

Promocja zdrowia i ekologia

ISSN: 2449-7118

Health promotion and ecology



PÓŁROCZNIK • ROK 2023 • NR 1, 2

Wydawca: Krakowska Wyższa Szkoła Promocji Zdrowia



PROMOCJA ZDROWIA I EKOLOGIA - półrocznik

Wydawca: Krakowska Wyższa Szkoła Promocji Zdrowia

z siedzibą w Krakowie
31-158 Kraków, ul. Krowoderska 73

Adres redakcji:

Krakowska Wyższa Szkoła Promocji Zdrowia

30-035 Kraków, al. A. Grottgera 1/5

e-mail: czasopismo@kwspz.pl

Tel./Fax: 12 423 38 40

Kolegium Redakcyjne

Redaktor Naczelny:
dr hab. Adam Kula
mail: rrkula@cyf-kr.edu.pl

Z-ca Redaktora Naczelnego:
prof. dr hab. inż. Tadeusz Tuszyński

Sekretarz, redakcja techniczna:
mgr Urszula Dulęba-Zgala
mail: u.duleba-zgala@kwspz.pl

Kierownicy działów

Dietetyka: dr inż. Mirosław Pysz

Ekologia: dr Elżbieta Trzyna

Fizjoterapia: dr Andrzej Markowski

Kosmetologia: mgr Agata Romańska-Kistela

Promocja zdrowia: dr Małgorzata Kwaśniak

Rada naukowo-programowa

dr. h. c. prof. PhDr. Anna Eliašova, PhD. (Słowacja)
dr hab. Barbara Frączek
prof. dr hab. Maria Gacek
prof. dr hab. Tadeusz Kasperczyk
dr hab. Barbara Krzysztofik
prof. dr hab. inż. Teresa Leszczyńska
dr hab. Dariusz Mucha
prof. dr hab. inż. Anna Sałek (Niemcy)
prof. dr hab. Andrzej Starek
prof. dr hab. Piotr Tomasik
prof. dr hab. inż. Tadeusz Tuszyński (Przewodniczący)
dr hab. Anna Zwierzchowska
dr. h. c. prof. Ing. Jozef Živčák (Słowacja)

Recenzenci

dr hab. inż. Barbara Borczak, prof. URK
Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie
prof. dr hab. Aleksandra Duda
Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie
prof. dr hab. Tadeusz Kasperczyk
Akademia Wychowania Fizycznego im. Bronisława
Czecha w Krakowie
dr hab. Dariusz Mucha, prof. AWF
Akademia Wychowania Fizycznego im. Bronisława
Czecha w Krakowie
dr hab. Anna Polus
Uniwersytet Jagielloński
dr hab. Robert Walaszek, prof. AWF
Akademia Wychowania Fizycznego im. Bronisława
Czecha w Krakowie

SPIS TREŚCI

1	ZALECANE FORMY FIZJOTERAPII W URAZACH STAWÓW Recommended forms of physiotherapy in joint injuries TADEUSZ KASPERCZYK, ANDRZEJ MARKOWSKI	2
2	POCZUCIE ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA WŁASNE ZDROWIE I POCZUCIE WŁASNEJ SKUTECZNOŚCI JAKO ZMIENNE RÓŻNICUJĄCE ZACHOWANIA FREEGAN ZWIĄZANE Z POZYSKIWIANIEM ŻYWNOŚCI ZE ŚMIETNIKÓW The sense of responsibility for one's own health and self-efficacy as factors differentiating freegan behaviors related to obtaining food from garbage bins ALICJA KUCHARSKA, MARIA STACHURSKA, BEATA SIŃSKA, MARIUSZ JAWORSKI	11
3	WPŁYW TERAPII MANUALNEJ MULLIGANA NA JAKOŚĆ ŻYCIA OSÓB ZE ZWYRODNIENIEM STAWU BARKOWEGO The impact of Mulligan manual therapy on the quality of life of people with shoulder arthritis PAWEŁ LIZIS, MARCIN WOJCIUCH	18
4	DEMENCJA JAKO ZŁOŻONY PROBLEM ZDROWIA PUBLICZNEGO – ZARYS PROBLEMATYKI Dementia as a complex public health problem – an outline of the problem KATARZYNA WITANA-HEBDA, RAFAŁ J. NOWAK	25
5	WPŁYW FALI UDERZENIOWEJ ESWT NA STATUS ZDROWOTNY STÓP I POCZUCIE ZDROWIA OSÓB Z OSTROGĄ PIĘTOWĄ The impact of the ESWT shock wave on the health status of the feet and the sense of health of people with heel spur MARCIN WOJCIUCH, PAWEŁ LIZIS	32
6	PODAŻ WAPNIA W DIECIE A STAN ODŻYWIENIA NASTOLATKÓW ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM ZAWARTOŚCI TKANKI TŁUSZCZOWEJ The dietary calcium intake and nutritional status of teenagers, with special consideration given to body fat content AGNIESZKA OSTACHOWSKA-GAŚSIOR, TOMASZ BOCHENEK	38
7	ZDOLNOŚĆ DO SAMOOPIEKI PACJENTÓW OBJĘTYCH OPIEKĄ PALIATYWNĄ ORAZ DZIAŁANIA EDUKACYJNE POPRAWIAJĄCE JAKOŚĆ ŻYCIA The ability of patients receiving palliative care to engage in self-care, as well as educational activities that improve the quality of life BEATA OGÓREK-TĘCZA, EWA BERNADETTA MAJKA	46
8	LISTY DO REDAKCJI. PRACOWAŁEM W ANGLII JAKO FIZJOTERAPEUTA; „OD FIKANIA KOZIOŁKÓW DO HARLEY STREET” I worked in England as a physiotherapist; „from somersaults to Harley Street” MARIAN JÓRASZ	54
	REGULAMIN WYDAWNICTW	61
	THE EDITORIAL REGULATIONS	62

ZALECANE FORMY FIZJOTERAPII W URAZACH STAWÓW

1

Recommended forms of physiotherapy in joint injuries

TADEUSZ KASPERCZYK¹, ANDRZEJ MARKOWSKI¹

¹Zakład Kosmetologii Estetycznej, Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie

Streszczenie/Abstract

Celem artykułu jest przedstawienie wybranych zabiegów fizjoterapeutycznych, które powinny znaleźć się w programie rehabilitacji urazów stawowych oraz w przypadkach zablokowania stawu. Przyczyną niedoceniaenia tych form jest słaba znajomość istoty i znaczenia niektórych środków w procesie rehabilitacji dysfunkcji związanych głównie z narządem ruchu.

Do zabiegów związanych z urazami stawowymi zaliczamy przede wszystkim; stłuczenie, skręcenie, zwichnięcie i podwichnięcie zaliczono; masaż centryfugalny oraz akupresurę stawową. Opisano techniki i metodykę tych zabiegów. W przypadkach patologii na gruncie terapii manualnej, tj. zablokowania, które ilustruje przypadek dyskopatii kręgosłupa piersiowego, opisano środki terapii manualnej, czyli mobilizacje i manipulacje z położeniem akcentu na algorytm postępowania fizjoterapeutycznego, w przypadkach zablokowania w stawie. Algorytm oparto o prakseologiczny model działania z uwzględnieniem wszystkich pięciu jego ogniw. W podsumowaniu zwrócono uwagę na wybrane czynniki, które posiadają niezaprzeczalne walory we wspomaganiu zasadniczego procesu leczenia, są to: wibracje zarówno ręczne jak i mechaniczne, terapia vacuum (bańki medyczne), pole magnetyczne stałe lub elektromagnetyczne oraz kinesiotaping.

The aim of the article is to present selected physiotherapeutic treatments which should be included in the rehabilitation program for joint injuries and in the cases of joint blockage. The reason for underestimating these forms is poor knowledge of the essence and importance of some measures in the process of rehabilitation of dysfunctions connected mainly with the musculoskeletal system.

Among the treatments connected with joint injuries, primarily such as contusion, sprain, dislocation and subluxation, the following were included: centrifugal massage and joint acupressure. The techniques and methodology of these treatments were described. In the cases of pathology based on manual therapy, i.e. blockage, which is illustrated by the case of disc herniation of the thoracic spine, manual therapy measures were described, i.e. mobilizations and manipulations with an emphasis on the physiotherapy algorithm in the cases of blockage in the joint. The algorithm was based on a praxeological model of action, taking into account all five of its links. In the summary, attention was drawn to selected factors that have undeniable advantages in supporting the fundamental process of treatment, these are: both manual and mechanical vibrations, vacuum therapy, (medical cupping), permanent or electromagnetic magnetic field and kinesiotaping.

Słowa kluczowe: masaż centryfugalny, akupresura, zablokowanie, mobilizacje bierne.

Key words: entrifugal massage, acupressure, blockage, passive mobilizations.

Wstęp

Urazy narządu ruchu to ważny problem zarówno ze społecznego punktu widzenia (epidemiologia) jak i terapeutycznego.

Problem ten jest szczególnie istotny w sporcie wyczynowym. Współczesny sport wyczynowy cechuje się bardzo dużymi obciążeniami treningowymi oraz pogonią za rekordami, co

często skutkuje różnego rodzaju urazami struktur narządu ruchu, tj.: kości, mięśni i ścięgien, więzadeł i stawów.

Z tych przesłanek wynika cel artykułu, a jest nim przedstawienie walorów

lecniczych wybranych – często niedoceni-
nianych w praktyce form fizjoterapii. Do
tych zabiegów zaliczono; masaż stawo-
wy (centryfugalny), akupresurę stawową
i mobilizacje stawowe. Omówiono także
wybrane czynniki, (środki) których wyko-
rzystanie w procesie rehabilitacji znacząco
wpływa na tempo leczenia urazu, są to:
wibroterapia, terapia vacuum (banki me-
dyczne), magnetoterapia i kinesiotaping.

Praca ma charakter poglądowy, została
wykonana metodą przeglądu narracyj-
nego z wykorzystaniem polskiej i zagra-
nicznej literatury.

1. Masaż centryfugalny

Masaż centryfugalny należy do ob-
szaru masażu sportowego [22, 25] ale
jest też zalecany w procesie rehabilitacji
w dysfunkcjach narządu ruchu w ogóle
[18]. Wskazany jest w urazach stawo-
wych typu zamkniętego, tj. stłuczeniu
(contusio), naciągnięciu mięśni i więza-
deł, skręceniu (distorsio), zwichnięciu
(luxatio) i podwichnięciu (subluxatio).

1.1. Urazy stawowe

1.1.1. Stłuczenie

Najczęściej przyczyną stłuczenia jest
upadek na twarde podłoże, uderzenie,
kopnięcie, itp. Dotyczy ono skóry, mię-
śni, okostnej, naczyń i nerwów. Objawy:
otarcie naskórka, obrzęk, ból, zasinienie
(skutek wylewu krwi).

1.1.2. Skręcenie

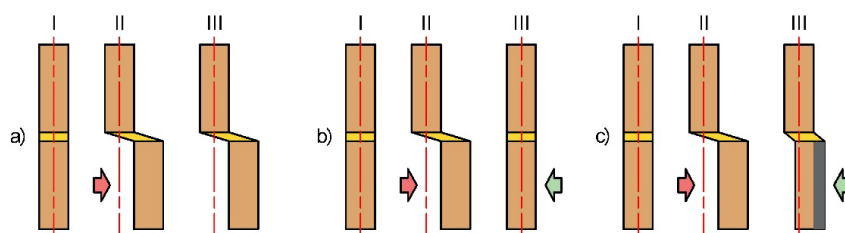
Skręceniem nazywamy uraz, w któ-
rym miało miejsce przemieszczenie się
powierzchni stawowych kości, ale chwi-
lowe, po czym powierzchnie stawowe
znajdują się w położeniu prawidłowym.
Uszkodzeniu ulegają; torebka stawowa,
więzadła, przyczepy mięśni, a wewnątrz
stawu powstaje krwiak. W zależności od
wielkości przemieszczenia kości – co

ma związek z siłami działającymi na
staw, wyróżnia się 4 stopnie ciężkości
skręcenia:

- I stopień: naciągnięcie więzadeł,
mięśni i torebki stawowej,
- II stopień: rozdarcie torebki sta-
wowej,
- III stopień: rozdarcie torebki stawo-
wej i aparatu więzadłowego,
- IV stopień: oderwanie więzadeł
z fragmentem kości [8].

1.1.3. Zwichnięcie i podwichnięcie

Zwichnięciem nazywamy uszkodze-
nie stawu, w którym doszło do przesta-
wienia kości tworzących staw w sposób
trwały – bez ruchu powrotnego kości na
swoje miejsce. Jeśli mamy do czynienia
z ruchem powrotnym, ale nie w stu pro-
centach – to mamy do czynienia z pod-
wichnięciem (Ryc. 1).



Ryc. 1. Powierzchnie stawowe przed urazem (I), w trakcie urazu (II), po urazie (III), dla: a) zwichnięcia, b) skręcenia, c) podwichnięcia [opracowanie własne]

1.1. Techniki i metodyka masażu centryfugalnego

Nazwa masażu – „centryfugalny”
pochodzi od wyrazów; „centrum” (z łac.
środek) i wyrazu „fugen” (z j. niem.
łączyć, spajać). Masaż centryfugalny
to forma masażu, gdzie podstawową
zasadą jest wykonywanie poszczegól-
nych technik w kierunku do centrum,
jakim jest szpara stawowa [22].

Masaż ten wprowadzamy do pro-
gramu rehabilitacji stawu w momencie,
gdy nie narasta już obrzęk (w zależności

od urazu będzie to druga, trzecia lub
czwarta doba).

Ten rodzaj masażu wykonujemy
zawsze „na mokro” i przebiega on
w 2 etapach:

- etap pierwszy wykonujemy na
środku ułatwiającym („U”) masaż,
- etap drugi na środku – wspoma-
gającym („W”) masaż.

Przez środek ułatwiający rozumie się
środek poślizgowy obojętny z punktu
widzenia wpływu na tkanki, np. oliwka,
krem, wazelina, woda z mydłem, itp.
Środkami wspomagającymi są; żele
i maści, które mają działanie lecznicze.

Zastosowanie mają tu techniki ma-
sażu klasycznego:

- a) głaskanie,
- b) rozcieranie,
- c) ugniatanie [24].

O ile sytuacja na to pozwoli to
stosujemy wszystkie 3 techniki, ale

niekiedy należy z pierwszych masa-
ży wykluczyć ugniatanie. Ruchy rąk
skierowane są do szczeliny (szpary)
stawowej, a więc znad stawu w dół,
a spod stawu w górę (Ryc. 2). Zakłada
się, że przy kościach długich (np. staw
kolanowy) masażem obejmuje się 1/3
długości kości.

Czas trwania etapu I na środku „U”,
to 3–5 minut, etapu II – ego na środku
„W”, od 5–8 minut. Przechodząc do
etapu drugiego należy usunąć środek
poślizgowy – „U”, zmyć i osuszyć oko-
licę stawu.



Ryc. 2. Schemat ideowy: masaż centryfugalny stawu kolanowego [opracowanie własne]

Ordynacja.

Zaleca się stosować masaż codziennie (a nawet 2 razy dziennie o ile okoliczności na to pozwolą), lub co drugi dzień, ale raczej nie rzadziej. Seria to 10 masażu lub do czasu wyraźnej poprawy.

W sytuacji, gdy stosujemy już technikę ugniatania, po masażu centryfugalnym przechodzimy do masażu punktowego-akupresury stawowej, także z użyciem środka „W”. Przeciwwskazania: takie same jak do masażu klasycznego [24].

2. Akupresura stawowa

Akupresura to forma masażu punktowego, punkty pochodzą z obszaru Tradycyjnej Medycyny Chińskiej (TMC). W praktyce fizjoterapeuci wielokrotnie potwierdzają dużą efektywność tej formy terapii w rehabilitacji urazów stawowych, bądź to z wykorzystaniem akupresury bądź jej japońskiej odmiany – shiatsu. Aby zastosować tą formę masażu należy choć w ogólnym zarysie znać podstawy TMC, w tym pojęcie „recepty punktowej”. „Recepta punktowa” to zbiór

punktów chińskich na określoną dysfunkcję lub chorobę [13]. Punkty pochodzą z różnych meridianów, niżej podano ich nazwy i skróty w konwencji polskiej [7] i angielskiej [10]:

- I. M. Płuc (P), Lungs (LU.),
- II. M. Jelita grubego (JG.), Large intestine (LI.),
- III. M. Żołądka (Ż.), Stomach (S),
- IV. M. Śledziony-trzustki (ŚT.), Spleen (SP),
- V. M. Serca (S.), Heart (H),
- VI. M. Jelita cienkiego (JC.), Smok intestine (SI),
- VII. M. Pęcherza moczowego (PM.), Urinary bladder (UB.)
- VIII. M. Nerki (N.), Kidney (K.),
- IX. M. Osierdzia (O.), Pericardium (P),
- X. M. Potrójnego ogrzewacza (PO.), Triple warmer (T.),
- XI. M. Pęcherzyka żółciowego (PŻ.), Gall bladder (GB),
- XII. M. Wątroby (W), Liver (LIV),
- XIII. M. Głównego regulatora tylnego (GRT.), Governing vessel (GV.),

- XIV. M. Głównego regulatora przedniego (GRP), Conception vessel (CV).

Lokalizację punktów ułatwi skorzystanie z atlasu punktów akupunktury, które są łatwo dostępne. Szczególnie polecam: Dyczek H., Grzonkowska M. „Podręcznik anatomicznej lokalizacji punktów akupunktury”. Szkoła Akupunktury Tradycyjnej, Bydgoszcz 2014.

2.1. Przykłady akupresury stawowej: 2.1.1. Łokieć tenisisty

1. 1) JG.11 (Quchi); 2) JG.12 (Zhouliiao); 3) P.5 (Chize); 4) JC.4 (Hand-Wangu); 5) PO. 5 (Waiguan); 6) JC.9 (Janzhen).

Położenie punktów:

JG.11 (Quchi). Na zewnętrznym brzegu zgięcia łokcia, pośrodku między fałdem łokciowym, a zewnętrznym kłykiem (lokalizować przy zgiętym stawie łokciowym).

JG.12 (Zhouliiao). Na bocznej powierzchni ramienia, 1 cun na zewnątrz powyżej zgięcia łokcia, pośrodku między fałdem łokciowym, a zewnętrznym kłykiem (lokalizować: jak wyżej).

P.5 (Chize). Po stronie kości promieniowej nieco poniżej zgięcia stawu łokciowego.

JC.4 (Hand-Wangu). Na łokciowym brzegu dłoni, we wgłębieniu między podstawą kości śródreczą, a kością trójgraniastą.

PO.5 (Waignan). Na przedniej stronie przedramienia, 2 cuny powyżej zgięcia nadgarstka, między kością łokciową, a promieniową.

JC.9 (Janzhen). W tył i w dół od stawu ramiennego, między kością ramienną, a łopatką, na tej samej linii pionowej co dół pachowy.

Komentarz: Ostatecznym potwierdzeniem prawidłowej lokalizacji PCH w akupresurze jest „zjawisko” – de-qi; jest to reakcja sensoryczna ustroju na bodziec (ucisk), może przybierać różne postacie,

najistotniejszą jest odczuwalny (wzmoczony) ból w tym miejscu. Terapeutom bez doświadczenia w tym zakresie zaleca się użycie elektronicznego wykrywacza punktów, czyli – punktoskopu [13].

