mężczyzn w wieku 40-50 lat, o różnym stanie cywilnym. Badaniami ankietowymi, z zastosowaniem autorskiego kwestionariusza, w latach 2002-2003, objęto 556 mężczyzn w wieku 40-50 lat, pracujących w Hucie im. T. Sendzimira w Krakowie. Mężczyźni stanu wolnego stanowili 11,3%, a żonaci 88,7% ogółu próby.

Badania dowiodły znaczącego rozpowszechnienia błędów żywieniowych w badanym środowisku, oraz wykazały brak zróżnicowania w rozkładzie podstawowych nawyków żywieniowych w grupie mężczyzn wolnych i pozostających w związku małżeńskim; wyjątek stanowi większa częstość spożywania wyrobów cukierniczych wśród mężczyzn żonatych ($p=0,1$). Podstawowymi wadliwymi zachowaniami żywieniowymi w badanej próbie są: nieregularne spożywanie posiłków (24%), częste dojadanie między głównymi posiłkami (26%), późna pora spożywania kolacji (16%), niewystarczająca częstość konsumpcji ryb (30%) oraz warzyw i owoców (19%), a także częste, przynajmniej 1 raz w tygodniu spożywanie wyrobów cukierniczych (38%).

Summary

The subject of this work is the formation of some feeding behaviours among men aged 40-50 of different marital status. In the years 2002-2003 a questionnaire survey, conducted with the application of the author's questionnaire, was carried out into 566 men aged 40-50 working at T. Sendzimir's Steelworks

in Cracow. Single men constituted 11,3%, while unmarried men 88,7% out of the examined group.

The research proved the significant dissemination of feeding errors in the examined environment and showed no differentiation in the diffusion of basic nourishment habits in both: married and unmarried men, except more frequent consuming confectionery among married men ($p=0,1$). The major faulty behaviours in the examined group were: irregularity of meals (24%), frequent having in between snacks (26%), late time of consuming supper (16%), rarity of consuming fish (30%), vegetables and fruit (19%), and frequent, at least once a week, consuming confectionery (38%).

Literatura

1. Dołęcka-Zygmunt G. red. Elementy psychologii zdrowia. Wrocław, Uniwersytet Wrocławski; 1996.
2. Gawęcki J., Hryniewiecki L. red. Żywnienie człowieka. Podstawy nauki o żywieniu. Warszawa, PWN, 2000.
3. Kaiser A. Zachowania żywieniowe w rodzinach robotniczych na tle aktualnych zaleceń dietetyków. Ann UMCS Sectio D Medicina 2004, 59, suppl. 14, (172): 418-423.
4. Karcki J. red. Promocja zdrowia. Warszawa, IGNIS, 1999.
5. Przysławski J. i współ. Poziom spożycia składników podstawowych i energii a wybrane wskaźniki antropometryczne grupy mężczyzn z regionu Wielkopolski. Żyw. Człow. Metab. 2001, 28, suppl., 102-106.
6. Przysławski J., Gertig H. Żywieniowe czynniki rozwoju niektórych schorzeń cywilizacyjnych. Żyw. Człow. Metab. 1997, 3: 354-367.
7. Szpak A. i współ. Sposób żywienia oraz inne czynniki ryzyka chorób układu krążenia. Zmiany w latach 1987-1996 w regionie północno-wschodnim Polski. Kardiologia Pol. 1998, 48: 403-409.
8. Świątek E. i współ. Żywnienie a umieralność z powodu chorób dietozależnych. Rocz. PZH 1996, 3: 303-311.
9. Tobiasz-Adamczyk B. Wybrane elementy socjologii zdrowia i choroby. Kraków, Uniwersytet Jagielloński, 2000.
10. Ziemiański S. Współczesne problemy żywienia człowieka. Żyw. Człow. Metab. 1994, 3: 203-220.

Sesja II

Aktywność fizyczna i inne środki profilaktyki chorób cywilizacyjnych

II-1

Aktywność fizyczna ucznia w czasie wolnym

Physical Activeness within Leisure Time

Janusz Bielski

Akademia Świętokrzyska w Piotrkowie Tryb.

1. Uwagi wstępne

W polskiej tradycji pedagogicznej problemy czasu wolnego, funkcje, treści i formy zagospodarowania oraz programy wykorzystywania jego potencjalnych możliwości rozwojowych, należą do zakresu pedagogiki społecznej. Wskazują na to zainteresowania przedstawicieli tej dyscypliny pedagogicznej¹. To właśnie oni starali się poznać wzory zachowań ludzkich, i zainspirować te, które zawierały w sobie potencjał rozwojowy osoby ludzkiej i powodować zmiany społeczne. To oni podjęli wysiłek poznania postaci i znaczenia zachowań w codziennym życiu ludzi wywodzących się z różnych środowisk, kręgów społecznych i grup wiekowych. Włączyli te zagadnienia w krąg refleksji i praktyki pedagogicznej.

Problem czasu wolnego ze szczególną mocą uwidacznia się w okresach formowania się nowego ładu społecznego i przemian cywilizacyjnych, w sytuacji nowych relacji społecznych, w zmianach organizacji czasu pracy oraz wypełnianiu obowiązków szkolnych i zawodowych.

W badaniach spotykamy się najczęściej z instrumentalnym pojmowaniem czasu wolnego, co oznacza, że jest on opisywany w kategoriach czynności członków poszczególnych grup społecznych (zawodowych, wiekowych,

¹ A. Kamiński, *Funkcje pedagogiki społecznej. Praca socjalna i kulturalna*, Warszawa 1972, s. 292-304.

uczniowskich), mierzony w skali dnia lub tygodnia, czasem z uwzględnieniem pory roku².

Przedmiotem analiz w tych badaniach jest głównie ustalenie ilości czasu przeznaczonego na poszczególne formy aktywności i czynności, w tym także aktywności fizycznej. Mniejszą natomiast uwagę przywiązuje się do rozpoznania warunków wzmacniania i wykorzystywania potencjału rozwojowego tej sfery życia osobowego. I dlatego jednym z głównych zadań pedagogiki społecznej jest wrócenie większej uwagi na wykazanie możliwości czasu wolnego jako czynnika generującego rozwój jednostek i grup społecznych.

Zadanie to staje się szczególnie ważne w sytuacji pojawienia się nowych wzorów czy stylów życia ludzi, które skutkują kolejnymi określeniami współczesnego społeczeństwa.

Takie pojęcia, jak: społeczeństwo **globalne, informacyjne, konsumpcyjne, postindustrialne, społeczeństwo wiedzy** sprawiają, że każde z tych określeń może stanowić ważną wychowawczą okazję do debaty nad czasem wolnym współczesnych społeczeństw, pozwalającą odkrywać jego specyficzne właściwości, a zwłaszcza jego potencjał rozwojowy, w odniesieniu do pojedynczych osób i grup, instytucji, szkół i organizacji młodzieżowych.

Jedną z cech czasu wolnego jest otwartość na zmiany i łatwość w dostosowaniu się do aktualnych warunków życia, do potencjału intelektualnego, fizycznego i materialnego ludzi³. Sama istota tego czasu też podlega zmianie. Nie leży on już na drugim biegunie ludzkiego czasu wobec czasu obowiązkowego, przeznaczanego na pracę zarobkową i wykonywanie czynności obowiązkowych. Pociąga to za sobą konieczność krytycznego spojrzenia na dotychczasowe pojmowanie czasu wolnego, zarówno w aspekcie **strukturalnym** (co składa się na czas wolny), jak i **funkcjonalnym** (czemu on służy).

Czas ten, w miarę zmian cywilizacyjnych, wypełniany jest coraz to nowymi treściami, innymi czynnościami i formami aktywności człowieka, a przede wszystkim poszerza się jego udział w przekształcaniu poszczególnych jednostek ludzkich i zbiorowości. Wszystko to wywołuje potrzebę sformułowania adekwatnych definicji czasu wolnego, uwzględniających jego specyfikę, zarówno w wymiarze strukturalnym, jak i funkcjonalnym. O stopniu

² M. Czerepaniak-Walczak, *Od próżniaczenia do zniewolenia – w poszukiwaniu dyskursów czasu wolnego*, (w:) *Pedagogika społeczna*, t. 2, pod red. E. Murynowicz-Hetka, Warszawa 2007, s. 218-219.

³ M. Czerepaniak-Walczak, *Między dostosowaniem a zmianą. Elementy emancypacji teorii edukacji*, Szczecin 1995, s. 164-165.

trudności tego zadania świadczy nie tylko złożoność definiowanego zjawiska, ale i wielość teorii, w których mogą być formułowane stanowiska i wykładnie tej sfery życia.

Wciąż otwartym zadaniem nauk społecznych w ogóle, a pedagogiki społecznej w szczególności, jest poszukiwanie teorii czasu wolnego. Wciąż nie potrafimy jeszcze powiedzieć czym jest czas i z czego wynikają jego właściwości.

Czas wolny w ciągu wieków był przedmiotem zainteresowań wielu wybitnych myślicieli. Już Arystoteles dowodził, iż czas wolny – *schola* – nie jest wypoczynkiem ani końcem pracy. Z kolei praca – *aschola* – stanowi ukoronowanie czasu wolnego. Innymi słowy kto pracuje, nie dysponuje czasem wolnym, nie rozporządza sobą i nie posiada szczęścia. Według tego filozofa człowiek powinien czas wolny poświęcić filozofii, sztuce i nauce.

Termin czasu wolnego kształtował się jako przeciwstawny pojęciu pracy do przełomu XIX i XX wieku, kiedy proletariatus rozpoczął walkę o czas wolny.

J.A. Komeński w 1657 roku zwrócił uwagę na organizację czasu wolnego dzieci i młodzieży po zajęciach szkolnych. Domagał się szkoły, która posiada boisko, ogród, miejsca przystosowane do czynnego wypoczynku i rozrywki po pracy umysłowej, w czasie wolnym.

J. Locke opowiadał się za koniecznością dbania o zdrowie fizyczne człowieka, zrywał ze średniowiecznym kultem umysłu, dostrzegając potrzeby doskonalenia ludzkiego ciała. Czas wolny był najlepszą porą do tego.

Interesujące spojrzenie na kwestię czasu wolnego posiadają współcześni znawcy tematu? Czas wolny, jak pisze K. Czajkowski⁴, to czas swobodnego wyboru form czynnego wypoczynku, rozrywki, zainteresowań odpowiadających jednostce. Powinien to być czas spędzony aktywnie, wypełniony poszukiwaniem nowych celów, wartości, które pozwolą na kształtowanie postawy jednostki wobec otoczenia i znalezienie własnej roli w społeczeństwie.

Sposób spędzania wolnego czasu przez dzieci i młodzież jest zagadnieniem istotnym i godnym poświęcenia mu szczególnej uwagi. Wielu autorów podkreśla, że należy uczyć się w jaki sposób racjonalnie spędzać czas wolny. Młodzi ludzie tę wiedzę powinni zdobywać w naturalnym środowisku wychowawczym jakim jest rodzina, jak i również w szkole.

⁴ K. Czajkowski, Rola zajęć pozaszkolnych w organizacji wolnego czasu dzieci i młodzieży na tle doświadczeń Pałacu Młodzieży w Warszawie, Biuletyn Pedagogiczny Nr 5, 1960.

Cel pracy:

W niniejszej pracy zostanie podjęta próba znalezienia odpowiedzi na kilka interesujących pytań, a głównie: ile czasu wolnego posiadają uczniowie na wsi i w mieście po wypełnieniu wszystkich obowiązków szkolnych i domowych. Podstawowym zadaniem będzie ustalenie różnic między sposobami spędzania wolnego czasu ankietowanych dzieci wiejskich i miejskich.

2. Pojmowanie czasu wolnego, próba definicji

Jak już zaznaczyliśmy we wstępie, czas wolny wymaga zdefiniowania. Nie jest to zadanie proste. Analiza sposobów pojmowania wolnego czasu we współczesnym piśmiennictwie pozwala wyodrębnić następujące definicje:

Definicje strukturalne czyli takie, w których elementy czasu wymieniane są w postaci wykonywanych czynności.

Przykład definicji: *„Czas wolny jest to ta część budżetu czasu, która nie jest zajęta ani przez pracę zarobkową, ani przez systematyczne kształcenie się, ani przez stałe obowiązki domowe i może być spożytkowana bądź na swobodne wczasowanie, bądź na życie rodzinne, obowiązki społeczne i aktywność przynoszącą doraźne korzyści”* (A. Kamiński, 1972, s. 297).

Definicje funkcjonalne polegają na wyszczególnieniu tego, czemu ten czas służy (czy może służyć).

Przykład definicji: *„Czas wolny, to co się w nim dzieje służy doskonaleniu osobowości oraz przywracaniu i utrzymywaniu równowagi psychofizycznej w organizmie człowieka”*. (Czerepaniak-Walczak, 1997, s. 29-30).

Definicje atrybutowe zawierają osobliwe atrybuty tego czasu, takie, które są specyficzne i wyłączne dla tego czasu w życiu osoby, ponieważ czas wolny jest zawsze definiowany jako czas pojedynczego człowieka i odnosi się do tego, co czyni dana osoba, czym się zajmuje, co się z nią dzieje.

W pedagogicznej literaturze, w różnych artykułach i opracowaniach można zetknąć się z wieloma definicjami. Definicje te, aczkolwiek różniące się w szczegółach, nie pozostają w sprzeczności, a w miarę następujących po sobie opracowań, uzupełniają się.

Z analizy literatury dotyczącej tego zagadnienia wynika, że czas wolny jest pojęciem szerokim i złożonym. Wszyscy autorzy zgodnie twierdzą, że stwa-

rza on najdogodniejsze warunki do **odpoczynku, regeneracji sił, rozwoju własnego i działalności społecznej**. Właściwa organizacja czasu wolnego sprzyja procesowi wychowania, socjalizacji, a także zapobiega powstawaniu wielu zaburzeń zdrowia psychicznego.

3. Funkcje czasu wolnego

W większości opracowań można się zetknąć z podobnymi, a w niektórych wypadkach identycznymi określeniami funkcji czasu wolnego. Do najbardziej reprezentatywnych można zaliczyć funkcje proponowane przez Z. Dąbrowskiego⁵. Są to: wypoczynek, rozrywka, własny rozwój, zadania społeczne.

Funkcja wypoczynkowa

Najbardziej oczywistą funkcją wolnego czasu jest i pozostanie regeneracja sił fizycznych i psychicznych organizmu – czyli wypoczynek. Stan zmęczenia jest wynikiem trwającego dłuższy czas wysiłku. Szczególnie szybko tracą równowagę organizmy młode, co wynika zarówno z żywego angażowania się w każdą działalność, jak i też z braku wprawy, rozważań, umiejętności oszczędzania sił i wreszcie z szybszej przemiany materii.

Czas i forma wypoczynku bywają bardzo różne, zależą od indywidualnych potrzeb i przyjętych obyczajów oraz warunków życiowych. Dzieci i młodzież najczęściej preferują oglądanie telewizji, surfowanie w Internecie, czytanie ulubionych czasopism, zabawy na świeżym powietrzu, kontakt ze swoimi zwierzętami, a ostatnio dużo czasu poświęcają na gry komputerowe.

Wypoczynek pozwala odreagować na sytuacje stresowe, z którymi dzieci stykają się w trakcie wykonywania obowiązków.

W literaturze wyróżnia się dwa rodzaje wypoczynku: czynny i bierny. Wypoczynek czynny zakłada aktywność polegającą na zajęciach, które wymagają czynności odmiennych od tych, które wywołały zmęczenie, np: zajęcia ruchowe na świeżym powietrzu są przeciwstawieniem dla pracy umysłowej uczniów i na odwrót.

Wypoczynek bierny polega na bezczynności, np: wygodnym siedzeniu lub leżeniu. Tego rodzaju wypoczynek jest również potrzebny, ale głównie po wyczerpanym wysiłku i stosuje się go przez krótki czas. Naturalną, konieczną

⁵ Z. Dąbrowski, Czas wolny dzieci..., op. cit., s. 12-26.

dla organizmu formą wypoczynku biernego jest sen, który dokonuje procesu odnowy w układzie nerwowym.

Funkcja rozrywkowa

W wyniku wykonywanej zarówno pracy fizycznej, jak i psychicznej, następuje zmęczenie lub znużenie organizmu. Zmęczenie jest stanem obiektywnym, który można stwierdzić na podstawie wyników badań medycznych i psychologicznych, a nawet można wyrazić w różnych jednostkach.

Inaczej należy rozpatrywać znużenie, które jest stanem subiektywnym. Jest to subiektywne odczuwanie zmęczenia, które z reguły towarzyszy rzeczywistemu zmęczeniu, lecz jest czymś odrębnym, a zarazem mniej uchwytym i bardziej skomplikowanym.

Znużenie jest fizjologicznym skutkiem wysiłku, który zależy od wielu czynników – takich jak: wiek, stan zdrowia, pora dnia, stan pogody itp.

Wysiłek związany z nauką jest nie tylko męczący, ale często nużący, więc czas wolny powinien przynosić nie tylko wypoczynek, lecz także pewnego rodzaju atrakcje, przygodę, zabawę, rozrywkę – czyli coś zupełnie nowego i odmiennego. Z tego punktu widzenia czas wolny musi być wypełniony radością, emocjami i swobodą.

Funkcją rozrywki jest zaspakajanie potrzeb, które nie zostały spełnione przy wykonywaniu obowiązków. Jest to bardzo ważny aspekt ze względów wychowawczych. Właściwa rozrywka ożywia nastrój i dodaje zapału do działania, który przenosi się na teren zajęć obowiązkowych. Warto zwrócić uwagę na bardzo ważne zjawisko, a mianowicie wzajemne dopełnianie się pracy i odpoczynku. Jeżeli przerywamy naukę w poczuciu beznadziejności, złości i usiłujemy o niej zapomnieć, to zabawa zatruta jest myślą o powrocie do tej przykłej czynności, którą przerwaliśmy. Jeżeli zaś zakończymy pracę w poczuciu satysfakcji i zadowolenia z dobrze spełnionego zadania, wówczas rozrywkę traktujemy jako zasłużony etap naszej życiowej aktywności. W takiej sytuacji rozrywkę przeżywamy radośnie i głęboko. W rezultacie czujemy się wypoczęci i pozytywnie nastawieni do dalszej pracy.

Funkcja osobistego rozwoju

Jedną z podstawowych funkcji czasu wolnego jest rozwój zainteresowań i uzdolnień. Czas wolny, szczególnie w środowisku miejskim, bywa wykorzystywany na rozwój osobowości, rozwijanie sprawności fizycznej, poszerzanie i kształtowanie wrażliwości umysłu. Uczniowie mieszkający w mieście mają większe możliwości poszerzania i pogłębiania wiadomości

i umiejętności zdobytych w szkole. Mają możliwość korzystania z czytelní, biblioteki, pływalni, czy hali sportowej.

Taka forma spędzania wolnego czasu jest nie tylko odpoczynkiem, ale również dobrowolną wartościową aktywnością, bo prowadzącą do twórczego wysiłku. W wyniku takiej aktywności człowieka powstają rzeczy, które mogą służyć nie tylko temu który je wykonał, lecz mogą się okazać dziełami całkowiecie nowymi i społecznie cennymi. Możemy w ten sposób mieć do czynienia ze spontaniczną działalnością amatorską wypływającą ze specyficznych zainteresowań danej osoby, lub z rozszerzaniem pasji zawodowych. Taka działalność daje zadowolenie i likwiduje przepaść łączącą działalność obowiązkową i aktywność w czasie wolnym, realizując humanistyczny ideał **pracy wyzwolonej od przymusu i męki**.

Różne mogą być kierunki własnego rozwoju w czasie wolnym. Jedni dążą do zaspokojenia potrzeby poznania, inni pragną kształtować i doskonalić otoczenie, jeszcze inna grupa osób przeżywa silniej wrażenia estetyczne i próbują twórczości artystycznej, a jeszcze inna, rozwija swoją sprawność fizyczną, realizuje się w sporcie i turystyce. Te indywidualne zainteresowania i dążenia decydują zarówno o wyborze kierunku zawodowego, jak i rodzaju zajęć w czasie wolnym.

Celem wychowania w czasie wolnym powinno być zarówno zaspokojenie potrzeb młodzieży, jak i rozwijanie pasji i talentów. Obecnie staje się niepokojące to, że wśród zajęć czasu wolnego. szczególną rolę odgrywa percepcja treści przekazywanych przez środki masowego przekazu.

Funkcja społeczna

Wielu autorów podkreśla fakt, że człowiek jest istotą społeczną. Żyjąc wśród innych, jesteśmy powiązani tysiącami wzajemnych zależności. Chcemy należeć do jakiegoś grona i pragniemy mieć przyjaciół. Działając w czasie wolnym mamy swobodę wyboru pod każdym względem. Tu najłatwiej poszukiwać i znajdować grono towarzyszy zainteresowanych tą samą dziedziną, ceniących te same idee i style życia. W czasie wolnym decydujemy gdzie chcemy działać, z kim, w jaki sposób, jak długo i do jakich zmierzać celów. Realizując zajęcia zespołowe w wolnym czasie, należy zwrócić uwagę na ukształtowanie przez wychowawcę rozumnej i aktywnej postawy dzieci i młodzieży w stosunku do otoczenia. Praca zespołowa rozwija wrażliwość na krzywdy i cierpienia innych oraz zapobiega obojętności.

Człowiek jako istota społeczna, ogromną ilość wolnego czasu spędza w towarzystwie innych i w gromadzie poszukuje przyjemności życiowych. Stąd też to wszystko sprzyja wykształceniu osobowości ludzkiej, zmierza do

uczynienia człowieka dobrym członkiem społeczności – zarazem ułatwia mu sensowne i przyjemne spędzanie wolnego czasu. Umiejętność doboru partnerów, umiejętność współżycia, podporządkowania się regułom, obyczajom, wykazywanie życzliwości dla innych, umiejętności organizacyjne, dyskrecja i takt – to konieczne cechy współżycia z innymi. Jednostka, która czuje emocjonalną więź z zespołem w którym działa, interesuje się czym żyją inni, nigdy nie nudzi się w wolnym czasie. Osoba taka nie ma uczucia, że jej praca i nauka jest bezcelowa. Zauważa zawsze coś ważnego i interesującego do wykonania, pragnie znaleźć czas, aby komuś służyć swoją pomocą. Nie staje przed nią problem – „Mam codziennie kilka godzin wolnych – i co ja z nimi pocznę?”.

Niemal identycznymi nazwami funkcji czasu wolnego operuje W. Okoń⁶, mówi o:

- 1) **odpoczynku**, czyli regeneracji sił fizycznych i psychicznych w czasie wolnym,
- 2) **rozrywkach**, która sprawiają przyjemność,
- 3) **działalności społecznej** o charakterze dobrowolnym i bezinteresownym,
- 4) **rozwijaniu zainteresowań i uzdolnień** jednostki, poprzez zdobywanie wiedzy i amatorską działalność artystyczną, techniczną, naukową lub sportową.

Z nieco odmiennym podziałem funkcji czasu wolnego można spotkać się w publikacji K. Denka⁷. Autor ten wyróżnia funkcję:

- **kreatywną** – polegającą na zaspokojeniu potrzeb samorealizacji jednostki, rozwoju zainteresowań i aspiracji, umiejętności i sprawności, wykrywaniu i rozwijaniu uzdolnień i talentów, zbliżaniu do różnych dziedzin życia społecznego, kształtowaniu postaw twórczych i predyspozycji do kierowania własnym rozwojem,
- **rekreacyjną** – przejawiającą się głównie w organizowaniu wypoczynku, zabawy i rozrywki,
- **kształcącą** – która wyraża się w rozwijaniu zainteresowań nauką i techniką oraz kształtowaniu postaw naukowo-badawczych dzieci i młodzieży,

⁶ W. Okoń, Nowy słownik pedagogiczny, Wydawnictwo Akademickie „Żak”, Warszawa, 2001, s. 63.

⁷ K. Denek, Lider, nr 190, 2006 ...op. cit., s. 12.

- **opiekuńczą** – wiąże się ona z tworzeniem warunków do zaspakajania podstawowych potrzeb dzieci i młodzieży, z przeciwdziałaniem czynnikom zagrażającym życiu i zaburzającym rozwój, wyrównywaniem braków rozwojowych, kompensowaniem niedomagań w funkcjonowaniu rodziny i zapobieganiem nasilających się patologii społecznych,
- **integracyjną** – funkcja ta ma za zadanie zbliżanie do siebie dzieci i młodzieży oraz osób dorosłych zamieszkujących dane osiedle, dzielnicę, miasto lub wieś. Ukierunkowana jest na nawiązanie więzi interpersonalnych w sferze duchowej i społecznej. Funkcja ta odgrywa doniosłą rolę, gdyż w ówczesnym świecie obserwujemy zjawisko narastającego osamotnienia społecznego i duchowego ludzi, anonimowość życia w środowisku, szczególnie w wielkich aglomeracjach miejskich oraz wzrost patologii społecznych.
- **środowiskową** (społeczną) – której zadaniem jest podnoszenie poziomu kultury pedagogicznej społeczności lokalnych, rozbudzanie i wzmacnianie motywacji do podejmowania działalności opiekuńczo-wychowawczej i kulturalno-oświatowej, inicjowanie współdziałania placówek i instytucji środowiskowych, zorientowanych na zaspakajanie potrzeb społeczności.

Jakie miejsce zajmują poszczególne formy aktywności człowieka, pokazują to przedstawione tabele i wykresy.

4. Materiał i metoda

4.1. Cel badań

Celem badań było uzyskanie informacji o zagospodarowaniu czasu wolnego przez młodzież ze szkół gimnazjalnych.

4.2. Problemy badawcze

Badania miały dać odpowiedź na następujące pytania:

1. Jakie formy aktywności wypełniają młodzieży ze szkół wiejskich i miejskich czas wolny?
2. Jakże istnieją czasowe proporcje pomiędzy formami aktywnymi ruchowo i nieaktywnymi, ile czasu zajmuje młodzieży siedzenie przed komputerem, telewizją itp., a ile czasu przeznaczają na zajęcia aktywne ruchowo.

3. Czy istnieją pod tym względem różnice pomiędzy młodzieżą ze szkół wiejskich i miejskich.
4. Jak przedstawia się aktywność fizyczna w poszczególnych dniach tygodnia.

4.3. Techniki badań i organizacja

W badaniach uczestniczyła młodzież ze szkół gimnazjalnych, 100 uczniów ze szkół miejskich oraz 100 uczniów ze szkół wiejskich z terenu Mazowsza.

W badaniach posłużono się techniką ankiety. Kwestionariusz ankiety został skonstruowany przez autora badań.

5. Wyniki badań

Aktywność fizyczna w czasie wolnym – wyniki badań

Tabela 1. Zainteresowania uczniów (w liczbach badanych).

Dziedziny zainteresowania	Miasto				Wieś			
	bardzo	średnio	mało	wcale	bardzo	średnio	mało	Wcale
1. Film	18	26	4	2	19	23	6	2
2. Teatr	2	7	35	6	3	5	31	11
3. Książki	9	25	12	4	6	17	22	5
4. Telewizja	21	22	4	3	21	25	1	3
5. Komputer, Internet	30	17	1	2	22	11	13	4
6. Radio	7	14	25	4	9	16	19	6
7. Sport	29	14	6	1	30	12	4	4
8. Muzyka	31	14	2	3	29	14	6	1
9. Prasa, czasopisma	9	19	15	7	12	12	17	9
10. Turystyka	7	18	18	7	9	6	25	10
11. Majsterkowanie	8	9	21	12	15	1	29	5
12. Nauka	17	25	4	4	7	29	11	3
13. Inne	18	–	–	–	5	–	–	–

Tabela 2. Rodzaje turystyki uprawiane przez uczniów (w liczbach).

Rodzaje turystyki	Miasto			Wieś		
	często	spora- dycznie	wcale	często	spora- dycznie	wcale
1. Wycieczki piesze	17	25	8	19	26	5
2. Wycieczki rowerowe	34	12	4	33	15	2
3. Wycieczki samochodowe	34	11	5	28	19	3
4. Wycieczki autokarowe	9	27	14	13	32	5
5. Wycieczki kajakowe, żeglarskie	2	30	18	3	24	23
6. Turystyka górska	4	26	20	1	19	30
7. Alpinizm	2	29	19	0	21	29
8. Podróże autostopem	4	27	19	4	21	25
9. Wycieczki zagraniczne	9	24	17	4	20	26
10. Inne	2	1	—	2	—	—

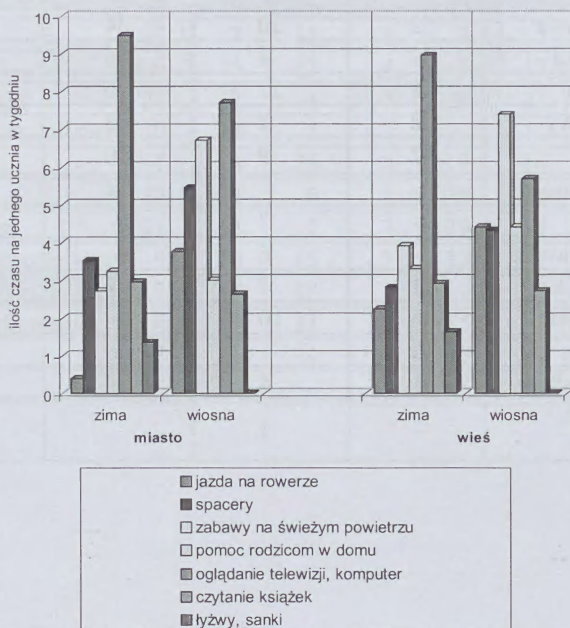
Tabela 3. Rodzaje sportów czynnie uprawianych przez uczniów w czasie wolnym (w liczbach).

Rodzaj sportu	Miasto		Wieś	
	Zawodniczo n	Rekreacyjnie n	Zawodniczo n	Rekreacyjnie n
1. Piłka siatkowa	2	20	24	24
2. Koszykówka	1	8	16	10
3. Piłka nożna	8	21	16	21
4. Tenis stołowy	2	2	3	6
5. Pływanie	7	9	0	2
6. Biegi przełajowe	—	—	4	1
7. Skate	—	3	—	—
8. Jazda na rowerze	—	6	—	—
9. Lekkoatletyka	1	7	—	—
10. Piłka ręczna	6	10	—	—
11. Badminton	2	—	—	—
12. Hokej na lodzie	1	4	—	—
13. Wspinaczka skałkowa	—	1	—	—

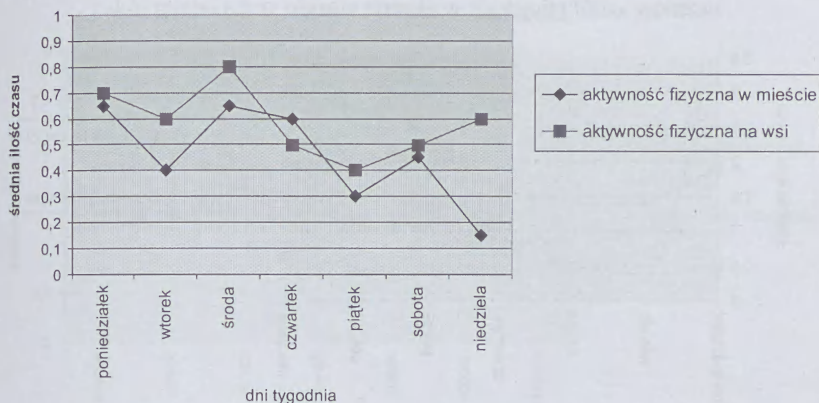
Tabela 4. Średnia liczba godzin poświęcana tygodniowo przez uczniów na różne zajęcia.

Rodzaj zajęcia:	Miasto	Wieś
1. odrabianie lekcji	9,0	3,8
2. czytanie książek	3,9	2,0
3. zabawy z kolegami / koleżankami/ na powietrzu	5,6	4,2
4. spacery	2,6	1,7
5. sport (treningi, zawody)	4,2	3,1
6. wycieczki i inne zajęcia rekreacyjne	1,8	1,1
7. praca zarobkowa	0,3	0,8
8. pomoc rodzicom, rodzeństwu lub innym osobom w różnych pracach	4,4	4,9
9. majsterkowanie lub inne zajęcia w pomieszczeniach	1,0	0,9
10. gry komputerowe	4,9	3,6
11. korzystanie z Internetu	4,2	1,2
12. oglądanie telewizji	6,7	5,4
13. czytanie książek obcojęzycznych	0,9	0,1
14. dyskoteki i inne rozrywki	2,0	2,0
15. inne zajęcia	1,6	0,5

Wykres 1. Codzienne czynności wykonywane przez uczniów z miasta i ze wsi w okresie zimy i wiosny.

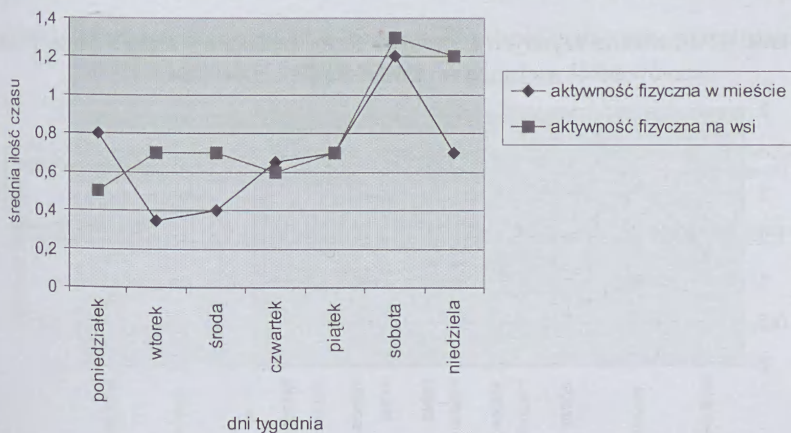


Wykres 2. Aktywność fizyczna uczniów szkół miejskich i wiejskich w zimie.



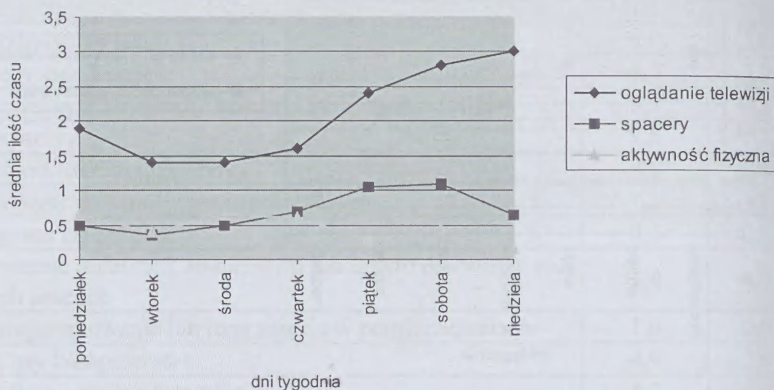
Z wykresu 2 wynika, że stopień aktywności fizycznej uczniów w okresie zimowym jest niski. Aktywność fizyczna jest większa u uczniów mieszkających na wsi (średnio 0,58 h dziennie na jednego ucznia), niż w mieście (średnio 0,45 h dziennie na jednego ucznia).

Wykres 3. Aktywność fizyczna uczniów szkół miejskich i wiejskich na wiosnę.

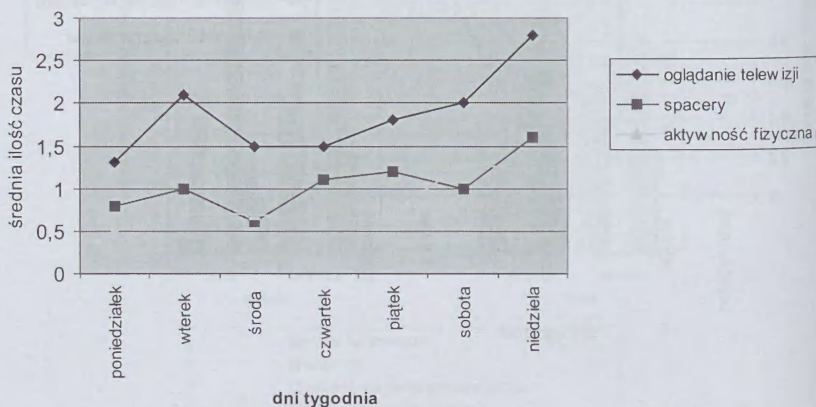


Na podstawie danych z wykresu 3 wynika, że aktywność dzieci w okresie wiosennym jest większa u uczniów ze szkół wiejskich. Wzrasta ona zdecydowanie w czasie dni wolnych od nauki.

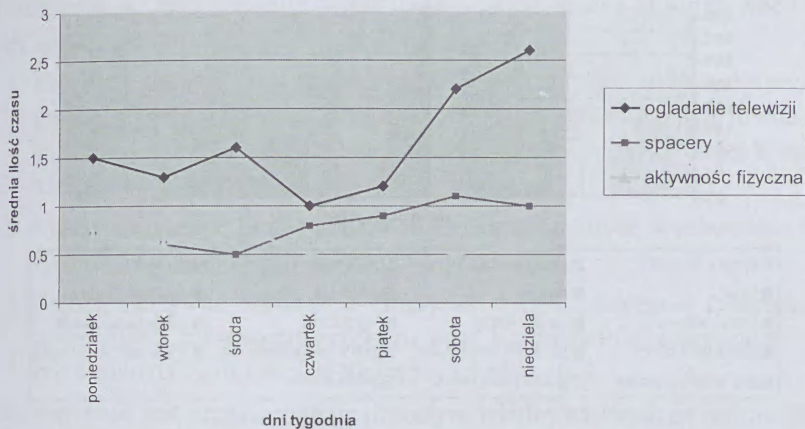
Wykres 4. Porównanie czynnych i biernych form spędzania wolnego czasu przez uczniów szkół miejskich w okresie zimy.



Wykres 5. Porównanie czynnych i biernych form spędzania wolnego czasu przez uczniów szkół wiejskich w okresie zimy.

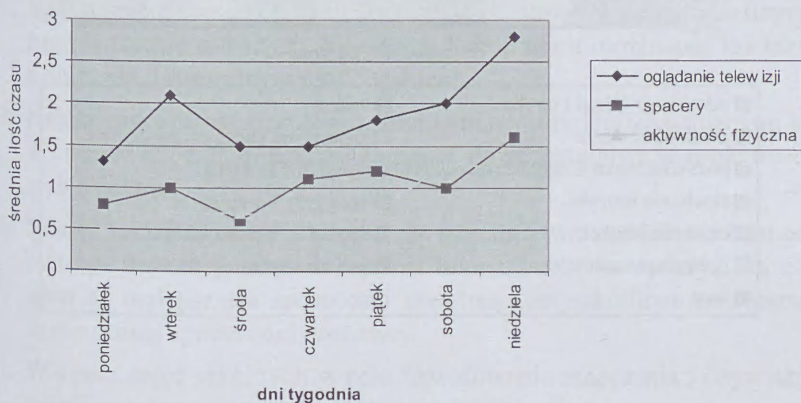


Wykres 6. Porównanie czynnych i biernych form spędzania czasu przez uczniów szkół miejskich w okresie wiosny.

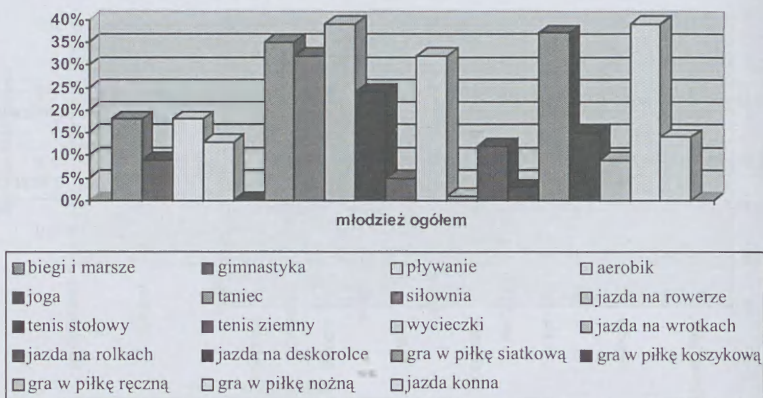


Na podstawie wykresu 6 wynika, iż uczniowie z miasta wiosną podczas całego tygodnia różnych czynności dużo czasu poświęcają na oglądanie telewizji. Częstotliwość spacerów jest niska i wzrasta w weekend do 1,7 godziny na dzień. Aktywność fizyczna jest niska zarówno podczas dni nauki szkolnej, jak i w dni wolne.

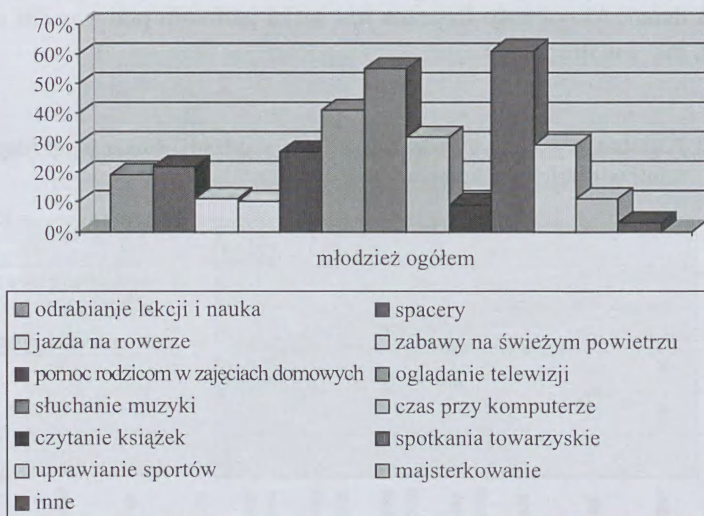
Wykres 7. Porównanie czynnych i biernych form spędzania czasu przez uczniów szkół wiejskich w okresie wiosny.



Wykres 8. Formy aktywności fizycznej preferowanej przez młodzież w czasie wolnym (w %).



Wykres 9. Wykorzystywanie wolnego czasu przez młodzież.



5. Wnioski

Uwzględniając spostrzeżenia wynikające z badań można sformułować następujące wnioski:

1. Programy szkolnego wychowania fizycznego należy wzbogacać o nowe formy aktywności fizycznej, którymi młodzież się szczególnie interesuje, co da szansę nie tylko na wzmożenie aktywności, ale i na jej kontynuowanie w wieku późniejszym.
2. Należy zwiększyć liczbę godzin zajęć pozalekcyjnych wychowania fizycznego i zwiększyć intensywność tych zajęć.
3. Należy ukazywać zdrowotne efekty aktywności fizycznej (pośrednio przez środki masowego przekazu oraz bezpośrednio zapraszając do szkół znanych sportowców, trenerów, lekarzy, itp.).
4. Potrzebne jest przekazywanie dorosłym wiedzy na temat związków aktywności fizycznej ze zdrowiem oraz związków tej aktywności u rodziców z aktywnością i sprawnością fizyczną ich dzieci.
5. Dla rozpowszechniania i szerzenia wśród młodych ludzi kultury fizycznej, należy organizować szkolne i międzyszkolne zawody sportowe, rozgrywki, turnieje.
6. Należy zajmować się nie tylko młodzieżą wybitnie zdolną ruchowo, ale także uczniami mniej zdolnymi fizycznie, którym ruch jest najbardziej potrzebny.
7. Zajęcia wychowania fizycznego powinny motywować uczniów do ćwiczeń i stanowić odpowiedni instruktaż do samodzielnej aktywności fizycznej po lekcjach.
8. Należy jak najczęściej prowadzić zajęcia szkolnego wychowania fizycznego w terenie otwartym, by młodzi ludzie mieli możliwość kontaktu z przyrodą i naturalnym środowiskiem.
9. Należy zapoznawać uczniów z obiektami sportowymi znajdującymi się w miejscu ich zamieszkania i zachęcać do uczestnictwa w programach tych obiektów.
10. Należy zachęcać młodych ludzi do uczestnictwa w różnych formach kultury fizycznej, gdyż to właśnie rekreacja ruchowa, turystyka czy sport są najlepszymi sposobami niwelującymi szkodliwe następstwa ograniczonej sprawności ruchowej.
11. W czasie zajęć szkolnych w celu likwidowania zmęczenia i ożywienia dzieci, należy wprowadzać ćwiczenia śródlekcyjne.

Słowa kluczowe: czas wolny, funkcje c.w., aktywność fizyczna, zdrowie, sport, rekreacja, rozwój, rozrywka.

Physical Activeness within Leisure Time

Leisure time can be defined as some time when a person faces a wide range of choice among the activities which can be connected with various things – sports, parties, hobbies, personal social interests. That time has to be spent actively, a person should try to achieve something new, reach of her goals, form her own life values and try to build up her own personality and find her place in the modern society and in the world that surrounds and influences her.

The main subject of our research is to determine the fact that would show how much time is being devoted by young people to any kind of activities, including some sports and physical exercises. In our research less attention is being paid to the way people develop their personal qualities and moral attitudes to the life values. From here we can easily trace one of the main tasks of social pedagogy which is to pay more attention and research such a notion as leisure time which has a great influence on the way a personality develops and acts in the social groups.

Leisure time and the activities provided within it is being now defined in an absolutely different way and aspects from how it was defined previously, having new sense and forms. The way children and young people spend their free time in one of the most interesting topics to research and one that definitely should be paid a lot of attention. A lot of authors stress that people have to learn how to spend their free time effectively and in the way that would bring some good results. That knowledge should be gained in the family, school or group of people who are thought to be one's friends.

The analysis of the way how young people spend their free time is being defined differently in the literature. There are quite a few approaches to the notion itself: structural, definition, functional definition, and attributive definition.

All of the authors prove that leisure time provides young people with different ideas of how to spend the free time, regenerate the powers, own physical and emotional development and social activities within the society. Concerning the main functions of the leisure time one can find them if look into the publications of K. Denek. He provides us with such functions as creative one, developing, educational, caring, integrating and social.

Literatura

1. Bielski J. *Życie jest ruchem*, Warszawa 1996, Agencja Promo-Lider.
2. Bielski J. *Metodyka wychowania fizycznego i zdrowotnego*, Kraków 2005, wyd. „Impuls”.
3. Chmielewska J. *Wychowanie do wolnego czasu*, Harcerstwo, nr 12, 1960.
4. Ciosek J. *Czas wolny ucznia w środowisku miejskim*, Wydawnictwo Śląsk, Katowice, 1963.
5. Czajkowski K. *Wychowanie do rekreacji*, WSiP, Warszawa, 1979.
6. Dąbrowski Z. *Czas wolny dzieci i młodzieży*, PZWS Warszawa, 1966.
7. Demel M., Humen W. *Wprowadzenie do rekreacji fizycznej*, Sport i Turystyka, Warszawa, 1970.
8. Denek K., *Aspekty pedagogiczne czasu wolnego*, Lider, nr 190, Szkolny Związek Sportowy i Instytut Kardiologii, 2006.
9. Drabik J., *Aktywność fizyczna dzieci, młodzieży i dorosłych*, AWF w Gdańsku, 1995.
10. Gorlach K. *Socjologia Obszarów Wiejskich*, Wydawnictwo Naukowe Scholar Warszawa, 2004.
11. Grochociński M., *Przygotowanie dzieci do racjonalnego wykorzystania czasu wolnego*, WSiP, Warszawa, 1979.
12. Grabowski H. *Teoria fizycznej edukacji*, Warszawa 1997, WSiP.
13. Kamiński A. *Koncepcja czasu wolnego Aleksandra Kamińskiego*, WSP im T. Kotarbińskiego, Zielona Góra, 1996.
14. Kossowski P. *Telewizja i komputery w życiu nastolatków ze środowiska wiejskiego*, Problemy Opiekuńczo wychowawcze, Wrzesień 2004, Instytut Rozwoju Służb Społecznych.
15. Kozak E. *Miejsce wypoczynku wśród zajęć ucznia klasy piątej i jego środowiskowe uwarunkowania*, IMPULS, Kraków, 2004.
16. Krawczyk Z. *Kultura fizyczna, Sport*, Encyklopedia kultury polskiej XX wieku, Warszawa 1997, Instytut Kultury.
17. Łobocki M. *Teoria wychowania w zarysie* wydanie II, Impuls Kraków, 2005.
18. Łobożewicz T. *Turystyka kwalifikowana*, Warszawa 1983, wyd. PTTK „Kraj”.
19. Pięta J. *Pedagogika czasu wolnego*, Druk Tur, Warszawa, 2004.
20. Prajzner E. *Zagrożenia i korzyści płynące z Internetu*, Wychowanie techniczne w szkole, nr 3 maj–czerwiec 2004.
21. Przeclawski K. (red.) *Turystyka a człowiek i społeczeństwo*, Warszawa 1984, I.W. Związków Zawodowych.
22. Strzyżewski St. *Wychowanie fizyczne poza salą gimnastyczną*, Warszawa 1997, WSiP.

23. Terejko T. Czas wolny dzieci na wsi i w mieście, ZINiWIKNiBO w Katowicach, 1976.
24. Wolańska T. (red.) Rekreacja ruchowa i turystyka, Warszawa 1989, AWF.
25. Wujek T. Problem przeciążania dzieci i młodzieży nauką szkolną, Zagadnienia wychowawcze, 1971.

Literatura

1. www.wychowawca.pl/miesiecznik/07-08_139-140/07.htm
2. www.opoka.org.pl/biblioteka/1/ID/czas_wolny_dziecka.html
3. www.gim1trzebnica.neostrada.pl/czas.htm
4. www.odn.pila.pl/opracowanianauczycieli/gimnazja/nowicki/nowicki.htm
5. edukator.org.pl/2004a/pozalek/pozalek.html
6. www.sciaga.pl/tekst/45942-46-wsolczesne_miasto
7. pl.wikipedia.org/wiki/Wie%C5%9B
8. www3.uj.edu.pl/alma/alma/35/01/index.html
9. www.wychowawca.pl/miesiecznik/12_120/01.htm

II-2

Grzegorz Gałuszka, Renata Gałuszka, Edyta Naszydłowska

Aktywność fizyczna jako podstawowy czynnik zapobiegający występowaniu zespołów bólowych kręgosłupa u osób w podeszłym wieku

Old people's physical activity as a basic element preventing appearance of backbone collective pain

Wszechnica Świętokrzyska w Kielcach

Wszechnica Saint Cross in Kielce

Wstęp

Choroba przeciążeniowa kręgosłupa to stopniowe, wieloetapowe zużywanie elementów kręgosłupa, nadmierne i przyspieszone wskutek oddziaływania na kręgosłup przeciążeń przewyższających jego wytrzymałość i zdolność adaptacji. Miejsce, w którym choroba kręgosłupa się ujawni, a także charakter i natężenie jej objawów (bólów), zależy od odcinka kręgosłupa, w którym przeciążenia uczyniły więcej szkód oraz które z elementów kręgosłupa zostały najbardziej przeciążone lub ich budowa była najsłabsza [8].

Bóle kręgosłupa uważane są za chorobę cywilizacyjną i społeczną [4]. Stały się jedną z najczęstszych dolegliwości układu kostno-stawowego. Cierpią na nie tylko ludzie starsi, ale coraz częściej młodzi, a nawet dzieci w wieku szkolnym. Pomimo coraz doskonalszych metod leczenia ortopedycznego problem ten narasta i osiągnął już rozmiar dolegliwości społecznej [12].

Wiele jest przyczyn bólów krzyża. Czasem występuje kilka współistniejących czynników chorobowych.

Przyczyny bólu kręgosłupa wciąż nie są do końca poznane. Wśród przyczyn wymienienia się:

- niedobór aktywności fizycznej,
- długotrwałe przebywanie w nieprawidłowej pozycji siedzącej,
- podnoszenie ciężarów poprzez zgięcie i wyprost tułowia,
- nierównomierny rozkład noszonych w rękach obciążeń,
- wykonywanie pracy w pozycji zgięcia tułowia,
- nadwaga ciała i związane z tym zmiany biomechaniki dolnego odcinka kręgosłupa – zwiększenie lordozy lędźwiowej i zwiększenie przodopochylenia miednicy,
- osłabienie „gorsetu mięśniowego”,
- zmniejszenie siły mięśniowej, szczególnie mięśni ściany brzusznej i mięśni pośladkowych, utrzymujących prawidłowe ustawienie miednicy,
- przykurcze mięśni biodrowo-lędźwiowych, wynikające z siedzącego trybu życia i pogłębianie lordozy lędźwiowej,
- stosowanie nieprawidłowych ćwiczeń fizycznych, powodujących niepożądane osłabienie stabilności kręgosłupa,
- wykonywanie prac przeciążających dolny odcinek kręgosłupa np. dźwiganie ciężarów bez uwzględnienia zasad biomechaniki ciała, gwałtowne wysiłki fizyczne,
- narastająca ciasnota (stenoza) kanału kręgowego i kanałów, korzeniowych z powodu wykonywania zabiegów kręgarskich, w wyniku których dochodzi do rozplemu tkanki włóknistej na podłożu mikrokrwiaków (jako następstwa rozrywania tkanek miękkich),
- pogłębiająca się osobowość neurotyczna czy psychosteniczna chorego, szczególnie w przypadku okresowych kryzysów rodzinnych, kłopotów pracy, czy po prostu w celu otrzymania określonego odszkodowania, renty [2, 3, 8].

Obecny tryb życia przyczynia się do występowania dużej liczby przypadków zespołów bólowych kręgosłupa. Pacjenci najchętniej stosują zabiegi fizykoterapii. Najlepsze jednak efekty uzyskuje się w skojarzeniu fizykoterapii z kinezyterapią, do czego powinien przekonać pacjenta zespół usprawniający.

Wśród pacjentów obserwuje się dużą niechęć do stosowania ruchu podczas objawów bólowych kręgosłupa. Pokutuje mylne przekonanie, iż najlepszą formą terapii jest bezruch w połączeniu z fizykoterapią i masażem. Wyni-

kać ono może z faktu iż ból powstał jako wynik ciężkiej pracy (ciężkiego wysiłku), więc przeciwwagą jest chęć zastosowania zabiegów przyjemnych w odczuciu, nie pogłębiających bólu. Lekarze, fizjoterapeuci i inni pracownicy opieki zdrowotnej, powinni pomóc przełamać lęk pacjenta przed ćwiczeniami ruchowymi [9].

Celem terapii przy wystąpieniu takich dolegliwości jest zmniejszenie dolegliwości bólowych, poprawa krążenia obwodowego, przez co pośrednio przyczynia się do poprawy postawy chorego, zapobiega przykurczom i zanikom mięśniowym oraz polepsza sposób poruszania się.

Aktualne tendencje w fizjoterapii zakładają u pacjentów cierpiących na dolegliwości bólowe krzyża jak największą aktywność ruchową [6, 7, 8, 9].

Cel pracy

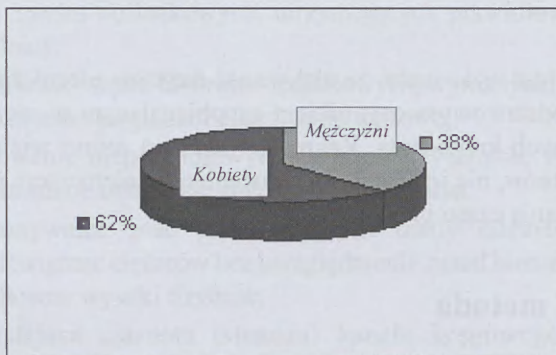
Celem pracy jest wykazanie, że aktywność fizyczna niezależnie od wieku i płci, jest podstawowym czynnikiem zapobiegającym występowaniu objawów bólowych kręgosłupa. Rekreacja ruchowa mimo wielu niezaprzeczalnych walorów, nie jest właściwie docenianym elementem racjonalnego wykorzystywania czasu przez ludzi starszych.

Materiał i metoda

W celu określenia pojawiających się zespołów bólowych kręgosłupa u osób w wieku 50-70 lat związanych z ich aktywnością ruchową, przeprowadzono badania z zastosowaniem sondażu diagnostycznego. Badania przeprowadzono w Staszowie na przełomie 2006 i 2007 roku. Badaniami objęto losowo wybrane osoby spotykane na ulicach tego miasta. Podstawą tych badań było zastosowanie kwestionariusza ankiety. Kwestionariusz (anonimowy) zawierał 16 pytań. Ankiety zostały wypełnione anonimowo poprzez udzielanie odpowiedzi bezpośrednio na poszczególne pytania. Analiza zebranych danych pozwoliła określić częstość występowania zespołów bólowych kręgosłupa oraz określić preferowane przez seniorów formy aktywności fizycznej. Badaniom poddano 32 (100%) osoby, w tym 12 (38%) mężczyzn i 20 (62%) kobiet (Ryc. 1.).

Tabela 1. Charakterystyka badanych.

Wiek w latach	Płeć			
	kobiety		mężczyźni	
	liczba	%	liczba	%
30-40	0	0	0	0
41-50	0	0	0	0
51-60	9	45	5	42
61-70	10	50	5	42
> 71	1	5	2	16
ogółem	20	62	12	38
	32 (100%)			



Ryc. 1. Liczba osób badanych.

W grupie osób badanych dominowały kobiety 62% w różnym przedziale wiekowym. Natomiast mężczyźni stanowili mniejszość 38%. Wśród kobiet najczęściej z nich było w wieku od 61-70 lat (50%), natomiast wśród mężczyzn najliczniejsze były grupy w przedziale wiekowym 51-60 lat (42%) oraz 61-70 lat (42%). Mało liczną grupę stanowiły osoby powyżej 70 roku życia (Tabela 1.).

Wyniki

Przejście na emeryturę otwiera nowy okres życia tzw. okres czasu wolnego. Umiejętność wypełnienia tego czasu zajęciami wzmacniającymi, służącymi zdrowiu, jest głównym problemem ludzi starszych. Analiza materiału empi-

rycznego wskazuje, że seniorzy w czasie wolnym oddają się przede wszystkim zajęciom, które związane są z siedzącym trybem życia (Tabela 2).

Tabela 2. Formy wypoczynku preferowane przez seniorów (N=32).

L.p.	Forma wypoczynku	Osoby deklarujące wybraną formę wypoczynku (%)
1	Aktywność ruchowa	18,8 %
2	Bierny wypoczynek (leżenie, spanie)	25 %
3	TV, video, internet	37,5 %
4	Czytanie książek, czasopism	15,5 %
5	Spotkania towarzyskie	3,2 %

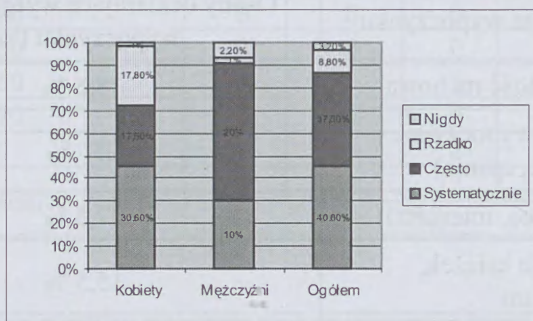
Jako formę spędzania wolnego czasu 18,8 % osób z grupy badanej, wybrało aktywność ruchową. Z pośród wymienionych form aktywności ruchowej, najczęściej wybierane przez seniorów to spacery, gimnastyka i jazda na rowerze. Formy aktywności fizycznej związane z dłuższym wysiłkiem takim jak: bieg czy pływanie, są rzadkością (Tabela 3).

Tabela 3. Częstotliwość uprawiania przez seniorów wybranych form aktywności ruchowej.

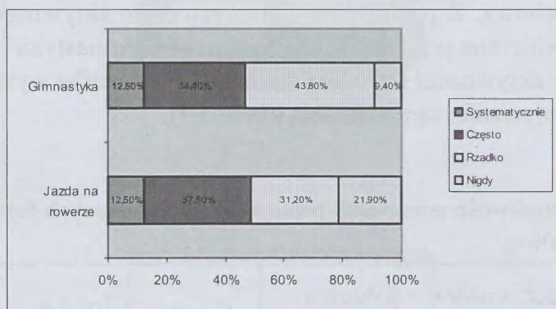
L.p.	Forma aktywności ruchowej	Systematycznie	Często	Rzadko	Nigdy
1.	Pływanie	0,0 %	12,5 %	28,2 %	59,4 %
2.	Jazda na rowerze	12,5 %	37,5 %	31,2 %	21,9 %
3.	Bieg	0,0 %	9,4 %	18,8 %	71,9 %
4.	Spacer	40,6 %	37,5 %	18,8 %	3,2 %
5.	Gimnastyka	12,5 %	34,4 %	43,8 %	9,4 %

Uwzględniając częstotliwość uprawiania różnych form aktywności ruchowej, na podstawie wypowiedzi osób badanych stwierdzono, że większość osób spędza wolny czas podczas spacerów. Spacery wybierane są niezależnie od płci, jednak częściej tę formę aktywności ruchowej wybierały kobiety.

ty jak mężczyźni. Systematycznie spacer wybiera, aż 30,6% kobiet, a tylko 10% mężczyzn, co ogółem stanowi 40,6% osób badanych. 37,5% grupy badanej, wybiera spacer jako często wybieraną formę spędzania czasu, tylko mały odsetek osób nie preferuje spacerów bo 3,2% (Ryc. 2).



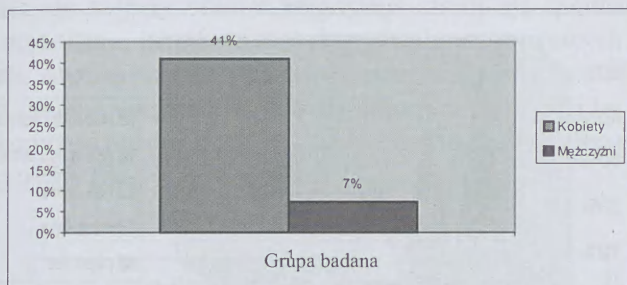
Ryc. 2. Częstotliwość uprawiania spacerów.



Ryc. 3. Częstotliwość uprawiania jazdy na rowerze i gimnastyki.

Pozostałe osoby z grupy badanej preferują jazdę na rowerze lub gimnastykę (Ryc. 3.).

Prawdopodobnie na taki sposób spędzania wolnego czasu może mieć wpływ aktywność fizyczna, jak również pojawiające się zespoły bólowe kręgosłupa. Dokonując ogólnej charakterystyki badań stwierdzono, iż wśród 32 (100%) osób grupy badanej na zespoły bólowe kręgosłupa częściej narzekały kobiety (41%) jak mężczyźni (7%) (Ryc. 4). Pozostałe 7 osób (22%) nie odczuwało dolegliwości kręgosłupa.



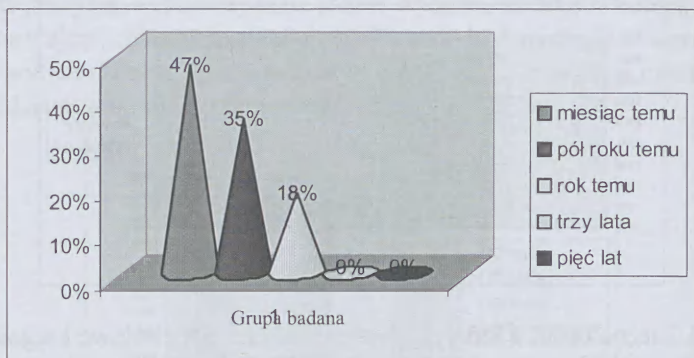
Ryc. 4. Liczba osób, u których występowały zespoły bólowe kręgosłupa.

Zespoły bólowe kręgosłupa ujawniają się w bardzo różnym stopniu. Duży odsetek 53,1% grupy badanej, uskarża się na niewielki ból nie upośledzający pracy i chodzenia, w tym 28,1% kobiet i 25% mężczyzn. Tylko 12,5% kobiet i 6,3% mężczyzn ma dolegliwości kręgosłupa wymagające leżenia, a u 15,6% kobiet ból uniemożliwia pracę i chodzenie. Natomiast 12,5% badanych miewa bardzo silne bóle kręgosłupa (Tab. 4.).

Tabela 4. Występowanie dolegliwości bólowych w różnym stopniu (N=32).

L.p.	Dolegliwości bólowe	Osoby uskarżające się na ból		Ogółem
		Kobiety	Mężczyźni	
1.	Ból niewielki nie upośledzający pracy i chodzenia	28,1%	25%	53,1%
2.	Ból upośledzający pracę i chodzenie	15,6%	0%	15,6%
3.	Ból wymagający leżenia	12,5%	6,3%	18,8%
4.	Bardzo silny ból	9,4%	3,1%	12,5%

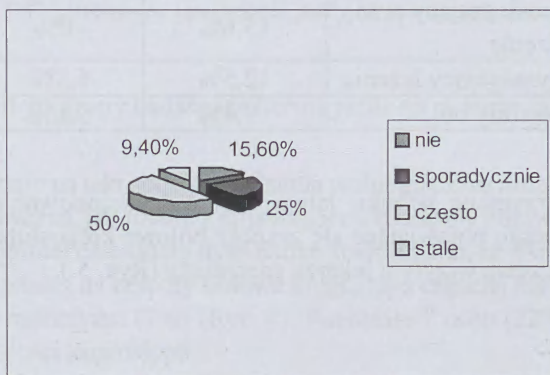
Analizując otrzymane wyniki, łatwo ocenić funkcjonowanie człowieka. Biorąc pod uwagę pojawiające się zespoły bólowe kręgosłupa, można założyć dość częste wizyty u lekarza specjalisty (Ryc. 5.).



Ryc. 5. Częstotliwość zgłaszania się do lekarza z powodu dolegliwości bólowych kręgosłupa.

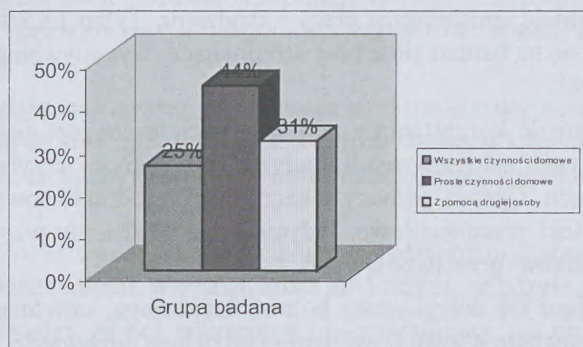
Uwzględniając częstotliwość zgłaszania się do lekarza z powodu dolegliwości bólowych kręgosłupa, na podstawie wypowiedzi badanych stwierdzono, iż zdecydowana większość 47% osób korzysta z pomocy specjalistów co miesiąc, 35% badanych raz na pół roku. Natomiast 18% osób ankietowanych zgłasza się do lekarza dość rzadko.

Leczenie zespołów bólowych kręgosłupa wiąże się z przyjmowaniem leków przeciwbólowych. Na podstawie odpowiedzi udzielanych przez grupę badaną, z pomocy środków farmakologicznych korzysta 75% osób badanych. Duży odsetek osób z grupy badanej 50% korzysta dość często z pomocy leków. Wśród ankietowanych znalazło się 9,4% osób, którzy bez przyjmowania leków przeciwbólowych nie mogłyby funkcjonować. Jedynie 15,6% badanych nie korzysta z pomocy farmakologicznej (Ryc. 6.).



Ryc. 6. Częstotliwość przyjmowania leków przeciwbólowych.

Pojawiające się zespoły bólowe kręgosłupa utrudniają sprawne funkcjonowanie organizmu, jak również wykonywanie podstawowych czynności domowych. Analiza uzyskanych odpowiedzi wykazała, że 25% ankietowanych wykonuje wszystkie czynności domowe. Najwięcej bo 75% osób może wykonywać proste czynności domowe samodzielnie, albo przy pomocy drugiej osoby (Ryc. 7.).



Ryc. 7. Częstotliwość wykonywania czynności domowych.

Wyniki badań dotyczących samooceny sprawności fizycznej wskazują, że prawie połowa badanych ocenia siebie jako osoby sprawne. Kategorię oceny „bardzo sprawny” wybrało tylko 18,8% mężczyzn i 12,5% kobiet, a 25% ankietowanych wybrało „przeciętnie sprawny” (Tab. 5).

Tabela 5. Samoocena sprawności fizycznej według płci (N=32).

L.p.	Samoocena sprawności	Kobiety	Mężczyźni	Ogółem
1.	Bardzo sprawny(a) ruchowo	4	6	31,3%
2.	Sprawny(a)	9	5	43,7%
3.	Przeciętnie sprawny(a)	3	5	25 %
4.	Raczej niesprawny(a)	0	0	0,0%

Analizując uzyskane wyniki można stwierdzić iż:

1. Niska aktywność fizyczna w dalszym ciągu jest problemem zdrowotnym wszystkich grup wiekowych. Problem ten szczególnie dotyczy wieku emerytalnego, gdzie występuje naturalna preferencja biernego wypoczynku. Taką formę wybrało 78% osób badanych.

2. Aktywność ruchową z całej grupy ankietowanych deklaruje tylko 18,8%. Najczęściej wybieraną formą jest: spacer, gimnastyka i jazda na rowerze.
3. Dolegliwości kręgosłupa występują w większym stopniu u kobiet 41%, niż u mężczyzn 7%. Tylko niewielki odsetek osób badanych nie uskarża się na bóle kręgosłupa.
4. Ponad połowa ankietowanych deklaruje bóle o niewielkiej sile, które nie powodują upośledzenia pracy i chodzenia. Tylko 12,5 % badanych uskarża się na bardzo silne bóle utrudniające wykonywanie czynności życiowych.
5. Częstotliwość korzystania z pomocy specjalistów jest dość duża, bo aż 47% osób ankietowanych korzysta z tej pomocy przynajmniej raz w miesiącu. Oprócz pomocy lekarzy, większość ankietowanych 75% zażywa leki przeciwbólowe. Jedynie tylko 15,6% nie przyjmuje żadnych środków przeciwbólowych.
6. Pojawiające się dolegliwości bólowe kręgosłupa, utrudniają sprawne funkcjonowanie. Czego dowodem są udzielane odpowiedzi w kwestionariuszu ankiety. 31% osób korzysta z pomocy drugiej osoby, a 44% wykonuje tylko proste czynności domowe.
7. Samoocena sprawności fizycznej wykazuje, że 43,7% osób uważa się za sprawnych, 25% za przeciętnie sprawnych, a 31,3% badanych za bardzo sprawnych.

Dyskusja i wnioski

Bóle kręgosłupa stanowią chorobę cywilizacyjną i prawdziwą plagę społeczną. Najczęściej opisywaną w literaturze przyczyną pojawiających się zespołów bólowych kręgosłupa, są zmiany zwyrodnieniowe w obrębie aparatu kostno-więzadłowego kręgosłupa i krążków międzykręgowych oraz brak ruchu, wymuszone pozycje ciała, nieprawidłowe podnoszenie ciężarów [6, 7].

Leczenie zespołów bólowych rozpoczyna się od szczegółowej diagnostyki. W stanach, gdzie występuje duża liczba patologicznych objawów oraz silny ból, cierpienia czy niedowłady w obrębie kończyn dolnych, pacjent należy skierować do neurochirurga, który podejmie decyzję o dalszym sposobie leczenia. Zwykle albo stosuje się rehabilitację ruchową (głównie McKenzie'go, techniki terapii manualnej), albo kieruje się na operację [5, 6, 8]. U pacjentów, zakwalifikowanych do postępowania rehabilitacyjne-

go, po upływie 2-4 tygodni obserwuje się poprawę i zmniejszenie objawów bólowych. Nie oznacza to jednak, że ból nie pojawi się nigdy więcej. Brak ruchu, wymuszone pozycje ciała, nieprawidłowe podnoszenie ciężarów, powodują nawrót dolegliwości wynikających z przeciążenia kręgosłupa [7, 6]. Długodystansową poprawę stanu pacjenta zwiększa w znacznym stopniu prewencja wtórna zespołu przeciążeniowego lędźwiowo-krzyżowego odcinka kręgosłupa [2, 3]. Aby jednak prewencja wtórna miała wymierne znaczenie, pacjent musi posiadać informacje dotyczące zapobiegania bólom kręgosłupa lędźwiowego, a wiadomości zastosować w codziennym funkcjonowaniu.

Według Dziaka najczęstsze rozpoznania w zespole bolesnego kręgosłupa, związane są ze stwierdzeniem jakiejś formy konfliktu korzeniowo-dyskowego. Może to być wypadnięcie jądra miazdzystego, wypuklina, rwa kulszowa [14, 15].

Według Deyo, 98% przypadków bólu okolicy lędźwiowo-krzyżowej jest skutkiem uszkodzeń mięśni, więzadeł, kości lub krążków międzykręgowych [1].

Maigne dowodzi, że ból miejscowy i promieniujący, ma obszar zbieżny z obszarem odpowiadającego korzenia i może być wywołany przez podrażnienie stawów międzywyrostkowych, więzadeł kręgosłupa, mięśni przykręgosłupowych, które unerwione są przez tylną gałąź nerwu rdzeniowego.

Także wielu innych autorów, zarówno specjalistów-praktyków jak i teoretyków twierdzi, iż przyczyną bólów odcinka lędźwiowo-krzyżowego oraz kończyn dolnych, jest jakaś forma konfliktu korzeniowo-dyskowego [14, 15]. Z licznych badań wynika, że 60-80% populacji ludzi w krajach rozwiniętych doświadcza z różną częstotliwością i w różnych okresach swojego życia, bólów kręgosłupa lędźwiowo-krzyżowego.

Niska aktywność fizyczna jest w dalszym ciągu problemem zdrowotnym osób wieku emerytalnego i nie tylko, co związane jest z preferowaniem bierniej formy wypoczynku. Ruch nie jest tylko warunkiem zdrowia, ale także zagospodarowaniem wolnego czasu. Aktywność ruchowa zmniejsza dolegliwości bólowe, poprawia sprawność fizyczną, a także samopoczucie. Aktywność fizyczna jest niezbędnym elementem zdrowego stylu życia, a przy tym zmniejsza ryzyko zachorowania na niektóre choroby nowotworowe, czy ryzyko przedwczesnej śmierci. Regularne ćwiczenia wzmacniają mięśnie pleców i kręgosłupa, przyczyniają się do utrzymania lepszej postawy.

Dolegliwości bólowe kręgosłupa dotyczą obu płci, zarówno kobiet jak i mężczyzn. Jednak kobiety dysponują słabszym gorsetem mięśniowym

a co za tym idzie gorszym naturalnym zabezpieczeniem kręgosłupa przed uszkodzeniem. Dlatego jeżeli chcemy zapobiec chorobom kręgosłupa i towarzyszącym im często narastającym bólom, musimy już dzisiaj sami przy pomocy celowych ćwiczeń wyrównać deficyt ruchowy. Wiadomo, że w dziedzinie aktywności ruchowej, zajmujemy jedno z ostatnich miejsc w Europie. W Polsce zaledwie 5% mężczyzn i 3,5% kobiet czynnie uprawia sport [2].

Ruch właściwie dobrany zapobiega bólom kręgosłupa. Ma zdolność oddziaływania na wszystkie narządy naszego organizmu, a zwłaszcza narządy ruchu, poprawia kondycję, mobilizuje, łagodzi napięcie zarówno fizyczne jak i psychiczne. Ruch jako jedna z metod zapobiegania potencjalnym chorobom kręgosłupa, zwłaszcza u osób z wrodzonymi wadami, może występować w różnych formach. Powinien być odpowiednio dobrany: w zależności od wieku, rodzaju pracy zawodowej, warunków życia i stanu zdrowia, indywidualnych upodobań [8].

Literatura

1. Deyo R.A. Ostry ból krzyża: nowy schemat postępowania. BMJ.
2. Domżał T.N. Ból, podstawowy objaw w medycynie, PZWL, Warszawa 1996.
3. Dziak A., Tayara S. Bóle krzyża, Kraków 1997.
4. Drozdowski (red.). Aktywność ruchowa ludzi w różnym wieku, PTNKF Uniwersytet Szczeciński, 2002.
5. Dymiński E. Aksjologiczne aspekty uprawiania aktywności ruchowej w środowisku wodnym w opiniach studentów wybranych krakowskich uczelni, Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Lublin 2005.
6. Dymiński E. Uprawianie aktywności ruchowej przez osoby dorosłe, PTNKF Uniwersytet Szczeciński, 2002.
7. Kempf H.D. Szkoła pleców, Warszawa 2002.
8. Kiwerski J., Fiutko R. Bóle kręgosłupa – Poradnik dla Ciebie, Warszawa, Wydawnictwo Lekarskie PZWL.
9. Legwant Z. Kinezyterapia w zespołach bólowych kręgosłupa lędźwiowo-krzyżowego, Balneologia Polska, 1995, 37, 2, 35.
10. Oostendorp R., Peters G., Swinkels R., Hendriks H. Terapia fizykalna i manualna oparta na najlepszych dowodach- zalecenia dla pacjentów z ostrymi i przewlekłymi bólami krzyża, Rehabilitacja Medyczna, t. 6 nr 2, 2002.
11. Stodolny J. Jak chronić swój kręgosłup, ZL Natura, Kielce.
12. Słobodzian J., Rakowski A. Terapia manualna w zespołach bólowych kręgosłupa lędźwiowo-krzyżowego, Poznań, Centrum Terapii Manualnej dra Andrzeja Rakowskiego 2001, 191.

13. Żarski J., Drozdowska-Kuboń Z. Twój, mój, nasz kręgosłup, Res. Publika Press. Warszawa 1993.
14. <http://www.terapia-kregoslupa.waw.pl/bole-kregoslupa>
15. <http://www.qdnet.pl/unas/Nr27/art04.htm>

II-3

Wioletta Mikuláková, Ľubica Demňarová

Bóle krzyża – choroba cywilizacyjna?

Back pain – civilization diseases?

Preszowski uniwersytet w Preszowie, Wydział zdrowia, Katedra fizjoterapii

*Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníctva, Katedra
fyzjoterapie*

Wstęp

Ból krzyża jest powszechnie występującym w państwach uprzemysłowionych schorzeniem, a niewątpliwie związany jest on z dzisiejszym siedzącym stylem życia. Obniżenie aktywności fizycznej oraz jednostronne przeciążenie aparatu ruchu, negatywnie wpływa na system lokomocji. Według najnowszych badań 85% społeczeństwa cierpi na bóle krzyża (Hnízdil, 2005).

Profesor Artur Dziak [2001] w swoich pracach prezentuje, że bóle krzyża najczęściej dominują wśród urzędników i osób wykonujących lekką pracę, a nie u pracujących fizycznie ciężko czy bardzo ciężko. W pierwszej grupie osób, najczęstszą pozycją wykorzystywaną przy pracy jest pozycja siedząca, która z biomechanicznego punktu widzenia jest dla kręgosłupa bardzo szkodliwa. W pozycji siedzącej obciążenie dla krążka międzykręgowego wynosi 120 kP [Dziak, 2001].

Najskuteczniejszą metodą zwalczania dolegliwości związanych z zaburzeniami czynności narządu ruchu jest profilaktyka. W działaniach profilaktycznych mielibyśmy uwzględniać ergonomię i biomechanikę kręgosłupa. Nieprawidłowe pozycje wytwarzają niekorzystne warunki pracy dla mięśni i struktur okołostawowych, co może być przyczyną zaburzeń

czynnościowych, a następnie nocicepcji. Bardzo ważnym aspektem jest utrzymywanie prawidłowej postawy ciała podczas pracy i odpoczynku. Pozycja siedząca zdominowała życie współczesnego człowieka. Dlatego też opracowywane są różne sposoby, obniżające negatywny jej wpływ na aparat ruchu. Dużą wagę przypisuje się poprawnej postawie ciała siedząc, oznacza to zachowanie prawidłowych krzywizn kręgosłupa z podparciem pleców w okolicy lędźwiowej. Najkorzystniejszą pozycją siedzącą, jest pozycja opracowana przez Brüggera[za]. Zaleca się korzystanie ze specjalnie skonstruowanych krzeseł i foteli, czy na przykład piłek gimnastycznych.

Cel pracy

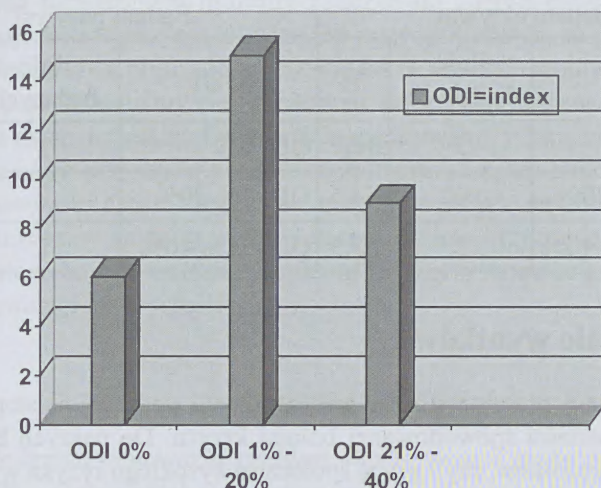
Badania przeprowadzono w celu zobrazowania stopnia dysfunkcji, spowodowanej dolegliwościami ze strony lędźwiowej części kręgosłupa w grupie społecznej o wysokim stopniu ryzyka, a także podkreślenia ważności aktywności fizycznej w profilaktyce występowania bólów krzyża.