2.1.2. Bóle kolan (w następstwie przeciążenia)

1. Ż.36 (Zusanli); 2) PŻ.34 (Liang Qiu); 3) PM.40 (Weizhong); 4) Ż.34 (Liangqiu); 5) Ż.35 (Dubi).

Położenie punktów:

Ż.36 (Zusanli) Punkt nazywany „Wielkim Lekarzem Nóg”. Na przedniej powierzchni podudzia, 3 cuny poniżej dolnego brzegu rzepki i 1,5 cuna w bok od grzebienia kości piszczelowej.

PŻ.34 (Yanglingquan). 2 cuny poniżej dolnego brzegu rzepki, w zagłębieniu bezpośrednio poniżej i z przodu głowy kości strzałkowej.

PM.40 (Weizhong). W środku dołu podkolanowego.

Ż.34 (Liangqin). W zagłębieniu, 2 cuny powyżej górno-bocznej krawędzi rzepki.

Ż.35 (Dubi). W zagłębieniu na zewnątrz więzadła rzepki na poziomie dolnego brzegu rzepki.

2.1.3. Bóle stawu skokowego

1) PŻ.39 (Xuanzhong); 2) PM.62 (Shenmai); 3) ŚT.6 (Sanyinjiao); 4) N.5 (Shuiquan); 5) Ż.35 (Dubi); 6) ŚT.10 (Xuehai)

Położenie punktów:

PŻ.39 (Xuanzhong). 3 cuny nad kostką boczną, na przednim brzegu kości strzałkowej.

PM.62 (Shenmai). 0,5 cuna poniżej dolnego brzegu kostki bocznej.

ŚT.6 (Sanyinjiao). 3 cuny powyżej środka kostki przyśrodkowej, na krawędzi kości piszczelowej.

N.5 (Shuiquan). 1 cun poniżej zagłębienia pomiędzy kostką przyśrodkową, a ścięgnem Achillesa.

Ż.35 (Dubi). W zagłębieniu na zewnątrz więzadła rzepki na poziomie dolnego brzegu rzepki.

ŚT.10 (Xuehai). Na wewnętrznej powierzchni uda, 2 cuny powyżej górnego brzegu rzepki i przyśrodkowego kłykcia kości udowej.

2.2. Techniki i metodyka akupresury stawowej

W akupresurze, podobnie jak w shiat-su nie ma jednoznacznego określenia sposobu oddziaływania uciskiem na punkty. Najczęściej stosuje się ucisk punktowy palcami z siłą zależną od indywidualnej wrażliwości pacjenta na ból – najczęściej jest to siła submaksymalna, w czasie od 10–30 s., dla danej formy ucisku. Ucisk przybiera różne formy: punktowy, spiralny, ruchy posuwisto-zwrotne, itp. Czas oddziaływania na dany punkt to ok. 2 min. W zależności od ilości punktów w recepcie punktowej zabieg trwa od kilku do kilkunastu minut [20].

Ordynacja i przeciwwskazania: podobnie jak w masażu stawowym.

3. Terapia manualna

3.1. Dysfunkcje stawowe typu – zablokowanie

W ostatnich latach notujemy niebawmy rozkwit medycyny manualnej, w której zazwyczaj wydziela się dwie składowe tj. diagnostykę manualną i terapię manualną. Na pierwsze miejsce wśród koncepcji terapii manualnej wybija się – osteopatia, nieco mniejszym powodzeniem cieszy się – chiropraktyka. Odnotujmy także – kręgarstwo. To pionier terapii manualnej w Polsce – ksiądz Michał Pawłowski (1870–1936) po powrocie z Ameryki, gdzie ukończył Akademię Chiropraktyki (uzyskał tytuł D.C. – doktora chiropraktyki) na polski grunt przeniósł chiropraktykę pod nazwą – kręgarstwo [30].

Terapia manualna w wielu krajach na świecie ma rangę samodzielnego zawodu na podobieństwo do zawodu lekarza. W USA kształci się osteopatów (doktor osteopatii – D.O.) i chiropraktyków (D.C.). W Polsce nie występuje zawód terapeuty manualnego, zajmują się tym – fizjoterapeuci. Nasuwa się tu pytanie czy absolwenci kierunku fizjoterapii w polskich uczelniach są do tego zadania dobrze przygotowani? Nie miejsce tu jednak na poruszanie zagadnień procesu kształcenia na kierunku fizjoterapii. Celem niniejszego rozdziału jest przedstawienie tylko zadań i środków terapii manualnej.

Do zadań terapii manualnej należy usunięcie patologii jaka występuje na gruncie terapii manualnej, tej zorientowanej ortopedycznej, a jest nią – zablokowanie (lub dysfunkcja somatyczna jak określa to Hartman [9].

Cechy zablokowania to:

- 1) ograniczenie ruchomości w stawie (przeważnie tylko w niektórych kierunkach),
- 2) ból w stawie typu „mechanicznego”,
- 3) upośledzenie „gry stawowej” (joint play),
- 4) zmieniony opór końcowy [14].

W katalogu dysfunkcji stawowych, w których występują te objawy kliniczne znajdują się:

- zespoły bólowe kręgosłupa, szerzej układu ruchu, bóle krzyża,
- zespoły McKenziego; a) zespół zaburzeń posturalnych; b) zespół zaburzeń dysfunkcyjnych; c) zespół zaburzeń strukturalnych z VII podzespołami,
- osteopatyczne uszkodzenie kręgosłupa,
- dyskopatia, rwa kulszowa,
- subluksacja, zespół subluksacyjny, syndrom subluksacyjny,
- wychylenie kręgow, zwich (termin niegdyś stosowany w kręgarstwie),

- zaburzenie symetrii obręczy biodrowej (miednicy). Szczególną rolę wśród stawów obręczy biodrowej odgrywają stawy krzyżowo-biodrowe. W tym stawie nie występują wszystkie cechy zablokowania, bierze się to stąd, że staw ten nie posiada ruchów czynnych, a tylko ruchy bierne (nutacja i kontrnutacja), a typowe objawy zablokowania odnoszą się do stawów, w których występują ruchy czynne.

3.2. Środki terapii manualnej

Do środków terapii manualnej należą mobilizacje i manipulacje. Środki te oparte są o mechanizm odruchowy (nie odczynowy). Mobilizacja to termin, który odpowiada pojęciu – uruchomienie (przywrócenie funkcji). Mobilizacje dzielimy na czynne (są to automobilizacje) i bierne. Mobilizacja bierna to inaczej „gra stawowa” – są to ruchy bierne w stawie wykonywane w kierunkach parafizjologicznych, tj. Przód – tył, góra – dół, na boki (w lewo, w prawo) i ruchy rotacyjne. Przy wykonywaniu mobilizacji biernych przestrzega się 3 zasad:

- pierwsza zasada odnosi się do tego, którą kością wykonujemy ruchy, a która pozostaje „ufiksowana”, po stronie proksymalnej kość jest nieruchoma, poruszamy kością dystalną,

- zasada druga: każdy ruch w kierunku parafizjologicznym poprzedzamy trakcją (w zależności od praktyki i doświadczenia terapeuty, można za każdym ruchem ponawiać trakcję,

- po trzeciej: przestrzegamy zasady „krótkiej dźwigni” w celu skrócenia ramienia siły, a tym samym zmniejszenia momentu siły.

Zasady te odnoszą się tylko do niektórych typów stawów – głównie tych utworzonych przez kości długie, m. in.; palce – rąk, stóp.

Manipulacja – manipulację definiuje się jako mobilizację bierną z pchnięciem końcowych (ten termin wychodzi z uży-

cia) lub z impulsem. Manipulacji w stawie towarzyszy – „trzask” (click), jest to odgłos wywołany szybką zmianą ciśnienia w jamie stawowej (spowodowany owym impulsem). W istocie rzeczy manipulacja w odniesieniu do niektórych stawów to nic innego jak szybka trakcja. Mobilizacji biernej także może towarzyszyć „trzask” pomimo braku impulsu. Tłumaczy się to tym samym mechanizmem, czyli gwałtowną zmianą ciśnienia w jamie stawowej. W niektórych koncepcjach terapii manualnej zrezygnowano z manipulacji, tak jest w metodzie – Mulligana [31]. W naszej opinii nie należy rezygnować z manipulacji, opowiada się za nimi większość specjalistów terapii manualnej przykładowo: Lewit [23], Hartman [9], Arkuszewski [2], Banks i Hengeveld [3] i wielu innych.

4. Algorytm postępowania fizjoterapeutycznego w zablokowaniu

Algorytm – to schemat, tok kolejnych czynności (zadań) potrzebnych do realizacji programu. Podstawą algorytmu jest prakseologiczny model działania złożony z 5 ogniw, tj.: 1) diagnoza, 2) prognoza, 3) program (szerzej plan), 4) realizacja, 5) ewaluacja.

Zablokowanie to jedyna patologia w obszarze terapii manualnej zorientowanej ortopedycznie [9].

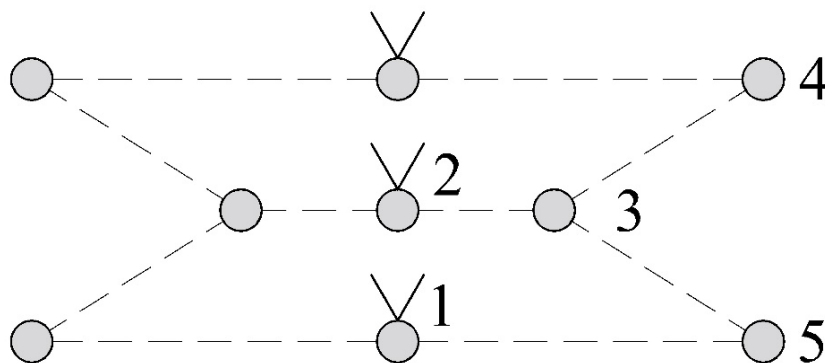
Diagnoza. W celu wykrycia zablokowania mają zastosowanie; wywiad oraz badanie przedmiotowe, polegające na wykorzystaniu licznych testów funkcjonalnych z zakresu medycyny manualnej. Opis testów znajdzie czytelnik w licznych publikacjach, m.in. Lewita [23], Hartmana [9], Wojtanowskiego [34], Kaltenborna [11], Buckupa [4] i wielu innych.

Prognoza, czyli rokowanie, zależy od wielu uwarunkowań. Przedstawiamy ją pacjentowi w bliższej i dalszej perspektywie. W Przypadkach dotyczących wyłącznie zmian czynnościowych (a te cechują zablokowanie) – rokowanie jest zazwyczaj dobre.

Program odnosimy z jednej strony do form stricte związanych z odblokowaniem stawu, czyli mobilizacji- manipulacji oraz w szerszym ujęciu do całokształtu postępowania fizjoterapeutycznego w tym przypadku.

Realizacja. Należy wykonać elementy przewidziane w programie zgodnie z algorytmem, tj. zabiegi przed wykonaniem mobilizacji (lub manipulacji) polegające na przygotowaniu tkanek miękkich okołostawowych do rękoczynu nastawczego, a następnie samej mobilizacji lub manipulacji oraz innych zabiegów fizjoterapeutycznych przewidzianych w programie.

Ewaluacja. Dokonujemy oceny uzyskanych efektów, oceniamy skuteczność wykonywanego zabiegu.



Ryc. 3. Schemat recepty – bóle kręgosłupa piersiowego: 1 – GRT.10; 2- GRT.11; 3 - PM.15; 4 - PM.43; 5 - PM.45 [opracowanie własne]

Przekładając ten model teoretyczny na praktyczne czynności otrzymujemy;

1. Czynności związane z diagnozą polegające na stwierdzeniu cech – objawów zablokowania,

2. Dokonujemy wyboru mobilizacji-manipulacji spośród nam znanych technik,

3. Przygotowujemy tkanki miękkie z wykorzystaniem różnych form masażu, najkorzystniej akupresury i shiatsu (poniżej podano przykład odnoszący się do dyskopatii w odcinku piersiowym na poziomie Th5).

Przykład akupresury: recepta – **bóle kręgosłupa piersiowego** (Ryc. 3), GRT.10 (Lingtai), GRT.11 (Shendao), PM.15 (Xinshu), PM.43 (Gaohuang), PM.45 (Yixi).

Położenie punktów:

GRT.10 (Lingtai). W linii pośrodkowej ciała między wyrostkami kolczystymi kręgów Th6 – Th7.

GRT.11 (Shendao). Jak wyżej, między kręgami Th5 – Th6.

PM.15 (Xinshu). 1,5 cuna od dolnego brzegu wyrostka kolczystego Th5.

PM.43 (Gaohuang). 3 cuny od dolnego brzegu wyrostka kolczystego Th4.

PM.45 (Yixi). Jak wyżej, poziom Th6 [16].

1. Wykonanie mobilizacji lub manipulacji, (podano 3 przykłady; według Ackermanna, Lewita i Saionji).

Przykład: I za Ackermannem [1]

Pacjent: leżenie przodem, ramiona wzdłuż tułowia,

Terapeuta: układa ręce dłoniową stroną po obu stronach kręgu Th5,

Pacjent: wykonuje głęboki wdech i wydech,

Terapeuta: w fazie wydechu pacjenta wykonuje krótkie, szybkie pchnięcie-prostopadle do płaszczyzny pleców.

Przykład: II za Lewitem [23]

Pacjent: siedzi twarzą do ściany opierając się o nią kolanami, ramiona skrzyżowane u góry, głowa oparta o ramiona,

Terapeuta: stoi z tyłu za plecami pacjenta z dłonią zaciśniętą w pięść przyłożoną na poziomie wyrostka kolczystego kręgu leżącego poniżej zablokowanego segmentu,

Pacjent: wykonuje pogłębienie kifozy w tym odcinku przez co naciska na dłoń terapeuty, jednocześnie wykonuje wolny wdech, czynność tą należy powtórzyć 2-3 razy. Opisany przykład to jeden z wariantów mobilizacji tego segmentu kręgosłupa.

Przykład: III za Saionji [32]

Pacjent: siad na piętach, ramiona wzdłuż tułowia,

Terapeuta: w przysiadzie opiera kolana o plecy pacjenta (na wysokości przejścia kręgosłupa lędźwiowego w odcinek piersiowy), głowa oparta o potylicę pacjenta, ręce- chwyt pod pachami, w tej pozycji pociąga pacjenta na siebie, kilka razy (4-5) za każdym razem zmienia miejsce przyłożenia kolan w kierunku ku górze.

2. Działanie tuż po rękoczynnie nastawczym (zalecany masaż bańką z użyciem środka „W”).

3. Działanie późne (odległe w czasie) z wykorzystaniem różnorodnych środków fizjoterapii (kinezyterapii, fizykoterapii, masażu, tapingu, itp. Przykład rozwinięcia zagadnienia algorytmu ukierunkowanego na zablokowanie stawu barkowego przedstawia odrębna publikacja Kasperczyka i Muchy [17].

5. Środki wspomagające terapię zasadniczą

Przez środek wspomagający rozumieć należy sposób w jaki w praktyce wykorzystywany jest czynnik [21]. Do niezaprzeczalnie cennych czynników, którymi oddziałujemy na organizm w celach podniesienia jego wydolności i odporności należą; wibracja, podciśnienie (bańki), energia pola magnetycznego oraz kinesiotaping.

5.1. Wibroterapia

Za bardzo cenny czynnik fizyczny uważamy wstrząsy i wibrację, definiujemy je jako drgania (czynnik mechaniczny, a także kinetyczny) o różnych parametrach; w przypadku wstrząsów, są to drgania o dużej amplitudzie ruchu, a małej częstotliwości, a w przypadku wibracji – odwrotnie, częstotliwość jest bardzo duża, a amplituda bardzo mała. Parametry takie można uzyskać przez technikę wibracji ręcznej, co ma miejsce w masażu klasycznym oraz przez zastosowanie różnego rodzaju urządzeń, np. Vitberg czy HHP Masaż. Wibracja to technika, której głównym adresem jest układ nerwowy [24, 27].

W pewnym uproszczeniu oba typy drgań można zaliczyć do – wibroterapii. Wypowiadając się na ten temat chcemy zwrócić uwagę na nieco inne jeszcze efekty niż te wyszczególniane w literaturze przedmiotu dotyczącej wibroterapii. Najczęściej do zalet wibroterapii przypisuje się:

- wzmoczenie przepływu krwi i limfy,
- nasilenie procesów metabolicznych,
- poprawa perystaltyki jelit,
- obniżenie poziomu cholesterolu (LDL),
- obniżenie ciśnienia krwi,
- działanie przeciwzapalne i przeciwobrzękowe,
- korzystny wpływ na psychikę (obniżenie poziomu stresu),
- ułatwienie odksztuszania.

Wstrząsy wg Magiery [24] – to wibracja labilna i stabilna, a można tu także zaliczyć niektóre formy oklepywania (oklepywanie tzw. „łyżeczkowate”). Wpływają one głównie na nerwy i stawy. W odniesieniu do stawów możemy je określić jako – mikromobilizacje bierne [12]. Postulujemy zatem aby do zalet wibracji uzyskiwanej dowolną metodą przypisać także efekty związane z narządem ruchu, a w szczególności dotyczące

stawów, które z kolei mają powiązania z układem nerwowym. Rodzi się pytanie o czas oddziaływania na organizm tego typu czynnikiem. W przypadku masażu klasycznego na techniki te przeznaczają się ok. 20% czasu, w przypadku urządzeń mechanicznych powinno wystarczyć od kilku do kilkunastu minut.

5.2. Terapia vacuum (bańki medyczne)

Terapia z wykorzystywaniem baniek należy do metod medycyny naturalnej (alternatywnych). To metoda bardzo stara znana w starożytności. Już ojciec medycyny racjonalnej – Hipokrates (460–377 p.n.e.) podał dokładny opis baniek i teoretyczne uzasadnienie ich stosowania [5].

Główny mechanizm działania baniek związany jest z krwią (hemoterapia). Efekty terapeutyczne zależne są od kilku czynników; głównie wielkości podciśnienia, powierzchni skóry pod bańką, a także od temperatury pod bańką oraz innych czynników skojarzonych z podciśnieniem (np. igła do akupunktury, magnes, lód, itp.).

Typy baniek:

W zależności od mocy podciśnienia dzielimy bańki na trzy kategorie;

- a) lekkie: 100–300 mb,
- b) średnie: 300–500 mb,
- c) silne: powyżej 500 mb.

Bańki ze względu na materiał, z którego zostały wykonane dzielimy na:

- szklane – gorące (ogniowe) i zimne (podciśnienie uzyskujemy przy pomocy specjalnej pompki),
- silikonowe – przezroczyste co pozwala na ich wykorzystanie także w diagnostyce tkanek miękkich,
- drewniane – najczęściej bambusowe (gorące),
- gumowe – zimne (służą do stawiania ich na nierównych powierzchniach, czyli tam, gdzie nie można postawić bańki szklanej),



Ryc. 4. Typy baniek [opracowanie własne]

• bańki szklane lub z plastiku skojarzone z gwoździem (klawikiem) – do stawiania na punktach akupunkturowych (Ryc. 4).

Bańki mogą być wykorzystywane na różne sposoby; jako bańki „antybiotykowe” związane z mechanizmem hemoterapii (przy problemach zdrowotnych dotyczących płuc), w formie masażu bańką (np. przy cellulicie) i dla potrzeb uzyskania silnego miejscowego odczynu w celu szybkiej regeneracji tkanek [15].

Autorom niniejszego rozdziału zależy głównie na ukazaniu zastosowania baniek w algorytmie postępowania fizjoterapeutycznego z wykorzystaniem środków terapii manualnej, czyli mobilizacji i manipulacji.

5.3. Magnetoterapia

Energia pola magnetycznego oraz elektromagnetycznego zarówno stałego jak i zmiennego to bardzo cenny czynnik w oddziaływaniu na organizm. Wykorzystuje się go zarówno w profilaktyce chorób jak i w terapii. Wartość tej postaci energii wynika z faktu, że w ludzkim organizmie występuje żelazo – uważane jest za najbardziej rozpowszechniony pierwiastek ludzkiego ustroju związany z krwią. Żelazo jest więc paramagnetykiem, czyli

pierwiastkiem, który wchodzi w reakcję z polem magnetycznym, pierwiastki (metale) które nie reagują na ten czynnik określamy – diamagnetykami [6, 28].

Krew to bardzo ważna tkanka ustroju, należy do zespołu tkanki łącznej – płynnej.

Nie wdając się w tym miejscu w złożone mechanizmy fizjologiczne i biochemiczne dotyczące reakcji krwi na omawiany czynnik, wyszczególnione zostaną tylko najważniejsze efekty, które wykorzystujemy w terapii. Jako jeden z najistotniejszych podkreśla się przyspieszenie zrostu kości po złamaniach. Szacuje się, że zrost zostaje znacząco przyspieszony. Poprawie ulegają czynności wszystkich tkanek i narządów. Należy zaznaczyć, że pole magnetyczne nie napotyka na żadne przeszkody w dotarciu do każdej komórki ustroju. Warto w praktyce fizjoterapii polecić pacjentom wykorzystanie magnetoterapii w warunkach domowych (np. w formie leasingu urządzeń), co ma walor leczniczy, ale i ekonomiczny.

5.4. Kinesiotaping (KT)

Kolejnym czynnikiem wspomagającym leczenie jest kinesiotaping, polska nazwa to dynamiczne plastrowanie, czyli wykorzystanie specjalnej budowy plastra,

którego głównym zadaniem jest wzmożenie krążenia krwi i limfy w obszarze objętych patologią, a to sprawia, że przyspieszeniu ulegają procesy regeneracyjne w organizmie. Taśmy używane do kinesiotapingu są wykonane z bawełny, pokryte hipoalergicznym akrylowym klejem aktywowanym ciepłem, o elastyczności zbliżonej do ludzkiej skóry (charakteryzują się rozciągliwością w zakresie do 130–140% w stosunku do stanu wyjściowego). Taśmy są wodoodporne, nie ograniczają ruchomości i mogą być noszone przez kilka dni. Specjalny klej (akrylowy) sprawia, że przylegają one do skóry i przy ruchach powodują występowanie „mikromasażu” warstwy naskórkowej, skóry właściwej i powięzi, powstają charakterystyczne „konwolucje”, czyli marszczenie się taśmy i skóry w stosunku do tkanek pod nią leżących – poprawiając w okolicy nałożenia taśmy krążenie krwi i zwiększając przestrzeń dla tkanek znajdujących się poniżej, a przez to mają też wpływ na mięśnie i artrokinetykę [26, 33].

Mechanizm działania taśmy jest zgodny z fizjologicznym ruchem ciała człowieka i działaniem łańcuchów mięśniowo-powięziowych. Prawidłowe naklejenie plastra stymuluje włókna czuciowe, zwiększa przepływ krwi i transport chłonki. Dochodzi wówczas do reakcji wazodylatacyjnej naczyń krwionośnych, która aktywuje się dzięki drażnieniu termoreceptorów i tensoreceptorów naskórka oraz naczyń krwionośnych, co w przypadku zwiększonego ukrwienia przyspiesza regenerację tkanek [26].

Kinesiotaping ma na celu zmniejszenie bólu, regulację napięcia mięśniowego, usprawnienie przepływu limfy, poprawę mikrokrążenia i wsparcie układu mięśniowego. Cele te można osiągnąć poprzez zastosowanie różnych technik aplikacji, takich jak mechaniczna, funkcjonalna, krążeniowo/limfatyczna, powięziowa, przestrzeni i więzadłowo-ścięgnista. Wszystkie te techniki umożliwiają do-

stosowanie się do indywidualnych potrzeb pacjenta.

6. Podsumowanie

Wybrane zagadnienia potraktowano bardzo ogólnie, bez wnikania w szczegóły anatomiczno-fizjologiczne czy mechanizmy działania. Usprawiedliwieniem takiego podejścia jest liczenie się z objętością pracy z jednej strony, a zastosowanie licznych przypisów do dostępnej literatury z drugiej, co pozwoli czytelnikowi na zgłębienie tych zagadnień już we własnym zakresie.

Niektóre opisywane w rozdziale formy terapii pochodzą z obszaru medycyny naturalnej. Dotyczy to przede wszystkim akupresury i jej japońskiej odmiany – shiatsu. Postulując ich szersze wykorzystanie w procesie fizjoterapeutycznym powołano się na opinię twórcy waleologii – Igora Murawowa [29] na temat medycyny niekonwencjonalnej; „wyjątkowo ważne jest opracowanie podstaw naukowych, nie oddzielnie i tym bardziej nie w rywalizacji między dwoma rodzajami medycyny. Istnienie i rozwój ich obu powinien być owocem współpracy”. Terapia manualna niekiedy jeszcze jest zaliczana do obszaru medycyny niekonwencjonalnej. Sytuacja ta ulega zmianie od chwili wprowadzenie do programu studiów na kierunku fizjoterapii – terapii manualnej jako przedmiotu obowiązkowego. Ta forma terapii uchodzi za bardzo efektywną, a przy tym wykorzystuje proste środki wykonywane rękami terapeuty. Szczególną rolę terapia manualna odgrywa przy stawach kręgosłupa. Z punktu widzenia terapii manualnej najważniejszą funkcją kręgosłupa jest ochrona rdzenia kręgowego oraz rozdzielenie nerwów na poszczególne części ciała za pośrednictwem 31 (do 33) par nerwów rdzeniowych. Stąd wynika wzajemne powiązanie stawów kręgosłupa z narządami wewnętrznymi na zasadzie sprzężenia zwrotnego (feedbacku). Drażnienie nerwu odbija się

na czynności narządu wewnętrznego, z kolei dysfunkcja narządu wewnętrznego ujawnia się w okolicy kręgosłupa, czego dowodzą tzw. „punkty alarmowe” (tylne, bo są także przednie) opisywane w ramach TMC [7]. Dla przykładu dla serca punkt alarmowy tylny to – PM.15 (Xinshu), leżący 1,5 cuna od wyrostka kolczystego kręgu Th5. W przypadku „alarmu” punkt ten jest bolesny. Punktem alarmowym przednim dla serca jest punkt GRP.14 (Jque). Należy tu podkreślić kwestię zróżnicowania bólu, istotne jest pytanie czy pochodzi on z kręgosłupa? Ból pochodzący z kręgosłupa występuje tylko po jednej stronie, w przypadku bólu z narządu wewnętrznego ból występuje po obu stronach kręgosłupa, czyli jest symetryczny. Gdy „alarm” stwierdzamy zarówno z tyłu jak i z przodu to specjalista TMC określi to jako nadczynność lub niedoczynność energetyczną meridianu serca (meridian V) i skieruje pacjenta na konsultację do kardiologa w celu określenia przyczyny tego zjawiska [19].

W zakończeniu pragniemy sformułować postulat zweryfikowania programów nauczania na kierunku fizjoterapii i wzbogacenia ich o elementy medycyny niekonwencjonalnej oraz rozszerzenia programu nauczania w zakresie metod terapii manualnej.

Adres do korespondencji
Address for correspondence:
tadeusz.kasperczyk@awf.krakow.pl

Piśmiennictwo

1. Ackermann W.P., Chiropraktyka ukie-runkowana, diagnoza i technika, Wy-dawnictwo Natura & Medica, Poznań 1998, s. 53–94.
2. Arkuszewski Z., Podręcznik medycyny manualnej: atlas zabiegów – kręgosłup szyjny, WL PZWL, Warszawa 2001, s. 86–118.
3. Banks K., Hengeveld E., Terapia ma-nualna według MAITLANDA, Else-vier Urban&Partner, Wrocław 2013, s. 17–23.
4. Buckup K., Testy kliniczne w badaniu kości, stawów i mięśni, WL PZWL, Warszawa 2020, s. 4–200.
5. Christopoulou- Letra H., Papavramidou N., Cupping: an alternative surgical procedure used by Hippocratic phy-sicians, *J. Altern. Complement. Med.* 2018,14 (8), s. 899–902.
6. Cieślar G., Sieroń A., „Magnetostymu-lacja”, [w:] Śliwiński Z., Sieroń A., Sta-nek A. (red.), *Wielka fizjoterapia*, tom 3. Elsevier Urban&Partner, Wrocław 2014, s. 233–238.
7. Garnuszewski Z., Akupunktura we współczesnej medycynie, Amber, War-szawa 1996, s.138–187.
8. Gaździk T.S., Ortopedia i traumatologia, WL PZWL, Warszawa 2002, s. 52–87.
9. Hartman L., *Handbook of osteopatic technique*, Chapman&Hall, London 1997, s. 69–253.
10. Jing Ch. *Anatomical atlas of chinese acupuncture points*. Shandng Science and technology Press, Jinan, China 1982, s. 7–63.
11. Kaltenborn F.M., *Kręgosłup, badanie manualne i mobilizacje*, Wydawnictwo Rolewski, Toruń 1998, s. 88–102.
12. Kasperczyk T., Informacyjne i bio-energetyczne znaczenie różnych form masażu, *Promocja Zdrowia i Ekologia* 2021, nr 2, s. 2–7.
13. Kasperczyk T., Kmak S., *Masaż punk-towy i inne metody refleksoterapii*, Wydawca Kasper s.c., Kraków 2003, s.127–129.
14. Kasperczyk T., Marszałek A., Walaszek R., *Dysfunkcje stawowe w obszarze ortopedycznej terapii manualnej*”, *Promocja Zdrowia i Ekologia* 2021, nr 2 (1), s. 10–17.
15. Kasperczyk T., Marszałek A., Walaszek R., *Medical cups and their therapeutic use*, *J. Health Problems of Civilization* 2021, tom 15, nr 1, s. 68–77.
16. Kasperczyk T., *Meridiany, punkty i recepty chińskie*, Wydawnictwo JET, Kraków 2017, s. 31–83.
17. Kasperczyk T., Mucha D., Algorytm postępowania fizjoterapeutycznego w zablokowaniu stawu barkowego, *Refleksoterapia* 2009, nr 4, s. 34–42.
18. Kasperczyk T., Mucha D., *Wiadomości wstępne*, [w:] T. Kasperczyk, D. Mucha (red.), *Propedeutyka i historia fizjote-rapii*, AWF, Kraków 2022, s. 9–35.
19. Kasperczyk T., Mucha D., *Wykorzy-stanie akupresury i shiatsu w terapii manualnej*, *Medycyna Manualna* 2012, nr 2 i 3, s. 7–10.
20. Kasperczyk T., Walaszek R., *Zabiegi przed mobilizacjami biernymi na krę-gosłupie i po nich*, [w:] Kasperczyk T., Mucha D. (red.), *Podstawy terapii manualnej*, Wydawnictwo JET, Kraków 2012, s. 59–64.
21. Kasperczyk T., Węglarz J., *Ruch jako czynnik, środek i forma – wiadomości wstępne* [w:] T. Kasperczyk, D. Mucha (red.), *Zarys kinezylogii*, Jet, Kraków 2022, s. 13–37.
22. Kierczuk E., Kmak S., *Masaż stawów*, *Refleksoterapia* 2009, nr 2, s. 14–17.
23. Lewit K., *Leczenie manualne zaburzeń czynności narządu ruchu*, PZWL, War-szawa 1984, s. 195–230.
24. Magiera L., *Klasyczny masaż leczniczy*, Wydawnictwo Bio-Styl, Kraków 2007, s. 31–32.
25. Magiera L., *Masaż stawowy centryfu-galny*, [w:] Walaszek R. (red.), *Masaż z elementami rehabilitacji*, Rehmed, Kraków 2017, s. 282– 284.
26. Markowski A., *Kinesio Taping, prak-tyczny poradnik. Techniki korekcyjne*, aplikacje mięśniowe, Wydawnictwo SBM, Warszawa 2015, s. 20–23.
27. Marszałek A., *Zmysł dotyku a masaż*, *Refleksoterapia* 2009, nr 3, s. 28–34.
28. Mika T., *Fizykoterapia*, PZWL, War-szawa 1993, s. 326–334.
29. Murawow I., Bulicz E., Kwaczkow A. *Medycyna niekonwencjonalna – kon-kurencja czy współdziałanie? Reflekso-terapia* 2010, nr 1, s. 15–17.
30. Pawłowski M., *Kręgarstwo jako sztuka nastawiania nadwichniętych kręgow*, *Miejsce Piastowe*, 1926, s. 1–128.
31. Put M., *Terapia manualna- zarys kon-ceptji B.R. Mulligana*, *Refleksoterapia* 2010, nr 3, s. 31–32.
32. Saionji M., *Yumeiho – japońska me-toda leczenia*, Wydawnictwo: UMEA SHINODA- KURCEJO, Kraków 1999, s. 33.
33. Śliwiński Z., Krajczy M., *Dynamiczne plastrowanie, podręcznik: Kinesiology Taping*, Wydawnictwo Markmed Re-habilitacja s.c. Ostrowiec Świętokrzyski 2014, s. 47–49.
34. Wojtanowski W., *Terapia manualna w korekcji wad postawy*, PWSZ, Tar-nów 2008, s. 34–43.

POCZUCIE ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA WŁASNE ZDROWIE I POCZUCIE WŁASNEJ SKUTECZNOŚCI JAKO ZMIENNE RÓŻNICUJĄCE ZACHOWANIA FREEGAN ZWIĄZANE Z POZYSKIWIANIEM ŻYWNOSCI ZE ŚMIETNIKÓW

The sense of responsibility for one's own health and self-efficacy as factors differentiating freegan behaviors related to obtaining food from garbage bins

ALICJA KUCHARSKA¹, MARIA STACHURSKA², BEATA SIŃSKA¹, MARIUSZ JAWORSKI³

¹ Zakład Żywienia Człowieka, Warszawski Uniwersytet Medyczny

² Absolwentka kierunku dietetyka Wydziału Nauk o Zdrowiu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

³ Zakład Edukacji i Badań w Naukach o Zdrowiu, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Streszczenie/Abstract

Osoby stosujące freegański styl żywienia powinny zwracać szczególną uwagę na zasady bezpiecznego postępowania z żywnością zabraną ze śmietników. Zachowania te mogą być związane z profilem osobowościowym. Celem badania było określenie roli poczucia odpowiedzialności za własne zdrowie (POZZ) oraz poczucia własnej skuteczności (PWS) w podejmowaniu zachowań związanych z pozyskiwaniem żywności ze śmietników. Badanie przekrojowe przeprowadzono wśród 376 freegan w wieku od 18 do 69 lat. Grupę 1 (G1) stanowili freeganie z wysokim PWS i wysokim POZZ, natomiast grupę 2 (G2) stanowili freeganie z niskim PWS i niskim POZZ. Wykorzystano autorski kwestionariusz zawierający pytania dotyczące motywów stosowania freegańskiego stylu żywienia oraz zachowań związanych z pozyskiwaniem żywności ze śmietników w kontekście występowania zatruc pokarmowych. Wykazano, że G1 charakteryzowała się rzadszym doświadczaniem

zatruc pokarmowych i innych dolegliwości ze strony przewodu pokarmowego w porównaniu do G2 ($t = -3,475$; $p < 0,01$; $d = 0,692$ [-0,562; -0,1540]). Osoby z G1 częściej wskazywały, że zwracają uwagę na termin przydatności do spożycia produktów, takich jak mięso i nabiał w porównaniu do G2 ($t = 1,107$; $p < 0,05$; $d = 1,269$ [0,056; 0,462]). Działania informacyjno-edukacyjne skierowane dla freegan powinny uwzględniać zasady bezpiecznego postępowania z żywnością zabraną ze śmietników oraz wzmacniać ich POZZ, jak i PWS. To przyczynić się może do zmniejszenia częstości podejmowania zachowań zagrażających zdrowiu i bezpieczeństwu konsumenta.

Słowa kluczowe: zachowania żywieniowe, bezpieczeństwo żywnościowe, osobowość, freeganizm.

People following a freegan eating style should pay special attention to the principles of safe handling of food taken from dumpsters. These behaviors may be related to personality profiles. The purpose of the study was to determine the role of self-responsibility (POZZ) and self-efficacy (PWS) in engaging in behaviors related to obtaining food from dumpsters. A cross-sectional study was conducted among 376 freegans between the ages of 18 and 69. Group 1 (G1) consisted of freegans with high PWS and high POZZ, while Group 2 (G2) consisted of freegans with low PWS and low POZZ. A self-administered questionnaire was used, including questions about motives for adopting a freegan dietary style, food scavenging behavior in the context of food poisoning incidence. It was found that G1 was characterized by experiencing food poisoning and other gastroin-

testinal complaints less frequently compared to G2 ($t = -3.475$; $p < 0.01$; $d = 0.692$ [-0.562; -0.1540]). Those in G1 were more likely to indicate that they pay attention to the shelf life of products such as meat and dairy compared to G2 ($t = 1.107$; $p < 0.05$; $d = 1.269$ [0.056, 0.462]). Information and education activities targeting freegans should include principles of safe handling of food taken from dumpsters and reinforce their POZZ, as well as PWS. This can contribute to reducing the incidence of behaviors that threaten consumer health and safety.

Keywords: eating behavior, food safety, personality, freeganism.

Wprowadzenie

Globalizacja wywiera zasadniczy wpływ na zmianę zachowań społecznych i konsumenckich, a jednym z przejawów tych zmian jest powstanie ruchu freeganizmu, który można obserwować w różnych krajach na całym świecie [3, 15]. Freeganizm obejmuje zarówno poszukiwanie żywności na śmietnikach, jak i aktywne proszenie na targowiskach o nadmiarowe produkty, które byłyby wyrzucone pod koniec dnia. Początkowo ruch ten był obserwowany głównie w USA. Obecnie osoby realizujące freegański styl żywienia można także zaobserwować w krajach europejskich. Freeganizm jest bardziej rozpowszechniony wśród mieszkańców dużych miast. Freeganami są ludzie z różnych środowisk i w różnym wieku. Nie są to najczęściej ubodzy czy bezdomni, a osoby, które świadomie decydują się na taki styl życia. To co łączy freegan to minimalizacja konsumpcji i walka z marnotrawstwem żywności, czyli chęcią niedopuszczenia do zepsucia się żywności [15]. Głównymi motywami stosowania freegańskiego stylu żywienia jest potrzeba ograniczenia uczestnictwa w konwencjonalnej ekonomii rynkowej i minimalnej konsumpcji

zasobów, innymi słowy, motywy związane głównie z aspektami środowiskowymi i etycznymi. Freeganie bardzo często unikają kupowania czegokolwiek tak bardzo, jak to tylko możliwe i wybierają pozyskiwanie produktów i dóbr z drugiej ręki [13].