Materiał i metody badawcze

Badania przeprowadzono w marcu 2007 roku w Urzędzie Miejskim Miasta Świdnik na Słowacji. Badaniu poddano 30 osób, w tym 21 kobiet i 9 mężczyzn. Średni wiek badanych kobiet wynosił 41 lat a badanych mężczyzn 43 lata.

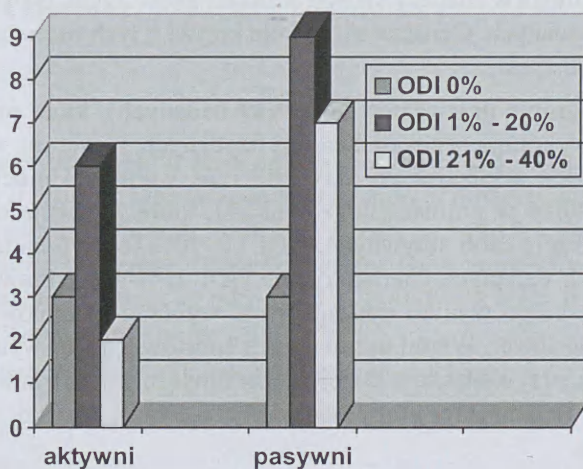
W badaniu wykorzystaliśmy anonimowy, zmodyfikowany kwestionariusz Oswestry, przeznaczony do oceny stopnia dysfunkcji dolnej części kręgosłupa. Poszczególne sekcje oceniane są w sześciopunktowej skali. Kwestionariusz dopełniliśmy dla potrzeb naszego badania dziesięcioma pytaniami. Przy analizie wyników wykorzystaliśmy wskaźnik zaburzonej sprawności Oswestry (ODI – Oswestry Disability Index). ODI jest to podwójny iloraz punktów uzyskanych w kwestionariuszu Oswestry, co daje procentowy wskaźnik (od 0% do 100%) zaburzeń sprawności.

Wyniki



Ryc. 1. ODI u badanej grupy pacjentów.

Z wykresu wynika, że większość badanych charakteryzuje ODI 1%-20% (15 badanych), co oznacza minimalną niesprawność i ODI 21%-40% (9 badanych), co oznacza umiarkowaną niesprawność. ODI 0% charakteryzuje 6 badanych.



Ryc. 2. Porównanie ODI u osób uprawiających sport i u osób pasywnych.

Tabela 1. Procentowe porównanie ODI w grupie osób aktywnych fizycznie i w grupie osób pasywnych.

Badani aktywni			Badani pasywni		
ODI	ilość badanych	%	ODI	ilość badanych	%
ODI 0%	3	18,2	ODI 0%	3	15,8
ODI 1%-20%	6	54,5	ODI 1%-20%	9	47,4
ODI 21%-40%	2	27,3	ODI 21%-40%	7	36,8

Omówienie wyników

W naszej pracy przedstawiliśmy wpływ pozycji siedzącej na stopień zaburzenia sprawności spowodowanej bólami krzyża. Do naszych badań wybraliśmy urzędników, czyli grupę społeczną wysokiego ryzyka wystąpienia bólów krzyża. Badani podawali, że najczęściej przez nich używaną pozycją przy pracy jest pozycja siedząca. Średni czas trwania dolegliwości wynosił 10 lat. Wyniki wykazują, że 50% badanych charakteryzuje ODI 1%-20% (15 badanych), co oznacza minimalną niesprawność oraz ODI 21%-40% (9 badanych) czyli umiarkowaną niesprawność. Badani najbardziej skarżą się na ograniczoną możliwość podróżowania oraz ograniczenie życia społecznego, a biorąc pod uwagę wiek badanych możemy przypuszczać, iż bóle krzyża mogą w znaczny sposób obniżyć jakość życia. ODI 0% charakteryzuje 6 badanych. Oznacza to, że bóle krzyża u tych osób nie wpływają na ich sposób życia.

W badanej grupie przeważają osoby (19 badanych), które mimo bólów krzyża nie wykonują żadnych ćwiczeń fizycznych, nawet raz w tygodniu. W grupie osób spędzających aktywnie czas wolny od pracy ODI jest bardzo podobny w porównaniu z osobami, które preferują odpoczynek bierny. W grupie osób aktywnych, ODI 1%-20% jest u 6 badanych, a do końca dwóch badanych charakteryzuje ODI 21%-40%. Prawdopodobną przyczynę takiego wyniku upatrujemy w wyborze nieodpowiedniej aktywności sportowej. Wśród uprawianych sportów, badani wymieniali rodzaje sportu, przy których w dużej mierze obciążona jest lędźwiowa część kręgosłupa. Badani z tej grupy podawali, że ćwiczą dlatego, że już bóle krzyża mają.

Podsumowanie

Bóle krzyża niewątpliwie możemy zaliczyć do chorób cywilizacyjnych. Niestety najczęstszą pozycją roboczą jest pozycja siedząca, co gorsze większość społeczeństwa preferuje tę pozycję także w czasie wolnym od pracy. W naszej pracy staraliśmy się przedstawić negatywny wpływ dzisiejszego stylu życia na aparat ruchu. Długotrwałe przebywanie w pozycjach statycznych, może być przyczyną przewlekłych bólów krzyża. Dolegliwości ze strony lędźwiowej części kręgosłupa, mogą być przyczyną obniżenia jakości życia u ludzi w średnim wieku. Leczenie bólów krzyża nie jest sprawą prostą, dlatego bardzo ważnym aspektem jest korzystanie ze znanych sposobów prewencji ich wystąpienia.

Streszczenie

Bóle krzyża to poważny problem współczesnych społeczeństw. Według europejskich statystyk są jedną z najpowszechniejszych przyczyn absencji chorobowej i uzasadnieniem blisko połowy wniosków rentowych.

W pracy przedstawiono wpływ dolegliwości ze strony lędźwiowej części kręgosłupa na stopień niesprawności. Badania wykonano w grupie społecznej o wysokim stopniu ryzyka. Podkreślono znaczenie działań profilaktycznych.

Słowa kluczowe: bóle krzyża, profilaktyka, pozycja siedząca.

Summary

In the present time is back pain one of the most serious problems. It is one of the most common reasons of the invalidisation and work disability according to European statistics data. In our paper is presented the effect of low back pain on the level of dysfunction in group person with the high risk level. We presented importance of the profylaction.

Key words: Back pain, profylaction, seated position.

Literatura

1. Dejung B., Manuelle Medizin, 1999, 37, 124-131, Springer Verlag 1999. Wintertur, In: Rehabilitacja, 2000, nr 2, 72-75.

2. Dziak A., Leczenie bólów krzyża. Rehabilitacja medyczna, 2002, t. 6, nr 1, 26-44.
3. Dziak A. Postępowanie diagnostyczne w bólach krzyża. Rehabilitacja medyczna, 2001, t. 5, nr 4, 9-22.
4. Hnízdil J., Šavlik J., Beránková B. Bolesti zad: mýty a realita. Praha: Triton, 2005. 41-75.
5. Katz R.T. Impairment disability rating in low back pain. Critical Reviews in Physical and Rehabilitation Medicine, 2000, 12, 283-311, In: Rehabilitacja medyczna, 2001, t. 5, nr 4, 23-46.
6. Nowotny J. Podstawy fizjoterapii I. Kraków: Kasper, 2004, 344-347.
7. Rašev E. Škola zad, Praha: Direkta, 1992, 26, 85, 92-93.
8. Vajíčková J. Dynamický Sed – prevencia chybného držania tela, Rehabilitácia, 2002, nr 4, 208-212.

II-4

Agnieszka Waśko, Dagmara Bednarz

Kinotakara – japońskim sposobem na zdrowie

Kinotakara - the Japanese manner for health therapy

AWF Kraków, Zakład Odnowy Biologicznej

For most of us, the way to stay healthy and live a longer life is a common pursuit. However, our living environment has been much polluted and even destroyed by the economic and industrial developments that overwhelmed us. Like it or not, this has resulted in the intrusion of toxins into our body thereby putting our health at stake.

During this, many scientists and medical specialists have since endeavored to look for physiotherapeutic and preventative cures for the diseases. Consequently, scores of products were invented in the effort to alleviate the diseases.

The history of Kinotakara started with the “rediscovery” of the forests. Forests are main sources of oxygen for humans. More than that, trees and plants also act as antidotes for many diseases. Further, hidden behind the growth of trees are the secret and intelligence that seem to be governed by some mystical power.

Dr. Kawase Itsuko, the founder of this health care therapy, hypothesized that if trees could grow for ages without any aid, humans should be able to live longer if they could discover and harness the secrets behind the growth of trees.

After 26 years of hard work and thorough application of certain eastern medical theories, Dr. Kawase gained an unprecedented result when she discovered that the resinous substance or wood vinegar of some trees actually possesses detoxifying functions. She also discovered that the great absorb-

ing power of wood vinegar makes it fit to be used as a physiotherapeutic cure, as well as for the easing of pains and swell.

Kinotakara contains tourmaline, chitosan, wood vinegar, pearl powder, purge silica and dextrin. The most important ingredients are tourmaline and wood vinegar. Tourmaline is a natural mineral stone which was found in Brazil and it's bearing characteristics of ions and infrared radiation. Besides, it can enhance blood circulation. Addition to this, another ingredient like wood vinegar is made from resinous substance oh Beech tree, Sakura tree and Oak tree and it's perfect for healing wounds and nourishing organs.

Kinotakara, the detoxifier, is best placed under one's sole as it is the place with more than 60 acupuncture points, out of over 360 distributed over the human body. This explains why many of us would want to have a foot massage, as the exercise would want to have a foot massage, as the exercise would ease the nerves, enhance blood circulation and consequently promote health.

Celem pracy jest wykazanie pozytywnych efektów oddziaływania na organizm wynalazku japońskich naukowców o nazwie „kinotakara”, jako jednego ze stosowanych współcześnie sposobów oczyszczania organizmu.

Każdego z nas spotykają różnego rodzaju schorzenia, choroby, bóle czy urazy. To jest jakby wpisane w jego jestestwo. Fakt ten nie stanowiłby żadnego problemu, gdyby wiedza medyczna i opieka zdrowotna, były w stanie zlikwidować wszelkie dolegliwości.

Cywilizacyjne choroby XXI wieku zmuszają świat naukowy i medyczny, do poszukiwań skutecznych sposobów ich zwalczania, a przede wszystkim szeroko pojętej profilaktyki, której nadrzędnym celem jest podjęcie szybkich i skutecznych działań, mających na celu przywrócenie zdrowia oraz zahamowanie postępu lub powikłań już istniejącej choroby [1].

Świadomość, że toksyny czynią w naszym organizmie wiele szkód, przyczyniła się do tego, że naukowcy zaczęli koncentrować się na skutecznych sposobach detoksykacji organizmu. Niestety w rzeczywistości toksyny pozostają w organizmie mimo regularnego ich usuwania.

Opierając się na badaniach naukowych i testach laboratoryjnych, zespół badaczy japońskich opracował produkt zdrowotny w postaci plastrów „kinotakara”, uznany za odkrycie stulecia w dziedzinie detoksykacji [7]. Inicjatorką badań jest doktor Kawase Itsuko, która wybitnie interesowała się energią życiową drzew. U podstaw jej koncepcji legło założenie, że jeśli drzewa mogą osiągnąć mityczny wiek, to zrozumienie i poznanie tajemnicy ich siły życiowej. może pomóc również ludziom w zachowaniu zdrowia i przedłużeniu życia. W procesie przetwarzania żywicy wykorzystano

wysokotemperaturowe oczyszczanie octu drzewnego, po uprzednim jego wzbogaceniu w turmalin, chitosan, proszek perłowy, organiczną krzemionkę, glikol i dekstrynę. Całość mieszanki poddano sproszkowaniu i umieszczono w saszetkach.

W ten sposób powstał omawiany w niniejszej pracy detoksykant „kinotakara”, który po przeprowadzonych badaniach klinicznych w laboratoriach Ministerstwa Zdrowia w Japonii, został dopuszczony do sprzedaży w 2001 roku.

Kinotakara ma postać małych okładów, które przykleja się plastrem pod stopy.



Plastry Kinotakara

Głównymi składnikami kinotakary są:

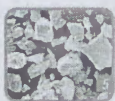
ocet drzewny → 

turmalin → 

chitosan → 

proszek perłowy → 

oczyszczona krzemionka →



glikol →



dekstryna →



dzięki którym posiada ona naturalną zdolność pochłaniania toksyn z organizmu a tym samym przyczynia się do jego oczyszczania¹.

Podczas krążenia krwi plastry pochłaniają toksyny, przez co polepsza się stan zdrowia. Zarówno wschodnia, jak i zachodnia medycyna uznają, że podszwy stóp są odzwierciedleniem naszych organów wewnętrznych i odpowiednie oddziaływanie na poszczególne punkty refleksowe, pomaga przywrócić ich naturalny stan równowagi.

Prawidłowe stosowanie kinotakary na odpowiednie punkty, zapewnia znajomość refleksoterapii. Otóż refleksoterapia jest holistyczną metodą uzdrawiania przez uciskanie i masowanie punktów refleksyjnych, znajdujących się na stopach, dłoniach i uszach [10]. Nazwa pochodzi od słów „refleks” i „terapia”. Reflex z łac. oznacza odruch. Terapia natomiast jest to podstawowe działanie w medycynie, mające na celu przywracanie zdrowia [2, 3].

Zjawisko refleksoterapii fascynowało ludzkość od bardzo dawna, ale pochodzenie jej do dziś pozostaje zagadką. Dawniej, gdy ludzie nie używali obuwia, a podłoże, po którym się poruszali nie było idealnie płaskie, system refleksowania uruchamiał się samoczynnie podczas chodzenia po żwirze, kamieniach i innych nierównościach.

Zależność tę odkryli Chińczycy ponad cztery tysiące lat temu. Dowiedli empirycznie, że nasze stopy zawierają strefy refleksyjne, które odpowiadają organom wewnętrznym organizmu. Uciskając je, możemy wydatnie wpływać na uzyskanie pozytywnego wyniku w leczeniu różnych schorzeń [4, 11].

¹ Turmalin – należy do bardzo rzadkich minerałów z grupy krzemianów. Występuje głównie w Brazylii, ale też w Polsce, na Dolnym Śląsku. Stosowany w detoksykacji ze względu na dużą zawartość jonów ujemnych i emisję promieni podczerwonych, turmalin skutecznie wpływa na poprawę krążenia krwi.

Niezależnie od jednostki chorobowej najlepszym miejscem aplikacji plastra kinotakara jest podeszwa lub wierzch stopy, ponieważ znajdują się tam punkty refleksologiczne organów człowieka w liczbie około 60. Oprócz tego okład można stosować lokalnie na miejsca obrzęknięte, zasinione, miejscowo bolesne, zmienione chorobowo. W tych przypadkach będzie on miał działanie miejscowo-regulacyjne.

Według medycyny wschodniej stan wrażliwości podeszwowej części stopy, odzwierciedla stan zdrowia naszych organów wewnętrznych. Zastosowanie kinotakary odnawia komórki, zwiększa ich funkcję oczyszczającą i polepsza krążenie krwi w organizmie, a stymulacja odpowiednich receptorów uspokaja nerwy i w rezultacie wpływa na polepszenie stanu zdrowia.



Przed naklejeniem
plastra



Po naklejeniu
plastra

Użycie okładu pielęgnacyjnego kinotakara, stymuluje organy wewnętrzne i prowadzi do uzyskania efektu podobnego do masażu z tą jednak różnicą, że rezultaty masażu otrzymuje się poprzez czynnik mechaniczny, natomiast okład oddziałuje fizyko-chemicznie, powodując usuwanie toksyn z organizmu, drogą stymulacji receptorów promieniowaniem dalekiej podczerwieni oraz dużej koncentracji jonów ujemnych. Innym działaniem kinotakary jest drenaż limfatyczny organizmu, który przeprowadzony prawidłowo, może przynieść korzystne działanie w postaci:

- redukcji obrzęków i regulacji krążenia wody w organizmie,
- odtrucia czyli „detoksykacji”,
- ulgi w bólach przewlekłych stawów i mięśni,
- regeneracji tkanek i skóry,
- stymulacji układu odpornościowego,
- zmniejszenia stanów zapalnych,
- anty-agingu, czyli zapobiegania procesowi starzenia się organizmu,
- pobudzenia ważnych organów.

- zapobiegania krwawieniu dziąseł,
- właściwego nawilżenia organizmu,
- poprawy jakości snu.

[8, 9] www.kinotakara.org

Następnym działaniem prezentowanych okładów jest korzystny wpływ kataplazmu osmotycznego na funkcjonowanie organizmu. Kataplazmy zwiększają przepływ krwi, relaksują napięte mięśnie oraz usuwają toksyny z chorego miejsca.

Okłady są bardzo dobrym sposobem na pozbycie się toksyn ogólnoustrojowych. W efekcie nie pozostają bez wpływu na poprawę funkcji układu odpornościowego, hormonalnego i nerwowego.

Składniki kinotakary wspomagają samooczyszczanie w organizmie, stąd zmiana barwy okładu na czarną, szarą, brązową lub występowanie czerwonych śladów na okładzie w trakcie użycia. Kolor nieużywanego plastra jest biały. Zauważono również, iż różne barwy zużytego kompresu (brunatna, czerwona, zielona, żółta, czarna) korelują z różnego rodzaju schorzeniami występującymi w leczonym organizmie [5, 8]. Zaobserwowano, że barwy zużytych okładów są różne u różnych pacjentów.

Regularne zbieranie informacji na temat stanu zdrowia leczących się osób pozwoliło na ustalenie, którym schorzeniom można przyporządkować poszczególne barwy na zużytym okładzie. W ten sposób powstały przypuszczenia, że barwa może odpowiadać konkretnym stanom chorobowym, dając tym samym wskazówki do dalszej diagnostyki. Teoretycznie, po oczyszczeniu organizmu, leczenie jest zakończone. Organizm z przywróconą autoregulacją powinien funkcjonować prawidłowo i samodzielnie. Taki stan będzie trwał do momentu powtórnego nagromadzenia toksyn w organizmie, a więc następny cykl zależny będzie od nas samych.



Saszetka przed
użyciem



Saszetka
po użyciu

Wskazania i przeciwwskazania oraz objawy związane ze stosowaniem okładów kinotakara.

Przy stosowaniu plastrów zaleca się ostrożność w przypadku:

- chorób serca,
- rozruszników serca,
- zażywania leków krwiotwórczych.

Nie sposób wymienić wszystkich wskazań do stosowania plastrów, jednak warto pamiętać, że kinotakara odgrywa istotną rolę w procesie detoksykacji organizmu, a zarazem jest doskonałym sposobem usuwania bólów i stanów zapalnych.

Wskazania względne dotyczą kobiet w ciąży oraz dzieci do 3 roku życia. W przypadku wątpliwości zalecana jest konsultacja medyczna (z konsultantem firmy rozprawdzającej plastry na terenie całego kraju) [5].

W początkowym okresie stosowania okładu można odczuwać lekkie napięcie mięśni, mrowienie, uczucie szybszego krążenia krwi lub uczucie gorąca w stopach. Często na 3-4 dzień występuje intensywne pocenie się organizmu a nawet nieprzyjemna woń potu. Nie powinno to być powodem niepokoju pacjenta, ponieważ są to normalne objawy działania kinotakary.

Kontynuowanie stosowania okładów przez kolejne trzy dni wpływa na efektywniejszy sen, świeżość i poczucie pełni energii. Brak wystąpienia wyżej wymienionego efektu może świadczyć o depozycji dużej ilości hemotoksyn do organizmu [6].

Można więc śmiało powiedzieć, że kinotakara ma jakby dwa składowe działania: z jednej strony pobudza narządy przemiany materii, a z drugiej przyspiesza usuwanie toksyn z organizmu.

Medycyna naturalna, mimo iż liczy sobie tysiące lat, wciąż wraca do łask.

Wzrost zainteresowania nią następuje ze względu na niezaprzeczalną skuteczność, a także w związku z ukazywaniem się wielu publikacji tłumaczących jej fenomen.

Za taki fenomen uznany został wynalazek naukowców japońskich, który przedstawiam w niniejszej pracy.

Jakość powietrza, pokarmu, wody, brak ruchu, odpoczynku układu nerwowego, ma bezpośredni lub pośredni wpływ na wiele dysfunkcji naszego organizmu.

Im mniej dbamy o swój organizm, tym szybciej ulega on rozregulowaniu i tym częściej musimy go wspomagać różnymi zabiegami. Dlatego też, dzięki nowym osiągnięciom nauki, można w sposób naturalny usuwać przyczyny dysfunkcji bez tłumienia objawów choroby i wywoływania działań niepożądanych.

Za jedno z takich niezaprzeczalnych osiągnięć uznane zostały plastry kinotakara, zastosowane po raz pierwszy w medycynie naturalnej przez Japończyków i rozpowszechnione w całym świecie.

Literatura

1. Kasperczyk T. Osobnicze uwarunkowanie promocji zdrowia, Zdrowie: istota, diagnostyka i strategie zdrowotne, pod redakcją Murawowa I., Radom 2001.
2. Wills P. Refleksologia – leczniczy masaż stóp i dłoni, Warszawa 2006.
3. Słownik wyrazów obcych PWN, Warszawa 1980.
4. Naxon A. Refleksoterapia, FOTOBIT- DESIGN s.c., Kraków 1994.
5. K – Link, Sendirian B. Kinotakara – japan`s most innovative health care therapy., Malaysia.
6. K – Link. Kinotakara, Wrocław 2006.
7. kinotakara.brat.pl/odkrycie.php
8. kinotakara.org
9. Ulotka kinotakary.
10. Mucha D. „Terapeutyczne mikrosystemy ludzkiego ciała”, Kraków 1997.
11. Mucha D. „Refleksoterapia i jej zastosowanie dla potrzeb wychowania zdrowotnego”. Zdrowie: istota, diagnostyka i strategie zdrowotne, pod redakcją Murawowa I., Radom 2001.

II-5

Renata Janiszewska¹, Dariusz Mucha^{1,2}

Masa ciała a wartości parametrów krwi i wydolność fizyczna organizmu

**Mass of body and value of parameters of blood and the
physical efficiency of organism**

*¹Politechnika Radomska – Wydział Nauczycielski
Katedra Wychowania Fizycznego i Zdrowotnego*

²PPWSZ w Nowym Targu

*¹Kasimir Pulaski Technical University of Radom – Faculty of Learning
Department of Physical Education and Health*

²Podhale Higher Professional School in Nowy Targ

Wstęp

Nadwaga i otyłość szeroko rozpowszechnione w krajach wysoko rozwiniętych stanowią poważny problem współczesnej medycyny. Otyłości towarzyszą zazwyczaj różnego rodzaju zaburzenia metaboliczne. Zaburzenia te są niejednokrotnie wstępem do rozwoju licznych schorzeń, w tym chorób układu krążenia, które stanowią podstawową przyczynę zgonów ludności państw rozwiniętych [1, 7].

Jednym z priorytetowych działań programu ochrony zdrowia w Polsce, który zawiera wiele tzw. strategicznych celów zdrowotnych, jest zahamowanie i odwrócenie wzrostowej tendencji umieralności z powodu tych właśnie chorób, bowiem zajmują one pierwsze miejsce w rankingu chorób określanych mianem cywilizacyjnych.

Niezwykle ważnym elementem tej strategii jest odpowiednia profilaktyka i edukacja społeczeństwa, gdyż styl życia aż w ponad 50% wywiera wpływ na zdrowie człowieka.

W okresie ostatnich czterdziestu lat, śmiertelność mężczyzn z powodu chorób takich, jak: miażdżyca, niewydolność wieńcowa, zawał serca i nadciśnienie tętnicze, wzrosła o około 40%. Są to dane wysoce niepokojące.

Jednym z najpowszechniej występujących i będących jednocześnie istotnym czynnikiem środowiskowym, prowadzącym do rozwoju chorób układu krążenia, w tym nadciśnienia tętniczego krwi, są nadwaga i otyłość. Otyłość jest udokumentowaną, ważną przyczyną zachorowalności i umieralności. W krajach zachodnich stanowi drugi po paleniu tytoniu czynnik ryzyka rozwoju chorób przewlekłych, zwłaszcza cukrzycy, chorób układu krążenia i nowotworów złośliwych. W ciągu ostatnich lat odsetek ludzi otyłych w większości krajów Europy gwałtownie wzrasta – wskaźnik masy ciała; ang. body mass index – BMI przyjmuje wartość $\geq 30 \text{ kg/m}^2$. Z punktu widzenia profilaktyki zdrowia wskazane jest utrzymywanie masy ciała w przedziale BMI 18,5-25 kg/m^2 [2, 6].

Badania naukowe dowodzą, że ciśnienie skurczowe wzrasta średnio o 4,5 mmHg na każde 5 kg nadwagi. Zaobserwowano ponadto, że u osób o jednakowym wzroście, 10-kilogramowa różnica masy ciała powodowała wzrost ciśnienia o 3/2,2 mmHg na 10 kg [4].

Niniejsza praca ma na celu zbadanie, czy zwiększającej się masie ciała towarzyszy zazwyczaj wzrost wartości tętna i ciśnienia tętniczego krwi i obniża się poziom wydolności organizmu człowieka.

Material i metody badań

Przebadano 30 mężczyzn w wieku 25-35 lat. Wykonano pomiary:

- a) wysokości ciała (wzrostomierz),
- b) masy ciała – (waga lekarska),
- c) ciśnienia tętniczego krwi – (ciśnieniomierz zegarowy z mankietem naramiennym),
- d) tętna (zegar z sekundnikiem).

Na podstawie oceny wysokości i masy ciała obliczono wskaźnik BMI.

BMI = masa ciała (kg)/[B-V] (m^2). Jego klasyfikacja wg Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) jest następująca:

20-24,9 (kg/m²) prawidłowa masa ciała

25-29,9 (kg/m²) nadwaga

30-34,9 (kg/m²) otyłość I^o,

35-39,9 (kg/m²) otyłość II^o,

>40 (kg/m²) otyłość III^o stopnia.

Wartość tego wskaźnika stanowiła podstawowe kryterium podziału całej badanej populacji mężczyzn na dwie grupy:

Grupa 1 – mężczyźni z prawidłową masą ciała (N=13);

Grupa 2 – mężczyźni z nadwagą i otyłością I^o (BMI w granicach 26-32 kg/m²) (N=17).

W obu grupach dokonano pomiaru tętna i ciśnienia tętniczego krwi.

Pomiaru tętna dokonano w trzech fazach: w spoczynku (P), tuż po wysiłku (P1) (wykonanie 30 przysiadów w ciągu 1 min.) i po jednej minucie odpoczynku (P2). Pomiaru te były niezbędne do określenia wartości indeksu Ruffiera, przy pomocy którego można wstępnie ocenić poziom wydolności organizmu.

Uzyskane wartości tętna mierzone w trzech różnych stanach podstawiono do wzoru: $IR = (P + P_1 + P_2) - 200 / 10$.

Ocena wydolności jest następująca:

0- wydolność bardzo dobra,

1-5 wydolność dobra,

6-10 wydolność średnia,

> 10 wydolność słaba.

Pomiaru ciśnienia tętniczego dokonano tylko w fazie spoczynku, w pozycji siedzącej przy użyciu ciśnieniomierza z mankietem naramiennym. Rękę, na której dokonywano pomiaru układano tak, by łokieć i przedramię były podparte, a ramię znajdowało się na poziomie serca.

Uzyskany materiał badawczy opracowano statystycznie przy wykorzystaniu podstawowych charakterystyk tj.: średniej arytmetycznej, przedziału zmienności, odchylenia standardowego, błędu standardowego (m.). Różnice między średnimi obliczono testem t-Studenta dla prób zależnych i niezależnych.

Wyniki badań

W Tabeli 1 przedstawiono charakterystyki statystyczne, badanych grup męskich po ich podziale ze względu na wartość wskaźnika BMI.

Tabela 1. Cechy somatometryczne oraz wartości tętna i ciśnienia krwi w badanych grupach mężczyzn.

Badane parametry	Grupa 1	Grupa 2
Wysokość ciała (m)	1,75 <1,68-1,84> ±0,512 m.=0,132	1,76 <1,63-1,84> ±0,639 m.=0,165
Masa ciała (kg)	73,97 <64-85> ±5,893 m.=1,512	93,63 <70-105> ±10,272 m.=2,652
Wskaźnik BMI (kg/m ²)	24,06 <21,9-26,3> ±1,215 m.=0,313	30,11 <26-33> ±2,146 m.=0,554
Ciśnienie skurczowe (mmHg)	131,93 <100-168> ±18,941 m.=4,890	141,33 <115-170> ±12,91 m.=3,33
Ciśnienie rozkurczowe (mmHg)	81,60 <60-95> ±9,28 m.=2,39	85,86 <75-95> ±4,98 m.=1,28
Tętno spoczynkowe (P)	76,27 <65-87> ±7,439 m.=1,92	78,6 <70-90> ±5,76 m.=1,489
Tętno tuż po wysiłku (P1)	106,4 <90-120> ±8,398 m.=2,168	114,3 <102-130> ±8,754 m.=2,26
Tętno po 1 min. odpoczynku (P2)	85,2 <70-98> ±8,001 m.=2,066	91,87 <75-105> ±8,609 m.=2,222
Indeks Ruffiera IR	6,24 <2,25-9,0> ±2,038 m.=0,526	8,51 <5,4-11,5> ±1,859 m.=0,480

Wartość wskaźnika BMI będąca podstawą podziału badanej populacji mężczyzn na grupę z prawidłową masą ciała i grupę z zawyżoną ponad normę masą ciała ukazuje nam, że wraz z jego większą wartością wzrastają również parametry charakteryzujące pracę serca i układu krążenia, co jak wiadomo wpływa niekorzystnie na stan zdrowia człowieka. Także wartość indeksu IR jest wyższa u mężczyzn z zawyżoną masą ciała, co z kolei wskazuje na gorszą wydolność fizyczną tej grupy.

W dalszej kolejności określono testem t-Studenta istotność różnicy t i p pomiędzy badanymi średnimi obu grup. Wyniki zawiera Tabela 2.

Tabela 2. Istotność różnic między badanymi parami wskaźników w obu grupach mężczyzn mierzona testem t-Studenta.

Wartość różnicy t i p między grupami 1 i 2	Masa ciała	BMI	P1	P2	IR
	t= - 6 432 p=0,000	t= - 9,487 p=0,000	t= - 2,511 p>0,01	t= - 2,197 p>0,01	t= - 3,186 p>0,01

Różnice na istotnym poziomie między grupami 1 i 2 wystąpiły w zakresie masy ciała wskaźnika BMI, wartości tętna powysiłkowego i po minucie odpoczynku, co z kolei przełożyło się na wartość indeksu IR.

Kolejny etap badań dotyczył oceny zależności wewnątrzgrupowych między wartością wskaźnika BMI a zmiennymi zależnymi od niego tj.: parametrami ciśnienia skurczowego i rozkurczowego, parametrami tętna mierzonego w trzech fazach (P, P1, P2) oraz wartością indeksu IR. Wyniki przedstawia Tabela 3.

Tabela 3. Wskaźnik BMI w relacji do parametrów krwi i indeksu IR.

Oceniane zmienne zależne (istotność na poziomie statystycznym $p < 0,001$)	Grupa 1	Grupa 2
BMI – systole	t= - 22,011	t= - 31,774
BMI – diastole	t= - 23,715	t= - 38,863
BMI – P	t= - 25,518	t= - 26,122
BMI – P1	t= - 38,976	t= - 34,124
BMI – P2	t= - 27,691	t= - 25,353
BMI – IR	t= 24,954	t= 27,477

Otrzymane wyniki badań ukazały relacje wskaźnika BMI ze zmiennymi od niego zależnymi, tj. parametrami krwi. W grupie mężczyzn mieszczącej się w przedziale prawidłowej masy ciała najbardziej zależną od wskaźnika BMI jest wartość tętna tuż po wysiłku fizycznym (P1) (zależność ujemna), im więc mniejsza masa ciała, tym mniejsze zmęczenie po wysiłku i szybszy powrót tętna do wartości wyjściowej, co z kolei potwierdza zależność BMI-P2. Wprost proporcjonalna zależność zachodzi między BMI a wartością indeksu IR – większa masa ciała – większa wartość IR – gorsza wydolność organizmu. W grupie mężczyzn z nadwagą i otyłością I° najbardziej zależną od BMI zmienną jest wartość ciśnienia rozkurczowego (diastole), a więc im mniejsza masa ciała, tym mniejsze ciśnienie rozkurczowe. Kolejną zmienną silnie zależną od masy, ciała jest wartość tętna tuż po wysiłku

fizycznym (P1). Tak silne zależności między badanymi zmiennymi przekładają się na wydolność organizmu. Wartość indeksu IR jest w tej grupie mężczyzn jeszcze bardziej zależna od masy ciała, niż w grupie 1.

Podsumowanie

Głównym zadaniem układu krążenia jest utrzymywanie prawidłowego przepływu krwi, takiego który umożliwi zaopatrzenie tkanek w tlen, składniki odżywcze i substancje biologicznie czynne oraz odprowadzenie z nich produktów przemiany materii i ciepła.

Aby układ ten pracował prawidłowo, konieczne jest właściwe odżywianie i wzmożona aktywność fizyczna.

Nie ulega wątpliwości, że właśnie te dwa priorytetowe z punktu widzenia zachowań prozdrowotnych czynniki, odgrywają kluczową rolę w profilaktyce zdrowia. Właściwe odżywianie oparte na diecie bogatej w warzywa, owoce, ryby morskie i oleje roślinne – często określane mianem diety śródziemnomorskiej – daje fantastyczny efekt ochronny dla serca i układu krążenia, nie mówiąc już o łatwiejszym utrzymaniu wartości wskaźnika BMI w granicach normy [4, 6, 7]. Z kolei systematycznie uprawiana aktywność fizyczna o umiarkowanym poziomie intensywności wysiłku, prowadzi do fizjologicznego przerostu lewej komory serca, zwiększenia sieci naczyń krwionośnych, zwiększenia zdolności pochłaniania tlenu, a więc i jego zawartości we krwi, co w efekcie powoduje poprawę ogólnej sprawności organizmu i jego zdolności kondycyjnych.

Chcąc poprawić ogólną wydolność fizyczną organizmu, najkorzystniej jest uprawiać ćwiczenia o charakterze wytrzymałościowym, których podstawą powinien być bieg. Z punktu widzenia profilaktyki chorób układu krążenia istotne są takie formy aktywności, jak np.: marsz, jazda na rowerze, pływanie, gra w tenisa itp.

Nie zaleca się natomiast stosowania wysiłków krótkotrwałych o dużym nasileniu takich, jak chociażby ćwiczenia kulturystyczne, czy podnoszenie ciężarów.

Za uniwersalną receptę aktywności fizycznej zaleca się zasadę 3x30x130, która oznacza, że dla podtrzymywania zdrowia i kondycji fizycznej każdy człowiek nie pracujący fizycznie, powinien poddawać swe ciało wysiłkowi co najmniej 3 razy w tygodniu, przez 30 minut z tętnem wynoszącym około 130 ud./min. [3].

W badaniach wykazano, że wartość wskaźnika BMI odgrywa istotną rolę w prawidłowym funkcjonowaniu układu krążenia a wartości tętna i ciśnienia tętniczego krwi w dużym stopniu od niej zależą. Nadmierna masa ciała wpływa niekorzystnie na pracę układu krążenia, powodując jego przeciążenie. Skutkiem tych nieprawidłowości są wyższe od fizjologicznych wartości tętna i ciśnienia tętniczego krwi oraz wydłużenie czasu ich powrotu do stanu sprzed wysiłku fizycznego.

Potwierdzają to liczne wyniki badań prowadzonych na całym świecie, w których bezspornie ustalono, że nadmierna masa ciała zwiększa ryzyko nadciśnienia, co z kolei prowadzić może do zwiększenia ryzyka zawału serca [5].

Wnioski

1. Dbłość o zachowanie prawidłowej masy ciała powinna mieć podstawowe znaczenie w zachowaniu i utrzymaniu dobrego stanu zdrowia.
2. Im mniejsza masa ciała, tym mniejsze zmęczenie po wysiłku i szybszy powrót tętna do wartości wyjściowej.
3. Wyższym parametrom wskaźnika BMI towarzyszy gorsza wydolność organizmu.
4. Im mniejsza masa ciała, tym mniejsze ciśnienie rozkurczowe.
5. Konieczne jest uruchomienie działań związanych z profilaktyką, poprzez systematyczne uprawianie aktywności fizycznej.

Streszczenie

Nadwaga i otyłość są szeroko rozpowszechnione w krajach wysoko rozwiniętych i stanowią poważny problem medyczny, gdyż często towarzyszą im różne schorzenia, w tym choroby układu krążenia. Celem pracy jest ocena zależności między wartością wskaźnika BMI a parametrami serca.

Materiał i metody. W badaniach uczestniczyło 30 mężczyzn w wieku 25-35 lat. Wykonano pomiary wysokości i masy ciała, tętna i ciśnienia tętniczego krwi. Wydolność organizmu oceniono testem Ruffiera.

Wyniki. Wyniki badań wykazały istnienie zależności między badanymi parametrami. Im większy był wskaźnik BMI, tym wyższe wartości tętna i ciśnienia tętniczego krwi i gorsza wydolność organizmu.

Wnioski. Racjonalne odżywianie się i zwiększona aktywność fizyczna są czynnikami profilaktycznymi zapobiegającymi nadwadze i otyłości i poprawiającymi wydolność organizmu człowieka.

Słowa kluczowe: wskaźnik BMI, parametry krwi

Summary

The overweight and the obesity widespread in countries developed is the serious medical problem, because the different illnesses accompany them often, in this the disease of arrangement of circulation. The aim of work is dependence estimate between the BMI index and the parameters of heart.

The material and the method.

It in investigations participated 30 men 25-35 years old. Estimate of the measurements of height and the mass of body as well as the pulse and pressure arterial of blood. The efficiency of organism was estimated of the Ruffier test.

Results. The results of investigations showed existence dependence between parameters estimate. It was larger the BMI index then higher values of pulse and the pressure arterial of blood and the worse efficiency of organism.

Conclusions. The rational nourishment and the larger physical activity is the essential preventive the overweight factors and the obesity and the servants the improvement of efficiency of men organism.

Key words: BMI index, parameters of blood.

Literatura

1. Bejnarowicz J. Zmiany stanu zdrowia Polaków i jego uwarunkowań. Wyzwania dla promocji zdrowia. Promocja zdrowia. Nauki Społeczne i Medycyna. 1994, 1, 1-2.
2. Biela U., Pająk A., Kaczmarczyk-Chałas K. i wsp. Częstość występowania nadwagi i otyłości u kobiet i mężczyzn w wieku 20-74 lat. Wyniki programu WOBASZ. Kardiologia Polska, 2005, 63: 6 (supl. 4).
3. Cendrowski Z. Serce sportowe, czyli przed zawałem uciekaj na własnych nogach. Wytyczne Narodowego Programu Ochrony Serca. Wyd. Instytut Kardiologii.

4. Grodziński T. i in. Poradnik dla pacjenta z nadciśnieniem tętniczym. Wyd. Via Medica, Gdańsk, 2004.
5. Lukas A. et al. Body mass index is the main risk factor for arterial hypertension in young subjects without major comorbidity. Eur. J. Clin. Invest. 2003, 33, Nr 3.
6. Szponar L., Sekuła W., Rychlik E. i wsp. Badania indywidualnego spożycia żywności i stanu odżywienia w gospodarstwach domowych. Prace IŻŻ101, Warszawa 2003.
7. Zahorska-Markiewicz B. Otyłość. Poradnik dla lekarzy. Wyd. Archi-Plus, Kraków, 2002.

II-6

Dariusz Mucha^{1,2}, Renata Janiszewska^{1,2}, Irena Momola³,
Zbigniew Galicki

Mikrosystem stopy – badanie zmian pracy mięśnia sercowego pod wpływem akupresury strefy serca

*¹Politechnika Radomska im. Kazimierza Pułaskiego, Wydział
Nauczycielski, Katedra Wychowania Fizycznego i Zdrowotnego,*

²PPWSZ w Nowym Targu,

³Uniwersytet Rzeszowski, Wydział Wychowania Fizycznego

¹Cosimir Pulaski technical University,

²Podhale Higher Professional School in Nowy Targ,

³Faculty of Physical Education Rzeszów University

Właściwa ordynacja siły bodźca na strefę serca na mikrosystemie stopy wpływa na zmienność częstości jego akcji. Stosowanie akupresury w Polsce ma krótką historię, a przeprowadzone badania były jednymi z pierwszych, uzyskane jednak w niniejszej pracy wyniki powinny przyczynić się do coraz szerszego jej zastosowania.

Przeciwdziałanie chorobie, to nie to samo co leczenie, a więc szukamy takich metod postępowania, które uchronią nas od chorób. Jedną z dyscyplin obejmującą zarówno systemy profilaktyczne jak i terapeutyczne, opartą na aktywizacji i mobilizacji organizmu w walce z chorobą m.in. poprzez zdolność do samoregulacji i samoregeneracji jest refleksologia.

Według założeń filozofii chińskiej człowiek jest mikroskopijnym wszechświatem, zbudowanym z tych samych elementarnych części materialnych, a także podlega tym samym siłom i regułom, które rządzą przyrodą.

Współczesna rehabilitacja poszukując efektywnych sposobów leczenia coraz częściej sięga do korzeni, do tradycyjnej medycyny dawnych Chin.

Refleksoterapia to każda forma oddziaływania na ustrój czynnikami (bodźcami), które za pomocą odruchów, a więc przy udziale ośrodkowego układu nerwowego, wywołują określoną reakcję tkanek w celu uzyskania efektu profilaktycznego lub terapeutycznego [3].

W Polsce refleksoterapia kojarzy się najczęściej z mikrosystemem stopy, z obszarem diagnostyczno-terapeutycznym, na którym stosuje się akupresurę. Przez akupresurę rozumiemy taką formę terapii, w której działając bodźcem mechanicznym w formie ucisku palcem (lub palczką) na określony punkt lub strefę ciała wywołujemy reakcję organizmu [2]. Powyższą zależność znali i wykorzystywali już ponad 4 tysiące lat Chińczycy, a zainteresowania tym rodzajem terapii naszych przodków potwierdzają m.in. egipskie papirusy przedstawiające masaż stóp i rąk oraz płaskorzeźby we włoskich Alpach, z zaznaczonymi punktami i sylwetkami ludzkimi w konturach stóp.

Świadomość, że dotykanie i uciskanie bolących miejsc przynosi ulgę i łagodzenie dolegliwości bólowych, można zaobserwować we wszystkich kulturach, a także w świecie zwierząt. Spontaniczne przykładanie rąk i pocieranie kontuzjowanych obszarów ciała przez człowieka, czy instynktowne uciśkanie ran przez zwierzęta, to jeden z pierwszych odruchów po zranieniu. Już trzy tysiące lat p.n.e. posługiwano się w Chinach metodą Tcha-Tchin, która polegała na stosowaniu lekkiego ucisku określonych punktów ciała i na płytkich nakłuciach skóry [1].

Cel pracy

Celem przeprowadzonych badań było uzyskanie odpowiedzi na podstawowe pytanie: Czy akupresura strefy serca na mikrosystemie stopy ma wpływ na pracę mięśnia sercowego?

Materiał badań

Badaniami objęto 30 osób z terenów wiejskich (okolice Mszany Górnej) zajmujących się rolnictwem, w tym 19 kobiet (63,3%) i 11 mężczyzn (37,7%) w wieku 33-47 lat. Badania przeprowadzono od października 2005 roku do marca 2006 roku w Niepublicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej MEDICUS – KULKA-HOLDING w Mszanie Górnej.

Metoda badań

Dokonano pomiaru tętna pulsoksymetrem bezpośrednio przed i po stymulacji strefy serca.

Strefę serca stymulowano kciukiem w pięciu seriach w konwencji ucisk – przerwa:

- bodźcem delikatnym (30 s.),
- bodźcem o umiarkowanej sile ucisku (15 s.),
- bodźcem silnym (5 s.).

Podczas stymulacji pacjenci poddani byli badaniu EKG na elektrokardiografie firmy Aspel, obsługiwanym w trybie ręcznym, prędkość przesuwu taśmy 25 mm/s.

Zastosowane metody statystyczne

Obliczano podstawowe wskaźniki statystyczne dla tętna:

Zakres zmienności min-max, średnią arytmetyczną, odchylenie standardowe, I kwartył, II kwartył.

Wyniki badań

Prawidłowa praca serca zależy w dużym stopniu od impulsów elektrycznych powstających w jego obszarze. Układ nerwowy wpływa na jego czynność głównie poprzez przyspieszenie bądź zwalnianie akcji serca. Prawidłowy rytm serca to rytm zatokowy, u osób dorosłych częstość skurczów serca wynosi 60-90 uderzeń na minutę.

Według doświadczeń lekarzy, akupunktura i akupresura wpływają na naczynia krwionośne, tętnice, żyły, naczynia włosowate, regulują ciśnienie tętnicze krwi, wpływają na rytm pracy serca, na siłę skurczową i ukrwienie mięśnia sercowego, czyli poprawiają wydolność układu krążenia [4].

Z badań lekarzy chińskich zajmujących się problematyką akupunktury wynika jej dwukierunkowy mechanizm oddziaływania na układ krążenia. Naciśnięcie jednego punktu daje dwie różne reakcje: hypo- i hyperfunkcji, tzn. w zależności od przypadku akupunktura podnosi lub obniża ciśnienie krwi, zwalnia albo przyspiesza akcję serca [4].

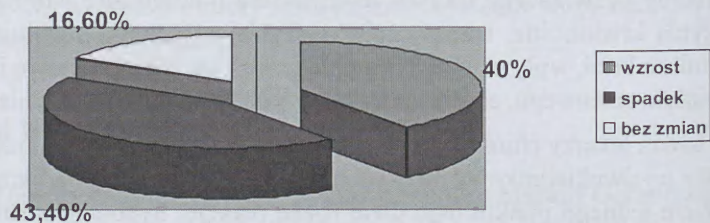
Wyniki przeprowadzonych badań, tj. reakcję na stymulację strefy serca poprzez różnorodne bodźce zamieszczono poniżej w Tabeli 1.

Tabela 1. Analiza tętna pod wpływem akupresury strefy serca.

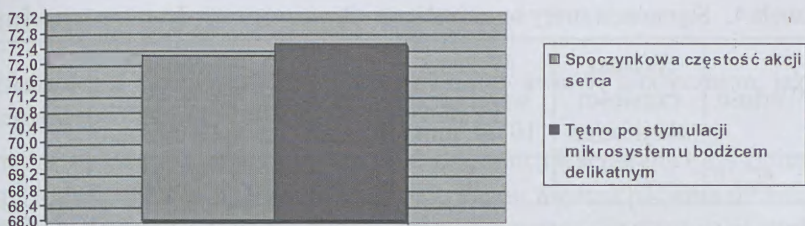
Kolejność badania	Tętno	X	Min	Max	S	I kwartyl	II kwartyl
1.	Po wejściu do gabinetu	80,0	60	98	8,85	74,2	85,7
2.	Odczytane z EKG spoczynkowego	72,2	59	98	6,48	68,0	75,0
3.	Odczytanie z EKG po stymulacji w czasie 30 s.	72,6	58	88	7,01	66,5	76,5
4.	Odczytywane z EKG po stymulacji w czasie 15 s.	71,0	60	91	6,71	65,5	75,0
5.	Odczytywane z EKG po stymulacji w czasie 5 s.	70,0	60	88	7,62	65,0	75,7

Tabela 2. Stymulacja strefy serca bodźcem delikatnym.

Wartość	Wzrost częstości akcji serca	Wzrost więcej niż 10 ud./min.	Spadek częstości akcji serca	Spadek więcej niż 10 ud./min	Bez zmian
%	40	3,4	43,4	3,4	16,6



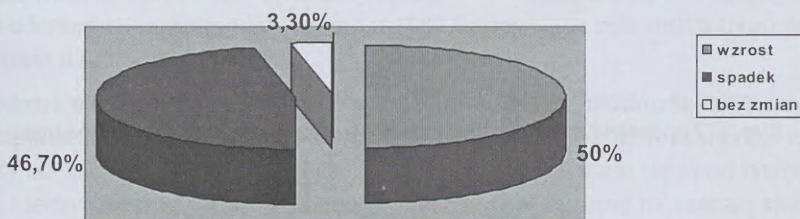
Ryc. 1. Zmienność częstości akcji serca po stymulacji strefy serca bodźcem delikatnym.



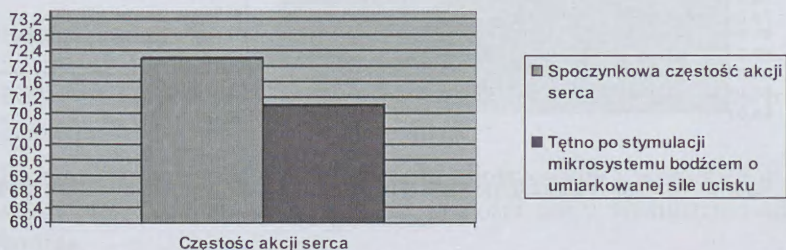
Ryc. 2. Wartość średnia tętna spoczynkowego oraz po stymulacji strefy serca bodźcem delikatnym.

Tabela 3. Stymulacja strefy serca bodźcem o umiarkowanej sile ucisku.

Wartość	Wzrost częstości akcji serca	Wzrost więcej niż 10 ud./min.	Spadek częstości akcji serca	Spadek więcej niż 10 ud./min	Bez zmian
%	50	0	46,7	6,7	3,3



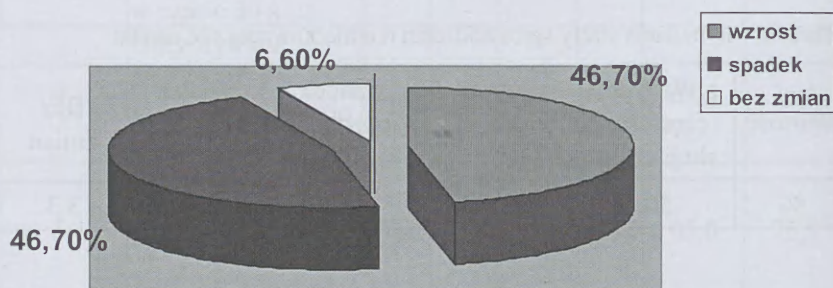
Ryc. 3. Zmienność częstości akcji serca po stymulacji strefy serca bodźcem o umiarkowanej sile nacisku.



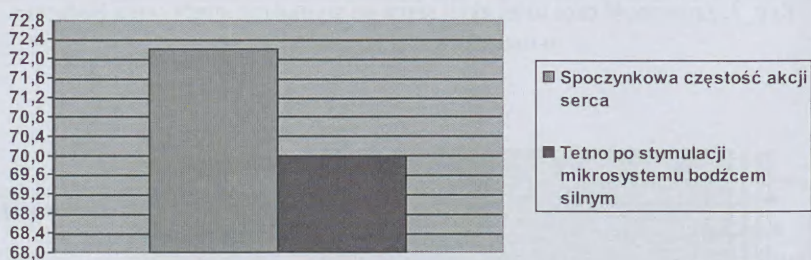
Ryc. 4. Wartość średnia tętna spoczynkowego oraz po stymulacji strefy serca bodźcem o umiarkowanej sile ucisku.

Tabela 4. Stymulacja strefy serca bodźcem silnym.

Wartość	Wzrost częstości akcji serca	Wzrost więcej niż 10 ud./min.	Spadek częstości akcji serca	Spadek więcej niż 10 ud./min	Bez zmian
%	46,7	0	46,7	10	6,6



Ryc. 5. Zmienność częstości akcji serca po stymulacji strefy serca bodźcem silnym.



Ryc. 6. Wartość średnia tętna spoczynkowego oraz po stymulacji strefy serca bodźcem silnym.

Podsumowanie

Refleksologia zyskuje coraz szersze uznanie w świecie medycznym, jako terapia wspomagająca pracę lekarza.

Analiza wyników wykazała, że częstość akcji serca jest parametrem zmiennym w trakcie badania. Wartości średnie tętna po wyjściu pacjenta do gabinetu były wysokie, ale mieściły się w granicach normy. Po stymulacji strefy serca na mikrosystemie stopy uciskiem lekkim wzrost tętna nastąpił w 40%, w tym u 33% ten wzrost przekroczył 10 uderzeń na minutę. Spadkiem tętna zareagowało 43,4% badanych, w tym 3,4% spadkiem powyżej 10 uderzeń na minutę. Brak zmian odnotowano w 16,6% przypadków.

Po stymulacji strefy serca bodźcem o umiarkowanej sile ucisku wzrost tętna przypadł na 50% pacjentów, lecz nie był on znaczny, bo nie przekroczył 10 uderzeń na minutę. Spadek nastąpił u 46,7% badanych, w tym u 6,7% przypadków odnotowano znaczny spadek tętna poniżej 10 uderzeń na minutę. Brak reakcji na ten rodzaj bodźca zaobserwowano u 3,3% przypadków. Po ostatniej serii ucisków bodźcem silnym w tylu samo przypadkach odnotowano wzrost co i spadek (46,7%) wartości tętna. Spadek powyżej 10 uderzeń na minutę odnotowano u 10% badanych, a bez zmian tętno pozostało u 6,6% badanych.

Badania na strefie serca były pilotażowymi w Polsce, natomiast stosowanie akupunktury i akupresury w innych krajach bywa w różnym zakresie i zależy od tradycji i doświadczenia. W Chinach wykorzystuje się ją od tysięcy lat i leczy obecnie ponad sto chorób, natomiast w Europie na szerszą skalę od kilkudziesięciu lat i jest raczej w fazie eksperymentów, niż ma miejsce w oficjalnej medycynie. Celem nadrzędnym akupresury jest nie tylko likwidacja objawów, ale także usunięcie przyczyn choroby. Można ją stosować samodzielnie, a także równolegle z medycyną tradycyjną.

Wnioski

1. Refleksoterapia zyskuje coraz szersze uznanie w świecie medycznym, jako terapia wspomagająca pracę lekarza.
2. Przeprowadzone badania są badaniami pilotażowymi i wymagają dalszych prób poszukiwań w zakresie długości czasu stymulacji i siły bodźca.
3. Stymulacja strefy serca daje dwie różne reakcje: hypo- i hyperfunkcji, tzn. zwalnia albo przyspiesza pracę serca.

Streszczenie

Refleksoterapia obejmuje te metody leczenia, u podstaw których leżą mechanizmy odruchowe. Spełnienie podstawowych zasad, a także określonych warunków, przy odpowiedniej technice stymulacji może przynieść rzeczywiste efekty terapeutyczne. Celem pracy jest ocena zmian pracy mięśnia sercowego pod wpływem akupresury strefy serca na stopie.

Słowa kluczowe: refleksoterapia, praca mięśnia sercowego.

Summary

Reflexioterapy covers the methods of treatment which lie at the foundation reflexive mechanisms. Fulfillment basic principles, as well as certain conditions, with adequate stimulation technology can bring real therapeutic effects. Aiming of the work is to evaluate the changes heart muscle work under the influence on pushing and massage heart zone on feet.

Key words: Reflexioterapy, heart musclework.

Literatura

1. Garnuszewski Z. 1996. Akupunktura we współczesnej medycynie. Amber, Warszawa.
2. Kasperczyk T., Kmak S. 1995. Masaż punktowy i inne metody refleksoterapii. Kasper, Kraków.
3. Mucha D. 1997. Terapeutyczne mikrosystemy ludzkiego ciała. Terenia, Kraków.
4. Operacz H. 1993. Zasady akupunktury. Kantor Wydawniczy SAWW, Poznań.

II-7

Paulina Aleksander¹, Elżbieta Ciszek², Anna Marchewka²

Najczęstsze schorzenia i urazy sportowe w obrębie kończyny górnej oraz ich skutki na przykładzie osób uprawiających tenis ziemny

**The most common disease and sports injury affecting the
upper limb and shoulder in tennis players**

*¹Studia Doktoranckie AWF w Krakowie, ²Wydział Rehabilitacji AWF
w Krakowie*

Wstęp

Tenis ziemny jest dyscypliną, którą uprawiają miliony ludzi na całym świecie. Liczba grających amatorsko jest trudna do oszacowania, ale biorąc pod uwagę, iż jest to jeden z bardziej popularnych sportów, liczba ta jest prawdopodobnie ogromna. W samych tylko Stanach Zjednoczonych ilość osób grających w tenis, przynajmniej raz w roku sięga 20 milionów, a osób grających dwa razy w tygodniu ponad 5 milionów. Ilość członków w jednym z popularnych amerykańskich klubów tenisowych to aż 650 000 graczy [9]. Jednakże mimo wszystkich zdrowotnych korzyści nie sposób nie zwrócić uwagi na mikro i makro urazy, jakie mogą przez tę dyscyplinę powstawać w narządzie ruchu. Przykładem tego jest fakt, iż 50% lub więcej z osób grających przebyło lub będzie miało problem z jednym z najbardziej popularnych urazów w tenisie ziemnym, tzw. łokciem tenisisty.

Celem niniejszej pracy było przedstawienie najczęstszych ostrych i przewlekłych uszkodzeń w obrębie kończyny górnej, u sportowców uprawiających

tenis ziemny, a także zmian jakie pod ich wpływem powstają w narządzie ruchu.

Material i metoda

Badania prowadzone były od czerwca do grudnia 2005 roku w różnych szkołach tenisowych w Katowicach, Nowym Sączu i Krakowie. Badaniom poddano 30 osób w przedziale od 21 do 37 lat (średnia 27 lat). Z tego 20 osób stanowiło grupę badawczą, cechującą się przebyłym urazem w obrębie kończyny górnej. Wśród nich 8 osób, (5 kobiet i 3 mężczyzn) przebyło uraz barku, co stanowiło 40% wszystkich badanych. Uraz łokcia przebyło 10 osób (7 kobiet i 3 mężczyzn), co stanowiło 50% wszystkich badanych. Z kolei po urazie nadgarstka były dwie kobiety, co stanowiło 10%. Grupę kontrolną stanowiło 10 osób, (5 kobiet i 5 mężczyzn) w wieku od 22 do 34 lat (średnia wieku wyniosła 27 lat). Wszyscy badani byli praworęczni, u tenisistów urazowych uraz występował zawsze po stronie prawej.

Przeprowadzono następujące badania, których celem była ocena funkcji kończyny górnej: pomiar siły mięśniowej, pomiar czynnych zakresów ruchu w stawie: barkowym, łokciowym, promieniowo-nadgarstkowym, pomiar obwodów kończyn górnych obejmujący pomiar: R1 – pomiar obwodu mięśnia naramiennego, R2 – pomiar mięśnia dwugłowego i trójgłowego ramienia, Ł – pomiar obwodu stawu łokciowego, P1 – pomiar obwodu mięśni zginaczy i prostowników stawu nadgarstkowo-promieniowego, P2 – pomiar obwodu stawu nadgarstkowo – promieniowego [11].

Ponadto do badań wykorzystano kwestionariusz ankiety, w którym zamieszczono pytania metryczkowe, pytania na temat urazów (mechanizmu powstania, sposobu leczenia i rehabilitacji).

Analiza wyników

Najbardziej urazowym stawem w badanej grupie okazał się staw łokciowy. Schorzeniem najczęściej występującym w obrębie tego stawu była entezopatia łokcia, potocznie nazywana „łokciem tenisisty”. Drugim w kolejności najbardziej urazowym stawem okazał się staw barkowy. Częstotliwość występowania urazów lub schorzeń w obrębie tego stawu wyniosła 40%. Najmniej urazowym stawem okazał się staw promiennie-nadgarstkowy. Patologia w obrębie tego stawu wystąpiła u dwóch osób, co stanowiło 10% wszystkich badanych i był to zespół ciasnoty kanału nadgarstka.

Analiza różnic w zakresie ruchomości w stawach

Staw łokciowy – pomiędzy tenisistami z przebyłą entezopatią i tenisistami z grupy kontrolnej, największe zmiany w ruchomości występowały w przypadku przeprostu. Przeprost u tenisistów z entezopatią wynosił średnio 74,04% zakresu ruchu w porównaniu do grupy kontrolnej. Podczas ruchu pronacji wyniósł średnio 83,79% zakresu ruchu uzyskiwanego przez tenisistów z grupy kontrolnej. Podczas pomiaru siły mięśniowej tenisistów z entezopatią łokcia uzyskiwali średnio 84,698% siły uzyskiwanej przez tenisistów z grupy kontrolnej. W przypadku obwodów: tenisisci z entezopatią uzyskiwali średnio wynik pomiaru R2 75,53% w porównaniu do grupy kontrolnej, w przypadku pomiaru Ł wyniki wynosiły 98,52% w porównaniu do grupy kontrolnej.

Staw barkowy okazał się drugim pod względem występowania największej ilości patologii – 40% osób w badanej grupie. Wśród urazów barku najczęściej występował zespół cieśni podbarkowej – 50% badanych, u 37,50% wystąpiła niestabilność stawu ramiennego, będąca następstwem zwichnięcia stawu, a u 12,5% badanych wystąpiły inne urazy okolicy stawu – złamanie obojczyka.

U tenisistów z przebyłym zespołem cieśni podbarkowej, największe różnice w zakresie ruchu występowały podczas rotacji wewnętrznej i wyniosły średnio 79,59% zakresu ruchu tenisistów grupy kontrolnej, a także podczas odwiedzenia gdzie zakres ruchomości u tenisistów po przebyłym urazie wyniósł średnio 81,46% zakresu ruchomości w porównaniu do grupy kontrolnej. Porównując badanie siły okazało się, iż siła jaką uzyskali tenisisci z zespołem cieśni, wyniosła średnio 107,91% siły uzyskanej w tym pomiarze przez tenisistów z grupy kontrolnej.

Drugim schorzeniem, pod względem częstotliwości występowania w grupie tenisistów z patologiami barku, była niestabilność będąca następstwem zwichnięcia barku. Największe różnice w ruchomości wystąpiły w pomiarze rotacji wewnętrznej – zakres ruchu u tenisistów z niestabilnością wyniósł średnio 79,60% zakresu ruchu grupy kontrolnej. Duże różnice wystąpiły także w ruchu odwiedzenia, gdzie wyniki wyniosły średnio 81,46% zakresu ruchu uzyskiwanego przez tenisistów z grupy kontrolnej. Średnia siła, jaka była uzyskana przez tenisistów z niestabilnością stawu ramiennego, wyniosła średnio 93% siły uzyskiwanej w tym samym pomiarze przez tenisistów z grupy kontrolnej.

Ostatnim rodzajem urazu barku, jaki wystąpił u osób uprawiających tenis ziemny, było złamanie obojczyka. W grupie tenisistów po przebyłym złamaniu obojczyka zakres ruchomości w rotacji zewnętrznej stanowił naj-

większą różnicę i wynosił średnio 91,95% zakresu ruchu tenisistów z grupy kontrolnej. Duża różnica wystąpiła także podczas pomiaru siły. Średnia siła uzyskana przez tenisistów ze złamaniem obojczyka wyniosła 81,51% siły uzyskanej w tym samym pomiarze przez tenisistów z grupy kontrolnej.

Najmniej urazowym stawem okazał się staw promiennie-nadgarstkowy. Częstość występowania patologii w obrębie tego stawu wśród badanych wyniosła 10%. Schorzeniem, które dominowało, był zespół cieśni kanału nadgarstka. Co do zmian w zakresach ruchu, największe różnice wystąpiły w przypadku odwiedzenia – zakres ruchu wynosił 75% zakresu ruchu uzyskiwanego przez tenisistów z grupy kontrolnej. W ruchu zgięcia nadgarstka zakres wynosił średnio 82,28% zakresu uzyskiwanego przez tenisistów z grupy kontrolnej. Pomiar siły wykazał także znaczne różnice pomiędzy tenisistami po przebytych schorzeniach nadgarstka oraz tenisistów z grupy kontrolnej. Procent siły uzyskanej przez tenisistów z urazem wyniósł 57,18%. W pomiarze obwodów u tenisistów z cieśnią kanału nadgarstka wynik pomiaru P1 wyniósł średnio 87,81% w porównaniu do grupy kontrolnej. Pomiar P2 u tenisistów z urazem wyniósł 84,75% w porównaniu do tenisistów z grupy kontrolnej.

Dyskusja

Wśród badanych tenisistów kontuzją, która występowała najczęściej była entezopatia stawu łokciowego, potocznie nazywana „łokciem tenisisty”. Schorzenie to występowało u połowy badanych. Podobną tendencję potwierdza Sefran, który w swoich badaniach stwierdza, iż częstość występowania tej patologii u osób grających w tenisa sięga 40%-50% i jest ono niezależne od płci [9]. Co do przyczyn powstania entezopatii nasuwa się przypuszczenie, iż stosowanie jednoręcznego uchwytu stanowi duże ryzyko jej wystąpienia, gdyż znacznie częściej występuje on u tenisistów stosujących jednoręczny backhand, niżeli u tenisistów grających backhand'em oburęcznym. W grupie osób po przebytej entezopatii łokcia aż 80% tenisistów używało backhand'u jednoręcznego, a w grupie kontrolnej 10%. Safran potwierdza w swoich badaniach, iż entezopatia łokcia występuje zdecydowanie częściej u tenisistów stosujących technikę jednoręcznego backhand'u niżeli u tenisistów używających backhand'u oburęcznego [9]. Według Tayara i Dziaka chorzy z entezopatią mają problem z nawracaniem oraz odwracaniem przedramienia, ruchami wyprostnymi w stawie nadgarstkowym, a także problem z prostymi czynnościami jak: przywitanie podaniem ręki, otwieranie drzwi samochodu, unoszenie filizanki. Nasilenie bólu następuje po zgięciu ręki w nadgarstku w stronę jej grzbietu, przy skręcaniu

przedramienia na zewnątrz, prostowaniu zgiętych palców (zwłaszcza przeciw oporowi). Siła chwytu jest również znacznie osłabiona, występuje duża męczliwość ręki a także ból w trakcie przenoszenia ręki przy wyproście palców oraz nadgarstka, co potwierdzałyby wyniki powyższych badań [4]. W literaturze brak jest natomiast dokładnych danych na temat zaników mięśniowych u osób z entezopatią, wielkość zaniku powiązana jest ściśle z długością oraz rodzajem unieruchomienia kończyny [4].

Co do urazów barku, to schorzeniem jakie najczęściej występowało był zespół cieśni podbarkowej – 50% badanych, u 37,50% wystąpiła niestabilność stawu ramiennego będąca następstwem zwicznienia stawu, a u 12,5% badanych wystąpiły inne urazy okolicy stawu – złamanie obojczyka. Podobne wnioski, co do rodzaju urazów i schorzeń barku wysunęli Beer, Schwellnus [1], oraz Franiel i Widuchowski [5]. Wszyscy oni zgodnie twierdzą, iż najczęstszą patologią u sportowców uprawiających dyscypliny „over head” jest zespół ciasnoty stawu podbarkowego. Według autorów Beer’a, Schwellnus’a zespołowi ciasnoty podbarkowej (w zależności od stadium choroby) towarzyszą większe lub mniejsze ograniczenie ruchu odwiedzenia ramienia, objaw bolesnego łuku (0-120 stopni), uczucie blokowania ramienia w pozycji odwodzenia do kąta około 100 stopni oraz liczne przykurcze w stawie barkowym, spowodowane nasilającym się bólem zarówno w dzień jak i w nocy [1]. W pomiarach obwodów kończyn górnych tenisistów z zespołem cieśni zarówno Dziak [4] jak i Beer, Schwellnus [1], dowodzą, że w tej patologii występują znaczne zaniki mięśni (nadgrzebieniowego i podgrzebieniowego). Porównując badanie siły za pomocą dynamometru autorzy Beer, Schwellnus [1], oraz Franiel i Widuchowski [6] z kolei zgodnie twierdzą, iż w trakcie trwania tego rodzaju patologii występuje znaczne osłabienie mięśni obręczy barkowej. Trzeba jednak zwrócić uwagę na fakt, iż badania ich prowadzone były podczas fazy ostrej w zespole cieśni, a w powyższej pracy przeprowadzone były po zakończeniu leczenia. W przypadku schorzenia, jakim jest zespół cieśni kanału nadgarstka Dziak i Tayara [3], zwracają uwagę na ograniczenie czynności wymagających znacznej precyzji ręki, szczególnie chwytu szczypcowego. Upośledzona jest funkcja mięśni odwodzących (szczególnie odwodziciela krótkiego kciuka), a także mięśnia przeciwstawiacza kciuka. Analizując pomiar siły, wszyscy wyżej wymienieni autorzy zgodnie stwierdzają, że w tego typu patologii występuje znaczne ograniczenie siły mięśniowej, początkowo okresowe, a potem stałe. Można, więc przypuszczać, iż w badanej grupie tenisistów niedobory siły nie zostały całkowicie przywrócone w okresie rehabilitacji, gdyż pomiar siły wykonany za pomocą dynamometru pokazał, iż siła uzyskana przez tenisistów ze schorzeniem nadgarstka wyniosła 245,152 N (co stanowiło 57,18 % siły uzyskanej przez grupę kontrolną).

Wnioski

1. Najbardziej urazowym stawem w obrębie kończyny górnej okazał się staw łokciowy.
2. Najczęstszym urazem występującym u tenisistów w badanej grupie, była entezopatia łokcia potocznie zwana „łokciem tenisisty”. Można wysunąć wniosek, iż uraz ten w owej grupie był ściśle powiązany z stosowaniem uderzenia za pomocą techniki jednoręcznego backhandu. U tenisistów z „łokciem tenisisty” wystąpiło także znaczne ograniczenie pronacji i supinacji.
3. Drugim stawem pod względem urazowości okazał się staw barkowy. Najczęstszym schorzeniem w obrębie tego stawu był zespół cieśni podbarkowej. Największe ograniczenia ruchomości wystąpiły w trakcie: zgięcia oraz odwiedzenia, a także ruchów rotacyjnych.
4. Najmniej urazowym stawem jest staw promiennie-nadgarstkowy. Schorzeniem występującym w obrębie tego stawu był zespół cieśni kanału nadgarstka, powodujący znaczne ograniczenie w ruchach zgięcia, wyprostu, odwiedzenia i przywiedzenia, a także siły mierzonej.

Streszczenie

Celem niniejszej pracy było przedstawianie najczęstszych ostrych i przewlekłych uszkodzeń w obrębie kończyny górnej u sportowców uprawiających tenis ziemny, a także zmian jakie pod ich wpływem powstają w narzędzie ruchu. Badania prowadzone były od czerwca do grudnia 2005 roku w różnych szkołach tenisowych w Katowicach, Nowym Sączu i Krakowie. Badaniom poddano 30 osób w przedziale od 21 do 37 lat (średnia 27 lat). Z tego 20 osób stanowiło grupę badawczą cechującą się przebyłym urazem w obrębie kończyny górnej. Grupę kontrolną stanowiło 10 osób. Przeprowadzono następujące badania, których celem była ocena funkcji kończyny górnej: pomiar zakresów ruchów czynnych w stawie: barkowym, łokciowym, promieniowo--nadgarstkowym, pomiar obwodów kończyn górnych, pomiar siły. Ponadto do badań wykorzystano kwestionariusz ankiety, w którym zamieszczono pytania metryczkowe, pytania na temat urazów (mechanizmu powstania, sposobu leczenia i rehabilitacji). W grupie badawczej uraz łokcia przeżyło 50% badanych, uraz barku miało 40%, z urazem nadgarstka było 10% badanych.

Summary

The purpose of this work is to present the most common the most common disease and sports injury affecting the upper limb and shoulder in tennis players.

The research was conducted in tennis clubs in Cracow, Katowice, Nowy Sącz. Thirty people at the age between 21-37 were examined.

Twenty people have problems around sholder girdle and ten hawen not any problems.

Twenty people had problems with upper limb and shoulder and control group consisted of ten people.

The following parameters were revaluated:

- *Range of motion in gleno-humeral joints, elbow joints and radio-carpal joints using goniometer.*
- *Muscle strength using dynamometer.*

Moreover the subject failed questionnaire giving information vegarding about:

- *Mechanism of injury.*
- *Treatment.*
- *Rehabilitation.*

The injuries most common affected: elbow – 50%, shoulder – 40%, wrist – 10%.

Bibliografia

1. Beer J.F., Beer M.A., Schwellnus M.P. Zespół ciasnoty stawu podbarkowego u sportowców. *Medicina Sportiva*, 1998, 2, s. 137-145.
2. Buckup K. Testy kliniczne w badaniu kości, stawów i mięśni. PZWL W-wa, 1998.
3. Dziak A., Tayara S. Urazy i uszkodzenia w sporcie. Kasper, W-wa, 1997.
4. Dziak A. Zasady diagnostyki zespołu bolesnego barku. *Medicina Sportiva*, 1998, 2,2, s. 147-152.
5. Franiel J. Widuchowski J. Bark – urazowe uszkodzenia w sporcie. „Chirurgia kolana, artroskopia, traumatologia sportowa”, 2005, 2, s. 47- 58.
6. Garlicki J., Kusina W.M. Traumatologia sportowa. PZWL, W-wa 1988.

7. Lauterbach G. Rehabilitacja barku sportowca. *Medicina Sportiva*, 1998, 2,2, s. 245-252.
8. Lesiak A. Zespół bolesnego barku – patogenеза, obraz kliniczny i leczenie. „Rehabilitacja Medyczna”, 2002, 6, s. 20-44.
9. Safran M.R. Elbow injuries in golf and tennis. “Orthopedic medical problems in golf and tennis”, 2005, s. 264-286.
10. Tayara S., Łapińska I. Kinezyterapia i fizykoterapia w zespole bolesnego barku. *Medicina Sportiva*, 1998, 2,2, s. 253-256.
11. Zembaty A. Kinezyterapia, tom I. FHU Kasper, Kraków 2002.

II-8

Stanisław Nowak, Stanisław Tuzinek, Agata Bornikowska, Mariusz Strzecha, Robert Makuch

Pogarszająca się postawa ciała dzieci – raport z badań pilotażowych

Body posture abnormalities of school children – pilot study report

*Politechnika Radomska im. Kazimierza Pułaskiego,
Wydział Nauczycielski
Katedra Wychowania Fizycznego i Zdrowotnego
Casimir Pulaski Technical University,
The Faculty of Teaching
Physical and Health Education Department*

Wstęp

Niepokojącym współcześnie zjawiskiem w rozwoju fizycznym dzieci i młodzieży są wady postawy ciała. Stanowią one jedną z częstszych patologii szkolnych i są poważnym problemem społeczno-cywilizacyjnym.

Znamiona postawy ciała określone kształtem kręgosłupa, rozmieszczeniem i ruchomością żeber, pozycją głowy, obręczy barkowej i biodrowej oraz stanem kończyn dolnych stanowią o jej jakości [1].

Postawa prawidłowa zależy od integracji morfofunkcjonalnej organizmu a szczególnie od czynności układu mięśniowo-nerwowego, który wraz ze szkieletem tworzą skomplikowany system biomechaniczny.

Wszystkie współczesne teorie działalności ruchowej opierają się na pojęciu odruchu, jako podstawowej czynności układu nerwowego. Takim systemem

utrwalonych ruchowych odruchów warunkowych jest postawa ciała, która w warunkach fizjologii tworzy zrównoważony funkcjonalnie i harmonijny w budowie układ. Zaburzenie tego układu powoduje powstanie błędów i wad postawy [5].

Odchylenia, które spotyka się najczęściej, to w płaszczyźnie strzałkowej: plecy okrągłe, plecy wklęsłe, plecy okrągło-wklęsłe oraz plecy płaskie. Zaburzenia te deformują sylwetkę i prowadzą do upośledzenia wydolności fizycznej organizmu.

Szpeciallynie groźne dla zdrowia są zmiany w płaszczyźnie czołowej – skoliozy które w zależności od stopnia zaawansowania powodują w aparacie ruchu zmiany funkcjonalne i strukturalne. Funkcjonalnym zmianom podlegają najczęściej mięśnie i więzadła, co stwarza duże możliwości korekcji pod warunkiem wczesnej diagnozy. Natomiast zmiany strukturalne, deformują szkielet stwarzając tym samym duże trudności korekcyjne. Rosnąca liczba wad postawy ukazuje niedoskonałości w zakresie diagnostyki i korekcji [4, 7].

Przyczyny powstania wad postawy bywają różne, począwszy od uwarunkowań genetycznych poprzez zaburzenie równowagi statyczno-dynamicznej, różnorakie choroby i wreszcie złe warunki bytowe (odżywianie, zmęczenie oraz mała ilość ruchu). Poza wymienionymi, ważną przyczyną jest zaburzenie prawidłowego nawyku postawy, zwłaszcza w okresach krytycznych (początek nauki w szkole i okres pokwitania) [6].

Ostatnie badania dzieci i młodzieży przeprowadzone w ramach badań specjalistycznych i naukowych, wskazują na ciągle rosnący odsetek występowania wad postawy u badanych.

Badania, których przebieg zakończono w 2006 roku, prowadzone w ramach programu Akademia Zdrowych Pleców przez Zespoły Diagnostyczne pod kierunkiem Mirosława Mrozkowiaka, wykazały w 13 województwach wady postawy w liczbie od 82 do 93% [3].

Najczęściej występującymi wadami są: boczne skrzywienie kręgosłupa, plecy okrągłe i wady stóp. Wczesne wykrycie patologicznych zmian w obrębie postawy ciała a zwłaszcza rozpoznanie skoliozy w grupie dzieci i młodzieży, stwarza możliwości skutecznej profilaktyki i leczenia.

Celem naszych badań było rozpoznanie częstości występowania wad postawy wśród dzieci radomskich. W realizacji tego celu, zespół badawczy spotkał się z ogromną przychylnością i zaangażowaniem zarówno władz Politechniki Radomskiej i władz Miasta.

Material

Badaniu poddano 60 dzieci (22 dziewczynki i 38 chłopców) w wieku 6-16 lat, z sześciu radomskich szkół uczestniczących w akcji „Animator osiedlowy”.

Akcja zorganizowana została przez Szkolny Związek Sportowy w Radomiu. Patronowały jej: Wydział Edukacji Sportu i Turystyki Urzędu Miejskiego, Powiatowy Urząd Pracy oraz Mazowieckie Kuratorium Oświaty.

Skierowana była ona do grupy dzieci, które wakacje 2007 roku spędzały w mieście, gdyż ich rodziców nie stać było na zapewnienie im letniego wyjazdowego wypoczynku.

W ramach akcji organizowano dzieciom zajęcia sportowo-rekreacyjne, prowadzone przez animatorów posiadających kwalifikacje pedagogiczne.

Metody

Badanie somatoskopowe

Jako metodę somatoskopową wybraliśmy metodę punktowania wg Kasperczyka, która polega na bezpośredniej obserwacji i punktowaniu wybranych elementów budowy i postawy ciała. Badaniu podlegają następujące elementy:

- w płaszczyźnie strzałkowej: głowa, barki, łopatki, klatka piersiowa, brzuch, plecy,
- w płaszczyźnie czołowej z przodu: barki, klatka piersiowa, kolana,
- w płaszczyźnie czołowej z tyłu: barki, łopatki, kręgosłup,
- ustawienie kolan,
- ustawienie i wysklepienie stóp.

W naszej ocenie somatoskopowej ocenialiśmy również stopień nasilenia wady np. plecy wklęsłe nieznacznie, plecy wklęsłe znacznie. W przypadku, gdy w badanej grupie nie stwierdzono zmian o nasilonym charakterze (znaczących), wady te przedstawiano na wykresach bez dodatkowych opisów stopnia nasilenia.

Badanie komputerowe

Wykorzystaliśmy aparaturę firmy CQ Elektronik – „System MORA 4 Generacji”. Aparatura ta służy do całkowicie nieinwazyjnej, dokładnej, obiektywnej diagnostyki postawy ciała.