Brakuje dokładnych danych przedstawiających skalę zjawiska freeganizmu. Pośrednio rozpowszechnienie zjawiska freeganizmu można określić poprzez ocenę liczebności grup freegańskich w Internecie, np. na portalach społecznościowych. Co więcej, w literaturze mało uwagi poświęca się tematyce zachowań żywieniowych freegan. Istnieją tylko pojedyncze doniesienia skupiające się na motywach stosowania freegańskiego stylu życia [13] oraz jakościowej analizie produktów spożywczych, które freeganie zabierają ze śmietników [13, 15].

W porównaniu ze Stanami Zjednoczonymi czy krajami Europy Zachodniej, liczba freegan w Polsce jest znacznie mniejsza, a trend jest mało rozpowszechniony. Tłumaczone jest to częściowo tym, że w mentalności większości Polaków grzebanie w śmietniku jest powszechnie kojarzone z biedą, wykluczeniem społecznym czy wstydem [10]. Mimo to jest w Polsce wiele osób, które poprzez swoje

działania wpisują się w ruch freegański [15], a freeganizm, jako styl życia i subkultura, jest obecny na terenie Polski [3].

Miejscami, gdzie freeganie najczęściej pozyskują żywność są śmietniki magazynów, sklepów wielkopowierzchniowych oraz osiedlowych, piekarni, cukierni, targów, bazarów, restauracji oraz barów szybkiej obsługi. Ponadto, niektórzy freeganie poszukują także produktów w śmietnikach osiedlowych swoich sąsiadów. Wśród społeczności freegańskiej wypad po jedzenie na śmietnik nazywa się skipem, a czynność szukania jedzenia po śmietnikach skipowaniem [11].

Sięgając po produkty spożywcze ze śmietników należy zwrócić uwagę na aspekty bezpieczeństwa i zdrowia konsumenta, np. pod względem potencjalnego zatrucia pokarmowego. Jest to szczególnie ważne, ponieważ większość freegan czerpie wiedzę z portali społecznościowych i nie zawsze weryfikuje rzetelność źródła wiedzy. Nie wiadomo czy zachowania freegan związane z pozyskiwaniem żywności ze śmietników można uznać za bezpieczne pod względem zdrowotnym. W literaturze zwraca się uwagę na rolę czynników psychologicznych, które warunkują prozdrowotne zachowania żywieniowe populacji ogólnej

[5]. Jednymi z tych cech są poczucie własnej skuteczności [14] oraz poczucie odpowiedzialności za własne zdrowie [6, 7]. Według teorii samoregulacji, osoby z wysokim nasileniem poczucia własnej skuteczności będą dokonywały bardziej świadomych wyborów żywieniowych oraz będą charakteryzowały się większą umiejętnością efektywnej kontroli swoich zachowań w różnych grupach wiekowych [4, 5]. W kontekście poczucia odpowiedzialności za własne zdrowie odnotowano, że omawiana zmienna koreluje dodatnio z podejmowaniem prozdrowotnych zachowań żywieniowych [7]. W literaturze brak jest badań analizujących nasilenie poczucia własnej skuteczności oraz poczucia odpowiedzialności za własne zdrowie u freegan. Brak jest także danych podejmujących dyskusję roli tych dwóch zmiennych psychologicznych w kontekście podejmowania zachowań żywieniowych freegan. Mimo to, na podstawie tych doniesień można założyć, że omawiane cechy będą miały także kluczowe znaczenie w podejmowaniu bezpiecznych i prozdrowotnych zachowań freegan.

Cel

Celem pracy było określenie roli zmiennych psychologicznych, takich jak poczucie odpowiedzialności za własne zdrowie oraz poczucie własnej skuteczności w podejmowaniu zachowań freegan związanych z pozyskiwaniem żywności ze śmietników.

Materiały i metody

Badanie zostało przeprowadzone w okresie od lipca 2021r. do grudnia 2021r., wśród 376 osób w wieku od 18 do 69 lat pochodzących z różnych miast w Polsce. Zastosowano celowy dobór grupy poprzez metodę kuli śnieżnej. Kryteriami włączenia były: całkowity lub częściowy freegański sposób żywienia,

pozyskiwanie żywności poprzez zbieranie produktów spożywczych wyrzuconych do śmieci, dobrowolny udział w badaniu. Badanie przeprowadzono z zastosowaniem anonimowego kwestionariusza ankiety przygotowanej w języku polskim. Odpowiedzi zbierano w Internecie, na forach internetowych prowadzonych w języku polskim oraz za pomocą platform mediów społecznościowych, które skupiały osoby stosujące freegański styl odżywiania się. Udział w badaniu był dobrowolny. Badanie nie wymagało zgody Komisji Bioetycznej. W ocenie czynników psychologicznych zastosowano skalę uogólnionej własnej skuteczności (General Self-efficacy Scale, GSES), która mierzy siłę ogólnego przekonania jednostki o skuteczności radzenia sobie z trudnymi sytuacjami i przeszkodami [12], oraz skalę poczucia odpowiedzialności za własne zdrowie (The Sense of Responsibility for Health Scale, SRHS) [1]. Ocenę i interpretację kwestionariuszy psychologicznych nadzorował psycholog. W autorskiej części kwestionariusza zawarte zostały pytania dotyczące motywów stosowania freegańskiego stylu żywienia oraz zachowań związanych z pozyskiwaniem żywności ze śmietników w kontekście występowania zatruć pokarmowych. Dodatkowo, zebrano dane umożliwiające charakterystykę respondentów (wiek, płeć, miejsce zamieszkania, wykształcenie oraz samoocenę sytuacji finansowej).

W celu analizy statystycznej uzyskanych wyników respondenci zostali podzieleni na dwie grupy pod względem nasilenia zmiennych psychologicznych. Grupę 1 (G1) stanowili freeganie z wysokim poczuciem własnej skuteczności i wysokim poczuciem odpowiedzialności za własne zdrowie, natomiast grupę 2 (G2) stanowili freeganie z niskim nasileniem poczucia własnej skuteczności i niskim poczuciem odpowiedzialności. Średnie nasilenie poczucia własnej skuteczności było istotnie statystycznie wyższe w grupie 1 w porównaniu do grupy

2 (M: 31,63 pkt. vs M: 26,80 pkt.; $t = 10,731$; $p < 0,001$; $d = 4,335$; 95%CI [0,897; 1,332]). Podobne obserwacje odnotowano w odniesieniu do poczucia odpowiedzialności za własne zdrowie, które było wyższe w grupie 1 niż w grupie 2 (M: 44,87 pkt. vs M: 35,24 pkt.; $t = 20,427$; $p < 0,001$; $d = 4,536$; 95%CI [1,868; 2,374]). Nie odnotowano istotnych statystycznie różnic pomiędzy wykształceniem osób z niskim i wysokim nasileniem poczucia odpowiedzialności za własne zdrowie ($\chi^2=20,99$; $p>0,05$).

Dane zebrane zaprezentowano za pomocą statystyki opisowej. Dla zmiennych kategoriycznych wykorzystano liczbę (n) i częstotliwość (%), natomiast dla zmiennych ilościowych wykorzystano średnią (M), odchylenie standardowe (SD). W analizie statystycznej z wykorzystano test niezależności χ^2 oraz test t-Studenta. Wielkość efektu oszacowano poprzez obliczenie współczynnika d Cohena. Obliczenia zostały przeprowadzone przy użyciu pakietu STATISTICA, wersja 13.3. Próg istotności statystycznej ustalono na 0,05.

Wyniki

Charakterystyka badanej grupy

Średni wiek grupy badanej wynosił $30,25 \pm 8,48$ lat. Najliczniejszą grupę stanowiły osoby w wieku od 20 do 36 lat (76,33%). Grupa 1 (M=30 lat) i grupa 2 (M=29 lat) nie różniły się pod względem średniego wieku ($t = 0,883$; $p = 0,906$). Wśród badanych większość stanowiły kobiety (89,6%). Największy odsetek ankietowanych zamieszkiwał miasta powyżej 100 tysięcy mieszkańców (64,6%). Najwięcej respondentów legitymowało się wykształceniem wyższym (65,4%). Nie odnotowano istotnych statystycznie różnic między analizowanymi grupami w kontekście wykształcenia ($\chi^2=3,683$; $p>0,05$). Większość badanych zadeklarowała przeciętną sytuację finansową (62,8%) (Tab. 1).

Tab. 1. Charakterystyka badanej grupy

Zmienna	Ogółem		Grupa 1		Grupa 2		Chi ²	p
	n	%	n	%	n	%		
Płeć								
Kobieta	337	89,6	177	91,1	160	87,9	2,750	0,253
Mężczyzna	28	7,4	14	7,2	14	7,7		
Odmowa odpowiedzi	11	2,9	3	1,5	8	4,4		
Miejsce zamieszkania								
Wieś	69	18,4	31	16,0	38	20,9	1,587	0,452
Miasto do 100 tys. mieszkańców	64	17,0	35	18,0	29	15,9		
Miasto powyżej 100 tys. mieszkańców	243	64,6	128	66,0	115	63,2		
Wykształcenie								
Podstawowe/zawodowe	13	3,5	5	2,6	8	4,4	3,693	0,297
Średnie	104	27,7	47	2,2	57	31,3		
Wyższe	246	65,4	135	69,6	111	61,0		
Odmowa odpowiedzi	13	3,5	7	3,6	6	3,3		
Samoocena sytuacji finansowej								
Ponadprzeciętna	70	18,6	46	23,7	24	13,2	9,791	0,020
Przeciętna	236	62,8	120	61,9	116	63,7		
Poniżej przeciętnej	48	12,8	18	9,3	30	16,5		
Odmowa odpowiedzi	22	5,9	10	5,2	12	6,6		

p – poziom istotności statystycznej

Tab. 2. Znaczenie poszczególnych motywów w podjęciu decyzji o freegańskim sposobie żywienia (ocena w skali 1 – 5, gdzie 1 – nie ważne, a 5 – bardzo ważne)

Motywy	Ogółem n=376		Grupa 1 n=194		Grupa 2 n=182		t	p	d (95%CI)
	M	SD	M	SD	M	SD			
Finansowe	4,06	0,98	3,99	0,99	4,14	0,96	-1,418	0,078	-
Etyczne	4,06	1,07	4,18	1,08	3,94	1,05	2,141	0,016	1,068 (0,018; 0,423)
Środowiskowe (*)	4,49	0,75	4,58	0,73	4,38	0,75	2,593	0,005	0,739 (0,064; 0,471)
Ograniczanie marnotrawstwa żywności (**)	3,90	1,13	4,72	0,67	4,59	0,61	1,937	0,027	0,644 (-0,004; 0,402)

M – średnia, SD – odchylenie standardowe, p - poziom istotności statystycznej testu t-Studenta, d – wskaźnik wielkości efektu
 (*) Motyw środowiskowy należy rozumieć jako podejmowanie działań skierowanych na ochronę planety, środowiska, przeciwdziałanie zmianom klimatycznym i ograniczenie wykorzystania zasobów.

(**) Ograniczenie marnotrawstwa żywności należy rozumieć jako podejmowanie działań mających na celu ograniczenie wyrzucania żywności nadającej się do spożycia.

Analiza motywów stosowania freegan- skiego stylu żywienia

Ogółem wśród badanych za „bardzo ważne” przy włączaniu do diety produktów spożywczych ze śmietników najliczniej zostały wskazane motywy środowiskowe ($M=4,49$). Dla osób z grupy 1 motywy etyczne, środowiskowe oraz chęć niemarnowania jedzenia były istotnie statystycznie ważniejsze w porównaniu do grupy 2 (Tab. 2).

Bezpieczeństwo skipowania w kontekście występowania zatruc pokarmowych

Większość ankietowanych (71,3%) zadeklarowało, że nie występują u nich zatrucia pokarmowe ani inne dolegliwości ze strony przewodu pokarmowego, a 21,8% respondentów wskazało, że występują one rzadko. Grupa 1 charakteryzowała się rzadszym doświadczaniem zatruc pokarmowych w porównaniu do grupy 2 ($M:1,26$ vs $M:1,51$; $t = -3,475$; $p < 0,01$; $d = 0,692$ [-0,562; -0,1540]). W analizie praktyk stosowanych podczas skipowania i ich związku z występowaniem zatruc pokarmowych wykazano:

1) w przypadku zabierania produktów w otwartych/ przedziurawionych opakowaniach:

- jedna trzecia freegan (31,9%) „czasami” zabierała produkty w otwartych/ przedziurawionych opakowaniach ($G1: 28,4\%$ vs $G2: 35,7\%$), 8,2% zadeklarowało, że „zawsze” zabiera takie produkty ($G1: 8,8\%$ vs $G2: 7,7\%$);

- analizowane grupy nie różniły się pod względem średniej częstości zbierania produktów w otwartych lub przedziurawionych opakowaniach ($M: 2,61$ vs $M: 2,70$, $t = 0,198$; $p > 0,05$);

- nie odnotowano istotnych statystycznie różnic pomiędzy osobami, które doświadczają zatruc pokarmowych a osobami, które ich nie doświadczają pod względem częstości spożywania produktów w otwartych/ przedziura-

wionych opakowaniach ($\chi^2 = 0,955$; $p > 0,05$);

2) w przypadku zabierania produktów nadgniętych lub popsutych:

- ponad połowa (54%) freegan zadeklarowała, że „nigdy” nie zbierała nadgniętych lub podgniętych produktów ze śmietników ($G1: 54,1\%$ vs $G2: 53,8\%$); pozostali respondenci zadeklarowali, że zabierają takie produkty;

- analizowane grupy nie różniły się pod względem średniej częstości zabierania produktów nadgniętych lub popsutych ($G1: 51,4\%$ vs $G2: 48,6\%$, $\chi^2 = 0,003$; $p > 0,05$);

- osoby ($n = 173$; $G1: n = 89$; $G2: n = 84$), które zadeklarowały, że spożywają produkty nadgnięte czy popsute zapytano, czy wykrajają zepsute części przed spożyciem; podejmowanie takiego zachowania zawsze zadeklarowało 67,6% respondentów; osoby z grupy 1 częściej wykrajały zepsute części żywności w porównaniu do grupy 2 ($G1: 31,4\%$ vs $G2: 30,8\%$, $\chi^2 = 10,05$; $p < 0,05$). Nie odnotowano istotnych statystycznie różnic pomiędzy osobami, które doświadczają zatruc pokarmowych (50,0%) a osobami, które ich nie doświadczają (44,4%) pod względem częstości spożywania produktów nadgniętych lub popsutych ($\chi^2 = 4,260$; $p > 0,05$);

3) w przypadku zabierania ze śmietnika mrożonek:

- większość freegan (77,9%) nie zabierała ze śmietników produktów mrożonych ($G1: 80,9\%$ vs $G2: 74,7\%$);

- zabieranie mrożonek zadeklarowało 19,1% respondentów z grupy 1 oraz 25,3% respondentów z grupy 2 bez różnic między grupami ($\chi^2 = 2,100$; $p > 0,05$);

- nie odnotowano istotnych statystycznie różnic pomiędzy osobami, które doświadczają zatruc pokarmowych (23,1%) a osobami, które ich nie doświadczają (19,4%) pod względem częstości spożywania produktów mro-

żonych zabranych ze śmietników ($\chi^2 = 0,609$; $p > 0,05$);

4) w przypadku zwracania uwagi na termin przydatności do spożycia produktów, takich jak mięso i nabiał:

- zwracanie uwagi „zawsze” na termin przydatności do spożycia produktów, takich jak mięso i nabiał zadeklarowało 43,6%;

- osoby z grupy 1 ($M: 4,00$) częściej wskazywały, że zwracają uwagę na termin przydatności do spożycia produktów, takich jak mięso i nabiał w porównaniu do grupy 2 ($M: 4,00$ vs $M: 3,68$; $t = 1,107$; $p < 0,05$, $d = 1,269$ [0,056, 0,462]);

- osoby, które częściej doświadczały zatruc pokarmowych rzadziej zwracały uwagę na termin przydatności do spożycia produktów, takich jak mięso i nabiał ($M: 3,74$ vs $M: 4,09$; $t = -2,391$; $p < 0,01$, $d = 1,27$ [-0,497, -0,048]).

Dyskusja

Freeganie to według dostępnych danych osoby należące do różnych środowisk i będące w różnym wieku [11]. W badaniu własnym uzyskano podobne wyniki – freeganami były osoby z różnych pokoleń, zamieszkujące miasta powyżej 100 tysięcy mieszkańców, głównie z wykształceniem wyższym i co najmniej przeciętnym statusem materialnym. Wykształcenie nie różnicowało analizowanych grup, co jest zgodne z doniesieniami z literatury [15]. Należy zaznaczyć, że w analizowanej grupie większość stanowiły kobiety. W związku z tym trudno jest omawiać różnice między płciowe w odniesieniu do fergańskiego stylu odżywiania się. Tym samym uzyskane wyniki należy interpretować z dużą ostrożnością. Osobami, które decydują się na pozyskiwanie żywności ze śmietników są osoby kierujące się motywami altruistycznymi, etycznymi oraz chęcią ograniczenia marnotrawstwa żywności – szukanie jedzenia na śmietnikach nie wynika z konieczności, a chęci poprawy zastałej sytuacji [8,

13, 15]. Badanie własne potwierdziło te obserwacje wykazując, że najważniejszymi motywami freegan przy pozyskiwaniu żywności ze śmietników były motywy środowiskowe, czyli związane z potrzebą dbania o planetę, zasoby naturalne, przeciwdziałaniem zmianom klimatycznym.

Wyniki badania własnego dotyczące praktyk stosowanych podczas skipowania i ich związku z występowaniem zatruc pokarmowych były podobne do uzyskanych przez Wilczak [13]. W obu badaniach większość freegan nie odczuwała dolegliwości ze strony przewodu pokarmowego, a jedynie niewielki odsetek deklaruował ich częste występowanie. Stwierdzone jednak w badaniu własnym niektóre praktyki związane ze skipowaniem mogą budzić niepokój w odniesieniu do bezpieczeństwa i zdrowia konsumentów. Po około jednej trzeciej badanych freegan przyznało, że często lub czasem zbiera produkty w przedziurawionych / otwartych opakowaniach. Niemalże połowa ankietowanych zadeklarowała zbieranie na śmietnikach takich produktów, a prawie 40% z nich deklaruowało spożywanie takich produktów po wykrojeniu części zepsutej. Ponadto, ponad jedna piąta badanych zbierała na śmietnikach mrożonki. Wymienione praktyki mogą stwarzać ryzyko spożycia zanieczyszczonych lub skażonych mikrobiologicznie produktów. W zepsutej żywności istnieje niebezpieczeństwo obecności mykotoksyn, które mogą prowadzić do różnych negatywnych konsekwencji dla zdrowia ze względu na działania dermatotoksyczne, hepatotoksyczne, mutagenne, kancerogenne, nefrotoksyczne, immunosupresyjne czy neurotoksyczne i teratogenne [2]. Mykotoksyny są odporne na działanie wysokiej temperatury, a więc obróbka termiczna, taka jak pieczenie czy gotowanie, nie unieszkodliwia ich. Ponadto, nieskuteczna w ich eliminacji jest także długotrwała pasteryzacja czy inne próby wyjałowienia przetworów [2]. Żywność zaatakowana przez pleśń czy

nadgnięta nadaje się wyłącznie do wyrzucenia i nie powinna być spożywana [9]. Zwiększenie świadomości konsumenckiej w tym zakresie jest istotnym elementem profilaktyki zdrowotnej.