Urządzenie pracuje w oparciu o metodę fotogrametryczną z wykorzystaniem zjawiska Moire'a. Polega ona na wykonaniu kamerą video komputerowej „fotografii”. Dzięki specjalnemu systemowi optycznemu, komputer wyznacza obraz trójwymiarowy pleców i dokładnie analizuje ponad 50 parametrów w płaszczyźnie czołowej i strzałkowej.

Dane gromadzone w postaci cyfrowej w pamięci komputera mogą być analizowane, porównywane, archiwizowane i opracowywane statystycznie.

Aparatura do komputerowej oceny postawy ciała systemu MORA 4 Generacji, jest najnowszą konstrukcją łączącą zalety systemów analizy przestrzennej typu MORA/ISIS i laboratoriów analizy ruchu/chodu opartych na markerach. Jednocześnie odpowiada ona założeniu aby badanie było proste i szybkie do wykonania.

Metodą MORA wyznaczyliśmy i poddaliśmy analizie następujące parametry:

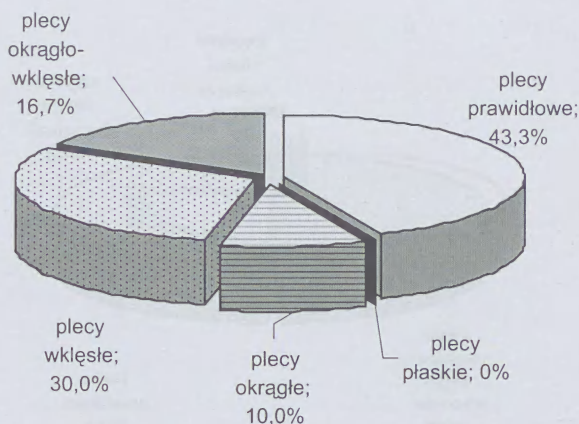
- w płaszczyźnie strzałkowej kąt pochylenia tułowia (KPT), kąt kifozy piersiowej (KKP), kąt lordozy lędźwiowej (KLL),
- w płaszczyźnie czołowej elementy opisujące stopień zrównoważenia ciała – kąt nachylenia tułowia (KNT), maksymalne odchylenie wyrostków kolczystych w prawo i w lewo (od linii C7-S1),
- w płaszczyźnie czołowej zaburzenia symetrii – symetria barków (LBW), symetria łopatek (LŁW), symetria bioder poprzez analizę położenia kolców biodrowych tylnych górnych (KNM).

Wyniki uzyskane przy pomocy tej metody prezentowane są w tekście z zaznaczeniem „*”.

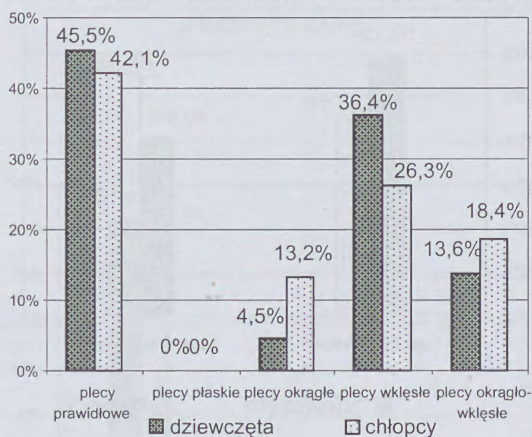
Omówienie wyników

Wady pleców

Wady pleców stwierdzono u 34 osób (56,7 %) badanych dzieci. Najczęściej obserwowaną wadą pleców były plecy wklęsłe (30%). Nie zaobserwowano natomiast pleców płaskich (ryc. 1). Różnice w częstościach występowania poszczególnych wad pleców między chłopcami a dziewczętami były niewielkie (ryc. 2).



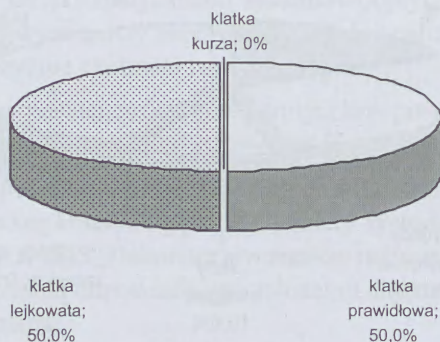
Ryc. 1*. Częstość występowania wad pleców w badanej grupie dzieci.



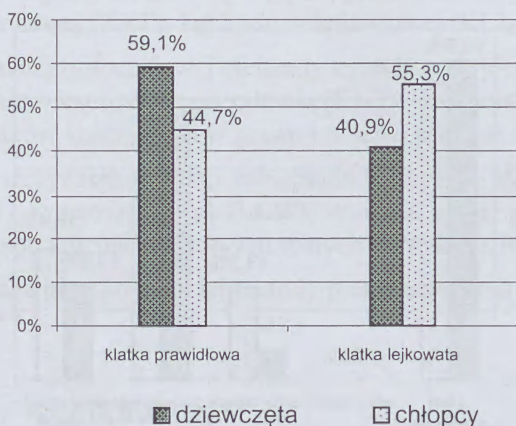
Ryc. 2*. Porównanie częstości występowania poszczególnych wad pleców u dziewcząt i chłopców.

Wady klatki piersiowej

U połowy badanych dzieci zaobserwowano wady klatki piersiowej w postaci klatki lejkowatej (ryc. 3). W grupie dziewcząt 44,7% badanych miało klatkę lejkowatą, natomiast w grupie chłopców aż u 55,3% chłopców zaobserwowano tę wadę (ryc. 4).



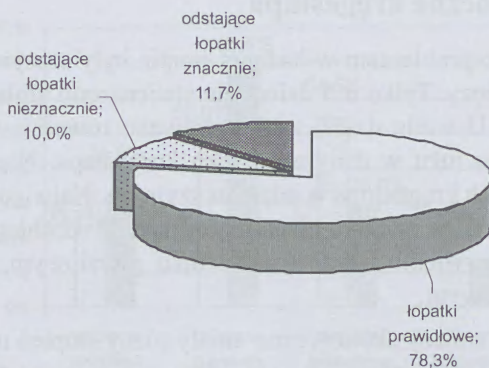
Ryc. 3. Częstość występowania wad klatki piersiowej w badanej grupie dzieci.



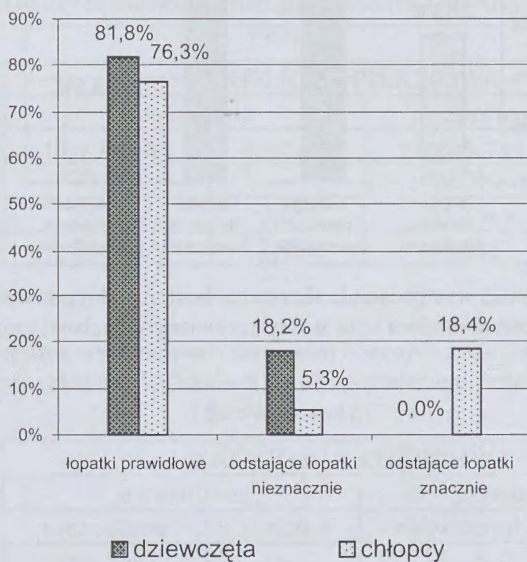
Ryc. 4. Porównanie częstości występowania poszczególnych wad klatki piersiowej u dziewcząt i chłopców.

Ustawienie łopatek

Obserwując łopatki, u 47 dzieci (78,3% badanej grupy) nie stwierdzono żadnych nieprawidłowości. 6 dzieci miało łopatki nieznacznie odstające a 7 dzieci łopatki znacznie odstające (odpowiednio 10 i 11,7% badanej grupy) (ryc. 7). Chłopcy częściej niż dziewczęta mieli nieprawidłowo ustawione łopatki. Również stopień nasilenia tej wady u chłopców był większy niż u dziewczynek – łopatki znacznie odstające zaobserwowano tylko u chłopców (ryc. 8).



Ryc. 5. Częstość występowania nieprawidłowości w ustawieniu łopatek u badanych dzieci.

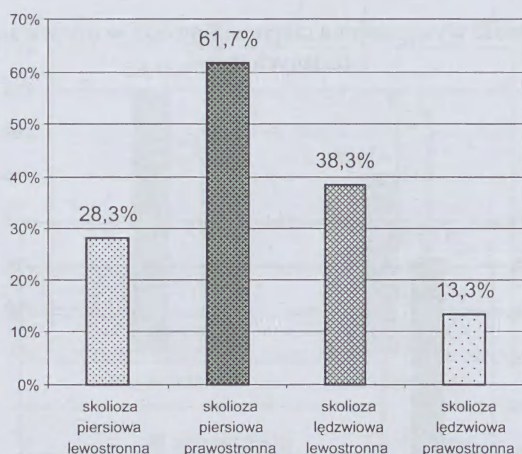


Ryc. 6. Porównanie częstości występowania nieprawidłowości ustawienia łopatek u dziewcząt i chłopców.

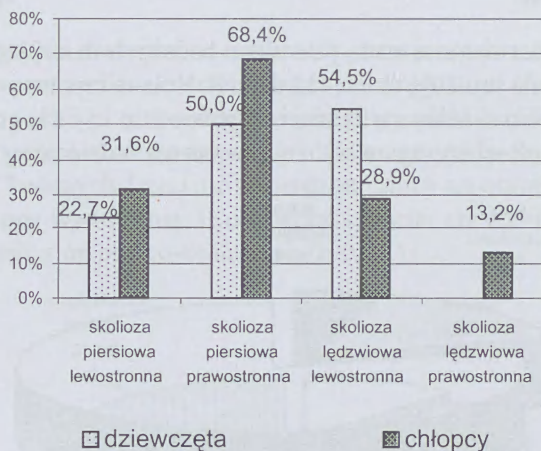
Skrzywienia boczne kręgosłupa

Bardzo poważnym problemem w badanej grupie były skrzywienia boczne kręgosłupa – skoliozy. Tylko u 5 dzieci nie stwierdzono zmian skoliotycznych kręgosłupa. U wielu dzieci zaobserwowano również występowanie więcej niż jednego łuku w danym odcinku kręgosłupa. Nie stwierdzono skrzywień bocznych kręgosłupa w odcinku szyjnym. Najwięcej zmian tego typu zaobserwowano w odcinku piersiowym (ryc. 7). U chłopców częściej obserwowano skrzywienia boczne w odcinku piersiowym, u dziewcząt w odcinku lędźwiowym.

W badanej grupie zmiany skoliotyczne miały różny stopień nasilenia. Prawie równie często jak zmiany nieznaczne, obserwowano znaczne skrzywienia boczne (Tabela 1 i 2).



Ryc. 7*. Częstość występowania skrzywień bocznych kręgosłupa (skolioz), z uwzględnieniem miejsca oraz strony krzywizny w badanej grupie dzieci.



Ryc. 8*. Porównanie częstości występowania skrzywień bocznych kręgosłupa (skoloz), z uwzględnieniem miejsca oraz strony krzywizny u dziewcząt i chłopców.

Tabela 1*. Częstość występowania skrzywień bocznych kręgosłupa w odcinku piersiowym (skoliozy piersiowej), z uwzględnieniem strony krzywizny i nasilenia wady.

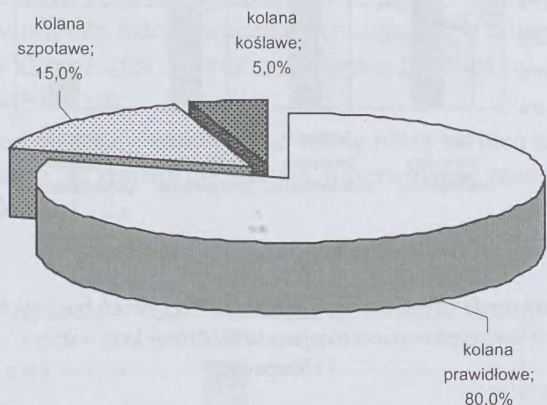
	SKOLIOZA PIERSIOWA			
	lewostronna		prawostronna	
	nieznaczna	znaczna	nieznaczna	znaczna
dziewczęta	22,7%	—	50,0%	0,0%
chłopcy	28,9%	2,6%	65,8%	2,6%
cała grupa	26,7%	1,7%	60,0%	1,7%

Tabela 2. Częstość występowania skrzywień bocznych kręgosłupa w odcinku lędźwiowym (skoliozy lędźwiowej), z uwzględnieniem strony krzywizny i nasilenia wady.

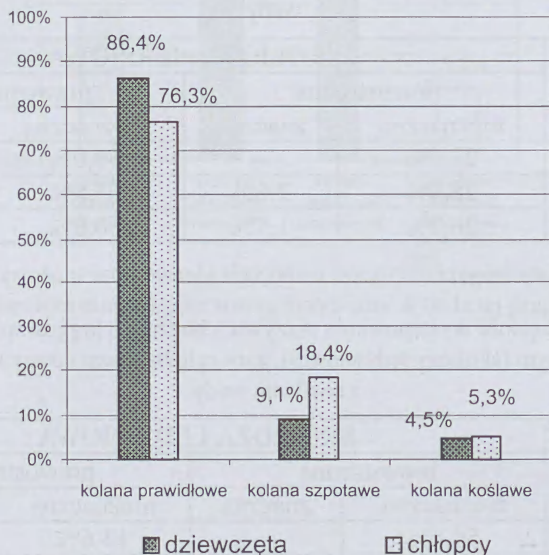
	SKOLIOZA LĘDŹWIOWA			
	lewostronna		prawostronna	
	nieznaczna	znaczna	nieznaczna	znaczna
dziewczęta	54,5%	—	13,6%	—
chłopcy	28,9%	—	13,2%	—
cała grupa	38,3%	—	13,3%	—

Wady pleców

Najrzadziej obserwowaną wadą postawy u badanych dzieci były wady kolan – stwierdzono je u 20% dzieci (12 dzieci). Kolana szpotawe stwierdzono u 9 dzieci, a kolana koślawe u 3 dzieci, odpowiednio 15 i 5% grupy (ryc. 9). Wady kolan częściej występowały u chłopców niż u dziewcząt (ryc. 10).



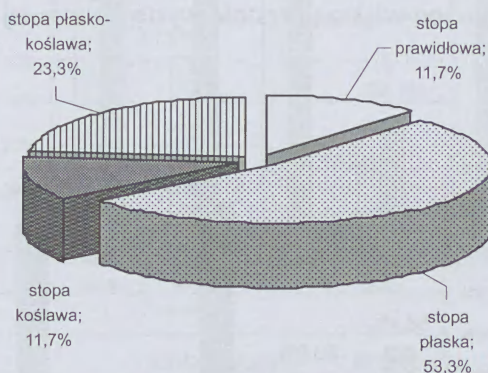
Ryc. 9. Częstość występowania wad kolan w badanej grupie dzieci.



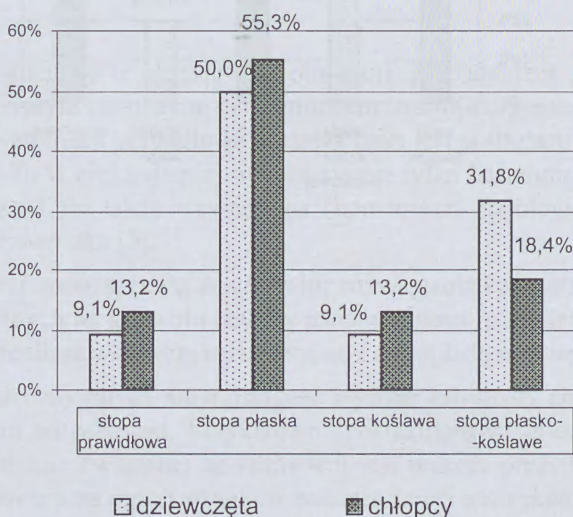
Ryc. 10. Porównanie częstości występowania poszczególnych wad kolan u dziewcząt i chłopców.

Wady stóp

W badanej grupie stwierdzono wady stóp prawie u tak samo dużej grupy dzieci, jak w przypadku skrzywień bocznych kręgosłupa (54 dzieci, 88,3% grupy). Przeważająca grupa dzieci miała stopy płaskie (53,3%). Z mniejszą częstotliwością obserwowano stopy koślawe i płasko-koślawe (ryc. 11). U żadnego z badanych dzieci nie stwierdzono stopy szpotawej, płasko-szpotowej czy stopy wydrążonej. U dziewcząt częściej niż u chłopców odnotowano obecność stóp płasko-koślawych (ryc. 12).



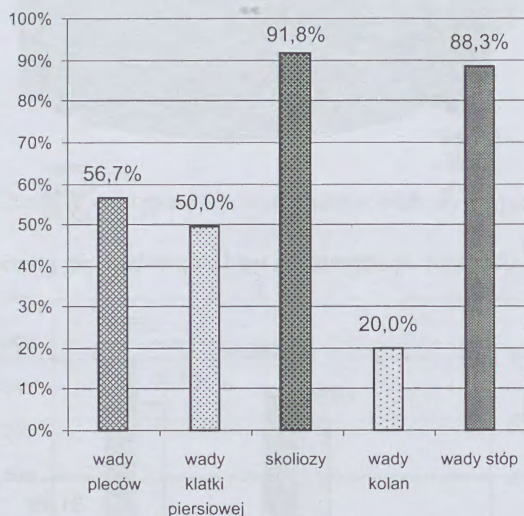
Ryc. 11. Częstość występowania wad stóp w badanej grupie dzieci.



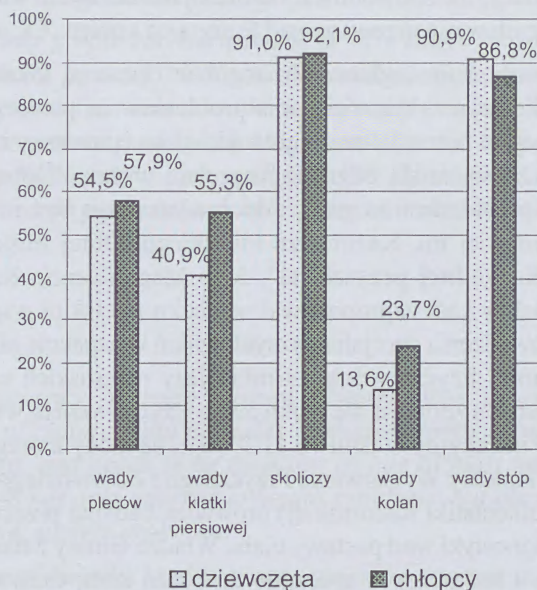
Ryc. 12. Porównanie częstości występowania poszczególnych wad stóp u dziewcząt i chłopców.

Podsumowanie

W badanej grupie zaobserwowano u 98% dzieci przynajmniej jedną wadę postawy ciała. Na 60 przebadanych dzieci tylko u jednej osoby nie odnotowano żadnej wady postawy. Najczęściej obserwowaną wadą były skrzywienia boczne kręgosłupa – skoliozy (91% dzieci) oraz wady stóp 88,3% dzieci. Również często występowały wady pleców i klatki piersiowej. Najrzadziej obserwowano wady kolan (ryc. 13). Częstości występowania wad postawy były zbliżone u dziewcząt i chłopców. Jedynie w przypadku wad kolan, zaobserwowano większą częstość występowania tej wady u chłopców (ryc. 14).



Ryc. 13. Porównanie częstości występowania poszczególnych wad postawy u dziewcząt i chłopców.



Ryc. 14. Częstość występowania poszczególnych wad postawy w badanej grupie dzieci.

Deformacje postawy w okresie rozwoju skutkują szeregiem dolegliwości w wieku dojrzałym i starszym – są hamulcem rozwoju organizmu młodego człowieka. Natomiast prawidłowa postawa ciała jest podłożem i manifestacją zdrowia. To w niej najlepiej wyraża się nie tylko harmonia zewnętrzna (morfologiczna) ale także wewnętrzna (homeostaza fizjologiczna) i stan psychiczny człowieka [5].

Należy zdawać sobie sprawę, że centralne rozwiązania konkretnych problemów społecznych na szczeblu rządów państw (mimo rozumienia potrzeb), są trudne w realizacji z uwagi na koszty, no i długą listę rankingową.

Problem społeczny chyba musi osiągnąć wymiar katastrofy aby decydenci zajęli się nim natychmiast. Przykładem spektakularnym interwencji państwa w dziedzinie związanej ze zdrowiem jest reakcja prezydenta USA – D.D. Eisenhowera na raport wyników badania dzieci amerykańskich testem tzw. minimalnej sprawności fizycznej Krausa-Webera. Raport wykazał, że dzieci amerykańskie znacznie odstają pod względem sprawności fizycznej

od rówieśników europejskich. Rząd USA od połowy lat pięćdziesiątych podjął systemowe, skuteczne działania, które w następnych dekadach nie tylko odwróciły sytuację ale spowodowały także dynamiczny rozwój nauki w tym zakresie i zdecydowaną przewagę nad Europą na koniec XX wieku [2].

W dobie rozwoju samorządności szczególnie cenne są lokalne inicjatywy społeczne, zmierzające do rozwiązania problemów na poziomie małych odczynów, w oparciu o potencjał swojego środowiska (rzeczowy i ludzki). Dużą rolę w tym zakresie mogą odgrywać uczelnie wyższe. Dobrym i godnym naśladowania przykładem na gruncie krajowym mogą być inicjatywy Politechniki Radomskiej im. Kazimierza Pułaskiego, której misja zawarta jest w słowach „**Ku godnej przyszłości**”. Jego Magnificencja Rektor, prof. dr hab. inż. Mirosław Luft zaproponował władzom miejskim współpracę m.in. w zakresie prowadzenia specjalistycznych badań w aspekcie jakości postawy ciała i sprawności fizycznej dzieci i młodzieży radomskich szkół samorządowych. Inicjatywa spotkała się z uznaniem i życzliwością władz Radomia. Podpisano list intencyjny w dniu 16.11.2006 r., na mocy którego nauczyciele akademicy z Katedry Wychowania Fizycznego i Zdrowotnego (Wydział Nauczycielski Politechniki Radomskiej) prowadzą badania przesiewowe dzieci w zakresie diagnostyki wad postawy ciała. Władze Gminy Miasta Radom doposażyły zespół badawczy w aparaturę do badań komputerowych – system Mora czwartej generacji. Dzięki tej aparaturze diagnostyka jakości postawy ciała jest nowocześnie wzbogacona – badanie somatoskopowe i komputerowe. Oprócz badań przesiewowych już wkrótce (trwają ostatnie prace przygotowawcze) uruchomiony będzie stały punkt konsultacyjny dla dzieci i młodzieży, w którym prowadzona będzie diagnostyka wad postawy ciała oraz ćwiczenia kompensacyjno-korekcyjne. Działalnością punktu konsultacyjnego będzie również prowadzenie warsztatów szkoleniowych w zakresie postępowania kompensacyjno-korekcyjnego dla nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej, rodziców oraz nauczycieli wychowania fizycznego. Raz w roku odbywać się będą spotkania sprawozdawcze, na których oceniane będą efekty współpracy oraz planowane dalsze przedsięwzięcia.

Streszczenie

Niepokojącym współcześnie zjawiskiem w rozwoju fizycznym dzieci i młodzieży są wady postawy ciała. Stanowią one jedną z częstszych patologii szkolnych i są poważnym problemem społeczno-cywilizacyjnym.

Celem badań pilotażowych było rozpoznanie częstości występowania wad postawy wśród dzieci radomskich. W realizacji

tego celu zespół badawczy spotkał się z ogromną przychylnością oraz zaangażowaniem zarówno władz Politechniki Radomskiej jak i władz Miasta Radomia.

W badanej grupie zaobserwowano u 98% dzieci przynajmniej jedną wadę postawy ciała. Na 60 przebadanych dzieci tylko u jednej osoby nie odnotowano żadnej wady postawy. Najczęściej obserwowaną wadą były skrzywienia boczne kręgosłupa – skoliozy (91% dzieci) oraz wady stóp (88,3% dzieci). Częstości występowania wad postawy były zbliżone u dziewcząt i chłopców.

Summary

The frequency of body posture abnormalities observed in groups of children and juveniles in modern times is becoming alarming, and needs to be considered as one of most important problems not only referred to health problems, but also to bigger scale, society problems.

The aim of the pilot studies was to assess the frequency of body posture abnormalities of school age children from Radom. The researches were conducted on 60 children. In the examined group only in case of one child none abnormality was noted. In all, 98% of children were found to have at least one type of body posture abnormalities. Most often observed deformation was scoliosis (91%) and foot abnormalities – different degrees of flat-foot and/or crooked-foot (88,3%). There was no difference between boys and girls in frequency of body posture abnormal features.

It needs to be mentioned that the authorities of Casimir Pulaski Technical University as well as authorities of the city Radom showed positive attitude and committal in this studies.

Literatura

1. Kasperczyk T. Wady postawy ciała, diagnostyka i leczenie. Kraków: Kasper, 2000.
2. Kemper H.C.G., Van Mechelen. W. Physical fitness testing of children: a European perspective. Pediatric Exercise Science, 8, 1996.

3. Mrozkowiak M. i współl. Raport z badań 2004-2006. http://www.zdroweplecy.org/html/mapa_raport.php
4. Mucha D. Stan wysklepienia stóp populacji dzieci i młodzieży ze środowiska wiejskiego. (W:) Trening fizyczny i nowoczesne strategie kształtowania i ochrony zdrowia młodzieży. Politechnika Radomska, Radom, s. 133-135.
5. Nowak S. Sterowanie pozycją stojącą w procesie wychowania fizycznego. Radom, Politechnika Radomska, 2005.
6. Tuzinek S. Postawa ciała, fizjologia, patologia i korekcja. Radom, Politechnika Radomska, 2004.
7. Wilczyński J. Boczne skrzywienie kręgosłupa, rozpoznanie i korekcja. Kielce, Wszechnica Świętokrzyska, 2001.

II-9

Roman Maciej Kalina¹, Kazimierz Obodyński¹,
Bartosz Przeździecki², Wincenty Śliwa³, Krystyna Chromik⁴

Powszechne nauczanie umiejętności bezpiecznego upadania jako najskuteczniejsza metoda profilaktyki uszkodzeń ciała

**Universal teaching the ability safe falling down as the most
effective method of the prevention of body injuries**

¹*Wydział Wychowania Fizycznego, Uniwersytet Rzeszowski, PPWSZ, Nowy Targ*

²*Finchley Memorial Hospital, London, England*

³*Politechnika Wrocławska*

⁴*POSMED, Wrocław*

Wstęp

Praca ma charakter poglądowy, albowiem jej głównym celem jest postawienie problemu konieczności powszechnego nauczania ludzi (zwłaszcza dzieci i młodzieży) umiejętności bezpiecznego upadania. Głównymi przesłankami do takiego stawiania problemu są co najmniej trzy grupy przesłanek. Po pierwsze, fakty naukowe dotyczące skali zjawiska śmierci i uszkodzeń ciała spowodowanych upadkiem i/lub zderzeniem z podłożem lub pionową przeszkodą oraz osób podatnych na utratę równowagi i upadek. Po drugie, dane empiryczne dotyczące efektywności podejmowanych działań profilaktycznych, dotyczących utraty równowagi i upadku. Po trzecie, własne doświadczenie badawcze i dydaktyczne profilaktyki uszkodzeń ciała, zwłaszcza poprzez nauczanie bezpiecznych upadków.

Zjawisko śmierci i uszkodzeń ciała spowodowanych upadkiem

Śmierć na skutek upadku i zderzenia z podłożem lub pionową przeszkodą należy do częstych zjawisk. W Stanach Zjednoczonych średnio każdego roku ginie w ten sposób ponad 13 500 osób [2]. Wśród mieszkańców Wrocławia podczas gołoledzi w 1993 roku liczba uszkodzeń ciała związanych z upadkiem była większa pięcio- a nawet dziesięciokrotnie w porównaniu z dniami pogodnymi. Blisko połowa spośród poszkodowanych, to osoby, które ukończyły czterdziesty rok życia i ponadto doznały najcięższych obrażeń ciała [7].

Te obserwacje potwierdzają dane dotyczące populacji Brytyjczyków. W 1999 roku udzielono pomocy 647 721 osobom poszkodowanym na skutek upadku. Aż 202 424 pacjentów szpitali, którzy ukończyli sześćdziesiąty rok życia, doznało uszkodzenia ciała na skutek upadku. Uszkodzenie ciała, jako skutek upadku, jest najczęstszą przyczyną śmierci osób w wieku 75 lat i starszych. Osoby które ukończyły 65 rok życia najczęściej upadają podczas wykonywania różnych czynności domowych. Ponad 50% osób, które doznały przykrych doświadczeń związanych z upadkiem, upada ponownie. Po złamaniach w obrębie bioder 50% poszkodowanych nie potrafi już żyć samodzielnie. Złamania w obrębie bioder kosztują każdego roku narodowy fundusz zdrowia Wielkiej Brytanii 1,7 biliona funtów [3].

Wśród grup zwiększonego ryzyka niespodziewanego upadku lub zderzenia z pionowymi przeszkodami, wymieniane są osoby po amputacjach w obrębie kończyn dolnych [6, 7, 9], poruszający się na wózkach inwalidzkich [4], cukrzycy [11], osoby w starszym wieku [7,] i dotknięci osteoporozą [3, 7], ale także pewna grupa sportowców, kaskaderzy, żołnierze i funkcjonariusze określonych formacji obronnych [1].

Efektywności podejmowanych działań profilaktyki upadków

Szacuje się, że można zapobiec 30-40% upadków [3]. W wielu publikacjach zwraca się uwagę na odpowiednie dostosowanie otoczenia, w którym funkcjonują ludzie, zwłaszcza osoby starsze i osoby zwiększonego ryzyka [13, 17]. Droga empiryczna dowiedziono jednak niskiej efektywności zwłaszcza działań profilaktycznych, nastawionych wyłącznie na zwiększanie świadomości zagrożeń utraty równowagi i upadku.

Celem jednego z bardziej istotnych eksperymentów (w sensie zarówno poznawczym, jak i aplikacyjnym) było sprawdzenie, czy zrealizowanie przez personel szpitala programu intensywnego uświadamiania pacjentów, że jak unikną upadków, to spowoduje to zredukowanie w dłuższym czasie uszkodzeń ciała, których przyczyną byłyby właśnie upadki. Owym programem objęto 112 pacjentów. Grupę odniesienia stanowiło 10 558 osób w wieku 65 lat lub starszych, którzy nie byli obłożnie chorzy. Profilaktykę sprowadzono do intensywnego dwudniowego szkolenia z zakresu unikania upadków, w różnych sytuacjach codziennej aktywności z kontynuacją programu przez 12 miesięcy. Głównym kryterium efektywności programu była liczba urazów związanych z upadkiem. Nie stwierdzono istotnej różnicy tego rodzaju zdarzeń w grupie eksperymentalnej, w porównaniu z grupą odniesienia. W konkluzji badań autorzy stwierdzili, że zwiększenie intensywności tego rodzaju działań profilaktycznych, musi zapobiec w dłuższym czasie zmniejszenie upadków pacjentów [13].

Słabością podobnie konstruowanych systemów profilaktyki uszkodzeń ciała jest koncentrowanie uwagi na zmniejszaniu (ograniczaniu) liczby upadków, w toku codziennej lub zawodowej aktywności, gdy tymczasem uniknięcie tego rodzaju zdarzeń jest wręcz niemożliwe. W naszym rozumieniu tego rodzaju programy profilaktyczne przede wszystkim powinny wspomagać powszechną edukację ludzi (zwłaszcza dzieci i młodzieży szkolnej) z zakresu umiejętności bezpiecznego upadania oraz unikania zderzeń.

Fakty empiryczne i rekomendacje zwiększenia skuteczności profilaktyki uszkodzeń ciała przez nauczanie bezpiecznych upadków

Zgodne są opinie doświadczonych dydaktyków judo z Austrii, Polski, Niemiec, że do rzadkości należą przypadki uszkodzeń ciała osób w toku uczenia ich bezpiecznego upadania. Dotyczy to zarówno dzieci od 6 roku życia do osób dorosłych – czterdziestolatków i starszych [6]. Oparta na teorii bezpiecznego upadania [5] metodyka uczenia się i nauczania bezpiecznych upadków ma rozległe zastosowania. Można efektywnie nauczyć tej sztuki nawet osoby po amputacjach w obrębie kończyn dolnych [9] oraz osoby starsze, kwalifikowane do grup zwiększonego ryzyka utraty równowagi, upadku i uszkodzenia ciała [7, 13]. Empirycznie potwierdzono bardzo wysoką przydatność edukowania żołnierzy z zakresu bezpiecznego upadania, przy czym efekty adaptacyjne zależą przede wszystkim od kompetencji dydaktyków [1].

Największą jednak efektywność upatrujemy w systemowej edukacji młodzieży wszystkich typów szkół, a nawet dzieci tzw. klas zerowych. Opracowana w tym celu „propedeutyk sportów walki” została wielokrotnie zweryfikowana przede wszystkim na poziomie edukacji studentów kierunku studiów wychowanie fizyczne [8]. Propedeutyka sportów walki łączona jest z podstawami judo, albowiem chodzi o szerzej rozumiane bezpieczeństwo dzieci i młodzieży – także przygotowanie do odparcia agresji fizycznej. Z siedmiu głównych celów propedeutyki sportów walki, trzy dotyczą umiejętności bezpiecznego upadania: by chronić ciało podczas upadków i zderzeń z przeszkodami pionowymi, a także podczas walki wręcz realizowanej bądź zgodnie z kryteriami judo sportowego, bądź samoobrony opartej o środki względnie łagodne (a więc między innymi rzuty stosowane w judo, sambo, zapasach); by umiejętnie asekurować upadające ciało osoby celowo wytraconej z równowagi; by zwiększyć poczucie pewności siebie w sytuacjach nagłej utraty równowagi.

Prawdopodobieństwo optymalnej ochrony ciała podczas upadków i zderzeń należy łączyć z odpowiednim treningiem. Badania dowodzą bowiem, że poziom wszechstronnej sprawności fizycznej nie koreluje wysoko z umiejętnościami bezpiecznego upadania [15]. Zatem osoby nawet o wysokiej sprawności fizycznej, jeżeli nie potrafią amortyzować zderzeń własnego ciała z różnymi obiektami, są w takich sytuacjach narażone na poważne kontuzje a nawet śmierć. Kwestią bardzo istotną jest więc sposób przygotowania człowieka do tego rodzaju zdarzeń. Wdrożenie propedeutyki sportów walki do systemu edukacji studentów kierunku studiów wychowanie fizyczne – najpierw w Szkole Wyższej im. Pawła Włodkowica w Płocku (od 2000 roku), a następnie w Akademii Wychowania Fizycznego w Warszawie (2001-2005) – nie jest jednak wystarczające, by stwierdzić powszechność tego rodzaju kompetencji dydaktycznych wśród nauczycieli wychowania fizycznego.

Spośród wielu przyczyn tego stanu rzeczy, uwidacznia się brak w polskim systemie oświaty (na styku z wieloma instytucjami odpowiedzialnymi za promowanie zdrowia) podmiotu ustawowo zajmującego się monitorowaniem między innymi kwestii uszkodzeń ciała, związanych z upadkami i powodowanych agresją interpersonalną [10]. Z drugiej strony, by zwiększyć efektywność profilaktyki uszkodzeń ciała, konieczne jest sensowne monitorowanie wiedzy przydatnej w systemie edukacji młodzieży polskich szkół i w systemie edukacji kadr oraz monitorowanie niezbędnych informacji o kompetentnych ośrodkach i recenzentach. Problemu nie można zredukować jedynie do obszaru badań własnych uczonych, zainteresowanych tą problematyką, czy grona odpowiedzial-

nych i kompetentnych dydaktyków, których jedyną możliwością jest podjęcie uciążliwej procedury wdrożenia programów autorskich. Nie dziwi zatem fakt, że w standardach kształcenia nauczycieli wychowania fizycznego brak sportów i sztuk walki, w obszarze których najszybciej można nabyć kompetencje motoryczne i metodyczne, z zakresu bezpiecznego upadania i szeroko rozumianej samoobrony. Uczelnie, które te sporty uwzględniają w systemie kształcenia nauczycieli, nastawione są na edukowanie wąskiego grona instruktorów lub trenerów [10]. Powołanie Uniwersyteckiego Centrum Sportów i Sztuk Walki, jako jednostki dydaktyczno-badawczej Wydziału Wychowania Fizycznego Uniwersytetu Rzeszowskiego [14], jest pozytywnym przykładem systemowego rozwiązywania tych złożonych kwestii.

Podsumowanie

Skrótowe przedstawienie faktów naukowych i argumentacji zdroworozsądkowej wydaje się wystarczające do sformułowania wniosku, że powszechne nauczanie umiejętności bezpiecznego upadania jest najskuteczniejszą metodą profilaktyki uszkodzeń ciała. Systemowe rozwiązanie tej kwestii wymaga regulacji szczebla ministerialnego, albowiem łączą się tu kwestie kompetencji specjalistów dydaktyki, zdrowia, opieki i pomocy społecznej. Kierując się własnym długoletnim doświadczeniem badawczym i dydaktycznym, postrzegamy możliwość efektywnego połączenia systemu diagnozowania postawy ciała dzieci i młodzieży [16], z niekonwencjonalnymi metodami eliminowania wad postawy ciała, poprzez kompetentne wykorzystanie elementów sportów i sztuk walki [12] oraz wystarczająco szeroko omówioną tu możliwość nauczania – w ramach programu wychowania fizycznego – bezpiecznych upadków i zderzeń z przeszkodami pionowymi. Opracowany i zweryfikowany zgodnie z kryteriami nauki „test bezpiecznego upadania”, jest ogólnie dostępnym narzędziem diagnozowania kompetencji motorycznych osób (niezależnie od wieku) z tego właśnie zakresu. Powszechność wynika z utworzenia pierwszej wirtualnej grupy badawczej pod nazwą „test bezpiecznego upadania”, dostępnej w ramach systemu ewaluacji uczonych, instytucji naukowych i czasopism przez Index Copernicus [18].

W przypadku niemożności szybkich wdrożeń w zaproponowany sposób, pozostaje sensowna alternatywa: wprowadzenie przez co najmniej jeden rok w szkołach podstawowych przedmiotu „wychowanie zdrowotne i profilaktyka uszkodzeń ciała” (wykład z ćwiczeniami).

This work is demonstrative in nature as its main goal is to argue the universal necessity to teach people, especially children and youth, the skills of safe falling. The argumentation towards such treatment of this problem can be divided into three types. Firstly, scientific data encompassing the full scale of deaths and body injuries caused by falling or hitting the ground or a vertical obstacle, as well as the number of people with a predilection to lose balance or fall. Secondly, empirical data describing the efficiency of preventative measures towards losing balance or falling. Thirdly, my personal research and didactics experience concerning body injuries prevention – especially through teaching safe falling skills.

Literatura

1. Chodała A. Ocena umiejętności bezpiecznego upadania podchorążych realizujących różne programy edukacji fizycznej. W: A. Dąbrowski, T. Jasiński, R.M. Kalina (red.). Sporty walki w edukacji dzieci i młodzieży – perspektywa metodyczna. Szkoła Wyższa im. P. Włodkowica. Płock, 2002, 207-210.
2. Doyle R. Wypadki śmiertelne w latach 1979-1992 w liczbach. Świat Nauki, październik, 1996.
3. Finchley Memorial Day Hospital. Information on falls. For patients and carers. Produced by the staff at the Falls Clinic FMH, London, 2005.
4. Gavin-Dreschnack D. i współ. Wheelchair-related Falls Current Evidence and Directions for Improved Quality Care. J Nurs Care Qual 2005 Vol. 20, 2, 119-127.
5. Jaskólski E. Nowacki Z. Teoria, metodyka i systematyka miękkiego padania. Część I. Teoria miękkiego padania. WSWF. Wrocław, 1972, 11, 83-88.
6. Kalina A. Uniwersalny charakter ćwiczeń bezpiecznego upadku – weryfikacja empiryczna. W: Kalina R.M., Kaczmarek A. (red.). Ukierunkowane przygotowanie obronne. PTNKF, Tom 3, Warszawa, 1997, 100-1006.
7. Kalina A. i współ. Ćwiczenia unikania zderzeń i bezpiecznego upadku dla potrzeb rehabilitacji. Wychowanie Fizyczne i Zdrowotne 1998, 1, 20-26.
8. Kalina R.M. i współ. Combat sports propedeutics – basics of judo. Wydawnictwa AWF Warszawa, 2003.
9. Kalina R.M., Kalina A. Theoretical and methodological aspects of teaching lower extremity amputees safe falling. Advances in Rehabilitation, 2003, XVII, 71-87.
10. Kalina R.M., Obodyński K. Czynniki natury legislacyjnej ograniczające promowanie postaw prozdrowotnych w systemie szkolnictwa polskiego. W: Klukowski K., Łapiński P., Wiza A., Kaczmarek A. (red.). Promocja zdrowia we współczesnym więziennictwie. COSCW, PSNARiT, PTNKF. Kalisz, 2006, 60-72.

11. Maurer M.S. i współ. Diabetes Mellitus Is Associated With an Increased Risk of Falls in Elderly Residents of a Long-Term Care Facility. *Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences & Medical Sciences*; Sep 2005, Vol. 60A Issue 9, 1157-1162.
12. Mroczkowski A., Jaskólski E. The change of pelvis placement at children under influence of aikido training. *Archives of Budo*, 2007, 3(3): 21-26.
13. Ray W.A. i współ. Prevention of Fall-Related Injuries in Long-term Care: A Randomized Controlled Trial of Staff Education. *Archives of Internal Medicine*; 10/24/2005, Vol. 165 Issue 19, 2293-2298.
14. Sikorski W. i współ. Mission and assignments of University Centre for Combat Sports and Martial Arts (UCCSMA). *Archives of Budo*, 2006, 2(2): 19-23.
15. Syska J.R., Bógdał D. Związek umiejętności bezpiecznego upadku z wszechstronną sprawnością fizyczną. W: A. Dąbrowski, T. Jasiński, R.M. Kalina (red.). *Sporty walki w edukacji dzieci i młodzieży – perspektywa metodyczna*. Szkoła Wyższa im. P. Włodkowica. Płock 2002, 21-33.
16. Śliwa W. i współ. Ocena kształtów krzywizn kręgosłupa studentów i studentek w zależności od wskaźnika BMI. W: *Promocja zdrowia w chorobach niepełnosprawności*. ANNALES Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Sectio D Medicina MCS, Lublin 2006, Vol. LX, Suppl. XVI, 7, 496-504.
17. Tse T. The environment and falls prevention: Do environmental modifications make a difference? *Australian Occupational Therapy Journal*, 2005, 52: 271-281.
18. Virtual Research Group: Test bezpiecznego upadania (kierownik projektu R.M. Kalina).

II-10

Zbigniew Cendrowski

Przyczyny hipokinezji w społeczeństwie **The causes of hipokinesis in a high-developed society**

Redaktor Naczelny miesięcznika LIDER Warszawa

Proste pytanie - niełatwa odpowiedź

Już sam tytuł tchnie zuchwalstwem. Bo jeżeli ktoś stawia pytanie o przyczyny hipokinezji, to czytelnik miałby prawo oczekiwać, że w tekście znajdzie rzetelną odpowiedź. Muszę jednak, i to na samym początku oświadczyć, że na tak postawione pytanie nie ma dobrej odpowiedzi. Być może w ogóle nie da się na nie odpowiedzieć.

Większość analizujących ten problem odpowiada, zgodnie zresztą z prawdą, że po prostu **ludziom się nie chce**. Wiedzą, że warto i trzeba, ale nie chcą. Niektórzy na tym poprzestają, co w jakimś sensie zgodne jest z poglądami liberalnymi. Człowiekowi wolno robić coś, czego robić nie powinien, albo nie robić tego, co robić należy. Takie postawienie sprawy uwalnia organizatorów życia społecznego od potrzeby uporczywych starań o pozyskanie dusz „niewiernych”. Liberalny punkt widzenia tworzy dobrze nam znane zjawisko: zajmujemy się tymi, którym się chce, pozostałych pozostawiamy ich wyborom lub ściślej brakom wyborów. Na fali życia niesie ich bezwolność. Nie wybierają bo nie wiedzą, że taki wybór jest możliwy. W rezultacie w kulturze fizycznej zajmujemy się przede wszystkim talentami i współzawodnictwem sportowym, tymi, którzy i bez nas są chętni, a zapominamy o przykazaniu Jędrzeja Śniadeckiego, o potrzebie zajmowania się „niedołęgami”. Bo co nam po nich: medali nie zdobędą i sukcesów nie przysporzą. A z „niedołęgami” same kłopoty.

Są też zwolennicy represyjnego modelu nakłaniania ludzi do zdrowego stylu życia. Jest to jednak model i nieskuteczny i z humanistycznego punktu widzenia mało wartościowy. Posługiwanie się w wychowaniu karą, ma ograniczone możliwości sprawcze, po przyzwoleniu ma też tendencje do eskalacji.

Postawmy zatem zasadnicze pytanie: Dlaczego nie chcą, a chcą? I czy jeżeli nie chcą, to tylko ich sprawa?

Tak postawione pytanie tworzy olbrzymie i trudne pole zadań i powinności dla nas : liderów i edukatorów zdrowotnych. Łamiąc liberalne zasady głosimy poczucie odpowiedzialności za innych. Nawet wtedy gdy nas nie chcą. Za Clintonem powtarzamy: *„Jeżeli nie możesz zrobić wszystkiego dla wszystkich, zrób cokolwiek dla kogokolwiek”*.

Człowiek – „całe zwierzę i coś jeszcze”

Kiedy świadomość wyróżniła człowieka ze świata zwierząt, dokładnie nie wiadomo. Wiadomo natomiast z całą pewnością, że nasz praojciec, aby przetrwać, musiał być silny, sprawny, musiał wytrwale biegać i pokonywać silniejsze od siebie zwierzęta. Taki aktywny tryb życia ukształtował też jego genetyczny wzorzec, powielany do dziś. Potem jednak człowiek zrobił się wygodny. Zaczął stawiać ogrzewane domy, jeździć samochodem, zbudował różne maszyny i urządzenia, które uwolniły go od wysiłku fizycznego. Wreszcie – wymyślił telewizor i komputer i zasiadł przed nimi na wiele godzin dziennie. I wtedy zaczął chorować na liczne choroby cywilizacyjne. Postępując niejako wbrew swemu wyposażeniu genetycznemu, zamiast spełniać jego przykazania, zaczął szukać łatwiejszej drogi stosując różne sztuczne środki wspomagania zdrowia.

Czy większość ma rację?

Wszyscy są zgodni co do tego, że co najmniej 90% dorosłych Polaków nie poddaje się wysiłkowi w wymiarze dostatecznym a więc tworzy ogromną hipokinetyczną większość. Większość zaś „zawsze” ma rację. Jak głosi jedna z podstawowych zasad perswazyjnych: „band wagon”, ludzie chętnie przyłączają się do większości. Więc większości nie warto pytać dlaczego stanowią większość. Lepiej zapytać o to specjalistów.

Nie jest kwestionowana opinia, wyrażana wielokrotnie w różnych opracowaniach i raportach, sygnowanych zarówno przez specjalistów kultury fizycznej jak i innych dziedzin, że **remedialny wkład wysiłku fizycznego w pomnażanie i wspomaganie zdrowia człowieka stale maleje, styl życia przeciętnego człowieka jest „sedenteryjny”**.

W związku z takim stylem życia, w obrazie zdrowia społeczeństwa pojawiają się niepokojące objawy. W wyniku intensywnego i imponującego rozwoju medycyny i technik suplementacyjnych a także systematycznego poprawiania się warunków bytowych, następuje co prawda znaczące wydłużenie życia kobiet i mężczyzn, nie następuje jednocześnie wydatna poprawa jakości życia, w szczególności starzejącej się części społeczeństwa. Ludzie zamiast dbać o wzmacnianie organizmu środkami naturalnymi, coraz chętniej i częściej sięgają po leki i poszukują wsparcia w różnych suplementacjach, w tym najszybciej rośnie zapotrzebowanie na leki antydepresyjne (tak na marginesie mnożą się doniesienia o ubocznych skutkach zażywania prozacu).

Za 125 tysięcy lat na świecie będą same kobiety – dowodzi wybitny genetyk Bryan Sykes. Gdyby tak się stało, oznaczałoby, że człowiek jako gatunek może podlegać bardzo daleko idącym procesom dostosowawczym (Dla mężczyzn to oczywiście zła wiadomość, ale w sumie gatunek może mieć większe szanse). Na tle tej informacji zaczynam się zastanawiać czy ludzkość, nie będąc w stanie pokonać bariery niechęci wobec zdrowego stylu życia, nie pójdzie inną drogą – dostosowania genetycznego do zmieniających się warunków życia na ziemi (a więc coś w rodzaju efektu Galapagos?). Zostawmy jednak te dywagacje futurologom i uznajmy, że ruch jest tu i teraz koniecznością.

Bariera immunologiczna

Uważa się, że wskutek różnych procesów cywilizacyjnych, niosących radykalne zmiany stylu życia, współczesny człowiek coraz bardziej degeneruje się fizycznie, jest słabszy, częściej choruje, zwłaszcza na choroby przełamujące jego słabnącą barierę odpornościową. Mówi się (niektórzy z trudnością to akceptują) o stanie narastającego zagrożenia biologicznego i genetycznego. Znaczne wydłużenie życia przeciętnego człowieka, z czym mamy do czynienia w ostatnich latach, zostało osiągnięte w niewielkim zakresie przez stosowanie powszechnie lansowanych zasad zdrowego stylu życia, ale przede wszystkim, przez likwidację i ograniczenie wielu zagrożeń środkami medycznymi oraz poprawę jakości życia.

Słabnie nasz potencjał immunologiczny, stajemy się coraz mniej odporni na zagrożenia zewnętrzne. Powoduje to wzrost zagrożeń chorobami cywilizacyjnymi. Mamy też zjawisko rozwoju chorób do tej pory banalnych (alergie, astma, dolegliwości odoskrzelowe i metaboliczne

Z pewnym zakłopotaniem, odczuwanym przez środowisko promocji zdrowia i kultury fizycznej obserwujemy, że udział w tym prozdrowotnym

procesie środków aktywności fizycznej, wysiłku fizycznego nie jest imponujący.

W szczególności niepokojąca może być malejąca skuteczność szkolnego wychowania fizycznego.

Korzyści z wysiłku fizycznego

Wszechstronny prozdrowotny wpływ aktywności fizycznej jest dobrze znany. Najnowsze dane American Cancer Society dodatkowo wskazują, że wysiłek fizyczny może zmniejszyć ryzyko szeregu nowotworów, takich jak rak piersi, jelita grubego, gruczołu krokowego i endometrium. ...Wysiłek fizyczny wpływa na ryzyko rozwoju nowotworów poprzez wiele mechanizmów. Regularny i zaplanowany wysiłek fizyczny pomaga utrzymać zdrową masę ciała, równoważąc spożycie kalorii z wydatkiem energetycznym. Inne bezpośrednie i pośrednie mechanizmy, przez które wysiłek fizyczny może zapobiegać niektórym nowotworom, to m.in. wpływ na wydzielanie hormonów płciowych, insuliny i prostaglandyn oraz różne korzystne działania na układ odpornościowy. Korzyści wynikające z aktywnego stylu życia wykraczają daleko poza zmniejszenie ryzyka nowotworów i obejmują inne ważne korzyści zdrowotne, takie jak zmniejszenie ryzyka innych chorób przewlekłych, na przykład chorób serca, cukrzycy, osteoporozy i nadciśnienia tętniczego.

Pożądana norma aktywności ruchowej człowieka

Żądanie ustalenia przez naukę konkretnych norm aktywności ruchowej człowieka jest wciąż wysuwane, szczególnie przez programistów i praktyków. Jednak pracownicy naukowci, ze zrozumiałych względów nie są skłonni, i nie należy się temu dziwić, do konkretyzacji swych ogólnych postulatów, kiedy przedmiot rozważań jest tak złożony. W grę wchodzi bowiem zbyt wiele elementów, które nie dadzą się opisać i ustalić jakimś powszechnie stosowanym zestawem norm i wskaźników.

Podaję jednak jeszcze inną przyczynę. Otóż naukowcy, aby się nie narażać, wzdragają się przed powiedzeniem brutalnej prawdy, że nie wystarczy ruch jakiegokolwiek, ale że musi on spełniać wysokie parametry: nie wystarczy spacer z psem, trzeba sobie porządnie dawać w kość, aby to było skuteczne. Brak takich konkretnych wzorców, norm, standardów stwarza wiele praktycznych problemów, szczególnie wtedy kiedy musimy zwięźle i lapidarnie wyjaśniać cele uprawiania kultury fizycznej ludziom mającym

niewielką wiedzę w tym zakresie, i nie mającym ani czasu ani ochoty na jej pogłębienie do tego stopnia, by mogli ustalać i realizować dla siebie (i rodziny) pewien optymalny program ruchu. Problemy norm stają się zaś niezwykle istotne przy układaniu różnych programów prozdrowotnych i wychowawczych, w szczególności wobec dzieci i młodzieży szkolnej. Uporczywe lansowanie konkretnych wymagań jest też potrzebne między innymi dlatego, że najczęściej media lansują najniższe wymagania, czyli po prostu spacer.

Wolno przypuszczać, że **możliwości tkwiące w poprawie stanu zdrowia i wydłużenia życia ludzkiego metodami i środkami spoza wąsko rozumianego zdrowego stylu życia, powoli się wyczerpują a narastać będą ujemne skutki pomijania środków naturalnych (w tym właśnie aktywności ruchowej).**

Doświadczają tego już niektóre bogate kraje, w których, po wielu udanych akcjach i kampaniach prozdrowotnych, te same przyczyny, dzięki którym osiągnięto znaczącą poprawę stanu zdrowia i wydłużenie życia, nagle zaczynają tworzyć stan zagrożenia (mam na myśli ciąg: wzrost dobrobytu > poprawa odżywiania się > uwolnienie od wysiłku).

Kluczową i do dziś obowiązującą wskazówkę znajdujemy w wydanej 30 lat temu książce W. Romanowskiego i A. Eberhardta: *Profilaktyczne znaczenie zwiększonej aktywności ruchowej człowieka: „słabe bodźce podtrzymują czynności życiowe organizmu na poziomie minimalnym, silne bodźce powodują stan adaptacji wytrenowania, zbyt silne bodźce powodują zakłócenia i są szkodliwe”.*

Istotą funkcjonowania każdego żywego organizmu jest cykliczność następujących po sobie procesów: praca – zmęczenie – wypoczynek.

Bez pracy prowadzącej do zmęczenia nie jest możliwa poprawa sprawności fizycznej. Nie możemy więc w żaden inny sposób: ani coraz lepszym i obfitszym posiłkiem, ani medytacjami teoretycznymi, ani „wypoczywaniem” w najwygodniejszej pozycji poprawić swej sprawności.

Norma 3 x 30 x 130 to już niemal starocie

Opierając się na doświadczeniach własnych i analizując propozycje innych autorów, zaproponowałem w 1975 roku uniwersalny wzór czy model treningu, uwzględniający optymalne wskazania dotyczące częstotliwości, objętości i intensywności.

Norma 3 x 30 x 130 oznacza, że należy trenować trzy razy w tygodniu, z tym, że co najmniej 30 minut każdego treningu powinno odbywać się przy intensywności tętna około 130.

Jest to ogólna zasada aktywności fizycznej, która powinna być stosowana przez wszystkich dorosłych nie pracujących fizycznie i minimalna porcja ruchu, zapewniająca osobom w wieku 20-60 lat niezbędne wsparcie dla naturalnych sił organizmu. Taka dawka ruchu, jeżeli połączona jest jednocześnie z właściwym odżywianiem się, niepaleniem tytoniu i ograniczonym spożyciem alkoholu, może stanowić skuteczną ochronę przed wieloma chorobami i dolegliwościami.

W przypadku dzieci i młodzieży model ten powinien być znacznie wzbogacony, uwzględniający zarówno większą potrzebę ruchu rozwijającego się organizmu, jak też niezbędną różnorodność i wszechstronność ruchu.

Każde dziecko powinno uprawiać ruch codziennie w wymiarze dwu do trzech godzin, w tym część tych ćwiczeń powinna być na tyle intensywna, by tętno w 2 - 3 ciągłych 5 - 15 minutowych okresach wzrastało do 130-140.

W wytycznych American Cancer Society dotyczących żywienia i aktywności fizycznej w zapobieganiu nowotworom złośliwym proponuje się bardzo wysoką jak na nasze podglądy normę – codziennie 60 minut ćwiczeń.

Co daje ruch?

Wiele korzystnych zmian, jakie zachodzą, w wyniku systematycznego treningu jest widoczne gołym okiem. Jest to zazwyczaj – mimo lepszego umięśnienia – prosta, szczupła sylwetka, energiczny, sprężysty chód, brak objawów zmęczenia przy pracy fizycznej, na ogół lepsze samopoczucie w dniach, w których inni czują się gorzej. W wyniku treningu uzyskuje się wyraźną poprawę w podstawowych cechach motorycznych takich jak: siła, szybkość, wytrzymałość. Liczne zmiany potreningowe zachodzą w układach wewnętrznych. Poddawany systematycznym ćwiczeniom organizm doskonali funkcjonowanie wątroby, gruczołów dokrewnych, gospodarkę hormonalną i enzymową. Doskonali się system ochronny, wzrasta odporność na zachorowania. Najskuteczniejsze są wysiłki wytrzymałościowe. Ze względu na walory zdrowotne, naturalność i prostotę ruchu oraz możliwość stosowania w każdych warunkach, podstawową formą ćwiczeń powinien być bieg. Jeszcze **korzystniejszą formą ruchu jest bieg na nartach biegowych** lub śladowych ponieważ angażuje wszystkie grupy mięśni.

Aktywność fizyczna podstawą zdrowego stylu życia

Aktywność fizyczna jest osią, wokół której budować można całą strategię zdrowego stylu życia. Posługując się środkami kultury fizycznej, możemy wydatnie wpływać na rozwiązywanie problemów w obszarach, tj. regulowanie procesów metabolicznych, kontroluje tendencje do nadwagi i koryguje błędy żywieniowe.

Ćwiczenia fizyczne z reguły eliminują nałogi, ze względów fizjologicznych i wskutek rozwoju innego systemu wartości a sprawność jako element nowoczesnego stylu życia (zdrowego) coraz bardziej sprzeczna jest z uleganiem nałogom jako dowodami słabości i zacofania.

- Wzmocnienie fizyczne stymuluje wzmocnienie psychiczne a ponadto wspomaga sprawność intelektualną. Dzielność życiowa uzyskana poprzez rozwój fizyczny staje się składnikiem powodzenia w życiu.
- Najważniejszym jednak efektem systematycznych ćwiczeń fizycznych jest ogólne wzmocnienie naturalnych sił organizmu i wyposażenie go w zdolność zapobiegania zachorowaniom, wykluczającą konieczność interwencji medycyny.

Najpierw jednak trzeba wiedzieć

Podstawowym warunkiem powodzenia w krzewieniu zasad zdrowego stylu życia jest nie tylko rzetelna wiedza o tym co i jak należy robić, ale także o tym jak rozwijać motywacje do tego aby robić to co należy i nie robić tego co nie należy.

Wiedza nie określa bezpośredniego wyboru, ale dostarcza przesłanek, na których się on opiera” (J. Koziński).

Wiedza służy zwiększaniu horyzontów, poziomowi naszej wrażliwości, umiejętności rozpoznawania złożonych zależności. Bez niej popełniamy często różne głupstwa, czasem nie zdając sobie z tego sprawy. Odwołuję się do wiedzy, wytworzonej przez wielu wybitnych specjalistów, zawartej w kompleksowych ocenach i programach. Dokumenty te są pisane często językiem trudnym, używane są fachowe terminy i pojęcia. Niektórzy odnoszą się do takich dokumentów i programów lekceważąco i niechętnie. **Inni sądzą, że to czego nie wiedzą nie istnieje.**

Pewność siebie jest ważnym czynnikiem powodzenia. Pewność siebie bez dostatecznej wiedzy jest groźna.

„Racjonałiści twierdzą, że większość ludzi rzadko czyni użytek ze swego rozumu, dzieje się tak wszakże nade wszystko dlatego, że nie zostali jeszcze należycie oświeceni” (J. Szacki”).

Odwoływanie się do tego co powiedzieli i ustalili ludzie mądrzy i świadomi biegu zdarzeń, jest ważnym warunkiem powodzenia w każdej dziedzinie aktywności człowieka. Konstatacja ta staje się szczególnie ważna w dobie coraz bardziej komplikujących się warunków, w których przyszło nam żyć, działać i przewodzić innym.

Uwagi te musimy odnosić przede wszystkim do nas wszystkich: edukatorów zdrowotnych i liderów zdrowego stylu życia.

Potrzebny jest w tym procesie znaczący wysiłek intelektualny, wrażliwość i cierpliwość.

Wiedza jest podstawą wszystkiego. Żeby cokolwiek postanowić trzeba tylko chcieć. Jeżeli zaś chcemy aby nasze postanowienie było trafne i sprawcze, trzeba też wiedzieć. Znana triada: **wiedzieć, chcieć, móc** jest niepodzielna. Jeżeli tylko wiemy, to brak chęci i możliwości, czyni naszą wiedzę martwą.

Jeżeli tylko chcemy, to brak wiedzy i możliwości prowadzi do działań błędnych, spektakularnych lub rozmiijających się z celami a czasem tym celom przeciwnymi.

Najgorsza sytuacja jest wtedy gdy mamy możliwości a brak nam i wiedzy i chęci.

Dynamiczny rozwój i postęp tworzą nowe, często zaskakujące swą prostotą wymagania

Problemy zdrowia, zdrowego stylu życia, życia długiego ale zdrowego i szczęśliwego, urastają we współczesnych społeczeństwach do rangi spraw najważniejszych z wielu powodów, głównie dlatego, że idea takiego życia wobec rozwiązania podstawowych problemów bytowych (w każdym razie w społeczeństwach cywilizacyjnie zaawansowanych), **sprawa jakości życia staje się najważniejszym problemem cywilizacyjnym**. Oczywiście problem ten wygląda zgoła inaczej w społeczeństwach nędzy, głodu i ustawicznych waśni. Odnotujemy jedynie naszą bezsilność wobec występujących tam problemów.

W zakresie środków jakimi dysponujemy w zabiegach o realizację idei długiego, zdrowego i szczęśliwego życia, do rangi najważniejszego i najskuteczniejszego remedium urasta systematyczna, całożyciowa aktywność

fizyczna. Ruch i wysiłek skutkują wszechstronnie i mają znaczenie w odniesieniu do wszystkich głównych zdrowotnych zagrożeń cywilizacyjnych: chorobami układu krążenia, chorobami metabolicznymi (np. cukrzycą) chorobami narządu ruchu (osteoporoza), depresji, a jak informują nas wyniki badań z USA ruch ma też duże znaczenie w zapobieganiu chorobom nowotworowym. Wielkie znaczenie zdrowego stylu życia, a w szczególności systematycznej aktywności fizycznej polega na tym, że jest on najskuteczniejszym środkiem zapobiegawczym, daje nam to, co w polityce prozdrowotnej najważniejsze – choroba nie musi być leczona, bo po prostu nie powstaje.

Traktować poważnie ostrzeżenia nauki

Co najmniej kilka razy w roku, różne kompetentne światowe gremia naukowe podnoszą alarm z powodu systematycznie pogarszającej się kondycji zdrowotnej człowieka. Dotyczy to z reguły wielkich populacji, całych narodów, po prostu ludzkości.

Pojawiają się też co prawda informacje, że tu i ówdzie poprawiło się, kobiety i mężczyźni żyją dłużej, medycyna kliniczna znów osiągnęła jakiś spektakularny sukces, są postępy w genetyce, powstają nowe leki i szczepionki. Jednak po lekturze światowych doniesień można odnieść wrażenie, że są to zwycięstwa odcinkowe, pozorne lub nietrwałe. Niebezpiecznym trendem wydaje się być systematyczne osłabianie zdolności człowieka do samodzielnej ochrony organizmu przed różnymi zagrożeniami.

W sumie perspektywy zdrowotne wydają się nienajlepsze. Gnębią nas liczne choroby i dolegliwości. Wciąż pojawiają się nowe zagrożenia a stare choroby wracają w odmienionej groźniejszej postaci (np. gruźlica). Największym problemem wydają się być choroby określane mianem cywilizacyjnych, co oznacza, że są w znacznej mierze zależne od postępowania człowieka. Od pewnego czasu na plan pierwszy wysuwają się **zagrożenia zdrowotne, wynikające z nadwagi i otyłości oraz niskiej aktywności fizycznej** a więc tych czynników, które są wprost zależne od stylu życia człowieka. Brak powodzenia w rozwiązywaniu tych problemów może, sygnalizują specjaliści, załamać systemy opieki zdrowotnej.

Podawanie własnego przykładu może być wysoce niestosowne, ale ten znam dobrze. Przez całe życie płacę, niemałe przecież składki zdrowotne. Przez ponad 40 ostatnich lat ani razu nie byłem u lekarza (poza potrzebą uzyskania zgody na udział w biegach), nie obciążam więc nadmiernie służby zdrowia. Przyczyny tego są oczywiste – to uprawianie zdrowego stylu życia, w którym systematyczna aktywność fizyczna spełnia najważniejsze

funkcje prozdrowotne. Gdyby więc przynajmniej połowa społeczeństwa korzystała w stosownym wymiarze z tego wspaniałego remedium, zniknęłyby wszystkie, tak dziś nabrzmiałe problemy służby zdrowia.

Tu właśnie, w sferze motywowania człowieka, tego by zechciał i umiał zadbować o swoje zdrowie, leży źródło powodzenia ale i klęski. Na razie jesteśmy bliżsi klęsce. Gwoli sprawiedliwości dodam, że gdybym dziś startował w dorosłe życie, prawdopodobnie też, pod naporem współczesnego wyścigu cywilizacyjnego, także byłbym „hipokinetyczny”.

Tak więc na pytanie co i jak należy zrobić, aby to najpotężniejsze remedium: zdrowy styl życia a w tym jego najważniejsze składniki: system odżywiania się i aktywność fizyczna, były lepiej wykorzystywane w walce o długie, zdrowe i szczęśliwe życie, nie umiemy dać trafnej odpowiedzi. No może umiemy powiedzieć co należy zrobić, ale w kwestii jak to zrobić pozostajemy bezradni. Być może już niedługo przekonamy się na własnej skórze – do tego dochodzą powoli Amerykanie – że niedostatek aktywności fizycznej stanowi jedną z głównych przyczyn odstawiania w wyścigu po zdrowie.

Problemy te wydają się być także poza zainteresowaniami polityków. Ale politycy są zawsze ofiarami krótkiego dystansu.

Mamy do czynienia z dwoma nurtami myślenia i działania:

Nurt pierwszy, to tęsknota do takiego ostatecznego i kompletnego odkrycia istoty człowieka by można było, oczywiście w imię wielkich ideałów, motywowania go, manipulowania nim, jego postawami i działaniami zgodnie z uznanymi (często subiektywnie) normami i wzorcami. Bo my przecież dobrze wiemy czego człowiekowi potrzeba i jaki ma być. Jego zdanie, jako nieuświadomionego jest mało istotne. My chcemy – a ponieważ On tego nie rozumie i nie chce nas słuchać to jest jego wina – tak mówią co niecierpliwi.

Po jednej stronie jest człowiek - tabula rasa a po drugiej sprawnie realizujący wytyczone cele osobnik. Po drodze jest czarna skrzynka edukacji zdrowotnej, której tajemnice znają jedynie specjaliści. Tu często mamy do czynienia z poglądem, że ludzie sami nie potrafią ani zrozumieć ani odkryć tego co im potrzebne. Trzeba ich do tego skłonić lub zmusić, albo siłą (surowe prawa, nakazy i zakazy) albo podstępem (socjotechnika). Wybitny profesor medycyny na jednej z dyskusji stwierdził: Pacjent nie ma rozumieć co mu jest – to ja jestem od tego, on ma tylko dokładnie wypełniać moje polecenia. Co dobre jest głoszone i nagradzane, a co złe piętnowane i karane.

Mamy tu zatem do czynienia z modelem : „**Od racjonalnego systemu do ukształtowanego racjonalnie człowieka**”.

Wiele naszych działań zmierzających do wdrożenia zdrowego stylu życia skażone jest chciejstwem, którego specyficznym przejawem jest zdominowanie naszej pedagogiki przez nadmierny optymizm wychowawczy. Wydaje nam się zatem, że wystarczy sformułować słuszne cele, oznajmić je ludziom, ustanowić rygory dotyczące ich wdrażania a reszta zrobi się niejako sama. A jeżeli coś nie działa to winni są ci, którzy nie chcą. A co zrobić z tymi którzy nie chcą?

Na ogół występują tu dwie postawy. Jeżeli ktoś nie chce, to jego sprawa i nie ma co się trudzić aby go przekonać. I druga jeżeli proponujemy coś co jest pożyteczne a ktoś tego nie chce, to należy go za to jakoś ukarać.

Tu wypada przypomnieć do jakich klęsk może doprowadzać taka postawa. Papież Jan Paweł II mówił: „*Najwspanialsza idea wdrażana z całą bezwzględnością może prowadzić do zbrodni*”. Oczywiście Papież myślał o sprawach największej wagi ale analogie nasuwają się same.

Nurt drugi – to wiara w możliwość takiego rozwinięcia frontu pomocy człowiekowi by mógł on sam, zgodnie ze swymi jednostkowymi interesami, wsparty dostarczaną mu wiedzą, zafascynowany pozytywnymi wzorami innych ludzi – autorytetów – liderów, wykorzystując tworzone warunki i system zachęt do racjonalnego działania, mógł samodzielnie podejmować decyzje zgodne z wiedzą i niesprzeczne z jego osobistymi potrzebami i systemem wartości. System ten oparty jest o zasadę pozytywnego motywowania, preferowania systemu nagród, kształtowania filozofii całościowej troski o zdrowie, budowania systemu wartości w modelu „**Od człowieka do systemu**”. Niezbędnym warunkiem powodzenia na tej ścieżce jest wysoce profesjonalny i sprawnie działający system edukacji prozdrowotnej, realizowany od dziecka do późnej starości, oparty o zasady pozytywnej motywacji: nauczać, organizować, motywować, nagradzać, preferować.

Główna trudność

Zasadniczą trudność stanowi, jak mi się wydaje, niebywale silne dążenie człowieka do możliwie najszybszej poprawy swej aktualnej kondycji: psychicznej i fizycznej (usunąć cierpienie, wyeliminować jakiś niepokój, poprawić samopoczucie, itd., itp.) Z reguły nie myślimy perspektywicznie, jesteśmy jak dzieci, które nie chcą czekoladki jutro czy za godzinę, chcą ją zjeść już teraz, natychmiast. Ta cecha zostaje w nas przez całe życie, dotyczy tylko coraz to innych spraw. Pokrewna przyczyna wynika z zasady

praktykowanej przez wszystkie stworzenia, w tym oczywiście i człowieka, **aby każde zadanie wykonać możliwie najmniejszym nakładem sił**. Oczywiście podstawowa sprzeczność polega na tym, że w tej akurat sprawie, realizowania pożądanego modelu zdrowego stylu życia, przynajmniej na początku tego procesu, zasady tej nie da się dotrzymać.

Nie za wysoko ta poprzeczka

Definicja WHO z 1948 roku mówi o dobrostanie we wszystkich wymiarach: fizycznym, psychicznym i społecznym, co oznaczałoby, że za zdrowego, może uważać się człowiek, który osiąga wysokie parametry we wszystkich tych wymiarach (ostatnio mówi się także o zdrowiu duchowym). Taki stan jest jednak, jak to wiemy „z życia” nieosiągalny, a znaczna część z nas, jeżeli nie większość, żyje marnie, nie tylko ze względów ekonomicznych. **Stawianie nazbyt wysoko poprzeczki różnych norm, w tym zdrowotnych, może sprawiać, że tylko nieliczni będą w stanie normom tym sprostać.** Pozostali musieliby żyć z traumą braku zdrowia. Zwróćmy przy okazji uwagę na to, że dychotomia zdrowy – chory jest i fałszywa i niestosowna. Podejmowane są liczne próby zmodyfikowania tej definicji, szczególnie w związku z pojawieniem się idei promocji zdrowia. Odwołujemy się do A. Antonowsky'ego: *„każdy w kim się tli choćby iskierka życia jest na swój sposób zdrowy”*.

Powinniśmy też śmielej sięgać do dorobku takich wspaniałych lekarzy ciała i duszy jak: W. Oczko, J. Śniadecki, M. Kacprzak, J. Aleksandrowicz, A. Kępiński, K. Dąbrowski a współcześnie Maciej Demel.

Gadgetyzm, suplementacja, fantomizm – trzy antygracje zdrowia i ruchu

Wraz z rozwojem cywilizacji narastają sprzeczności pomiędzy naturalną, obiektywną biologicznie potrzebą ruchu a mentalną interpretacją postępu jako m.in. uwolnienia od wysiłku. Zdajemy sobie intelektualnie sprawę z tego, że należy dbać o ciało, jednak chcemy aby było to związane z jak najmniejszym wysiłkiem, stąd ogromne powodzenie wszelkiego rodzaju „gadgetów”, które mają rzekomo robić wszystko za nas.

Wciąż szukamy łatwiejszej drogi i dajemy się zwieść pozorom, urzekają nas działania pozorne i bałamutnie oferowana łatwość osiągnięcia celów bez wysiłku z naszej strony.

Bierzemy różne specyfiki, które mają zastąpić działania naturalne, przyspieszyć procesy regeneracji, skrócić drogi dojścia do pożądanych stanów czy celów. Doping w sporcie jest jednym z przejawów tego zjawiska.

Stosujemy rozliczne techniki biernych ćwiczeń i masażu, które działają wg zasady: Leżysz a aparat za ciebie wzmacnia Twoją kondycję.

Siedzimy w fotelu (popijając kawę lub piwo, popalając papierosy i obserwując lot Małysza, kultywujemy w sobie poczucie: lecimy (choć to przecież nie my). To stąd między innymi kibicowanie jest traktowane jako uczestnictwo w sporcie, choć to nie my a inni.

Nasza wiedza na temat istoty wysiłku jest niestety powierzchowna, w gruncie rzeczy mało kto rozumie, jak ogromnie korzystne efekty daje ruch odpowiednio dozowany w profilaktyce większości chorób cywilizacyjnych. Na ogół mówi się o gimnastyce, spacerach, jakimś incydentalnie uprawianym tenisie, sezonowym narciarstwie itd.

Bezpośredniego wysiłku fizycznego, podejmowanego przez człowieka, świadomie i stosowanego z wysiłkiem, często znacznym, pod pewnym nawet przymusem, wysiłkiem spełniającym pewne określone wymogi (normy) **nie nigdy nie zastąpi**, ani postępy medycyny klinicznej w tym genetyczne, ani środki farmaceutyczne, ani coraz bardziej wyszukane formy odpoczynku, ani żadna suplementacja. **Wszelkie modele zdrowego stylu życia, bez systematycznej aktywności fizycznej są niezwykle mało skuteczne, żeby nie powiedzieć bezwartościowe.**

Osoby, które nawykły do zdrowego stylu życia w dzieciństwie, częściej utrzymują te nawyki w późniejszym życiu. Wg American Cancer Society: w wieku dorosłym będzie miało nadwagę około 50% osób z nadwagą w dzieciństwie i 70% osób z nadwagą w młodości. Z tego powodu starania o uzyskanie zdrowej masy ciała i sposobu jej przyrostu powinny rozpocząć się w dzieciństwie.

Wg Komisji Europejskiej: Wiek młodzieńczy jest okresem przemian i kształtowania się nowych zwyczajów żywieniowych – zarówno zdrowych, jak i niewłaściwych. Dlatego też jest bardzo ważne, aby popierać zdrowe zachowania i zdrowy styl życia nastolatków.

Pamiętajmy o „niedolęgach” (J. Śniadecki)

Dla znacznej części dzieci i młodzieży wychowanie fizyczne i sport szkolny nie są atrakcyjne, ponieważ z różnych przyczyn, nie mogą one doszukać się w tym co się z nimi robi – żadnej satysfakcji, możliwości wyróżnienia

się, zdobycia uznania w oczach rówieśników, nauczycieli, rodziców. **Naturalna potrzeba ruchu, stymulowana genetycznie, jeżeli nie jest wsparta satysfakcjonującymi doznaniem fizycznymi, psychicznymi i społecznymi wygasa i zanika.** Dzieje się tak, ponieważ głównym i powszechnie panującym kryterium, wg którego ocenia się każdego, jest wynik sportowy, mierzony konkretnymi rezultatami, uzyskanymi w toku formalnego lub utajonego współzawodnictwa między uczniami. Zjawisko to w niektórych środowiskach przybiera takie formy i rozmiary, że wszyscy ci, którzy nie są w stanie osiągać żadnych wyników sportowych i wygrywać, stają się automatycznie „przegranymi” i „gorszymi”. Doświadczeni takimi doznaniem tracą i obecnie i na potem, wszelki sentyment i ochotę do uprawiania czegoś co im nie daje, a często staje się źródłem upokorzeń i poczucia „gorszości”. Sytuacji nie zmienia fakt, że bardzo wielu nauczycieli doskonale rozumie ten problem i potrafi tak organizować zajęcia, aby te traumatyzujące efekty wyeliminować bądź załagodzić.

Można to jednak zrozumieć. Jeszcze nie tak dawno wszelkie formy ruchu stanowiły wielką atrakcję i młodzież się do nich sama garnęła. Dziś jest inaczej. Coraz bardziej inaczej.

Nasz system edukacji rozumiany jako całość: od władz najwyższych po nauczyciela i rodzica kładzie, pod wielką presją rozwoju cywilizacyjnego, wielki nacisk na wyłanianie najlepszych, stymuluje wszelkimi możliwymi środkami „wyścig szczurów” widząc w nim, skądinąd słusznie, szansę na dogonienie cywilizacyjne zamożnych społeczeństw zachodnich i szansę na zapewnienie dobrego miejsca w tym wyścigu dla naszej młodzieży. System kultury fizycznej nie jest tu wyjątkiem, a nawet wyraźniej niż w innych dziedzinach, opiera się o zasady rywalizacji i współzawodnictwa. Deklaratywnie system ten oczywiście głosi pochwałę form powszechnych, dostępnych dla każdego albo raczej „dla wszystkich”. Wszyscy uczestnicy tego procesu, nawet jeżeli wiedzą jak adresować ofertę do każdego dziecka, to nie znajdując za wysiłki w tym zakresie dostatecznej satysfakcji, nagrody i pochwały (władz nadrzędnych, środowiska, rodziców) siłą rzeczy koncentrują się na tym, co takie nagrody daje a więc to co przynosi bardziej spektakularne efekty (wygrane, puchary, dyplomy, medale). Te zaś dostępne są nielicznym.

Kto jest winien

Na pytanie kto jest winien, odpowiedzieć musimy zgodnie z naszą wiedzą i sumieniem: my wszyscy jesteśmy odpowiedzialni, każdy w swoim zakresie działania i odpowiedzialności. Rzecz jednak nie w tym by okazjonalnie rozdawać razy na prawo i lewo, ale by uświadomiwszy sobie wielkość

problemów, podjąć trud wieloletniej wspólnej pracy na podstawie systemów wartości i racjonalnych programów, opracowanych przez rzeczywistych, wybitnych specjalistów i konsekwentnie realizowanych programach w wieloletnim trudzie, w którym każdy powinien znaleźć swoje powody do satysfakcji.

Jeżeli dziecko, a mamy pewność, że dotyczy to olbrzymiej większości, spotyka się ze zorganizowaną aktywnością fizyczną jedynie na lekcjach wychowania fizycznego, a nie znajduje potwierdzenia i wsparcia dla tej aktywności w codziennym zachowaniu dorosłych, to postępuje zgodnie z wielką a rzadko uświadamianą prawdą pedagogiczną, że **„dzieci nie słuchają dorosłych ale ich dokładnie naśladowują”**.

Świat przyśpiesza. Narasta rywalizacja i współzawodnictwo o lepszą pozycję w życiu. Wyścig ten coraz bardziej wyznacza parametry stylu życia. W tym wyścigu wiedza i rozwój umysłowy postrzegane są jako wartości nadrzędne, których posiadanie zapewnia sukces i powodzenie w życiu. Zdrowie i sprawność fizyczna, choć werbalnie uznawane za ważny element wyposażenia, w praktyce są coraz bardziej spychane na plan dalszy.

Decydenci lubią grać się w blasku olimpijskiego złota, doznając niemal osobistej frustracji kiedy tych medali brakuje. Tak naprawdę jednak dla nas wszystkich, dla zdrowia narodu, po tysiącokrotnie ważniejsza jest analiza przyczyn coraz liczniejszych zwolnień z wychowania fizycznego, rozwijająca się nadspodziewanie dynamicznie epidemia wśród dzieci i młodzieży chorób banalnych, świadczących o słabnącej odporności naszych organizmów.

Zaabsorbowanie niezwykle trudnymi sprawami bieżącymi, nie pozwala wysokim funkcjonariuszom państwowym na podejmowanie takich problemów, które w żaden sposób (poza mentalną i intelektualną satysfakcją), nie dają się wpisać do katalogu bieżących osiągnięć i sukcesów, mało tego, ich podejmowanie naraża często na utratę szans i możliwości jakiegokolwiek działania (bardzo pięknie opisał to zjawisko A. Toffler w „Trzeciej Fali”). Widać to zresztą gołym okiem wszędzie dookoła. Jest to wielki problem ludzi władzy i niemniejszy dylemat pedagogiczny. Nie każdy jest gotów mierzyć się z ogromem tych zadań. Wygrać można niewiele, stracić można wszystko.

Summary

World medical authorities warn about systematic deterioration of health condition in high-developed societies.

One of the most important causes for this phenomenon is, besides the obesity and overweight, the deficiency of physical ac-

tivity among members of the community – an agent depending highly on a life style.

Still underestimated issue of lack or insufficient exercise in high-developed societies may lead to a crash of the whole health care system.

The general idea of the adequate level of physical activity can be formulated in a pattern: 3x 30x 130 which means that we are supposed to exercise at least 3 times a week, for at least 30 minutes, with our pulse rate reaching approximately 130 level.

The life cycle is composed of the following periods: work – fatigue-rest.

The causes of hipokinesis – reaching near 90 % of people living in developed society – are many.

The main one is based on a huge gap between the common knowledge about exercising benefits and the real motivation to practise.

The problem concerns not just individuals but the whole system of local authorities, social organizations, and the media. The crucial point is to make real and strong ties between the physical activity stimulating programs and professional education concerning the profits of healthy life style. This is, primarily, the school job.

II-11

Robert Walaszek¹, Irena Momola², Joanna Hajdaniak¹

Ocena wpływu masażu klasycznego i terapii próżniowej na zmiany wartości wybranych parametrów krwi u kobiet w wieku 20-30 lat

¹*Zakład Odnowy Biologicznej AWF Kraków*

²*Wydział Wychowania Fizycznego Uniwersytetu Rzeszowskiego*

Wstęp

Na całym świecie wzrasta zainteresowanie leczeniem metodami naturalnymi. Coraz częściej stosują je lekarze, coraz częściej pytają o nie pacjenci [3]. Umiejętnie zastosowane mogą skutecznie uzupełniać, a niekiedy nawet zastępować leczenie farmakologiczne czy chirurgiczne [8, 9, 10]. Stąd medycyna naturalna bywa nazywana alternatywną (od łac. *alter* jeden z dwóch) [11].

Od kilku lat obserwujemy rosnące zainteresowanie masażem klasycznym, jako jednej z metod leczenia naturalnego [13]. Jest to forma terapii, która wykorzystuje wpływ energii mechanicznej na tkanki w celu wywołania odczynu fizjologicznego. Aby uzyskać odczyn w organizmie poprzez masaż klasyczny – ręczny stosuje się różne techniki, zwane również chwytami lub rękoczynami, które uwzględniają specyfikę budowy oraz funkcję masowanych tkanek i narządów [6].

Masaż ma nie tylko niepodważalne w niektórych schorzeniach znaczenie lecznicze, ale działa także na cały organizm, powodując odprężenie i zmniejszając napięcie psychiczne. Ponadto masaż reguluje napięcie mięśniowe, zwiększa ogólną odporność organizmu, normalizuje pracę gruczo-

łów wydzielania wewnętrznego, a także podnosi gotowość podejmowania wysiłków fizycznych [10].

Kolejnym przykładem takiego nawrotu do sprawdzonych przez wieki sposobów leczenia naturalnego jest stawianie baniek, którymi z powodzeniem można wykonywać również masaż zwany „ślizgowym” czy „masażem vacuum” [11].

Stosowanie baniek w medycynie naturalnej jest przynajmniej tak stare, jak stara jest chińska medycyna, która liczy sobie około 3000 lat. W tradycji europejskiej stosuje się je głównie przy przeziębieniach, stawiając kilkanaście szklanych baniek na całych plecach.

Na Dalekim Wschodzie bańki były stosowane do leczenia wielu poważnych chorób i dolegliwości takich jak astma, nadciśnienie tętnicze, dolegliwości żołądkowe, impotencja, czyraki, hemoroidy, schorzenia stawów, bóle mięśniowe i inne, poprzez przystawianie baniek na punktach akupunkturowych. Bańki stosuje się również do usuwania obcych ciał, pasożytów skóry (np. kleszczy), pozostałości jadu po ukąszeniach owadów i węży. W przypadku infekcji, przeziębień, bólów mięśniowych i stanów zapalnych ścięgien zaleca się także wykonywanie masażu bańką (www.e-masaz.pl).

Masaż bańką zwany „masażem 7 linii” [2] opisał chiński lekarz Hua Tuo w II w. p.n.e. Owe 7 linii tworzą gałąź bliższą i dalszą meridianu pęcherza moczowego ($2+2=4$), linia pośrodkowa (Główny Regulator Tylny) oraz 2 linie punktów Hua Tuo, biegnących wzdłuż kręgosłupa w odległości 0,5 cuna od linii wyrostków kolczystych na odcinku Th1 do L4. Łącznie występuje tu około 100 punktów biologicznie aktywnych, które wykorzystuje się w leczeniu schorzeń narządów wewnętrznych i kręgosłupa [4].

Leczenie przy pomocy baniek to jeden z najbardziej fizjologicznych sposobów autohemoterapii, czyli leczenia własną krwią, która w ludzkim organizmie spełnia wiele istotnych funkcji [11].

Przeglądając literaturę fachową, która ukazała się na polskim rynku w ciągu ostatnich 15 lat, trudno znaleźć wzmiankę na temat badań w zakresie zmian, jakie dokonują się we krwi w wyniku stosowania masażu. Jedynie Andrzejewski i Kassolik [1] w swojej pracy badali wpływ masażu na obraz białokrwinkowy we krwi obwodowej. W związku z tym postanowiono przeanalizować czy i jakie zmiany zachodzą we krwi pod wpływem masażu klasycznego i masażu próżniowego.

Celem pracy była ocena wpływu masażu klasycznego i masażu próżniowego na zmiany wartości parametrów morfotycznych krwi u kobiet w wieku 20-30 lat.

Material i metody badań

Material

Badania zostały przeprowadzone na 10-osobowej grupie zdrowych kobiet w wieku 20 - 30 lat. Średnia wieku wynosiła 25,7 lat, średni wzrost 167,0 cm, a średnia masa ciała 54,8 kg. Badanym kobietom zalecono odstawienie na czas badań wszelkich używek (alkohol, papierosy) oraz zaniechanie wyjazdów w tereny górskie, co mogłoby wpłynąć na zmiany wartości badanych parametrów morfotycznych krwi.

Tabela 3. Podstawowe parametry badanych osób.

Osoba	Wiek	Wzrost (cm)	masa ciała (kg)
I	25	168	55
II	29	172	51
III	25	165	51
IV	22	162	54
V	28	176	65
VI	24	166	52
VII	27	170	59
VIII	28	160	54
IX	24	167	51
X	25	164	56
$\bar{x} \pm s$	25,7 $\pm$ 2,21	167 $\pm$ 4,76	54,8 $\pm$ 4,42
Min.	22	160	51
Max.	29	176	65

Metody

Każda z badanych kobiet została poddana serii 10 masażu mięśni przykręgosłupowych. Zabiegi były wykonywane codziennie przez 10 kolejnych dni w godzinach między 18 a 21, od grudnia 2006 r. do marca 2007 r. Masowana osoba przyjmowała pozycję leżenia przodem, ręce ułożone były wzdłuż tułowia, głowa na boku. Pod brzuch masowanej osoby podkładano małą poduszkę, aby zmniejszyć lordozę lędźwiową. Jako środka poślizgowego używano oliwki do masażu.

Masaż wykonywano każdorazowo 15 minut. Najpierw wykonywano przez 10 minut masaż klasyczny, a następnie przez 5 minut masaż ślizgowy gumową bezogniową bańką chińską.

W dniu rozpoczęcia serii masażu od każdej z uczestniczek, będących na czczo, pobierano próbkę krwi do analizy laboratoryjnej w celu zbadania poziomu następujących parametrów: erytrocytów, hemoglobiny, hematokrytu, leukocytów, limfocytów, trombocytów. Po skończonej serii masażu ponownie pobierano próbkę krwi w celu zbadania tych samych parametrów i porównania ich wartości z tymi, które uzyskano w pierwszym badaniu. Analiza próbek krwi została wykonana w Laboratorium Medycznym „Fryda” przy ul. Kresowej 3 w Bielsku Białej. Pracownia ta posiada certyfikaty Międzynarodowe LABQUALITY (Finlandia) oraz Centralnego Ośrodka Badań Jakości w Diagnostyce Mikrobiologicznej (Warszawa) i Centralnego Ośrodka Badań Jakości w Diagnostyce Laboratoryjnej (Łódź).

Masaż klasyczny mięśni przykręgosłupowych wykonywano zgodnie z metodyką podaną przez Magierę [6], zaś masaż ślizgowy bańką przeprowadzano z zastosowaniem oliwki kosmetycznej jako mokrego środka ułatwiającego masaż [7].

Rozpoczęcie masażu poprzedzano obrotem bańki, a następnie wykonywano w wolnym tempie masaż symetryczny dwoma bańkami, po obu stronach kręgosłupa, od kości krzyżowej po kark, tam i z powrotem, przez 5 minut [5].

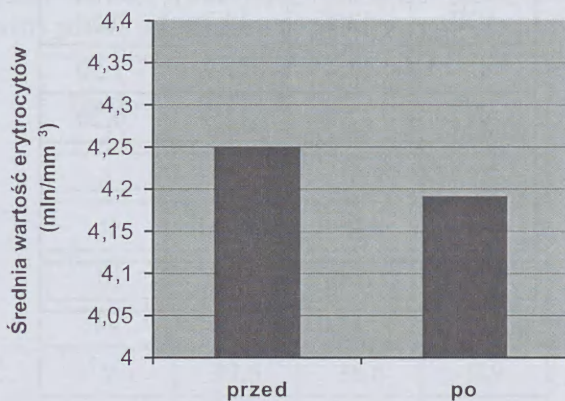
Wyniki

Na podstawie uzyskanych wyników badań obliczono średnie wartości wraz z odchyleniami standardowymi, które przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 4. Średnie wartości arytmetyczne i odchylenia standardowe erytrocytów we krwi przed i po serii masaży.

Osoby	RBC (mln/1mm ³)		
	przed	po	różnica
I	3,92	3,96	0,04
II	4,19	4,21	0,02
III	3,98	4,1	0,12
IV	4,6	4,50	-0,1
V	4,21	3,96	-0,25
VI	4,84	4,45	-0,39
VII	4,08	3,92	-0,16
VIII	3,91	4,07	0,16
IX	4,74	4,40	-0,34
X	4,07	4,28	0,21
$\bar{x}$	4,25	4,19	
s	0,35	0,22	

Norma: 4,00-5,20 mln/1mm³



Ryc. 1. Porównanie średnich wartości erytrocytów przed i po serii masaży.

Średnia liczba erytrocytów przed rozpoczęciem masaży wynosiła 4,25 mln w 1 mm³ krwi, a po serii 10 masaży – średnio 4,19 mln w 1 mm³.

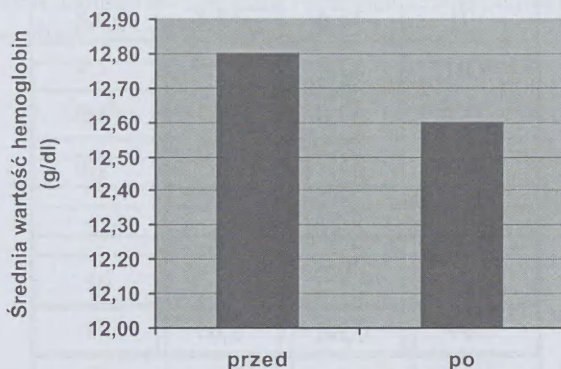
Porównując powyższe wartości zauważono spadek liczby erytrocytów średnio o 60 tys., co stanowi 1,41%, w stosunku do średniej wartości wyjściowej.

Analizując pojedyncze przypadki w zakresie tego parametru zauważono, że u kobiet, u których przed rozpoczęciem masaży występował niedobór erytrocytów w stosunku do normy, która wynosi 4,0-5,2 mln/mm³ (czyli u badanych o numerach I, III i VIII), po serii masaży liczba erytrocytów wzrosła do poziomu odpowiadającego normie.

Tabela 5. Średnie wartości arytmetyczne i odchylenia standardowe hemoglobiny we krwi przed i po serii masaży.

Osoby	HB (g/dl)		
	przed	po	różnica
I	12,3	12,3	0,00
II	12,7	13,2	0,50
III	12,4	12,2	-0,20
IV	13,8	14,4	0,60
V	12,9	12,4	-0,50
VI	14,0	12,9	-1,10
VII	12,2	11,8	-0,40
VIII	12,2	12,7	0,50
IX	13,4	11,9	-1,50
X	12,1	12,3	0,20
$\bar{x}$	12,80	12,61	
s	0,70	0,76	

Norma: 12,0-16,0 (g/dl).



Ryc. 2. Porównanie średnich wartości hemoglobiny przed i po serii masaży.

Poziom hemoglobiny we krwi badanych kobiet wynosił średnio 12,8 g/dl przed rozpoczęciem zabiegów, a po serii masaży nastąpił jego spadek o 1,48%, jednak nadal mieścił się w granicach normy dla tego parametru, która wynosi 12,0-16,0 g/dl.

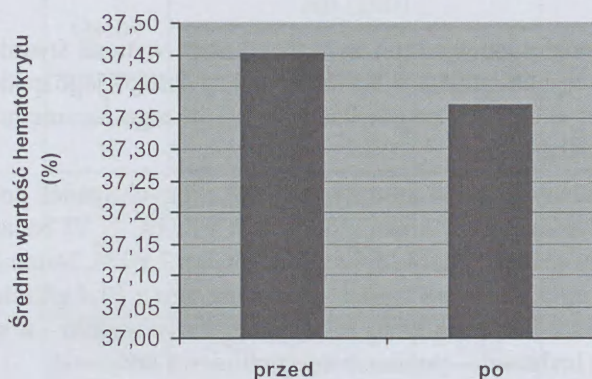
U dwóch badanych zauważono większy niż u innych spadek poziomu tego parametru, a mianowicie u pań o numerach VI i IX. U VI badanej poziom hemoglobiny spadł z 14 g/dl do 12,9 g/dl, czyli o 7,86 %. Natomiast u badanej z numerem IX nastąpił spadek tego parametru z 13,4 g/dl do 11,9 g/dl, co stanowi 11,2 %. Obie kobiety miały początkowo wysoki – w stosunku do pozostałych badanych – poziom hemoglobiny we krwi.

Tabela 6. Średnie wartości arytmetyczne i odchylenia standardowe hematokrytu przed i po serii masaży.

Osoby	HCT (%)		
	przed	po	różnica
I	34,9	36,8	1,9
II	36,2	37,8	1,6
III	35,0	36,5	1,5
IV	42,0	43,0	1,0
V	37,5	36,6	-0,9
VI	41,4	37,6	-3,8

VII	36,6	35,8	-0,8
VIII	35,4	36,8	1,4
IX	39,8	36,1	-3,7
X	35,7	36,7	1,0
$\bar{x}$	37,45	37,37	
s	2,66	2,07	

Norma: 36,0-46,0 (%).



Ryc. 3. Porównanie średnich wartości hematokrytu przed i po serii masaży.

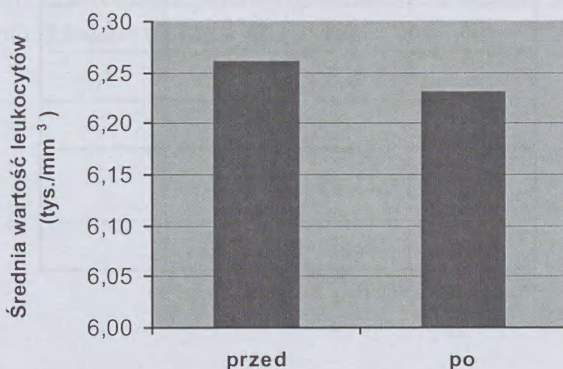
Średnia wartość hematokrytu wśród badanych kobiet przed przeprowadzeniem masaży wynosiła 37,45% i po serii masaży średnia praktycznie nie uległa zmianie.

Przyglądając się pojedynczym osobom zauważono w dwóch przypadkach wyraźny spadek tego parametru – u badanej VI, wartość hematokrytu zmniejszyła się o 3,8%, zaś u badanej IX o 3,7%. Natomiast u wszystkich badanych, u których przed przystąpieniem do badań wartość hematokrytu kształtowała się poniżej normy, która wynosi 36,0%-46,0% (czyli u kobiet o numerach I, III, VIII i X), po serii zabiegów wartość tego parametru wzrosła i osiągnęła poziom w granicach normy.

Tabela 7. Średnie wartości arytmetyczne i odchylenia standardowe leukocytów we krwi przed i po serii masaży.

Osoby	WBC (tys./mm ³)		
	przed	po	różnica
I	4,6	5,8	1,2
II	6,2	6,8	0,6
III	4,8	7,9	3,1
IV	5,1	4,5	-0,6
V	6,8	6,3	-0,5
VI	8,9	7,7	-1,2
VII	5,7	4,5	-1,2
VIII	5,4	6,0	0,6
IX	7,9	6,2	-1,7
X	7,2	6,6	-0,6
$\bar{x}$	6,26	6,23	
s	1,42	1,14	

Norma: 4,0-10,0 (tys./mm³).



Ryc. 4. Porównanie średnich wartości leukocytów przed i po serii masaży.

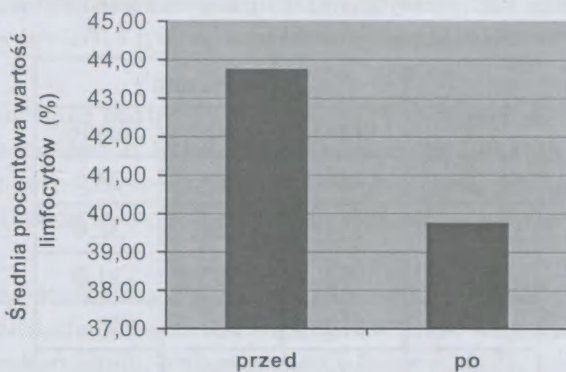
Średnia liczba leukocytów przed serią masaży wynosiła 6,26 tys. i po przeprowadzeniu serii masaży średnia ilość leukocytów praktycznie nie uległa zmianie.

Jednakże u jednej z badanych – z numerem III, zauważono znaczny wzrost liczby leukocytów z 4,8 tys. do 7,9 tys. (czyli o 64,6%), mieszczący się jednak w granicach normy dla tego parametru wynoszącej 4,0-10,0 tys./mm³. Jednocześnie u tej samej osoby zaobserwowano spadek liczby limfocytów, co wskazuje na fakt, że musiała wzrosnąć ilość pozostałych parametrów wchodzących w skład krwinek białych. Zmiany te prawdopodobnie były spowodowane infekcją bakteryjną u tej osoby.

Tabela 8. Średnie procentowe wartości i odchylenia standardowe limfocytów we krwi przed i po serii masaży.

Osoby	LYM (%)		
	przed	po	różnica
I	60,5	43,9	-16,6
II	47,5	48,5	1
III	50,5	21,1	-29,4
IV	29,5	35	5,5
V	41,2	44,1	2,9
VI	48,1	43,9	-4,2
VII	43,8	39,4	-4,4
VIII	37,5	45,9	8,4
IX	42,4	35,9	-6,5
X	36,5	39,9	3,4
$\bar{x}$	43,75	39,76	
s	8,58	7,84	

Norma: 20,0-50,0 (%).



Ryc. 5. Porównanie średnich procentowych wartości limfocytów przed i po serii masaży.

Analizując procentową zawartość limfocytów we krwi u badanych kobiet zauważono spadek poziomu limfocytów średnio o 9,12 %.

U badanej z numerem I procent limfocytów przed rozpoczęciem masaży wynosił 60 % i nie mieścił się w normie, wynoszącej 20-50%, natomiast po serii zabiegów nastąpił spadek poziomu limfocytów i parametr ten osiągnął normę. Osoba ta na początku badania przechodziła jeszcze infekcję bakteryjną i prawdopodobnie stąd ta zmiana.

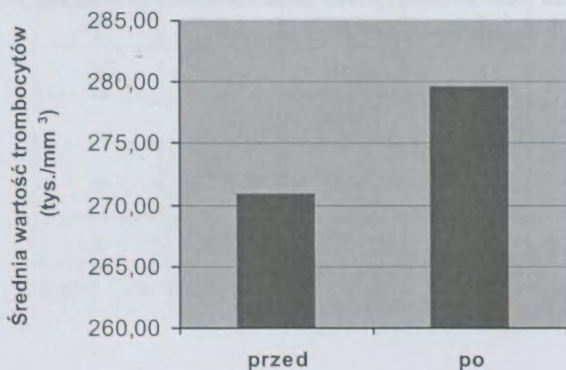
Na uwagę zasługuje badana z numerem III, u której nastąpił znaczny – w porównaniu do pozostałych uczestniczek - spadek procentowej zawartości limfocytów, z 50,5% przed badaniem, do 21,1% po serii masaży.

Jednocześnie warto wspomnieć, iż u tej samej osoby w wyniku serii masaży wzrosła ogólna liczba leukocytów. Stąd wniosek, iż musiała wzrosnąć liczba pozostałych składowych krwinek białych.

Tabela 9. Średnie wartości arytmetyczne i odchylenia standardowe trombocytów we krwi przed i po serii masaży.

Osoby	PLT (tys./mm ³)		
	przed	po	różnica
I	254	288	+34,0
II	358	326	-32,0
III	293	262	-31,0
IV	210	266	+56
V	274	270	-4,0
VI	233	224	-9,0
VII	273	278	+5,0
VIII	356	379	+23,0
IX	249	231	-18
X	208	272	+64,0
$\bar{x}$	270,8	279,6	
s	52,91	44,97	

Norma: 150-450 tys./mm³).



Ryc. 6. Porównanie średnich wartości trombocytów przed i po serii masaży.

Średnia liczba trombocytów w 1 mm^3 krwi u badanych kobiet przed serią masaży wynosiła 270,8 tys., po serii masaży owa średnia wzrosła o 8,8 tys. (3,25%).

Na uwagę zasługują badane IV i X, u których wystąpił największy wzrost liczby trombocytów – o 56 tys. (26,7%) i o 64 tys. (30,8%). Obie badane miały przed rozpoczęciem masaży stosunkowo niski poziom trombocytów we krwi, mieściły się jednak w granicach normy wynoszącej 150-450 tys./ mm^3 .

W celu sprawdzenia czy istnieją różnice istotne statystycznie między średnimi wartościami badanych parametrów przed rozpoczęciem masaży i po ich zakończeniu, wykonano test t-Studenta [12].

Tabela 10. Wyniki testu t-Studenta.

Parametry krwi	Wartość statystyki t-Studenta	test $\alpha = 0.05$
RBC	1,029493	2,262157
HB	0,854562	
HCT	0,117253	
WBC	0,057402	
LYM	1,101112	
PLT	0,811881	

Otrzymane wyniki świadczą o tym, iż nie istnieją różnice istotne statystycznie między średnimi wartościami badanych parametrów krwi przed i po serii masaży.

Podsumowanie

Z przeprowadzonych badań wynika, że masaż klasyczny skojarzony z masażem gumową bańką chińską, nie wpływają na zmiany hematologiczne. Przed rozpoczęciem masaży średnia liczba erytrocytów wynosiła 4,25 mln/ 1 mm^3 krwi, po skończonej serii zabiegów ilość krwinek czerwonych nieznacznie zmniejszyła się do 4,19 mln/ 1 mm^3 , pozostając w granicach normy. Poziom hemoglobiny, który początkowo wynosił średnio 12,8 g/dl obniżył się do 12,6 g/dl. Wartość hematokrytu praktycznie nie zmieniła się, pozosta-

jąc na poziomie 38% i mieszcząc w granicach normy. Podobnie nie uległa zmianie średnia wartość leukocytów we krwi, która przed i po serii masażu wynosiła średnio 6,25 tys./mm³. Średnia procentowa zawartość limfocytów po serii zabiegów spadła z 43,75% do 39,76%. Liczba płytek krwi wzrosła średnio o 3,25% w stosunku do średniej wartości początkowej, która wynosiła 270,8 tys./mm³.

Wykonane obliczenia statystyczne wykazują, że nie ma istotnych statystycznie różnic między średnimi wartościami wybranych parametrów krwi, badanymi przed i po serii masażu mięśni przykręgosłupowych.

Z przeprowadzonych badań można wysunąć wniosek, iż masaż klasyczny i masaż próżniowy gumową bezogniową bańką chińską, nie wpływają na zmiany wartości wymienionych parametrów krwi. Jedynie w pojedynczych przypadkach, na podstawie istotnych różnic w wartościach przed i po serii zabiegów, można doszukiwać się rzeczywistego wpływu masażu na wybrane parametry krwi, np. wzrost ilości krwinek czerwonych u kobiet z niedoborem tego parametru i osiągnięcie wartości na poziomie normy. Ponieważ jednak badania te przeprowadzone zostały na niewielkiej liczbie osób, stąd trudno jednoznacznie stwierdzić, czy pojawiające się zmiany były spowodowane masażami czy też innymi czynnikami lub wynikającymi z błędu pomiaru.

Wydaje się zatem wskazane wykonanie dalszych badań na większej liczbie kobiet zdrowych, jak również tych, u których występują odstępstwa od normy w zakresie parametrów morfotycznych krwi.

Wnioski

Masaż klasyczny i masaż gumową bańką chińską mięśni przykręgosłupowych nie wpływają znacząco na zmiany hematologiczne.

1. Po wykonaniu serii masażu średnia liczba erytrocytów we krwi spadła o 1,41%.
2. Średnia wartość hemoglobiny spadła o 1,48%,
3. Nie uległa zmianie średnia wartość hematokrytu.
4. Nie zmieniła się średnia liczba leukocytów.
5. Średnia procentowa ilość limfocytów spadła o 9,12.
6. Średnia liczba trombocytów wzrosła o 3,25%.

Streszczenie

Celem pracy była ocena wpływu masażu klasycznego i masażu próżniowego na zmiany wartości parametrów morfotycznych krwi u kobiet w wieku 20-30 lat. Badania zostały przeprowadzone na 10-osobowej grupie zdrowych kobiet, które zostały poddane serii 10 masażu mięśni przykręgosłupowych. Masaż wykonywano każdorazowo 15 minut. Najpierw wykonywano przez 10 minut masaż klasyczny, a następnie przez 5 minut masaż ślizgowy gumową bańką chińską. W dniu rozpoczęcia serii masażu oraz po jej zakończeniu od każdej z uczestniczek, będących na czczo, pobierano próbkę krwi do analizy laboratoryjnej w celu zbadania poziomu parametrów morfotycznych krwi. Z przeprowadzonych badań wynika, że masaż klasyczny i masaż próżniowy nie wpływają na zmiany wartości parametrów morfotycznych krwi.

Słowa kluczowe: masaż klasyczny, masaż próżniowy bańką, morfologia krwi.

Literatura

1. Andrzejewski W., Kassolik K.: Wpływ masażu na obraz białokrwinkowy we krwi obwodowej. *Fizjoterapia Polska*, Warszawa, 2004, nr 4, 369-377.
2. Drobner Z. *Zdrowotny masaż chiński*. Wydawnictwo „Comes”, Warszawa, 1994.
3. Garnuszewski Z. *Renesans akupunktury. Sport i Turystyka*, Warszawa, 1988.
4. Kasperczyk T., Kmak S. *Masaż punktowy i inne metody refleksoterapii*. Kasper, Kraków, 2003.
5. Kasperczyk T., Walaszek R. Strategie postępowania w terapii manualnej. *Fizjoterapia Polska*, 2001, Vol. 1, nr 2, 173-178.
6. Magiera L. *Klasyczny masaż leczniczy*. BIO-STYL. Kraków, 2003.
7. Magiera L., Walaszek R. *Masaż sportowy z elementami odnowy biologicznej*. BIOSPORT, Kraków, 2003.
8. Mucha D. „Terapeutyczne mikrosystemy ludzkiego ciała”, Terenia, Kraków.
9. Mucha D., Knapik H. „Wpływ masażu klasycznego kręgosłupa na tętno i ciśnienie krwi u osób z prawidłową masą ciała i nadwagą. [W:] *Annales UMCS Sectio D Medicina*, Vol. LXII, SUPPL., XVIII Lublin, 2007.
10. Podgórski T. *Masaż klasyczny*. ZETDEZET, Warszawa, 1990.
11. Talik H., Talik W. *Nie tylko o leczeniu bańkami*. Bielsko-Biała, Ujsoły, Kraków, 1996.

12. Woschnagg H., Excel W. Jak interpretować wyniki badań. Berteismann, Warszawa, 2000.
13. Zborowski A. Masaż klasyczny. AZ, Kraków, 2004.

II-12

Anita Orzeł-Nowak¹, Wioletta Krason²

Wybrane dziedziny jakości życia osób po urazie kręgosłupa

Chosen aspects of quality of life of patients with spinal column injuries

¹Instytut Pielęgniarstwa PPWSZ w Nowym Targu; Instytut Pielęgniarstwa i Położnictwa Wydział Nauk o Zdrowiu CM UJ

²Szpital Miejski Specjalistyczny im. G. Narutowicza w Krakowie

¹Institute of Nursing, Higher Vocational School in Nowy Targ; Institute of Nursing and Obstetrics, Department of Health Science CMUJ

²The Gabriel Narutowicz Specialistic Municipal Hospital in Cracow

Wstęp

Wraz z rozwojem techniki, motoryzacji, uprawianiem coraz bardziej niebezpiecznych, ekstremalnie obciążających człowieka dyscyplin sportowych, wzrasta liczba tragicznych w skutkach urazów kręgosłupa z uszkodzeniem rdzenia kręgowego [1].

Nagły uraz, kalectwo jest silnym wstrząsem psychicznym i fizycznym dla danego człowieka, a także jego rodziny [2]. Urazy kręgosłupa powikłane uszkodzeniem rdzenia kręgowego, prowadzą najczęściej do niedowładów lub porażień określonych części ciała. Konsekwencją takiego stanu jest niezdolność do chodzenia, zanik czucia, porażenie zwieraczy, zaburzenia sprawności seksualnej. Następstwa uszkodzeń kręgosłupa z deficytem neurologicznym burzą dotychczasowy styl życia, zmuszają do zmiany systemu

wartości, szukania nowych sposobów samorealizacji. Zmianą ulegają więzi międzyludzkie, następuje zmiana pełnionych ról społecznych. [3, 4],

Technical development, especially motorization and mechanization of agriculture and industry, also extreme sports are accompanied by increasing number of spinal column traumas with spinal cord injury, tragic in their effects. These traumas belong to the group of the most serious injuries of the motor system. As a result paraplegia or quadriplegia occurs depending on which level of the spinal cord is injured. They often become a cause of permanent disability. Spinal column injuries more frequently concern young students starting their adult life and professional career. Quality of life after spinal cord injury is a serious medical and social problem. More than 70% of victims are younger than 40 years old.

Lately, quality of life has become one of the leading fields of research in medical sciences. Much effort has been made to develop valuable methods of research and results interpretation.

The study involved 41 patients after spinal column injury using Bartel Index and Spitzer Quality of Life Index.

The study showed that after spinal column injury patient's life activity and their self-reliance decreased. In the studied group time passed after the injury affected quality of life by improving it a simple proportional relation.

Celem badań jest poznanie jakości życia osób po urazie kręgosłupa. Uzyskane wyniki mogą stanowić punkt wyjścia do podjęcia działań, mających na celu poprawę jakości życia osób po urazie kręgosłupa.

Uszkodzenia rdzenia kręgowego obarczone są znacznymi powikłaniami. Powikłania oddechowe występują szczególnie często u osób z całkowitym uszkodzeniem rdzenia w odcinku szyjnym. Najczęstszym powikłaniem ze strony układu moczowego w dysfunkcji neurogennej, są zakażenia dolnych dróg moczowych. Częstym powikłaniem są stany zapalne cewki moczowej, występujące zwykle u chorych z cewnikami założonymi na stałe. Powikłaniem zapaleń cewki mogą być ropnie okołocewkowe [5]. Częstym powikłaniem w para- i tetraplegii jest kamica dróg moczowych [6]. Do powikłań układu moczowego należą również krwawienia z układu moczowego. Na

każdym etapie leczenia, a także po zakończeniu hospitalizacji, pacjentowi z porażeniami grożą odleżyny [7]. Powikłania neurogenne, skostnienia okołostawowe (NSO) dotyczą od 10 do 25% przypadków z uszkodzeniem rdzenia kręgowego. Do późnych powikłań urazu rdzenia kręgowego zalicza się zespoły bólowe o różnej etiologii i różnym umiejscowieniu [8]. Istotnym problemem w przypadku pacjentów z uszkodzeniem rdzenia kręgowego, są zaburzenia erekcji i obniżenie płodności [9].

Aby umożliwić wszechstronne wyrażenie doznań chorego, badacze zajmujący się jakością życia, zaczęli tworzyć narzędzia nazwane kwestionariuszami lub indeksami czy skalami jakości życia, zawierające pytania dotyczące procesu chorobowego, dolegliwości, stanu fizycznego, psychicznego, kłopotów bytowych, rodzinnych i socjalnych [1].

Jakość życia osób po urazie kręgosłupa stanowi poważny problem medyczny i społeczny. Urazy kręgosłupa dotyczą coraz częściej ludzi młodych uczących się, stojących u progu dorosłego życia i pracy zawodowej. Ponad 70% przypadków dotyczy osób, które nie ukończyły 40 r. ż. [10].

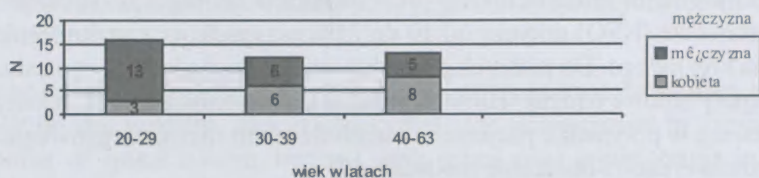
Metoda

W pracy wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego oraz technikę ankiety. Narzędzia badawcze takie jak: Skalę oceny jakości życia wg Spitzera, Skalę samoopieki Bartela (Bartel Index) uzupełniono o kwestionariusz ankiety własnego autorstwa, który pozwolił m.in. scharakteryzować badaną grupę pod względem sytuacji demograficzno- społecznej, aktywności zawodowej i stanu zdrowia. Próba ma charakter nie losowy, dobór okolicznościowy. Prezentowane wyniki stanowią fragment badań dotyczących jakości życia osób po urazie kręgosłupa.

Wyniki i ich analiza

Badaniami objęto 41 osób po urazach kręgosłupa, w tym 24 (58,5%) mężczyzn. Wiek badanych osób zamykał się w przedziale od 20-63 lat. Najliczniejszą grupę stanowili ankietowani pomiędzy 20 a 29 rokiem życia. Średnia wieku badanych mężczyzn wynosiła 32 lata, a dla kobiet 40 lat (Wykres 1).

Wykres 1. Rozkład wieku i płci w badanej populacji.

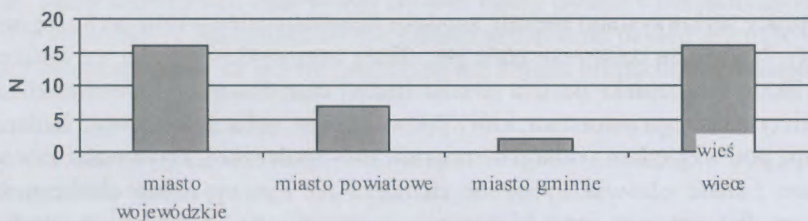


Uszkodzenie kręgosłupa dla 23 (56,1%) badanych nie stanowi przeszkody w wykonywaniu pracy zawodowej (Wykres 2).

Większość ankietowanych tj. 23 osoby (56,1%) pozostaje w związku małżeńskim. Dużą grupę 15 osób (36,6%) stanowią osoby stanu wolnego nie planujące zawarcia związku. Tylko 2 osoby stanu wolnego (4,9%) chcą zmienić stan cywilny, a 1 osoba (2,4%) jest wdową.

Biorąc pod uwagę środowisko z jakiego pochodzili badani, najliczniejsza grupa to mieszkańcy miast wojewódzkich 16 osób (39%) i mieszkańcy wsi – 16 osób (39%) (Wykres 3).

Wykres 3. Miejsce zamieszkania badanych.



W badanej populacji 90% (37 osób) deklarowało obecność barier architektonicznych w miejscu zamieszkania. Tylko 4 osoby (9,75%) miały dom przystosowany do ich niepełnosprawności. Dokonano analizy zależności rezygnacji z kontaktów towarzyskich, a obecnością barier architektonicznych w domu. Uzyskany wynik $p = 0,843$ nie potwierdził istnienia zależności statystycznej w badanych grupach. Zaskakującym jest fakt, że większość badanych $N = 26$ (89,66%) utrzymuje kontakty towarzyskie pomimo istnienia barier architektonicznych (Tabela 1), co można łączyć z mobilnością badanej populacji. Wśród grupy 25 osób poruszających się na wózku inwalidzkim, tylko 7 (28%) zrezygnowało z kontaktów towarzyskich. W grupie osób, których dom nie posiada barier architektonicznych 1 osoba zrezygnowała z kontaktów towarzyskich.

Tabela 1. Obecność barier architektonicznych, a rezygnacja z kontaktów towarzyskich. Test chi 2 (1) $p=0,843$

Obecność barier architektonicznych w domu	Rezygnacja z kontaktów towarzyskich		Brak rezygnacji z kontaktów towarzyskich		Razem	
	N	%	N	%	N	%
Obecne	11	91,67	26	89,66	37	90,24
Brak	1	8,33	3	10,34	4	9,76
Razem	12	100	29	100	41	100

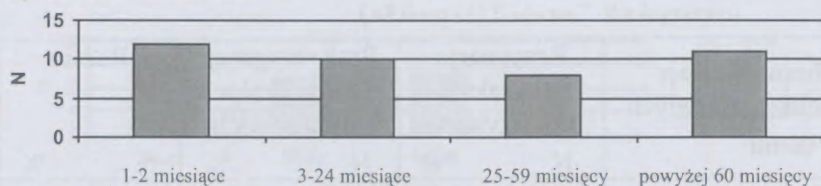
Jak wynika z tabeli 2 aż 21 (72,41%) badanych zamieszkujących w aglomeracji miejskiej nie zrezygnowało z kontaktów towarzyskich. Natomiast 8 (27,59%) osób mieszkających na wsi zaprzestało ich z powodu wypadku. W celu określenia istotności statystycznej pomiędzy rezygnacją z kontaktów towarzyskich, a miejscem zamieszkania ankietowanych wykorzystano test chi-kwadrat. Uzyskany wynik $p=0,020$ wskazuje, że istnieje zależność statystyczna w badanych grupach. Osoby zamieszkujące środowisko wiejskie, w większym stopniu rezygnują z kontaktów towarzyskich niż osoby mieszkające w mieście. Może to być związane z ograniczeniami środków transportu lub brakiem ich przystosowania do możliwości mobilności respondentów.

Tabela 2. Rezygnacja z kontaktów towarzyskich w zależności od miejsca zamieszkania. Person chi-kwadrat (1) = 5,4478 $p=0,020$

Kategoria odpowiedzi	Rezygnacja z kontaktów towarzyskich					
	Tak		Nie		Razem	
Miejsce zamieszkania	N	%	N	%	N	%
Miasto	4	33,33	21	72,41	25	60,98
Wieś	8	66,67	8	27,59	16	39,02
Razem	12	100	29	100	41	100

Biorąc pod uwagę czas jaki minął od urazu kręgosłupa, najliczniejszą grupę tj. 12 osób (29,3%) stanowili respondenci, u których uraz wystąpił 1-2 miesiące przed badaniem (Wykres 4).

Wykres 4. Czas od urazu.



Dokonano analizy przyczyn urazów różnych odcinków kręgosłupa i stwierdzono, że 17 osób (41,46%) doznało urazu w wypadku komunikacyjnym, 11 osób (26,83%) sportowym, 9 osób (21,95%) z różnych przyczyn, a 4 osoby (9,76%) w pracy. Przyczyną urazu w grupie kobiet był w równym stopniu wypadek komunikacyjny i uraz sportowy po 6 kobiet (35,29%) w każdej z tych grup. Analizując grupę mężczyzn 11 z nich (45,83%) uległo wypadkowi komunikacyjnemu. Porównano płeć respondentów z okolicznościami urazu. Uzyskany wynik $p = 0,677$ nie potwierdził statystycznych różnic w badanych grupach (Tabela 3).

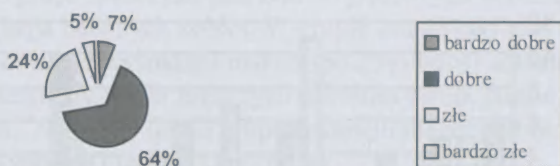
Tabela 3. Rozkład płci i przyczyn urazu kręgosłupa. Test chi 2 (3)=1,5218 $p=0,677$.

Płeć	Wypadek komunikacyjny		Wypadek w pracy		Wypadek sportowy		Inny		Razem	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Kobiety	6	35,29	1	25	6	54,55	4	44,44	17	41,46
Mężczyźni	11	64,71	3	75	5	45,45	5	55,56	24	58,54
Razem	17	100	4	100	11	100	9	100	41	100

W opracowaniach na temat urazów kręgosłupa, osoby dotknięte niepełnosprawnością w grupie potrzeb medycznych wyraźnie akcentują potrzebę opieki lekarskiej i pielęgniarskiej. W przeprowadzonych przez nas badaniach 19 (46,3%) osób regularnie korzysta z wizyt u lekarza, tylko 7 respondentów (17,1%) nie pozostaje pod stałą opieką lekarską.

Większość respondentów tj. 26 osób (64%) oceniła swoje zdrowie jako dobre. Zaledwie 2 osoby (5%) uznały swoje zdrowie jako bardzo złe (Wykres 5). W tej ostatniej grupie był: mężczyzna w wieku 30 lat, który doznał urazu kręgosłupa szyjnego – 2 miesiące przed prowadzonymi badaniami, oraz kobieta 49 lat, która doznała urazu kręgosłupa w odcinku lędźwiowym 4 lata temu. Zadowolenie ze swojego stanu zdrowia deklarowało jedynie 13 (32%) respondentów. Zdecydowana większość tj. 28 ankietowanych (68%) nie jest zadowolona ze stanu swojego zdrowia.

Wykres 5. Subiektywna ocena stanu zdrowia badanych.



Stan zdrowia zdecydowanie ogranicza wykonywanie czynności dnia codziennego w przypadku 27 respondentów (65,8%). „W małym stopniu” ograniczenia takie dostrzega 10 (24,4%) badanych. Tylko 4 (9,7%) osoby podały, że stan ich zdrowia nie ma wpływu na ich codzienne funkcjonowanie.

Większość tj. 22 (53,6%) respondentów podała brak występowania chorób tzw. współistniejących. Zachorowalność na inne schorzenia deklaruje 34,1% = 14 osób, a 5 osób (12,2%) nie wie czy ma inne choroby. Dokonano analizy oceny stanu zdrowia w zależności od istnienia dodatkowych schorzeń (Tabela 4). W grupie osób, które podały występowanie u nich chorób współistniejących, 7 z nich (50%) oceniła swoje zdrowie jako złe bądź bardzo złe. Natomiast ankietowani bez dodatkowych chorób, ocenili zdrowie w zdecydowanej większości – 90% jako dobre bądź bardzo dobre. Uzyskany wynik $p = 0,032$ świadczy o istnieniu zależności statystycznej pomiędzy oceną własnego zdrowia, a istnieniem dodatkowych schorzeń.

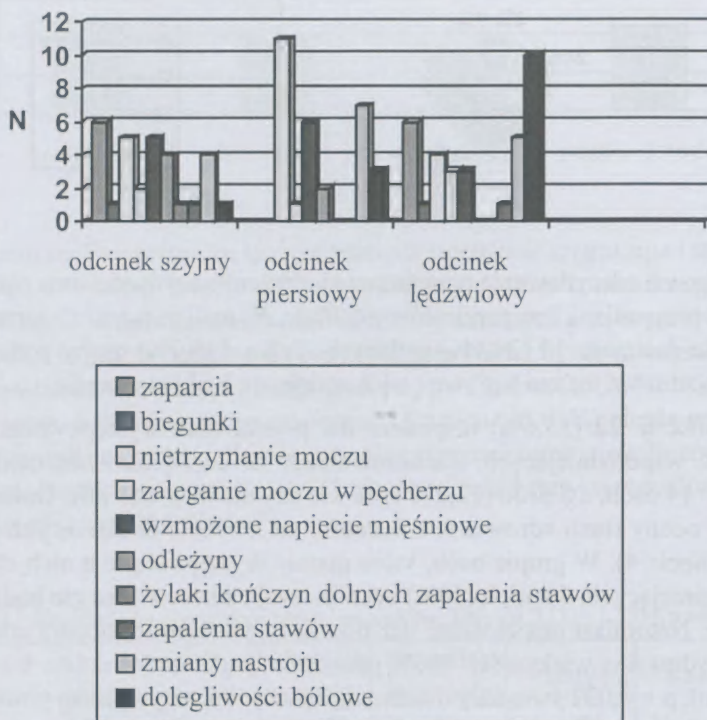
Tabela 4. Ocena zdrowia w zależności od chorób współistniejących.

Test chi-kwadrat (3) = 9,0822 $p = 0,028$

Ocena własnego zdrowia	Inne schorzenia					
	Tak		Nie		Razem	
	N	%	N	%	N	%
Bardzo dobre	0	0	2	9,09	2	5,56
Dobre	7	50	18	81,82	25	69,44
Złe	6	42,86	1	4,55	7	19,44
Bardzo złe	1	7,14	1	4,55	2	5,56
Razem	14	100	22	100	36	100

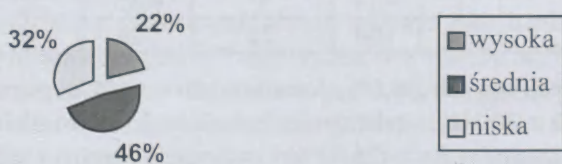
Wśród badanych 16 osób (36,6%) doznało urazu w odcinku piersiowym i tyle samo (16 osób = 36,3%) w odcinku lędźwiowym. Urazu w odcinku szyjnym kręgosłupa doznało 11 osób (26,83%) i to ta ostatnia grupa badanych podała występowanie najwięcej różnorodnych dolegliwości (Wykres 6).

Wykres 6. Rodzaj dolegliwości w zależności od poziomu uszkodzenia.



Poddano analizie subiektywną ocenę jakości życia respondentów. Badania wykazały, że 19 osób (46,34%) określa jakość życia jako średnią. Tylko 9 ankietowanych (21,95%) oceniło jakość życia jako wysoką (Wykres 7). Poddano analizie zmienne, które mogą mieć wpływ na subiektywną ocenę jakości życia.

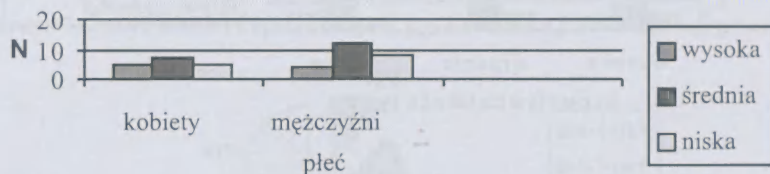
Wykres 7. Subiektywna ocena jakości życia badanych.



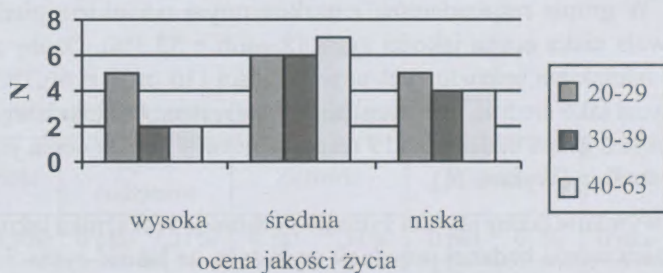
Analizując ocenę jakości życia w zależności od płci ankietowanych możemy stwierdzić, że grupa mężczyzn pod tym względem jest bardziej zróżnicowana niż populacja badanych kobiet. W grupie kobiet taki sam % ocenił jakość życia na poziomie wysokim i niskim (po 29% ogółu ankietowanych kobiet). Połowa ankietowanych mężczyzn określiła swoją jakość życia na poziomie średnim. Najmniej liczną grupę stanowili mężczyźni określający jakość życia jako wysoką (16,7%) (Wykres 8).

Analizując poszczególne grupy wiekowe badanych, najmniejsze zróżnicowanie w ocenie jakości życia zaobserwowano wśród osób w wieku 20-29 lat. Po 5 osób (31,3%) w tym przedziale wiekowym ocenia jakość życia na poziomie wysokim i niskim. Wśród respondentów w wieku od 40 do 63 lat tylko 2 osoby (15,4%) oceniły jakość życia jako wysoką, a dwa razy (4=30,8%) więcej jako niską. W obliczeniach wykorzystano test chi-kwadrat. Uzyskany wynik $p=0,824$ nie potwierdził istnienia zależności statystycznej pomiędzy wiekiem, a subiektywną oceną jakości życia (Wykres 9).

Wykres 8. Subiektywna ocena jakości życia a płeć badanych.



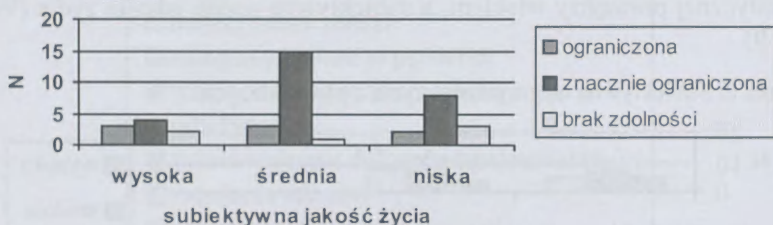
Wykres 9. Subiektywna ocena jakości życia a wiek badanych.



Posługując się Skalą Bartel respondenci ocenili zdolność do samoopieki. Interpretując uzyskane wyniki można stwierdzić u 6 osób (14,6%)

brak zdolności do samoopieki, ograniczenie jej w znacznym stopniu u 27 (65,9%) oraz ograniczenie zdolności do samoopieki u 8 respondentów (19,5%). Wśród osób o ograniczonej lub znacznie ograniczonej zdolności do sprawowania samoopieki 28 osób (80%) ocenia jakość swojego życia na poziomie średnim lub niskim. Tylko 7 respondentów (20%) pomimo ograniczonej zdolności do samoopieki ocenia jakość życia jako wysoką. Zaskakującym jest fakt, iż 2 osoby (50%) z brakiem zdolności do samoopieki określiły swoją jakość życia jako wysoką. Jedną z tych osób jest kobieta pracująca zawodowo. Drugą osobą jest mężczyzna pozostający na utrzymaniu rodziny. Obie osoby deklarowały wyższe wykształcenie oraz podały, iż mogą w dużym stopniu liczyć na wsparcie rodziny (Wykres 10).

Wykres 10. Subiektywna ocena jakości życia a zdolność do samoopieki (wg Barthel Indeks).



Poddano analizie subiektywną ocenę jakości życia w zależności od poziomu uszkodzenia kręgosłupa. Wśród osób z uszkodzeniem kręgosłupa szyjnego najwięcej (5 osób = 45,5%) respondentów oceniło jakość życia jako wysoką. W grupie respondentów z uszkodzonym odcinkiem piersiowym, dominowała niska ocena jakości życia (8 osób = 53,3%). Osoby z uszkodzonym odcinkiem lędźwiowym w większości (10 osób = 66,7%) uznały jakość życia jako średnią. Bez względu na uszkodzony odcinek kręgosłupa, najliczniejsza grupa badanych (19 respondentów = 46%) ocenia jakość życia jako średnią (Wykres 11).

Analiza wyników oceny jakości życia na podstawie Wskaźnika jakości życia wg Spitzera wśród badanej populacji wykazała, że jakość życia 5 (12,2%) badanych jest niska, 19 osób (46,3%) ma jakość życia średnią, a w 17 przypadkach (41,5%) respondentów jest ona wysoka (Wykres 12).

Tabela 5 przedstawia ocenę poszczególnych elementów wskaźnika jakości życia. Dokonując analizy poszczególnych elementów wskaźnika jakości życia, uwagę zwraca niska lub średnia (0-1 pkt.) ocena aktywności zawodo-

wej i wykonywanych czynności życia codziennego. Wyżej natomiast (2 pkt) większość respondentów oceniła otrzymywane wsparcie oraz nastawienie do życia.

Wykres 11. Subiektywna ocena jakości życia w zależności od uszkodzonego odcinka kręgosłupa.



Wykres 12. Ocena jakości życia badanych wg Wskaźnika jakości życia Spitzera.

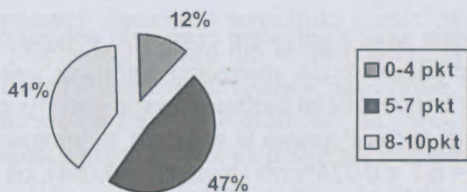
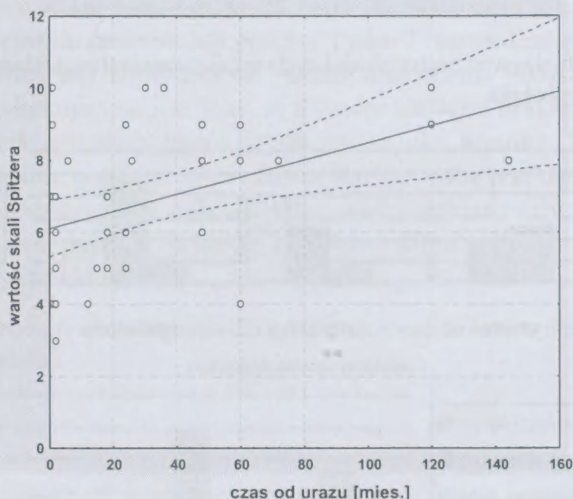


Tabela 5. Wskaźnik jakości życia wg. Spitzera.

Aktywność	Życie codzienne	Zdrowie	Wsparcie	Nastawienie
0 pkt-43,9%	0 pkt- 7,31%	0 pkt- 7,31%	0 pkt- 0 %	0 pkt- 9,75%
1 pkt-31,7%	1 pkt-65,85%	1 pkt-43,9 %	1 pkt- 7,31%	1 pkt-31,7 %
2 pkt 24,38%	2 pkt-26,82%	2 pkt-48,78%	2 pkt-92,68%	2 pkt-58,53%

Wykres 13. Poprawa jakości życia mierzona skalą Spitzera, w zależności od czasu jaki upłynął od urazu.



W badanej grupie wraz z upływem czasu jaki upłynął od urazu, zaobserwowano poprawę jakości życia, mierzonej wartością wskaźnika jakości życia Spitzera. Na przestrzeni 12 lat zaobserwowano statystycznie istotną stopniową poprawę jakości życia. Poprawa ta wyrażała się równaniem: wartość wskaźnika Spitzera = $6,1 + 0,024 \cdot \text{czas [mies.]}$ ($p=0,004$), co znaczy, że z każdym kolejnym miesiącem od urazu, jakość życia badanych osób poprawia się o ponad 0,02 punktu skali Spitzera, co na przestrzeni roku daje poprawę rzędu 0,3, a na przestrzeni 4 lat ponad 1 (co jest równoważne z poprawą jakości życia w obrębie jednego z badanych obszarów o jedną kategorię wyżej). Ponadto wartość współczynnika determinacji dla badanego związku wyniosła 20% ($r^2=0,20$; $p=0,004$), co świadczy o tym, że 20% zmienności jakości życia związane jest z rolą jaką odgrywa upływający czas (Wykres 13).

Wnioski

1. Dla ponad połowy badanych uszkodzenie kręgosłupa nie jest przeszkodą w wykonywaniu pracy zawodowej.
2. Większość badanych utrzymuje kontakty towarzyskie pomimo istnienia barier architektonicznych. Osoby zamieszkujące środowisko wiejskie,

w większym stopniu rezygnują z kontaktów towarzyskich niż osoby mieszkające w mieście.

3. Respondenci bez dodatkowych chorób ocenili zdrowie w zdecydowanej większości jako dobre lub bardzo dobre. Stwierdzono zależność statystyczną pomiędzy oceną własnego zdrowia, a istnieniem dodatkowych schorzeń.
4. Najwięcej różnorodnych dolegliwości odczuwają osoby po urazie kręgosłupa w odcinku szyjnym.
5. Najliczniejsza grupa badanych oceniła jakość swojego życia jako średnią, zarówno w grupie kobiet jak i mężczyzn. W grupie osób oceniających swoją jakość życia jako wysoką, przeważały osoby do 29 r. ż.. Nie potwierdzono istnienia zależności statystycznej pomiędzy wiekiem, a subiektywną oceną jakości życia.
6. Badania wykazały, że poziom uszkodzenia kręgosłupa nie ma wpływu na subiektywną ocenę jakości życia badanych.
7. Osoby z urazem w odcinku szyjnym, odczuwające najwięcej różnorodnych dolegliwości, w największej liczbie oceniły swoją jakość życia jako wysoką.
8. Analiza poszczególnych elementów wskaźnika jakości życia wg Spitzera, wykazała, iż respondenci nisko lub średnio oceniają wykonywane czynności życia codziennego oraz aktywność zawodową. Osoby o ograniczonej lub znacznie ograniczonej zdolności do sprawowania samoopieki, ocenili jakość swojego życia na poziomie średnim lub niskim.
9. W badanej grupie wraz z upływem czasu jaki upłynął od urazu, zaobserwowano poprawę jakości życia, mierzonej wartością wskaźnika jakości życia Spitzera.

Key words: *quality of life, spinal column injury, Spitzer Index, Bartel Index.*

Literatura

1. Tasiemski T. Usprawnianie po urazach rdzenia kręgowego, Wydawca Tasiemski ul. Turkusowa 5/8, Poznań 2001.
2. Wrońska I., Stępień R., Witaszka G., Jakość życia w naukach medycznych” część I, w: Pielęgniarstwo XXI wieku, 2004, nr. 1, s. 5-7, część II, w: Pielęgniarstwo XXI wieku, 2004, nr 2, s. 11.

3. Maksymowicz W. Neurochirurgia w zarysie, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1999.
4. Marotta J.T. Urazy rdzenia kręgowego, w: Neurologia Merritta, (pod red. Rolanda L.P.) Wydawnictwo Urban @Partner, Wrocław 2004.
5. Kiwerski J.E. Urazy i schorzenia rdzenia kręgowego, W: Rehabilitacja medyczna, (pod red. Kwolek A.) Wydawnictwo Medyczne Urban @Partner, Wrocław 2004.
6. Buczyński A. Postępowanie urologiczne u chorych z uszkodzeniem rdzenia kręgowego, w: Medycyna 2000, Magazyn 1991, nr 2, s. 33.
7. Kucharska U., Filipowska J. Uszkodzenie rdzenia kręgowego a układ moczowy, w: Postępy Rehabilitacji, 1997, Tom XI, zeszyt 3, s. 47-53.
8. Szulc A., Porażenia i niedowłady w przebiegu chorób kręgosłupa i rdzenia kręgowego, w: Rehabilitacja medyczna, (pod red. Degi W., Milanowskiej K.,) Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2001.
9. Drab K., Rębalska M., Mraz M., Mraz M. Częstość występowania powikłań u osób po urazie rdzenia kręgowego, W: Fizjoterapia, 2000 r. Tom 8 nr 2, s. 28, 29.
10. Kucharska U., Kuczyński W., Filipowska J. Zaburzenia funkcji seksualnych u pacjentów z uszkodzeniem rdzenia kręgowego, w: Rehabilitacja medyczna, 2001, tom 5, nr 3, s. 61-63.

II-13

Wojciech Dubaj

Skuteczność rehabilitacji pooperacyjnej po zabiegu chirurgicznym kapoplastyki całkowitej stawu biodrowego (badania pilotażowe)

KWSPZ

Wstęp

Choroba zwyrodnieniowa stawów (osteoartroza) jest najczęstszą przyczyną chorób stawów charakteryzujących się destrukcją chrząstki stawowej, warstwy podchrzęstnej kości i torebki stawowej, której następstwem jest ból, niepełnosprawność i kalectwo. Wśród kategorii wiekowej powyżej 50 roku życia, u 80% osób zauważono objawy świadczące o rozwoju zwyrodnienia stawowego [7]. Osteoartroza dotyczy także osób młodych, głównie sportowców, osób ciężko pracujących fizycznie i osób prowadzących sedenteryjny tryb życia [2, 4, 6, 7]. Najczęściej choroba ta dotyka duże stawy tj. staw kolanowy, staw biodrowy, staw barkowy. Duży wpływ czynnika środowiskowego na rozwój osteoartrozy, zalicza ją do grupy chorób cywilizacyjnych.

Choroba zwyrodnieniowa stawów biodrowych jest na drugim miejscu pod kątem występowania, po chorobie zwyrodnieniowej stawów kolanowych. Ze względu na wczesny wiek pojawiania się tej choroby (już u 20 latków [3]) poszukuje się coraz lepszych metod leczenia, w tym rozwiązań operacyjnych tego problemu. Obecnie najnowszą metodą jest endoprotezoplastyka stawu biodrowego za pomocą kapoplastyki całkowitej [5, 7]. Po okresie szybkiej rehabilitacji pooperacyjnej, trwającej według programu rehabilitacyjnego Carolina Medical Center – 6 tygodni, pacjent jest w stanie swobodnie się poruszać bez dolegliwości bólowych.

Celem niniejszej pracy jest ocena skuteczności sześciotygodniowego programu rehabilitacji pooperacyjnej po kapoplastyce całkowitej, pod kątem powrotu do sprawności dnia codziennego.

Material

Badaniu pilotażowemu zostało poddanych 7 pacjentów, którzy w przeciągu ostatnich 2 lat przeszli operację kapoplastyki całkowitej stawu biodrowego w Carolina Medical Center w Warszawie i zostali poddani rehabilitacji w Zakładzie rehabilitacyjnym „Rehaorthopedica” w Krakowie. W grupie obserwowanej było 3 mężczyzn i 4 kobiety, w przedziale wiekowym 43-59 lat. Kwalifikacja pacjentów do grupy badanej, opierała się na kwalifikacji do zabiegu kapoplastyki ze względu na rozwijającą się chorobę osteoarthritis (OA) stawu biodrowego. Pacjenci ci deklarowali po zabiegu chęć aktywności fizycznej na wysokim poziomie.

Metoda

Grupa badana była 3 krotnie: Badanie I – przed zabiegiem, Badanie II 3-4 dni po zabiegu, oraz badanie III – 6 tygodni po zabiegu.

Po operacji grupa była poddana godzinnej rehabilitacji indywidualnej 3 razy w tygodniu przez cały okres 6 tygodni, z zaleceniami ćwiczeń domowych 3 razy dziennie, według programu rehabilitacji pooperacyjnej metodą kapoplastyki całkowitej stawu biodrowego, zalecanego przez Carolina Medical Center w Warszawie [5] (opisane poniżej).

Do oceny bólu wykorzystano skalę wizualno-analogową. Badano nasilenie bólu w spoczynku, w nocy, podczas aktywności (po przejściu 100 m).

Do oceny zakresu ruchu wykorzystano pomiary goniometryczne za pomocą goniometru [4]. Oceniono najczęściej ograniczane zakresy ruchów stawu biodrowego w przypadku osteoartrozy [6]: rotację wewnętrzną, zgięcie, wyprost, odwiedzenie. Normy dla prawidłowego zakresu zaczerpnięte z systemu pomiarowego Knapp’a i West’a [4].

Do oceny siły mięśniowej wykorzystano skalę Lovett opracowaną przez Cuttera i Kevorkian’a [4] [Tab.1].

Tabela 1. Skala Lovett'a opracowana przez Cutter'a i Kevorkian'a.

Stopień	Określenie	Charakterystyka
5	Norma	Pełny bezbolesny zakres (PROM) jest wykonany wbrew sile grawitacji i wykazuje maksymalną siłę mięśniową izometryczną (porównany do strony przeciwnej)
4	Dobrze	Pełny bezbolesny zakres (PROM) wykonany wbrew sile grawitacji, siła mięśniowa jest niestabilna
3	Średnio	Pełny bezbolesny zakres (PROM) wykonany wbrew sile grawitacji, brak utrzymania przy zwiększonym oporze
2	Słabo	Pełny bezbolesny zakres (PROM) jest możliwy tylko w momencie odciążenia
1	Bardzo słabo	Wizualnie widoczne napięcie mięśnia, bez możliwości poruszenia za jego pomocą w stawie
0	Brak	Brak jakichkolwiek wizualnych i dotykowych objawów napięcia mięśnia

Program rehabilitacyjny według Carolina Medical Center w Warszawie podzielony jest na trzy fazy:

- I. Pierwsza faza powrotu do funkcji trwa do 6 tygodni.
- II. Druga faza polega na częściowym powrocie do sportu.
- III. Trzecia faza polega na całkowitym powrocie do sportu.

Czas powrotu pacjenta do pełnej aktywności sportowej jest uzależniony od motywacji, lęku, przygotowania pod kątem techniki uprawianego sportu, siły i wytrzymałości mięśniowej. Niektórzy pacjenci już w 6 tygodniu podejmują próbę aktywności sportowej [2,7].

Grupa pacjentów obserwowana była w pierwszej fazie składającej się z podfaz:

- A. 1-4 dni w trakcie pobytu w szpitalu.
- B. Od 4 dnia do 14 dnia w gabinecie rehabilitacyjnym praca nad zmniejszeniem dolegliwości bólowych, obciążanie nogi do 50% wagi ciała, zwiększanie zakresu ruchu biernego do 90 stopni, zwiększanie siły mięśniowej, ograniczony zakres aktywności domowej.
- C. Od 14 dnia do 42 dnia w gabinecie rehabilitacyjnym, powolne (w granicach bólu) zwiększanie obciążenia operowanej nogi, zwiększanie zakresów czynnych zgięcia, wyprostu, odwiedzenia,

zwiększanie siły mięśniowej, powrót do pełnej aktywności dnia codziennego.

W szóstym tygodniu jest kontrola lekarska, po której pacjentowi zezwala się na całkowite obciążanie operowanej nogi.

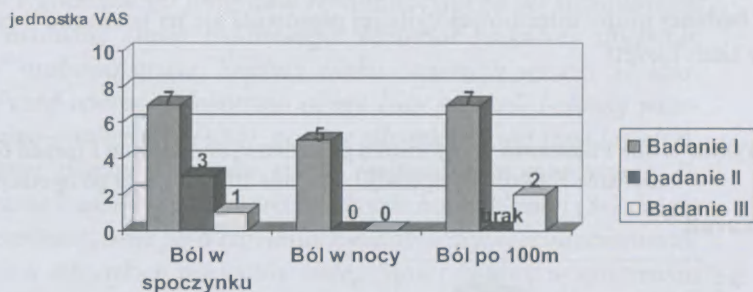
Wyniki

Średni wiek badanych wynosił 52 lata, jest to okres typowy dla rozwijania się symptomów i objawów wczesnej osteoartrozy u osób aktywnych ruchowo [3]. Zakres wieku wahał się pomiędzy 48-54 rokiem. Wszystkie osoby deklarowały dużą aktywność fizyczną przed rozwinięciem się obrazu klinicznego osteoartrozy. Różnice pomiędzy płcią w nasileniu dolegliwości nie były istotne. Podobnie przebiegały procesy powrotu do zdrowia w badanych elementach.

Pacjenci cierpieli na dolegliwości bólowe w spoczynku i w trakcie wysiłku średnio na poziomie 7 punktów w skali VAS, co oznacza „bardzo silne bóle, nie do wytrzymania z koniecznością natychmiastowej interwencji”¹. Bóle nocne były oceniane przed operacją na poziomie 5 punktów w skali VAS, co wybudzało pacjentów ze snu i nie pozwalało zasnąć przez jakiś okres czasu. Po operacji podczas drugiego badania, pacjenci odczuli znaczną poprawę. Dolegliwości podczas spoczynku obniżyły się już podczas drugiego badania ponad dwukrotnie i średnio wynosiły 3 punkty w skali VAS. Możliwość przespania całej nocy bez przebudzania się ze względu na ból, zaobserwowały wszystkie osoby, określając ten ból na poziomie 0. Ból w trakcie wysiłku 4 dni po operacji nie był możliwy, ze względu na zakaz obciążania kończyny operowanej. Badania dolegliwości bólowych w 6 tygodniu od operacji wynosiły, dla bólu spoczynkowego średnio 1 w skali VAS, dla bólu nocnego utrzymały się z badania drugiego i wynosiły 0 w skali VAS, po przejściu 100 m nadal utrzymywał się u niektórych pacjentów ból i był on oceniany średnio na poziomie 2 punktów w skali VAS. Rozwój nasilenia bólu w spoczynku, w nocy i podczas wysiłku przedstawia Wykres 1.

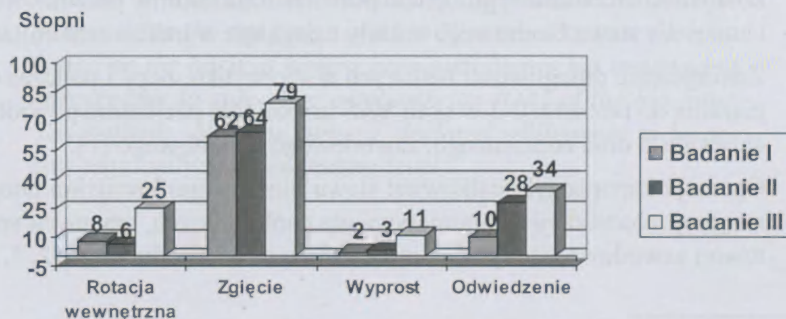
¹ Anand K.J.S., Craig K.D. New perspectives on the definition of pain. Pain 1996, 67, 3-6.

Wykres 1. Nasilenie dolegliwości bólowych w spoczynku, w nocy, po przejściu 100 m. Badanie I (przed operacją, Badanie II (4 dni po operacji), Badanie III (6 tygodni po operacji).



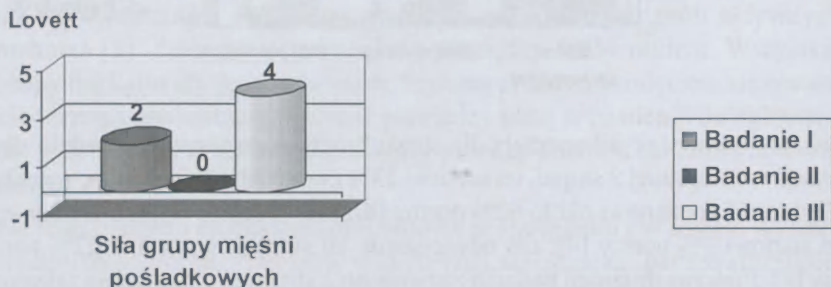
Zakresy ruchów przed operacją dla stawu biodrowego wynosiły średnio dla rotacji wewnętrznej 8 stopni, co stanowi 23% normy [4]; dla zgięcia wynosiła 62 stopnie, co stanowi około 62% normy [4]; dla wyprost średnio 2 stopnie, co stanowi 7% normy [4]; dla odwiedzenia 10 stopni, co stanowi 22% normy [4]. Podczas drugiego badania zauważono 2 stopnie zmniejszenia zakresu w rotacji wewnętrznej, poprawiło się średnio: zgięcie o 2 stopnie, wyprost o 1 stopień, odwiedzenie 28 stopni. Odwiedzenie poprawiło się prawie trzykrotnie zaraz po operacji i był to największy przyrost w badaniu drugim. W badaniu trzecim rotacja wewnętrzna osiągnęła średnio 71% normy [4] to jest 25 stopni; zgięcie osiągnęło 66% normy [4] i wynosiło 79 stopni; wyprost osiągnął 37% normy [4] i wynosiło 11 stopni; odwiedzenie osiągnęło 75% normy [4] i wynosiło 34 stopnie. Zmiany w stopniach zakresów ruchu w poszczególnych badaniach są przedstawione na Wykresie 2.

Wykres 1. Zakres ruchu rotacji wewnętrznej, zgięcia, wyprost, odwiedzenia w stawie biodrowym. Badanie I (przed operacją, Badanie II (4 dni po operacji), Badanie III (6 tygodni po operacji).



Siła mięśniowa grupy mięśni pośladkowych zwiększyła się z średnio 2 punktów przed operacją w skali Lovett do średnio 4 punktów w skali Lovett w 6 tygodniu rehabilitacji. Zaraz po operacji ciężko było wyczuć napięcie z badanej grupy mięśniowej i siła jej plasowała się na poziomie 0 punktów w skali Lovett.

Wykres 1. Siła mięśniowa grupy mięśni pośladkowych. Badanie I (przed operacją, Badanie II (4 dni po operacji), Badanie III (6 tygodni po operacji).



Wnioski

1. Badania pilotażowe zostały przeprowadzone na małej grupie pacjentów. Wyniki wskazują na skuteczność tej metody rehabilitacyjnej i zachęcają do prowadzenia dalszych badań i obserwacji.
2. Po przebytej rehabilitacji zaobserwowano zwiększenie bezbolesnego zakresu biernego wszystkich badanych ruchów, zwiększenie siły mięśniowej grupy mięśni pośladkowych, oraz znaczne zmniejszenie dolegliwości bólowych.
3. Hipoteza o skuteczności rehabilitacji pooperacyjnej kapoplastyki całkowitej stawu biodrowego została potwierdzona. Normy prawidłowego chodu² dla stawu biodrowego zostały osiągnięte w trakcie rehabilitacji.
4. Zmniejszenie dolegliwości bólowych w spoczynku, nocy i podczas obciążania do poziomu 0-2 w skali VAS umożliwiła pacjentom powrót do aktywności dnia codziennego, zawodowego i sportowego [1].
5. Operacja kapoplastyki całkowitej stawu biodrowego i program pooperacyjnej rehabilitacji są alternatywą dla osób młodych, czynnych sportowo i zawodowo, chorych na osteoartrozę stawu biodrowego [2, 5, 7].

² Randall L. Brandom Physical medicine & rehabilitation Elsevier 2007 str. 103

Streszczenie

Artykuł dotyczy badań pilotażowych, oceniających skuteczność 6 tygodniowego programu rehabilitacyjnego po kapoplastyce całkowitej stawu biodrowego. Materiał badawczy obejmuje 7 osobową grupę. Średnia wieku badanych wynosi 52 lata. Przed operacją dokonano oceny bólu na skali bólowej wizualno-analogowej (VAS), pomiar siły mięśniowej (test Lovetta), oraz pomiar zakresów ruchu (metodą goniometryczną). Te same badania powtórzono po okresie hospitalizacji (3-7 dni po zabiegu), oraz po 6 tygodniach rehabilitacji. Zaobserwowano, że u wszystkich pacjentów dolegliwości bólowe w spoczynku, oraz nocne, podczas drugiego pomiaru zmniejszyły się o około 62% i podczas trzeciego pomiaru o około 90% w stosunku do pomiaru przed operacją. Dolegliwości bólowe w trakcie obciążania operowanego stawu biodrowego podczas trzeciego pomiaru zmniejszyły się o 90% w stosunku do sytuacji przedoperacyjnej. Zakresy ruchu biernego porównywane jedynie przed operacją i po 6 tygodniach od operacji metodą goniometryczną, poprawiły się u wszystkich badanych.

Summary

The aim of this paper is to assess the efficiency of a six-week-long rehabilitation program after hip resurfacing surgery concerning full health recovery to the level of average, everyday fitness level. This pilot test involved seven patients who have gone through entire hip resurfacing in the last two years at Carolina Medical Center in Warsaw, and have undergone rehabilitation at "Rehaorthopedica" rehabilitation centre in Cracow. The test group consisted of three males and four females within the age range of 43 to 59 years. Patients were selected on the basis of having been qualified to hip resurfacing surgery due to spreading osteoarthritis (OA) of the hip joint. The patients, after the surgery, declared willingness to be active physically at a demanding level.

Literatura

1. Anand K.J.S. i współ. New perspectives on the definition of pain. *Pain* 1996, 67, 3-6.
2. Daniel J. i współ. Metal-on-metal resurfacing of the hip in patients under the age of 55 years with Osteoarthritis *The Journal of bone & joint surgery Birmingham* No. 4 03.2004, s. 177.
3. Filipowicz-Sosnowska A. Coxibs. Progress in the treatment of pain and inflammation in osteoarthritis *Acta Clinica* marzec 2001, s. 28.
4. Randall L. Braddom *Physical medicine & rehabilitation* Saunders Elsevier 2007, 21-30.
5. Laskowski J. i współ. Return to physical activity after the Birmingham Hip Resurfacing Arthroplasty 2th Congress of The Polish Sports Traumatology Society, Warsaw, Poland, October 6-8 2005.
6. Ombregt L, i współ. *A system of Orthopaedic Medicine* Churchill Livingstone 2003, s. 1001.
7. Świerczyński R. *Ortopeda. Kapoplastyka. Nowoczesne techniki leczenia operacyjnego choroby zwyrodnieniowej stawu biodrowego* 2005. ZdroweMiasto.pl
8. Visuri T. Stress osteopathy of the femoral head: 10 military recruits followed for 5-11 years. *Acta Orthop Scand* 1997, 138-141.

II-14

Paulina Aleksander¹, Anna Marchewka²

Wpływ aktywności fizycznej na profilaktykę i leczenie osteoporozy

The impact of physical activity on prevention and treatment osteoporosis

¹Studia Doktoranckie AWF w Krakowie,

²Wydział Rehabilitacji AWF w Krakowie

Osteoporoza jest chorobą społeczną, dotykającą coraz więcej ludzi na całym świecie. W USA choruje na nią ponad 25 000 000 osób, które doznają prawie 1 500 000 złamań rocznie. Szacuje się, iż w Polsce cierpiących na osteoporozę jest około 3 000 000 osób [6]. Ze względu na rozległość i lokalizację zaniku kostnego, rozróżniamy osteoporozę miejscową, występującą np. w reumatoidalnym zapaleniu stawów, uogólnioną, którą można podzielić na pierwotną – stanowiącą około 80% oraz wtórną – stanowiącą około 20% przypadków [1]. Osteoporoza pierwotna dzieli się na dwa człony: osteoporozę idiopatyczną, nieznanego pochodzenia oraz inwolucyjną, w której rozróżniamy dwie podgrupy: osteoporozę pomenopauzalną i wieku starczego. Osteoporoza pomenopauzalna dotyczy najczęściej kobiet (K:M=6:1) w wieku 50-70 lat i charakteryzuje się stałym tempem ubytku masy kostnej rzędu 2-3% rocznie, w pierwszych dziesięciu latach menopauzy. Osteoporoza wieku starczego dotyczy osób powyżej 70 roku życia, występuje częściej u kobiet (K:M=2:1) niż mężczyzn [4].

Osteoporoza pojawia się wtedy, gdy procesy niszczenia kości przeważają nad procesami jej budowy. Szczytowa masa kostna osiągana jest około 30 roku życia, kiedy następuje stabilizacja procesów metabolizmu. Po

40 roku życia równowaga ulega zachwianiu, słabnie proces tworzenia kości, zaczyna przeważać niszczenie; tracimy w tym okresie od 0,5 do 1% masy kostnej rocznie. Jest to proces normalny, tak jak wypadanie włosów, czy tworzenie się zmarszczek. Jeśli jednak w tym okresie życia tracimy 2 do 5% i więcej masy kostnej rocznie, to mamy do czynienia ze stanem chorobowym określanym przez specjalistów mianem osteoporozy [4].