Szczególne znaczenie w kontekście bezpieczeństwa i zdrowia konsumentów, a tym samym przeciwdziałaniu wystąpieniu zatruc pokarmowych, miał profil osobowości freegan. W badaniu odnotowano, że freeganie z wysokim nasileniem poczucia odpowiedzialności za własne zdrowie oraz wysokim nasileniem poczucia własnej skuteczności charakteryzowali się rzadszym doświadczaniem zatruc pokarmowych i innych dolegliwości ze strony przewodu pokarmowego w porównaniu do freegan z niskim nasileniem tych dwóch zmiennych psychologicznych. Osoby z wysokim nasileniem poczucia odpowiedzialności za własne zdrowie [7] oraz poczuciem własnej skuteczności [4] mają świadomość, że ich decyzje żywieniowe nie pozostają bez wpływu na ich zdrowie, a ich kontrola zdrowia jest umiejscowiona wewnątrz. Innymi słowy, zależy od nich samych, a nie od czynników zewnętrznych (np. opieki medycznej). W związku z tym będą podejmowały zachowania żywieniowe, które będą bezpieczne dla ich zdrowia. Takie osoby charakteryzować się będą aktywnym dążeniem do zwiększania swojej wiedzy i doskonalenia umiejętności z zakresu postępowania z żywnością.

Wyzwaniem pozostają osoby, które charakteryzują się niskim nasileniem poczucia odpowiedzialności za własne zdrowie. Jak odnotowano, w tej grupie częściej zgłaszano występowanie dolegliwości ze strony przewodu pokarmowego. Być może jest to związane z bierną postawą, brakiem odpowiedniej wiedzy i umiejętności z zakresu postępowania z żywnością, błędnymi przekonaniem (schematami poznawczymi) lub ignorowaniem zasad związanych z bezpiecznym postępowaniem z żywnością. W przypadku takich osób należy najpierw należy wprowadzić

działania edukacyjne polegające na przekazywaniu freeganom w prosty sposób (zrozumiały niezależnie od poziomu wykształcenia) wiedzy dotyczącej „obróbki” pozyskanej żywności, aby zapewnić jej maksymalne bezpieczeństwo dla konsumenta. To w efekcie wzmocni w nich chęć zdobywania dalszej wiedzy, wzmocni poczucie sprawczości i kontroli [6, 7, 12], a także uruchomi poczucie odpowiedzialności za własne zdrowie. Wspomniane działania także pozwoliły na modyfikację błędnych schematów poznawczych i mitów dietetycznych – jeśli wystąpiły. Nie są to osoby, które aktywnie dążą do zwiększania swojej wiedzy i doskonalenia umiejętności z zakresu postępowania ze zabieraną ze śmietników żywnością. Co więcej, osoby z wysokim nasileniem poczucia odpowiedzialności za własne zdrowie oraz wysokim poczuciem własnej skuteczności częściej zwracały uwagę na oznaczenia terminów przydatności do spożycia żywności niż osoby z niskim nasileniem tych dwóch cech. Nierzadko u podstaw praktyk freegańskich leży przekonanie o niewiarygodności oznaczeń terminów przydatności do spożycia żywności i sprawia to, że część freegan nie boi się zbierać ze śmietników produktów, które przekroczyły datę przydatności do spożycia.

W związku z tym działania edukacyjno-informacyjne skierowane dla freegan powinny uwzględniać zasady bezpiecznego postępowania z żywnością zabraną ze śmietników, a jednocześnie wzmocnić poczucie odpowiedzialności za własne zdrowie i poczucie własnej skuteczności z wykorzystaniem odpowiednich technik. Dzięki takim działaniom będzie możliwe ograniczenie zachowań żywieniowych ryzykownych dla bezpieczeństwa i zdrowia konsumentów.

Wnioski

1. Wśród części badanych freegan występowały zachowania zagrażające

bezpieczeństwu i zdrowiu konsumentów, takie jak: zbieranie ze śmietników produktów w przedziurawionych opakowaniach oraz żywności nadgniętej czy popsutej i wykrawanie z niej części do zjedzenia. Wskazuje to na potrzebę edukacji w zakresie bezpieczeństwa mikrobiologicznego żywności i zasad higieny służących profilaktyce zdrowia.

2. Działania informacyjno-edukacyjne skierowane dla freegan powinny uwzględniać zasady bezpiecznego postępowania z żywnością zabraną ze śmietników oraz wzmacniać ich poczucie odpowiedzialności za własne zdrowie, jak i poczucie własnej skuteczności. Odnotowano, że wysokie nasilenie tych dwóch cech psychologicznych było związane

z mniejszą częstością podejmowania zachowań zagrażających bezpieczeństwu i higienie spożywanej żywności.

Adres do korespondencji
Address for correspondence:
alicia.kucharska@wum.edu.pl

Piśmiennictwo:

1. Adamus M., Jaworski M.: A Sense of Responsibility for Health in Adolescents the Presentation of a new Research Tool, 2014, Materiały konferencyjne. European Health Psychology Research (EHPS).
2. Barabas W., Pikulicka A.: Mykotoksyny – zagrożenie dla zdrowia ludzi i zwierząt Część 1. Mykotoksyny – charakterystyka, występowanie, toksyczność dla organizmów. *Journal of Health Study and Medicine* 2017, nr 3, s. 65–108.
3. Bąk T.: Freeganizm jako subkultura i zjawisko nowych wartości w zglobalizowanym świecie. *Edukacja Humanistyczna* 2014, nr 1(30), s. 17–27.
4. Çeltek Orhan Ö., Karayagız Muslu G., Manav G., Kara R.: An investigation of the relationship between nutritional behaviours and nutritional self-efficacy in children. *Child Care Health Dev* 2022, nr 48(5), s. 744–750.
5. Contento IR.: *Edukacja żywieniowa*. Wydawnictwo PWN, 2018.
6. Jaworski M., Adamus M.: The role of health-related Suggestibility and Sense of reSponsibility for health in Students' emotional eating. *Kwartalnik Naukowy Uczelni Vistula* 2017, nr 2, s. 259–274.
7. Jaworski, M., Adamus, M., Bojar, J.: The Sense of Responsibility for the Health as an Important Element of Health Education. *DEStech Transactions on Social Science, Education and Human Science* 2017.
8. Karlsson S.: Dumpster diving och rättfärdigande. En rättssociologisk studie om dumpstring, *Lunds Universitet*, 2021.
9. Kowalska A., Walkiewicz K., Kozieł P. i wsp.: Aflatoksyny – charakterystyka i wpływ na zdrowie człowieka. *Postępy Hig Med Dosw (online)* 2017, nr 71, s. 315–327.
10. Rostek A., Zalega T.: Freeganizm – trend czy styl życia? *Handel Wewnętrzny* 2015, nr 5(358), s. 262–279.
11. Sapała M., *Na marne*, Wydawnictwo Czarne, Wołowiec 2019, s. 12–190.
12. Schwarzer, R., Jerusalem, M., Juczyński, Z.: *Skala Uogólnionej Własnej Skuteczności—GSES. Narzędzia Pomiaru w Promocji i Psychologii Zdrowia. Pracownia Testów Psychologicznych PTP, Warszawa 2007*, s. 112–122.
13. Wilczak M.: Freeganism – anti-consumption lifestyle or a fad?, *The Book of Articles National Scientific Conference “Knowledge – Key to Success” IV edition, Toruń 2020*, s. 153–164.
14. Williams D. M., Rhodes R. E.: The confounded self-efficacy construct: conceptual analysis and recommendations for future research. *Health Psychol Rev* 2016, nr 10(2), s. 113–128.
15. Zalega T.: Freeganizm – nowy trend konsumencki w zachowaniach nabywczych miejskich gospodarstw domowych w Polsce w okresie kryzysu. *Zarządzanie Innowacyjne w Gospodarce i Biznesie* 2013, nr 1(16), s. 93–106.

WPŁYW TERAPII MANUALNEJ MULLIGANA NA JAKOŚĆ ŻYCIA OSÓB ZE ZWYRODNIENIEM STAWU BARKOWEGO

3

The impact of Mulligan manual therapy on the quality of life of people with shoulder arthritis

PAWEŁ LIZIS¹, MARCIN WOJCIUCH²

¹Krakowska Wyższa Szkoła Promocji Zdrowia z siedzibą w Krakowie

²Centrum Fizjoterapii i Leczenia Bólu FIZJO-EXPERT, Żywiec

Streszczenie/Abstract

Celem badań była ocena wpływ terapii manualnej Mulligana na jakość życia osób ze zwyrodnieniem stawu barkowego.

Zwyrodnienie stawu barkowego charakteryzuje przewlekła, postępująca dysfunkcja somatyczna. To oznacza, że skutkuje zablokowaniem stawu, wywołując ograniczenie ruchomości, czyli „nieprawidłową grę stawową” czy ból. Z tego powodu jakość życia chorych pogorsza się. Terapia manualna, będąc integralną częścią fizjoterapii, coraz częściej stosowana jest w leczeniu zachowawczym dysfunkcji somatycznej, aby wobec przewlekłości, progresji objawów choroby, zapobiec leczeniu operacyjnemu. Badania przeprowadzono od stycznia 2023 do czerwca 2023 roku w Centrum Fizjoterapii i Leczenia Bólu Fizjo-Expert w Żywcu. Badaniami docelowo objęto grupę 30 mężczyzn w wieku 45–64 lat.

Zastosowano terapię manualną Mulligana. Wszyscy uczestnicy otrzymali 2 zabiegi tygodniowo przez 5 tygodni. Pojedyncza sesja terapii nie trwała dłużej niż 60 minut. Zmierzono dwukrotnie przed terapią i 3 tygodnie po zakończeniu ostatniego zabiegu siłę bólu w skali VAS oraz jakość życia kwestionariuszem SF-36.

Po zakończeniu 5 tygodniowego programu leczenia zachowawczego na skutek terapii manualnej Mulligana zmniejszyła się siła bólu i poprawiła jakość życia pacjentów ze zwyrodnieniem stawu barkowego.

The aim of the study was to assess the impact of Mulligan manual therapy on the quality of life of people with degeneration of the shoulder joint.

Shoulder joint degeneration is characterized by chronic, progressive somatic dysfunction. This means that it results in blocking of the joint, causing limited mobility, i.e. „incorrect joint play” or pain. Due to this, the quality of life of patients deteriorates. Manual therapy, being an integral part of physiotherapy, is increasingly used in the conservative treatment of somatic dysfunction in order to prevent surgical treatment due to the chronicity and progression of the symptoms of the disease. The research was conducted from January 2023 to June 2023 at the Fizjo-Expert Physiotherapy and Pain Treatment Center in Żywiec. Ultimately, the study included a group of 30 men aged 45–64.

Mulligan manual therapy was used. All participants received 2 treatments per week for 5 weeks. A single therapy session lasted no longer than 60 minutes. Pain intensity on the VAS scale and quality of life using the SF-36 questionnaire were measured twice before the therapy and 3 weeks after the last treatment.

After completing a 5-week conservative treatment program, Mulligan’s manual therapy reduced the intensity of pain and improved the quality of life of patients with shoulder joint degeneration.

Słowa kluczowe: ból, jakość życia, terapia manualna Mulligana, zwyrodnienie stawu barkowego.

Key words: pain, quality of life, Mulligan manual therapy, shoulder arthritis.

Wstęp

Staw barkowy nie jest w takim samym stopniu obciążany, jak kolanowy czy biodrowy, to jednak również narażony jest na chorobę zwyrodnieniową. Zwyrodnienie stawu barkowego charakteryzuje przewlekła, postępująca dysfunkcja somatyczna, co wywołuje zablokowanie stawu, ograniczenie ruchomości, czyli w całości – zaburzenie „gry stawowej” [5, 12, 14, 22]. Także towarzyszący ból powoduje wzmożenie napięcia mięśni i struktur okołostawowych – m.in. torebki stawowej i więzadeł, które hamując ruch bolesny ograniczony do zakresu bezbolesnego, powodują coraz większe ograniczenie ruchomości stawu i dyskomfort psychofizyczny chorych [9, 19].

Terapia manualna, będąc integralną częścią fizjoterapii, coraz częściej stosowana jest w leczeniu zachowawczym dysfunkcji somatycznej, aby wobec przewlekłości, progresji objawów choroby, zapobiec leczeniu operacyjnemu. Ponadto ma pomóc chorym utrzymać w miarę możliwości jak najdłuższą niezależność w pełnieniu ról społecznych i zawodowych [1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 11, 13, 16, 17, 18, 20].

Jedną z terapii manualnych jest metoda Mulligana. Bazuje ona na połączeniu stałego, biernego „ślizgu stawowego” wykonywanego przez terapeutę z czynnym ruchem leczzonego stawu wykonywanym przez pacjenta – w kierunku ograniczonego sektora ruchu w stawie. To specyficzny rodzaj mobilizacji, którego celem jest przywrócenie prawidłowej, bezbolesnej „gry stawowej”. Bierne ślizgi stawowe w myśl reguły wklęsło-wypukłej wykonywane są równoległe do płaszczyzny leżniejszej leżącej na wklęsłej powierzchni stawowej, natomiast nie uwzględniają 5-stopniowego podziału mobilizacji, które są kluczową składową biernych form terapii manualnej [23].

Techniki manualne zawierają trzy rodzaje: 1. MWM (Mobilisation With

Movements) – mobilizacje z ruchem, stosowane do niwelowania dysfunkcji w obrębie stawów obwodowych. 2. SNAG (Sustained Natural Apophyseal Glide) – naturalny, przedłużony ślizg w stawach międzywyrostkowych, technika wykorzystywana do usprawniania stawów kręgosłupa, połączona z czynnym ruchem danego stawu. 3. NAG (Natural Apophyseal Glide) – naturalne ślizgi w stawach międzywyrostkowych. Są to bierne, oscylacyjne mobilizacje w obrębie stawów kręgosłupa szyjnego i górnego odcinka piersiowego wykonywane w połowie zakresu ruchomości, bez angażowania ruchowo danego stawu [23].

Cel pracy

Celem badań było ocenić wpływ terapii manualnej Mulligana zwłaszcza technik MWM na jakość życia osób ze zwyrodnieniem stawu barkowego. Przyjęty algorytm badań, jak i podjęta interwencja terapeutyczna stała się bezpośrednim powodem odpowiedzi na poniższe pytania badawcze:

1. Czy u osób ze zwyrodnieniem stawu barkowego terapia manualna Mulligana, bazując na technikach MWM znacząco zmniejsza siłę bólu?
2. W jakim zakresie techniki MWM polepszają jakość życia osób ze zwyrodnieniem stawu barkowego?

Materiał badawczy

Badania przeprowadzono od stycznia 2023 do czerwca 2023 roku w Centrum Fizjoterapii i Leczenia Bólu Fizjo-Expert w Żywcu. Zastosowano dobór celowy – dysfunkcja somatyczna, zablokowany staw, ograniczenie ruchomości, czyli zaburzenie „gry stawowej”. Badaniem objęto 53 mężczyzn, z czego wykluczono 23 w badaniu ortopedycznym przeprowadzonym przez lekarza specjalistę z zakresu ortopedii. Kryterium wykluczenia

z badań było: wiek poza produkcyjny (emeryci lub renciści). Osoby, które przeszły interwencje chirurgiczne w obszarze obręczy barkowej, jak i kończyn górnych z powodu urazów oraz osoby, które przed aktualnym leczeniem w ciągu ostatnich 3 miesięcy uczestniczyły w jakiegokolwiek formie fizjoterapii. Kryterium włączenia do badań było: mężczyźni w wieku produkcyjnym (najmłodszy miał 45, najstarszy 64 lat), czas trwania objawów chorobowych – nie mniej niż 6 miesięcy, jednostronne zwyrodnienie stawu barkowego zdiagnozowane w badaniach obrazowych – RTG, MRI wg American College of Rheumatology jako umiarkowane.

Ostatecznie do badań zakwalifikowano 30 osób, spełniając tym samym zasadę doboru celowego, gdzie a priori założono wielkość efektu terapeutycznego d Cohena wynoszącego 0,75, poziom prawdopodobieństwa 5%, moc testu statystycznego 80% [6].

Udział w badaniu był dobrowolny i anonimowy, a respondenci zostali poinformowani o celu badań. Wszyscy wyrazili zgodę na udział w badaniu.

W Tab. 1 zamieszczono charakterystyki badanych. Z danych wynika, że wśród badanych, czas trwania rozpoznanej choroby zwyrodnieniowej i jej objawy przeciętnie trwały 14 miesięcy. Częstość występowania choroby ze względu na wykształcenie była podobna. Natomiast różniła się pod względem charakteru pracy, jak i miejsca zamieszkania. Pod tym względem dominowały osoby wykonujące pracę zawodową w pozycji stojącej i wywodzące się ze środowiska miejskiego (Tab. 1).

Interwencję terapeutyczną przeprowadzono w Centrum Fizjoterapii i Leczenia Bólu Fizjo-Expert w Żywcu. Pacjentom aplikowano terapię manualną Mulligana. Wszyscy uczestnicy otrzymali 2 zabiegi tygodniowo przez 5 tygodni. Pojedyncza sesja terapii nie trwała dłużej niż 60 minut. Każdą technikę Mulligana MWM

Tab. 1. Charakterystyka grupy badanych

Cecha	\bar{X} n = 30	SD n = 30
Wiek w latach	53,3	7,5
Masa ciała w kg	76,0	10,3
Wysokość ciała w cm	173,1	6,7
BMI w kg/m ²	25,38	1,90
Czas trwania objawów choroby zwyrodnieniowej stawu barkowego w miesiącach	14,0	8,7
Wykształcenie:	n	%
Wyższe	10	33,3
Średnie	9	30,0
Podstawowe	11	36,7
Charakter pracy:	n	%
Siedząca	13	43,3
Stojąca	17	56,7
Miejsce zamieszkania:	n	%
Miasto	19	63,3
Wieś	11	36,7

n – liczebność w grupie, % – częstość występowania w procentach, \bar{x} – średnia arytmetyczna, SD – odchylenie standardowe.

(Mobilisation With Movements), czyli mobilizacja stawu połączona z ruchem powtarzano 3 razy. Wszyscy pacjenci ukończyli program terapii. W trakcie jej trwania, nie korzystali z żadnych innych metod fizjoterapii i nie pobierali w trakcie jej realizowania żadnych środków farmakologicznych. Podczas terapii pacjenci nie zgłaszali żadnych zdarzeń niepożądanych. Zastosowano następujące techniki manualne MWM:

1. Na staw barkowy, połączona z unoszeniem ramienia.
2. Na staw barkowy, połączona z unoszeniem ramienia w pozycji leżenia tyłem.
3. Na staw barkowy – rotacja wewnętrzna ramienia.
4. Na staw barkowy – rotacja wewnętrzna ramienia z odwiedzeniem do około 80°.

5. Na staw barkowo-obojęczykowy, połączony z ruchem zgięcia w stawie [13].

Metody badań

Zbadano siłę bólu i jakość życia mężczyzn z chorobą zwyrodnieniową stawu barkowego przed rozpoczęciem terapii manualnej i 2 tygodnie po ostatnim zabiegu.

Nasilenie dolegliwości bólowych mierzono wg VAS (Visual Analogue Scale) od 0 do 10 cm, gdzie 0 oznacza całkowity brak bólu, natomiast 10 najgorszy wyobraźalny ból. Rezultaty zapisywano do karty badań [5].

Jakość życia mierzono kwestionariuszem SF-36. Składa się z 36 pytań w 11 kategoriach, które pozwalają wyróżnić 8 aspektów jakości życia: funk-

cjonowanie fizyczne – FF (pozycja nr 3 kwestionariusza), ograniczenia w pełnieniu ról z powodu zdrowia fizycznego – ORZZF (pozycja nr 4 kwestionariusza), dolegliwości bólowe – DB (pozycje nr 7, 8 kwestionariusza), ogólne poczucie zdrowia – OPZ (pozycje nr 1, 2, 11 kwestionariusza), vitalność – W (pozycja nr 9, pkt. 9a, 9e, 9g, 9i kwestionariusza), funkcjonowanie społeczne – FS (pozycje nr 6, 10 kwestionariusza), ograniczenia w pełnieniu ról wynikające z problemów emocjonalnych – ORZPE (pozycja nr 5 kwestionariusza), poczucie zdrowia psychicznego – PZP (pozycja nr 9; pkt. 9b, 9c, 9d, 9f, 9h kwestionariusza). Jakość życia ocenia się w 5-6 stopniowej skali Likerta. W 5-stopniowej skali (0–4 pkt.) dla pozycji nr 1, 2, 6, 8, 10, 11 kwestionariusza. W 6-stopniowej skali (0–5 pkt.) dla pozycji nr 3, 4, 5, 7, 9

kwestionariusza. Po przeliczeniu pkt. ze wszystkich 8 kategorii uzyskuje się wynik jakości życia, im niższa punktacja, tym lepsza jakość życia wg kwestionariusza polskiej wersji. Rezultaty w pkt. zapisywano do karty badań [24, 25].

Metody statystyczne

Obliczono średnie arytmetyczne, odchylenia standardowe. Rozkład danych przeprowadzono testem Shapiro-Wilka. Okazało się, że mają charakter nienormalny. Dlatego żeby wykazać, czy istnieją różnice statystycznie istotne między dwoma pomiarami (przed terapią – 3 tygodnie po ostatnim zabiegu) zastosowano nieparametryczny test Wilcoxon dla prób zależnych. Przyjęto poziom istotności statystycznej $p \leq 0,05$ [21]. Obliczenia wykonano programem Statistica wersja 12 (StatSoft, Polska).

Wyniki

Techniki MWM spowodowały znaczące zmniejszenie siły bólu po zakończo-

Tab. 2. Porównanie siły bólu w kolejnych badaniach

Cecha	Badanie I	Badanie II	$\bar{X}(d)$	Wartość Z	Wartość p
	$\bar{X}(SD)$	$\bar{X}(SD)$			
VAS	6,7 (1,0)	0,9 (0,8)	5,8	4,860*	0,000

VAS – skala bólu, Badanie I – przed terapią, Badanie II – 3 tygodnie po ostatnim zabiegu, \bar{x} – średnia arytmetyczna, SD – odchylenie standardowe, $\bar{x}(d)$ – różnice średnich, Z – współczynnik testu Wilcoxon, p – wartość statystyki.

* $p < 0,05$.

nej terapii, bowiem efekt taki utrzymywał się u pacjentów ze zwyrodnieniem stawu barkowego 3 tygodnie po ostatniej aplikacji terapeutycznej, gdzie $Z = 4,860$, $p = 0,0001$ (Tab. 2).

akość życia pacjentów ze zwyrodnieniem stawu barkowego poprawiła się znacznie w podejmowanych czynnościach codziennych zarówno w sferze mentalnej, jak i fizycznej, gdyż $p = 0,0001$. Świadczy o tym współczynniki testu Wilcoxon, które wahały się od $Z = 4,909$ w przypadku ORZZF – Ograniczenia W Pełnieniu

Ról Z Powodu Zdrowia Fizycznego do $Z = 3,322$ w odniesieniu do FS – Funkcjonowanie Społeczne. Jednakowoż tutaj zanotowano najniższą wartość statystyki, dlatego że $p = 0,0001$ (Tab. 3).

Wyniki badań pokazały, że aplikowane techniki Mulligana MWM, zmniejszając siłę bólu, tym samym bezpośrednio poprawiają komfort życia chorych na zwyrodnienie stawu barkowego. Zmniejszenie ograniczeń psychofizycznych stwarza możliwości wypełniania ról społecznych, zawodowych czy towarzyskich

Tab. 3. Porównanie jakości życia w kolejnych badaniach

Cecha	Badanie I	Badanie II	$\bar{X}(d)$	Wartość Z	Wartość p
	$\bar{X}(SD)$	$\bar{X}(SD)$			
FF	19,1 (6,9)	13,6 (5,7)	5,5	4,787*	0,000
ORZZF	16,0 (4,2)	6,5 (4,2)	9,5	4,909*	0,000
DB	7,5 (1,1)	2,8 (0,8)	4,7	4,862*	0,000
OPZ	16,3 (3,4)	10,9 (3,3)	5,4	4,791*	0,000
W	14,9 (4,3)	11,3 (3,9)	3,6	4,825*	0,000
FS	1,9 (1,5)	0,8 (0,9)	1,1	3,322*	0,000
ORZPE	11,2 (4,3)	4,8 (6,3)	10,0	4,820*	0,000
PZP	13,9 (3,0)	9,9 (3,1)	4,0	4,824*	0,000

FF – Funkcje Fizyczne, ORZZF – Ograniczenia W Pełnieniu Ról Z Powodu Zdrowia Fizycznego, DB – Dolegliwości Bólowe, OPZ – Ogólne Poczucie Zdrowia, W – Witalność, FS – Funkcjonowanie Społeczne, ORZPE – Ograniczenia W Pełnieniu Ról Wynikające Z Problemów Emocjonalnych, PZP – Poczucie Zdrowia Psychicznego, Badanie I – przed terapią, Badanie II – 3 tygodnie po ostatnim zabiegu, \bar{x} – średnia arytmetyczna, SD – odchylenie standardowe, $\bar{x}(d)$ – różnice średnich, Z – współczynnik testu Wilcoxon, p – wartość statystyki.

* $p < 0,05$.

w satysfakcjonujący i akceptowalny przez chorych sposób (Tab. 1).

Dyskusja

Zwyrodnienie stawu barkowego pogarsza jakość życia człowieka w wieku produkcyjnym. Nasilający się ból utrudnia wykonywanie codziennych aktywności, a w skrajnych przypadkach jest powodem całkowitego wycofania się chorych z życia społecznego i zawodowego. Dlatego jak najbardziej staje się aktualne, aby poszukiwać skutecznych metod leczenia zachowawczego, które powinny spełnić oczekiwania zdrowotne chorych, zgodnie z ich preferencjami. Obok tradycyjnej kinezyterapii, fizykoterapii coraz częściej postuluje się stosować różne terapie manualne. Zyskują one coraz więcej zwolenników, aczkolwiek w dalszym ciągu nie wiadomo, jakie aplikacje, jakie dawkowania manualne w algorytmie leczenia zachowawczego są najkorzystniejsze dla pacjentów cierpiących z powodu przewlekłości i postępującego charakteru choroby zwyrodnieniowej stawów, w tym barkowego [1, 2, 9, 11, 14, 15, 16].

Doner i wsp. [7] oceniali skuteczność technik Mulligana w łagodzeniu bólu i poprawie wydolności funkcjonalnej barku u pacjentów z zapaleniem torebki stawowej w fazie sztywności. Autorzy dokonali analizy porównawczej. Do badania zakwalifikowana 40 badanych, których przydzielono do dwóch grup. Grupę 1 leczono TENS i pasywnymi ćwiczeniami rozciągającymi w płaszczyznach strzałkowej, czołowej i poprzecznej. Grupa 2 otrzymała TENS i terapię manualną Mulligana MWM. Pacjenci w dwóch równoległych grupach byli leczeni przez 5 dni w tygodniu przez 3 tygodnie. Każda sesja zabiegowa trwała 20 minut. W grupie 1 rozciąganie obejmowało odwiedzenie w płaszczyźnie łopatki, zginanie oraz rotacje podczas odwodzenia. Każde rozciągnięcie utrzymywano przez 30 sekund, z 15-sekundową przerwą między cwi-

zczeniami. Sesje TENS trwały 20 minut. Stosowano TENS o częstotliwości 100 Hz, czasie trwania impulsu 0,05-0,07 ms. Grupie 2 aplikowano TENS o podobnych parametrach i terapię Mulligana MWM. Techniki MWM wykonywano w zgięciu, elewacji i rotacji wewnętrznej. Zastosowano trzy serie po 10 powtórzeń, z 30-sekundową przerwą na odpoczynek pomiędzy seriami. Wyniki leczenia pokazały, że ból w obu grupach zmniejszył się znacząco. Jednak pacjenci z grupy 2, którym aplikowano terapię Mulligana MWM zgłaszali znacznie mniejszy ból niż pacjenci z grupy 1 po zakończeniu leczenia. W obu grupach zakresy ruchu stawu barkowego zwiększyły się, ale również w grupie 2, gdzie stosowano terapię manualną Mulligana MWM, czynne i bierne zakresy ruchu były znacząco większe niż w grupie 1. Ponadto pacjenci z grupy 2 osiągnęli zdecydowanie większe zmniejszenie niepełnosprawności. Wyniki te świadczą, że terapia manualna Mulligana MWM skutecznie zmniejsza objawy spowodowane zwyrodnieniem stawu barkowego.

Satpute i wsp. [20] przeprowadzili metaanalizę badań, których celem było określić korzyści zdrowotne uzyskane przez osoby z dysfunkcjami somatycznymi stawu barkowego na skutek zastosowania technik MWM Mulligana w zakresie zmniejszania siły bólu, poprawiania ruchomości stawu barkowego, a także zmniejszenia niepełnosprawności w porównaniu z innymi niechirurgicznymi formami leczenia np. kinezyterapią, elektroterapią czy placebo. Systematyczny przegląd badań i ich analiza wykazały, że techniki MWM stosowane samodzielnie lub w połączeniu z terapią ruchową czy elektroterapią łagodzą ból, poprawiają ruchomość stawu barkowego, a zmniejszając niepełnosprawność, poprawiają tym samym jakość życia chorych.

Menek i wsp. [17] przeprowadzili badania porównawcze randomizowane na grupie 30-tu pacjentów, których celem

było określić, czy techniki mobilizacji Mulligana MWM skuteczniej od kinezyterapii zmniejszają siłę bólu, polepszają jakość życia osób z zespołem „stożka rotatorów”. Efekty leczenia w dwóch grupach oceniono, korzystając z wizualnej analogowej skali bólu (VAS), skali niepełnosprawności ramienia, barku i dłoni (DASH). Mierzono również goniometrycznie zakresy ruchów stawu barkowego, jakość życia kwestionariuszem SF-36. Po leczeniu stwierdzono istotne statystycznie zmniejszenie siły bólu, niepełnosprawności kończyny górnej po stronie dysfunkcyjnego stawu barkowego, poprawę jego ruchomości, jak i jakości życia w obu grupach. Jednakże pacjenci leczeni technikami MWM Mulligana uzyskali znacznie lepsze wyniki w porównaniu z grupą, której aplikowano kinezyterapię.

Badania własne wskazują, że zastosowany algorytm postępowania oparty na terapii Mulligana z zastosowaniem mobilizacji MWM, także poprawia jakość życia i ogólne poczucie zdrowia psychofizycznego pacjentów ze zwyrodnieniem stawu barkowego. Zatem jest zgodny z wynikami cytowanych autorów, aczkolwiek w badaniach własnych zastosowano wyłącznie procedury technik mobilizacyjnych MWM, bez wzmacniania efektów terapeutycznych dodatkowymi metodami. Dlatego wyniki własne dowodzą skuteczności mobilizacji MWM terapii manualnej Mulligana samej w sobie, co stanowi przekonujący argument do jej powszechnego stosowania w leczeniu objawów towarzyszących chorobom zwyrodnieniowym stawów. Wynik własne wskazują, że terapia manualna Mulligana, bazując na technikach MWM wykazała znaczącą skuteczność przeciwbólową. Techniki MWM skutecznie poprawiają komfort życia pacjentów zarówno w sferze fizycznej, jak i mentalnej, umożliwiając osiągnięcie przez chorych niezależności w pełnieniu ról społecznych, zawodowych czy towarzyskich.

Powyższe wnioski w pełni uprawniają, aby powiedzieć, że potrzeba upowszechnić techniki MWM terapii Manualnej Mulligana w środowisku fizjoterapeutów, bowiem stanowi ona pełnowartościowe uzupełnienie kompleksowego modelu fizjoterapii, tak żeby zaspokoić oczekiwania zdrowotne pacjentów z dysfunkcjami somatycznymi stawów, w tym ze zwyrodnieniem stawu barkowego.

Badania własne mają ograniczenia, do których należą, po pierwsze – mała próbka badawcza, po drugie – obserwacje krótkoterminowe. Dlatego należy zweryfikować wyniki własne na większej grupie i w dłuższej perspektywie czasu. Jednak rezultaty wskazują, że terapia manualna Mulligana – techniki MWM powinny być upowszechniana w środowisku fizjoterapeutów, gdyż poprawiają jakość

życia chorych na zwyrodnienie stawu barkowego, zgodnie z ich preferencjami i osobistymi oczekiwaniami zdrowotnymi.

Wnioski

Badanie wykazało, że aplikowany program leczenia zachowawczego terapią manualną Mulligana MWM dostarcza korzyści zdrowotnych pacjentom ze zwyrodnieniem stawu barkowego, o czym niech świadczą poniżej zamieszczone implikacje praktyczne dla potrzeb fizjoterapii:

Terapia manualna Mulligana, bazująca na mobilizacjach MWM jest skutecznym sposobem zmniejszającym siłę bólu.

1. Techniki mobilizacyjne MWM skutecznie poprawiają komfort życia

pacjentów zarówno w sferze fizycznej, jak i mentalnej, umożliwiając osiągnięcie przez chorych niezależności w pełnieniu ról społecznych, zawodowych czy towarzyskich.

2. Powyższe wnioski w pełni uprawniają, aby powiedzieć, że potrzeba upowszechnić techniki mobilizacyjne MWM terapii manualnej Mulligana w środowisku fizjoterapeutów, bowiem stanowi ona pełnowartościowe uzupełnienie kompleksowego modelu fizjoterapii, tak żeby zaspokoić oczekiwania zdrowotne pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawów, w tym stawu barkowego.

Adres do korespondencji
Address for correspondence:
pawel_lizis@poczta.onet.pl

Piśmiennictwo:

1. Agarwal S., Raza S., Moiz J. A., Anwer S., Alghadir A. H.: Effects of two different mobilization techniques on pain, range of motion and functional disability in patients with adhesive capsulitis: a comparative study. *Journal of Physical Therapy Science* 2016, nr 28(12), s. 3342–3349.
2. Aquino R. L., Caires P. M., Furtado F. C., Loureiro A. V., Ferreira P. H., Ferreira M. L.: Applying joint mobilization at different cervical vertebral levels does not influence immediate pain reduction in patients with chronic neck pain: a randomized clinical trial. *Journal of Manual and Manipulative Therapy* 2009, nr 17(2), s. 95–100.
3. Berry H., Fernandes L., Bloom B., Clark R. J., Hamilton E. B.: Clinical study comparing acupuncture, physiotherapy, injection and oral anti-inflammatory treatment in shoulder-cuff lesions. *Current Medical Research and Opinion* 1980, nr 7(2), s. 121–126.
4. Binder A., Parr G., Hazleman B.: Pulsed electromagnetic field therapy of persistent rotator cuff tendonitis. *Lancet* 1984, nr 1(8379), s. 695–698.
5. Brazier J., Ratcliffe J.: Measurement and Valuation of Health for Economic Evaluation. *International Encyclopedia of Public Health (Second Edition)* 2017, s. 586–593.
6. Cohen J.: A power primer. *Psychological Bulletin* 1992, nr 112(1), s. 155–159.
7. Doner G., Guven Z., Atalay A., Celiker R.: Evolution of Mulligan's technique for adhesive capsulitis of the shoulder. *Journal of Rehabilitation Medicine* 2013, nr 45, s. 87–91.
8. Green S., Buchbinder R., Hetrick S. E.: Physiotherapy interventions for shoulder pain. *Cochrane Database of Systematic Review* 2003, 2003(2), CD004258.
9. Griswold D., Learman K., O'Halloran B., Cleland J.: A preliminary study comparing the use of cervical/upper thoracic mobilization and manipulation for individuals with mechanical neck pain. *Journal of Manual and Manipulative Therapy* 2015, nr 23(2), s. 75–83.
10. Haider R., Bashir M. S., Adeel M., Ijaz M. J., Ayub A.: Comparison of conservative exercise therapy with and without Maitland Thoracic Manipulative therapy in patients with subacromial pain: Clinical trial. *Journal of the Pakistan Medical Association* 2018, nr 68(3), s. 381–387.
11. Hammad S. M., Arsh A., Iqbal M., Khan W., Bilal, Shah A.: Comparing the effectiveness of Kaltenborn mobilization with thermotherapy versus Kaltenborn mobilization alone in patients with frozen shoulder [adhesive capsulitis]: A randomized control trial. *Journal of the Pakistan Medical Association* 2019, nr 69(10), s. 1421–1424.
12. Hartman L. S.: *Handbook of osteopathic technique – third editio.* Cengage Learning EMEA, London United Kingdom 1996.
13. Hing W., Hall T., Rivett D., Mulligan B., Vicenzino B.: *Terapia manualna*

- metodą Mulligana. Urban & Partner, Wrocław 2015.
14. Iagnocco A., Filippucci E., Meenagh G., Delle Sedie A., Riente L., S. Bombardieri S., Grassi W., Valesini G.: Ultrasound imaging for the rheumatologist. I ultrasonography of the shoulder. *Clinical and Experimental Rheumatology* 2006, nr 24(1), s. 6–11.
 15. Kjellman G., Öberg B., Hensing G., Alexandersson K.: 12-year follow-up of subjects initially sicklisted with neck/shoulder or low back diagnoses. *Physiotherapy Research International* 2001, nr 6(1), s. 52–63.
 16. Lizio P., Kobza W., Manko G., Jaszczur-Nowicki J., Perlinski J., Para B.: Cryotherapy with mobilization versus cryotherapy with mobilization reinforced with home stretching exercises in treatment of chronic neck pain: A randomized trial. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics* 2020, nr 43(3), s. 197–205.
 17. Menek B., Tarakci D., Algun Z. C.: The effect of Mulligan mobilization on pain and life quality of patients with Rotator cuff syndrome: A randomized controlled trial. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation* 2019, nr 32(1), s. 171–178.
 18. Moon G. D., Lim J. Y., Kim D. Y., Kim T. H.: Comparison of Maitland and Kaltenborn mobilization techniques for improving shoulder pain and range of motion in frozen shoulders: *Journal of Physical Therapy Science* 2015, nr 27(5), s. 1391–1395.
 19. Mucha D., Kasperczyk T.: Algorytm postępowania fizjoterapeutycznego w zablokowaniu stawu barkowego. *Refleksoterapia* 2009, nr 4, s. 34–42.
 20. Satpute K., Reid S., Mitchell T., Mackay G., Hall T.: Efficacy of mobilization with movement (MWM) for shoulder conditions: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Manual and Manipulative Therapy* 2022, nr 30(1), s. 13–32.
 21. Stanisław A.: Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem statystyki PL na przykładach z medycyny. Modele liniowe i nieliniowe. Kraków: Statsoft Polska 2007.
 22. Stępień K.: Zwyródnienie barku – objawy, rozpoznanie i leczenie. Carolina Medical Center, Warszawa 2023.
 23. Szczygieł A., Mulligan B.: Metoda B. Mulligana – integralna część współczesnej fizjoterapii i terapii manualnej (wybrane zagadnienia). [W:] *Wielka fizjoterapia*, t. 3. Red. Z. Śliwiński, A. Sieroń, Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2014.
 24. Tylka J., Piotrowicz R.: Kwestionariusz oceny jakości życia SF-36 – wersja polska. *Kardiologia Polska* 2009, nr 67, s. 1166–1169.
 25. Tylka J.: Formularz SF-36 – dokończenie dyskusji. *Kardiologia Polska* 2010, nr 68(8), s. 985.