Osteoporoza jest uogólnioną chorobą metaboliczną kości, charakteryzującą się niską masą kostną oraz upośledzeniem mikroarchitektury szkieletu, prowadzącą w konsekwencji do zwiększenia kruchości kości i ich zwiększonej podatności na złamania. Masa kostna jest prawidłowa, jeśli BMD (bone mineral density/gęstość mineralna kości) jest mniejsze od średniej szczytowej masy o nie więcej niż 1SD (1 odchylenie standardowe). Masa kostna jest niska (osteopenia), jeśli BMD jest niższe od średniej szczytowej masy o ponad 1SD, ale nie wyższe niż 2,5 SD. Z osteoporozą mamy do czynienia, jeśli masa kostna jest niższa od średniej masy szczytowej o więcej niż 2,5 SD.

Celem pracy jest zwrócenie uwagi specjalistów i wszystkich zainteresowanych osób, na fakt, iż jednym z ważnych elementów profilaktyki i rehabilitacji osób zagrożonych, bądź dotkniętych osteoporozą, jest aktywność ruchowa.

W momencie stawiania pierwszych kroków obciążamy szkielet, co skutkuje wytwarzaniem prądów piezoelektrycznych, które zaprzęgają do pracy komórki kościotwórcze – osteoblasty, a w momencie odciążenia prądy piezoelektryczne stymulują komórki kościogubne – osteoklasty [5]. Wynika z tego, iż obciążenie osiowe powoduje aktywowanie osteoblastów, natomiast odciążenie poprzez oderwanie nogi od podłoża, powoduje aktywację osteoklastów. Podobnie działa na nasz organizm zarówno dłuższe leżenie w łóżku jak i unieruchomienie, doprowadzając do niemal zupełnego pozbawienia zgromadzonego w kościach wapnia. Początkowo ubytek tkanki kostnej jest duży, z czasem stopniowo maleje, aby w końcu osiągnąć równowagę między resorpcją a tworzeniem tkanki kostnej, jednak masa kostna jest już znacznie, niebezpiecznie zmniejszona. Przeciwnieństwo polegające na zwiększeniu masy kostnej, obserwowane jest u osób profesjonalnie uprawiających sport. Przykład mogą stanowić tenisisci, którzy posiadają większą gęstość kości w wiodącej kończynie górnej, w porównaniu do drugiej, rzadziej używanej. Podobne zjawisko występuje także u łyżwiarek, które posiadają większą gęstość masy kostnej w obrębie kończyn dolnych i miednicy niż ich koleżanki, nie uprawiające żadnej dyscypliny [5]. Aktywność fizyczna jest zatem ważnym czynnikiem stymulującym rozwój przemiany kostnej. Wysiłek fizyczny może zmniejszyć związany z wiekiem ubytek tkanki kostnej, poprzez pobudzanie sekrecji hormonów wzrostu, ograniczyć wydzielanie parathormonu i podwyższać stężenia kalcytoniny w surowicy,

co może prowadzić do podwyższenia masy kostnej. Wnioskować z tego można, iż poziom aktywności fizycznej ma niewątpliwy wpływ na wielkość masy kostnej. Nie bez znaczenia jest także fakt, iż ćwiczenia fizyczne poprawiając ogólną sprawność fizyczną, zmniejszają częstotliwość złamań kości powodowanych upadkami. U kobiet, w wieku pomenopauzalnym, które przez okres pięciu miesięcy, wykonywały przez około 50 minut, trzy razy w tygodniu ćwiczenia fizyczne, zaobserwowano, iż masa kostna zwiększyła się o około 3%, podczas gdy u kobiet niećwiczących w tym samym okresie czasu nastąpił ubytek masy kostnej o około 2% [3].

Ustalono, że młode, zdrowe kobiety powinny wykonywać przynajmniej trzy razy w tygodniu intensywne ćwiczenia fizyczne, których czas trwania nie powinien być krótszy niż 30 minut. Jednakże należy pamiętać, iż nadmierny wysiłek fizyczny, charakterystyczny dla kobiet uprawiających sport zawodowy, może doprowadzić do zaburzeń miesiączkowania, a co za tym idzie spowodować niedobór estrogenów, przyspieszając tym samym ubytek tkanki kostnej [3].

W walce z osteoporozą aktywność fizyczna odgrywa istotną rolę w każdym okresie życia. W okresie dorastania istotne jest uzyskanie możliwie najwyższej masy szczytowej kości, która pozwoli przetrwać utratę minerałów w czasie starzenia się i zachować poziom niezagrażający osteoporozą. W wieku dojrzałym poprzez wzmoczoną aktywność ruchową możliwe jest utrzymanie wysokiego poziomu masy kostnej tak, aby w czasie schyłkowym, naturalna bądź patologiczna utrata masy kostnej rozpoczynała się z odpowiednio wysokiego pułapu. W okresie starzenia się zwolnienie tempa utraty masy kostnej można osiągnąć poprzez:

- poprawę ogólnej sprawności fizycznej,
- zachowanie prawidłowej siły mięśniowej,
- utrzymanie lub zwiększenie zakresu ruchu w stawach,
- utrzymanie prawidłowej postawy ciała, bądź też poprawa wadliwej,
- zapobiegania wtórnym zmianom zwyrodnieniowym,
- zapobiegania upadkom,
- poprawy samodzielności ruchowej.

Stosowana w osteoporozie kinezyterapia to przede wszystkim ćwiczenia ogólnousprawniające, oddziałujące na cały organizm człowieka, które powinny być rozpoczęte jak najwcześniej. Do ćwiczeń tych powinny należeć:

- ćwiczenia oddechowe,
- ćwiczenia czynne,

- ćwiczenia czynne z oporem w odciażeniu,
- ćwiczenia relaksacyjne,
- ćwiczenia równoważne,
- ćwiczenia koordynacyjne,
- ćwiczenia antygrawitacyjne [2].

Każda sesja powinna być poprzedzona 5-minutową rozgrzewką, jak również zakończona 5-minutową relaksacją. Ma to na celu zapobieganie ewentualnym bólom lub kontuzjom w trakcie ćwiczeń. Dobór ćwiczeń uzależniony jest od stanu ogólnego pacjenta i od umiejscowienia zmian patologicznych. Niezależnie od prowadzonej rehabilitacji, zaleca się chorym wykonywanie niektórych ćwiczeń samodzielnie, kilkakrotnie w ciągu dnia. W przypadku wystąpienia powikłań, pod postacią unieruchomienia gipsowego, stosuje się ćwiczenia izometryczne. Należy pamiętać, że ćwiczenia czynne u chorych z osteoporozą, winny być wykonywane wyłącznie w pozycjach izolowanych, czyli w pozycji leżącej bądź siedzącej.

Leczenie kinezyterapeutyczne w osteoporozie bardzo często wspomagane jest leczeniem fizykalnym, na które składa się magnetoterapia i światłolecznictwo. Promienie podczerwone wywierają wpływ cieplny na tkanki, dlatego też stosowane będą jako przygotowanie do ćwiczeń biernych, redresyjnych. Promieniowanie ultrafioletowe powoduje wytwarzanie w skórze witaminy D, a co za tym idzie pobudzenie przyswajalności wapnia i fosforu. Jeżeli chodzi o zabiegi przeciwbólowe, można stosować elektroterapię (galwanizację i prądy diadynamiczne), a także ultradźwięki i laser. Bezwzględnie przeciwwskazane jest stosowanie ciepła egzogenego, powodującego głębokie przegrzanie tkanek [2].

Podsumowanie

Złamania, jakie powstają w wyniku osteoporozy, są skutkiem nie tylko zmian kostnych powstałych u osób w średnim i późniejszym wieku, ale także procesów wpływających na szczytową masę kostną w dzieciństwie, wieku młodzieńczym i dorosłym. Działania mające na celu zapobieganie złamaniom osteoporotycznym, które skierowane są głównie do kobiet w wieku pomenopauzalnym, powinny być z całą pewnością rozszerzone na młodsze kobiety. Zarówno dieta, jak i ćwiczenia fizyczne w dzieciństwie, aż do 3 dekady życia mają wpływ na szczytową masę kostną, a także tempo utraty tkanki kostnej w ciągu życia. Stosowane w osteoporozie ćwiczenia to przede wszystkim ćwiczenia ogólnousprawniające, których celem jest oddzia-

ływanie na cały organizm człowieka. Dodatkowo ćwiczenia te poprawiają ogólną sprawność fizyczną, zmniejszają częstotliwość złamań kości powodowanych upadkami. Dlatego też ćwiczenia fizyczne, nawet ograniczające się tylko do spacerów, są tak ważne w profilaktyce oraz w późniejszym leczeniu osteoporozy zarówno u kobiet jak i u mężczyzn.

Streszczenie

Osteoporoza jest chorobą społeczną, dotykającą coraz więcej ludzi na całym świecie. Szacuje się, iż w Polsce cierpiących na osteoporozę jest około 3 000 000 osób [6]. Ze względu na rozległość i lokalizację zaniku kostnego, rozróżniamy osteoporozę miejscową występującą np. w reumatoidalnym zapaleniu stawów, uogólnioną, którą można podzielić na pierwotną – stanowiącą około 80% oraz wtórną – stanowiącą około 20% przypadków [1]. Osteoporoza pojawia się wtedy, gdy procesy niszczenia kości przeważają nad procesami jej budowy. Celem pracy jest zwrócenie uwagi specjalistów i wszystkich zainteresowanych osób, na fakt, iż jednym z ważnych elementów profilaktyki i rehabilitacji osób zagrożonych, bądź dotkniętych osteoporozą, jest aktywność ruchowa, a także leczenie fizykalne, które bardzo często wspomaga leczenie kinezyterapeutyczne w osteoporozie.

Summary

The purpose of this work is to present osteoporosis as a social problem. In Poland 3 000 000 people are having osteoporosis [6]. Osteoporosis makes your bones weak and weak and more likely to break. Anyone can have osteoporosis, but it is common in older women. Osteoporosis is most common in women after the menopause, (when it is called postmenopausal osteoporosis – 80 %), but may develop in men and premenopausal women in the presence of particular hormonal disorders and other chronic diseases or as a result of smoking (secondary osteoporosis – 20%). The purpose of this work is to present physical activity as an important factor in reducing the risk of osteoporosis, reducing falls and broken bones (fractures), and also present the main activities which affect bone mass, improve balance and coordination, improve posture.

Literatura

1. Bandurski J., Sawicki A., Boczoń S. Diagnostyka obrazowa osteoporozy. Wyd. „Osteoprint”, Białystok, 1994.
2. Draper H.H. Nutrition and osteoporosis. Canadian Medical Journal, 1991.
3. Galus K. Choroby metaboliczne kości. Med. Tour Press International, Wydawnictwo Medyczne, Warszawa, 1994.
4. Marcinkowska-Suchowierska E. Osteoporoza – diagnostyka, profilaktyka i leczenie. PZWL, Warszawa, 1999.
5. Slemenda Ch. W., Johnston J. Jr. Treatment of Postmenopausal Woman: Basic and Clinical Aspect, “Epidemology of Osteoporosis”. Raven Press, New York, 1994.
6. Rosen W. Osteoporoza u pacjentów w wieku podeszłym. Osteoporoza – zasady rozpoznawania i leczenia. PWN, Warszawa, 1998.

II-15

Michał Bąkowicz, Katarzyna Janiszewska, Marcin Sobolewski

Wpływ krioterapii na przebieg procesu odnowy biologiczne (zaangażowanie i rola fizjoterapeuty)

**The impact of cryotherapy on the process of biological
regeneration (involvement and physiotherapist's role)**

Akademia Świętokrzyska w Kielcach

Odnowa biologiczna w dzisiejszych czasach ma bardzo duże znaczenie w leczeniu rehabilitacji i profilaktyce sportowców, osób niepełnosprawnych i ludzi starszych.

Na proces odnowy biologicznej składają się: wypoczynek po wysiłku (relaks), masaże ręczne i wodne, kąpiele solankowe, zabiegi fizykoterapeutyczne (sauna, sollux, prądy diadynamiczne, ultradźwięki, magnetoterapia) oraz zabiegi kinezyterapeutyczne.

Podsumowując, odnowa biologiczna tak samo jak rehabilitacja, mają za zadanie „zapobiegać stanom przewlekłego upośledzenia sprawności fizycznej oraz trwałemu kalectwu, skrócenie okresu niewydolności fizycznej i psychicznej oraz przywrócenie człowiekowi zdolności do pracy i zarobkowania a także czynnego udziału w życiu społecznym”¹.

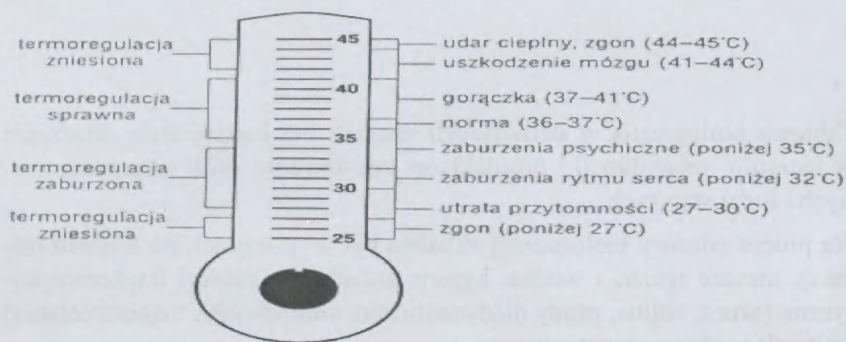
W fizykalnym postępowaniu terapeutycznym najważniejsze jest oddziaływanie na organizm różnymi rodzajami bodźców, na które odpowiedzią są reakcje oraz odruchy pobudzające naturalne siły obronne organizmu. Działanie na ustrój tych bodźców najłatwiej prześledzić na przykładzie zjawiska

¹ R. Ossowski „Teoretyczne i praktyczne podstawy rehabilitacji”, Bydgoszcz, 1999 r.

termoregulacji, jakimi dysponują istoty stałocieplne. Celem jej jest zrównoważenie funkcji regulacji ciepłoty ciała ludzkiego, inaczej homeostazy termicznej organizmu. U człowieka i innych stałocieplnych, w warunkach normalnych, stała temperatura utrzymuje się tylko w jamach ciała, tułowia i czaszki.

Zmiennocieplność skóry i kończyn w praktyce odgrywa niezwykle ważną rolę, warunkuje bowiem stałocieplność jam ciała głównie poprzez zmiany w zakresie czynności układu krążenia (w szczególności mikrokrażenia) oraz intensywności metabolizmu, znajdującego się pod kontrolą ośrodków termoregulacji².

Uruchomienie reakcji termoregulacyjnych w organizmie ludzkim następuje za pośrednictwem termoreceptorów czyli struktur nerwowych, rejestrujących zmiany temperatury w czasie. Receptory te dzielą się na dwie grupy: termoecksteroreceptory oraz termoenteroreceptory. Pierwsze to receptory zewnętrzne, są położone na obrzeżach ciała, tzn. w skórze, i odbierają bodźce cieplne ze środowiska. Drugie zaś kontrolują temperaturę wewnątrz organizmu.



Ryc. 1. Tolerancja zmian temperatury przez organizm ludzki a zdolność termoregulacji³.

Wśród funkcjonujących w skórze termoecksteroreceptorów jedne reagują na zimno, drugie na ciepło, a trzecie na gorąco. Receptory te rozmieszczone są nierównomiernie, a największa ich ilość znajduje się w skórze twarzy, brzucha, przedniej powierzchni przedramienia oraz ramienia, a także opuszków

² Z. Zagrobelny „Lecznictwo zastosowanie zimna” Acta Bio-Opt. Inform. Med. 1996 r.

³ A. Pilawski „Podstawy biofizyki”, Warszawa 1985 r.

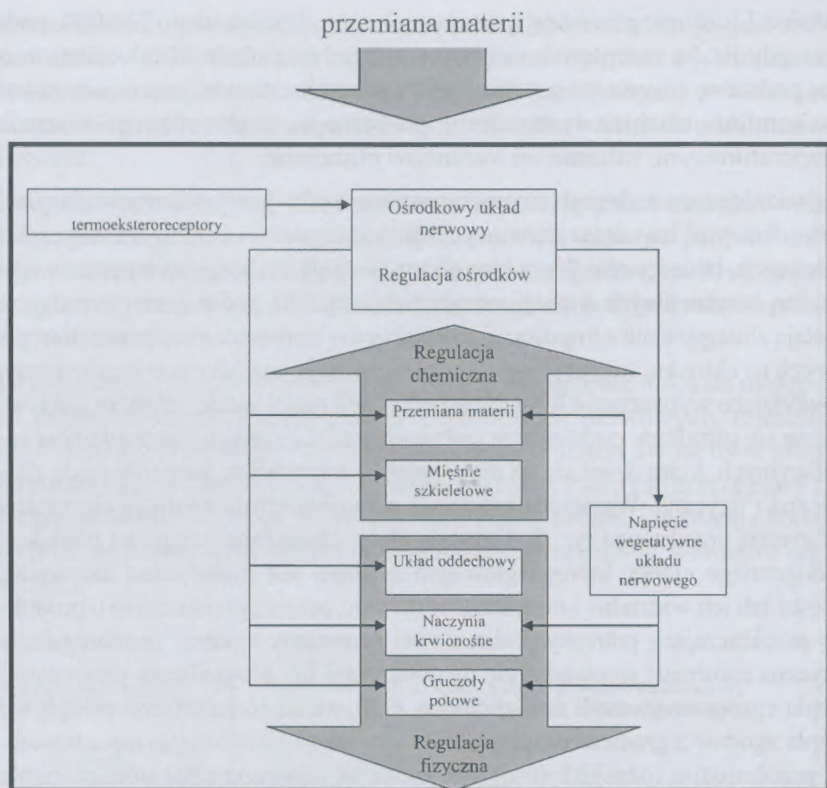
palców. Liczebnie przeważają receptory zimna. Jest ich około 250 000, podczas gdy liczba receptorów ciepła wynosi jedynie około 30 000. Stanowią one podstawę zmysłu temperatury, który pozwala człowiekowi na odczuwanie komfortu bądź też dyskomfortu termicznego, bardzo różnego w sensie temperaturowym, zależnie od warunków otoczenia⁴.

Najważniejszym zadaniem termoecksteroreceptorów jest przekazanie drogami dośrodkowymi impulsów nerwowych do podwzgórza – bardzo ważnej części mózgowia, będącej ośrodkiem kierującym wszystkimi wegetatywnymi i większością hormonalnych funkcji ustroju ludzkiego. W podwzgórzu impulsy te zostają zintegrowane z impulsami powstałymi w termoenteroreceptorach wrażliwych na aktualną ciepłotę krwi. W efekcie zostają uruchomione mechanizmy, powodujące wytwarzanie lub oddawanie ciepła przez ustrój. Efektem uaktywnienia się ośrodków podwzgórza jest uruchomienie szeregu mechanizmów regulacyjnych, które dzieli się na dwie grupy, a mianowicie termoregulację chemiczną i fizyczną. Wzajemną zależność pomiędzy termoregulacją chemiczną a fizyczną przedstawia ryc. 2. Termoregulacja chemiczna polega na produkcji endogenego ciepła, którego głównym źródłem jest motoryczna aktywność mięśni lub ich widzialne i niewidzialne drżenie, przy czym chodzi tu o produkcję przekraczającą potrzeby podstawowej przemiany materii. Termoregulacja fizyczna natomiast sprowadza się do oddawania lub gromadzenia przez ustrój ciepła egzogenego czyli zewnętrznego. Odbywa się to na drodze przepływu ciepła zgodnie z gradientem temperatury ustroju i jego otoczenia (np. atmosfery, przedmiotów, różnego rodzaju obiektów). W tym przypadku źródłem ciepła mogą być zarówno tkanki organizmu, jak i samo otoczenie⁵.

Lecnicze zastosowanie zimna wykorzystuje efekt intensyfikacji mechanizmów transportu ciepła, poprzez zwiększenie gradientu temperatury tkanki. Tkanka jest więc w tym przypadku źródłem ciepła, a otoczenie jego odbiorcą. Utrata ciepła przez tkanki ciała ludzkiego może odbywać się na cztery sposoby. Do niedawna najszerzej stosowaną metodą leczenia zimnem było schładzanie przez przewodzenie, polegające na wymianie ciepła pomiędzy bezpośrednio stykającymi się ciałami. Służyło ono głównie krioterapii miejscowej i wykorzystywało takie środki, jak lodowata woda, kostki lodu czy zimne okłady.

⁴ T. Mika „Fizykoterapia”, Warszawa 1996 r.

⁵ Z. Zagrobelny „Lecnicze zastosowanie zimna” Acta Bio- Opt. Inform. Med. 1996.



Ryc. 2. Schemat regulacji cieplnej ustroju.

Krioterapia ma również duże zastosowanie przy urazach sportowych. Z doświadczeń wynika, że zastosowanie zimna i ucisku po wystąpieniu urazu, w znacznym stopniu hamuje proces zapalny, a także proces sumowania się mikrourazów.

Wykorzystanie zimna można zaliczyć do 4 kategorii:

- pierwsza pomoc – schłodzenie uszkodzonych tkanek natychmiast po urazie,
- rehabilitacja – oziębienie tkanek w kinezyterapii różnych mięśniowo-szkieletowych dysfunkcji,
- chirurgia – schładzanie tkanek przed zabiegami chirurgicznymi, w ich trakcie i po zabiegach,
- kriochirurgia – zmrażanie tkanek dla celów chirurgicznych.

Spółród tych kategorii szczególnie dwie pierwsze odgrywają ważną rolę dla specjalistów medycyny sportowej, rehabilitacji medycznej oraz specjalistów odnowy biologicznej.

W przebiegu zmian patologicznych, występujących po ostrym uszkodzeniu tkanek miękkich wymienia się trzy fazy:

- faza ostra zapalna, trwająca do 48 godzin (a nawet do 72 w zależności od stopnia uszkodzenia) po urazie,
- faza naprawy (regeneracji), mająca początek po 48 godzinach (72) i trwająca 3-6 tygodni po urazie,
- faza przebudowy, trwająca między 3 (6) tygodniami a 12 miesiącami po urazie.

W fazie ostrej zapalnej szczególnie zaleca się stosowanie leczniczego zimna. Celem jest obniżenie tempa metabolizmu; ogranicza to zarazem możliwość wystąpienia urazu wtórnego, hipoksji tkanek (wskutek niedoboru tlenu). Leczy się w ten sposób stłuczenia i krwiaki, naciągnięcia, naderwania, rozerwania mięśni i ścięgien oraz uszkodzenia aparatu torebkowo-więzadłowego.

Przyłożenie zimna powinno być zastosowane natychmiast po urazie w ramach pierwszej pomocy. Jest to tak zwany hamulec dla odczynu zapalnego, krwiaka i bólu. Duże znaczenie ma również czas i temperatura schładzania. Czas powinien wynosić ok. 20-30 minut, z możliwością przedłużenia do 45 minut w przypadkach głęboko umiejscowionych obrażeń. W ostrej fazie zapalenia, schładzanie należy powtarzać co 2 godziny. Bardzo ważne jest, aby pacjent był przytomny i kontrolował odczucia.

Stosowanie zimna w obrębie stawów, powoduje zwężenie naczyń krwionośnych i obniżenie temperatury wewnątrz stawów. Wykorzystuje się to w ramach tzw. kriokinezyterapii (czyli stosowania na przemian zimna i ćwiczeń), która jest obecnie jedną z istotniejszych metod fizjoterapii po urazach sportowych. Ćwiczenia kriokinezyterapeutyczne wywołują zwiększenie przepływu krwi, a oziębienie umożliwia wykonywanie aktywnych ruchów w bolesnym stawie. Wynika to z faktu, że lokalne krążenie krwi w stawie stymulowane jest skuteczniej przez ćwiczenia ruchowe niż przez bodźce cieplne.

Zachęcenie do wczesnego ruchu jest bardzo pomocne w przywracaniu zdolności startowej zawodnika. Z drugiej strony trzeba pamiętać, że stosowanie zimna uniemożliwia zawodnikowi rozwijanie siły i pełnej ruchomości w obrębie kontuzjowanych miejsc. Udowodniono, że po zastosowaniu zimna następuje osłabienie siły skurczu maksymalnego. Ustalono również, że gwałtowne, szybkie zadziałanie zimnem pobudza skurcz mięśni, natomiast długie i silne oziębienie ogranicza aktywność mięśniową.

Wielokierunkowe działanie zimna odgrywa kluczową rolę w terapii świeżo uszkodzonych tkanek miękkich, przede wszystkim ze względu na łatwość zastosowania, niskie koszty, a także obniżenie kosztów leczenia poprzez zmniejszenie zapotrzebowania na leki.

Specyfika urazów, ich różnorodność i powszechność, oraz ich powtarzalność powoduje, że sportowcy są osobami często kontuzjowanymi. Efektem intensywnego treningu są często zapalenia ścięgna mięśnia podkolanowego, ścięgna Achillesa, przyczepów mięśni do nadkłykcia kości ramiennej („łokieć tenisisty”), także ścięgien rotacyjnych („zespół bolesnego barku”). Niektóre z tych zmian mogą zniknąć nawet po pojedynczych zabiegach krioterapii, a dolegliwości ustąpić na bardzo długi okres lub na zawsze.

Główne wskazania stosowania krioterapii w sporcie dotyczą: stłuczeń, krwiaków, urazów tkanek miękkich, obrzęków po złamaniach i zwichnięciach, ostre stany zapalne ścięgien, torebek stawowych i mięśni, ostre zespoły zapaleń okołostawowych, nerwobóle nerwów obwodowych, rwę kulszową i ramienną w okresie ostrym, oparzenia.

Przeciwwskazania natomiast obejmują: uszkodzenia skóry, nietolerancję zimna, obecność miejscowych odmrożeń, wyniszczenie i wychłodzenie organizmu, labilność emocjonalną wyrażającą się między innymi zwiększoną potliwością skóry⁶.

W związku z prezentowaną tematyką autorzy publikacji postanowili przeprowadzić badania, których celem było uzyskanie informacji o skuteczności zabiegów krioterapii ogólnoustrojowej i miejscowej a także o wpływ fizjoterapeuty na przebieg procesu odnowy biologicznej. Badaną próbą są pacjenci korzystający z odnowy biologicznej Ośrodka Przygotowań Olimpijskich w Spale oraz fizjoterapeuci wykonujący zabiegi w tymże ośrodku w okresie I półrocza 2007 roku.. Narzędziami badawczymi, były ankiety przeprowadzone wśród pacjentów oraz fizjoterapeutów zajmujących się odnową biologiczną. Z uwagi na ograniczoną ilość miejsca, wyniki badań zostały skomasowane w jednej zbiorczej tabeli. Szczegółowe dane dostępne są u autorów publikacji do wglądu.

⁶ L. Magiera, R. Walaszek „Masaż sportowy z elementami odnowy biologicznej” Kraków 2004 r.

Tabela 1. Skomasowane wyniki badań oparte o badania szczegółowe i ankiety konstruowane osobno dla pacjentów i fizjoterapeutów

Pytanie	Zdecydowanie najwięcej informacji pacjent uzyskuje od fizjoterapeuty	Uzyskuje informacje w ramach swoich potrzeb i zapytań	Uzyskane informacje nie są wystarczające i nie zaspokajają potrzeb pacjenta
Wpływ fizjoterapeuty na stopień świadomości pacjenta na temat odnowy biologicznej	69%	20%	11%
Skuteczność zabiegów krioterapii wg opinii pacjentów	Zabiegi krioterapii są najskuteczniejsze z dotychczas stosowanych 77%	Skuteczność zabiegów nie została potwierdzona w sposób zdecydowany 18%	Spośród zabiegów odnowy biologicznej krioterapia odnosi najmniej skuteczną 5%
Skuteczność zabiegów krioterapii wg opinii fizjoterapeutów na podstawie badań klinicznych	Zabiegi krioterapii są najskuteczniejsze z dotychczas stosowanych 60%	Skuteczność zabiegów nie została potwierdzona w sposób zdecydowany 30%	Spośród zabiegów odnowy biologicznej krioterapia odnosi najmniej skuteczną 10%

Badaniu poddanych zostało 52 kuracjuszy, przebywających na turnusie rehabilitacyjnym w Centrum Rehabilitacji Leczniczej Ośrodka Przygotowań Olimpijskich w Spale. Wśród badanych było 24 mężczyzn i 28 kobiet w wieku od 22 do 67 lat, o różnych schorzeniach narządu ruchu. Wśród nich było 12 osób chorujących na stwardnienie rozsiane, 5 osób po udarze mózgu, 10 osób po urazach stawów i kości, 6 sportowców po typowych urazach sportowych, 14 osób przybyło z bólami kręgosłupa, natomiast pozostałe 5 osób korzystało z zabiegów odnowy biologicznej w celach relaksacyjnych (odnawiających).

W badaniu brało udział również 9 pracowników – fizjoterapeutów Ośrodka Przygotowań Olimpijskich w Spale w wieku od 26 do 52 lat. Wśród nich było 6 kobiet i 3 mężczyzn. 4 fizjoterapeutów posiadało staż pracy powyżej 10 lat, a 5 z nich poniżej 5 lat stażu pracy.

Badania wykazały, że odnowa biologiczna jest potrzebna oraz często stosowana wśród pacjentów,

którzy przebyli takie choroby jak: udar mózgu, stwardnienie rozsiane, urazy kończyn górnych i dolnych, bóle kręgosłupa.

Nie mniej ważny, od samych zabiegów, jest sposób podejścia fizjoterapeuty do pacjenta, zainteresowanie go ćwiczeniami gimnastycznymi tak, by zmotywować pacjenta do samodzielnego wykonywania ćwiczeń w domu. W pytaniu o najbardziej efektywny dla pacjenta zabieg fizykoterapeutyczny, większość ankietowanych odpowiedziała, że jest nim krioterapia zarówno miejscowa jak i ogólnoustrojowa. A więc krioterapia jako jedna z nowoczesnych metod odnowy biologicznej, przyniosła największe efekty przeciwbólowe przy różnych schorzeniach narządu ruchu. Po krioterapii zabiegiem przynoszącym najlepsze efekty był masaż leczniczy, hydroterapia (w tym basen i bicz szkockie), a przede wszystkim ćwiczenia kształtujące i ogólnokondycyjne na sali gimnastycznej (autorzy odsyłają do publikacji pt. „Kultura fizyczna w praktyce edukacyjnej” PTNKF oddział w Łodzi 2006, artykuł: Ćwiczenia kształtujące jako profilaktyka wad postawy). Większość pacjentów z chęcią poleciłaby krioterapię innym kuracjom, jako jeden z lepszych zabiegów przeciwbólowych. Pacjenci raz korzystający z krioterapii ogólnoustrojowej, z chęcią powracają po jakimś czasie do jej zastosowania, w celach bardziej odnawiających niż leczniczych. Według badanych w procesie odnowy biologicznej bardzo ważna jest postawa samego fizjoterapeuty, jego życzliwe podejście do pacjenta, informowanie go o sposobie prowadzenia zabiegów oraz o ich skuteczności, a także zachęcenie do prowadzenia zdrowego trybu życia. Zdaniem samych fizjoterapeutów najskuteczniejszym zabiegiem fizykoterapeutycznym (według wskazań) jest krioterapia ogólnoustrojowa. Krioterapia miejscowa według fizjoterapeutów jest najskuteczniejsza przy urazach narządu ruchu, skręceniach, zwichnięciach, natomiast krioterapia ogólnoustrojowa jest najskuteczniejsza przy stwardnieniu rozsianym, udarach mózgu czy reumatoidalnym zapaleniu stawów, jak również w procesie regeneracji organizmu po wysiłku fizycznym i psychicznym.

Wskazaniami dla stosowania krioterapii są: zmniejszenie bólu, zmniejszenie obrzęku, rozluźnienie mięśni szkieletowych i poprawę ich siły, zwiększenie zakresu ruchów w obrębie leczonych stawów. Wszystkie wymienione cechy świadczą o działaniu przeciwzapalnym tej formy terapii⁷. Efekty działania utrzymują się przez 2-4 godzin, a zatem czas ten można wykorzystać na intensywną kinezyterapię.

Wynikiem krioterapii są następujące efekty:

⁷ M. Bilińska „Badania elektromiograficzne w ocenie siły mięśniowej po krioterapii u chorych z reumatoidalnym zapaleniem stawów”, Wrocław 2003 r.

- Zmniejszenie bólu – silny i długotrwały ból jest wynikiem uszkodzenia tkanek i prowadzi do fizycznego i psychicznego wyczerpania chorego. Dobroczynne działanie niskich temperatur zmniejszające lub też znoszące ból, jest wynikiem zwiększonego wydalania beta-endorfin, czynnościowego wyłączenia przez zimno receptorów czuciowych i ich połączeń z proprioreceptorami, zwolnionego przewodnictwa we włóknach czuciowych oraz czynnościowego wyłączenia bólu, poprzez „bramki kontrolne” (zgodnie z teorią Melzacka i Walla).
- Zmniejszenie obrzęku – kilkugodzinne przekrwienie czynne w obrębie tkanek poddanych krioterapii sprzyja lepszej przemianie materii, eliminacji nagromadzonych produktów przemiany materii. Poprawa krążenia w obrębie naczyń chłonnych, jak również kinezyterapia sprzyjają działaniu zmniejszającemu obrzęk.
- Rozluźnienie napięcia mięśni i wzrost ich siły – jest wynikiem zmniejszonego dopływu do rdzenia bodźców i segmentarnego hamowania stymulacji gamma-motoneuronów oraz zwolnienia przewodnictwa w neuronach ruchowych. Z analizy badań elektromiograficznych mięśni po zastosowaniu niskich temperatur wynika, że siła mięśni ulega znacznemu zwiększeniu⁸.

Wnioski

Analiza materiału badawczego, zapoznanie się z literaturą dotyczącą odnowy biologicznej oraz informacje uzyskane w czasie rozmów z pacjentami i fizjoterapeutami, pozwoliły wysunąć następujące wnioski:

1. Zabiegi odnowy biologicznej powinny być często stosowane przez pacjentów z problemami narządu ruchu, ze względu na ich działanie regenerujące.
2. Fizjoterapeuci, jak wynika z analizy materiału badawczego, odgrywają dużą rolę w postawie pacjentów do korzystania z zabiegów odnowy biologicznej. Powinni starać się zainteresować pacjentów zabiegami oraz przystępnie informować o ich wpływie na organizm, szczególnie na układ narządu ruchu.

⁸ G. Jonderko, J. Szociński „Badania wpływu zabiegów krioterapeutycznych krańcowo zimnym gazem chłodzącym na progi czucia i bólu u chorych na reumatoidalne zapalenie stawów”, Warszawa 1988 r.

3. Dzięki fizjoterapeutom i ich działaniom pedagogicznym, powinna rosnąć większa świadomość o stanie zdrowia pacjentów oraz świadomość przebiegu procesu odnowy biologicznej.
4. Krioterapia miejscowa jak i ogólnoustrojowa ze względu na swoje efekty przeciwbólowe, powinna być częściej stosowanym zabiegiem w leczeniu schorzeń układu narządu ruchu.
5. Jak wynika z pracy badawczej, pacjenci powinni pogłębiać wiedzę z zakresu fizjoterapii, krioterapii i odnowy biologicznej.

Streszczenie

Niniejsza publikacja swym zakresem obejmuje tematykę, związaną z nowoczesnymi metodami odnowy biologicznej, ze szczególnym uwzględnieniem krioterapii. Po krótko zostały przedstawione podstawy teoretyczne leczniczego zastosowania zimna wraz ze wskazaniami i przeciwwskazaniami do wykonywania tego rodzaju zabiegów. Omówione zostały uwarunkowania ćwiczeń kriokinezyterapii. Przedstawiono również wyniki dotyczące procesu rehabilitacji przy zastosowaniu krioterapii, bazując przede wszystkim na odczuciach pacjentów, doświadczeniach fizjoterapeutów w tym zakresie, oraz starano się wykazać korelację pomiędzy zaangażowaniem fizjoterapeutów w udzielanie informacji na temat wpływu przeprowadzanego zabiegu, a efektami terapeutycznymi.

Summary

The said publication comprises of the modern methods of biological regeneration and especially cryotherapy. There have been outlined the theoretical basics of the cryotherapy together with its indications as well as contraindications to perform this type of treatment.

There have also been discussed the conditions of cryotherapeutic exercises and also shown the rehabilitation results of the cryotherapy depending on the patients feelings, and the physiotherapists' experience. The authors of the publication was also trying to present the correlation between the physiotherapists' involvement in giving the information regarding the impact of the performed treatment and the therapeutic effects.

Bibliografia

1. Bilińska M. „Badania elektromiograficzne w ocenie siły mięśniowej po krioterapii u chorych z reumatoidalnym zapaleniem stawów”, Wrocław 2003 r.
2. Jonderko G., Szociński J. „Badania wpływu zabiegów krioterapeutycznych krątcowo zimnym gazem chłodzącym na progi czucia i bólu u chorych na reumatoidalne zapalenie stawów”, Warszawa 1988 r.
3. Magiera L., Walaszek R. „Masaż sportowy z elementami odnowy biologicznej”, Kraków 2004 r.
4. Mika T. „Fizykoterapia”, Warszawa 1996 r.
5. Ossowski R. „Teoretyczne i praktyczne podstawy rehabilitacji”, Bydgoszcz, 1999 r.
6. Pilawski A. „Podstawy biofizyki”, Warszawa 1985 r.
7. Zagrobelny Z. „Lecnicze zastosowanie zimna” Acta Bio- Opt. Inform. Med. 1996 r.

II-16

Magdalena Hagner-Derengowska¹, Wojciech Hagnera¹, Łukasz Sielski¹,
Monika Struensee¹, Marcin Struensee², Witold Słomko³

Wpływ metody treningowo rehabilitacyjnej Nordic Walking na subiektywne odczucia pacjentów

¹*Katedra i klinika rehabilitacji CM w Bydgoszczy, UMK w Toruniu*

²*Katedra i zakład kinezyterapii i masażu leczniczego CM
w Bydgoszczy, UMK w Toruniu*

³*Katedra Terapii manualnej CM w Bydgoszczy, UMK w Toruniu*

Materiał i metoda: Przebadano grupę 70 osób w średnim wieku 46, 38 lat (+/- 12), w tym 12 mężczyzn i 58 kobiet. Przeprowadzono ankietę 30 pytań, dotyczących subiektywnej oceny programu z zastosowaniem treningu Nordic Walking. Badanie wykonano 2 krotnie, przed rozpoczęciem i po zakończeniu cyklu treningowego. Badani uczęszczali na 1,5 godzinne zajęcia 3 razy w tygodniu.

Wyniki badań: Omówiono 12 przykładów subiektywnych odczuć odnośnie Nordic Walking. Wszystkie przedstawiały program w pozytywnych aspektach.

Wstęp

W dzisiejszych czasach liczba osób z nadwagą i otyłych jest bardzo wysoka i niestety cały czas rośnie. Dzieje się tak z powodu kumulacji wielu czynników. Coraz więcej z nas posiada własne samochody, którymi się nieustannie

porusza, zapominając o spacerach. Niektórzy szukając miejsca na parkingu jeżdżą kilkanaście minut, aby znaleźć miejsce najbliższe wejścia do supermarketu, tylko po to żeby mieć parę metrów bliżej.

Tempo i ilość pracy stale wzrasta. Praca po kilkanaście i więcej godzin dziennie powoli nikogo już nie dziwi, nawet w weekendy. Dlatego coraz mniej czasu poświęcamy na jakąkolwiek formę aktywności fizycznej, a wracając do domu jesteśmy coraz bardziej zmęczeni, żeby samemu zmobilizować się do uprawiania sportu.

Czasu oczywiście brakuje nie tylko na aktywność lecz również na zdrowe jedzenie. Coraz częściej sięgamy po fast-foody, których przybywa w mgnieniu oka. Brakuje czasu na odpoczynek, co skutkuje ciągłym przemęczeniem, niezadowolaniem z własnej osoby, depresją, brakiem motywacji.

Aktywność fizyczna jest niezwykle potrzebna każdemu z nas. Wysiłek fizyczny, który angażuje mięśnie całego ciała powoduje: wzrost endorfin, wspomaga szybszą przemianę materii, reguluje pracę jelit, i powoduje szybsze spalanie tkanki tłuszczowej.

Nordic Walking jako forma aktywności w zamkniętym łańcuchu kinematycznym, daje optymalne warunki do bezpiecznego uprawiania sportu i dostosowanego wysiłku fizycznego.

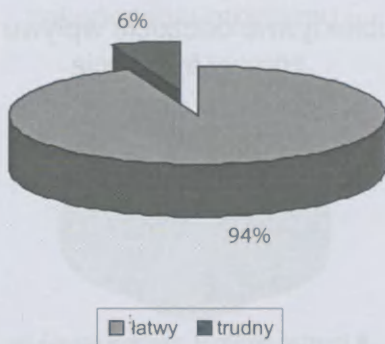
Material i metoda

Przebadano grupę 70 osób w średnim wieku 46, 38 lat (+/- 12), w tym 12 mężczyzn i 58 kobiet. Przeprowadzono ankietę 30 pytań dotyczących subiektywnej oceny programu z zastosowaniem treningu Nordic Walking. Badanie wykonano 2 krotnie, przed rozpoczęciem i po zakończeniu cyklu treningowego. Badani uczęszczali na 1,5 godzinne zajęcia 3 razy w tygodniu.

Wyniki badań

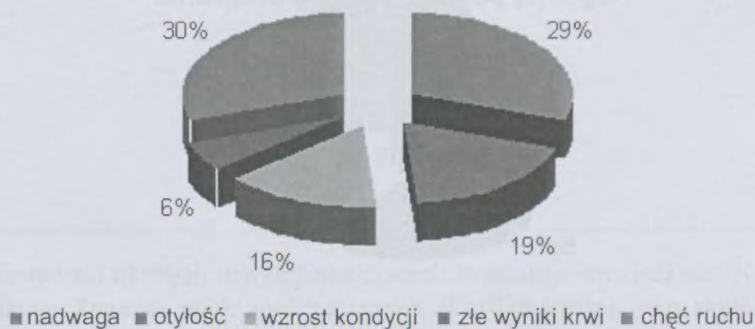
Pacjenci ocenili Nordic Walking jako łatwą formę treningu. Tylko 6% ankietowanych stwierdziła, że chodzenie z kijami sprawia im trudność.

Stopień trudności Nordic Walking



Przyczyny uczestnictwa w programie były różne. Większość ankietowanych stwierdzała, że impulsem do rozpoczęcia chodzenia o kijach była chęć ruchu (30%), oraz chęć walki z nadwagą (29%). 19% stwierdzała, że otyłość to główny powód uczestnictwa w programie, 16% pragnęło polepszyć kondycję, a 6% sądziło iż Nordic Walking polepszy im złe wyniki krwi. Z tych obliczeń wynika, że aż 48% ankietowanych chciało zrzucić wagę.

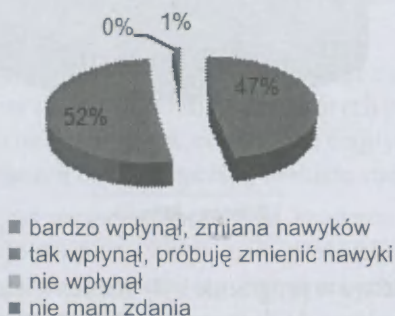
Przyczyny uczestnictwa w programie



Ankietowani oceniali również jak program wpłynął na ich wiedzę oraz pogląd o potrzebie zdrowego trybu życia. Aż 99% ankietowanych określało, iż

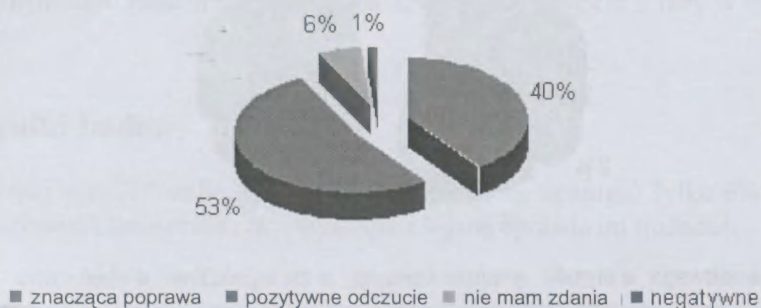
wpływ był pozytywny, 52% nadal próbuje zmieniać nawyki, natomiast 47% zmieniło nawyki już podczas trwania programu.

Subiektywne odczucie wpływu na zdrowy tryb życia

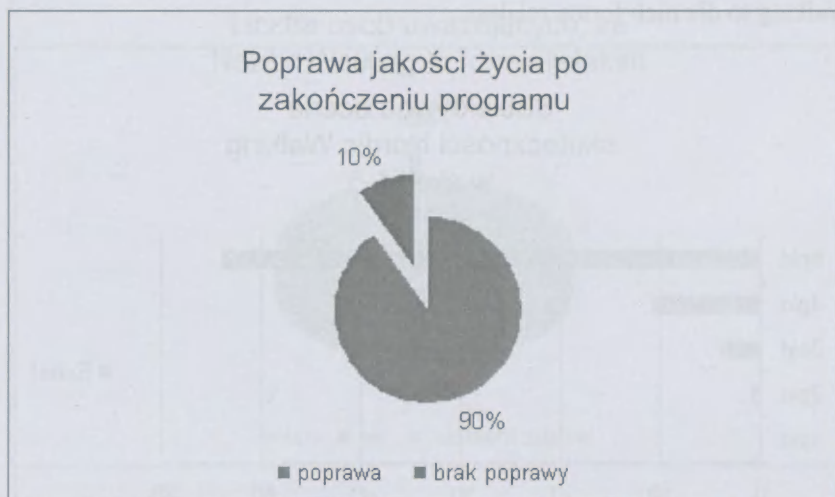


Po zakończeniu programu badaliśmy odczucie poprawy sprawności ogólnej, 53% ankietowanych deklarowało pozytywne odczucia, 53% określało poprawę jako znaczącą, 6% nie miało zdania a tylko 1% określiło odczucie poprawy jako negatywne.

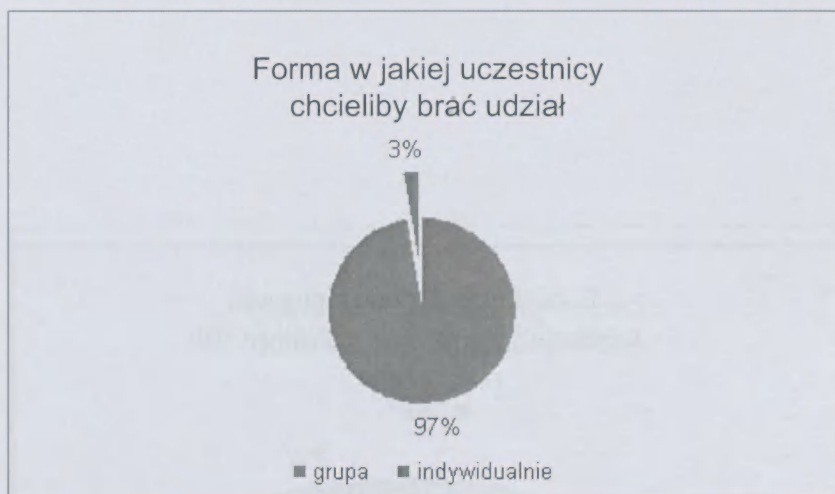
Subiektywne odczucie poprawy sprawności ogólnej po zakończeniu programu



Poprawa jakości życia deklarowana była w 90%, pozostali ankietowani nie zauważyli poprawy.

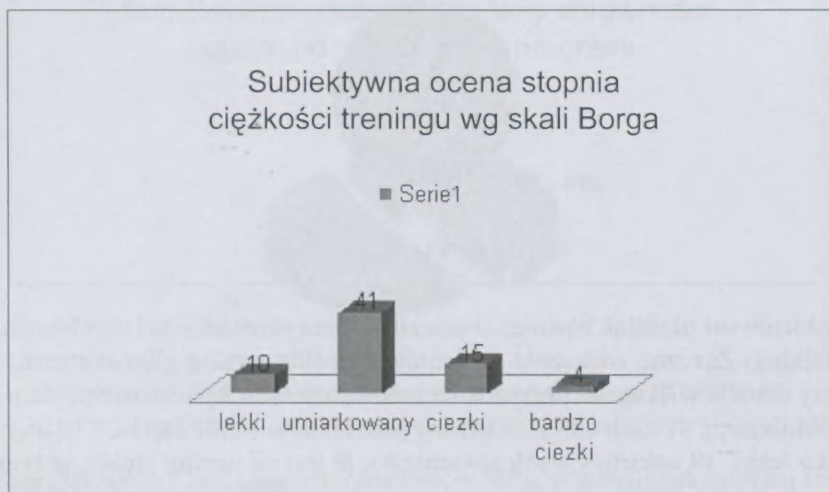
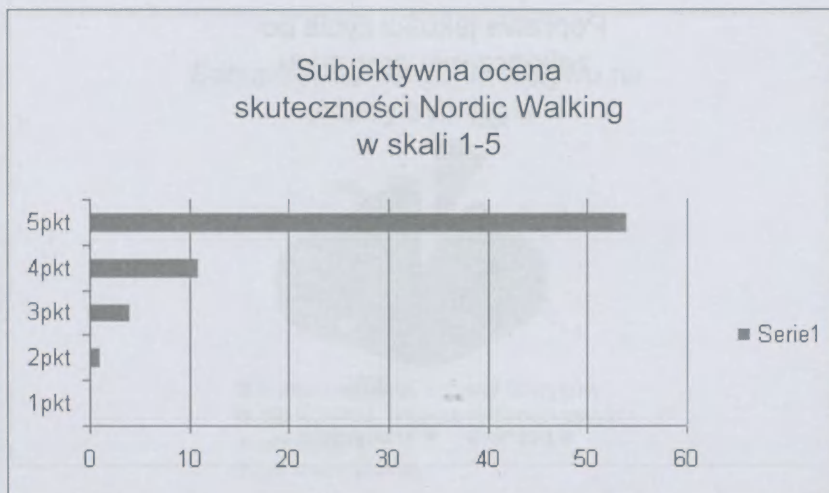


Znacząca większość badanych preferowało chodzenie w grupie, tylko 3% wolałoby ćwiczyć indywidualnie.

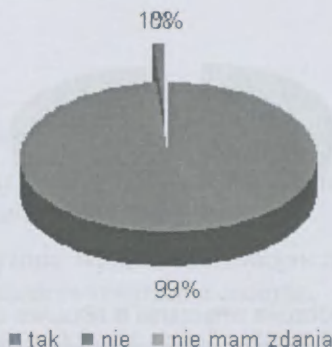


Ankietowani określali również skuteczność oraz stopień ciężkości Nordic Walking. Znaczna większość pacjentów określiła trening jako skuteczny, przy czym w większości przypadków celem pacjentów było zrzucenie wagi. Jednocześnie 41 osób określiło trening jako umiarkowanie ciężki, a 10 osób jako lekki. 19 ankietowanych stwierdziło, iż jest to trening ciężki, w tym

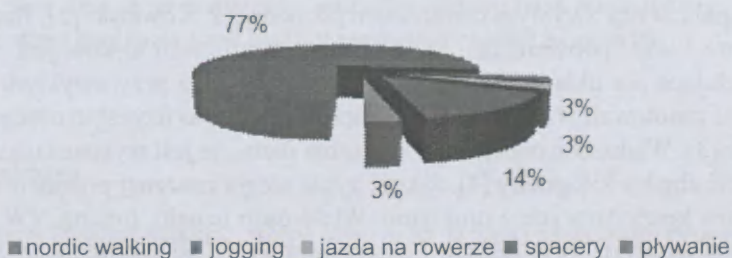
4 jako bardzo ciężki. Mimo tego 99% określiło iż forma treningu Nordic Walking to dla nich forma relaksu.



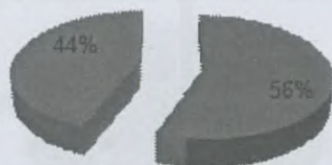
Liczba osób uważających, że Nordic Walking to forma relaksu



Preferowane formy aktywności ruchowej wśród uczestników programu



Wpływ Nordic Walking na odczucie zmęczenia



■ nie odczuwa zmęczenia ■ odczuwa zmęczenie

Oceniając wpływ Nordic Walking na odczucie zmęczenia, należy zaznaczyć iż ponad połowa osób po treningu nie odczuwała zmęczenia. Ma to znaczenie szczególnie w przypadku osób z zaburzeniami układu krążenia i innymi współtowarzyszącymi chorobami.

Dyskusja

W badanych parametrach wykazaliśmy, iż trening Nordic Walking jest o wiele korzystniejszą formą rekreacji ruchowej. Większość osób chciała przede wszystkim zredukować tkankę tłuszczową, jak piszą niektórzy autorzy, są dwie możliwości jej redukcji [1]. Pierwsza z nich to zmniejszenie spożywanych pokarmów, druga zwiększenie aktywności ruchowej. Spośród form ruchowych, ankietowani jak najbardziej przychylnie odnieśli się do treningu Nordic Walking, który w najmniejszym stopniu ograniczał ich możliwości ruchowe i zapobiegał obciążaniu stawów, w porównaniu z bieganiem czy zwykłym chodzeniem jak podaje P. Kowalski [2]. Badania Gillette i wsp. potwierdzają, iż chodzenie przy użyciu kijków jest mniej obciążające dla układu sercowo-naczyniowego, gdyż przy zwykłym chodzeniu zanotowali wzrost tętna, co znacznie obciążyło fizycznie osoby ćwiczące [3]. Większość osób, uznało, iż sama dieta nie jest wystarczająca aby zrzucić zbędne kilogramy [4]. Jakość życia uległa znacznej poprawie u pacjentów korzystających z programu. Wiele osób uznało, trening NW, jako jedną z lepszych form relaksu i odstresowania się od codziennego życia. Reasumując trening NW zaproponowany w programie, jak się okazało był

jedną z lepszych, z wyboru, formą rekreacji ruchowej. Subiektywnie zaproponowany program został oceniony na wysokim poziomie. Pozytywna ocena badania została, również odzwierciedlona w kontynuacji treningów po zakończeniu programu.

Wnioski

1. Trening Nordic Walking jest jedną z lepszych form rekreacji ruchowej.
2. Trening NW odciąża stawy, i wzmacnia mięśnie całego organizmu, poprzez zamknięty łańcuch kinematyczny.
3. NW bardzo korzystnie wpływa na samopoczucie osób trenujących, wzmagając zwiększone wytwarzanie endorfin.
4. Trening NW wspomaga pracę układu sercowo-naczyniowego i oddechowego.

Streszczenie

Tempo i ilość pracy stale wzrasta. Praca po kilkanaście i więcej godzin dziennie powoli nikogo już nie dziwi, nawet w weekendy. Dlatego coraz mniej czasu poświęcamy na jakąkolwiek formę aktywności fizycznej, a wracając do domu jesteśmy coraz bardziej zmęczeni, żeby samemu zmobilizować się do uprawiania sportu.

Summary

Introduction: the working pace and its amount is increasing constantly. Working over 10 hours every day even at weekends does not surprise anybody. That's why we tend to spend less and less time in an active way, and after coming back home we are more and more tired and not motivated enough to exercise.

Literatura

1. www.Twojasylnwetka.pl, „wpływ aktywności fizycznej na organizm człowieka”.
2. www.biegajznami.pl

3. Gillette, Nancy, Gillis, American Fitness, May/Jun 2005, vol. 23 issue 3, p. 44-47, 4 p.
4. www.odchudzenie.pl

II-17

Grażyna Dębska

Metodologiczne aspekty wykorzystania angielskiej wersji kwestionariusza CFQoL do oceny jakości życia w badaniach polskich

**The methodological aspects of using questionnaires CFQoL
in Polish research the quality of life**

*Podhalańska Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa–
Instytut Pielęgniarstwa w Nowym Targu*

Wstęp

W ocenie zdrowia w aspekcie socjoekologicznym wykorzystuje się narzędzia, zwane skalami, kwestionariuszami do samodzielnego wypełniania przez pacjenta. Wraz z rozwojem zainteresowań tą dziedziną badań czyni się wiele wysiłków, mających na celu wykorzystywanie wiarygodnych metod badań. Kwestionariusz jest często stosowanym narzędziem badawczym, dlatego w świetle rozwoju medycyny opartej na dowodach naukowych (EBM, evidence-based medicine) konieczne jest jego wystandaryzowanie, które przyczynia się między innymi do uwiarygodnienia wyników i ułatwia porównanie uzyskanych rezultatów z danymi innych autorów [1, 9, 12, 13, 15, 16]. W przypadku wykorzystania kwestionariuszy obcojęzycznych standaryzowanych w innym kraju, konieczne jest przeprowadzenie procesu walidacji, który obejmuje dwa etapy: adaptację językową oraz ocenę podstawowych właściwości psychometrycznych. Angielskie słowo *validation* – oznacza deklarację ważności (wiarygodności), która stała się jedną z najważniejszych czynników systemu zapewnienia jakości [17]. Termin walidacja jest używany do oceny testów psychologicznych. Ma on na celu

wykazanie, że różnice społeczne i kulturowe pomiędzy populacją, do której kwestionariusz został opracowany a populacją, w której będzie stosowany, nie ograniczyły zdolności kwestionariusza w realizacji zamierzonego celu [8, 11, 15]. Sprawdzenie równoważności kwestionariusza z wersją oryginalną jest długim, dość żmudnym procesem [3, 8, 10, 11]. Zaleca się stosowanie różnych metod adaptacji lingwistycznej: transkrypcje, translacje, trawestacje, parafrazy, rekonstrukcje [4, 8]. Zgodnie z zaleceniami Grupy WHOQOL oraz wg MAPI Research Institute, proces tłumaczenia powinien zawierać następujące etapy [8, 13]:

1. Tłumaczenie wersji oryginalnej na język docelowy (ang. *foreward translation*). Pierwszego tłumaczenia powinno dokonać co najmniej dwóch niezależnych tłumaczy, biegle posługujących się językiem angielskim (naturalnym językiem jest język polski).
2. Tworzenie uzgodnionej wersji tłumaczenia.
3. Tłumaczenie odwrotne (ang. *back-translation*). Tłumaczem powinna być osoba, której naturalnym językiem jest język, w którym została napisana wersja oryginalna. Wersja docelowa powinna być porównana z wersją źródłową z udziałem autora.
4. Kontrola jakości. Ocena zrozumiałości pytań/pozycji kwestionariusza i jego jakości przez grupę reprezentatywną.
5. Harmonizacja międzynarodowa jest bardzo istotna w przypadku przygotowywania kilku wersji językowych.

O właściwościach psychometrycznych decyduje przede wszystkim **rzetelność i trafność** narzędzia badawczego [1,10,11,14].

Miarą szacowania rzetelności jest najczęściej współczynnik korelacji. *Rzetelność* informuje nas o tym, z jaką dokładnością kwestionariusz mierzy to co, ma mierzyć. Określa stopień, w jakim kwestionariusz daje stałe i powtarzalne wyniki. Określa się go najczęściej poprzez ocenę *homogeniczności (jednolitości) narzędzia pomiarowego oraz stałości testu*. Najczęściej określana jest jednolitość skali za pomocą współczynnika zgodności wewnętrznej alfa Cronbacha [2]. Ocenia on jednorodność pytań kwestionariusza (pozycji), tj. w jaki sposób wyniki poszczególnych pozycji danego kwestionariusza korelują ze sobą oraz z całkowitym wynikiem. Jest on stosowany do obliczania współczynnika rzetelności skal i kwestionariuszy, których pozycje wymagają wyboru jednej z kilku możliwych kategorii odpowiedzi np. „tak”, „nie”, „nie wiem”, „nie zgadzam się”, „raczej zgadzam się”, „raczej nie zgadzam się”. Jego wartość zawiera się między 0,00 do 1,00. Przyjmuje się, że dla narzędzi oceniających jakość życia zadawalającą wartością współczynnika alfa jest

co najmniej 0,70 [1, 5, 11, 14]. Innym sposobem szacowania rzetelności jest ocena „stałości testu”. O stałości mówimy wówczas, gdy dwukrotne badania wykonane w pewnej odległości czasowej jedno od drugiego, wśród tej samej grupy chorych, dadzą ten sam lub zbliżony wynik.

Szacowanie *trafności* pozwala odpowiedzieć na pytanie; czy dane narzędzie mierzy rzeczywiście to, co ma mierzyć. Określa się *trafność wewnętrzną*, opartą o rozumową analizę treści pytań, wchodzących w skład kwestionariusza. Natomiast *trafność diagnostyczną*, ustala się poprzez korelację wyników uzyskanych przy pomocy tej metody z jakimś kryterium zewnętrznym np. rezultatami uzyskanymi przy pomocy innego narzędzia o znanej trafności. Mówi się o *trafności prognostycznej*. Polega ona na obliczaniu stopnia korelacji między wynikami testu a kryterium zewnętrznym, zastosowanym po upływie pewnego czasu. Na podstawie wyników kwestionariusza, przewidujemy określony stan w przyszłości [5, 10, 11, 14]. Trafność oparta o kryterium zewnętrzne („zbieżna”) opiera się na założeniu, że pogorszenie parametrów fizjologicznych i psychologicznych ocenianych za pomocą testów pomocniczych, powinno się wiązać z pogorszeniem jakości życia. Natomiast „trafność rozbieżna”, opiera się na założeniu, że korelacje pomiędzy podskalami kwestionariusza a wielkościami związanymi z tymi podskalami, są silniejsze niż korelacje pomiędzy podskalami kwestionariusza a wielkościami bezpośrednio z nimi nie związanymi [10].

Celem pracy jest przedstawienie metodologicznych aspektów procesu walidacji angielskiej wersji kwestionariusza L. Gee CFQoL (Cystic Fibrosis Quality of Life)¹.

Material i metody

Do badania wykorzystano angielską wersję kwestionariusza CFQoL. Jest on wiarygodnym sprawdzonym narzędziem do oceny jakości życia chorych na mukowiscydozę, opracowanym w Clinical Psychology, University of Wales. Składa się z 52 pytań, które wchodzą w skład 9 podskal, oceniających jakość życia tj. fizyczne funkcjonowanie (ang. *physical functioning*), funkcjonowanie społeczne (ang. *social functioning*), kwestie związane z leczeniem (ang. *treatment issues*), objawy ze strony układu oddechowego (ang. *chest symptoms*), funkcjonowanie emocjonalne (ang. *emotional functioning*), obawy o przyszłość (ang. *future concerns*), relacje interpersonalne (ang. *interpersonal relationships*), obraz ciała (ang. *body image*), obawy związane z pracą/nauką [ang. *career concerns (issues)*] [6]. Wynik

¹ Polska wersja kwestionariusza CFQoL dostępna u autora publikacji.

obliczano zgodnie z kluczem dla każdej z dziewięciu podskal (100 punktów oznacza najlepszą jakość życia).

Prace nad walidacją kwestionariusza CFQoL rozpoczęto, po uzyskaniu zgody od autorki L. Gee. Proces adaptacji językowej przebiegał zgodnie z wcześniej przedstawioną procedurą. Po ustaleniu ostatecznej wersji polskiej kwestionariusza, grupa zdrowych ($n=40$) brała udział w ocenie stopnia zrozumienia poszczególnych pytań kwestionariusza. Poza tym oceniano również za pomocą 5-stopniowej skali Likerta stronę graficzną, łatwość i czas wypełniania (1 – oznacza wartość najgorszą a 5 – najlepszą). Badania nad oceną właściwości psychometrycznych kwestionariusza przeprowadzono w grupie 33 chorych na mukowiscydozę w 4-5 dniu hospitalizacji (śr. wieku $21,8 \pm 3,4$ lat).

Rzetelność kwestionariusza CFQoL szacowano za pomocą współczynnika zgodności wewnętrznej alfa Cronbacha oraz „oceny stałości testu”, wykonując w tej samej grupie chorych dwukrotne badanie w odstępie 3-4 dni jedno od drugiego.

Do oceny trafności w procesie walidacji, jako kryterium zewnętrzne wykorzystano narzędzia o sprawdzonych właściwościach psychometrycznych, stosowane we wcześniejszych badaniach polskich: WHOQOL-BREF – kwestionariusz ogólny do badania jakości życia, kwestionariusz Szpitala Św. Jerzego – SGRQ (ang. *St. George's Respiratory Questionnaire*), skala do oceny lęku i depresji – HADS (ang. *Hospital Anxiety and Depression Scale*.) [2, 10, 14, 15]. Trafność szacowano poprzez analizę układu korelacji wyników podskal kwestionariusza CFQoL z wynikami badania przy użyciu wymienionych narzędzi (SGRQ, WHOQOL, HADS) oraz zmiennymi klinicznymi jako obiektywnymi wskaźnikami natężenia choroby (FEV1 – natężona pierwszosekundowa objętość wydechu i FVC – natężona pojemność życiowa płuc) wyrażonych w % wartości należnej. Stan kliniczny badanych oceniony za pomocą FEV1 i FVC oraz skali Shwachmana-Kulczyckiego (Sh-K) wskazywał na znacznie zaawansowane zmiany w układzie oddechowym [3]. Do analizy statystycznej wykorzystano następujące testy: Wilcozona i współczynniki korelacji r-Pearsona oraz alfa Cronbacha. Badanie przeprowadzono za zgodą Komisji Badań Naukowych przy Instytucie Gruźlicy i Chorób Płuc w Warszawie (nr decyzji:KE-29/2004).

Wyniki

Stwierdzono, że 90% badanych zrozumiało treść pytań w poszczególnych podskalach kwestionariusza CFQoL. Tylko jedno pytanie (nr 16) było zro-

zumiały przez 58% badanych. Przyczyną niezrozumienia tego pytania był błąd gramatyczny, który skorygowano. Wysoko również oceniono zrozumienie pytań kwestionariusza w grupie chorych – średnia wartość oceny zrozumienia pytań wyniosła $x=4,5\pm0,6$ (w skali 5 punktowej). Pacjenci wysoko ocenili także stopień przydatności kwestionariusza do pomiaru jakości życia ($x=4,0\pm0,9$), stronę graficzną ($x=4,5\pm0,8$) i czas wypełniania, który wyniósł średnio 11,6 minut (min. 7 max 17).

Współczynniki rzetelności kwestionariusza CFQoL (alfa Cronbacha) dla wszystkich podskal były wyższe od 0,70. Stwierdzono również, wysokie wartości współczynników korelacji (r = od 0,632 do $r=0,926$, $p<0,001$), pomiędzy poszczególnymi pytaniami dziewięciu podskal CFQoL a wynikami ogólnymi odpowiednich dla nich podskal.

Nie wykazano różnic statystycznie istotnych dla pomiarów powtórzonych po 3-4 dniach ($p>0,05$) dla wszystkich podskal oceniających jakość życia i wyniku ogólnego za wyjątkiem „*obawy o przyszłość*”. W tej podskali („*obawy o przyszłość*”) średnia różnica oceny jakości życia pomiędzy „*testem a retestem*” była znamienna i wynosiła: $x=6,6\pm12,8$, $p=0,007$). Zaobserwowano istotną korelację wyników oceny jakości życia przeprowadzanej dwukrotnie w (odstępie czasowym 3-4 dni) we wszystkich podskalach, również w podskali „*obawy o przyszłość*” – wartość współczynników korelacji (r) zawarta była między 0,658 a $r=0,952$ (dla wszystkich $p<0,001$).

Wykazano, że jakość życia oceniona za pomocą CFQoL dodatnio znamienne korelowała z ogólnym wynikiem kwestionariusza SGRQ ($r=0,69$, $p<0,01$). Korelacje znamienne zaobserwowano dla większości podskal CFQoL (r = od 0,50 do $r=0,58$, $p<0,05$), za wyjątkiem trzech: „*obawy o przyszłość*”, „*obraz własnego ciała*”, „*obawy związane z nauką/pracą*”. Te trzy podskale oraz dodatkowo „*relacje interpersonalne*” znamienne choć stosunkowo nisko korelowały z pojedynczymi dziedzinami kwestionariusza WHOQOL-BREF (psychologiczna, społeczna, środowisko – $r=0,41$, $p<0,05$).

Zaobserwowano ujemną znamieną korelację pomiędzy depresją a podskalami: „*funkcjonowanie fizyczne*” ($r=0,52$, $p=0,002$) i „*funkcjonowanie społeczne*” ($r=0,40$, $p=0,021$), „*funkcjonowanie emocjonalne*” ($r=0,43$, $p=0,012$), „*relacje interpersonalne*” ($r=0,40$, $p=0,021$), „*obraz własnego ciała*” ($r=0,49$, $p=0,004$).

Nie wykazano zależności pomiędzy oceną jakości życia a uwzględnianymi zmiennymi klinicznymi za wyjątkiem oceny klinicznej (skala Sh-K), która ujemnie korelowała z podskala „*relacje interpersonalne*” kwestionariusza CFQoL. Wartości współczynników korelacji wynosiły dla wyniku ogólnego

(suma skali Sh-K) oraz jego podskal aktywności, badania przedmiotowego i oceny radiologicznej odpowiednio: $r=-0,342$, $r=-0,381$, $r=-0,301$ i $r=-0,036$ ($p<0,05$)

Dyskusja

Problem adaptacji kulturowej narzędzi jest wciąż aktualny zwłaszcza w podejściu uniwersalistycznym, w którym zakłada się prowadzenie badań porównawczych międzynarodowych i wielośrodkowych tym samym kwestionariuszem [8, 9, 11]. W piśmiennictwie wskazuje się na to, że niewiele kwestionariuszy stosowanych w badaniach polskich poddano standaryzacji [9, 11]. W praktyce badawczej często spotyka się brak dostępnego, poddanego wcześniej standaryzacji kwestionariusza, wywiadu czy ankiety. Stwarza to konieczność szukania innych rozwiązań, a mianowicie przygotowania kwestionariuszy autorskich, bądź też skorzystania z wystandaryzowanych w innym kraju. W stosunku do kwestionariuszy autorskich, w których zmienne występują w postaci wartości dychotomicznych do oceny jego powtarzalności i trafności, z powodzeniem wykorzystuje się test Kappa (na przykładzie badania Kowalskiej M. [9]). W tym doniesieniu badania własne były przykładem metodologicznym wykorzystania procesu walidacji w badaniach jakości życia.

O wysokiej rzetelności kwestionariusza CFQoL świadczyły wartości współczynników alfa Cronbacha (powyżej 0,70), porównywalne z wersją angielską kwestionariusza [6] oraz z badaniami włoskimi [7]. Ocena „stałości testu” również potwierdziła rzetelność kwestionariusza, gdyż nie wykazała różnic statystycznie istotnych dla pomiarów wykonanych dwukrotnie (test-retest). Wyjątkiem była podskala „*obawy o przyszłość*”. Wynik ten sugerował, że podskala „*obawy o przyszłość*” była najbardziej wrażliwa na zakładaną poprawę stanu zdrowia, związaną z otrzymywanym leczeniem. Nie można wykluczyć też, że mniejsze „*obawy o przyszłość*” w badaniu powtórzonym, wynikały z poczucia bezpieczeństwa czy też uzyskanego wsparcia. Obszar ten nie był przedmiotem badań i wymaga głębszej analizy.

Natomiast trafność kwestionariusza należy ostrożniej interpretować, gdyż kryterium to jest trudne do sprawdzenia ze względu na subiektywny charakter badanych zjawisk. Wyniki badań własnych mogą częściowo potwierdzać „trafność zbieżną” kwestionariusza. A mianowicie obserwowane nasilenie lęku i depresji wiązało się z gorszą jakością życia, głównie dla podskali funkcjonowanie emocjonalne. Jednakże pogorszenie parametrów klinicznych (FEV1 i FVC wyrażone w % wartości należnej, ocena kliniczna wg skali Sh-K) nie wiązało się wyraźnie z gorszą jakością życia.

W badaniach wykazano, że korelacje pomiędzy podskalami CFQoL oceniającymi aspekt fizyczny jakości życia a wynikiem ogólnym SGRQ były silniejsze niż korelacje pomiędzy podskalami oceniającymi aspekt psycho-społeczny. Natomiast aspekty psycho-społeczne jakości życia oceniane za pomocą CFQoL znamienne korelowały z podskalami WHOQOL-BREF (psychologiczna, społeczna, środowisko). Natomiast wartości współczynników korelacji pomiędzy funkcjonowaniem emocjonalnym (podskala CFQoL) a lękiem i depresją (skala HADS) były najwyższe z porównywalnych. Wyniki te wg Kuźniar [10] mogą wzmocnić wniosek o trafności kwestionariusza.

Powyższe wyniki potwierdzają, że CFQoL jest narzędziem pomiaru jakości życia chorych na mukowiscydozę, o dobrych właściwościach psychometrycznych sprawdzonych we wcześniejszych badaniach [6, 7], oraz został poprawnie metodologicznie zaadaptowany do warunków polskich [3].

Wnioski

1. Poprawnie przeprowadzony proces walidacji, daje gwarancje na wysoką jakość kwestionariusza i możliwość wykorzystania go w badaniach polskich.
2. Polska wersja kwestionariusza CFQoL okazała się zrozumiała w reprezentatywnej populacji.
3. Polska wersja kwestionariusza CFQoL spełnia kryteria psychometryczne w zakresie rzetelności i trafności.

Streszczenie

Z perspektywy socjoekologicznej ocena zdrowia populacji oparta o negatywne wskaźniki (umieralność, zapadalność, chorobowość itp.) jest nie wystarczająca i wymaga uzupełnienia o pozytywne wskaźniki (jakość życia, prozdrowotne zachowania, warunki środowiskowe). W ciągu ostatnich lat opublikowano wiele narzędzi oceniających zdrowie z tej perspektywy oraz podejmuje się wysiłki celem opracowania wskaźników kompleksowych. W doświadczeniu Polski, obszar tych badań jest znacznie mniejszy niż w innych krajach. Dlatego też w badaniach wykorzystuje się narzędzia obcojęzyczne (najczęściej anglojęzyczne). Jednakże przed wprowadzeniem polskiej wersji językowej narzędzia, konieczne jest przeprowadzenie procesu

walidacji, który jest usystematyzowanym badaniem. Obejmuje on dwa etapy: adaptację językową, w której uwzględniane są też kulturowe różnice oraz ocenę właściwości psychometrycznych (rzetelności i trafności). Celem pracy jest przedstawienie metodologicznych aspektów wykorzystania angielskiej wersji kwestionariusza L. Gee (CFQoL), do oceny jakości życia polskiej populacji chorych na mukowiscydozę. Badania przeprowadzono w grupie 33 chorych na mukowiscydozę w wieku powyżej 14 lat ($\bar{x}=22,3\pm5,1$). W grupie ($n=40$) zdrowych ($\bar{x}=19,5\pm3,4$) przeprowadzono ocenę stopnia zrozumienia pytań polskiej wersji. Wyniki badań wykazały, że poprawnie przeprowadzony proces walidacji, daje gwarancje na wysoką jakość kwestionariusza i możliwość wykorzystania go w badaniach polskich. Polska wersja CFQoL okazała się zrozumiała w reprezentatywnej populacji. Spełnia ona kryteria psychometryczne w zakresie rzetelności i trafności.

Summary

From the socioecological perspective the evaluation of the society health status based on negative indicators (mortality, falling ill, sickness) is not enough and it requires to be completed by the following indicators (the quality of life, wholesomeness, the environmental conditions). Recently, many research tools that evaluated the health status in this respect have been published. The measures have also been taken to work out the complex indicators. There is no doubt that the credibility of the positive measures is necessary to conduct the comparison among the populations and to estimate the trends concerning the society healthy lifestyle to plan the further undertakings. This area of the research as far as Poland is concerned is far less compared to the other countries. In the research process English-language tools are frequently used. That is why, before introducing the Polish version of the tool validation process is necessary which is systematized by the research. It consists of two stages: the language adaptation that includes cultural differences and the evaluation of the psychometric properties (accuracy and precision).

The aim of the thesis is to present the methodological aspects of the English version of the validation process of the L. Gee ques-

tionnaire (CFQoL) that was used in the later research to rate the Polish population afflicted by Cystic Fibrosis quality of life.

The research was conducted in the group of 33 people ill with Cystic Fibrosis, aged above 14. Additionally, in the Polish version of the questionnaire the level understanding evaluation was carried out in the group of the healthiest members.

The results showed that the validation process carried out properly guarantee the high quality of the questionnaire and it enables it to be used in Polish research. The Polish version of the questionnaire proved to be understandable within the representative population. It fulfils the psychometric criteria in terms of reliability and accuracy.

Literatura

1. Brzeziński J. Metodologia badań psychologicznych. PWN, Warszawa 1996.
2. Cronbach L.J. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 1951, 16, 3, 297-334.
3. Dębska G. Ocena jakości życia chorych na mukowiscydozę (rozprawa doktorska). Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc, Warszawa 2006.
4. Drwal R.L. Adaptacja kwestionariuszy osobowości – wybrane zagadnienia. (red.) Brzozowski P. PWN, Warszawa, 1995.
5. Garbaciak W., Olex-Mierzejewska D. Próba polskiej adaptacji kwestionariusza „Lifestyle questionnaire”. *Ann. UMCS, Lublin* 2003, 58 (suppl. 13, 70): 387-389.
6. Gee L. i wsp. *Development of a disease specific health related quality of life measure for adults and adolescents with cystic fibrosis*. *Thorax*, 2000, 55, 946-954.
7. Gobbi F. i wsp. Validation of the Italian version of the Cystic Fibrosis Quality of Life Questionnaire (CFQoL): pilot study. W: 27th European Cystic Fibrosis Conference Birmingham. UK, *Journal of Cystic Fibrosis*, 2004, 3, (abstract: 408), 108.
8. Jaracz K. Adaptacja kulturowa narzędzi badawczych do oceny jakości życia. W: *Jakość życia w naukach medycznych*. Wołowicka L. (red.). Poznań, 2001, 281-290.
9. Kowalska M., Krzych I., Szczucka A., Frysiak A., Gajniak P. Zasady oceny wiarygodności kwestionariusza autorskiego. *Ann. Acad. Med. Siles.* 2006, 60, 3: 221-225.
10. Kuźniar T. i wsp. Walidacja polskiej wersji St. George's Respiratory Questionnaire kwestionariusz oceny jakości życia u chorych na astmę oskrzelową. *Pneumologia Alergol. Pol.* 1999, 67.

11. Majkowicz M. Problemy metodologiczne i techniki badawcze jakości życia w chorobach nowotworowych. W: *Jakość życia w chorobie nowotworowej – wybrane zagadnienia*. Meyza J. (red.) Centrum Onkologii im. M. Skłodowskiej-Curie w Warszawie, 1997, 130-140.
12. Niedźwiedzka B. Krytyczna lektura publikacji naukowych w dziedzinie ochrony zdrowia. W: *Informacja naukowa w zdrowiu publicznym*. Franaszka Piotr (red.) Wydawnictwo UJ, Kraków, 2001.
13. Serra-Sutton V. i wsp. Methodology of cross-cultural adaptation of instruments for measuring health related quality of life. *CAHTA'S Newsletter*, Issue, 2001, 24, October.
14. de Walden Gałuszko K., Majkowicz M. (red.) *Ocena opieki paliatywnej w teorii i praktyce*. Akademia Medyczna Gdańsk, 2000.
15. Wołowicka L. (red.) *Wybrane problemy metodologii badań jakości życia związanej ze stanem zdrowia*. W: *Jakość życia w naukach medycznych*. Wołowicka J. (red.). Wydawnictwo Akademia Medyczna, Poznań, 2001, 231-305.
16. Wysocki M.J., Sakowska I., Car J. Miary obciążeń zdrowotno-społecznych – nowe mierniki sytuacji zdrowotnej ludności. *Przegl Epidemiol* 2005, 59: 125-134.
17. Kmiecik E. Walidacja metod badawczych.
<http://galaxy.agh.edu.pl/ek/b/walidacja.pdf>.

Sesja III

Psychospołeczne aspekty promocji zdrowia

III-1

Luba Tabaczyńska

Wpływ audiowizualnej informacji na agresywność młodzieży

Uniwersytet Iwana Franki we Lwowie

W epoce transformacji, przejścia społeczeństwa od układu industrialnego do informacyjnego, pojawia się znaczna ilość problemów informacyjno-ekologicznych: zagrożenie zdrowia psychicznego człowieka, uzależnienie od komputera, dewiacja komunikatywna. Do tej listy można dołączyć problem utraty przez rodzinę takiej zasadniczej dla niej funkcji, jak socjalizacja dzieci, którą w znacznym stopniu bierze na siebie audiowizualna medialna kultura (kino, telewizja, Internet).