DEMENCJA JAKO ZŁOŻONY PROBLEM ZDROWIA PUBLICZNEGO – ZARYS PROBLEMATYKI



Dementia as a complex public health problem – an outline of the problem

KATARZYNA WITANA-HEBDA¹, RAFAŁ J. NOWAK²

¹Krakowska Wyższa Szkoła Promocji Zdrowia z siedzibą w Krakowie

²Zakład Badań nad Żywieniem i Lekami, Instytut Zdrowia Publicznego,
Wydział Nauk o Zdrowiu, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński

Streszczenie/Abstract

Demencja (otępienie) to szereg objawów towarzyszących zmianom neurodegeneracyjnym ośrodkowego układu nerwowego. Zważywszy na rozpowszechnienie czynników ryzyka jej wystąpienia, do których oprócz naturalnego starzenia się organizmu możemy zaliczyć wszystkie czynniki ryzyka wystąpienia chorób układu krążenia oraz zaburzenia snu, zanieczyszczenie środowiska, urazy głowy, uwarunkowania genetyczne i ubóstwo, należy uznać demencję za jeden z bardziej złożonych problemów zdrowotnych współczesnej populacji. Szczególnie wartym podkreślenia jest fakt, że wielu z wymienionych modyfikowalnych czynników ryzyka możemy skutecznie zapobiegać już u młodych ludzi, co w dobie gwałtownie postępującego starzenia się populacji będzie rzutowało na ich dalszą długość i jakość życia. Niniejsza praca ma charakter przeglądowy, jest zwróceniem uwagi na rosnący wraz ze starzeniem się populacji problem demencji.

Słowa kluczowe: demencja, czynniki ryzyka, starzenie się populacji.

Dementia is a number of symptoms accompanying neurodegenerative changes in the central nervous system. Considering the prevalence of risk factors for its occurrence, which, in addition to the natural aging of the body, include all risk factors for cardiovascular diseases and sleep disorders, environmental pollution, head injuries, genetic conditions and poverty, dementia should be considered one of the more complex health problems of the modern population. Particularly worth emphasizing is the fact that many of the above-mentioned modifiable risk factors can be effectively prevented in young people, which in the era of rapidly aging population will affect their further life expectancy and quality. This work is a review and draws attention to the problem of dementia, which is growing with the aging of the population.

Key words: dementia, risk factors, aging.

Wprowadzenie

Demencja, inaczej zespół otępienny, to zespół objawów związanych z przewlekłą, często postępującą i zwykle nieodwracalną, chorobą mózgu. Może, choć nie musi, być związana ze starzeniem się człowieka (demencja starcza). Choroba

ma charakter trwale postępujący i wiąże się ze stopniowym spadkiem sprawności poznawczej, umysłowej i fizycznej [8].

Można wyróżnić wiele postaci chorób otępiennych dotyczących człowieka [5]. Najpowszechniej spotykaną jest choroba Alzheimera, której częstość występowania, według różnych źródeł, może wyno-

sić od 70–80% chorych [5, 9, 19]. Na drugim miejscu pod względem częstości wyróżnia się otępienie czołowo-skroniowe (20–25% przypadków), kolejno otępienie z ciałami Lewy'ego (10–30%) oraz otępienie naczyniopochodne (10–15%) [5, 9, 19]. Oczywiście możliwe są także postaci mieszane. Zaburzenia o cha-

rakterze otępiennym mogą także towarzyszyć wielu chorobom, np. infekcjom o etiologii bakteryjnej i wirusowej, chorobom genetycznym, jak zespół Downa czy płasawica Huntingtona, innym chorobom neurodegeneracyjnym, jak choroba Parkinsona, zespołom poalkoholowym i innym stanom patologicznym [9, 19].

Cel i metodologia pracy

Celem niniejszej pracy jest zwrócenie uwagi na rosnący wraz ze starzeniem się populacji problem demencji i jej czynników ryzyka.

Praca ma charakter teoretyczny, przeglądowy i jest jedynie zarysem wprowadzenia do dalszych, szczegółowych opracowań w tym temacie.

Rozpowszechnienie demencji w Polsce i na świecie

W Polsce, podobnie jak w Europie, pacjentów ze zmianami otępiennymi notujemy w każdej grupie wiekowej powyżej 30 roku życia, z wyraźnym wzrostem ich liczby po 70 roku życia [22]. Jeszcze w 2018 roku szacowano, że demencja dotyczy 1,38% populacji Polski [3]. Rozważając perspektywę najbliższych lat, należy zauważyć, że prognozy dla liczebności i odsetka pacjentów dotkniętych demencją są dla Polski niekorzystne, wskazując już na 1,74% populacji dotkniętej tym problemem w roku 2025. Jeszcze bardziej niepokojące szacunki dotyczą kolejnych lat, do roku 2050. Wzrost zarówno liczby, jak i odsetka populacji dotkniętej demencją będzie kształtował się w postępie geometrycznym, postępując proporcjonalnie wraz z przechodzeniem wyżu demograficznego przełomu lat 70-tych i 80-tych w okres starzenia [3].

Pod koniec roku 2019 liczba osób w wieku 65 lat lub powyżej wynosiła prawie 7 milionów osób, co stanowiło 18% całej ludności Polski. Już prognoza

GUS z roku 2014 pozwala oszacować, że udział osób starszych w 2050 roku będzie stanowił niemal 33% całej populacji. To oznacza, że w 2050 roku liczba osób w wieku senioralnym z zespołami otępiennymi może wynosić nawet 1,7–2,0 mln, z czego z chorobą Alzheimera nawet 1,1–1,4 mln, czyli około 3 razy więcej niż obecnie. Przewidywania te są zgodne z prognozami Światowej Organizacji Zdrowia, która szacuje, że w roku 2035 na świecie 75,6 mln osób będzie dotkniętych demencją, a w roku 2050 ich liczba sięgnie 135,5 mln ludzi. Tym samym, w odniesieniu do roku 2023 liczba chorych na świecie ulegnie potrojeniu [3, 12, 17, 18, 19].

Przebieg otępienia

Początkowo zmiany otępienne są dyskretne i obejmują najpierw zaburzenia pamięci krótkotrwałej, z tak zwanym zagubieniem w codzienności – czy to dezorientacją w dobrze znanym pacjentowi otoczeniu czy też trudności z wykonywaniem wielokrotnie powtarzanych i świetnie dotychczas pacjentowi znanych czynności, np. gotowania. Objawy te powinny już być sygnałami alarmującymi, że należy dociekać przyczyn takiej dezorientacji. Z czasem dołączają się coraz bardziej widoczne osobom towarzyszącym choremu trudności na polu umiejętności językowych oraz w zakresie podejmowania decyzji [10]. Zwodniczym jest fakt, że wyjściowy stan pacjenta, to jest zdolności kompensacyjne mózgu, będące wynikiem wcześniejszego „wytrenowania”, mogą powodować całkiem dobre radzenie sobie chorego, nawet w obecności widocznych zaburzeń. Choroba w swoim początkowym okresie może nie przebiegać liniowo, po okresach trudniejszych mogą następować okresy lepszego funkcjonowania, co utwierdza pacjenta w przekonaniu, że jeszcze nie dzieje się nic niepokojącego [23]. Jeżeli zaburzenia spowodowane lub nasilane są okre-

sami niedotlenienia lub niedokrwienia mózgu z powodów naczyniowych, taka fluktuacja będzie szczególnie widoczna i nie wyklucza ona innych przyczyn demencji [1]. Z czasem, zwłaszcza kiedy objawy nasilają się, pacjent może zacząć odczuwać niepokój, a osoby towarzyszące potrzebę zdiagnozowania problemu. Po postawieniu diagnozy, stając wobec nieodwracalności zachodzących zmian neurodegeneracyjnych, wielu pacjentów popada w depresję, mogą także pojawiać się zmiany zachowania, np. agresja [10]. Na etapie umiarkowanym choroby pacjent może przejawiać trudności w rozpoznawaniu bliskich, może mieć trudności w wykonywaniu codziennych czynności precyzyjnych, jak pisanie, ubieranie się, dbałość o higienę [8]. Widoczne będzie także zubożenie języka, trudności z przypominaniem słów i ich znaczenia. Dalsze trudności z mową obejmują parafazje, czyli nieprawidłową zamianę słów oraz postępującą utratę zdolności pisania i czytania. Do tego dołączają się postępujące trudności z poruszaniem się, wzrasta ryzyko upadków i w związku z tym również urazów OUN. Trudności w rozpoznawaniu krewnych przechodzą w strach przed obecnością obcych osób w domu. Stan pacjenta utrudniają dodatkowo zaburzenia emocjonalne i urojeniowe [10]. Pacjent mimo swoich ograniczeń jest jeszcze często w dość dobrej kondycji fizycznej, potrafi mieć przebliski świadomości pozwalające na wzywanie służb, ucieczkę i błędzenie w okolicy domu, włączanie prądu/gazu, otwieranie okien, zdejmowanie pieluchomajtek i opatrunków itp. Zdarzenia te informują opiekunów, że degeneracja zaczyna sięgać do najstarszej ewolucyjnie części mózgu [23]. Pacjent nie przetwarza bodźców, zanika wszelka pamięć niedawnych zdarzeń, stopniowo także zdarzeń przeszłych. W zaawansowanej demencji pacjent staje się osobą tracącą umiejętność utrzymania pozycji ciała, np. siedzenia bez podparcia, przewrócenia się na bok.

Trudności w samoobsłudze sięgają utraty zdolności mowy, utraty zdolności przeżywania i zupełnej utraty samoświadomości. Rosnącemu zniedołężnieniu towarzyszą często niedożywienie i odleżyny [25]. Koniec nadchodzi w związku z niewydolnością krążeniową lub odoskrzelowym zapaleniem płuc [38].

Czynniki ryzyka wystąpienia otepienia i profilaktyka

Zaburzenia otepienne charakteryzują się etiologią wieloczynnikową, a znaczenie czynników sprawczych jest wciąż rozpoznawane i pogłębiane. Czynniki ryzyka wystąpienia demencji podzielić możemy klasycznie na czynniki modyfikowalne i niemodyfikowalne [4]. Wśród tych ostatnich wyróżniamy przede wszystkim geny oraz naturalny proces starzenia się organizmu, choć sam w sobie wcale nie musi on pociągać za sobą zmian o charakterze neurodegeneracyjnym. Faktem jest, że starzenie się mózgu wiąże się z postępującą utratą komórek i połączeń nerwowych. Choć pewne ubytki w tkance mózgowia z wiekiem muszą zajść, to mają na nie wpływ zarówno geny, jak i wcześniejszy tryb życia pacjenta.

Dziś wiemy, że plastyczność mózgu nie ogranicza się jedynie do czasu młodości, a w wielu obszarach mózgu neurony powstają i budują powiązania przez całe życie człowieka. W miarę starzenia ubywa substancji białej zarówno w całym mózgu, jak i w najstarszych ewolucyjnie jego obszarach. Szczególnie ciekawym obszarem mózgowia jest hipokamp, a w zasadzie hipokampy, bo jest to narząd parzysty [16]. Struktura ta odpowiada za tworzenie się pamięci krótkotrwałej, tak zwanej pamięci roboczej, która pomaga nam odnaleźć się w codzienności. To hipokamp wiąże pamięć krótkotrwałą z długotrwałą i umożliwia człowiekowi uczenie się oraz wiązanie pamięci z emocjami. Wreszcie, to hipokamp odpowiada za odtwarzanie pamięciowe, w tym za orientację prze-

strzenną i to dzięki niemu wiemy, jak trafić do domu.

W tym obszarze mózgu dochodzi także do przetwarzania skojarzeń, planowania przyszłości oraz, niestety, rozwoju uzależnień. Dlatego obszar ten jest szczególnie cenny w profilaktyce demencji. W wielu badaniach udowodniono jednoznacznie protekcyjne oddziaływanie aktywności fizycznej na zdolności poznawcze i obniżenie ryzyka wystąpienia demencji. Zalety te obserwowano już po 3 miesiącach regularnych ćwiczeń aerobowych, a hipokampy uczestników badań po roku ćwiczeń powiększyły się o 2% [4, 7, 11]. Regularna aktywność fizyczna zatem jest prostym, skutecznym i niedrogim sposobem na zachowanie zdrowia mózgu i zapobieganie jego postępującego z wiekiem uszkodzeniu [43]. Regularny, umiarkowany ruch fizyczny pobudza odporność oraz zwiększa ukrwienie i natlenienie tkanek, co pozwala na zarówno utrzymanie lepszego zdrowia w każdym wieku, jak i zapobieganie chorobom o różnej etiologii.

Spośród czynników modyfikowalnych największe znaczenie mają czynniki ryzyka chorób układu krążenia, jak miażdżyca, nadciśnienie tętnicze, cukrzyca, hipercholesterolemia i niska aktywność fizyczna [1, 6, 28]. Każdy z tych czynników nie tylko może stać u podstawy wystąpienia przemijającego udaru niedokrwiennego mózgu, ale także być przyczyną pełnego udaru, pociągając za sobą głębokie zaburzenia funkcjonowania mózgu. Ryzyko wystąpienia udaru jest tym wyższe, im więcej z wymienionych czynników występuje jednocześnie. Udary same w sobie są poważnym problemem zdrowotnym, mniej więcej połowa z nich kończy się śmiercią pacjenta. Spośród pacjentów, którzy udar przeżyją, tylko 10% wraca do poprzedniej sprawności, u pozostałych następstwa udaru są mniej lub bardziej rozległe [35]. Udary możemy podzielić na udary niedokrwienne i udary krwotoczne.

W największym uproszczeniu, w udarze niedokrwiennym dochodzi do zablokowania światła naczynia krwionośnego czy przez zakrzep czy przez zator, będący wynikiem destabilizacji płytki miażdżycowej w układzie krążenia. Udar krwotoczny natomiast jest wynikiem pęknięcia tętnicy. Ogromną rolę w przyczynowości udarów odgrywają zatem niestabilne lub wysokie ciśnienie tętnicze krwi i czynniki dodatkowo osłabiające ściany naczyń krwionośnych, jak cukrzyca, palenie tytoniu, spożywanie alkoholu, brak ruchu i stres [24, 32, 34]. Do tego naturalnie doliczyć trzeba sprzyjające uwarunkowania genetyczne. Wiele z tych czynników ryzyka zaczyna działać już w dzieciństwie i dlatego przy zaniedbaniach zdrowotnych sięgających dziesiątek lat udar i inne choroby układu krążenia stają się pierwszoplanową przyczyną zgonów współczesnej populacji.

Wiek dorosły to wciąż okres życia, w którym wiele możemy zrobić, by minimalizować ryzyko uszkodzeń w obrębie mózgu. Naturalnie działania profilaktyczne powinny obejmować przede wszystkim kontrolę czynników ryzyka ChUK [42]. Dla naszego mózgu ważne jest także by unikać urazów głowy, wysypiać się, a w przypadku zaburzeń narządów zmysłów aktywnie im przeciwdziałać. Urazy głowy, nawet obiektywnie niewielkie, ale często ponoszone, jak u sportowców trenujących boks, zapasy, piłkę nożną, hokej, rugby czy futbol amerykański mogą być przyczyną encefalopatii pourazowej, będącej przyczyną otepienia czołowo-skroniowego. Ten rodzaj otepienia charakteryzuje się szczególnie trudnościami z mową, jej rozumieniem i komunikacją w ogóle, trudnościami w podejmowaniu decyzji i samodzielnym dokonywaniem wyborów. Często obserwuje się także tak zwane odhamowanie, to jest zaburzenia osobowości związane z uszkodzeniem neuronów płata czołowego mózgu. Warto wspomnieć, że urazy głowy, do których dochodzi w wieku średnim np. na skutek

wypadku, mogą nawet podwoić ryzyko wystąpienia demencji w późniejszym wieku. Stąd ostrożność i zapobieganie urazom głowy to działania ochronne względem OUN [18].

Dla efektywnej pracy naszego mózgu ważne znaczenia ma także nocny wypoczynek, czyli sen. Połączony on jest z wieloma procesami regeneracyjnymi, w tym dotyczącymi układu nerwowego. Udowodniono, że osoby, które śpią zbyt krótko, czyli krócej niż 5 godzin na dobę oraz zbyt długo, to jest dłużej niż 10 godzin na dobę, mają podwyższone ryzyko wystąpienia zmian otępiennych [14, 27, 37]. Ponadto u osób z już zdiagnozowaną demencją obserwuje się tak zwany efekt zachodzącego słońca, czyli pogorszenie stanu zdrowia chorego następujące w ciągu dnia, a wskazujące na potencjał regeneracyjny nocnego wypoczynku. Osobom z demencją towarzyszy tymczasem częste odwrócenie rytmu dobowego, z drzemką w ciągu dnia i aktywnością w nocy, co zaburza przebieg procesów regeneracyjnych i metabolicznych, pogarszając ogólnie zły stan chorego.

Ważnym, modyfikowalnym, ale w skali populacji czynnikiem sprawczym uszkodzeń w obrębie OUN jest zanieczyszczenie środowiska, szczególnie powietrze zanieczyszczone pyłami PM_{2,5} [18, 33]. Pyły obecne w zanieczyszczonym powietrzu z łatwością przenikają w płucach do krążenia i nie tylko uszkodzają śródbłonek naczyniowy, ale i przechodzą przez barierę krew-mózg, uszkodzając komórki nerwowe bezpośrednio [33]. Dlatego dbałość o środowisko naturalne i jakość powietrza, którym oddychamy to istotne działania profilaktyczne o znaczeniu prozdrowotnym, nie tylko w odniesieniu do starzejącej się populacji [18, 33].

Biorąc pod uwagę rolę infekcji bakteryjnych i wirusowych w etiologii zmian otępiennych, należy podkreślić konieczność zarówno zapobiegania tym infekcjom, jak i ich bezzwłoczne-

go leczenia [15, 31]. Wszystkie zakażenia drobnoustrojami o charakterze neurotropowym, szczególnie w obrębie OUN, mogą potencjalnie nieść ze sobą wzrost ryzyka wystąpienia zmian otępiennych. Niezwykle ważnym jest fakt, że szczególnie w przypadkach zakażeń wirusowych nie ma często możliwości leczenia przyczynowego takiego zakażenia i pozostaje jedynie leczenie objawowe, które niejednokrotnie nie prowadzi do całkowitego usunięcia czynnika zakaźnego z organizmu pacjenta, a zakażenie ma charakter przetrwały, czasem z tendencją do nawrotów. Dlatego unikanie chorób zakaźnych oraz aktywne im zapobieganie, np. przez szczepienia ochronne, ma znaczenie dla minimalizowania ryzyka dla OUN. Nie mamy na razie również nawet możliwości przewidzenia długofalowych skutków przechorowania np. zakażenia wirusem SARS-CoV-2 [40, 41]. O ile jednak wiemy, że wirus ten powoduje problemy z pamięcią, zwiększa ryzyko pojawienia się zmian otępiennych lub przyspiesza ich postęp, to o znaczeniu odległych następstw zakażenia z pewnością dowiemy się w ciągu najbliższych lat.