Przez ostatnie lata socjolodzy, psychologowie i pedagodzy próbują odpowiedzieć na pytanie czy mass-media faktycznie formują potrzeby, wartości i sposób zachowania widzów, czy tylko przystosowują się do obecnych potrzeb. Przy znacznej ilości badań, na temat ten nikt nie dał jednoznacznej odpowiedzi. Stąd wynika aktualność tematu badania.

Badanie wpływu audiowizualnej informacji na agresywność widzów daje możliwość, po pierwsze, określić sposoby zmniejszenia jej negatywnych skutków i wzmocnić psychiczne obronne mechanizmy osobowości; po drugie, pomoże w tworzeniu systemu tak potrzebnej w tej chwili media oświaty, głównym celem której jest pomoc osobie w trakcie formowania przez nią krytycznego myślenia wobec media informacji, uczenie analizowania i przewidywania możliwych skutków jej wpływu.

Założenia teoretyczne

Analizując charakter wpływu rozpowszechnianej przemocy na psychikę widzów, psychologowie zwracają uwagę na jedną z następujących koncepcji.

Koncepcja katharsisu zaproponowana przez Z. Frouda stwierdza możliwość zmniejszenia agresywności widzów i zadowalania ich potrzeb działań destrukcyjnych poprzez obserwację agresywnego zachowania bohatera filmu i przeżywanie odpowiednich aktów w swojej fantazji. W tym przypadku obserwacja aktów przemocy występuje jako zachowanie zastępcze, które uwalnia widzów od silnych napięć emocjonalnych i powoduje „oczyszczenie”.

Trzy inne koncepcje przewidują negatywny wpływ mass-mediów, który polega na stymulacji agresji widzów. A. Bandura zwraca uwagę na uczenia się przez widzów agresywnych strategii zachowania poprzez obserwacje odpowiednich strategii w telewizji. Takie uczenie się może mieć podwójny efekt: krótkotrwały (realizacja przez widza imitacji przestępstwa), długotrwały (w przypadku dzieci – formowanie agresywnej pozycji życiowej poprzez zmniejszenie wewnętrznego oporu na agresję z jednej strony i przyswojenia stałych agresywnych strategii zachowania z drugiej).

L. Berkowitz uważa, że sceny przemocy prowokują widzów do działań agresywnych (poprzez aktualizację analogicznych myśli i pragnień). Jego teoria „bodźców spustowych” przewiduje: gdy w polu widzenia osoby są bodźce, które kojarzą się z agresją, to zachowania agresywne pojawiają się zdecydowanie częściej, niż wtedy, gdy takie sygnały są niedostępne.

R. Hussman stwierdził, że wpływ mass-mediów jest różnostronny: rozwija odpowiednie sposoby odbierania i rozumienia agresji, formuje agresywne scenariusze zachowań, zabezpiecza wewnętrzną gotowość do ich realizacji w rzeczywistości. Według autora oglądanie przez młodych widzów programów pewnych grozy i gwałtu, zakłóca ich prawidłowy rozwój emocjonalny, poznawczy i społeczny.

Każdą z wymienionych teorii krytykowano za generalizowanie wyników i przypisywanie odpowiednich reakcji wszystkim widzom.

Problemy badawcze

W danym autorskim badaniu wpływu audiowizualnej informacji o charakterze agresywnym, na psychikę młodzieży szkolnej nasunęło się następujące przypuszczenie: efekt tego wpływu zależy od indywidualnych

cech charakteru jednostki, a przede wszystkim od poziomu jej agresywności.

Hipotezy badawcze

1. Młodzież ma tendencje do świadomego naśladowania negatywnych zachowań propagowanych w mass-mediach.
2. Odbiór agresywnego filmu powoduje krótkotrwale zmniejszenie agresywności u agresywnej młodzieży.
3. Odbiór agresywnego filmu powoduje zwiększenie poziomu niepokoju i trwogi u młodzieży nieagresywnej.
4. Agresywna audiowizualna informacja wzmacnia agresywne reakcje młodzieży.

Metody badań

1. Badanie /ankieta/

Ankieta składa się z 18 pytań w czterech grupach:

- podstawowe źródła informacji (zadaniem jej jest odnalezienie źródeł otrzymywania przez młodzież społecznie korzystnej i niekorzystnej informacji),
 - preferowane przez młodzież filmy (zadaniem jej jest badanie potrzeb i preferencji w wyborze filmów),
 - ulubieni aktorzy i bohaterzy filmów (zadaniem jej jest badanie z kim identyfikuje się młodzież),
 - ogólna informacja (płeć, wiek, informacje o rodzinie).
2. Metodyka diagnozy form agresji Bussa i Durkee; metodyka diagnozy samooceny stanów psychicznych (Eysenck).
 3. Testy projekcyjne (kolorowy test Lushera, rysunkowy test „Człowiek pod deszczem”).
 4. Eksperyment.

Charakterystyka eksperymentu

1. Eksperymentalne zmienne:

- Niezależna zmienna – charakter filmu (gradacja tej zmiennej: w grupie eksperymentalnej – demonstracja agresywnego filmu, w grupie kontrolnej – nie agresywnego).
- Zależne zmienne – poziom agresywności i strategie zachowania.

2. Schemat planu eksperymentu.

Grupy	Etapy eksperymentu					
Eksperymentalna grupa 1	T1	R	L1	X1	L2	T2
Kontrolna grupa 1	T1	R	L1	X2	L2	T2
Eksperymentalna grupa 2	T1	R	L1	X1	L2	G
Kontrolna grupa 2	T1	R	L1	X2	L2	G

T1 – wstępne badanie (metodyką Bussa i Durkee, metodyką Eysencka, rysunkowym testem)

R – randomizacja (za poziomem agresywności)

L1 – wstępne badanie testem Lushera

X1 – demonstracja agresywnego filmu

X2 – demonstracja nieagresywnego filmu

L2 – powtórne badanie testem Lushera

T2 – powtórne badanie (metodyką Bussa i Durkee, metodyką Eysencka, rysunkowym testem)

G – uczestnictwo w grze kontaktowej

Charakterystyka grupy badawczej

W eksperymencie uczestniczyło 126 uczniów 1-2 klasy gimnazjum.

Wyniki i omówienie badań

Badania wykazały, że najbardziej rozpowszechnionym sposobem spędzania wolnego czasu młodzieży jest oglądanie telewizji, prawie połowa respondentów spędza przed telewizorem około 6 godzin dziennie (dla porównania – sport uprawia tylko 7% pytanych).

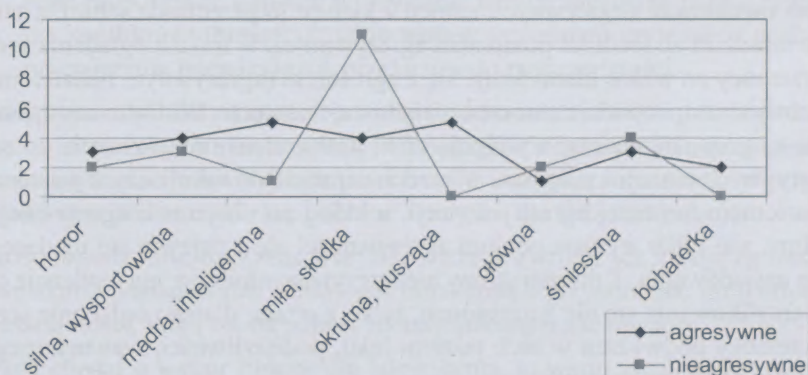
Większość badaczy sugeruje, że poprzez oglądanie telewizji następuje internalizacja świata wartości prezentowanych postaci. Można zgodzić się, że częste oglądanie przez małe dzieci filmów pełnych gwałtu, zakłóca ich

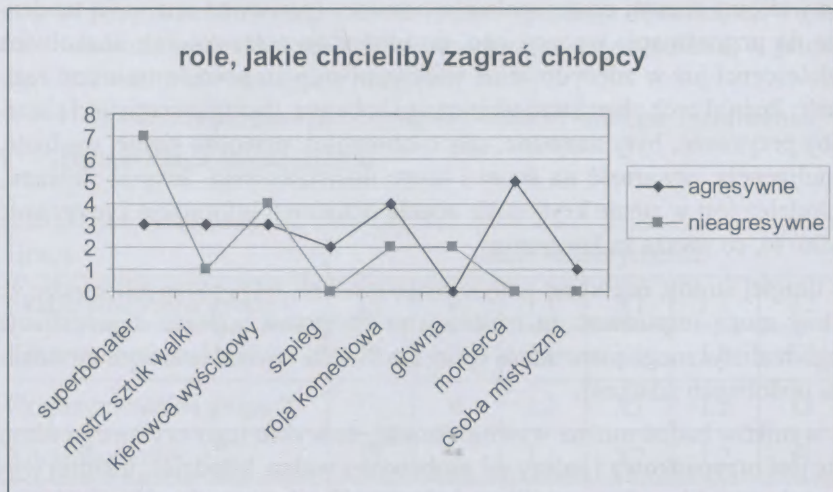
prawidłowy rozwój emocjonalno-poznawczy (ponieważ one mają tendencje do przyswajania wszystkiego, co proponują mass-media); aczkolwiek adolescenty już w zdecydowanie większym stopniu potrafią testować rzeczywistość. Pośród cech charakteru ulubionego bohatera, jakie gimnazjaliści chcieliby przyswoić, były nazwane: siła osobowości, pewność siebie, mądrość, inteligencja, otwartość na świat i nowe doświadczenia. Innymi słowami, młodzież jest w stanie krytycznie ocenić odbieraną informację i przyswoić tylko to, co uważa za korzystne.

Z drugiej strony, oceniając wpływ mass-mediów, 64% pytanym uważa, że filmy mogą inspirować do realizacji przestępstwa poprzez demonstrację jego realistycznego planowania (przy czym 45% stwierdza że byli świadkami podobnych zdarzeń).

Z wyników badań można wywnioskować, że wybór tego czy innego filmu nie jest przypadkowy i zależy od osobowości widza. Młodzież, u której występuje wysoki poziom agresji werbalnej, preferuje komedie, w których bardzo często padają przekleństwa, występuje żargon i okrutne wyśmiewanie; młodzież z wysokim poziomem fizycznej agresji i obrazy, preferuje filmy, w treści których przewiduje się idee zemsty (kiedy główny bohater bezlitośnie ale sprawiedliwie kara swojego krzywdziciela); młodzież z wysokim poziomem lęku i negatywizmu preferuje horrory; młodzież autoagresywna preferuje filmy kaskaderskie (zachowanie bohaterów takich filmów psychologowie kwalifikują jako parasuicydalne).

role, jakie chciałyby zagrać dziewczyny





Analizując wybór ról, które respondenci chcieliby zagrać, można uznać, iż faktycznie agresywna młodzież ma zdecydowanie większą potrzebę w realizacji agresywnych czynów i przestępczych pomysłów.

Na podstawie tego można stwierdzić, że młodzież na poziomie świadomym lub nieświadomym wybiera filmy odpowiednio do tych obszarów życia, w których odczuwa największy niepokój i potrzebę rozładowania napięcia.

Ten wybór nie zawsze doprowadza do pozytywnego skutku. Eksperyment wykazał, że autoagresywna młodzież (która nie potrafi w adekwatny sposób rozładować negatywnych emocji i kieruje je przeciwko sobie), a także młodzież ze średnim poziomem agresywności, w trakcie oglądania scen przemocy na wideo identyfikuje się z agresorem (agresywnym bohaterem), przeżywa odpowiednie emocje i rozładowuje napięcie. Właśnie w przypadku tej grupy młodzieży, występuje efekt **katharsisu** – oczyszczenia od negatywnych emocji i pragnień, w przeciwieństwie do młodzieży z wysokim poziomem fizycznej agresji i irytacji, u której po obejrzeniu agresywnego filmu, nie tylko wzrasta poziom agresywności ale i pojawia się tendencja do naśladowania. Z drugiej strony nieagresywna młodzież ma tendencje do identyfikowania się nie z agresorem, tylko z ofiarą, dlatego oglądanie scen przemocy podwyższa w nich poziom lęku, podejrzliwości, wewnętrznego napięcia i poczucia zagrożenia.

Podsumowanie

Całkowite ograniczanie agresywnego przekazu w telewizji nie niesie za sobą oczekiwanego efektu, gdyż przekaz ten nie oddziałowuje w identyczny sposób na każdego odbiorcę. Agresywny przekaz dla znacznej części odbiorców stanowi sposób zaspokajania potrzeb ostrych przeżyć i odreagowywania negatywnych emocji. W tej sytuacji agresywne filmy mogą być wykorzystane jako środek obniżający napięcie wewnętrzne. Jednak jak każdy środek zapobiegawczy wymaga odpowiedniego dozowania i rozsądnego użycia.

Zalecenia

Demonstracja przemocy przez mass-media czyni największy negatywny wpływ na emocjonalną sferę i sferę moralnych wartości dziecka. W celu zmniejszenia tego destrukcyjnego efektu, niezbędnym jest włączenie w kontakt „dziecko – mass-media” takich pośredników jak pedagodzy, psychologowie, a przede wszystkim, rodzice.

1. Od wczesnego dzieciństwa trzeba omawiać z dzieckiem temat praw innej osoby, formować pojęcie psychologicznej granicy, rozwijać w dziecku empatię.
2. Zmniejszyć czas spędzony przed telewizorem, ale nie przez zabranianie, tylko poprzez angażowanie dziecka w inne rodzaje aktywności społecznej (różnego rodzaju kluby sportowe, kółka).
3. W trakcie oglądania filmu, omawiać z dzieckiem demonstrowane sytuacje; proponować wspólne wymyślanie innych sposobów rozwiązywania konfliktów; tłumaczyć, jakie niebezpieczeństwo kryje się w próbie przenoszenia telewizyjnych przekazów do rzeczywistości.

Dotrzymanie tych rekomendacji pomoże dziecku nauczyć się rozróżniania kategorii dobra i zła, formowania stałych standardów wewnętrznych, rozumienia nierealistyczności telewizyjnego przekazu. To wszystko pomoże mu w przyszłości oceniać i samodzielnie dobierać korzystną dla siebie informację.

Co do nastolatków, to przede wszystkim trzeba zwrócić ich uwagę na możliwe skutki naśladowania filmowych bohaterów i przypomnieć im o odpowiedzialności, którą osoba ponosi za antyspołeczne zachowanie.

Jeżeli chodzi o wybór filmów dla adolescenta, to warto zwrócić uwagę na jego artystyczno-estetyczną wartość, myśl przewodnią i jakość. Dobrze zrobiony, nawet najbardziej „niebezpieczny” film, dobrany odpowiednio do potrzeb nastolatka, może mieć pozytywny wpływ.

Streszczenie

Z każdym rokiem socjolodzy, psychologowie i pedagodzy stwierdzają wzrost poziomu agresji wśród młodzieży. Za jedną z podstawowych przyczyn tego zjawiska specjaliści uznają demonstrowanie i propagowanie przemocy w mass-mediach.

Analizując charakter wpływu rozpowszechnianej przemocy na psychikę widzów, psychologowie zwracają uwagę na jedną z następujących koncepcji.

Koncepcja katarsisu zaproponowana przez Froyda stwierdza możliwość zmniejszenia agresywności widzów i zadowalania ich potrzeb działań destrukcyjnych poprzez obserwację agresywnego zachowania bohatera filmu i przeżywanie odpowiednich aktów w swojej fantazji.

Trzy inne koncepcje przewidują negatywny wpływ mass-mediów, który polega na stymulacji agresji widzów. A. Bandura zwraca uwagę na uczenie się przez widzów agresywnych strategii zachowania, poprzez obserwacje odpowiednich strategii w telewizji. Takie uczenie się może mieć podwójny efekt: krótkotrwały (realizacja przez widza imitacji przestępstwa), długotrwały (w przypadku dzieci – formowanie agresywnej pozycji życiowej poprzez zmniejszenie wewnętrznego oporu na agresję z jednej strony i przyswojenia stałych agresywnych strategii zachowania z drugiej).

L. Berkowitz uważa, że sceny przemocy prowokują widzów do działań agresywnych (poprzez aktualizacje analogicznych myśli i pragnień). Podczas gdy R. Hussman stwierdził, że wpływ mass-mediów jest różnostronny: rozwija odpowiednie sposoby odbierania i rozumienia agresji, formuje agresywne scenariusze zachowań, zabezpiecza wewnętrzną gotowość do ich realizacji w rzeczywistości.

Każdą z wymienionych teorii krytykowano za generalizowanie wyników i przypisywanie odpowiednich reakcji wszystkim widzom.

W danym autorskim badaniu wpływu wizualnej informacji o charakterze agresywnym na psychikę młodzieży szkolnej, nasunęło się następujące przypuszczenie: że efekt tego wpływu zależy od indywidualnych cech charakteru jednostki, a przede wszystkim od poziomu jej agresywności.

Z wyników badań można wywnioskować, że wybór tego czy innego filmu nie jest przypadkowy i zależy od osobowości widza.

Młodzież, u której występuje wysoki poziom agresji werbalnej, preferuje komedie, w których bardzo często padają przekleństwa, występuje żargon i okrutne wyśmiewanie; młodzież z wysokim poziomem fizycznej agresji i obrazy, preferuje filmy, w treści których przewiduje się idee zemsty (kiedy główny bohater bezlitośnie ale sprawiedliwie kara swojego krzywdziciela); młodzież autoagresywna preferuje filmy kaskaderskie (zachowanie bohaterów takich filmów psychologowie kwalifikują jako parasuicydalne). Na podstawie tego można stwierdzić, że młodzież na poziomie świadomym lub nieświadomym, wybiera filmy odpowiednio do tych obszarów życia, w których odczuwa największy niepokój i potrzebę rozładowania napięcia.

Ten wybór nie zawsze doprowadza do pozytywnego skutku. Eksperyment wykazał, że autoagresywna młodzież (która nie potrafi w adekwatny sposób rozładować negatywnych emocji i kieruje je przeciwko sobie), a także młodzież ze średnim poziomem agresywności, w trakcie oglądania scen przemocy na wideo, identyfikuje się z agresorem (agresywnym bohaterem), przeżywa odpowiednie emocje i rozładowuje napięcie. Właśnie w przypadku tej grupy młodzieży, występuje efekt **katarsis** – oczyszczenia od negatywnych emocji i pragnień, w przeciwieństwie do młodzieży z wysokim poziomem fizycznej agresji i irytacji, u której po obejrzeniu agresywnego filmu, nie tylko wzrasta poziom agresywności ale i pojawia się tendencja do naśladowania. Z drugiej strony nieagresywna młodzież ma tendencje do identyfikowania się nie z agresorem, tylko z ofiarą, dlatego oglądanie scen przemocy podwyższa w nich poziom lęku, podejrzliwości, wewnętrznego napięcia i poczucia zagrożenia.

Reasumując – całkowite ograniczanie agresywnego przekazu w telewizji nie niesie za sobą oczekiwanego efektu, gdyż przekaz ten nie oddziałuje w identyczny sposób na każdego odbiorcę. Agresywny przekaz dla znacznej części odbiorców stanowi sposób zaspokajania potrzeb ostrych przeżyć i odreagowywania negatywnych emocji. W tej sytuacji agresywne filmy mogą być wykorzystane jako środek obniżający napięcie wewnętrzne. Jednak jak każdy środek zapobiegawczy wymaga odpowiedniego dozowania i rozsądnego użycia.

Słowa kluczowe: agresja, agresywność, mass-media, identyfikacja, katharsis.

Summary

Every year psychologists and pedagogues are stating that the level of aggression among youth is rising. Specialists claim one of the basic reasons for this phenomenon is manifestation and popularization of violence in mass-media.

Your examination of the influence of aggressive character of audiovisual information on young student's psyche has shown that the effect of this influence depends on individual points of personality, as well as on the level of aggressiveness. The experiment has confirmed aggressive message has intensified aggressive reactions in most of viewers. However, in significant part of viewers the experiment has secured the possibility of satisfying the need of extreme experiences and of clearing out aggressive emotions.

Aggressive film can be used as a mean of reducing internal tension. Nevertheless, like every preventive mean it needs proper dosage and reasonable use.

III-2

Ewa Ściślicka

Aksjologiczna koncepcja człowieka i transakcyjna teoria stresu jako wyznaczniki nowego sposobu myślenia o osobach niepełnosprawnych i ich rehabilitacji

*Instytut Fizjoterapii – Podhalańska Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa
w Nowym Targu*

*Physiotherapy Institute The Tatra District State Higher Professional
Education in Nowy Targ*

Psychologia rehabilitacji jest stosunkowo młodą dziedziną psychologii stosowanej; jej początki i rozwój przypadają na XX wiek, a udział w powstaniu mieli lekarze i pedagodzy. Lekarze obserwując zachowanie osób niepełnosprawnych, zwłaszcza ich przeżycia emocjonalne, jako pierwsi zwrócili uwagę na konieczność uzupełnienia terapii ściśle medycznych oddziaływaniem psychologicznym. W pedagogice zapotrzebowanie na wiedzę psychologiczną pojawiło się w związku z wprowadzeniem powszechnego szkolnictwa. Obowiązek szkolny nałożył na pedagogów konieczność opracowania takich programów nauczania i wychowania, aby przygotować do przyszłego życia dzieci z różnymi dysfunkcjami rozwojowymi, w tym sensie współpraca z psychologami okazała się niezbędna. Początkowo rehabilitacją psychologiczną zajmowali się psychologowie ze specjalizacją kliniczną lub wychowawczą, stopniowo wykształciła się jednak specyficzna dziedzina wiedzy, także terapii, zwana psychologią rehabilitacji. W Polsce szczególne zasługi na tym polu miał profesor W. Dega. Współcześnie psychologia rehabilitacji wchodzi w skład kompleksowego oddziaływania usprawniającego, obejmującego terapię: medyczną, społeczną, pedagogiczną, także zawodo-

wą. Jako swoisty sposób oddziaływania, psychologia rehabilitacji musiała zdefiniować, jak pojmuje niepełnosprawność oraz określić zasadnicze cele i metody terapii osób z dysfunkcjami. Pominę tutaj aspekt historyczny tego procesu, przytoczę definicję sformułowaną przez Stanisława Kowalika¹: „Niepełnosprawność będącą wynikiem uszkodzenia organizmu traktuję jako względnie trwałą dyspozycję człowieka, która może stać się źródłem wielu problemów życiowych (...)”, a dalej: „skoro niepełnosprawność uważam za dyspozycję do doświadczania specyficznych trudności życiowych”, zatem – pisze autor – rehabilitacja – „jest to każda celowo realizowana działalność, która ma doprowadzić do zlikwidowania lub zmniejszenia problemów życiowych, jakich doświadczają ludzie niepełnosprawni”.

Rehabilitacja psychologiczna polega na udzielaniu pomocy w całościowym przystosowaniu człowieka do posiadanego kalectwa, jej podstawą w ocenie wielu autorów jest akceptacja straty i adaptacja do nowej sytuacji życiowej jednostki. Tak ogólnie zdefiniowane niepełnosprawność i rehabilitacja, pozwalają objąć tymi pojęciami wiele odmian dysfunkcji i sposobów terapii, są jednak zbyt ogólnikowe. Powinny, jak sądzę, zostać dopełnione, dookreślone, przez odwołanie się do jakiejś idei człowieka, która pozwoli pełniej zrozumieć, na czym polega istota niepełnosprawności i możliwości udzielania skutecznej pomocy osobom nią dotkniętym, wspierania procesu akceptacji i adaptacji jednostki do nabytej lub wrodzonej dysfunkcji. Celem mojej wypowiedzi jest rozważenie, w jakim stopniu aksjologiczna koncepcja człowieka i relacyjna teoria stresu, mogą wzbogacić rozumienie osoby niepełnosprawnej i wskazać na skuteczne formy terapii psychologicznej, także nieprofesjonalnej, a więc udzielanej przez fizjoterapeutę czy pielęgniarkę. Wyjaśnienia wymaga także, na czym polega proces akceptacji czy adaptacji do niepełnosprawności, bo nie chodzi – jak sądzę – o prostą zgodę na kalectwo. Sprawa jest o tyle ważna, że większość psychologów, skuteczność terapii uzależnia właśnie od aktu akceptacji czy przyjęcia do świadomości faktu niepełnosprawności przez osobę nią doświadczoną.

Aksjologiczna idea człowieka pozwala, jak sądzę, na sformułowanie tezy, iż: niepełnosprawność polega na takiej dysfunkcji organizmu (wrodzonej lub nabytej), która w sposób istotny zniekształca aksjologiczną strukturę człowieka, prowadzi do zmian w świadomości aksjologicznej jednostki, powoduje cierpienie i w konsekwencji trudności i problemy w jej życiu. Zatem, rehabilitacja psychologiczna powinna polegać na oddziaływaniu na

¹ Kryteria, które zdecydowały o wyborze tej propozycji: a) jest to jedna z najnowszych definicji na gruncie polskiej literatury z zakresu psychologii rehabilitacji, b) przesłanką do jej sformułowania, jak autor wielokrotnie podkreśla, są jego wieloletnie doświadczenia w pracy z osobami niepełnosprawnymi.

świadomość aksjologiczną jednostki, takim jej przepracowaniu, aby możliwe było odbudowanie struktury aksjologicznej, a tym samym adaptacja osoby do niepełnosprawności, rozumiana jako umiejętność bycia w nowym, zmienionym dla jednostki świecie. Innymi słowy, oparcie jej na jakimś nowym lub w nowy sposób rozumianym doborze wartości.

Aksjologiczne myślenie o człowieku, a więc myślenie zakładające, że człowieka w jego istocie najpełniej można zrozumieć poprzez odniesienie do wartości – jest obecne w tradycji filozoficznej niemal od jej początków po dzień dzisiejszy. Od Sokratesa i Platona po Nietzsche’ego, myślicieli z kręgu fenomenologii i egzystencjalizmu. Pod wpływem myśli Schelera, Heideggera i Sartre’a, aksjologiczna idea człowieka w coraz większym stopniu oddziałuje na współczesną psychiatrię i psychologię, wpływa na formułowane koncepcje osobowości, także na rozumienie różnych form niepełnosprawności, przede wszystkim patologii i trudności psychicznych jednostki. We współczesnej filozofii polskiej, wyrazicielami tego sposobu myślenia o człowieku są: Roman Ingarden, Władysław Stróżewski, w psychiatrii – Antoni Kępiński. W psychologii źródła takiego pojmowania człowieka odnaleźć można w myśli K. Dąbrowskiego i M. Węgrzeckiej.

Profesor Stróżewski, bo do jego koncepcji chcę się odwołać, zakłada, że istnieje aksjologiczna struktura człowieka. W zbiorze esejów „O wielkości”, profesor przedstawia zarys tej koncepcji, próbę podejścia opierającego się na wydobyciu tego, co proponuje nazwać „aksjologiczną strukturą człowieka”. Profesor pisze: „Propozycja ta zakłada, że człowiek nie jest tworem aksjologicznie jednolitym, że realizują się w nim rozmaite doборы różnorodnych wartości, prowadzące do różnych ich układów (systemów) i w rezultacie – różnych możliwych kwalifikacji postaciowych, które w trakcie ich badania winny być za każdym razem uzasadnione dokładną analizą tych jakości wartości, jakie da się wykryć u ich podstaw. Od strony formalnej mamy tu więc do czynienia ze strukturą tworzącą pewien system wzajemnie ustosunkowanych wartości, od strony materialnej zaś z wartościami różnymi jakościowo, należącymi do różnych rodzajów i naznaczonych rozmaitymi stopniami samej wartościowości”.

Oznacza to, że jednostka kształtuje siebie oraz nadaje sens swojemu życiu, poprzez wolny wybór i urzeczywistnianie wartości. Ów dobór wartości decyduje nie tylko o osobowości i sposobie zachowania jednostki, ale także odpowiada za świadomość aksjologiczną jednostki, tzn. sposób, w jaki postrzega i ocenia ona siebie jako pewną indywidualność, także podmiot realizujący zamierzone cele, spełniający określone powinności, decyduje o określonym statusie społecznym i zawodowym jednostki. Profesor w następujący sposób charakteryzuje strukturę aksjologiczną:

- a) jest indywidualna,
- b) skupia w sobie różnego rodzaju wartości,
- c) cechuje ją hierarchiczność,
- d) obejmuje wartości pozytywne i negatywne,
- e) zawiera w sobie czynniki deterministyczne i indeterministyczne,
- f) jest dynamiczna i dialektyczna,
- g) składają się na nią wartości aktualne i potencjalne,
- h) może być wewnętrznie spójna i harmonijna, bądź doборы wartości są dysharmonijne,
- i) ma charakter teleologiczny, tzn. decyduje o niej i określa ją jednostka poprzez wybór wartości i ich spełnianie.

Analiza wymienionych cech wskazuje na to, że strukturę aksjologiczną człowieka cechuje swoista dialektyka: jest w nas dobro i zło, wartości, które są nam dane, odziedziczone, zatem ich spełnianie nie jest naszą zasługą, ale są też takie, których wybór i urzeczywistnianie wymaga wysiłku woli, przezwyciężania jakiejś słabości, bierności lub niemocy. Czasem musimy przełamywać uwarunkowania, które tkwią w nas niezależnie od naszej woli. Określają ją wartości wspólne ludziom, każdy z nas przeżywa, rozumie i realizuje je jednak na swój własny, indywidualny, niepowtarzalny sposób. Są wartości fundamentalne, wprowadzające określony ład, nadające sens życiu i kierunek naszym poczynaniom i są takie, które tylko przelotnie urozmaicają nasze życie. Zarazem struktura aksjologiczna ma charakter teleologiczny, to jednostka w sposób wolny i świadomy decyduje, jakie wartości wybiera, jakie nałoży na siebie powinności i zobowiązania, i jak się w nich spełni. Profesor pominął w swoich rozważaniach pewną kwestię: struktura aksjologiczna może zostać naruszona. Oznacza to, że z różnych powodów człowiekowi zostaje odebrana możliwość jej realizowania, bądź jednostka realizuje obce jej dotychczas wartości. Dochodzi do kryzysu świadomości aksjologicznej. Ten stan może oznaczać niepełnosprawność lub chorobę. Jednostka staje wówczas wobec konieczności przewartościowania swojego sposobu myślenia, a szerzej – życia. Zdaniem Wright: „może to nastąpić po spełnieniu następujących warunków: a) poszerzenie zakresu wartości, jakie uznajemy za ważne we własnym życiu, b) przesunięcie wartości zdrowotnych na niższą pozycję w hierarchii, c) uznanie, że nawet częściowe odzyskanie utraconych wartości jest korzystne, d) wybór innych grup odniesienia, z którymi będzie konfrontowane własne położenie życiowe”.

Nie wszyscy jednak podejmują ten trud. Antoni Kępiński pisze: „ludzie dotknięci tymi zaburzeniami okazują się być w pewnej mierze sami przez

siebie ukarani za naruszenie porządku moralnego, znoszą piekło za życia za przekroczenie tkwiącego w przyrodzie prawa moralnego, za zapiekłe negatywne uczucia”. Pojawia się zatem pytanie: co decyduje o możliwości podjęcia wyzwania, trudu przezwyciężenia kryzysu wartości, który leży u podłoża niepełnosprawności, innymi słowy – na czym powinna koncentrować się pomoc psychologiczna. Pewnej wskazówki w tym względzie dostarcza relacyjna koncepcja stresu.

Poglądy na stres zmieniały się – początkowo badacze utożsamiali stres z czynnikami zewnętrznymi, szczególnego rodzaju trudnymi sytuacjami – następnie określano stres jako specyficzną lub niespecyficzną reakcję organizmu, wyrażającą się silnymi negatywnymi emocjami. Aktualnie tzw. relacyjna lub transakcyjna koncepcja stresu zakłada, że „stres to rodzaj szczególnej transakcji (układu dynamicznych, zmieniających się relacji człowieka ze światem) zachodzącej między człowiekiem i jego otoczeniem zewnętrznym lub w jego świecie wewnętrznym, ocenianej przez człowieka jako szkodliwa lub stanowiąca wyzwanie ze względu na istotne dla niego cele, wartości, systemy przekonań i poczucie dobrostanu”. Zatem stres to taki rodzaj wyzwania, w którym naruszone zostają istotne w ocenie jednostki wartości. Powoduje to destrukcję świadomości aksjologicznej, a w konsekwencji głęboki kryzys emocjonalny jednostki. Akty doświadczania wartości są ufundowane na uczuciach, przeżywanie straty generuje silne stany emocjonalne i w ten sposób może zniekształcać hierarchię wartości, czyli prowadzić do trwałego błędu w aksjologicznym doświadczeniu i rozeznaniu jednostki, a tym samym do patologii, jednostka nie znajduje w sobie sił i środków, aby się temu przeciwstawić – wyzwanie okazuje się zbyt trudne. Zatem podstawowym warunkiem skutecznej pomocy psychologicznej, staje się takie przepracowanie emocji, aby możliwe było opanowanie kryzysu psychicznego u jednostki, aby jej doznania nie spowodowały trwałych zaburzeń świadomości aksjologicznej i możliwe stało się przewartościowanie struktury aksjologicznej, zniekształconej przez niepełnosprawność. To warunek trudnego, ale mimo wszystko możliwego sensownego życia.

Summary

Axiological conception of a human developed on the background of contemporary philosophy seems to offer new prospects to broadening our way of understanding of invalidism and this set of emotions to which a person who experiences it must respond. The most crucial thing to overcome a crisis is – in my opinion – reduction to a state in which a human-being

is able to revalue his/her life. The psychological mechanism of this process is correctly explained by the transactional conception of stress.

Słowa kluczowe: *niepełnosprawność, struktura aksjologiczna, wartość, świadomość aksjologiczna.*

Literatura

Kowalik S. *Psychologia rehabilitacji*, W-wa, 2007, s. 85-91/92.

Stróżewski W. *Aksjologiczna struktura człowieka*, w: Stróżewski W. *O wielkości*, K-ków, 2002, s. 29.

Kępiński A. *Lęk*, K-ków, 2002, s. 54.

Makowska H., Poprawa R., *Radzenie sobie ze stresem*, w] Dolińska-Zygmunt G. *Podstawy psychologii zdrowia*, Wrocław, 2001, s. 79.

III-3

Halina Romualda Zięba

Człowiek a uzależnienia

Human and addictions

*Instytut Fizjoterapii – Podhalańska Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa
w Nowym Targu*

*Physiotherapy Institute The Tatra District State Higher Professional
Education in Nowy Targ*

Celem moich rozważań jest wskazanie niebezpiecznego wpływu zagrożeń związanych z rozwojem cywilizacji. Głównym zagrożeniem są uzależnienia oraz ich negatywny wpływ na stan zdrowia i jakość życia człowieka.

Wstęp

Na przestrzeni ostatnich kilkudziesięciu lat twierdzono, że chorobą XX wieku jest nerwica, którą postrzegano jako symbol indywidualnych problemów człowieka. Potwierdzenie tego przekonania spowodowała publikacja książki w 1937 roku wybitnej psychoanalizy – Karen Horney pt. „Neurotyczna osobowość naszych czasów”. Jednakże z czasem pojawiało się coraz więcej przesłanek mówiących o tym, że naczelnym problemem XX wieku są uzależnienia.

Istotą nerwicy w jej tradycyjnej postaci był konflikt wewnętrznych impulsów, pragnień i dążeń, tłumionych zakazami i ograniczającymi zasadami wpojonymi przez środowisko. Wypieranie tych konfliktów do podświadomości, powodowało zaburzenie integralności psychiki i ciała człowieka, powodując różnorodne objawy emocjonalne, cielesne i umysłowe. Osoba

chora na nerwicę szukała pomocy u specjalistów zdolnych do rozpoznania przyczyny jej dolegliwości. Podczas wizyty u psychiatry pacjent doznając wglądu odkrywał źródła swoich cierpień. Poprzez uświadomienie i zrozumienie istoty tych konfliktów oraz bolesnych doświadczeń emocjonalnych z wcześniejszych okresów życia, uwalniał się od cierpień. Nerwica jawiła się jako następstwo zdominowania indywidualności jednostki, przez sztywny system środowiska rodzinnego, społecznego i religijnego.

Struktura nerwicy wyłania się z doświadczeń wczesnego dzieciństwa i można powiedzieć, że fundamenty osobowości neurotycznej kształtowali inni ludzie [1].

Od czasów mianowania nerwicy chorobą stulecia, wiele zmieniło się w naszym życiu, w tym także ideologie życiowe i wartości, towarzyszące człowiekowi. Dominującą rolę w naszym kręgu kulturowym uzyskał indywidualizm i przekonanie, że każdy człowiek jest odpowiedzialny za swoje własne życie, za swoją karierę, za swój sukces. Ludzie coraz bardziej starają się być kowalami własnego losu: uczą się intensywnie do późnych lat, coraz bardziej dbają o swoją sprawność i starają się zwiększać wydajność swojej pracy – bo jest to niezbędne do osiągnięcia sukcesu zawodowego oraz utrzymania wysokiej pozycji społecznej i materialnej. Naturalnie, takie nastawienie jest motorem napędowym przemian cywilizacyjnych, ale też indywidualna walka o sukces jest niezwykle trudnym zadaniem.

Coraz częściej zdarza się, że człowiek tak ukierunkowujący swoje życie, próbuje kontrolować nie tylko widoczne efekty swoich działań – takie jak pozycja zawodowa, zarobki, swój wygląd – ale także chce zapanować nad światem swoich emocji, uczuć, przeżyć. Jest przekonany, że musi być samowystarczalny także w tej materii. Mało tego: musi być bezwzględnie szczęśliwy, bo nie tylko na to zasługuje, ale jest to jego obowiązek. W dodatku jak się wydaje bardzo rozpowszechniło się takie pojmowanie szczęścia osobistego, które utożsamia jest z tzw. poczuciem dobrostanu, i o którego obecności można wnioskować przede wszystkim na podstawie intensywności doświadczania przyjemnych uczuć. Ponieważ jednak poczucie dobrostanu i zaspokojenia różnych potrzeb emocjonalnych nie pojawia się samo automatycznie przy trybie, w jakim człowiek obecnie żyje – korzysta on coraz częściej ze sztucznych sposobów poprawienia swego samopoczucia. W dużej mierze wówczas, gdy wyścig do kariery nie przynosi tyle szczęścia, na ile człowiek liczył. Ze względu na to, coraz więcej ludzi odczuwa rosnącą potrzebę, by stan swojego subiektywnego szczęścia poprawiać albo przy pomocy różnych substancji chemicznych, które mogą przynosić zmianę stanu psychicznego – takich jak alkohol, środki pobudzające, środki uspokajające, leki, narkotyki – albo też przy pomocy intensyfikowania róż-

go rodzaju czynności, które w normalnych okolicznościach są po prostu częścią życia.

Człowiek lubi smacznie zjeść, uprawia różne ćwiczenia, żeby ładnie wyglądać, pracuje w celu zarobkowym ale też po to, żeby mieć satysfakcję, osiągać sukces zawodowy. Jeżeli jednak z tych normalnych czynności człowiek uczyni narzędzie, instrument do zapanowania nad swoim stanem wewnętrznym, to właściwie każda z tych niewinnych czynności może prowadzić w tragicznym w skutki kierunku. Jedzenie, może przekształcić się w śmiertelną udrętką przymusowego odchudzania – jak w przypadku osób u których występują zaburzenia zwane anoreksją, czy w napadowe objadania się w przypadku bulimii, która grozi poważnymi zaburzeniami zdrowotnymi.

Można zacząć tak manipulować swoim życiem seksualnym (aby poczuć się lepiej i aby poczuć się lepszym), doprowadzi to do nieustannej pogoni za partnerami seksualnymi, bez względu na ryzyko, jakie niesie takie zachowanie.

Można pracę wykonywać w taki sposób, że w którymś momencie człowiek zapracowuje się, że uzależnia się od pracy, wykańczając swój organizm.

Te wyłaniające się kolejno obszary nałogów pokazują, że u schyłku wieku podążając za złudną nadzieją uchwycenia własnego szczęścia własnymi rękami przy pomocy różnych narzędzi, ludzie wpadają w pułapki, które nazywają się uzależnieniami.

Poczucie osobistej odpowiedzialności za uzyskanie dobrostanu i uporczywe wysiłki podejmowane w tym celu, przyczyniają się do wzrostu ogólnego poziomu stresu życia i poczucia ciężaru codziennej egzystencji. Wzmaga to pragnienie czasowego uwolnienia się i doraźnych ucieczek od rutynowych obowiązków oraz odlotów od realiów własnej tożsamości w tzw. stany zmienionej świadomości. Jest to poważne źródło impulsów popychających współczesnego człowieka w stronę zachowań nałogowych.

Uzależnienia i nałogi nie są oczywiście wymysłem naszych czasów, towarzyszyły ludziom od dawna, ale chyba nigdy w takich rozmiarach jak obecnie. Pragnienie dobrostanu, dobrego samopoczucia, pragnienie uśmierzania przykrych stanów zawsze było dążeniem człowieka. Ale kiedyś ludzie byli bardziej skłonni godzić się z tym, że nie są szczęśliwi, albo, że na szczęście długo im przyjdzie czekać. Z większą pokorą przyjmowali swoją rzeczywistość, niewielu chciało ją zmienić radykalnie. Teraz natomiast ludzie, tak jak kiedyś, chcą być szczęśliwi, ale coraz trudniej jest się im pogodzić z faktem, że tego szczęścia nie mają i robią się coraz bardziej niecierpliwi. Bo coraz więcej dociera do nich sugestii, przekonań i zachęt mówiących, że oni nie tylko mogą szczęście zdobyć, ale powinni to zrobić.

Gdy popatrzymy uważnie na przebieg i skutki nałogowych czynności, zobaczymy, że w każdym przypadku towarzyszą im specyficzne i intensywne stany emocjonalne, odgrywające istotną rolę w uporczywym podejmowaniu zachowań przynoszących szkodę. Wydaje się, że ludzie nie licząc się z kosztami poszukują tych stanów, i że nie mogą się bez nich obejść. Dotyczy to nie tylko tych, którzy zażywają chemiczne substancje bezpośrednio zmieniające stany psychiczne, ale i tych, którzy nadają normalnym skądinąd zachowaniom taką intensywność i specyfikę, że prowadzi to do podobnych stanów emocjonalnych.

„Szczególną rolę spełniają: intensywne doświadczenie przyjemności zbliżającej się do rozkoszy i ekstazy, ostre wzbudzenia stanów napięcia i ekscytacji, głębokie stany rozluźnienia i relaksacji zbliżające się do stanów depersonalizacji oraz specyficzny rodzaj doznań nazywanych stanami zmienionej świadomości” [2].

Wydaje się również, że kluczową rolę w rozpowszechnianiu się uzależnień odgrywa dążenie do uzyskania kontroli nad stanem swoich uczuć, w celu złagodzenia cierpienia i zapewnienia sobie poczucia przyjemności. Obecność tego dążenia w życiu człowieka wydaje się zrozumiała, ale niektóre sposoby jego realizacji mogą wciągać w poważne niebezpieczeństwa. Nadmiernie eksploatowane narzędzia służące do uzyskania panowania nad stanem własnych uczuć, mogą się przekształcać w pułapki nałogów. Człowiek staje się niewolnikiem tych narzędzi – traci zdolności do dowolnego ich używania i to one używają jego. Te współczesne „narzędzia szczęścia” można podzielić na dwie kategorie: używki (alkohol, leki, narkotyki, papierosy) oraz pewne zachowania (jedzenie, praca, seks, rozrywka, gry, ćwiczenia fizyczne).

Jeżeli uporczywe poszukiwanie szczęścia, coraz częściej utożsamiane z dążeniem do uzyskiwania przyjemności, zaczyna dominować w życiu jednostki – wtedy przyjemność odsłania swoją drugą stronę i zamienia się w przymusowe i rozpaczliwe próby złagodzenia cierpienia. Tak więc natarczywe sięganie po przyjemność, prowadzi człowieka do cierpienia, którego nie można uniknąć inaczej, jak przez powtarzanie czynności, które mu cierpienie sprawia. Człowiek jest w pułapce.

Nadmierna kontrola osobistego szczęścia powoduje, że ludzie tracą kontrolę nie tylko nad tym narzędziem, przy pomocy którego chcieli kontrolować życie, ale również nad pozostałą częścią obszarów swojego życia, która została podporządkowana temu, co się właśnie wymknęło spod kontroli. Jeżeli człowiek stale używa tych narzędzi do konsumowania przyjemności, to może stać się ich niewolnikiem. Uzależnienie można uznać za chorobę naszych czasów.

Nie określono typu osobowości, który czyniłby człowieka bardziej podatnym na nałogi. Uzależniają się bardzo różni ludzie, o bardzo różnych cechach: aktywni i pasywni, uzależniają się osoby otwarte i łatwo kontaktujące się z innymi ludźmi, ale także osoby zamknięte, skryte.

Aby to zrozumieć, trzeba wiedzieć, że umysł człowieka oprócz zdolności do myślenia racjonalno-logicznego posiada drugą funkcję, nazywaną często „myśleniem magiczno-życzeniowym”. Polega ona na zdolności człowieka do silnej i irracjonalnej wiary w to, że zdarzy się to co „mu się wymyśliło, żeby mu dobrze było” [3].

To na obecności tej funkcji umysłu, dodajmy że znacznie bardziej podstawowej i pierwotnej, niż myślenie racjonalno-logiczne, opiera się działanie tzw. mechanizmów zaradczych, które automatycznie zniekształcają nasz obraz rzeczywistości po to, by zapobiegać poczuciu zagrożenia oraz zmniejszać lęk i niepokój.

Naszemu współczesnemu życiu towarzyszy myślenie magiczno-życzeniowe i w sytuacjach, z którymi nie potrafimy skutecznie poradzić sobie z realnymi trudnościami, przynosi nam ulgę poprzez tworzenie uspakajających obrazów tej sytuacji.

W sytuacjach silnego zaangażowania ważnych potrzeb osobistych i pragnień, może przejmować kontrolę nad wybranymi obszarami ludzkiego funkcjonowania, usuwając sygnały o zagrożeniach i tworząc iluzoryczne obietnice uzyskania dobrostanu przy pomocy nałogowych zachowań. W takich momentach praca umysłu doznaje specyficznego rozdzielenia. Z jednej strony człowiek zachowuje pełną sprawność racjonalnej pracy umysłu w sprawach nie związanych z nałogiem, a równocześnie jego umysł potrafi produkować najbardziej irracjonalne i fałszywe przekonania na tematy związane z zachowaniami nałogowymi. Osłabia to bardzo poważnie umiejętności człowieka do rozpoznawania sygnałów o rosnącym zagrożeniu nałogowym oraz do sprawowania skutecznej kontroli nad tymi zachowaniami. Można zadać sobie pytanie: czy to zjawiska cywilizacyjne przyczyniają się do tego, że zwiększa się liczba ludzi uzależnionych?

Nie należy usprawiedliwiać osobistych, błędnych decyzji rozwojem cywilizacji, jednak zjawiska kulturowe mogą spowodować, że różnorodne doświadczenia i postawy indywidualne częściej przekształcają się w zachowania nałogowe. Media oferują nam różnorodne wzorce szczęścia. To na nich w pewnym sensie opiera się dynamika przemian ekonomicznych. Jesteśmy bombardowani różnymi reklamami, które sugerują nam, że jak kupimy wybrane produkty, to będziemy lepsi, nowocześniejsi, pokochają nas piękne dziewczyny, będziemy mieli atrakcyjnych przyjaciół itd.

To jest, poza zachętą do kupowania wyrobów nikotynowych, alkoholowych, szybkich samochodów, kawy, kosmetyków, ciuchów – sugestia, że ty możesz się stać tak doskonały i wspaniały, jak gwiazdy reklamy, jeżeli rzecz przez nich reklamowaną skonsumujesz.

Poza reklamą działa wiele innych i ważniejszych sił, które przyczyniają się do rozpowszechniania się nałogowych tendencji w naszym życiu. Jak odzwierciedlają się one w naszych osobowościach i w indywidualnych stylach życia? Jednym z ważnych zjawisk, wciągających w nałóg są pewne przekonania sprawiające, że człowiek będzie uporczywie poszukiwał prostego, szybkiego i dającego się kontrolować narzędzia, przy pomocy którego może uzyskać poczucie dobrostanu.

Takie przekonania prowadzące w stronę nałogowego ukierunkowania osobowości są promowane przez media, otoczenie, warunki życia: człowiek zaczyna myśleć w ten sposób o sobie i swoim życiu, zaczyna postępować według tych przekonań – to przynosi mu określone doświadczenia życiowe, które z kolei kształtują jego osobowość. Reakcje ludzi uwiedzionych przez te przekonania, doprowadza do rozwijania ich nałogowej osobowości.

To zupełnie inna przyczyna, niż ta, która prowadziła do nerwicy, ponieważ podstawowa część patologizacji życia człowieka dokonuje się na tym etapie, w którym człowiek już sobą kieruje, w którym podejmuje ważne dla siebie decyzje. O ile osobowość neurotyczną kształtowała rodzina, o tyle w przypadku uzależnień te najbardziej niebezpieczne pułapki, człowiek sam na siebie zastawia. Z pewnością z jakichś powodów zaczął rozwijać szkodliwe dla siebie formy postępowania. Człowiek jest odpowiedzialny za to co się stało, ale tak naprawdę jest niezdolny do udźwignięcia tej odpowiedzialności. W ważnym momencie, kiedy nałogowa droga życia doprowadza go do uzależnienia, to jednym z podstawowych objawów tej choroby jest utrata kontroli nad swoim własnym postępowaniem. Jeżeli ktoś traci kontrolę to trudno, żeby go obciążać odpowiedzialnością.

To jest szczególny paradoks i dramat tej choroby. Większość ludzi uzależnionych ma poczucie winy, że się doprowadzili do takiego stanu.

W większości przypadków ich otoczenie też jest przekonane, że ci ludzie sami się do tego doprowadzili, że sami za to powinni być odpowiedzialni. Wówczas gdy nałogowe postępowanie przekształca się w chorobę, wtedy ludziom bardzo trudno jest rozpocząć leczenie. Z jednej strony sami nie dopuszczają do siebie myśli, że są chorzy, z drugiej otoczenie bardziej skłonne jest ich piętnować, obciążać odpowiedzialnością niż zaakceptować to jako chorobę. Między innymi z tego powodu stosunkowo niedawno alkoholizm zaczęto uznawać jako chorobę. Wcześniej był traktowany jako rezultat nie-

moralnego trybu życia. Bardzo podobnie było z uzależnieniami seksualnymi, czy uzależnieniami od gier.

W leczeniu nerwicy można było liczyć na uznanie, akceptację, współczucie. Osoby uzależnione nie tylko nie chcą się do tego przyznawać, ale bardzo głęboko temu zaprzeczają.

Jerzy Melibruda i współpracownicy stworzyli koncepcję wyjaśniającą uzależnienie, integrującą wyniki badań psychologicznych, biochemicznych oraz wiedzę o zjawiskach psychospołecznych i nazwali ją modelem psycho-bio-społecznym. Koncepcja zakłada istnienie mechanizmów uzależnienia, które powstają na skutek intensywnego oddziaływania psychofizycznego alkoholu i stanowią podstawowe przyczyny patologicznego picia u osób uzależnionych oraz załamywania się prób powstrzymywania się od picia. Są aktywizowane przez negatywne stany emocjonalne i doświadczenia związane ze stresem oraz przez specyficzne okoliczności zewnętrzne [4].

Obserwacje kliniczne wskazują, że „przyczyny zaburzenia kontroli nad pićciem” stanowią wypadkową zaburzenia trzech ważnych i wzajemnie powiązanych procesów psychologicznych:

1. „zaburzenia procesów emocjonalnych, tworzące bardzo silne pragnienia alkoholowe,
2. zniekształcenie procesów umysłowych, które w służbie tych pragnień, tworzą system dezorientacji w zakresie zjawisk związanych z destrukcją alkoholową,
3. zaburzenia procesów związanych z funkcjonowaniem systemu Ja, powodujące jego dezintegrację” [5].

Specyficzne dla uzależniania zaburzenia tych procesów zostały nazwane mechanizmami uzależnienia. „Pod ich wpływem osoba uzależniona często doświadcza silnych pragnień i impulsów związanych z alkoholem, sposób funkcjonowania jej umysłu utrudnia uzyskanie prawidłowej orientacji w zakresie niezbędnym do zapanowania nad tymi pragnieniami, a zdolność do zrealizowania decyzji o powstrzymaniu się od picia jest poważnie ograniczona, z powodu dezintegracji centralnego ośrodka intencjonalnej regulacji funkcjonowania, którym jest system Ja” [6].

Badania dowodzą, że do powstania uzależnienia niezbędne jest współwystępowanie czynników biologicznych, psychologicznych i środowiskowych.

Wpływ poszczególnych czynników może być różny na różne osoby, ale żaden z nich samodzielnie nie powoduje uzależnienia. Uzależnienie od alkoholu nie jest chorobą genetyczną, chociaż czynniki biologiczne mogą

odgrywać istotną, ale niesamodzielną rolę; znaczy to, że do powstania uzależnienia muszą zaistnieć pozostałe czynniki, a mianowicie: psychologiczne i społeczne.

Alkohol etylowy jest substancją zaliczaną do grupy tak zwanych „jądów plazmatycznych”, które przy większym stężeniu mają destrukcyjny wpływ na wszystkie organizmy żywe [7]. Badania pokazują sposób w jaki alkohol wchodzi w interakcję z procesami biochemicznymi w ośrodkowym układzie nerwowym i układzie hormonalnym. Stanowią również dowód na to, „że długotrwała i nadmierna konsumpcja alkoholu może być źródłem znaczących doświadczeń osobistych, które mogą zmieniać funkcjonowanie psychologiczne człowieka i formować potężnie działające mechanizmy odpowiedzialne za zaburzenia kontroli picia w sytuacjach, w których picie powoduje istotne szkody w życiu osoby pijącej” [8].

Najczęściej ludzie piją alkohol po to, aby było „przyjemnie”. Na ogół te oczekiwania się spełniają, i alkohol doraźnie poprawia stan emocjonalny. Jednak częste, intensywne i przewlekłe picie może pozostawić trwałe ślady oraz przyczynić się do powstania w sferze emocjonalnej człowieka mechanizmu nałogowego regulowania emocji.

Źródłem emocji człowieka są konkretne wydarzenia życiowe i sytuacje, które on przeżywa oraz to, co myśli i robi w takich sytuacjach. Sygnały o nich docierają do mózgu i układów neurochemicznych, regulujących procesy emocjonalne i przekształcają je w doznania somatyczne i czynności umysłowe, które człowiek doświadcza jako lęk, smutek, radość, gniew, pragnienie, itd. Przeżywamy całą gamę przeżyć, które możemy podzielić na uczucia przyjemne i uczucia przykre. Badania pokazały, że w mózgu istnieją dwa ośrodki: ośrodek przyjemności i ośrodek bólu, wokół których koncentrują się uczucia.

Alkohol uszkadza funkcjonowanie ośrodka przyjemności, ponieważ upośledza zdolność człowieka do cieszenia się realnymi rzeczami. Przytłumia reakcje zmysłów i przytępia doznania. Często, w przypadku nadużywania, alkohol skłania do zachowań, które utrudniają poszukiwanie dobra, miłości, piękna oraz zwiększa prawdopodobieństwo zachowań negatywnych. Zostaje uszkodzona sfera naturalnej aktywności człowieka, która służy uzyskiwaniu satysfakcji życiowej i zaczyna on przeżywać coraz więcej przykrych uczuć, wynikających z niepowodzeń i strat [9].

Niebezpiecznym zjawiskiem jest także tendencja wprowadzania szybkich i intensywnych zmian we własnym stanie psychicznym. W wyniku tego, osoba uzależniona odczuwa coraz większe pragnienie alkoholu, jako jedy-
nego środka umożliwiającego poprawę samopoczucia. W takim sensie al-

kohol jest ważniejszy niż najbliższa osoba, praca, przestrzeganie prawa czy zasad moralnych.

Postrzeganie oraz rozumienie świata, własnego i innych ludzi, ma charakter subiektywny. Każdy człowiek selekcionuje informacje docierające z zewnątrz, jednym przypisuje jakieś znaczenie, inne pomija. Ponieważ posiadamy zdolność do wyobrażania różnych rzeczy, potrafimy stworzyć obraz sytuacji, której jeszcze nie było. Tak więc nasz obraz rzeczywistości może być zbudowany z faktów i ich logicznej interpretacji oraz z wyobrażeń, fantazji i skojarzeń. Dlatego często się zdarza, że w naszym obrazie rzeczywistości, pojawiają się luki i zniekształcenia. Źródła tych zniekształceń tkwią w pragnieniach i obawach człowieka. Bywa też tak, że nie widzimy faktów, które budzą nasze obawy, a widzimy takie, które się nie wydarzyły, a których pragniemy.

Zjawiska te powodują, że nasz obraz rzeczywistości nie pokrywa się ze stanem faktycznym. Jeżeli rozbieżności te będą się utrzymywać w granicach bezpiecznej tolerancji, człowiek nie będzie płacił zbyt wysokiej ceny.

W uzależnieniu od alkoholu i innych środków chemicznych, zniekształcenie poznawcze zajmuje główne miejsce. Jest podstawowym symptomem i rozwija się w coraz bardziej nasilonej formie, pociągając za sobą coraz bardziej szkodliwe konsekwencje dla funkcjonowania człowieka.

Aktywność umysłu można opisać za pomocą dwóch podstawowych funkcji:

1. myślenie racjonalno-logiczne, które polega na przetwarzaniu informacji mówiących o rzeczywistych faktach i wydarzeniach,
2. myślenie magiczno-życzeniowe, które „polega na wpływaniu na stany emocjonalne oraz subiektywne doświadczanie związane z potrzebami i dążeniami poprzez tworzenie myśli, przekonań i obrazów, kształtujących te stany” [10]. Jest to myślenie irracjonalne, magiczne.

Jest sprawą oczywistą, że spożywanie alkoholu w istotny sposób wpływa na funkcjonowanie umysłu, ponieważ modyfikuje pracę mózgu. Przede wszystkim upośledza myślenie racjonalno-logiczne, a potęguje myślenie magiczno-życzeniowe. Są to zaburzenia charakterystyczne dla uzależnień, a szkodliwe konsekwencje dotyczą całego funkcjonowania człowieka.

Przede wszystkim przewlekłe nadużywanie alkoholu powoduje narastające deficyty i zaburzenia funkcji poznawczych, między innymi uszkodzenie pamięci, opóźnienie w przetwarzaniu informacji, osłabienie uwagi, upośledzenie myślenia abstrakcyjnego i zdolności do rozwiązywania problemów, trudności w przyswajaniu nowych informacji, ograniczenia w zdolności oceny i planowania oraz przewidywania, osłabienie poczucia czasu i zdol-

ności oceny odległości. Innym bezpośrednim skutkiem picia alkoholu jest znaczące ograniczenie pola uwagi, zwane „krótkowzrocznością alkoholową”. Osoba znajdująca się pod wpływem alkoholu może skupić się na jednej lub dwu rzeczach i ma bardzo duże trudności z ogarnięciem tego, co wykracza poza aktualną sytuację.

Długotrwała obserwacja ludzi pijących dowodzi, że ludzie często sięgają po środki psychoaktywne by poczuć się kimś innym, by chociaż na jakiś czas uwolnić się od ograniczeń własnego życia, by uzyskać stan, w którym problemy osobiste są mniej dotkliwe, mniej rzeczywiste. Duże dawki alkoholu powodują „upijanie się do nieprzytomności”. W takich momentach poczucie własnego Ja ulega rozproszeniu.

Nadużywanie środka psychoaktywnego np. alkoholu, prowadzi często do naruszania reguł współżycia społecznego i zawodowego, co wiąże się z negatywnymi ocenami. Chociaż u osoby nadużywającej, świadomość tego jest fragmentaryczna, to jednak w okresach trzeźwości kształtuje się negatywna wizja własnej osoby. Uświadomienie sobie tego, prowadzi do wzbudzania negatywnych uczuć wstydu, poczucia winy, poniżenia, podłości, itd., co z kolei przekształca się w bardzo silne pragnienia przyjęcia środka psychoaktywnego.

Ponieważ jedną z ważnych potrzeb człowieka jest dążenie do pozytywnego postrzegania własnej osoby, tworzy się bardzo silne pragnienie neutralizowania negatywnych ocen oraz tworzenia ich pozytywnej przeciwwagi. Dla osób uzależnionych, jedynym dostępnym sposobem na podniesienie swojej wartości jest picie alkoholu. Dlatego tak często treścią fantazji alkoholowych są wizje, pokazujące własną osobę w wyolbrzymionej pozytywnej formie, w której ważną rolę odgrywa poczucie osobistej mocy, sprawności, powodzenia i optymistycznych perspektyw na przyszłość. Jak wynika z obserwacji klinicznej; w strukturze osobowości osoby uzależnionej tworzy się konflikt między skrajnie negatywną a irracjonalnie pozytywną wizją własnej osoby – prowadzi to do głębokiego rozszczepienia tożsamości i utworzenia ostro spolaryzowanych podsystemów Ja.

Osoba pijąca naprzemiennie kontaktuje się z jedną lub z drugą wersją własnej osoby. Kontakt z każdą z tych części może być tylko przejściowy, ponieważ doświadczenia bez alkoholu są bardzo bolesne, a kontakt z irracjonalnie pozytywną częścią, jest możliwy tylko w tych częściach okresów picia, w których udaje się doświadczyć przyjemnych stanów.

„Powtarzające się cyklicznie „wahadłowe” przemieszczenia między krańcowo odmiennymi wersjami Ja, przyczyniają się istotnie do dezintegracji Ja” [11].

Na przykład myślenie magiczno-życzeniowe oraz bardzo silne pragnienia alkoholowe powoduje, że osoba nadużywająca alkohol czuje się zwolniona z odpowiedzialności oraz uczy się przypisywać odpowiedzialność za problemy innym ludziom i okolicznościom.

Powtarzanie i utrwalanie doświadczeń, gdzie odpowiedzialność osobista zostaje zredukowana, prowadzi do zaprzeczania faktom własnego udziału i wpływu na własne czyny i na negatywne sytuacje z nimi związane. To z kolei ogranicza dostęp do świadomości informacji, które mogłyby zmotywować do samokontroli oraz upośledza samą zdolność do samokontroli, gdyż ta wymaga zaangażowania własnej odpowiedzialności i poczucia sprawstwa.

Mechanizm dezintegracji Ja odgrywa istotną rolę w przestrzeganiu norm i wartości moralnych. Stopień przyswojenia takich norm u różnych osób może być różny. Szczególnie jest widoczna, gdy Ja jest zdominowane przez wersję negatywną. Służą wtedy jako dodatkowe źródło przykrych przeżyć przekształcanych w pragnienie picia.

Zasadniczą przyczyną nieskuteczności norm moralnych u osób uzależnionych jest proces rozpraszania Ja. Gdy granice Ja stają się niewyraźne, takie staje się również postępowanie. Mając na uwadze rozwój osobowościowy i moralny człowieka możemy stwierdzić, że wiele osób zaczęło intensywnie pić przed osiągnięciem zaawansowanych stadiów rozwoju i zatrzymało się na poziomie konformistycznym lub jeszcze wcześniej. Oznacza to, że przed pojawieniem się uzależnienia, nie dysponowali oni stabilnym i wewnętrznie spójnym systemem samokontroli. Długi okres picia mógł spowodować nie tylko dezintegrację niedojrzałego Ja, ale spowodować regresję do jeszcze wcześniejszych faz rozwoju osobowości [12].

Wynika z tego, że u wielu osób uzależnionych, zdolność do samokontroli nie została w ogóle wykształcona. Dotyczy to osób, które intensywne picie rozpoczęły we wczesnym okresie życia. Znaczna część osób zaczęła jednak nadużywać spożywanie alkoholu w okresie, w którym doszło już do ukształtowania się bardziej dojrzałych form Ja, w tym podstawy do racjonalnego i konstruktywnego kierowania własnym postępowaniem. W tym wypadku łatwiej jest uzyskać kontrolę nad szkodliwymi zachowaniami, ponieważ osoba uzależniona może odwołać się do tych zasobów.

Opisane mechanizmy uzależnień nie działają oddzielnie, lecz wspólnie tworzą całościowy system kontrolujący funkcjonowanie osoby uzależnionej związanej z piciem alkoholu. Podporządkowanie pracy umysłu silnym pragnieniom alkoholu oraz dezintegracja centrum osobowości koniecznego do sterowania zachowaniem powodują, że osoba uzależniona nie jest zdolna skutecznie za-

panować nad piciem. Silne pragnienie alkoholu może wyłonić się praktycznie z każdego przykrego stanu emocjonalnego i z każdej pokusy doznania przyjemności oraz z sytuacyjnych okoliczności, tworzących tzw. okazje.

Pragnienia te uruchamiają procesy umysłowe, które uniemożliwiają identyfikację zagrożeń związanych z piciem, czyli tzw. „pijane myślenie”. Ponieważ mechanizm iluzji i zaprzeczeń włącza się tylko okresowo, więc od czasu do czasu, pojawiają się informacje o szkodach spowodowanych piciem. Pod wpływem tych informacji osoba uzależniona doznaje wstydu, niepokoju i poczucia winy, i postanawia, że zerwie z nałogiem.

Ale przykre uczucia przekształcają się w pragnienie alkoholu, włącza się mechanizm iluzji i zaprzeczeń. Na drodze do abstynencji staje mechanizm dezintegracji Ja. Rozpoczyna się proces nawrotu i powrót do uzależnienia.

Należy dodać, że znaczna część osób uzależnionych posiada problemy zdrowotne, problemy psychologiczne, związane z destrukcyjną orientacją życiową oraz deficytem umiejętności intra- i interpersonalnych. Problemy te uniemożliwiają normalne funkcjonowanie.

Normalne życie człowieka w rozpędzonym pociągu.

Gdzie zatem pędzi człowiek wraz z szalonym rozwojem cywilizacji?

Streszczenie

Szybki rozwój cywilizacji, stawia przed człowiekiem coraz większe wymagania. Świat reklam wskazuje na potrzebę dążenia człowieka do uzyskania stanu przyjemności, konieczności lepszego życia, bycia pięknym, bogatym, kreatywnym. „Wielki wyścig” w którym słabi zostają na końcu, zmienia psychikę ludzi, a brak umiejętności rozwiązywania problemów prowadzi do potrzeby ucieczki od zbyt trudnych spraw. Poprzez przyjmowanie środków psychoaktywnych człowiek oczekuje zmiany nastroju, ciekawszego życia, innego postrzegania, odczuwania, jednym słowem bycia w lepszym świecie.

Wówczas jeszcze nie wie i nie rozumie, że czeka go pułapka uzależnienia z której tak ciężko się wydostać. Uzależnienie to choroba, której leczenie jest bardzo trudne, trudne zarówno dla pacjenta jak i psychoterapeuty, czy lekarza. Trudne, bo choruje nie tylko ciało ale i dusza człowieka.

Słowa kluczowe: człowiek, osobowość, uzależnienie, alkohol, problem.

Summary

The fast development of civilisation creates greater and greater demands for the human beings. The world of advertisements points at the need to satisfy our yearnings, to lead a better life, to be beautiful, rich and creative. The rat race (great race) where the weak ones are left behind, changes human psychic and not being able to solve problems leads to avoiding any dilemmas. Through intaking of the psychoactive drugs, men expect change in mood, more interesting life, different perceiving – to say it simply – living in a better world. Then they don't realise and don't understand that a trap of addiction is set for them, a trap that is very difficult to escape from. A disease that is extremely complicated to treat for the patient, his psychotherapist and doctor as well. Difficult because it affects the body and the soul of the patient at the same time.

Key words: *human, personality, addiction, alcohol, problem.*

Literatura

1. Melibruda J., Sobolewska-Melibruda Z. Integracyjna psychoterapia uzależnień. Teoria i Praktyka, Warszawa 2006.
2. Charles, Sheridan L. Psychologia zdrowia, IPZ 1988.
3. Kozielecki J. Koncepcje psychologiczne człowieka, Warszawa 1998.
4. Łuczak E. Narkomania jako problem społeczny, Olsztyn 1995.
5. Brzeziński J. Metodologia badań psychologicznych, Warszawa 2004.
6. Cekiera C. Psychoprofilaktyka uzależnień oraz terapia i resocjalizacja osób uzależnionych, Lublin 1993.
7. Cekiera C. Środowiskowe i osobowościowe uwarunkowania toksykomanii młodzieży, w: Patologia społeczna wśród młodzieży, red. M. Majewski, Kraków 1985.
8. Cekiera C. Toksykomania, Warszawa 1985.
9. Chlebio-Abed D. Pierwotna profilaktyka uzależnienia alkoholu, Katowice 2000.
10. Chmielewska K., Baran-Furga H. Zaburzenia psychiczne i zaburzenia spowodowane przyjmowaniem substancji psychoaktywnych, Warszawa 1998.
11. Cierpiąkowska L. Alkoholizm: przyczyny, leczenie, profilaktyka, Poznań 2000.
12. Czapów Cz. Narkomania, w: Zagadnienia patologii społecznej, red. A. Podgórecki, Warszawa 1976.

13. Dodziuk A., Dziewałtowska O. Powstawanie problemów alkoholowych: biologiczne, psychospołeczne czynniki ryzyka, Warszawa 1997.
14. Fiutowski J. Obyczaj, nawyk czy choroba?, Warszawa 1981.

III-4

Tadeusz Kasperczyk, Daniel Krawczyk

Homeostaza jako zasadniczy paradygmat zdrowia

*Instytut Fizjoterapii – Podhalańska Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa
w Nowym Targu*

*Physiotherapy Institute The Tatra District State Higher Professional
Education in Nowy Targ*

Paradygmat

Pod pojęciem paradygmat rozumieć należy pojęcia i teorie tworzące podstawy danej nauki – tu promocji zdrowia. Z jego pomocą można tworzyć teorie szczegółowe zgodnie z danymi doświadczalnymi (historycznymi), którymi zajmuje się dana nauka.

Homeostaza (z gr. *homoios* – podobny i *stasis* – trwanie) oznacza stan równowagi ustrojowej. Pojęcie homeostazy wprowadził w 1929 r. Walter Cannon, na podstawie założeń francuskiego fizjologa Claude Bernarda z 1857 roku na temat stabilności środowiska wewnętrznego. Homeostaza jest podstawowym pojęciem w fizjologii a także psychologii.

Homeostaza to według Korzeniowskiego [5] zdolność do utrzymania stałych warunków w komórce żywej (lub całym organizmie) bez względu na zakłócenia zewnętrzne.

Celem artykułu jest przedstawienie teorii homeostazy, rozumianej jako stan dynamicznej równowagi wewnątrzustrojowej, uznawanej za zasadniczy paradygmat zdrowia. Na tym tle ukazana zostanie istota choroby oraz metody diagnostyki na etapie bezobjawowym choroby, jako warunek skutecznych działań profilaktycznych.

Aby zrozumieć istotę homeostazy, należy określić jakiego kontekstu ona dotyczy. Organizm człowieka składa się z różnych tkanek i narządów a funkcjonuje dzięki integracji wszystkich elementów strukturalnych na drodze humoralnej. Dzięki zdolnościom układu nerwowego do przetwarzania bodźców, jakie dostarczają zmysły, rodzi się świadomość. W ten sposób człowiek jawi się nam jako istota złożona z ciała (z gr. soma), zdolna do przeżywania emocji (psychika) oraz poprzez zdolność myślenia, uznająca określone wartości (świat ducha). Takie spojrzenie na człowieka określamy holistycznym (z gr. holios – całość, jedność). Tak stworzeni przetwarzamy z różnych źródeł energię i dostosowujemy się do środowiska.

Trafnego określenia użył Świącicki [8] porównując ciało człowieka do dzwonu. Uderzenie w dzwon jakkolwiek miejscowe sprawia, że dzwon odpowiada jako całość. Wytrącenie jakiegokolwiek elementu organizmu z równowagi, pociąga za sobą reakcję każdej jego cząstki. Oczywiście, że każda część zareaguje w sposób sobie właściwy (swoisty). Serce zareaguje inaczej niż wątroba, ale zaburzenie obejmujące oba te narządy rozchodzące się po organizmie, będzie tym samym procesem. Rozciągnie się ono po całym systemie i choć będzie się na pozór jawić w każdym miejscu jako niezależny stan, w rzeczywistości będzie to pełny obraz tego samego, jednego zaburzenia. Czynnościowa jedność organizmu w momencie wytrącenia systemu z równowagi, zareaguje wyraźnymi objawami klinicznymi i całą masą „drobnych” lecz równie istotnych objawów. Zespół tych wszystkich objawów jest szczególnie i niepowtarzalny dla danego organizmu i wynika z jego indywidualnych cech. Z tego względu każdy organizm reaguje inaczej nawet na identyczny bodziec. Takie całościowe reakcje są nieprzewidywalne i również nieprzypadkowe. Dlatego należy diagnozować je w sposób zindywidualizowany. Sprowadzenie ich do pojęcia jednostek klinicznych jest bardzo wielkim uproszczeniem [8].

Z powyższych wywodów nasuwa się wniosek, iż nie można całościowego systemu przywrócić do równowagi tylko poprzez oddziaływanie lokalne. Może on wrócić do równowagi jedynie w swojej całości. Nie da się zatrzymać wibracji tylko w jednym punkcie dzwonu. Oznacza to, że każdy bodziec lokalny, zarówno ten wytrącający z równowagi jak i ją przywracający, powoduje skutki lokalne oraz globalne.

Potencjalny uraz niezależnie od swojej natury (fizyczny czy psychiczny) niesie za sobą zmiany miejscowe i niemożliwe do przewidzenia skutki w całym organizmie. Dlatego więc leczenie lokalne należy zastąpić takim, które będzie uwzględniać wszystkie harmonijnie kooperujące ze sobą podzespoły całości systemu.

Należy do złożoności opisywanego mechanizmu dodać jeszcze jeden aspekt, na rolę którego zwrócił uwagę ks. Prof. Włodzimierz Sedlak [7]. Każdej reakcji chemicznej (biochemicznej) towarzyszy powstanie energii. Miał tu na

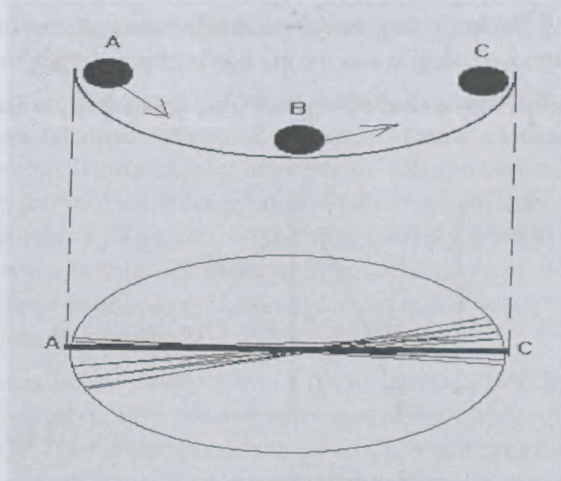
myśli zjawiska natury elektrycznej, elektromagnetycznej, piezoelektrycznej oraz kwantowej. W takiej sytuacji procesy wymiany informacji, metabolizmu w komórce nie mają zasięgu ograniczonego do kilku komórek, lecz rozprzestrzeniają się w postaci pól elektrostatycznych czy elektromagnetycznych.

Homeostaza ma ścisły związek z metabolizmem. Metabolizm to całokształt procesów przemiany materii (i energii) w organizmach żywych, rozpatrywana na poziomie biochemicznym. Metabolizm jest także ściśle związany z gospodarką wodną i mineralową oraz z obiegiem materii w przyrodzie [5]. Warto przypomnieć, że szereg hormonów produkowanych przez gruczoły wydzielnicze, pełni rolę modyfikatorów przemian metabolicznych (np. adrenalina).

Rekapitulując powyższe, możemy stwierdzić, że na poziomie oddziaływań energetycznych oraz kwantowych, organizm należy traktować jako swego rodzaju spójnię czynnościową.

Tak scharakteryzowany ludzki organizm stanowi system o niewiarygodnie wysokim poziomie skomplikowania różnorodnych funkcji oraz złożoności jego struktur. Powoduje to, że nie jesteśmy w stanie dokładnie przewidzieć zachowania się owego systemu.

Stymulując terapeutycznie ludzki organizm trzeba mieć świadomość tego, że nie znamy go dokładnie i nie wiemy gdzie znajdują się „punkty bifurkacyjne” (ryc. 1).



Ryc. 1. Ilustracja zmian między modelem teoretycznym a rzeczywistym (A. Świącicki).

W teorii A. Świącickiego są to punkty – miejsca, w których dochodzi do nieoczekiwanej zmiany siły reakcji niewspółmiernej często do siły bodźca [9].

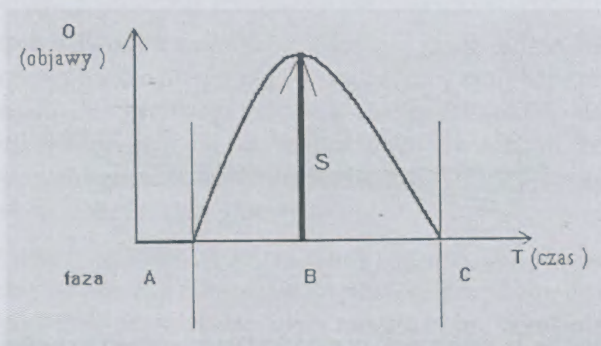
Dlatego należy zachować wielką ostrożność i po zastosowaniu każdego bodźca, powinno się sprawdzić stan całego organizmu. Na podstawie uzyskanych w ten sposób informacji można stwierdzić, czy kierujemy organizm we właściwą stronę. Skutek działania bodźca ma charakter zarówno lokalny jak i globalny bez względu na to, czy jest to bodziec fizyczny, chemiczny lub werbalny (informacyjny). Efektem oddziaływania tych czynników jest zmiana całego systemu. Rodzaj i nasilenie tej zmiany zależne są od stopnia wrażliwości punktu, na który trafimy. Na dzień dzisiejszy znalezienie owych punktów, odbywa się jedynie drogą doświadczeń terapeutycznych, w których po zastosowaniu bodźca obserwuje się zmianę funkcji systemu we wszystkich przejawach jego aktywności.

Zdrowie i choroba w oparciu o teorię homeostazy.

Zdrowie to stan równowagi czynnościowej i zdolność jej przywracania, w sytuacji pojawienia się czynników zaburzających tę równowagę. Bez konsekwencji pozostaje to przy odpowiednio dużych zdolnościach adaptacyjnych, co z kolei ma związek z posiadaną przez człowieka tolerancją [4]. Jeżeli organizm nie poradzi sobie z tą sytuacją i przekroczone zostaną granice tolerancji, to pojawią się wtedy objawy zaburzenia homeostazy.

Tradycyjnie w takiej sytuacji, kiedy organizm walczy z „chorobą”, wkracza się z leczeniem. Następuje ingerencja w naturalne mechanizmy obronne organizmu. Leki łagodzą dolegliwości ale nie koniecznie sprzyjają wyleczeniu.

A. Świącicki [9, 10] przedstawił wykres (ryc. 2), na którym ilustruje istotę zdrowia i choroby.



Ryc. 2. Wartość S oznacza taką wartość, która jest wystarczająca do przywrócenia równowagi, po zadziałaniu czynnika patologicznego w przejściu z fazy A do B (A. Świącicki).

Faza A na tym wykresie jest stanem, w czasie którego nie zostały zaobserwowane żadne objawy. Faza B to moment, w którym zadziałał czynnik wytrącający organizm z równowagi, powodując narastające objawy zaburzenia. W fazie tej następuje skuteczna walka ustroju z czynnikiem zaburzającym równowagę, czego efektem jest spadek nasilających się objawów. Wreszcie faza C, w której tworzy się odporność i przywrócona zostaje homeostaza.

Nasuwa się więc wniosek, że stan w którym organizm walczy i robi to skutecznie, po czym nabywa odporność, jest stanem zdrowia, mimo obserwowanych objawów i dolegliwości. Chorobą nazywać się będzie stan, w którym organizm nie dysponuje siłami obronnymi by przywrócić homeostazę, siły obronne organizmu maleją i pojawia się proces patologiczny (przewlekły).

Wracając do kwestii diagnostyki objawów chorobowych, w ogłoszonej kilka lat temu koncepcji „osobniczych uwarunkowań promocji zdrowia”, opisano umiejętności rozpoznawania wczesnych sygnałów ostrzegawczych, świadczących o zakłóceniach zdrowotnych i być może toczącym się już w organizmie procesie chorobowym [4].

W tekstach dotyczących Ajurwedy proces chorobowy ma 6 faz – stopni rozwoju [2]. Pierwsze trzy są niedostrzegalne i trudno je powiązać czy to z ciałem czy z umysłem, trzy ostatnie mają zewnętrzne symptomy, które mogą być odkryte zarówno przez pacjenta jak i lekarza. Każde stadium przedstawia utratę równowagi, lecz objawy zmieniają się w miarę kontynuowania procesu chorobowego.

W Ajurwedzie rozpoczyna się to akumulacją (pierwsze stadium), a kończy rozprężeniem (stadium szóste). Z punktu widzenia zapobiegania (profilaktyki) chorobie, istotne byłoby uchwycenie zmian na etapie bez objawowym – czy to jest możliwe? Na pytanie to należy odpowiedzieć pozytywnie – tak, istnieją takie możliwości, tylko znaleźć należy sposoby rozpoznawania tych subtelnych zmian. Nagłe wystąpienie choroby jest niezwykle rzadkie i poprzedzają je objawy tyle, że nie zostają one właściwie (lub w porę) przez człowieka rozpoznane.

Lekarze i specjaliści od promocji zdrowia powinni skupić większą uwagę na metodach diagnostyki tych właśnie bezobjawowych etapów choroby. W naszej opinii, a jest ona poparta praktyką działania w tym zakresie, duże usługi w tym względzie daje wiedza z obszaru tradycyjnej medycyny chińskiej.

Z obszaru akupresury chińskiej można zastosować wybrane punkty samodzielne np. „Hegu”, czy punkty alarmowe przednie i tylne [3]. Wyzwolenie poprzez ucisk efektu de-Qi z tych punktów, daje informację o dyskretnych zmianach w organizmie, w sytuacji braku jeszcze wyraźnych objawów kli-

nicznych. Możliwe, że pewne możliwości w tym względzie dać może także diagnostyka na receptorach stopy [6] czy tęczy oka.

Także w obszarze psychologii są takie możliwości działania. Należy ich upatrywać w medytacjach i relaksacji.

Medytację można zdefiniować jako sposób koncentracji uwagi na samym sobie, na własnych procesach fizjologicznych, co połączone jest często z izolowaniem się od świata zewnętrznego. Jest to więc proces stopniowego pogłębiania zdolności do sterowania wolą i uwagą po to, aby lepiej kierować naszym ciałem i pracą jego organów. Systematyczne medytowanie prowadzi m.in. do znacznego wyostrenienia zdolności percepcyjnych wewnątrz [1]. Normalnie nie odczuwam pracy większości organów wewnętrznych: serca, żołądka, płuc, jelit, wątroby itd., dają one o sobie znać w sytuacjach ekstremalnych i podczas choroby, natomiast ci co uprawiają jogę, czy inne techniki medytacyjne, dochodzą nie tylko do zdolności odbierania informacji z tych narządów, ale także możliwości oddziaływania na nie – regulowania ich funkcji.

Podsumowanie

Wiedza na temat istoty homeostazy, jako warunku zachowania zdrowia, zdolność odczytywania wczesnych sygnałów świadczących o rozwoju choroby, może dać szansę na skuteczne działanie o charakterze profilaktycznym. Za główne środki profilaktyki uznać należy: zdrowe odżywianie się, aktywność fizyczną, uporządkowany i higieniczny tryb życia, dbałość o zdrowy sen i odpoczynek, eliminację szkodliwych używek, relaksację i medytację, systematyczną kontrolę stanu zdrowia oraz umiejętność wyrównywania zakłóceń homeostazy metodami medycyny naturalnej.

Summary

The aim of this article is to introduce the homeostasis theory – understood as the state of dynamic endogenous balance, considered as the primary health paradigm. It constitutes the background for revealing the nature of a disease as well as methods of diagnosis at the symptomless stage of a disease – all vital for efficient preventative treatment. In order to understand the nature of homeostasis one has to define its context. The human organism consists of various organs and types of tissue, and it functions due to integrating structural elements by means of the

humoral principle. Consciousness arises thanks to the nervous system ability to process the stimuli sent by the senses. The human being appears as a being built of flesh (Greek soma), capable of emotional states (psyche), and recognizing moral values (the spiritual realm) through the ability to think. Such a perspective on the human being is defined as holistic (Greek holios – wholeness, oneness). Being created in this way, we process energy from various sources and adapt to the environment.

Literatura

1. Cendrowski Z. Leksykon medycyny niekonwencjonalnej. Spar, Warszawa 1991.
2. Chora D. Zdrowie doskonałe. Wydawnictwo W.A.B. Warszawa 1996.
3. Kasperczyk T., Kmak S. Masaż punktowy i inne metody refleksoterapii. Kasper, Kraków 1995.
4. Kasperczyk T. Osobnicze uwarunkowania promocji zdrowia. W: Zdrowie, istota, diagnostyka, i strategię zdrowotne. Red. I. Murawow. Politechnika Radomska, Radom 2001.
5. Korzeniowski B. Metabolizm. Wyd. Erem-Fone, Kraków-Rzeszów 1995.
6. Mucha D. Terapeutyczne systemy ludzkiego ciała. Wyd. „Terenia”, Kraków 1997.
7. Sedlak W. Wprowadzenie w bioelektronikę, Ossolineum, Wrocław 1988.
8. Świącicki A. Definicja zdrowia i choroby w oparciu o całościową wizję organizmu. TM w modelu holistycznym 2001, Nr 1 s. 16-19.
9. Świącicki A. Matematyczno-fizyczne przesłanki dla holistycznej wizji medycyny. TM w modelu holistycznym. 2002, Nr 2 s. 24-26.
10. Świącicki A. Rola terapeuty w procesie leczenia w aspekcie całościowej wizji organizmu i dynamicznej koncepcji pojęcia zdrowia. TM w modelu holistycznym. 2002, Nr 3 s. 33-37.

III-5

Anika Świątek

Motywacje rodziców do rozpoczęcia wyczynowego treningu pływackiego dzieci w wieku 9 lat

**Parents' motivation for starting swimming training by their
children aged 9**

Kraków AWF Studia doktoranckie

W dobie obecnego postępu technicznego, automatyzacji i mechanizacji życia oraz konsumpcyjnego nastawienia do życia, zmieniają się preferowane formy spędzania wolnego czasu. Często prowadzi to do ograniczenia aktywności ruchowej do minimum a w konsekwencji do spadku odporności i sprawności fizycznej człowieka. Niechęć do podejmowania aktywności sportowej z jednej strony związana jest z brakiem takich nawyków, które nie zostały wytworzone od najmłodszych lat życia, z drugiej zaś dbałość o sprawność fizyczną powinna stać się wartością wpisaną w światopogląd człowieka, by stała się ona przedmiotem jego dążeń. Ze względu na to, że aktywność fizyczna wpływa pozytywnie nie tylko na stan fizyczny człowieka ale również na jego stan psychiczny warto podejmować takie działania, które przyczynią się do wytworzenia odpowiednich nawyków i reprezentacji w zinternalizowanym systemie wartości człowieka.

Podejmowanie przez człowieka aktywności fizycznej jest uzależnione od czynników osobowych, sytuacyjnych i socjalizacyjnych. Za czynniki osobowe można uznać zarówno predyspozycje fizyczne jak i cechy psychiczne człowieka, które mogą być czynnikami stymulującymi jak i hamującymi. Przez czynniki sytuacyjne należy rozumieć bezpośrednie sytuacje spo-

łeczne, interakcje z innymi ludźmi stwarzające specyficzne sytuacje psycho-społeczne. Czynniki socjalizacyjne to bardzo szeroka grupa, do której należą między innymi postawy i oddziaływania wychowawcze rodziców, nauczycieli, trenerów, mediów, autorytetów społecznych. Jednym z bardzo istotnych czynników jest środowisko rodzinne, zapatrywania dotyczące sportu rodziców, ich motywacje, doświadczenia z aktywnością sportową. W przypadku dzieci w młodszym wieku szkolnym, podejmujących się wychynowego uprawiania sportu, motywacje i poglądy rodziców mają bardzo istotne znaczenie. Zazwyczaj to rodzice inicjują pierwsze kontakty dziecka z aktywnością fizyczną, to oni wybierają dyscyplinę sportu, motywują dziecko, dowożą na treningi, pomagają dziecku wdrażać się do nawyku systematycznego ćwiczenia.

Celem niniejszej pracy jest przeanalizowanie zainteresowań sportowych rodziców oraz motywacji jakimi kierowali się, chcąc zapisać dziecko do klasy pływackiej Szkoły Mistrzostwa Sportowego w Krakowie.

Material i metoda

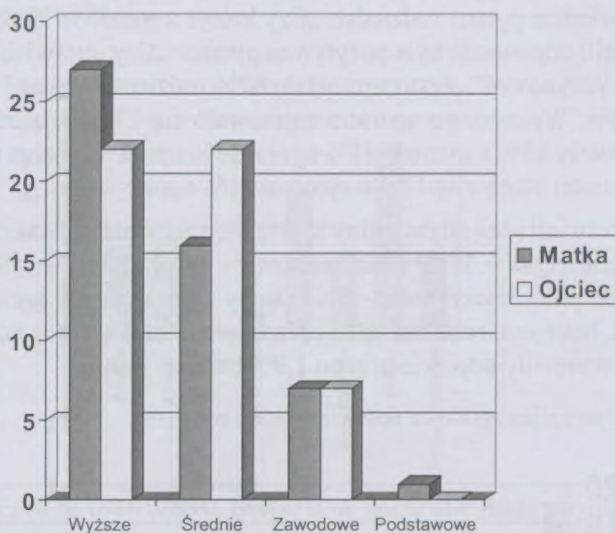
Badaniami objęto rodziców 30 chłopców i 21 dziewcząt starających się o przyjęcie do SMS Kraków do klasy IV sportowej – pływackiej. Pięćdziesiąt jeden dzieci wraz z rodzicami zostało poddanych badaniom psychologicznym, będących elementem procesu naboru do klasy sportowej. Badania przeprowadzono w okresie 11.05.07 do 16.06.07 w weekendy w Szkole Mistrzostwa Sportowego w Krakowie przy ul. Grochowskiej 20. Rodzice odpowiadali na pytania otwarte wywiadu ustrukturuwanego. Czas trwania rozmowy z rodzicem wahał się od 5 do 25 minut.

Wyniki badań

Tabela 1. Charakterystyka dzieci.

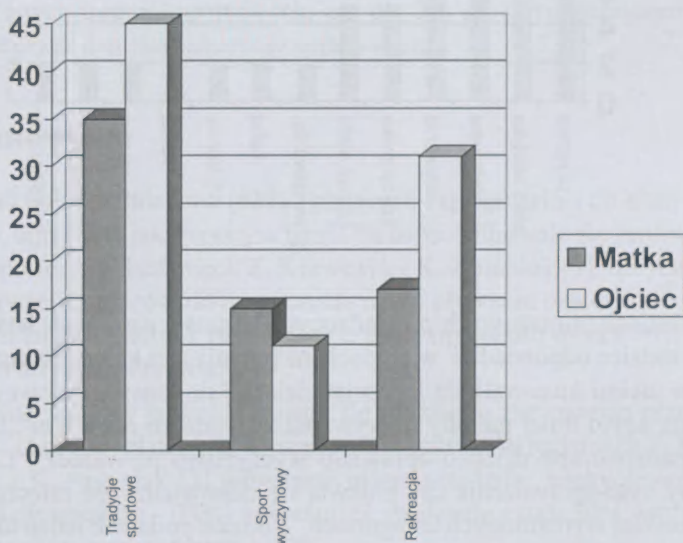
	chłopcy	dziewczęta
Liczba dzieci	30	21

Wykres 1. Charakterystyka wykształcenia rodziców.



Dane dotyczące wykształcenia rodziców prezentuje Wykres 1. Wykształcenie wyższe posiadało 43% ojców i 53% matek, wykształcenie średnie 43% ojców i 31% matek, wykształcenie zawodowe 13% ojców i 13% matek, wykształcenie podstawowe 2% matek.

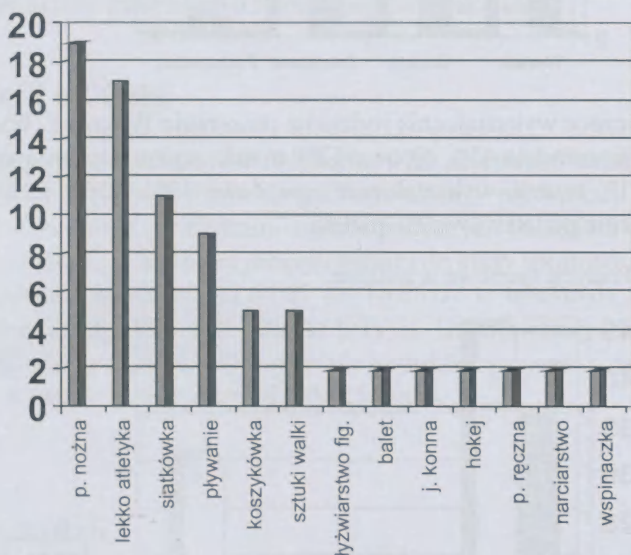
Wykres 2. Tradycje sportowe w rodzinie.



Grupa rodziców różniła się pod względem tradycji sportowych w rodzinie. W wywiadzie pytano rodziców: „Czy któryś z rodziców uprawiał jakiś sport?” – jeśli odpowiedź była pozytywna pytano: „Czy uprawiał/uprawiała ten sport wyczynowo?”. Sport uprawiało 62% rodziców w tym 35% matek i 45% ojców. Wyczynowo sportem zajmowało się 27% rodziców w tym matki stanowiły 15% a ojcowie 11% ogółu, 33% uprawiało sport rekreacyjnie w tym matki stanowiły 17% a ojcowie 31% ogółu.

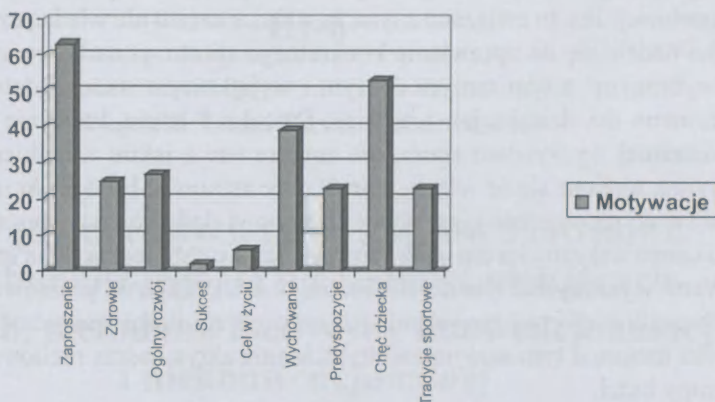
Rodzice uprawiali różne dyscypliny sportu, dominowała piłka nożna – 19% osób, lekka atletyka – 17%, piłka siatkowa – 11%, pływanie – 9%, sztuki walki – 5%, piłka koszykowa – 5%. Osoby zajmujące się łyżwiarstwem figurowym, hokejem, baletem, piłką ręczną, wspinaczką, jazdą konną i narciarstwem stanowiły odpowiednio po 1,9% badanej grupy.

Wykres 3. Dyscypliny sportowe uprawiane przez rodziców.



W badaniach pilotażowych prowadzonych w czasie naboru, w latach ubiegłych rodzice odpowiadali w ankiecie na pytania zamknięte dotyczące motywów jakimi kierowali się zapisując dziecko do klasy sportowej. W tym badaniu użyto innej metody tj. wywiadu z pytaniem otwartym „Dlaczego chcą państwo aby dziecko uprawiało wyczynowo pływanie?”. Celem tej zmiany było sprawdzenie czy pojawią się odpowiedzi nie mieszczące się w wcześniej wyróżnionych kategoriach. Rodzice podawali jeden lub więcej powodów.

Wykres 4. Motywy skłaniające rodziców do zapisania dziecka do klasy sportowej pływackiej.



Największa ilość osób – 63% przyszła na spotkanie rekrutacyjne ponieważ ich dziecko zostało wybrane, wyróżnione i zaproszone do naboru, 53% osób zdecydowało się na zapis do klasy sportowej ponieważ taka była wola ich dziecka. Duża grupa osób podkreślała rolę sportu w ogólnym rozwoju dziecka – 27%, 25% uważało, że uprawianie sportu wpływa pozytywnie na zdrowie, 23% podkreślało predyspozycje swoich dzieci. Wychowawcze działanie sportu było istotne dla 39% osób, 6% podkreślało, że sport może być celem w życiu i sposobem na życie. Dla 23% celem było kontynuowanie rodzinnych tradycji sportowych, zaś dla 2% głównym motywem było osiągnięcie przez dziecko sukcesów sportowych.

Podsumowanie

1. Ponad połowa rodziców (63%) chcących zapisać dzieci do klasy sportowej, uprawiała jakiś sport, w tym 27% osób zajmowało się profesjonalnie sportem. W badaniach Z. Krawczyk i K. Antoniak [3], dotyczących motywacji rodziców do rozpoczęcia nauki pływania dzieci w wieku od 1 do 6 lat 17% matek i 19% ojców czynnie uprawiało sport a 80% uprawiało turystykę i rekreację.
2. Główne motywy jakimi kierowali się rodzice to zaproszenie przez trenera i chęć i zapał dziecka do uprawiania sportu. W badaniach Z. Krawczyk i K. Antoniak [3] głównymi motywami było: zdobycie umiejętności pływackich – 74%, interesujące spędzanie czasu 50%, wpływ na harmonijny rozwój fizyczny 42%.

Wnioski

Najczęstszym motywem było zaproszenie przez trenera do naboru do klasy sportowej. Jest to związane z tym, że rodzice często nie wiedzą czy ich dziecko nadaje się do uprawiania konkretnego sportu, ponadto poczucie bycia „wybranym” a tym samym dobrym i wyjątkowym stanowi dobrą zachętę zarówno dla dziecka jak i rodzica. Dziecko 9-letnie, które nie uprawiało wcześniej wyczynowo sporu, nie zawsze wie z jakim wysiłkiem i jakimi wyrzeczeniami się to wiąże, jednak chce trenować bo dostało informację, że się do tego nadaje i jest dobre co stanowi dodatkowe wzmocnienie. Jest to cenna wskazówka dla osób zajmujących się naborem do klas sportowych. Warto wykorzystać wiedzę stosowaną w marketingu do promowania danej dyscypliny sportu i pozyskania jak największej ilości kandydatów, do procesu naboru a tym samym zainteresowania aktywnością ruchową większej grupy ludzi.

Summary

The introduction accounts for the significance of increasing the interest of young people in sport and the role of parental attitude towards physical activities in internalisation sport as a value by their children. The essence of work is the research on family sports tradition, different disciplines practised by parents and their motivation for starting swimming training by their children.

Literatura

1. Chomiak H., J. Migasiewicz. Organizacja doboru i szkolenia dzieci uczęszczających do szkoły o profilu sportowym. Sport pływacki i lekkoatletyczny w szkole. Wrocław 1996, s. 409-416.
2. Kozłowska A. Analiza przyczyn rezygnacji z uprawiania pływania przez zawodników szkół sportowych w Sport pływacki i lekkoatletyczny w szkole. Wrocław 2006, s. 405-408.
3. Krawczyk Z., Antoniak K. Motywacje rodziców do rozpoczęcia nauki pływania dzieci w wieku od roku do 6 lat, w: Sport pływacki i lekkoatletyczny w szkole. Wrocław 2000, s. 103-108.
4. Woźnicki K., Woźnicki P. Preselekcja do sportu pływackiego – funkcja nauczyciela wychowania fizycznego w procesie szkoleniowym, w: Aktywność i bezpieczeństwo w środowisku wodnym. Kraków 2007, s. 55-63.

III-6

Wojciech Antoni Turski, Joanna Procho

Poglądy dorosłych mieszkańców Piotrkowa Trybunalskiego na uleczalność niektórych chorób, metodami medycyny konwencjonalnej i niekonwencjonalnej

The attitudes of adult people from Piotrków Trybunalski towards the recovery from some diseases using the methods of conventional and unconventional medicine

Zakład Pedagogiki Zdrowia, Wychowania Fizycznego i Obronnego, Filia w Piotrkowie Trybunalskim Akademii Świętokrzyskiej

Department of Health, Physical and Defence Education, Branch at Piotrków Trybunalski of Holy Cross (Świętokrzyska) Academy

Istotą postępowania diagnostycznego i terapeutycznego stały się określone schematy diagnozy i samego leczenia. Chory zatracił swoją podmiotowość. W typowym postępowaniu medycznym często brakuje miejsca, na psychoterapię zmęczonego dolegliwościami chorego.

Taka sytuacja wpłynęła na rosnący brak zaufania do lekarzy, a tym samym wzbudziła zainteresowanie metodami medycyny niekonwencjonalnej (akupunkturą, akupresurą, bioenergoterapią, jogą, kręgarstwem, hipnozą i innymi).

Trzeba jednak podkreślić, że tzw. medycyna niekonwencjonalna istniała zawsze (a w odległej przeszłości właściwie tylko ona istniała, bo praktycz-

nie nie było tzw. konwencjonalnej, klasycznej, „zawodowej” medycyny). Medycyna niekonwencjonalna, zwana inaczej alternatywną, dopełniającą (complementary), istnieje obecnie na całym świecie, od krajów słabo rozwiniętych [1] po Stany Zjednoczone [2]. Stosują ją osoby z nowotworami złośliwymi [1, 4, 5, 6], z miażdżycą po zawale serca [7], ale i ze schorzeniami alergicznymi [8], czy też kobiety w okresie postmenopauzalnym [1, 2, 7]; ankietowo bada się poglądy pacjentów ale i lekarzy [5, 6]. Najczęściej pacjenci chwalać sobie efekty postępowania niekonwencjonalnego prowadzonego równolegle [5, 7], ale nie zamiast (!) leczenia konwencjonalnego, zwłaszcza chodzi tu o wpływ na psychikę i samopoczucie [3, 4, 7]. Często autorzy analizują, na ile efekt leczenia był tzw. efektem placebo [3], a na ile mógł być uwarunkowany rzeczywistym wpływem na mechanizmy fizjologiczne [9]. Często jednak spotyka się miażdżącą krytykę metod niekonwencjonalnych [4, 5], a także liczne są doniesienia o szkodliwych efektach ubocznych (?!) tych metod [8].

Celem naszej pracy jest zbadanie poglądów dorosłych mieszkańców środkowej Polski, na uleczałość (czyli możliwość wyleczenia czy „zaleczenia”), pewnych najczęstszych chorób metodami: a) medycyny konwencjonalnej i b) medycyny niekonwencjonalnej, jako iż prawie nie ma w piśmiennictwie takich porównawczych badań.

Charakterystyka grupy badanej

Badania przeprowadzono w 2007 roku. Respondentami ankiety byli mieszkańcy Piotrkowa Trybunalskiego oraz pobliskich miejscowości. Ogólna liczba respondentów wyniosła 120 osób, w tym 70 kobiet (58,33%) i 50 mężczyzn (41,67%); osób bezrobotnych było 24 (20,00%), studiujących – 7 (5,83%), pracujących zawodowo – 65 (54,17%), emerytów i emerytek – 12 (10,00%) oraz rencistów i rencistek – 12 (10,00%). Młodszych niż 40 lat było 36 osób (30,00%), od 41 do 55 lat – 64 osoby (53,33%), wszystkich powyżej 55 lat – 20 (16,67%).

Wśród wszystkich respondentów 8 miało wykształcenie podstawowe (6,67%), 20 – zawodowe (16,67%), 36 – średnie techniczne (30,00%), 18 – średnie ogólne (15,00%), a 38 – wyższe (31,67%); 55 (45,83%) ankietowanych mieszka w mieście, 31 (25,83%) – na wsi; 26 (21,67%) przeprowadziło się ze wsi do miasta (wieś –> miasto) oraz 8 (6,67%) – z miasta na wieś (miasto –> wieś). Okazało się, że 84 osoby były chore tzn. ze zdiagnozowaną chorobą (70,00%), a 36 osób było zdrowych (30,00%); ci ostatni być może też byli chorzy, ale jeszcze nie było to zweryfikowane.

Nasza grupa badana nie może być reprezentatywna dla całego kraju. Jednak można uznać naszą grupę za typową dla tej części populacji dorosłych mieszkańców Polski, która jest najbardziej zainteresowana wszelkiego typu leczeniem.

Metody

Do badań wykorzystano samodzielnie przygotowaną ankietę złożoną z 24 pytań. Badania ankietowe przeprowadzono w 2007 roku w Piotrkowie Tryb. w przychodni lekarskiej. Wszyscy ankietowani byli poinformowani o anonimowości oraz celu badań.

Zaprezentujemy tu jedynie to pytanie które najbardziej nas interesuje z punktu widzenia celów pracy:

(Pyt. 24): W poniższej tabeli proszę zaznaczyć w skali 0-5 według Pana(i), jaka jest skuteczność leczenia metodami konwencjonalnymi i niekonwencjonalnymi, wymienionych schorzeń i wpisać metody ich leczenia (maksymalnie 2): 0 – nie wiem; 1 – niewielka (5-20%); 2 – dość dobra (20-60%); 3 – dobra (60-80%); 4 – bardzo dobra (80-95%); 5 – całkowicie uleczalne (95-100%).

Wyniki poddano analizie statystycznej testem t-Studenta dla stwierdzenia, czy istnieją ew. statystycznie znamienne ($p < 0,05$) różnice średniej subiektywnej (punktowej) oceny (patrz pyt. 24), skuteczności leczenia różnych chorób metodami medycyny: 1) konwencjonalnej, 2) niekonwencjonalnej.

Wyniki

Przedstawia je Tabela 1.

Tabela 1. Średnie skuteczności leczenia metodami konwencjonalnymi i niekonwencjonalnymi oraz wyniki testu Studenta dla poszczególnych schorzeń (pyt. nr 24) oraz nowe współczynniki.

Schorzenie	Medycyna konwencjonalna				Medycyna niekonwencjonalna				t_{ob}	P	Znamiennosć statystyczna	α_K	α_N	$\alpha_K/\alpha_N=\beta$
	n_1	$\bar{X}_1$	σ_1		n_2	$\bar{X}_2$	σ_2							
Cukrzyca	116	3,38	0,65		66	2,20	0,88		10,30	P<0,001	+	3,28	1,21	2,71
Stwardnienie rozsiane	77	3,25	0,73		56	2,79	0,87		3,32	0,001 P<0,01	+	2,08	1,31	1,59
Nowotwory	119	3,74	0,80		93	2,39	1,13		10,19	P<0,001	+	3,70	1,86	1,99
Choroby stawów	118	3,60	0,66		110	3,29	1,13		2,56	0,01<P<0,02	+	3,55	3,03	1,17
Nieżyt nosa	118	4,53	0,71		99	4,04	1,02		418	P<0,001	+	4,44	3,35	1,33
Nadciśnienie tętnicze	95	3,54	0,62		74	2,80	0,98		6,00	P<0,001	+	2,80	1,74	1,61
Depresja	107	3,52	0,95		74	3,19	0,93		2,35	0,02<P<0,05	+	3,13	1,98	1,58
Owrozdzenie żołądka	110	4,04	0,83		80	3,09	0,92		7,42	P<0,001	+	3,72	2,07	1,80
Choroby tarczycy	90	3,72	0,69		61	2,92	0,92		6,15	P<0,001	+	2,79	1,49	1,87
Bezplodność	83	3,34	0,80		42	2,40	0,91		5,87	P<0,001	+	2,30	0,84	2,74
Reumatoidalne zapalenie stawów	86	3,29	0,61		68	3,10	0,88		1,56	P>0,05	-	2,37	1,77	1,37
Choroba wieńcowa	86	3,40	0,66		52	2,50	1,09		6,02	P<0,001	+	2,45	1,08	2,27
Astma	98	3,62	0,58		67	2,91	0,98		5,84	P<0,001	+	2,97	1,63	1,82
Dna moczanowa	51	3,24	0,71		33	3,27	0,91		0,21	P>0,05	-	1,39	0,92	1,51
Oryłosć	108	3,97	0,68		103	3,29	0,80		6,69	P<0,001	+	3,57	2,83	1,26
Miażdżycza	91	3,42	0,68		43	2,42	0,85		7,28	P<0,001	+	2,60	0,87	2,99
Impotencja	70	3,30	0,77		40	2,78	1,10		2,94	0,001 P<0,01	+	1,91	0,92	2,08
Żółtaczkza	86	3,44	1,10		30	2,03	0,96		6,22	P<0,001	+	2,48	0,51	4,86
Alergia	96	4,10	0,77		54	3,19	1,07		6,07	P<0,001	+	3,28	1,44	2,28
Marskość wątroby	79	3,19	1,21		25	2,40	1,12		2,90	0,001 P<0,01	+	2,11	0,50	4,22

gdzie: $\bar{x}_1$ (leczenie konwencjonalne) i (leczenie niekonwencjonalne) $\bar{x}_2$ – to średnie arytmetyczne obu porównywanych grup; σ_1, σ_2 – to odchylenie standardowe obu porównywanych grup; n_1 i n_2 – to liczebność grup.

Dyskusja

Naszym celem było zbadanie porównawcze poglądów respondentów na temat uleczalności (skuteczności leczenia), metodami medycyny konwencjonalnej i niekonwencjonalnej (Tab. 1: dotyczy pytania 24). Można uzyskane wyniki (zebrane w tej tabeli) rozpatrywać w trzech aspektach:

1. Które choroby są uważane za dające się najbardziej skutecznie leczyć? Pamiętajmy, że najwyższa ocena (choroba „całkowicie uleczalna”) to „5”, podczas gdy „3” to ocena dobra (% wyleczenia 60-80 %); oczywiście te oceny są całkowicie subiektywne. Tak więc za najbardziej skuteczne uważane są metody medycyny oficjalnej (konwencjonalnej) dla leczenia nieżyty nosa ($\bar{x}_1 = 4,53$), alergii (4,10), ale i owrzodzenia żołądka (4,04). Bardzo nisko ocenia się możliwość wyleczenia nie tylko marskości wątroby (3,19), ale i impotencji, bezpłodności, stwardnienia rozsianego i cukrzycy. Widać, że ogół pacjentów nie za dobrze orientuje się w możliwościach wyleczenia pewnych chorób, gdyż pewne schorzenia są z pewnością wyleczalne, a ludzie tego nie widzą; ale i odwrotnie (np. cukrzyca typu II). Ogólnie: badani pacjenci dość optymistycznie ocenili skuteczność medycyny konwencjonalnej, np. dla nowotworów. Chyba ankietowani ocenili tu raczej aktualne możliwości światowej medycyny (i to przy wczesnej diagnozie), a nie „średni” stan aktualny w polskim lecznictwie.
2. Z kolei metody medycyny niekonwencjonalnej nie cieszą się aż taką „dobrą oceną” – i chyba słusznie. Skuteczność leczenia chorób metodami niekonwencjonalnymi jest prawie zawsze oceniana dużo niżej, niż ta osiągana metodami stosowanymi przez „oficjalną medycynę”. Nieliczne wskaźniki „wyleczenia” można uznać za dość wysokie ($\bar{x}_1 \geq 3,19$) (nieżyt nosa: 4,04, ale i choroby stawów: 3,29; depresja: 3,19; dna moczanowa: 3,29 i alergia: 3,19). Wskaźnik skuteczności leczenia metodami niekonwencjonalnymi jest znacznie niższy niż dla metod konwencjonalnych; jedyne dwa wyjątki (gdzie nie ma znamiennej różnicy), to reumatoidalne zapalenie stawów i dna moczanowa. Nadal jednak oceny skuteczności leczenia wydają się zbyt wysokie.
3. Widać, że n_2 jest zawsze niższe (niekiedy znacznie) niż n_1 . Pamiętajmy, że było 120 respondentów, więc gdyby oni wszyscy wzięli udział

w badaniu to $n_1 = n_2 = 120$. Jednak liczby te są niższe; oznacza to, że respondenci nie chcą się wypowiadać co do możliwości wyleczenia daną metodą (a może po prostu „czują” lub „coś słyszeli”, że nie da się tej choroby wyleczyć) i dlatego zamiast wybierać opcję zero, nie udzielają odpowiedzi. Tak więc do pewnego stopnia o poglądach badanych (na przewagę medycyny konwencjonalnej nad niekonwencjonalną) może świadczyć nie tylko stosunek $\bar{x}_1 / \bar{x}_2$, ale i n_1/n_2 . Natomiast o poglądach na ocenę wyleczenia danej choroby (taką czy inną grupą metod) mogą świadczyć nie tylko wartości $\bar{x}_1$ czy $\bar{x}_2$, ale i stosunek $n_1/120$ ($n_2/120$), gdzie 120 oznacza całkowitą liczbę ankietowanych.

Postanowiliśmy wprowadzić nowe współczynniki uwzględniające to, że część ankietowanych uchyla się od odpowiedzi; gdzie α_K i α_N to proponowane „ulepszone” współczynniki oceniające skuteczność wyleczenia danej choroby metodami konwencjonalnej (α_K) i niekonwencjonalnej (α_N) medycyny.

$\alpha_K = \bar{x}_1 \cdot \frac{n_1}{120}$ $\alpha_N = \bar{x}_2 \cdot \frac{n_2}{120}$, natomiast $\beta = \frac{\alpha_K}{\alpha_N}$ jest skorygowanym

współczynnikiem oceniającym, ile razy terapia konwencjonalna jest bardziej skuteczna niż niekonwencjonalna (w ocenie grupy badanej).

Zwróćmy uwagę, że gdy $\bar{x}_1$ czy $\bar{x}_2 = 5$ (najwyższa ocena), a n_1 czy $n_2 = 120$, wówczas α_K czy $\alpha_N = 5,0$ (wartość maksymalna). Ponadto wartości współczynników α_K i α_N są często wyraźnie niższe od $\bar{x}_1$ (czy $\bar{x}_2$); wydają się zatem bliższe prawdzie od zawyżonych ocen skuteczności leczenia $\bar{x}_1$ i $\bar{x}_2$, (zwłaszcza dla metod niekonwencjonalnych). Podobnie jest ze współczynnikami β , z tym że i one, i „stare” współczynniki $\bar{x}_1 / \bar{x}_2$ dają podobną ocenę względnej różnicy skuteczności obu grup metod. (Wymienione współczynniki zostały uwzględnione w Tabeli 1).

Wnioski

1. Metody medycyny konwencjonalnej statystycznie są znacząco bardziej skuteczne niż metody medycyny niekonwencjonalnej (w ocenie respondentów), z wyjątkiem reumatoidalnego zapalenia stawów i dny moczanowej.
2. Duża część respondentów uchyla się od odpowiedzi o ich ocenę skuteczności metod leczenia, zwłaszcza metodami niekonwencjonalnymi, ale i konwencjonalnymi (szczególnie dla dny moczanowej, impotencji,

marskości wątroby i stwardnienia rozsianego). Biorąc to pod uwagę, zaproponowaliśmy dla oceny skuteczności leczenia (uleczalności daną metodą) współczynnik α uwzględniający zarówno subiektywną ocenę skuteczności, jak i % respondentów, którzy dokonali takiej oceny (nie uchylając się od odpowiedzi).

3. Z oceny ($\beta = \alpha_K/\alpha_N$) wynika, że najbardziej skuteczne są metody konwencjonalne w porównaniu z niekonwencjonalnymi ($\beta = 2,5$) dla marskości wątroby, żółtaczk, cukrzycy, bezpłodności i miażdżycy; najniższa jest „przewaga” metod konwencjonalnych (w oczach respondentów) dla chorób stawów, w tym i reumatoidalnego zapalenia stawów, nieżyty nosa, ale i otyłości.

Streszczenie

Celem pracy było zbadanie poglądów dorosłych mieszkańców środkowej Polski, pacjentów przychodni w Piotrkowie Trybunalskim, na temat możliwości wyleczenia szeregu najczęstszych chorób, metodami medycyny konwencjonalnej i niekonwencjonalnej. Przebadano 120 osób, głównie kobiet i głównie osób ze zdiagnozowaną chorobą.

Średnie współczynniki subiektywnej oceny możliwości wyleczenia (w skali 0 do 5) porównano testem Studenta. Okazało się, że skuteczność metod medycyny konwencjonalnej jest (w opinii badanych) znamienne wyższa niż metod niekonwencjonalnych dla wszystkich wymienionych chorób, z wyjątkiem dny moczowej i reumatoidalnego zapalenia stawów.

Duży procent badanych uchylił się od odpowiedzi o skuteczność leczenia pewnych chorób. Uwzględniliśmy to, co doprowadziło nas do zaproponowania nowych „ulepszonych” współczynników oceny, zarówno skuteczności danej grupy metod (α_K i α_N), jak i „względnej przewagi” metod oficjalnych nad nieoficjalnymi ($\beta = \alpha_K/\alpha_N$).

Summary

The aim of our paper was to establish the attitudes of adult people from the central part of Poland, being the patients of a community clinic in Piotrków Trybunalski, towards the recovery from some most common diseases using methods of conventional

and unconventional medicine. We inquired 120 people, mostly women and persons with an established diagnosis.

The mean values of coefficient(s) subjectively evaluating the chances to recover from several diseases (ranging from 0 to 5) were compared with t-Student test. We have found that these coefficients for conventional methods were significantly higher than those for unconventional ones for all diseases mentioned except for gout and rheumatoid arthritis.

Quite many people inquired declined giving an answer on the possibility to recover from certain diseases. We took this into consideration and thus introduced the new improved coefficients to evaluate both the curability of any disease with any method (α_K or α_N) as well as the "relative predominance" of official over unconventional methods ($\beta = \alpha_K \alpha_N$).

Literatura

1. Gerson-Cwillich R. i współ. Complementary and alternative medicine (CAM) in Mexican patients with cancer. Clin. Trans. Oncol. 8(3) Mar 2006: 200-7.
2. Speroff L. Alternative therapies for postmenopausal women. Intl. J. Fertil. Womens Med. 2005 May-Jun; 50(3): 101-14.
3. Kaptchuk T.J. The placebo effect in alternative medicine: can the performance of a healing ritual have clinical significance? Ann. Intern. Med. 2002 Jun 4; 136(11): 817-25.
4. Cassileth B.R. Complementary therapies: overview and state of the art. Cancer Nurs. 1999 Feb; 22(1) 85-90.
5. Salmenperä L. i współ. Physician's attitudes towards the use of complementary therapies (CTs) by cancer patients in Finland. Eur. J. Cancer Care (Engl.). 2003 Dec; 12(4) 358-64.
6. Münstedt K., von Georgi R. Unconventional cancer therapies – comparisons of attitudes and knowledge between physicians in Germany and Greece. Forsch. Komplementarmed. Klass. Naturheilkd. 2005 Oct; 12(5): 254-60. Epub 2005 Oct 13.
7. Shin Y.-I. i współ. Patterns of using complementary and alternative medicine by stroke patients at two university hospitals in Korea. Evidence-based Compl. and Alt. Medicine, Apr 23, 2007. <http://ecam.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/nem025v1>
8. Niggemann B., Grüber C. Side-effects of complementary and alternative medicine. Allergy. 2003 Aug; 58(8): 707-16.
9. Niggemann B, Grüber C. Does unconventional medicine work through conventional modes of action? J. Allergy Clin. Immunol. 2006 Sep; 118(3): 569-73.

III-7

Paweł Posadzki

Psychologiczne wyznaczniki pozytywnej postawy wobec zdrowia

Psychological indicators of positive health attitude

Cel badań

Celem przeprowadzonych badań jest analiza poznawcza i opis wyznaczników pozytywnej postawy wobec zdrowia oraz konstatacja ich różnorodnych uwarunkowań. Opis dotyczyć będzie poziomu optymizmu, poczucia własnej skuteczności, deklarowanych zachowań zdrowotnych, oraz poczucia koherencji w aspekcie pozytywnej postawy wobec zdrowia. Równorzędnym celem będzie dążenie do odkrycia i ustalenia wzajemnych związków pomiędzy poszczególnymi komponentami postawy wobec zdrowia. Nastąpi również eksploracja i wyjaśnienie czynników warunkujących pozytywną postawę wobec zdrowia (por. Babbie 2004).

Celem badań jest także rozszerzenie zakresu wiedzy posiadanej na temat pozytywnej postawy wobec zdrowia, co umożliwi również wytyczenie nowych kierunków badań nad tą postawą i jej licznymi uwarunkowaniami.

Wskaźniki czy wyznaczniki pozytywnej postawy wobec zdrowia pozwolą tworzyć schematy postępowania pro-zdrowotnego – czyli promować zdrowie np. przez pomnażanie poczucia własnej skuteczności jak również programów terapeutycznych w przypadku wystąpienia nieprawidłowości w recepcji i percepcji zdrowia i postawy wobec niego (pozytywna reedukacja zdrowotna – np. nauka optymizmu przez pozytywną reinterpretację rzeczywistości).

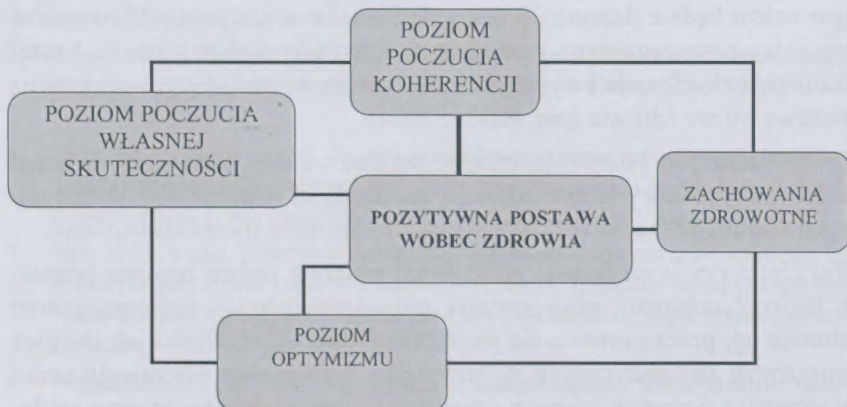
Celem badań jest także zaprezentowanie wskazówek teoretycznych, sugerujących konieczność wdrożenia do systemu szkolno-edukacyjnego i zdrowotno-socjalnego obszernej wiedzy i umiejętności, związanych ze zdrowiem i postawami wobec niego (edukacja zdrowotna).

Pytania badawcze

1. Co warunkuje pozytywną postawę wobec zdrowia studentów, która przejawia się korzystnymi zachowaniami zdrowotnymi?
2. Czy zmienne poziom poczucia koherencji, poziom poczucia własnej skuteczności, poziom optymizmu i poziom zachowań zdrowotnych mogą być jednocześnie wyznacznikami pozytywnej postawy wobec zdrowia?

Hipotezy badawcze

1. Zakładam, iż pozytywną postawę wobec zdrowia manifestującą się korzystnymi zachowaniami zdrowotnymi warunkuje wysoki poziom poczucia koherencji, wysoki poziom poczucia własnej skuteczności, wysoki poziom optymizmu.
2. Zakładam, że za pomocą zmiennych: poziom poczucia koherencji, poziom poczucia własnej skuteczności, poziom optymizmu i poziom zachowań zdrowotnych, można wyznaczać poziom czy natężenie pozytywnej postawy wobec zdrowia.



Ryc. 1. Schemat pozytywnej postawy wobec zdrowia oraz jej wyznaczniki – koncepcja własna.

Charakterystyka narzędzi badawczych

Do badań użyto 4 narzędzia badawcze, które badani wypełniali w następującej kolejności:

Skala uogólnionej własnej skuteczności – GSES

Skala Uogólnionej Własnej Skuteczności (Generalized Self-Efficacy Scale-GSES) Schwarzera i Jerusalema (1993) nawiązuje do sformułowanej przez Bandurę (1977) teorii społecznego uczenia się i wynikającego z niej pojęcia własnej skuteczności (Pajares 1996, Juczyński 2001). Oczekiwanie dotyczące własnej skuteczności wiąże się z kontrolą własnych zachowań, może też wyrażać ogólne przekonanie, co do własnej roli w sytuacjach problemowych czy nowych.

Skalę optymizm-pesymizm M.E.P. Seligmana

Poziom optymizmu może przyczyniać się bezpośrednio do stanu zdrowia danej jednostki, np. poprzez unikanie negatywnych stylów wyjaśniania sytuacji, w jakiej dana jednostka się obecnie znajduje. Skala Optymizm-Pesymizm skonstruowana przez M.E.P. Seligmana jest wynikiem długoletnich prac badawczych Autora a jej wynikiem stała się koncepcja dotycząca możliwości nauczania się optymizmu w trakcie rozwoju osobniczego (Seligman 1993).

Kwestionariusz orientacji życiowej

The Sense of Coherence Questionnaire (SOC)

A. Antonovsky'ego

Kwestionariusz został opracowany przez A. Antonovsky'ego w roku 1983 na podstawie modelu salutogenicznego zdrowia (Antonovski 1979). Z tego podejścia wynika m.in. koncepcja globalnych zasobów odpornościowych, którego filarem jest poczucie koherencji. Na poczucie koherencji z kolei składają się: poczucie zrozumiałości, poczucie zaradności i poczucie sensowności.

Inwentarz zachowań zdrowotnych (IZZ)

Wartości psychometryczne narzędzi do badania praktyk zdrowotnych, nie znalazły odzwierciedlenia w rzeczywistości społeczno-ekonomicznej i kulturowej panującej w Polsce, toteż przyjęto definicję zachowań zdrowot-

nych, odpowiadającą koncepcji zaprezentowanej przez Gochmana (1988), uwzględniającą wpływ na nasze zdrowie przekonań i oczekiwań, schematów myślowych i emocji Juczyński (2001).

Warunki i przebieg badań

Badania zostały przeprowadzone w listopadzie 2005 roku, w trakcie zajęć dydaktycznych studentów na ich macierzystych uczelniach. Przed przystąpieniem do badań, studentom został słownie udzielony krótki instruktaż następującej treści: „badania są anonimowe, tematyka badań obejmuje zdrowie i postawy wobec zdrowia, proszę o rzetelne ich wypełnienie”. Średni czas ich wypełniania wyniósł 30 minut. Dobór badanych do próby był losowy.

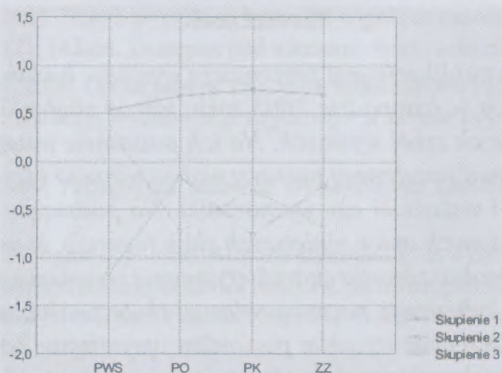
Opis badanej grupy oraz przebiegu badania

Badaniami o charakterze przekrojowym zostali objęci studenci 3 szkół wyższych na terenie województwa małopolskiego: Akademii Wychowania Fizycznego w Krakowie, Podhalańskiej Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Nowym Targu oraz Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie. Przebadano 455 osób ($n=455$), 169 mężczyzn (37,14%) oraz 286 kobiet (62,86%), w średnim wieku 20,5 roku. Najliczniejszą grupę stanowili studenci turystyki i rekreacji 126 osób, w następnej kolejności fizjoterapii –120 osób, dalej studenci wychowania fizycznego –109 osób, filologii angielskiej 60 osób i filologii polskiej 40 osób.

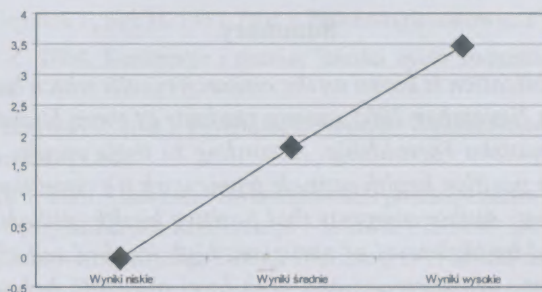
Wyniki badań własnych

Hipoteza 1 zakładała, iż pozytywną postawę wobec zdrowia manifestującą się korzystnymi zachowaniami zdrowotnymi, warunkuje wysoki poziom poczucia koherencji, wysoki poziom poczucia własnej skuteczności, wysoki poziom optymizmu.

Hipoteza ta została pozytywnie zweryfikowana, ponieważ za pomocą analizy skupień dowiedziono, że skupienie pierwsze tworzone jest przez osoby, które w porównaniu z innymi, mają stosunkowo wysokie nasilenie wszystkich zmiennych – około 0,5 odchylenia standardowego powyżej średnich, co przedstawia rys. 1.



Rys. 1. Analiza skupień.



Rys. 2. Zachowania zdrowotne w zakresie poczucia własnej skuteczności, poczucia koherencji i poziomu optymizmu – w tym celu posłużono się testem REGW-Q.

Z dokonanych analiz wynika jasno, że istotnie różni się każda grupa od każdej – ryc. 2. Stwierdzono też, że im wyższe wyniki prezentowane przez studentów w zakresie zachowań zdrowotnych, tym wyższe było poczucie własnej skuteczności, poziom optymizmu i poczucie koherencji. Interpretacja tak przedstawionych wyników może stanowić podstawę z jednej strony do zaakceptowania poczucia koherencji czy własnej skuteczności, poziomu optymizmu czy poziomu zachowań zdrowotnych jako wyznaczników pozytywnej postawy wobec zdrowia, a z drugiej do diagnozy natężenia czy intensywności pozytywnej postawy wobec zdrowia za pomocą omawianych zmiennych.

Streszczenie

Niniejsza publikacja jest prezentacją wyników badań przeprowadzonych w listopadzie 2005 roku, wśród studentów trzech małopolskich szkół wyższych. Na ich podstawie autor prezentuje schemat pozytywnej postawy wobec zdrowia i jej uwarunkowania i wskaźniki czy wyznaczniki. Na podstawie zgromadzonych danych autor niniejszych słów sugeruje, iż pozytywna postawa wobec zdrowia charakteryzuje się wysokim nasileniem poczucia koherencji, poczucia własnej skuteczności, zachowań zdrowotnych oraz wysokim poziomem optymizmu. Za pomocą tych czterech zmiennych, można mierzyć natężenie i/lub intensywność pozytywnej postawy wobec zdrowia.

Summary

This publication is based on the research results which has been made in November 2005 among students of three Universities in Malopolska Voivodship. According to these results author presents positive health attitude framework it's conditions and indicators. Author suggests that positive health attitude is determined by high level of optimism, high level of self-efficacy, high sense of coherence and high level of health behaviours. These four variables can indicate level or/and intensity of positive health attitude.

Literatura

1. Antonovski A. 1979. Health, stress and coping. Jossey-Bass, San Francisco.
2. Antonovski A. 1995. Rozwikłanie tajemnicy zdrowia. Fundacja IPN, Warszawa.
3. Antonovski A. 1997. Poczucie koherencji jako determinanta zdrowia, w: Heszen-Niejodek I.
4. Sęk H. 1997. (red.): Psychologia zdrowia. PWN, Warszawa.
5. Aronson E., Wilson T.D., Akert R.M. 1997. Psychologia społeczna. Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań.
6. Aronson E. 2001. (red.): Człowiek istota społeczna. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
7. Babbie E. 2004. Badania społeczne w praktyce. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

8. Bandura A. 2004. Health promotion by socjal cognitive means. *Health Educ Behav.*, Apr; 31(2): 143-64. Dostępne pod adresem: www.ncbi.nlm.nih.gov
9. Dąbrowska A. 2001. Ocena postaw studentów wobec sportu i olimpizmu, w: Wlazło E. (red.): *Studenci wychowania fizycznego w ocenie psychopedagogicznej*, AWF Wrocław.
10. Demel M. 1980. *Pedagogika zdrowia*. Wydawnictwa szkolne i pedagogiczne, Warszawa.
11. Fazio R.H., Williams C.J. 1986. Attitude accessibility as a moderator of the attitude-perception and attitude-behavior relations: an investigation of the 1984 presidential election. *J. Pers. Soc. Psychol.*, Sep; 51(3): 505-14. Dostępne pod adresem www.ncbi.nlm.nih.gov
12. Gawel A. 2003. *Pedagodzy wobec wartości zdrowia*. Wydawnictwo UJ, Kraków.
13. Grabowski H. 1999. *Teoria Fizycznej Edukacji*. WSiP, Warszawa.
14. Guilbert J.J. 1983. *Zarys pedagogiki medycznej*. PZWL, Warszawa.
15. Heszen-Niejodek I., Sęk H. 1997. (red.): *Psychologia zdrowia*. PWN, Warszawa.
16. Juczyński Z. 2004. *Koncepcje i pomiar jakości życia związanej ze zdrowiem*, w: Ogińska.
17. Bulik N., Juczyński Z. (red.): *Psychologia zdrowia*. Wyższa Szkoła Humanistyczno-Ekonomiczna, Łódź.
18. Kasperczyk T. 2001. Osobnicze uwarunkowania promocji zdrowia, w: Murawow I (red.): *Międzynarodowa Konferencja Naukowa Zdrowie: Istota, Diagnostyka i Strategie Zdrowotne*; Krynica Górská 10-12 maj 1999. Politechnika Radomska.
19. Kenrick D.T., Neuberg S.L., Cialdini R.B. 1999. *Psychologia Społeczna*. Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk.
20. Kulas H. 2001. Postawy studentów wychowania fizycznego wobec nauki oraz ich niektóre uwarunkowania, w: Wlazło E. (red.): *Studenci wychowania fizycznego w ocenie psychopedagogicznej*. AWF Wrocław.
21. Mądrycki T. 1997. *Psychologiczne prawidłowości kształtowania się postaw*. WSiP, Warszawa.
22. Michalska H. 1964. *Zdrowie psychiczne*. Wiedza Powszechna, Warszawa, 1964.
23. Mika S. 1998. *Psychologia społeczna dla nauczycieli*. Wydawnictwo Akademickie Żak.
24. Murawow I., Bulicz E., Murawow O. 2001. Niektóre możliwości pomiaru integracji funkcji organizmu w ocenie jego zdolności do życia i zdrowia, w: Murawow I (red.): *Międzynarodowa Konferencja Naukowa Zdrowie: Istota, Diagnostyka i Strategie Zdrowotne*; Krynica Górská 10-12 maj 1999. Politechnika Radomska.
25. Nuttin J.M. 1982. *Kontrowersje wokół zmiany postaw*. PWN, Warszawa.
26. Pielka H. 1999. Rodzina jako czynnik formułujący zdrowie człowieka, w: Syrek E. 2000. *Zdrowie w aspekcie pedagogiki społecznej*. Wydawnictwo UŚ, Katowice.

27. Seligman M.E.P. 1993. Optymizmu można się nauczyć. Media Rodzina of Poznania.
28. Sheridan C.L., Radmacher S.A. 1998. Psychologia zdrowia. Instytut Psychologii Zdrowia, Warszawa.
29. Tatarkiewicz W. 1962. O Szczęściu. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
30. Tobiasz-Adamczyk B., Bajka J., Szafraniec K. 1998. Percepcja objawów chorobowych i subiektywna ocena przebiegi choroby przez chorych z rakiem żołądka, w: Łazowski J., Dolińska-Zygmunt G. (red.): Ku lepszemu funkcjonowaniu w zdrowiu i chorobie Materiały z XIII Ogólnopolskiego Sympozjum Medycyny Psychosomatycznej i V Bałtyckiego Sympozjum Balintowskiego; Kołobrzeg 15-17 maja 1997. AWF Wrocław.
31. Woynarowska B., Kapica M. (red): 2001. Teoretyczne Podstawy Edukacji Zdrowotnej Stan i Oczekiwania. Krajowy Ośrodek Wspierania Edukacji Zawodowej, Warszawa.
32. Zimbardo P.G. 1999. Psychologia i życie. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

III-8

Paweł Gąsior¹, Roman Giełczyński²

Stan wiedzy zdrowotnej i świadomość potrzeby ruchu u młodzieży szkół ponadgimnazjalnych na Podhalu – analiza porównawcza

¹Zespół Szkół Ekonomicznych Nowy Targ,

²Zespół Szkół Zawodowych Czarny Dunajec

Wstęp

Choroby cywilizacyjne, mało aktywny tryb życia, obniżający się poziom sprawności fizycznej człowieka XXI wieku, czynią go „analfabetą” w dbałości o swoje zdrowie. My jako nauczyciele, poza odpowiedzialnością za swoje zdrowie, jesteśmy odpowiedzialni za zdrowie swoich podopiecznych. Jest to niewyobrażalnie większa rola. Poprzez osobisty przykład, przekazywane treści programowe i metody oddziaływań, mamy duży wpływ na przyszłe pokolenia. Celem pracy nauczyciela jest wychodzenie naprzeciw podstawowym potrzebom w zakresie zdrowia, jego promocji i aktywności fizycznej. Badania naukowe przeprowadzane w USA i Kanadzie, wykazały znaczne obniżenie się sprawności fizycznej młodzieży. O tym problemie pisał też Bielski, Trześniowski, Raczek [1, 5, 6]. Decydujący wpływ na sprawność fizyczną obok czynników fizjologicznych, mają modyfikatory kulturowe, naturalne i tryb życia [2, 7].

Podnoszenie sprawności fizycznej związane jest z poziomem wiedzy zdrowotnej i świadomością potrzeby ruchu. Własne obserwacje młodzieży szkolnej na Podhalu, wskazują na zróżnicowanie poziomu świadomości uczniów szkół zawodowych i liceów. Stosunkowo obniżający się poziom sprawności w domyśle autorów badań spowodowany może być niskim poziomem wiedzy zdrowotnej.

Wobec tego logicznym wydaje się zbadanie zależności pomiędzy poziomem wiedzy zdrowotnej, a świadomością potrzeby ruchu.

Charakterystyka badań

Badania przeprowadzono w roku szkolnym 2006/2007 wśród uczniów urodzonych w latach 1988-90, uczęszczających do Zasadniczej Szkoły Zawodowej w Czarnym Dunajcu oraz Zespołu Szkół Ekonomicznych w Nowym Targu. Badaniami objęto łącznie 162 uczniów, z czego 76 badanych (co stanowi 47%) uczęszcza do szkoły zawodowej, a 86 (co stanowi 53%) uczęszcza do liceum. Wszyscy uczniowie szkoły zawodowej pochodzą ze wsi, natomiast badana grupa z liceum wywodzi się w 67% ze wsi, a w 33% z miasta. Do badań wykorzystano anonimowy sondaż diagnostyczny. Pytania ankietowe miały charakter pytań „zamkniętych”. Ankieta składała się z trzech części dotyczących:

- wiedzy zdrowotnej,
- stosunku badanych do przedmiotu – wychowanie fizyczne,
- prowadzenia zdrowego trybu życia.

Wyniki badań

Część 1. dotycząca wiedzy zdrowotnej

Pytania z tej części ankiety dotyczyły podstawowej wiedzy z zakresu zdrowia. Uczniowie szkoły zawodowej w 54 % odpowiedzieli poprawnie na zadane pytania, a badani licealiści w 68 % udzielili poprawnej odpowiedzi. Grupa pytań obejmowała wiadomości z profilaktyki chorób, przyczyn zgonów w Polsce, niedoborów witamin, mikro i makroelementów.

Zestawienie procentowe udzielonych odpowiedzi przedstawiają poniższe tabele:

Zgodnie z danymi epidemiologicznymi wśród przyczyn zgonów w Polsce pierwsze miejsce zajmują choroby:	ZSZ	LO
nowotworowe	50%	40%
układu krążenia	10%	25%
choroba alkoholowa, palenie tytoniu	12%	25%
wypadki i zatrucia	28%	10%

W profilaktyce chorób krążenia najważniejszym elementem jest:	ZSZ	LO
stosowanie metod farmakologicznych	20%	7%
operacje oraz zabiegi na otwartym sercu	13%	2%
ruch oraz prawidłowe odżywianie	57%	84%
masaż oraz inne formy rehabilitacyjne	10%	7%

Na zapobieganie osteoporozie decydujący wpływ ma odpowiedni poziom:	ZSZ	LO
chloru	8%	—
jodu	12%	8%
wapnia	63%	79%
magnezu	17%	13%

Na terenie Podhala w największym stopniu występuje niedobór następującego pierwiastka:	ZSZ	LO
miedzi	7%	3%
fluoru	5%	—
żelaza	16%	2%
jodu	72%	95%

Głównym źródłem witaminy C są:	ZSZ	LO
produkty zbożowe	1%	2%
produkty pochodzenia zwierzęcego	1%	1%
świeże owoce i warzywa	98%	96%
wody mineralne	—	—

Na poziom cholesterolu wpływa:	ZSZ	LO
dieta	38%	40%
aktywność fizyczna	21%	35%
stres	21%	12%
nie mam zdania	20%	13%

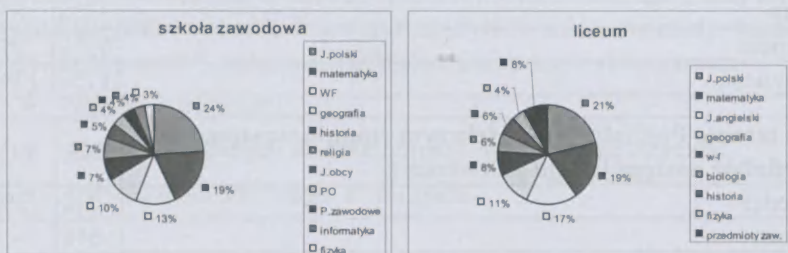
Część 2. dotycząca stosunku badanych do przedmiotu wychowanie fizyczne

Druga część ankiety wskazywała na stosunek badanych do przedmiotu wychowanie fizyczne, sensu zajęć, wymagań wobec przedmiotu i nauczyciela.

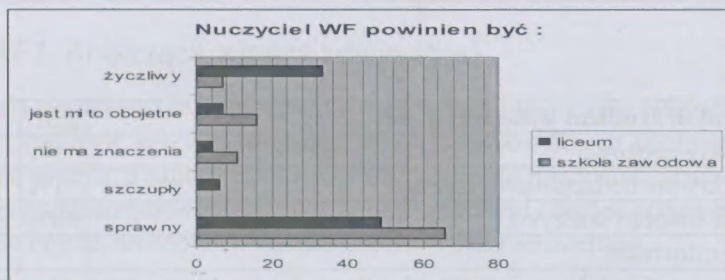
Procentowe zestawienie odpowiedzi na pytania z tej części ankiety przedstawiają poniższe wykresy w analizie porównawczej.

Pytanie 1.

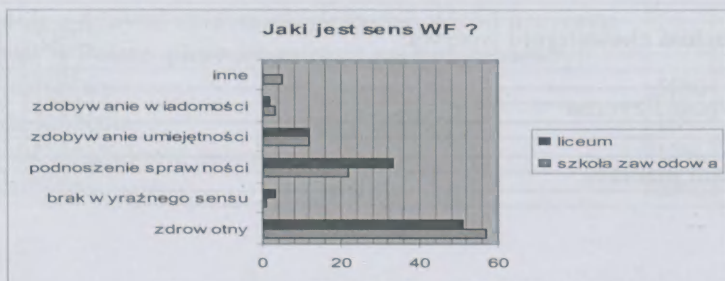
Wymień 5 przedmiotów szkolnych (w Twojej ocenie) od najważniejszego do najmniej ważnego:



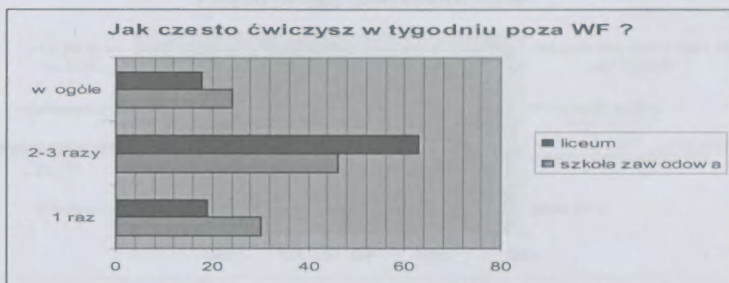
Pytanie 2.



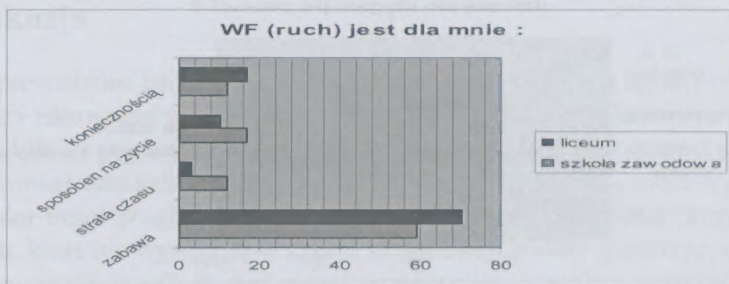
Pytanie 3.



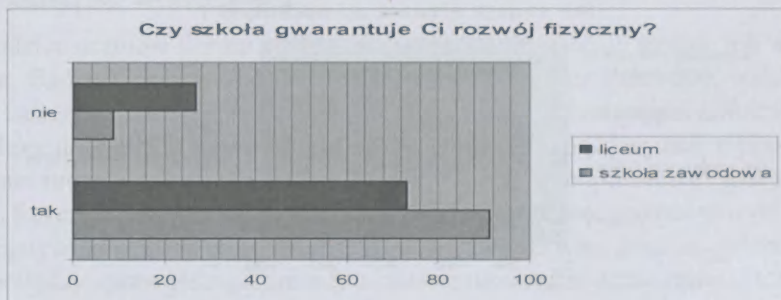
Pytanie 4.



Pytanie 5.



Pytanie 6.

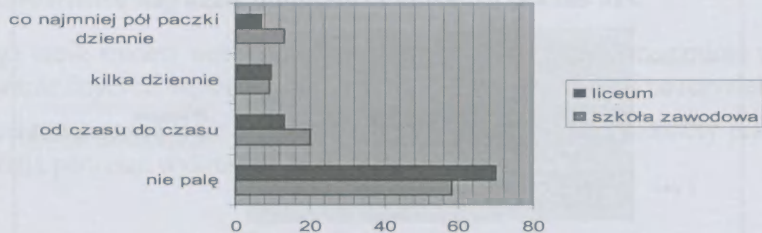


Część 3. Prowadzenie zdrowego trybu życia

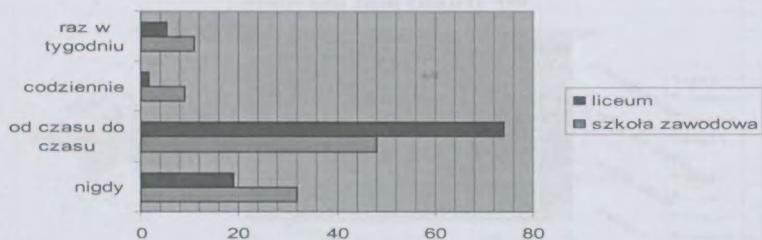
Trzecia część miała sprawdzić, w jakim stopniu wiedza zdrowotna i stosunek do przedmiotu wdrażany jest w codzienne życie.

Procentowe zestawienie odpowiedzi na pytania z tej części ankiety przedstawiają poniższe wykresy w analizie porównawczej.

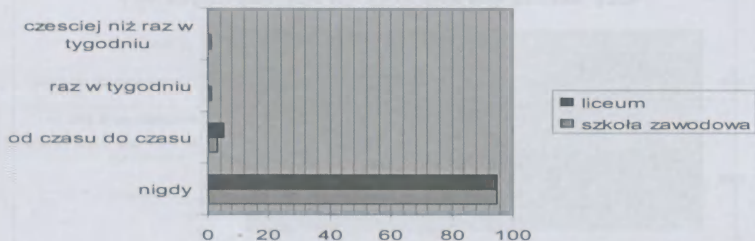
Jak często palę papierosy ?



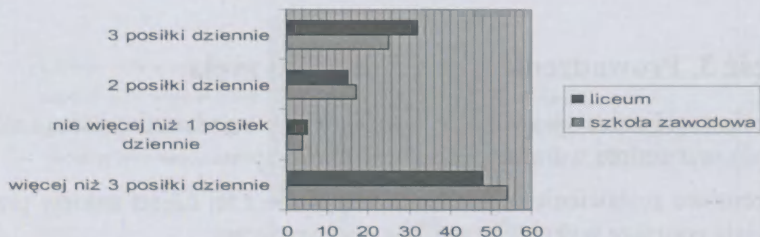
Jak często sięgam po alkohol ?

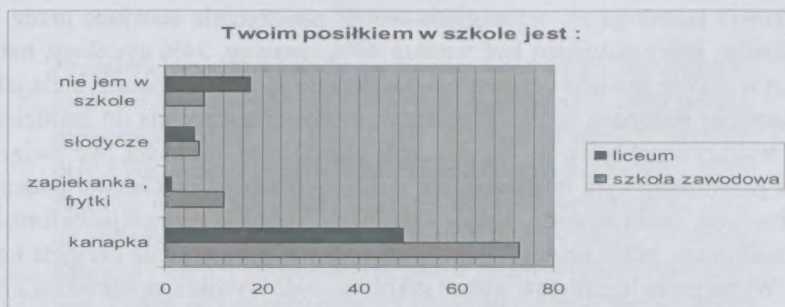


Jak często sięgam po narkotyki ?



Systematycznie spożywam :





Dyskusja

Przeprowadzone badania dowodzą, iż niezadowalający jest ogólny poziom wiedzy zdrowotnej w badanych grupach. Poziom wiedzy w liceum jest wyższy o 14%, w poprawnie udzielonych odpowiedziach na blok pytań z wiedzy zdrowotnej. Stosunkowo niższy wynik w szkole zawodowej, może wynikać z braku treści programowych realizowanych na przedmiotach przyrodniczych, które nie występują w szkole zawodowej. Należy rozważyć, czy na gorszy wynik w szkole zawodowej może wpływać poziom wykształcenia rodziców, którzy w 82% mają wykształcenie zawodowe, podstawowe lub pozostają bez wykształcenia.

Rodzice uczniów liceum w 40 % posiadają wykształcenie średnie lub wyższe. Badania przeprowadzone na szeroką skalę przez Przewagę, wskazują zależność pomiędzy sprawnością fizyczną, a pochodzeniem i rodzajem szkoły do której uczęszcza uczeń [3, 6]. Za Osińskim [2] wyższe wykształcenie rodziców wyraźnie współwystępuje z wyższym poziomem sprawności fizycznej i równocześnie podstawowe wykształcenie rodziców wybitnie negatywnie wpływa na sprawność fizyczną. Można więc dostrzec zależność pomiędzy sprawnością fizyczną, a poziomem wiedzy zdrowotnej. Te dwa aspekty mogą być determinowane przez poziom wykształcenia rodziców.

92% badanych w „zawodówce” uważa się za osobę zdrową przy dość niskim poziomie wiedzy zdrowotnej, wynoszących 54% poprawnych odpowiedzi.

Dla 20% w obu grupach badanych wychowanie fizyczne jest jedyną formą aktywności fizycznej w tygodniu. Zadowolające jest, iż 63% licealistów i 46 % uczniów szkoły zawodowej, przejawia aktywność fizyczną więcej niż 2 razy w tygodniu. Większość badanych traktuje wychowanie fizyczne jako zabawę.

17% uczniów liceum wskazało wychowanie fizyczne jako konieczność, przy 12% w szkole zawodowej.

Ciekawie kształtują się wymagania wobec nauczyciela stawiane przez licealistów, który powinien być według 49% sprawny, 34% życzliwy, natomiast w szkole zawodowej 66% osób wskazało sprawność nauczyciela jako najbardziej pożądaną cechę. Przyjazny stosunek nauczyciela do młodzieży jest wskazywany tylko w 7% w szkole zawodowej, co może być związane z przedmiotowym traktowaniem uczniów przez pracodawców podczas praktycznej nauki zawodu. Rygor i stawianie zadań w rozkazującej formie, są traktowane przez uczniów szkoły zawodowej jako ogólnie przyjęta norma. Wymagania licealistów wobec szkoły są dość wysokie, ponieważ u 27% szkoła nie gwarantuje rozwoju fizycznego, 91% uczniów szkoły zawodowej uważa, że szkoła sprzyja ich rozwojowi. Wpływ na to może mieć nietrafny dobór programu nauczania, ukierunkowany na sporty wytrzymałościowe w liceum. Potwierdza to odpowiedź uczniów na pytanie o preferowane zajęcia – tylko 8% licealistów wskazało lekcje o charakterze wytrzymałościowym jako najbardziej odpowiednie, a 54% zajęcia o charakterze mieszanym. W szkole zawodowej 41% badanych wskazuje ćwiczenia siłowe, może to mieć związek z tym, iż są przyzwyczajeni do pracy fizycznej podczas rolniczych prac polowych oraz na praktycznej nauce zawodu.

Pytania dotyczące używek potwierdziły smutne statystyki. 42% uczniów szkoły zawodowej przyznaje się do palenia papierosów. Licealiści palą mniej, o 12%, co koreluje z wyższym poziomem wiedzy zdrowotnej. Alkohol spożywa codziennie 9% uczniów szkoły zawodowej i 2% uczniów liceum. Liczba osób niepijących jest wyższa w szkole zawodowej i wynosi 32%, w liceum tylko 19%.

Wnioski

1. W szkołach, bez względu na ich rodzaj, konieczne jest przekazywanie wiedzy z zakresu zdrowia. Obecny poziom wiedzy zdrowotnej jest niewystarczający.
2. Należy wdrażać rodziców do współdziałania w zakresie oddziaływania na dziecko poprzez podnoszenie ich wiedzy zdrowotnej.
3. Treści programowe, rozkłady materiałów, lekcje – należy konstruować tak, aby wyjść naprzeciw oczekiwaniom ucznia. Należy przeprowadzać wstępną diagnozę oczekiwań.
4. Wychowanie fizyczne i współdziałanie między przedmiotowe powinno odgrywać najważniejszą rolę w kształtowaniu świadomości dotyczącej zdrowia i aktywności fizycznej.

Streszczenie

Przeprowadzone badania są próbą odpowiedzi na pytanie: jaka jest świadomość potrzeby ruchu u młodzieży szkół ponadgimnazjalnych na Podhalu i jaki jest poziom wiedzy zdrowotnej? Praca ukazuje wpływ modyfikatorów kulturowych i trybu życia na rozumienie istoty zdrowia. Badania wskazują na istotne różnice w podejściu do wychowania fizycznego, promocji zdrowia i wiedzy zdrowotnej uczniów szkoły średniej i zawodowej. Praca jest obserwacją na podstawie której można wnioskować gdzie kłaść pedagogiczny nacisk aby podnosić wiedzę i świadomość uczniów w zakresie zdrowia.

Summary

The conducted research are an attempt to answer the following question: what is an awarness of exercise among the youth of secondary schools in the Podhale region and what is the level of exercise knowledge? The research work shows the influence of culture modifiers and lifestyles on the understanding of sense of health. The research shows the vital differences in the attitude to physcial education, health promotion and the health knowledge among the youth of the secondary school as well as the vocational school. The research work is an observation on grounds of which it can be gathered where a pedagogic ephasis, to improve students' knowledge and awarness of health, should be put.

Bibliografia

1. Bielski J. (1996). Życie jest ruchem. Agencja Promo-Lider, Warszawa.
2. Osiński W. (2003). Antropomotoryka. AWF w Poznaniu.
3. Przewęda R. (1985). Uwarunkowania poziomu sprawności fizycznej Polskiej młodzieży szkolnej. AWF Warszawa.
4. Przewęda R. (1993). Środowiskowe uwarunkowania motoryczności człowieka. w: Motoryczność człowieka jej struktura, zmienność i uwarunkowania. Red. W. Osiński, monografie Nr 310, AWF Poznań, 161-174.
5. Raczek J. (1986). Niepokojący spadek sprawności. Wych. Fiz. I Hig. Szkolna.
6. Trzeźniowski R. (1981): Rozwój fizyczny i sprawność fizyczna młodzieży szkolnej w Polsce, w: Sejmik Kultury Fizycznej. Kon. Nauk o KF, PAN.
7. Wolański N. (1983), Rozwój biologiczny człowieka. Warszawa, PWN.

III-9

Maria Zięba, Wioletta Ławska, Grażyna Dębska, Maria Półtorak

Szkoła promująca zdrowie – założenia projektu a wybrane aspekty sytuacji zdrowotnej populacji szkolnej

**School promoting health – the assumptions of a project and
chosen aspects of health in school population**

*Podhalańska Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa, Instytut
Pielęgniarstwa w Nowym Targu
Podhale State Vocational High School, Nursing Institute,
Nowy Targ, Poland*

Szkoła jest instytucją towarzyszącą człowiekowi od czasów najdawniejszych i mimo cywilizacyjnych i społecznych przemian, niezmiennie służy ona kilku fundamentalnym celom jakimi, obok przekazywania konkretnej wiedzy, są próby kształtowania określonych postaw, przekazywania pewnych systemów wartości oraz przygotowania młodego człowieka do godnego i odpowiedzialnego życia. Koncepcja szkoły promującej zdrowie powstała w Europie, w drugiej połowie lat 80-tych. Kamieniem milowym w jej rozwoju było sympozjum w Peebles (Szkocja) w 1986 r. oraz raport pt. „Zdrowa Szkoła” opracowany w 1987 r. przez Szkocką Grupę Edukacji Zdrowotnej i Biuro Europejskie Światowej Organizacji Zdrowia (WHO). W 1991 r. Biuro Europejskie WHO wystąpiło z propozycją realizacji w Polsce, Czechosłowacji i na Węgrzech projektu „Zdrowa Szkoła” [4].

Pierwsze doświadczenia krajów pilotażowych były obiecujące i w 1992 roku utworzono Europejską Sieć Szkół Promujących Zdrowie, zaś Polska przystąpiła do niej jako jeden z pierwszych siedmiu krajów. W Polsce popularyzację idei SzPZ rozpoczęto projektem realizowanym pod kierunkiem

prof. dr hab. Barbary Woynarowskiej w latach 1992-1995, w 14 szkołach podstawowych, zwanych „szkołami projektowymi”.

Od 1992 r. zaczęły powstawać wojewódzkie sieci szkół, promujących zdrowie. Aktualnie sieci zorganizowano we wszystkich województwach i należą do nich 1200 szkół. Działania związane z rozwijaniem i upowszechnianiem idei SzPZ w Polsce podjął resort zdrowia. Siedzibą pierwszego zespołu koordynującego prace – Polskiego Zespołu ds. Projektu Szkoła Promująca Zdrowie był Instytut Matki i Dziecka.

Dzięki staraniom prof. dr hab. B. Woynarowskiej – ówczesnego Głównego Koordynatora oraz kierowanego przez nią w/w zespołu, udało się umieścić zespół koordynujący w resorcie edukacji. Wynikiem tego było utworzenie w 1999 r. Pracowni Edukacji Zdrowotnej i Promocji Zdrowia [10].

Koncepcja SzPZ opiera się na założeniach promocji zdrowia, ze szczególnym uwzględnieniem podejścia siedliskowego [5].

Siedlisko (sitting) WHO określa jako miejsce, gdzie ludzie żyją, pracują i korzystają z różnych świadczeń.

Cechy siedliska:

- specyficzna struktura, zasoby, funkcje i różnorodny zasięg,
- istnienie wielu partnerów, charakteryzujących się specyficznym językiem i kulturą (nauczyciele, uczniowie),
- posiadanie specyficznych agend, których działania mogą być związane ze zdrowiem lub ukierunkowane na zdrowie (gabinety medycyny szkolnej, lekarz, pielęgniarka szkolna),
- podejście uczestniczące – „co oni mogą zrobić dla siebie i jak możemy im w tym pomóc”.

Nie ma jednej, ogólnie przyjętej definicji takiej „zdrowej szkoły”. Każdy kraj wypracowuje swój model SzPZ w zależności od uznawanych wartości oraz własnych doświadczeń. W Polsce koncepcja szkoły promującej zdrowie, stale się rozwija i ulega modyfikacjom.

Pierwotny opis SzPZ autorstwa T. Williama zakłada, że szkoła ta posiada trzy główne cechy:

1. edukacja zdrowotna jest ważnym elementem programu nauczania szkoły,
2. środowisko fizyczne, społeczne, organizacja wspierają edukację zdrowotną i sprzyjają zdrowemu stylowi życia oraz dobremu samopoczuciu członków społeczności,
3. współdziałanie z rodzicami i społecznością lokalną [4].

W Polsce na podstawie doświadczeń, przyjęto, że szkoła promująca zdrowie jest to siedlisko, w którym członkowie społeczności – pracownicy i uczniowie:

- podejmują wspólne działania dla poprawy swego samopoczucia i zdrowia (fizycznego, psychicznego, społecznego i duchowego),
- uczą się jak zdrowiej żyć i jak tworzyć zdrowe środowisko,
- zachęcają ludzi w innych siedliskach w swoim otoczeniu, zwłaszcza rodziców do podejmowania podobnych starań.

„Zdrowa Szkoła” w świetle opinii uzyskanych od nauczycieli to szkoła:

- o zadbany wyglądzie i optymalnym mikroklimacie, wyposażona w bezpieczny, nowoczesny sprzęt i pomoce, posiadająca zaplecze rekreacyjne,
- skoncentrowana na problemach i potrzebach ucznia, pozwalająca na zachowanie indywidualności pod względem stylu pracy i rozwoju, w której życie odbywa się w atmosferze zaufania, szacunku, wzajemnej życzliwości, zrozumienia,
- w której pracują kompetentni nauczyciele, gdzie zajęcia odbywają się w małych klasach według racjonalnie zaplanowanego toku, gdzie funkcjonuje skuteczny system informacyjny, pełna obsada stanowisk pracy oraz obowiązuje bezwzględny zakaz palenia i innych zachowań antyzdrowotnych,
- przygotowująca młodzież do pracy nad sobą i do życia społecznego, nastawiona na wszechstronny rozwój i atrakcyjność procesu kształcenia [2].

Etapy tworzenia Szkoły Promującej Zdrowie

1. Przygotowanie:

- Inicjacja – narodzenie się pomysłu i chęci tworzenia SzPZ w społeczności szkolnej.
- Propagowanie idei SzPZ w społeczności szkolnej, wśród rodziców i społeczności lokalnej.
- Pozyskiwanie uczestników i sojuszników.
- Powołanie szkolnego koordynatora i zespołu promocji zdrowia.
- Podjęcie wzajemnych zobowiązań przez osoby przystępujące do działania.

2. Diagnoza stanu wyjściowego:

- Zebranie danych dotyczących aktualnych problemów ludzi, warunków funkcjonowania szkoły itd.
- Analiza tych danych.
- Ustalenie listy problemów wymagających rozwiązania.

3. Budowanie planu działań i ich ewaluacji:

- Wybór problemów priorytetowych.
- Określenie przyczyn tych problemów i sposobów usunięcia tych przyczyn.
- Ustalenie celów.
- Zbudowanie planu działań dla osiągnięcia celów.

4. Działania:

- Realizacja planu, monitorowanie działań (ewaluacja procesu) oraz dokonywanie niezbędnych korekt dla osiągnięcia celu.

5. Ewaluacja wyników działań:

- Ewaluacja końcowa – sprawdzenie czy osiągnięto cel.

Ważniejsze efekty realizacji 3 letniego projektu w szkołach:

włączenie promocji zdrowia do planu dydaktyczno-wychowawczego szkół, utworzenie klas integracyjnych, poprawa warunków i zwiększenie oferty zajęć ruchowych dla dzieci, wydłużenie przerw międzylekcyjnych, wprowadzenie posiłków szkolnych i napojów dla uczniów, wprowadzenie przez nauczycieli elementów edukacji zdrowotnej do swoich przedmiotów, zacieśnienie współpracy z rodzicami, pielęgniarką szkolną, wzrost prestiżu szkoły w otoczeniu lokalnym. Do kluczowych zasad i dalszych kierunków działań w Szkole Promującej Zdrowie zaliczono m.in.: demokrację, tworzenie odpowiedniego środowiska fizycznego i społecznego szkoły, kształcenie nauczycieli, współdziałanie i partnerstwo między resortem edukacji i zdrowia, zapewnienie środków dla rozwoju SZPZ [5].

Harmonijny rozwój człowieka, jego zdrowie i jakość życia są wynikiem współdziałania czynników genetycznych i środowiskowych. Dzieci i młodzież jako organizmy dynamicznie się rozwijające i czynnościowo nie od razu pełnosprawne, są szczególnie podatne na pozytywne i negatywne wpływy środowiska [4].

W szkole występuje szereg czynników szkodliwych takich jak m.in.: złe warunki mikroklimatyczne, nieprawidłowe oświetlenie, hałas, stres optycz-

ny, ograniczenie przestrzeni dla aktywności ruchowej dzieci, zaburzone warunki psychospołeczne, niedostosowanie zadań do możliwości ucznia, długi czas pracy lub nieprawidłowy rytm pracy (nieprzestrzeganie cyklu nauki, wypoczynku), nierównomierne rozłożenie zajęć w ciągu tygodnia, dnia, nie uwzględnianie wydajności pracy w okresie tygodnia [3].

Współczesne badania nad stylem życia dzieci i młodzieży nie pozwalają optymistycznie widzieć kształtowania przyszłych prozdrowotnych zachowań polskiego społeczeństwa i stanowią wciąż żywe wyzwanie dla projektu SzPZ [6]. Wśród wpływów środowiskowych większe znaczenie mają bodźce socjokulturowe, np. styl życia preferowany w rodzinie, nawyki aktywności ruchowej niż uwarunkowania społeczno-ekonomiczne [1].

W badaniach Wojnarowskiej w latach 2000-2002 stwierdzono liczne niedostatki w zakresie zachowań prozdrowotnych – zbyt małą aktywność ruchową u 65 % nastolatków. Nie zjadało codziennie: pierwszego śniadania – 31% młodzieży; posiłku w szkole – 26%; owoców – 56% warzyw – 74%, słodocze codziennie spożywało – 36%, zbyt rzadko czyściło zęby – 48% chłopców i 25% dziewcząt. Częstość zachowań ryzykownych dla zdrowia wśród nastolatków jest duża: 7% to regularni palacze, 6% pije w każdym tygodniu piwo, 29% upiło się co najmniej 1 raz w życiu, 21% uczestniczyło często w bójkach lub dręczeniu innych uczniów w szkole, tylko 5% używało kasku w czasie jazdy rowerem zawsze lub często. Wśród 15-latków 20% chłopców i 9% dziewcząt rozpoczęło już życie płciowe, a wśród aktywnych seksualnie nastolatków – 27% nie stosowało w czasie ostatniego stosunku żadnego środka zapobiegania ciąży [9].

Tylko co czwarty uczeń jada codziennie owoce i warzywa. Jedynie 30% młodzieży spożywa codziennie mleko i produkty mleczne. Na podstawie wyliczonego wskaźnika BMI stwierdzono, że nadwaga występuje u 9,3% młodzieży, niemal 3-krotnie częściej u chłopców niż u dziewcząt, otyłość u 1,3% uczniów [8]. Z wiekiem zmniejsza się liczba uczniów zadowolonych ze swego życia. W polityce zdrowotnej powszechnie używanym wskaźnikiem zdrowotności młodzieży, jest przeciętne życie 15-latka. W Polsce ten wskaźnik wynosi 53,9 lat i jest jednym z najgorszych w Europie [1]. Przytoczone wyniki powinny stanowić podstawę planowania edukacji zdrowotnej oraz programów profilaktycznych dla populacji w wieku szkolnym. Zarówno nawyki żywieniowe, jak i sposób spędzania wolnego czasu młodzieży wymagają modyfikacji [7]. Pomocne w eliminowaniu ze środowiska szkolnego czynników niekorzystnych dla zdrowia i samopoczucia a wzmacnianiu pozytywnych, są opracowane normatywy higieniczne, budynku szkolnego, jego poszczególnych pomieszczeń, wyposażenia sal lekcyjnych oraz zalecenia higieniczne dotyczące organizacji pracy szkoły, w zakresie procesu nauczania i wychowania.

W świetle powyższych danych można uznać, że SzPZ jest ideą, stanem „doskonałym”, modelem i jako takiej nie można jej do końca zrealizować. Można i należy zatem wcielać ją w życie, służyć jej, dążyć do niej, podejmować nowe wyzwania [5]. Niezależnie od programu SzPZ, wyzwaniem dla każdej szkoły jest planowanie edukacji zdrowotnej, programów profilaktycznych w odniesieniu do siedliska szkolnego oraz stworzenie uczniom takich warunków, które sprzyjałyby zachowaniu zdrowia i prawidłowemu rozwojowi psychofizycznemu i budzeniu odpowiedzialności za swoje zdrowie.

Streszczenie

Projekt „Szkoła Promująca Zdrowie” powstał w Europie w drugiej połowie lat osiemdziesiątych, zaś Polska przystąpiła do jego realizacji w 1992 roku. Koncepcja projektu opiera się na założeniach promocji zdrowia w ujęciu siedliskowym. Zdrowa Szkoła, to instytucja tworząca zdrowe i higieniczne środowisko nauki i pracy. Przystąpienie szkoły do projektu wymaga spełnienia określonych kryteriów i przebiega w kilku etapach. Wdrożenie projektu przyniosło wiele udokumentowanych korzyści. Środowisko szkolne stwarza określone zagrożenia dla zdrowia ucznia. Badania nad stylem życia uczniów potwierdzają występowanie zachowań antyzdrowotnych w populacji szkolnej. Istnieje uzasadniona potrzeba dalszego wdrażania projektu „Szkoła Promująca Zdrowie” i realizowania szeroko rozumianego wychowania zdrowotnego.

Słowa kluczowe: *promocja zdrowia, edukacja zdrowotna, populacja szkolna, zachowania zdrowotne.*

Summary

The project called “School promoting health” was created in Europe in the second half of the eighties in the last century. Poland joined the realization of this project in 1992.

The principle of the idea has its roots in the promotion of health as the habitation aspect.

The healthy school is the institution which creates healthy and hygienic environment for learning and work. The participation of the school in the project requires the particular criteria and

takes part in the several stages. Bringing to the life, this project results in many documented benefits. The school environment creates specified threats for students health.

Searches undertaken over the life style of students confirm existing unhealthy habits amongst the school population. There is apparent need in further adaptation of the project "School promoting health" and realization of the widely understanding healthy upbringing.

Key words: *health promotion, health education, school population, healthy manners.*

Literatura

1. Gil R., Dziedziczko A. Pojęcie świadomości zdrowotnej, zdrowia i choroby. *Zdrowie Publiczne* 2004, 114(2) s. 250-255.
2. Gozdek N. Problemy zdrowia w wybranych relacjach. *Auxilium*, Warszawa 1995.
3. Jaczewski A.: Higiena szkolna. Podręcznik dla studentów studiów nauczycielskich. PZWS. Warszawa 1980.
4. Jaczewski A. red. Biologiczne i medyczne podstawy rozwoju i wychowania. Część II. W Sz i P. Warszawa 1994.
5. Karski J.B. (red). *Promocja zdrowia*. Wydawnictwo Ignis, Warszawa 1999.
6. Krawczyński M. Aktualne problemy zdrowotne i organizacyjne opieki nad dziećmi i młodzieżą. *Pediatra Polska* 2005, tom 80 nr 11, s. 947-953 2005.
7. Midura B. Wychowawcza rola Instytucji lekarza rodzinnego wobec pacjentów. *Pielęgniarstwo XXI wieku* nr 1/2/2005 s. 68-72.
8. Samiec W., Sudół-Jednorowicz E.A. Zachowania zdrowotne młodzieży. Badanie w ramach programu „Zdrowo żyć – zdrowym być”. *Zdrowie Publiczne* 2006, 16(3) s. 398-401.
9. Wojnarowska B., Mazur J. Zachowania zdrowotne młodzieży szkolnej: wyniki badań HBSC 2002. *Zdrowie Publiczne* 2004, 114(2) s. 159-167.
10. Wojnarowska B., Sokołowska M. red. *Szkoła promująca zdrowie; doświadczenia dziesięciu lat*. Kowez. 2000.

III-10

Izabela Adamowicz, Renata Żabecka-Chowaniec, Katarzyna Sztafa

Zachowania zdrowotne praktykowane przez nauczycieli a wskaźnik masy ciała

Pro-health activities practised by teachers and body mass index

*Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nowym Sączu. Instytut
Pedagogiczny. Zakład Wychowania Fizycznego
State Higher Vocational School in Nowy Sącz, Pedagogical Institute,
Department*

Wstęp

Zachowania zdrowotne rozumiane tu jako aktywność fizyczna, realizowana w każdym okresie życia, ma bardzo duże znaczenie dla zdrowia i jest bardzo ważna dla każdego człowieka. Pełni rolę czynnika stymulacji, adaptacji, kompensacji i korektywy. Najczęściej przejawia się w określonej postawie wobec własnego ciała, dbałości i trosce o swój rozwój, sprawność i zdrowie. Jest to także umiejętność organizowania czasu wolnego z korzyścią dla zdrowia fizycznego i psychicznego [1, 2].

Aktywny styl życia człowieka jest jednym z podstawowych czynników warunkujących jego zdrowie. Postęp cywilizacyjny prowadzi do eliminacji wysiłku fizycznego. [4, 5, 6] Występowanie chorób tak zwanych cywilizacyjnych ma związek ze znacznym ograniczeniem wysiłku fizycznego. Ostatnio coraz częściej mówi się o chorobach układu krążenia (choroba wieńcowa, miażdżyca) jako następstwo siedzącego trybu życia i działających niekorzystnie dodatkowych czynników takich jak palenie papierosów, nadciśnienie i wysoki poziom lipidów we krwi. Cukrzycę typu II traktuje się również jako chorobę cywiliza-

cyjną. Uważa się, że zmniejszona aktywność ruchowa sprzyja jej rozwojowi, a co za tym idzie można ją leczyć, zwiększając aktywność fizyczną. Trening fizyczny wpływa korzystnie na przyswajalność insuliny przez tkanki [3, 4, 8].

W zależności także od okresu ontogenetycznego człowieka (anafaza, mezofaza, katafaza) sprawność ruchowa spełnia określone funkcje. Efektem aktywności ruchowej są zarówno strukturalne jak i funkcjonalne zmiany w obrębie całego organizmu, w tym w układzie krążeniowo-oddechowym, nerwowym i ruchowym [6]. Według światowej Organizacji Zdrowia około 50% naszego zdrowia zależy od stylu życia [4, 9]. Ruch wpływa korzystnie zarówno na czynności fizjologiczne jak i psychiczne (zwiększa odporność na stres). Udział społeczeństwa w różnych formach kultury fizycznej, w tym rekreacji fizycznej osób w wieku produkcyjnym, kształtuje się na bardzo niskim poziomie [6, 7, 8].

Celem pracy było określenie udziału nauczycieli w formach aktywności ruchowej, w czasie wolnym od pracy oraz wykazanie zależności pomiędzy masą ciała, a spędzaniem czasu wolnego w sposób aktywny.

Material i metoda pracy

Badaniem ankietowym objęto 50 nauczycieli, którzy uczyli przedmiotów: matematyki, języka polskiego, geografii, chemii i biologii ze szkół podstawowych i gimnazjalnych z Nowego Sącza. W badaniu wzięło udział 22 mężczyzn i 28 kobiet.

Średnia wieku wynosiła 37 lat. Anonimowa ankieta zawierała 9 pytań otwartych i zamkniętych, w tym pytania o wzrost i ciężar ciała.

Wyniki ankiety poddano analizie i obliczono wskaźnik BMI [9].

Normy wskaźnika BMI:

Wartość BMI	Ocena
Do 18,5	Niedobór masy ciała
18,5-24,9	Prawidłowa masa
25-29,9	Nadwaga
30-39,9	Otyłość
Powyżej 40	Otyłość olbrzymia

Wyniki i omówienie badań

Badane nauczycielki (68% kobiet, a 38% wszystkich badanych) najczęściej spędzają czas wolny na wspólnych rozmowach z rodziną,

a dopiero w drugiej kolejności 43% nauczycielek, (24% wszystkich badanych) wybiera aktywność fizyczną, tylko z 18% kobiet (10% wszystkich badanych nauczycieli) odpoczywa po pracy z rodziną oglądając telewizję. Wśród przebadanych nauczycieli wyniki odpowiedzi, co do form spędzania czasu wolnego były ilościowo bardzo zbliżone. Połowa badanych nauczycieli, (co stanowi 22% wszystkich badanych) preferuje aktywność fizyczną, ale też 41% mężczyzn (18% ogółu badanych) woli oglądanie telewizji i tak samo wspólne rozmowy z rodziną. Żaden z przebadanych nauczycieli, nie przedstawił innej formy spędzania przez siebie czasu wolnego. Wśród kobiet 45% (20% wszystkich badanych nauczycieli) najczęściej spędza czynnie czas wolny przy każdej nadarzającej się okazji, podobnie jak w czasie ferii i wakacji, natomiast 41% (18% wszystkich badanych) tylko w weekendy wybiera ruch. Z ankiety wynika, że 50% (22% wszystkich badanych) nauczycieli wypoczywa aktywnie dużo częściej niż swoje koleżanki. Tylko 32% (14% wszystkich badanych) z przebadanych nauczycieli przyznało, że wybierają rekreację tylko w czasie ferii i wakacji.

Badani nauczyciele, na pytanie czy zachęcają swoje rodziny do aktywnego spędzania czasu odpowiadają, iż zachęcają je i robią to systematycznie lub od czasu do czasu. Połowa kobiet (28% wszystkich badanych), jeżeli decyduje się na aktywność ruchową po pracy z bliskimi, to robią, to systematycznie. Nieco mniej z nich 43% kobiet (24% wszystkich badanych) robi to od czasu do czasu. Wśród mężczyzn 41% nauczycieli, (co stanowi 18% wszystkich badanych) preferuje ruch z rodziną, którą systematycznie do tego zachęca. Ta sama liczba mężczyzn zachęca rodzinę do aktywności fizycznej od czasu do czasu. Dla 18% (8% wszystkich badanych) nie ma to większego znaczenia i nie czyni tego.

Oznacza to, iż znaczna większość nauczycieli przykłada jednak wagę do aktywności fizycznej i pragnie, aby ich rodziny prowadziły taki właśnie tryb życia.

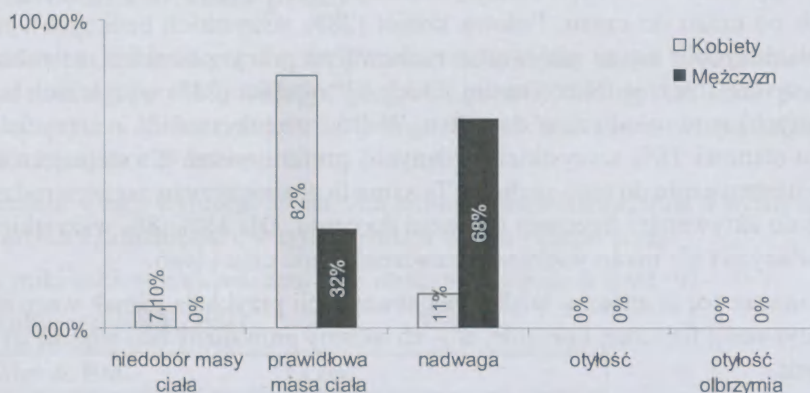
Z przebadanych nauczycieli, aż 50% wszystkich badanych przyznało, iż trenowali w młodości jakąś dyscyplinę sportu, w tym kobiet 39% (22% wszystkich badanych) i 64% mężczyzn (28% wszystkich badanych). Kobiety najczęściej uprawiały piłkę ręczną i siatkówkę, a mężczyźni na pierwszym miejscu stawiali na piłkę nożną i koszykówkę.

Będąc już osobami czynnymi zawodowo, kobiety najchętniej spędzają aktywnie czas wolny na spacerach i ćwicząc aerobik 50% badanych kobiet (28% wszystkich badanych). Pozostałe z badanych najchętniej gra w siatkówkę 18% (10% wszystkich badanych), jeździ na rowerze 14% (8% wszystkich badanych), a zimą na nartach 14% (8% wszystkich badanych).

Tak jak u kobiet, wśród badanych mężczyzn najwięcej z nich spędza czas aktywnie na spacerach 45% (20% wszystkich badanych), 36% (16% wszystkich badanych) z badanych mężczyzn chodzi na siłownię, a 27% (12% wszystkich badanych) spędza aktywnie czas grając w siatkówkę. Inne dyscypliny, jakie najczęściej uprawiają nauczyciele w czasie wolnym, to pływanie, jogging, jazda na rowerze, i jazda zimą na nartach.

Czas poza obowiązkami zawodowymi i domowymi powinien być spożytkowany na ruch, jednak nauczyciele przeznaczają go na oglądanie telewizji. Do oglądania telewizji 1-2 godzin dziennie przyznało się dwa razy więcej kobiet niż mężczyzn, bo aż 50% (28% wszystkich badanych). Od 2 do 4 godzin ogląda telewizję 45% nauczycieli (20% wszystkich badanych). Aż 82% (36% wszystkich badanych) nauczycieli ogląda telewizję jedynie 2-3 godziny tygodniowo, a 4 godziny dziennie ogląda tylko jeden nauczyciel.

W dalszej części pracy obliczono również zależność między aktywnością czasu wolnego badanych nauczycieli a ich wskaźnikiem BMI.



Ryc. 1. Wyniki wskaźnika masy ciała dla kobiet i mężczyzn.

Przeprowadzone obliczenia dotyczące wskaźnika BMI ankietowanych nauczycieli ujawniły dość ciekawe zjawisko. Pomimo tego, że nauczyciele biorą aktywny udział w kulturze fizycznej, aż 36% z nich w tym 68% mężczyzn i 11% kobiet ma nadwagę. Niedobór masy ciała zanotowano tylko u 7 % kobiet, natomiast niedobór ten nie wystąpił u nauczycieli. Przyczyn takiej sytuacji może być wiele. Pomimo tego, iż nauczyciele prowadzą aktywny tryb życia, mogą mieć złe nawyki żywieniowe. Panująca na świecie moda na fast-foody nie jest w stanie ominąć nawet wykształconych ludzi, jakimi są nauczyciele. Prawdopodobnie znają oni zasady zdrowego żywienia,

jednak ich styl życia ogranicza ich pod tym względem. Wśród przebadanych nauczycieli, 60% badanych mieści się w kategorii wskazującej prawidłową masę ciała (Ryc. 1). Z analizy ankiety wynika, że nauczyciele spędzają czas aktywnie, robią to wspólnie ze swoją rodziną, a ruch ma dla nich duże znaczenie.

Prawdopodobnie dzieje się tak, iż nauczyciele są ludźmi wykształconymi, mają świadomość zdrowotnych walorów aktywności ruchowej, i wpływu ruchu na organizm. Na dalsze kontynuowanie w swoim życiu aktywności ruchowej, ma prawdopodobnie wpływ trenowanie w młodości przez nauczycieli różnych dyscyplin sportu. Ruch zaszczerpiony w młodości jest sposobem na dalsze życie.

Wnioski

1. Uprawianie w młodości różnych dyscyplin sportowych ma wpływ na zachowania prozdrowotne w życiu zawodowym.
2. Aktywność fizyczna jest ważnym elementem życia codziennego nauczycieli i ich rodzin.
3. U badanych nauczycieli przeważają osoby z prawidłową masą ciała.

Streszczenie

Zachowania zdrowotne, w tym aktywny styl życia człowieka jest jednym z podstawowych czynników, warunkujących jego zdrowie. Występowanie chorób tak zwanych cywilizacyjnych ma związek ze znacznym ograniczeniem wysiłku fizycznego. Celem pracy było określenie udziału nauczycieli w formach aktywności ruchowej w czasie wolnym od pracy oraz wykazanie zależności pomiędzy masą ciała, a spędzaniem czasu wolnego w sposób aktywny. Badaniem ankietowym objęto 50 nauczycieli z dwóch szkół podstawowych z Nowego Sącza. W badaniu wzięło udział 22 mężczyzn i 28 kobiet. Średnia wieku wynosiła 37 lat. Wyniki badań pokazały, że uprawianie w młodości przez nauczycieli różnych dyscyplin sportowych, ma wpływ na zachowania prozdrowotne w życiu zawodowym. Aktywność fizyczna jest ważnym elementem życia codziennego nauczycieli i ich rodzin. Świadomość zachowań zdrowotnych w tym aktywności ruchowej oprócz prawidłowej diety powodowała, że większość badanych osób posiadało prawidłową masę ciała.

Summary

Pro-health activities including active lifestyle is a basic condition of man's health. Civilization diseases have a lot in common with significant limitation of physical effort. The aim of this paper is defining teachers' contribution to physical activity forms practiced in a free time and showing correlation between body mass and active free time spending. 50 teachers of two primary schools in Nowy Sącz have been surveyed, 22 men and 28 women. Their average age was 37. Examination results showed that different sports disciplines practised by teachers in their youth increase pro-health activities in their professional life. Physical activities are important elements of the everyday life of teachers and their families. Awareness of pro-health activities including physical activity, beside normal diet, caused that most of the surveyed have normal body mass.

Literatura

1. Denek K. Pedagogiczne aspekty czasu wolnego. Lider nr 190/2006.
2. Grabowski H. Teoria fizycznej edukacji. WSiP, Warszawa 1999.
3. Jakubek A., Susik P. Znaczenie aktywności fizycznej w utrzymaniu należytej masy ciała i wysokiej jakości życia. Lider 188/2006.
4. Kasperczyk T. Ilościowe i jakościowe aspekty aktywności fizycznej człowieka dorosłego. Fizjoterapia Polska 1/2001.
5. Kosiba G. Aktywność ruchowa nauczycieli w czasie wolnym. Kultura fizyczna i Sport nr 50 (3), 2006 r.
6. Woźny P. Rok aktywności fizycznej. Lider nr 176/2005.
7. Zdebska H. Kultura fizyczna jako depozyt wartości zdrowia. Promocja zdrowia w różnych okresach życia. Międzynarodowa Konferencja Naukowa. Lublin 2007.
8. Zgurski W. Sprawność i aktywność fizyczna w kontekście oddziaływań środowiskowych i zdrowia. Lider nr 189/2006.
9. The International Classification of adult underweight, overweight and obesity according to BMI, WHO 2004.

III-11

Sylvia Trojnieł

Zagrożenia rozwoju osoby ludzkiej we współczesnym świecie

Biała Podlaska

Współczesny świat pozostaje pod wpływem wielu zjawisk, które niekontrolowane stanowią zagrożenie dla współczesnego człowieka, a szczególnie dla młodzieży. Nietrudno dzisiaj zauważyć, że wielu młodych ludzi uznaje formalną edukację jako zło konieczne, przykry obowiązek. To bohaterowie popkultury dostarczają wzorów konstruowania przez młodego człowieka swojego „ja”. To nie nauczyciel od matematyki, czy pani od polskiego, lecz supergwiazdy filmu i estrady, „medialne wytwory” kształtują dzisiaj systemy wartości, styl życia, wzory osobowe, sposób mówienia, ubierania się, sposób bycia itd. To nie treści klasycznych pozycji literatury pięknej, wydarzenia z dziedziny kultury – sztuki, czy muzyki, dyskutowane są na dużej przerwie w szkole, lecz artykuły drukowane w „Cosmopolitan” i innych ilustrowanych pismach oraz strategie przetrwania, zawarte w ostatniej grze komputerowej. Oto kilka zjawisk charakteryzujących współczesną kulturę.

1. Kultura konsumpcji

Logikę rozwoju współczesnego człowieka wyznacza zjawisko nieograniczonej konsumpcji. Zjawisko to stało się w niektórych kręgach kulturowych kryterium postępu i sukcesu poszczególnych jednostek, a także większych grup społecznych. Podstawową kategorią ideologii społeczeństw konsump-

cyjnych jest przyjemność, chęć użycia za wszelką cenę, obowiązek bycia szczęśliwym. O ile idea szczęścia w poprzednich epokach opierała się głównie na udanym życiu rodzinnym, religijnej duchowości czy zawodowych sukcesach, to współcześnie zastąpiła ją „euforia supermarketu”, barów szybkiej obsługi typu McDonald’s. Niekiedy można odnieść wrażenie, że ludzie istnieją wyłącznie po to, aby biegać po supermarketach i napełniać kosze kolorowymi, ładnie zapakowanymi produktami, o których często jeszcze kilka tygodni wstecz nic nie wiedzieli.

Spółeczeństwo konsumpcyjne potrafi utrzymywać konsumentów w stanie permanentnego niezaspokojenia. Jednym ze sposobów osiągania takiego stanu jest deprecjonowanie produktów zaraz po ich wprowadzeniu. Istnieje jednak, inna dyskretna metoda, która nie polega na zaspokajaniu pragnień, zachcianek, potrzeb, ale na wzbudzaniu pragnienia posiadania nowych pragnień – najlepiej takich, których nie da się zaspokoić¹. Doskonały przykład tego zjawiska podaje Hazel Curry². Otóż ostatnio lekarze odnotowali epidemię „nadwrażliwości skórnej”, która gwałtownie rozprzestrzeniła się, dotykając 53% mieszkańców państw zachodnich. Tylko część przypadków można wytłumaczyć genetycznie uwarunkowaną „wrażliwością skóry”. W większości są to jednak przypadki przewrażliwionej skóry, która stała się wrażliwa w efekcie nadmiernej pielęgnacji. W społeczeństwie konsumpcyjnym rosnąca liczba uczuleń skórnych wśród ludzi dorosłych, oznacza jedynie rosnące zapotrzebowanie i rynek zbytu na nowe towary konsumpcyjne.

Szczęście jako wartość w umysłach milionów ludzi, zwłaszcza młodych, utożsamiane jest z potrzebą natychmiastowej gratyfikacji, związanej ze sposobem życia typu „shopping”, oznaczającego udane zakupy, bycie na czasie z modą, noszenie modnej bielizny oraz ekscytującego stylu życia, któremu towarzyszą takie zjawiska, jak częste zmiany samochodów, sporty ekstremalne, nocne wyścigi motocyklowe, bicie rekordów szybkości w jeździe po mieście.

Problem tkwi w tym, że jednostka uprawiająca lub chcąca uprawiać taki styl życia, nigdy nie jest w stanie uzyskać pełni satysfakcji, żyje w ciągłym „konsumpcyjnym niedosyć”, bo wciąż pojawiają się nowe marki samochodów, zmienia się moda. Nie jest w stanie zrealizować swoich zamiarów także z powodu braku środków finansowych, co jest często przyczyną zachowań sprzecznych z prawem (rozboje, zabójstwa, kradzieże samochodów, włamania itp.).

¹ Z. Bauman, *Płynne życie*, Kraków 2007, s. 144.

² Podają za Z. Bauman, op. cit., s. 127.

W ideologię życia konsumpcyjnego wpisana jest kategoria **przestarzałości** (wyjścia z mody, zużycia). Obserwuje się to zwłaszcza w kolorowych magazynach, w których artykuły poświęcone temu, co „nowe” i „na czasie”, co trzeba mieć oraz gdzie i z czym się pokazać, sąsiadują z tym, co „stare” i „niemodne”. Zatem ktoś, kto nie ubiera się modnie, kto nie zmienia często marki samochodu, naraża się na śmieszność lub na izolację z „towarzystwa”. Z kolei człowiek, nadążający za wymaganiami mody wchodzi w spiralę, z której nie ma wyjścia. Żyje w ciągłym „**konsumpcyjnym niedosycie**”. Orientacja na poszukiwanie za wszelką cenę satysfakcji, prowadzi zawsze do unikania trudnych doświadczeń życiowych, do hołdowania „filozofii życia ułatwionego”, do życia na luzie. Hołdowanie takiej filozofii zubaża człowieka wewnątrz.

A oto kilka innych zjawisk charakterystycznych dla współczesnego człowieka.

2. Kultura typu „instant”

Taką nazwą (metaforą) określa się typowy dla współczesnych czasów nawyk życia w natychmiastowości. Symbolami takiego stylu życia są:

1. **fast-foody** – hamburgery, hot-dogi, shaki, coca-cola, rozpuszczalna kawa, gorący kubek, kuchenka mikrofalowa, McDonald's, kioski z egzotycznymi potrawami itp., czyli wszelkie skondensowane formy natychmiastowej przyjemności, które w dużym stopniu mogą stanowić poważne zagrożenie dla zdrowia człowieka (np. spędzająca sen z oczu Amerykanom – walka z otyłością, którą New York Times określił jako „kulturową wojnę o kształt nowego tysiąclecia”),
2. **fast sex** – natychmiastowa satysfakcja seksualna bez zobowiązań i uczuciowego zobowiązania, nawet nie z ciekawości, „dla sportu”, z dużą ilością zmienianych partnerów (tu trzeba wspomnieć o zagrożeniu zarażenia wirusem HIF i innych chorobach przenoszonych drogą płciową),
3. **fast car** – natychmiastowa i szybka komunikacja poprzez samolot, samochód, telefon komórkowy, fax, Internet, e-mail.

Ten prymat **natychmiastowości** panujący w kulturze współczesnej odciśnięty na stylu życia ludzi, zwłaszcza młodego człowieka, który nie chce i nie umie czekać, spieszy się. Hołduje zasadzie: „**żyj i korzystaj z każdej chwili**”. Przy takiej postawie życiowej szybkiego życia chwilą, trudno jest znaleźć czas na zastanowienie się nad jego głębszym sensem, nad innymi wartościami ważnymi dla ludzkiej egzystencji.

3. „Orientacja na ciało”

Jest to kolejny zespół cech charakteryzujący współczesną kulturę. Jeśli tożsamość człowieka jest postrzegana jedynie przez pryzmat ciała, to wówczas punkt ciężkości jej konstruowania przesuwany jest z jej wnętrza na jej powierzchowność. Tożsamość jednostki ludzkiej tworzona jest w takim przypadku wyłącznie poprzez jej wizerunek zewnętrzny – image. Przykry reżim, jakiemu trzeba poddać swoje ciało, jest wyzwaniem dosyć kłopotliwym i męczącym. Miejsca, które człowiek z taką orientacją najczęściej odwiedza to przede wszystkim: siłownia, solarium, gabinet chirurgii plastycznej, wizażysty, dietetyka i magazyny z modnymi ubraniami. Dostępne są liczne poradniki, obiecujące niezawodne sposoby na zachowanie szczupłej, smukłej, atrakcyjnej sylwetki. W takiej sytuacji brakuje czasu na głębszą refleksję; na teatr, koncert, galerię sztuki, wartościową książkę itp. (Nie przypadkowo w Waszych badaniach sztuka, jako wartość, znajduje się na dalekim miejscu w hierarchii wartości. Jest to zjawisko, które mnie osobiście niepokoi).

4. Seksualizacja konsumpcji

To zjawisko oznacza erotyzację reklam, bardzo często sprowadzoną do pornografii. Ciało i seks jako element reklamowych przekazów wykorzystywane są nawet wtedy, kiedy treść reklamy nie ma nic wspólnego z seksualnością człowieka. Prowadzi to do urzeczowienia ludzkiego ciała i jego naturalnych funkcji, a w konsekwencji do uprzedmiotowienia człowieka. Wartość ciała człowieka zaczyna być oceniana według kryterium użyteczności i zysku.

Ciało ludzkie powinno być piękne i sprawne, powinno się o nie dbać, jak mówił św. Tomasz z Akwinu, ale nie powinno być użyteczne jedynie dla zysku jego właściciela lub osób drugih.

5. Przymus udanego życia seksualnego

W przekazach medialnych często słyszy się, że komu nie wiedzie się w sferze seksualnej, temu nie wiedzie się w życiu. Może jest w tym trochę prawdy, ale nie należy robić z tego imperatywu kategorycznego. Kolorowe i bardzo tanie czasopisma typu „*Twój weekend*” i inne, w tym także te dla młodzieży, propagują ideę „seksu rekreacyjnego”, bez zobowiązań, bez po-

głębionej więzi emocjonalnej, a tym bardziej osobowej, okraszzonego często wulgarnym słownictwem partnera względem partnerki.

Ten „rekreacyjny”, przygodny seks ma dostarczyć tylko ekscytacji i rozrywki. Przed ewentualną ciążą trzeba się koniecznie zabezpieczyć, bo dziecko i jego wychowanie nie należą do zajęć ekscytujących, a i mogą być przeszkodą w osiąganiu zawodowego sukcesu.

Seks jest rzeczą piękną, ale seks w ludzkim wydaniu, seks jako forma bycia człowieka z człowiekiem – osoby z osobą.

6. Kult sukcesu

Jest to kolejne zjawisko obecne w kulturze współczesnej, niekorzystnie wpływające na kształtowanie się pełnej tożsamości ludzi młodych. Współczesna kultura poprzez swoje media promuje model człowieka bezwzględnie dążącego do sukcesu: medialnego, zawodowego lub towarzyskiego. Człowieka dysponującego przy tym nieprzeciętną urodą, sprawnością, także seksualną. Tę ostatnią można poprawić przy pomocy farmaceutyków takich, jak Viagra, Wigor i Niagara. Nazwy te nie są przypadkowe. Niebieska tabletką dla mężczyzn może wiele zdziałać.

„Nie może ci się nie udać” podpowiadają nam media. Dla tej części młodych ludzi, którzy nie odkryli jeszcze innych moralno-duchowych wartości, życie ludzkie postrzegane jest jako drabina po szczeblach której należy się wspinać do kolejnego sukcesu. Innych ludzi traktuje się jak konkurentów, których się zwalcza i pokonuje. Tak jest w miejscu pracy i tak jest w polityce. W stosunkach interpersonalnych dominują głównie więzi rzeczowe i co najwyżej emocjonalne. Zwiększa się natomiast deficyt więzi psychicznych, osobowych, których podstawą są wartości człowieka jako osoby. Bez więzi osobowych kultura i edukacja przestają wychowywać. Przestają pomagać człowiekowi w jego dojrzewaniu do bycia moralnie dobrym, do bycia otwartym na drugiego człowieka.

7. Prymat zmiany i szybkiego życia

Świat, w którym żyły poprzednie pokolenia zmieniał się stosunkowo wolno, dziś kultura wiruje coraz szybciej. Każdego dnia pojawiają się, a potem znikają nowe idee i ideologie, nowe gadzety kulturowe, nowe gwiazdy mediów, nowe wersje tożsamości i ciała (pojawia się pytanie: *jakie ciało nosi się w tym sezonie, co się pokazuje z ciała w tym sezonie*).

Współczesna młodzież ma umiejętność i nawyk adaptacji do nieustannej zmiany, zdolność do przeskakowania z jednego dyskursu kulturowego do drugiego. Kategoria „szoku przyszłości” straciła dzisiaj swój pesymistyczny wydźwięk. Społeczeństwa przystosowały się do tego „szoku”. Żyjemy w nieustannej przyszłości.

Permanentna ruchliwość powoduje dramatyczny wzrost liczby ludzi, których wzajemne kontakty mają charakter szybki, tymczasowy, powierzchowny i anonimowy. Trudno jest zapamiętać ich imiona i odróżnić ich twarze.

Adaptacja do zmiany i konieczność kontaktów z coraz to nowymi ludźmi, wymaga umiejętności szybkiego nawiązywania kontaktów – bez zbędnych rytuałów i wielomiesięcznego poznawania się. Ważnym symptomem tych przemian jest **kompetencja**, którą można nazwać „**gotowością do natychmiastowej interakcji**”. Te kontakty są jednak chwilowe, bez zobowiązań i konsekwencji, zgodnie z zasadą typową dla baru *fast-food* – *wchodzę – wychodzę – nigdy mnie tu nie było*. Ludzie też wchodzą w kontakt nie tyle z całą osobą, ile z rolą, którą ona odgrywa dla nas. A my dla niej: nauczyciela – ucznia, pracodawcy – pracownika itp. Dobrym przykładem jest tu stewardessa.

Młodzi ludzie są zorientowani na krótkotrwałość – z zaciekawieniem czekają na zmianę, szybko nudzą się każdą nowością.

8. Koniec ideałów – triumf codzienności

Przez wieki sądzono, że sensem życia jest życie dla wielkiej idei. Analiza warunków kulturowych końca XX wieku pokazuje, że czas idei minął. Czasami udaje się komuś wmówić nam jakąś ideologię, po to, jak się okazuje, abyśmy działali w cudzym interesie.

Młodzi ludzie potrafią i lubią delektować się drobiazgami. Unikają rozmów na poważniejsze tematy, na temat przyczyn i konsekwencji. To unikanie większych tematów wywołuje u ludzi dorosłych irytację, że młodzi postrzegają świat powierzchownie.

W społeczeństwie współczesnym zanika styl życia, oparty na refleksji nad życiem i na poszukiwaniu sensu życia. Ideologia konsumpcji, ideologia przyjemności, przymus życia w natychmiastowości powoduje, że pytania egzystencjalne przestają mieć sens.

Pozostaje: ciesz się życiem, kolekcjonuj przyjemności, nie bądź nudziarzem. W konsekwencji poszukiwanie sensu życia, zastąpione zostało poszukiwaniem kolejnej przyjemności i rozrywki, kolejnego kremu przeciwko

zmarszczkom. Wielkie ideały ustąpiły miejsca małym zakupom, poszukiwaniom fascynujących momentów i drobiazgów, dobrej zabawy. Jak już powiedziałam, życie stało się mało obliczalne i czasem niebezpieczne.

Wychowanie człowieka

Tym wszystkim niekorzystnym zjawiskom – znakom czasu, zapobiegać ma wychowanie. Zasluguje ono na właściwą ocenę według tego, co wnosi w rozwój człowieka, w jego człowieczeństwo, w jego świadomość i sumienie. To jest jego największe znaczenie i na tym polega jego siła.

Edukacja to przygotowanie człowieka do **wolności**, ale nie tej wolności, o której mówią media, którą da się określić mianem „wolności od”, wolności od obowiązku, braku przymusu i wysiłku, tak zewnętrznego jak i przede wszystkim wewnętrznego, od odkrywania wartości, prawdy o człowieku i jego godności. Edukacja (wychowanie) ma przygotować człowieka do wolności pozytywnej, „wolności do”, a więc tej, która uzdatnia go do wzrostu w człowieczeństwie, do czynienia moralnego dobra. Stawanie się wolnym w tym drugim znaczeniu jest możliwe dzięki wychowaniu, które prowadzić powinno do:

- poznania prawdy o człowieku i jego istocie, kim jest, skąd przychodzi, dokąd zmierza, jaki sens ma jego istnienie,
- pogłębienia wiedzy o sobie,
- poznania prawdy o istocie świata, w którym żyjemy³.

Summary

In contemporary world there are many phenomena which when uncontrolled may become a threat to the man, especially to teenagers. It is easy to notice today that many young people treat education like boring and unpleasant obligation. These are not parents or teachers who shape personality or viewpoint of teenagers. In fact, mega film stars and singers/actors as well as colourful magazines create present system of values, life-style, personal role models, way of speaking, style of dressing, manners and many others.

The basic desire of today's society is reaching pleasures, sat-

³ M.A. Krapiec, Wychowanie człowieka. Podaję to za M. Barlak, Wychowanie personalistyczne nadzieja XXI wieku, „Kultura Fizyczna” 2006, nr 5-6, s. 10-13.

isfaction, happiness as quickly as possible and, of course, effortlessly. Being fashionable/jazzy, catering for one's whims, being free in sexual relations, paying too much attention to appearance, going to any lengths in achieving success or making anonymous friendships – these are some of features which describe present culture.

Contemporary man is always in a hurry and worships the rule: „Live and derive pleasure from every minute of your life”. Living according to such a rule it is difficult to find the time for reflections about sense of life. Instead of looking for it people tend to seek another pleasure and entertainment.

Education – upbringing is to prevent these negative phenomena. Moreover, education should help to discover real values, get to know about ourselves and surrounding world. Upbringing which prepares a man to become a good and moral man and spreading good deeds is a huge challenge of XXI century.

Słowa kluczowe: zagrożenia, człowiek, wartości, konsumpcja, kultura, sukces.

Bibliografia

1. Bauman Z. Płynne życie, Kraków 2007.
2. Krapiec M.A. Wychowanie człowieka. Podają to za M. Barlak, Wychowanie personalistyczne nadzieja XXI wieku, „Kultura Fizyczna” 2006, nr 5-6.

III-12

Bożena Zawadzka

Zagrożenie zdrowia uczącej się młodzieży wyzwaniem dla pedagogiki

The threat to pupils' health as a challenge to pedagogy

Wszechnica Świętokrzyska Kielce

Zagrożenia i szanse dotyczą wszystkich etapów rozwojowych. Podejście uwzględniające wiek rozwojowy, pozwala nie tylko poznać specyfikę zagrożeń na poszczególnych etapach rozwoju, ale również podkreśla, że zdrowie na każdym etapie jest podstawą zdrowia i zachowań prozdrowotnych w następnych etapach. Stwarza to ramy i kryteria do podejmowania decyzji o inwestycjach prozdrowotnych, związanych z poszczególnymi etapami życia¹.

Pedagodzy i lekarze uważają, że istnieje zagrożenie bezpieczeństwa zdrowotnego dzieci i młodzieży szkolnej w Polsce z powodu: spadku wczesnej wykrywalności zaburzeń w stanie zdrowia; pogorszenia jakości opieki zdrowotnej nad uczniami przewlekle chorymi i niepełnosprawnymi, z zaburzeniami zdrowia psychicznego oraz zagrożonymi nieprzystosowaniem społecznym, a także niepowodzeń szkolnych. Na to nakłada się zmniejszenie efektywności działań w zakresie edukacji zdrowotnej i promocji zdrowia w szkołach i poprzez szkoły.

W skali świata kluczowymi wyzwaniami zdrowotnymi dla okresu dorastania są wypadki i urazy, zdrowie seksualne i rozrodcze, szkodliwe zachowa-

¹ *European strategy for child and adolescent health and development*, WHO Regional Office for Europe 2005, s. 4.

nia, związane z nadużywaniem pewnych substancji, niezdrowe zachowania dotyczące żywienia i aktywności fizycznej oraz zdrowie psychiczne.

Dorastająca młodzież musi się przystosować do rzeczywistości rządzonej zasadami konkurencji promującej przedsiębiorczość, kreatywność, zdolność podejmowania decyzji i odpowiedzialność. To, jak jednostka ocenia swoje szanse życiowe i jakie podejmuje działania, zależy m.in. od jej aspiracji, doświadczenia i wykształcenia. Z kolei od ich treści i poziomu zależą rozwój osobowy dorastającej młodzieży oraz jej sukcesy i porażki. Zdrowie i wiek, są czynnikami kształtującymi karierę człowieka, modyfikatorami aspiracji i osiągnięć życiowych. Zdrowie owocuje lepszym wypełnianiem ról społecznych (ucznia, rodzinnych, zawodowych) zwiększeniem wydajności i efektywności pracy, a w efekcie wyższą jakością życia. B. Śliwerski uważa, że „jeśli w najbliższym czasie nie nastąpi radykalna i powszechna zmiana świadomości ludzi w zakresie wartości, postaw i działań, to nasz świat zostanie zniszczony ekologicznie, prowadząc do globalnych zagrożeń życia”², a to właśnie młodzież w najbliższych latach kreować będzie nowe style życia i politykę społeczno-gospodarczą kraju. Pojawiające się zagrożenia dla zdrowia będą wynikać zarówno z zachowań ryzykownych współczesnej młodzieży, jak i z uwarunkowań środowiskowych. Zachowania ryzykowne według R. Jessora obejmują „wszystkie zachowania, które narażają na niebezpieczeństwo jeden albo więcej elementów zdrowia lub rozwoju przeważnie młodych ludzi”³.

Sam termin „zagrożenie” jest często używany zamiennie z ryzykiem. **Ryzyko** oznacza sytuację, która prawdopodobnie wystąpi, jeżeli nie podejmie się interwencji. Zagrożenie to nie odosobniona jednostkowa kategoria diagnostyczna, ale seria punktów na kontinuum od ryzyka minimalnego i znikomego, przez zachowanie poprzedzające bezpośrednie ryzyko, aż po zachowania świadczące o zagrożeniu⁴. Z sytuacją zagrożenia zdrowia wynikającego ze stylu życia mamy do czynienia, np. wtedy, gdy człowiek w okresie dorastania pali papierosy. Istnieje niebezpieczeństwo, że w przyszłości będzie pił alkohol. Jeśli zaś pije alkohol, jest prawdopodobne, że może sięgnąć po miękkie narkotyki, a z czasem i po twarde. Do powstania wysokiego ryzyka przyczyniają się takie czynniki zewnętrzne, jak dysfunkcjonalna rodzina,

² B. Śliwerski, *Przedmowa*, w: Z. Żukowska, R. Żukowski (red.), *Zdrowie i sport...*, s. 6.

³ R. Jessor, *Risk behavior in adolescence: a psychosocial framework for understanding and action*, J. Adoles. "Health" 1991, 12, 597-605, za: J. Mazur (red.), *Środowiskowe, społeczne i behawioralne uwarunkowania urazów i przemocy wśród młodzieży szkolnej w Polsce i wybranych krajach*, Zakład Epidemiologii IMiDz, Warszawa 2005.

⁴ J.J. Mc Whirter, B.T. Mc Whirter, A.M. Mc Whirter, E.H. Mc Whirter, *At-risk youth: a comprehensive response*, Wydawnictwo PARPA, Warszawa 2005, s. 27-38.

niedoskonała szkoła, złe warunki społeczne i liczne stresory psychospołeczne. Stanowią one zagrożenia, które mogą młodego człowieka skłonić do ryzykownych zachowań, szczególnie w sytuacji, gdy on sam cechuje się negatywną postawą i negatywnymi emocjami. O wysokim ryzyku decydują też czynniki indywidualne, takie jak depresja, lęk, agresja i poczucie beznadziejności, a także brak wystarczających umiejętności i strategii radzenia sobie ze stresem.

Powstaje coraz więcej prac z zakresu pedagogiki i psychologii, podkreślających niekorzystną rolę „elektronicznych mediów” w procesie wychowania, socjalizacji i inkulturacji dzieci i młodzieży, a tym samym zmniejszający się wpływ rodziny, szkoły, Kościoła. W wyniku tych nieprawidłowych relacji dziecko – media, mamy do czynienia z niepokojącym wzrostem liczby dzieci: a) rozleniwionych, biednych intelektualnie; b) aspołecznych, obojętnych na problemy innego człowieka; c) agresywnych, nieprzystosowanych społecznie, popełniających przestępstwa; d) chorych; e) osamotnionych⁵. Związek między występowaniem różnych zaburzeń i schorzeń a długotrwałym oglądaniem programów telewizyjnych i przesiadywaniem przy komputerze (Internecie), niepokoi również lekarzy rodzinnych (higienistów szkolnych), internistów, okulistów, neurologów, ortopedów. Badania wskazują na wzrost chorób wzroku, układu kostnego (wady postawy) i układu nerwowego (drażliwość, depresja), na zahamowanie rozwoju psychofizycznego, pojawiające się alergie i zaburzenia przemiany materii. Ujemne skutki obserwowane są też w sferze poznawczej i emocjonalnej oraz w sferze zachowań. Potrzebę zajęcia się młodzieżą wzmacnia również fakt nasilenia się wśród niej niekorzystnych problemów zdrowotnych i społecznych, takich jak rozpowszechnianie używania środków uzależniających, częste pojawianie się zaburzeń psychospołecznych, wzrost liczby samobójstw, bezrobocie ludzi młodych oraz bieda ich rodzin⁶.

Najwyższa Izba Kontroli w 69 placówkach oświatowych dokonała oceny i kontroli działań w zakresie zapobiegania w szkołach i placówkach opiekuńczo-wychowawczych zjawiskom patologii wśród dzieci i młodzieży. Stwierdziła, że do najczęściej występujących zachowań destrukcyjnych dla zdrowia, z tendencją zwiększania się ich zasięgu i intensywności występowania, należą: stosowanie agresji i przemocy wobec rówieśników, palenie papierosów, picie alkoholu, zażywanie narkotyków i wejście w konflikt z prawem.

⁵ J. Izdebska, *Dziecko w rodzinie u progu XXI wieku. Niepokoje i nadzieje*, Trans Humana, Wydawnictwo Uniwersyteckie, Białystok 2000, s. 96-97.

⁶ B. Woynarowska, M. Jodkowska, *Nastolatek też jest ważny. Problemy zdrowotne młodzieży*, IMiDz, Warszawa 1995, s. 10.

Zwrócono również uwagę na nasilanie się zachowań destrukcyjnych, których źródłem jest środowisko rodzinne. Należą do nich: kryzys w rodzinie, zachwianie się jej stabilności i odrzucenie wartości moralnych, rozluźnienie więzi rodzinnych, niewydolność wychowawcza, niezaspokajanie podstawowych potrzeb młodych ludzi, niewłaściwa sytuacja rodzinna (rodziny rozbite, rozwiedzione, zastępcze itp.), niekorzystne wzorce rodzinne, brak kontroli sposobu spędzania czasu wolnego, brak poczucia bezpieczeństwa i oparcia w najbliższych osobach, ubożenie rodziny. Narastające na tym tle frustracja i bezradność, to kolejne zagrożenia dla zdrowia. Młodzi ludzie sfrustrowani, nerwicowi, z trudnościami szkolnymi, z rodzin konfliktowych lub rozbitych, to często potencjalni kandydaci do uzależnień. Znając ich problemy i przyczyny powstawania, można dostatecznie wcześniej zastosować odpowiednie środki profilaktyczne, a także lecznicze i rehabilitacyjne⁷ – co jest zadaniem wychowawców, lekarzy, pielęgniarek i rodziców. Szczególna rola przypada wychowaniu zdrowotnemu w rodzinie i edukacji zdrowotnej w szkole.

Na uwarunkowania rodzinne zachowań autodestrukcyjnych młodzieży zwraca uwagę Z. Dziubiński, podkreślając, że patologia rodziców rodzi bardzo często zachowania dewiacyjne dzieci i młodzieży, może stać się przyczyną ich degradacji. Natomiast pozytywne postawy rodziców mają korzystny wpływ na formowanie się systemu wartości dziecka, a w konsekwencji na jego właściwe wybory i zachowania⁸. Wieloaspektowość sytuacji dziecka w kontekście zagrożeń struktury i funkcjonowania współczesnej rodziny, omawia J. Izdebska w pracy pt. *Dziecko w rodzinie u progu XXI wieku*. Na podstawie literatury polskiej i obcej, autorka ukazuje zagrożenia dla zdrowia dziecka, sfery poznawczej i emocjonalnej jego osobowości oraz sfery zachowań⁹.

Według Instytutu Psychiatrii i Neurologii niepokojące jest, że co piąty nastolatek polski spróbował marihuany, co dziesiąty – amfetaminy, a co piętnasty – heroiny. Duże niebezpieczeństwo tkwi również w łatwym dostępie do niektórych grzybów i roślin halucynogennych, rosnących na łąkach i przy leśnych drogach. Od dawna służą one do produkcji leków, zawierają bowiem silne alkaloidy, między innymi atropinę i skopolaminę. Nie należy też lekceważyć uzależnienia się młodzieży od leków nasennych, uspokaja-

⁷ C.W. Korczak, *Profilaktyka i edukacja prozdrowotna młodzieży w XXI wieku*, w: A. Kimberg, C. W. Korczak (red.), *Oświata. Profilaktyka. Zdrowie*, Poznań 2002.

⁸ Z. Dziubiński, M. Maksymowicz, *Sport jako środek zapobiegania patologii dzieci i młodzieży*, w: Z. Żukowska, R. Żukowski (red.), *Zdrowie, Ruch, Fair play*, ESTRELLA, Warszawa 2001, s. 186-187.

⁹ J. Izdebska, *Dziecko w rodzinie...*

jących i przeciwbólowych, zazwyczaj popijanych alkoholem. Syntetyczne narkotyki „nowej generacji”, o niezwyklej mocy działania, to między innymi Crack oraz Nexus. Młodzież uboższa i młodsza, a nieraz także dzieci, dla odurzenia wykorzystują przemysłowe i domowe środki chemiczne, takie jak kleje, lakiery syntetyczne, środki piorące, czyszczące, rozpuszczalniki, a nawet pastę do butów. Nazywają siebie „buzownikami” lub „inhalatorami”.

Należy podkreślić, że zażywanie środków psychoaktywnych, palenie tytoniu, picie alkoholu bądź zażywanie narkotyków przez wielu specjalistów zaliczane jest do zachowań autodestrukcyjnych. Problem narkotyzowania czy alkoholizowania się młodzieży, jest problemem złożonym w swojej istocie, przyczynach i skutkach – dlatego, że obejmuje osobowość człowieka, jego ciało i duszę. Problem ten komplikuje się także i przez to, że szerząc się masowo, staje się chorobą społeczeństwa.

Palenie papierosów, picie alkoholu i używanie środków odurzających to zachowania, które, jak wcześniej wspomniano, niszczą osobowość, zdrowie, a nieraz i życie. Określane są też jako „samobójstwo odroczone”. Wspólny dla nikotyny, alkoholu i środków odurzających jest mechanizm powstawania nawyku, a następnie nałogu. Szkodliwe skutki natury psychologicznej polegają na powstawaniu tzw. psychicznej zależności od określonego środka. Zależność ta może stopniowo, niepostrzeżenie dla świadomości, przejść w zależność fizyczną, która jest istotą nałogu i prowadzi z czasem do stałego zwiększania dawkowania. Negatywne skutki zdrowotne odczuwa nie tylko osoba uzależniona. Przybierają one charakter społeczny, z częściową lub całkowitą utratą zdolności do pełnienia ról społecznych oraz koniecznością korzystania z leczenia i innych świadczeń społecznych.

W ramach podejścia prewencyjnego, zachowanie zagrażające zdrowiu traktuje się jako zachowanie irracjonalne, które wymaga zmiany, „gdyż jest czynnikiem ryzyka i oznacza specyficzne formy zachowania, co do których wiadomo, że zwiększają podatność na określone choroby lub zaburzenia stanu zdrowia. Zachowania zagrażające zdrowiu mogą stanowić też sposób, w jaki jednostka próbuje radzić sobie z codziennymi trudnościami. Niektóre z zachowań zagrażających zdrowiu są wzmacniane lub kulturowo uwarunkowane akceptacją społeczną dla ich występowania (palenie tytoniu, picie alkoholu, zażywanie leków)”¹⁰.

Kolejnym zagrożeniem dla zdrowia młodzieży jest jednoczesne współwystępowanie zachowań szkodliwych bądź ryzykownych dla zdrowia. Z ba-

¹⁰ Z. Słońska, M. Misiuna, *Promocja zdrowia...*, s. 64.

dań prowadzonych w Polsce¹¹ wynika, że istnieje współzależność między zachowaniami szkodliwymi dla zdrowia, przejawianymi przez badaną młodzież. Początkowo najczęściej było to picie alkoholu, a następnie palenie tytoniu czy przyjmowanie innych substancji psychoaktywnych, uczestniczenie w bójkach, zachowania agresywne wobec siebie i innych, podejmowanie inicjacji seksualnej w młodym wieku¹².

J. Izdebska do zachowań autodestrukcyjnych zalicza także przyjmowanie anaboliów przez dorastających chłopców. Działanie ich polega na zatrzymaniu soli mineralnych w organizmie, wskutek czego wzrasta masa ciała i niektórych narządów, przy czym wzrost dotyczy przede wszystkim mięśni szkieletowych, kości i wątroby. Sterydy zmieniają więc wygląd chłopca: wąty i słaby może stać się barczysty i silny. Dodają też „ducha”, gdyż pobudzają do agresji¹³.

Zdaniem I. Obuchowskiej¹⁴ motywy sięgania przez młodzież po środki odurzające można podzielić na dwie grupy: **motywy ucieczki** i **motywy poszukiwania**. Te pierwsze autorka wiąże z osobistymi trudnościami młodzieży okresu dorastania, określa je jako motywy frustracyjne (np.: niepowodzenia szkolne, konflikty w rodzinie). Motywy frustracyjne częściej prowadzą do sięgania po alkohol niż po narkotyki, gdyż alkohol stał się u nas obyczajowym środkiem służącym do rozładowania napięć, zapomnienia o kłopotach i ułatwienia kontaktów. Innym motywem jest konformizm (przejmowanie wzorców grupy rówieśniczej). Motywy ucieczkowe powstają pod wpływem nudy i monotonii, najczęściej w środowiskach dotkniętych biedą i bezrobociem. J. Izdebska łączy taką sytuację z patologią rodziny, gdzie dorastająca młodzież nie zaznaje miłości ani opieki, a w jej życie wpisują się przemoc i upokorzenie. Młodzież czuje się często niepotrzebna, wręcz „przeigrana”,

¹¹ J. Mellibruda, *Profilaktyka problemowa*, „Remedium” 1997, nr 56 (10), s. 17-20; K. Ostaszewski, *Czy specyfika zachowań problemowych powinna coś wnosić do konstrukcji i realizacji programów profilaktycznych?*, w: *Alkohol i narkotyki w życiu młodzieży polskiej*, PARPA, Warszawa 2002; E. Stępień, *O picu alkoholu przez młodzież szkolną*, w: K. Ostrowska, K. Tatarowicz (red.), *Zanim w szkole będzie źle*, CMPP-P, Warszawa 1996; B. Zawadzka, *Związek aktywności ruchowej z wybranymi zachowaniami zdrowotnymi młodzieży z terenu woj. świętokrzyskiego*, w: J. Jerzemowski, M. Grzybiak, J. Piontek (red.), *Wszystkich rzeczy miarą jest człowiek*, Tower Press, Sopot 2006.

¹² J. Mazur, A. Kowalewska, B. Woynarowska, *Picie alkoholu a inne zachowania ryzykowne dla zdrowia u młodzieży w wieku 11-15 lat*, w: *Medycyna Wieku Rozwojowego*, nr 1, t. 7, IMiDz, Warszawa 2003, s. 76.

¹³ J. Izdebska, *Dziecko w rodzinie...*, s. 187.

¹⁴ M. Misiuna, *Styl życia a zdrowie*, „Promocja Zdrowia. Nauki Społeczne i Medycyna” 1994, nr 1-2, s. 106.

jak to określił jeden ze współczesnych pedagogów. I. Obuchowska¹⁵ uważa, że istotne są uświadomione motywy egzystencjalne, związane z poczuciem bezsensu życia, z załamaniem się wartości, które można by określić w pewnym stopniu jako wartości życiowe – zdrowie duchowe.

Drugą grupę motywów stanowią motywy poszukiwania, które często są przyczyną „ucieczki do narkotyków”. W tej grupie J. Izdebska wyróżnia motywy ciekawości, hedonistyczne (radość, zabawa), prestiżowe (chęć bycia dorosłym) i snobistyczne (chęć bycia ważnym, innym, wyróżniającym się). Z kolei Cz. Lewicki¹⁶ wskazuje na aspekty psychologiczno-pedagogiczne nie tylko zagrożeń dla zdrowia, ale też negacji bądź lekceważenia życia i zdrowia, jako wartości w różnych subkulturach młodzieżowych i społeczeństwie, co często prowadzi do agresji fizycznej.

W najbliższej przyszłości zagrożenia dla zdrowia psychicznego należy upatrywać też w konsumpcyjnym podejściu ludzi do życia, szczególnie młodego pokolenia. Pogoń za dobrami materialnymi sprawia, „że za posiadanie rzeczy, oddajemy im w służbę swój czas, zdrowie i energię, a w drugiej połowie życia – bez skutku usiłujemy ponownie wymienić uzyskane wpływy i znaczenie za zdrowie, młodość, utracony zapał, które już trudno odzyskać”¹⁷.

Na potrzebę ochrony zdrowia młodzieży w skali międzynarodowej zwrócił uwagę Europejski Komitet Regionalny WHO na posiedzeniu 53 sesji w 2003 roku. W *Strategicznych wskazaniach na rzecz poprawy zdrowia i rozwoju dzieci i młodzieży* wyróżniono siedem priorytetowych obszarów działania w Europie:

1. Zdrowie matki i noworodka.
2. Odżywianie.
3. Choroby zakaźne.
4. Urazy i przemoc.
5. Środowisko naturalne.
6. Zdrowie młodzieży.
7. Rozwój psychospołeczny i zdrowie psychiczne.

¹⁵ I. Obuchowska, *Drogi dorastania. Psychologia rozwojowa okresu dorastania dla rodziców i wychowawców*, WSiP, Warszawa 1996, s. 176-183.

¹⁶ Cz. Lewicki, *Psychologiczno-pedagogiczne aspekty zagrożeń zdrowia dzieci i młodzieży w Polsce*, w: I. Murawow (red.), *Zdrowie, istota, diagnostyka i strategię zdrowotne*, Politechnika Radomska, Radom 2001, s. 271.

¹⁷ K. Zieliński, *Twórcze możliwości człowieka w świetle psychohigieny*, w: M. Szyszkowska (red.), *Wokół człowieka*, PWN, Warszawa 1988, s. 22.

W obszarze szóstym przyjęto, że wiek dojrzewania jest okresem poszukiwań, czasami ryzykownych zachowań, a utrwalone w tym czasie postawy i zachowania mogą wywrzeć wpływ na całe przyszłe życie. Podkreśla się, że niewiele krajów przyjęło strategię obejmującą zdrowie nastolatka pełnym, szerokim zakresem, oferując zgodne z potrzebami młodzieży świadczenia zdrowotne. Niestety nastolatki nadal postrzega się jako problem, podczas gdy powinni oni być traktowani jako źródło rozwiązywania swoich problemów, przyczyniając się tym samym do poprawy własnego zdrowia, a co za tymi idzie zdrowia przyszłych pokoleń¹⁸.

Z analizy zachowań zdrowotnych i zdrowia młodzieży szkolnej w Polsce i innych krajach, w aspekcie globalizacji wynikają kolejne zagrożenia dla zdrowia i rozwoju młodych ludzi, związane m.in. ze wzrostem ich niepewności, co do przyszłości (przy zmniejszeniu wpływu rodziny i opóźnieniu zawierania małżeństw), wzrostem podaży i popytu na substancje psychoaktywne, rozwojem turystyki migracyjnej, postawami rywalizacyjnymi i konsumpcyjnymi, narastaniem poczucia nierówności społecznych, np. biedni – bogaci¹⁹.

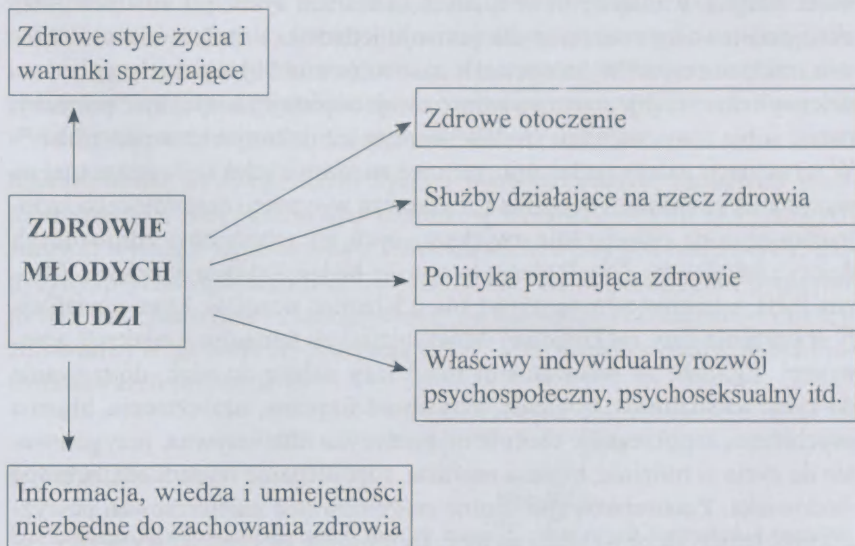
Miejscem działań promocyjno-profilaktycznych poza domem rodzinnym powinna być szkoła, która może udzielać pomocy uczniom i ich rodzinom poprzez wypełnianie zadań nie tylko dydaktycznych, ale głównie wychowawczych. Jak twierdzi wielu specjalistów od uzależnień, najskuteczniejszą i najtańszą metodą profilaktyki jest odbudowanie funkcji opiekuńczej i wychowawczej szkoły, która w poprzednim systemie ustrojowym została zminimalizowana na rzecz dydaktyzmu. Inni specjaliści zajmujący się zdrowiem dzieci i młodzieży, podkreślają ważność okresu dzieciństwa i młodości, zwracając uwagę na znaczenie procesu socjalizacji, która ma miejsce w rodzinie, szkole i grupie rówieśniczej. Oddziaływanie tych środowisk obejmuje sferę zachowań związanych ze zdrowiem. Przekazywane wzory zachowań, mogą stać w jawnej sprzeczności z zachowaniami prozdrowotnymi i, aby tak nie było, istnieje konieczność włączenia nowoczesnej edukacji zdrowotnej w proces socjalizacji dzieci i młodzieży. Potrzeby zdrowotne młodych ludzi są szerokie, co ilustruje poniższe zestawienie²⁰. Zaspokojenie ich wymaga współdziałania wielu środowisk.

¹⁸ *European strategy for child and adolescent...*, s. 5-6.

¹⁹ B. Woynarowska, J. Mazur, *Zachowania zdrowotne i zdrowie młodzieży szkolnej w Polsce i innych krajach. Tendencje zmian w latach 1990-1998*, UW, Warszawa 2000, s. 72.

²⁰ M. Słońska, *Ewolucja modeli edukacji zdrowotnej*, „Kultura Fizyczna” 1994, nr 5-6, s. 16.

Potrzeby zdrowotne młodych ludzi
według Health Promotion Authority for Wales



Zgodnie z tym modelem zarówno w edukacji szkolnej, jak i w środowisku rodzinnym, akcent powinien być położony na eksponowanie korzyści płynących z dbania o własne zdrowie, np. na możliwość osiągnięcia atrakcyjnego wyglądu, akceptacji, na zdobycie popularności czy pracy. Takie pozytywne podejście do zdrowia, będzie bardziej motywacyjne dla młodzieży i będzie wyzwać zachowania wzmacniające jej zdrowie.

Wobec wyzwań i zagrożeń dla zdrowia młodzieży w XXI wieku, pedagogika zmuszona jest odejść od zajmowania się wyłącznie uczniem w szkole i samą szkołą. Musi obejmować coraz szersze obszary działania i rozwiązywać coraz nowsze problemy. W latach 90. ubiegłego stulecia często pisał o tym zagadnieniu M. Kapica. Podkreślał, że pedagogika staje się nauką uniwersalną w „kwestiach wychowawczego traktowania człowieka, musi być siłą rzeczy wyczulona na rozliczne problemy graniczące z innymi naukami [...]. Musi się też zwracać ku przyszłości, a więc określać warunki, cele, treści, prawidłowości, wytyczać metody oraz określać środki proponujące człowiekowi zmienianie się i podążanie w kierunku projektowanym przez pedagogikę zdrowia”²¹.

²¹ M. Kapica, cyt. za: M. Demel, *Z dziejów promocji zdrowia w Polsce*, AWF, Kraków 2000, s. 79.

Analiza wybranych dokumentów ŚOZ i UE²² dotyczących ochrony zdrowia, pozwala zauważyć priorytetowe założenie, że edukacja zdrowotna, może odegrać wiodącą rolę w różnych obszarach życia, jak również może mieć podstawowe znaczenie dla rozwoju jednostki i społeczeństwa. Zdrowie traktowane jest w kategoriach zasobu (warunku) niezbędnego w codziennym życiu, aby urzeczywistniać swoje aspiracje, zaspokajając potrzeby, radzić sobie z wyzwaniami środowiska, czy też dokonywać w nim zmian²³. W tej sytuacji należy nadać priorytetowe znaczenie edukacji zdrowotnej na wszystkich poziomach nauczania, zwłaszcza w sytuacji narastającego zapotrzebowania na rozwiązanie zwiększających się problemów zdrowotnych dzieci i młodzieży. Potwierdzają to wyniki badań Zakładu Promocji Zdrowia PZH, przeprowadzone wśród 14-, 15-letnich uczniów, które umożliwiły stworzenie listy rankingowej najważniejszych tematów z edukacji zdrowotnej. Zgodnie ze wskazaniem młodzieży należą do nich: dojrzewanie do życia seksualnego, żywienie, aktywność fizyczna, uzależnienia, higiena psychiczna, zapobieganie chorobom, medycyna alternatywna, przygotowanie do życia w rodzinie, higiena osobista, zapobieganie wypadkom, ochrona środowiska. Zaobserwowano istotne zróżnicowanie zainteresowań powyższą problematyką ze względu na płeć. Dziewczęta najczęściej wybierały żywienie, uzależnienia, higienę psychiczną i medycynę alternatywną, a chłopcy – aktywność fizyczną, zapobieganie urazom i wypadkom²⁴.

Według W. Dykcika²⁵ pedagogika stwarza nadzieję na rozwiązanie powyższych potrzeb, gdyż podejmuje trudne, złożone problemy i wyzwania praktyki społecznej w zakresie opieki, rehabilitacji czy resocjalizacji, wynikające z potrzeby przemian hierarchicznej struktury społeczeństwa i kultury. Pedagogika polska oraz praktyka edukacyjna przystosowują się do zadań, wymagań i oczekiwań politycznego, ekonomicznego i kulturowego otoczenia. Starają się też swoje otoczenie naprawiać, uzdrawiać i doskonalić. Kolejnym bardzo ważnym zagadnieniem w odniesieniu do zdrowia młodzieży

²² J.B. Karski, *Praktyka i teoria promocji zdrowia. Wybrane zagadnienia*, CeDeWu, Warszawa 2003; B. Zawadzka, *Polskie i europejskie tendencje edukacji zdrowotnej w kształceniu uniwersyteckim XXI wieku*, w: M. Pękowska, E. Kula (red.), *Szkolnictwo wyższe w Europie i Polsce w świetle założeń i realizacji procesu bolońskiego*, Wszechnica Świętokrzyska, Kielce 2004, s. 53-70.

²³ B. Zawadzka, *Polskie i europejskie...*, s. 56.

²⁴ M. Miller, P. Supranowicz, *Aktualne problemy wychowania zdrowotnego. Potrzeby uczniów dotyczące informacji o zdrowiu i stylu życia*, w: Oświata, Profilaktyka, Zdrowie..., s. 41.

²⁵ W. Dykcik, *Pedagogika specjalna w sytuacji aktualnych zagrożeń i wyzwań*, w: J. Pańczyk, W. Dykcik (red.), *Pedagogika specjalna wobec zagrożeń i wyzwań XXI wieku*, WSPS, Zakład Pedagogiki Specjalnej UP, Poznań 1999, s. 23.

są założenia polityki zdrowotnej państwa. Powinny one uwzględniać sugestie międzynarodowe, takie jak: wspieranie zdrowego rozwoju młodzieży i zaspokajanie potrzeby bezpieczeństwa, przynależności, poczucia własnej wartości i wsparcia; rozwijanie umiejętności życiowych; zapobieganie i rozwiązywanie problemów zdrowotnych związanych z wczesnym, „niechcianym” seksem, używaniem substancji psychoaktywnych; zapobieganie wypadkom, przemocy czy niedożywieniu²⁶.

Kształtowanie zdrowego stylu życia i upowszechnianie zachowań zdrowotnych, a także kreowanie warunków środowiskowych sprzyjających zdrowiu wymaga wykorzystania dorobku wielu dyscyplin naukowych: medycyny, psychologii, socjologii, a przede wszystkim pedagogiki, ponieważ to ona ma „narzędzia” oddziaływania edukacyjnego. Znaczenie edukacji zdrowotnej w procesie wychowania „dla” i „do” zdrowia będzie przedmiotem rozważań rozdziału III.

Literatura

1. Dykcik W. *Pedagogika specjalna w sytuacji aktualnych zagrożeń i wyzwań*, w: J. Pańczyk, W. Dykcik (red.), *Pedagogika specjalna wobec zagrożeń i wyzwań XXI wieku*, WSPS, Zakład Pedagogiki Specjalnej UP, Poznań 1999.
2. Dziubiński Z., Maksymowicz M. *Sport jako środek zapobiegania patologii dzieci i młodzieży*, w: Z. Żukowska, R. Żukowski (red.), *Zdrowie, Ruch, Fair play*, ESTRELLA, Warszawa 2001.
3. *European strategy for child and adolescent health and development*, WHO Regional Office for Europe 2005.
4. Izdebska J. *Dziecko w rodzinie u progu XXI wieku. Niepokoje i nadzieje*, Trans Humana, Wydawnictwo Uniwersyteckie, Białystok 2000.
5. Jessor R. *Risk behavior in adolescence: a psychosocial framework for understanding and action*, J. Adolesc. "Health" 1991, 12, 597-605, za: J. Mazur (red.), *Środowiskowe, społeczne i behawioralne uwarunkowania urazów i przemocy wśród młodzieży szkolnej w Polsce i wybranych krajach*, Zakład Epidemiologii IMiDz, Warszawa 2005.
6. Kapica M. cyt. za: M. Demel, *Z dziejów promocji zdrowia w Polsce*, AWF, Kraków 2000.
7. Karski J. B. *Praktyka i teoria promocji zdrowia. Wybrane zagadnienia*, CeDeWu, Warszawa 2003.
8. Lewicki Cz. *Psychologiczno-pedagogiczne aspekty zagrożeń zdrowia dzieci i młodzieży w Polsce*, w: I. Murawow (red.), *Zdrowie, istota, diagnostyka i strategię zdrowotne*, Politechnika Radomska, Radom 2001.

²⁶ B. Woynarowska, J. Mazur, *Zachowania zdrowotne...*, s. 72.

9. Mazur J., Kowalewska A., Woynarowska B. *Picie alkoholu a inne zachowania ryzykowne dla zdrowia u młodzieży w wieku 11-15 lat*, w: *Medycyna Wieku Rozwojowego*, nr 1, t. 7, IMiDz, Warszawa 2003.
10. Mc Whirter J.J., Mc Whirter B.T., Mc Whirter A.M., Mc Whirter E.H. *At-risk youth: a comprehensive response*, Wydawnictwo PARPA, Warszawa 2005.
11. Mellibruda J. *Profilaktyka problemowa*, „Remedium” 1997, nr 56 (10).
12. Miller M., Supranowicz P. *Aktualne problemy wychowania zdrowotnego. Potrzeby uczniów dotyczące informacji o zdrowiu i style życia*, w: Oświata, Profilaktyka, Zdrowie, „Problemy Higieny” 2002, nr 77.
13. Misiuna M. *Styl życia a zdrowie*, „Promocja Zdrowia. Nauki Społeczne i Medycyna” 1994, nr 1-2.
14. Obuchowska I. *Drogi dorastania. Psychologia rozwojowa okresu dorastania dla rodziców i wychowawców*, WSiP, Warszawa 1996.
15. Ostaszewski K. *Czy specyfika zachowań problemowych powinna coś wnosić do konstrukcji i realizacji programów profilaktycznych?*, w: *Alkohol i narkotyki w życiu młodzieży polskiej*, PARPA, Warszawa 2002.
16. Słońska Z., Misiuna M. *Promocja zdrowia. Słownik podstawowych terminów*, Agencja Promo – Lider, Warszawa 1993.
17. Słońska M. *Ewolucja modeli edukacji zdrowotnej*, „Kultura Fizyczna” 1994, nr 5-6.
18. Stępień E. *O picciu alkoholu przez młodzież szkolną*, w: K. Ostrowska, K. Tatarowicz (red.), *Zanim w szkole będzie źle*, CMPP-P, Warszawa 1996.
19. Śliwerski B. *Przedmowa*, w: Z. Żukowska, R. Żukowski (red.), *Zdrowie i sport w edukacji globalnej*, ESTRELLA, Warszawa 2002.
20. Woynarowska B., Jodkowska M. *Nastolatek też jest ważny. Problemy zdrowotne młodzieży*, IMiDz, Warszawa 1995.
21. Woynarowska B., Mazur J. *Zachowania zdrowotne i zdrowie młodzieży szkolnej w Polsce i innych krajach. Tendencje zmian w latach 1990-1998*, UW, Warszawa 2000.
22. Zawadzka B. *Związek aktywności ruchowej z wybranymi zachowaniami zdrowotnymi młodzieży z terenu woj. świętokrzyskiego*, w: J. Jerzemowski, M. Grzybiak, J. Piontek (red.), *Wszystkich rzeczy miarą jest człowiek*, Tower Press, Sopot 2006.
23. B. Zawadzka, *Polskie i europejskie tendencje edukacji zdrowotnej w kształceniu uniwersyteckim XXI wieku*, w: M. Pękowska, E. Kula (red.), *Szkolnictwo wyższe w Europie i Polsce w świetle założeń i realizacji procesu bolońskiego*, Wszechnica Świętokrzyska, Kielce 2004.
24. Zieliński K. *Twórcze możliwości człowieka w świetle psychohigieny*, w: M. Szyszkowska (red.), *Wokół człowieka*, PWN, Warszawa 1988.

BIBLIOTEKA UCZELNI
Podhalańska Państwowa Wyższa
Szkoła Zawodowa w Nowym Targu



10006363



ISBN 978-83-60621-04-2

Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Metodyczna
Nowy Targ 2007

PPWSZ w Nowym Targu, PTNKF / Oddział Podhalański w Zakopanem