Wśród bodźców korzystnie oddziałujących na mózg szczególne znaczenie mają bodźce słuchowe. Udowodniono, że istnieje bezpośrednia zależność między ubytkiem słuchu a utratą możliwości poznawczych [2, 20]. Prawdopodobnie związane jest to z ograniczoną stymulacją mózgu oraz rosnącą w związku z tym izolacją człowieka. Dlatego słuch można i należy proteżować, nie dopuszczając do pogłębienia zmian neurodegeneracyjnych wynikających z ograniczenia stymulacji mózgu.

Zwracając uwagę na stymulację mózgu, warto podkreślić znaczenie uczenia się, od najmłodszych lat i możliwie jak najdłużej. Bezspornie widoczna w badaniach jest zależność pomiędzy występowaniem demencji, a zaniedbaniami edukacyjnymi pacjentów z czasów młodości [13, 21, 44]. Uczący się mózg

to mózg plastyczny, wypracowujący rezerwy poznawcze, zwiększający siatkę połączeń międzyneuralnych, które na dłuższą metę zwiększają zdolności przystosowawcze, nawet kiedy zaczyna się naturalne starzenie się organizmu.

Wiele spośród potencjalnych przyczyn modyfikowalnych otępienia to przyczyny całkowicie możliwe do zmiany lub wyleczenia. Zaliczyć tu należy niedobory witaminowe (szczególnie witamin z grupy B), anemię, zażywanie leków i substancji psychotropowych, uzależnienia, hipoglikemię i niektóre guzy mózgu. Dlatego dbałość o zdrowie przejawiająca się w trafnym diagnozowaniu dolegliwości i ich właściwym leczeniem jest także działaniem profilaktycznym. Dlatego powodzenie leczenia oraz opieki nad chorym zależy od poprawnego rozpoznania choroby, często na etapie kontaktu z lekarzem rodzinnym [30].

Leczenie i opieka nad pacjentem z demencją

Leczenie przyczynowe demencji nie istnieje [22, 39]. Liczne badania kliniczne, prowadzone przez wiodące ośrodki badawcze na świecie, obejmują substancje potencjalnie oddziałujące na powstawanie i usuwanie złogów amyloidu beta lub białka Tau, a także badania leków działających przeciwzapalnie. Wiele z badań nakierowanych zostało również na poszukiwanie sposobów na zwiększenie odporności na zmiany neurodegeneracyjne, czy to w sposób czynny (jako szczepionki), czy to w sposób bierny (przez wykorzystanie przeciwciał). Niedawno wprowadzono nowe leki, mające na celu zapobieganie choćby pojawianiu się złogów białkowych, jak przeciwciała monoklonalne Aducanumab i Lecanemab. Leki te jednak są w trakcie badań klinicznych, mających na celu ustalenie optymalnego dawkowania i kontroli efektów ubocznych, zwłaszcza u osób w początkowej fazie choroby. Wyniki badań

wstępnych są obiecujące, ale zważywszy na wieloczynnikową etiologię otępienia, samo zapobieganie odkładaniu się złogów beta-amyloidu może dawać efekty jedynie w wąskiej grupie chorych [36]. Inne, dotychczas stosowane leki, jak inhibitory acetylocholinoesterazy, to preparaty obarczone wieloma skutkami ubocznymi, jak hepatotoksyczność, zwiększone napięcie mięśni, skurcze oskrzeli, zwężenie źrenic, biegunka, nietrzymanie moczu i inne. To sprawia, że leki te mimo że wykazują poprawę przekątnictwa w układzie cholinergicznym mózgu, mogą być stosowane u pacjentów ogólnie zdrowych. Przeciwwskazaniami do ich stosowania są astma, wrzody żołądka lub dwunastnicy, choroby serca, przewlekła obturacyjna choroba płuc, zatem stany często obecne u pacjentów w starszym wieku. Inne preparaty stosowane u pacjentów w początkach demencji to suplementy diety, jak kwas alfa-liponowy czy koenzym Q10 i witamina C, mające działać antyoksydacyjnie, przeciwmiażdżycowo, kardioprotekcyjnie i regenerująco na tkankę nerwową oraz oddziaływać pozytywnie na pamięć, koncentrację i uwagę. Do tego należy dołączyć działającą ochronnie regularną aktywność fizyczną i wielokierunkową stymulację mózgu. Działania o charakterze leczniczym nie przynoszą spodziewanych, spektakularnych rezultatów także z powodu faktu, że kiedy zaczynamy obserwować objawy otępienia, obumarciu uległa już połowa komórek nerwowych

w najstarszej ewolucyjnie części mózgu. To sprawia, że przebieg otępienia jest nieodwracalny i mimo podejmowanych działań zaradczych, postępujący [29, 39].

Z uwagi na długotrwałą, nieuleczalną i wyniszczającą charakter choroby, pacjenci wymagają opieki, często całodobowej. Jej ciężar obejmuje wiele wymiarów, podejmowanych w szeregu prac badawczych: społeczny, psychologiczny, fizyczny, a także ekonomiczny, bo choroby otępienne należą do najbardziej kosztownych chorób współczesnego społeczeństwa [17]. W warunkach polskich opiekę nad chorymi najczęściej, bo w 80%, sprawują członkowie rodziny, zwłaszcza bliskie choremu kobiecie (75%). Tym bardziej należy podkreślić, że szczególnie trudna jest sytuacja starszych pacjentów pozbawionych jakiegokolwiek rodziny. Najwyższa Izba Kontroli w raporcie poświęconym opiece nad chorymi na Alzheimera zwraca uwagę, że najslabszą stroną obecnie funkcjonujących rozwiązań w Polsce jest brak wypracowanego modelu leczenia i opieki. W szczególności brak rozwiązań organizacyjnych, standardów postępowania diagnostycznego, w tym wczesnej i kompleksowej diagnozy. Towarzyszy im niedostatek wykwalifikowanej kadry lekarskiej, pielęgniarskiej i opiekuńczej, jak i placówek opieki dziennej i całodobowej, dedykowanej pacjentom [26]. Przerzucanie całości opieki na rodziny i opiekunów osób starszych świadczy o zupełnej porażce systemu opieki zdrowotnej i systemu

zabezpieczenia społecznego we wsparciu obywateli starzejących się.

Wnioski

Kierując się definicją zdrowia publicznego, a zwłaszcza zapisem o zapobieganiu chorobom, przedłużaniu życia i promowaniu zdrowia, należy podkreślić następujące wnioski płynące z tego krótkiego opracowania:

1. Wydłużanie się średniej długości trwania życia przy wzroście liczby osób starszych w populacji pociągać będzie za sobą ciągły wzrost częstości występowania chorób otępiennych w ciągu najbliższych 25 lat.

2. Rozpowszechnienie całkowicie modyfikowalnych czynników ryzyka w populacji osób młodych jest tak duże, że istotnie rzutuje na stan zdrowia, pogarsza jakość życia i skracają długość trwania życia.

3. Profilaktyka chorób, w tym zaburzeń otępiennych i chorób układu krążenia, powinna stać się absolutnym priorytetem polityki zdrowotnej na najbliższe lata.

4. Działania systemowe powinny zmierzać do ustalenia modelu diagnozowania, leczenia i sprawowania opieki instytucjonalnej nad pacjentami starzejącymi się.

Adres do korespondencji

Adress for correspondence:

katarzyna.witana-hebda@kwszpz.edu.pl

Piśmiennictwo:

1. Chang Wong E., Chang Chui H.: Vascular Cognitive Impairment and Dementia. *Continuum (Minneapolis, Minn)*. 2022 Jun 1;28(3), s. 750–780. doi: 10.1212/CON.0000000000001124.
2. Chern A., Golub J.S.: Age-related Hearing Loss and Dementia. *Alzheimer Dis Assoc Disord*. 2019 Jul-Sep;33(3): s. 285–290. doi: 10.1097/WAD.0000000000000325.
3. Dementia in Europe Yearbook 2019. Estimating the prevalence of dementia in Europe. *Alzheimer Europe, Luxembourg* 2019. ISBN: 978-99959-995-9-9.
4. Dening K. H.: Modifiable and non-modifiable risk factors for dementia: what primary care nurses need to know, *British Journal of Community Nursing*. 2023 Sep 2; 28(9): s. 430–438. doi: 10.12968/bjcn.2023.28.9.430.
5. Dening T., Sandilyan M. B.: Dementia: definitions and types. *Nursing Standard*. 2015 May 13;29(37): s. 37–42. doi: 10.7748/ns.29.37.37.e9405.
6. Droś J., Klimkowicz-Mrowiec A.: Current view on post-stroke dementia. *Psychogeriatrics*. 2021 May; 21(3): s. 407–417. doi: 10.1111/psyg.12666.

7. Erickson K. I., Voss M.W., Prakash R. S., Basak C., Szabo A., Chaddock L., Kim J. S., Heo S., Alves H., White S. M., Wojcicki T. R., Mailey E., Vieira V. J., Martin S.A., Pence BD, Woods J. A., McAuley E., Kramer A. F.: Exercise training increases size of hippocampus and improves memory. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 2011 Feb 15;108(7): s. 3017–3022. doi: 10.1073/pnas.1015950108.
8. Gale S.A., Acar D., Daffner K. R.: Dementia. *The American Journal of Medicine*. 2018 Oct;131(10): s. 1161–1169. doi: 10.1016/j.amjmed.2018.01.022.
9. Garre-Olmo J.: Epidemiologia de la enfermedad de Alzheimer y otras demencias [Epidemiology of Alzheimer's disease and other dementias]. *Revue neurologique*. 2018 Jun 1;66(11): s. 377–386.
10. Gerlach L.B., Kales H. C.: Managing Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia. *Psychiatric Clinics of North America*. 2018 Mar;41(1): s. 127–139. doi: 10.1016/j.psc.2017.10.010.
11. Gholamnezhad Z., Boskabady M. H., Jahangiri Z.: Exercise and Dementia. *Advances in Experimental Medicine and Biology*. 2020;1228: s. 303–315. doi: 10.1007/978-981-15-1792-1_20.
12. Global Dementia Observatory, WHO 2023, <https://www.who.int/data/gho/data/themes/global-dementia-observatory-gdo>
13. Hyun J., Hall C. B., Katz M. J., Derby C. A., Lipnicki D. M., Crawford J. D., Guaita A., Vaccaro R., Davin A., Kim K. W., Han J. W., Bae J. B., Röhr S., Riedel-Heller S., Ganguli M., Jacobsen E., Hughes T. F., Brodaty H., Kochan N. A., Trollor J., Lobo A., Santabarbara J., Lopez-Anton R., Sachdev P. S., Lipton R. B.: for Cohort Studies of Memory in an International Consortium (COSMIC). Education, Occupational Complexity, and Incident Dementia: A COSMIC Collaborative Cohort Study. *Journal of Alzheimer's Disease*. 2022;85(1): s. 179–196. doi: 10.3233/JAD-210627.
14. Irwin M. R., Vitiello M. V.: Implications of sleep disturbance and inflammation for Alzheimer's disease dementia. *Lancet Neurol*. 2019 Mar;18(3): s. 296–306. doi: 10.1016/S1474-4422(18)30450-2.
15. Janbek J., Laursen T. M., Frimodt-Møller N., Magyar M., Haas J. G., Lathe R., Waldemar G.: Hospital-Diagnosed Infections, Autoimmune Diseases, and Subsequent Dementia Incidence. *JAMA Netw Open*. 2023 Sep 5;6(9):e2332635. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2023.32635.
16. Jaroudi W., Garami J., Garrido S., Hornberger M., Keri S., Moustafa A. A.: Factors underlying cognitive decline in old age and Alzheimer's disease: the role of the hippocampus. *Rev Neurosci*. 2017 Oct 26;28(7): s. 705–714. doi: 10.1515/revneuro-2016-0086.
17. Jönsson L., Tate A., Frisell O., Wimo A.: The Costs of Dementia in Europe: An Updated Review and Meta-analysis. *Pharmacoeconomics*. 2023 Jan;41(1): s. 59–75. doi: 10.1007/s40273-022-01212-z.
18. Livingston G., Huntley J., Sommerlad A., Ames D., Ballard C., Banerjee S., Brayne C., Burns A., Cohen-Mansfield J., Cooper C., Costafreda S. G., Dias A., Fox N., Gitlin L. N., Howard R., Kales H. C., Kivimäki M., Larson E. B., Ogunniyi A., Orgeta V., Ritchie K., Rockwood K., Sampson E. L., Samus Q., Schneider L. S., Selbæk G., Teri L., Mukadam N.: Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. *Lancet*. 2020 Aug 8;396(10248): s. 413–446. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30367-6. Epub 2020 Jul 30. Erratum in: *Lancet*. 2023 Sep 30;402(10408):1132.
19. Lopez O. L., Kuller L. H.: Epidemiology of aging and associated cognitive disorders: Prevalence and incidence of Alzheimer's disease and other dementias. *Handbook of clinical neurology*. 2019;167: s. 139–148. doi: 10.1016/B978-0-12-804766-8.00009-1.
20. Loughrey D. G., Kelly M. E., Kelley G. A., Brennan S., Lawlor B. A.: Association of Age-Related Hearing Loss With Cognitive Function, Cognitive Impairment, and Dementia: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2018 Feb 1;144(2): s. 115–126. doi: 10.1001/jamaoto.2017.2513. Erratum in: *JAMA Otolaryngology – Head and Neck Surgery*. 2018 Feb 1;144(2): s. 176.
21. Lövdén M, Fratiglioni L, Glymour MM, Lindenberger U, Tucker-Drob EM. Education and Cognitive Functioning Across the Life Span. *Psychological Science in the Public Interest*. 2020 Aug;21(1): s. 6–41. doi: 10.1177/1529100620920576.
22. Martin A., O'Connor S., Jackson C.: A scoping review of gaps and priorities in dementia care in Europe. *Dementia (London)*. 2020 Oct;19(7): s. 2135–2151. doi: 10.1177/1471301218816250.
23. Melis R. J. F., Haaksma M. L., Muniz-Terrera G.: Understanding and predicting the longitudinal course of dementia. *Current Opinion in Psychiatry*. 2019 Mar; 32(2): s. 123–129. doi: 10.1097/YCO.0000000000000482.
24. Mijajlović M. D., Pavlović A., Brainin M., Heiss W. D., Quinn T.J., Ihle-Hansen H. B., Hermann D. M., Assayag E. B., Richard E., Thiel A., Kliper E., Shin Y. I (et al.): Post-stroke dementia - a comprehensive review. *BMC Med*. 2017 Jan 18;15(1): s. 11. doi: 10.1186/s12916-017-0779-7.
25. Minaglia C., Giannotti C., Boccardi V., Mecocci P., Serafini G., Odetti P., Monacelli F. Cachexia and advanced

- dementia. *Journal Metrics: Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*. 2019 Apr;10(2): s. 263–277. doi: 10.1002/jcsm.12380.
26. Najwyższa Izba Kontroli. Opieka nad osobami chorymi na chorobę Alzheimera oraz wsparcie dla ich rodzin. Informacja o wynikach kontroli. Delegatura NIK w Katowicach, 2016. Raport dostępny na stronie <https://www.nik.gov.pl/plik/id,13694,vp,16130.pdf>.
 27. Nedergaard M., Goldman S. A.: Glymphatic failure as a final common pathway to dementia. *Science*. 2020 Oct 2;370(6512): s. 50–56. doi: 10.1126/science.abb8739.
 28. Nordestgaard L. T., Christoffersen M., Frikke-Schmidt R.: Shared Risk Factors between Dementia and Atherosclerotic Cardiovascular Disease. *International journal of molecular sciences*. 2022 Aug 29;23(17): 9777. doi: 10.3390/ijms23179777.
 29. O'Brien J. T., Holmes C., Jones M., Jones R., Livingston G., McKeith I., Mittler P., Passmore P., Ritchie C., Robinson L., Sampson E. L., Taylor J. P., Thomas A., Burns A.: Clinical practice with anti-dementia drugs: A revised (third) consensus statement from the British Association for Psychopharmacology. *Journal of Psychopharmacology*. 2017 Feb;31(2): s.147–168. doi: 10.1177/0269881116680924.
 30. Parnowski T., Borzym A., Broczek K., Mastalerz-Migas A., Szafranski T.: Rekomendacje leczenia pobudzenia u chorych z otępieniem dla lekarzy POZ. *Lekarz POZ*. 2018;4(4): s. 239–262.
 31. Pazos P., Leira Y., Domínguez C., Pías-Peleteiro J. M., Blanco J., Aldrey J. M.: Association between periodontal disease and dementia: A literature review. *Neurologia (Engl Ed)*. 2018 Nov–Dec;33(9):602-613. English, Spanish. doi: 10.1016/j.nrl.2016.07.013.
 32. Pendlebury S. T., Rothwell P. M.: Prevalence, incidence, and factors associated with pre-stroke and post-stroke dementia: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Neurol*. 2009 Nov;8(11): s. 1006-1018. doi: 10.1016/S1474-4422(09)70236-4.
 33. Peters R., Ee N, Peters J., Booth A., Mudway I., Anstey K. J.: Air Pollution and Dementia: A Systematic Review. *J Alzheimers Dis*. 2019;70(s1):S145-S163. doi: 10.3233/JAD-180631.
 34. Pinkston J. B., Alekseeva N., González Toledo E.: Stroke and dementia. *Neurological Research*. 2009 Oct;31(8): s. 824–831. doi: 10.1179/016164109X12445505689643.
 35. Rost N. S., Brodtmann A., Pase M.P., van Veluw S. J., Biffi A., Duering M., Hinman J. D., Dichgans M.: Post-Stroke Cognitive Impairment and Dementia. *Circulation Research*. 2022 Apr 15;130(8): s. 1252–1271. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.122.319951.
 36. Sevigny J, Chiao P, Bussière T, Weinreb PH, Williams L, Maier M, Dunstan R, Salloway S, Chen T, Ling Y, O'Gorman J, Qian F, Arastu M., Li M., Chollate S., Brennan M. S., Quintero-Monzon O., Scannevin R. H., Arnold H. M., Engber T, Rhodes K., Ferrero J., Hang Y., Mikulskis A, Grimm J., Hock C., Nitsch R. M., Sandrock A.: The antibody aducanumab reduces A β plaques in Alzheimer's disease. *Nature*. 2016 Sep 1;537(7618): s. 50–56. doi: 10.1038/nature19323.
 37. Shi L., Chen S. J., Ma M. Y., Bao Y. P., Han Y., Wang Y. M., Shi J., Vitiello M. V., Lu L.: Sleep disturbances increase the risk of dementia: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*. 2018 Aug;40: s. 4–16. doi: 10.1016/j.smrv.2017.06.010.
 38. Taudorf L, Nørgaard A, Islamoska S, Laursen TM, Waldemar G.: Causes of Death in People with Dementia from 2002 to 2015: A Nationwide Study. *Journal of Alzheimer's disease*. 2021;82(4): s. 1609–1618. doi: 10.3233/JAD-201400.
 39. Tisher A., Salardini A.: A Comprehensive Update on Treatment of Dementia. *Semin Neurol*. 2019 Apr; 39(2): s.167–178. doi: 10.1055/s-0039-1683408.
 40. Toniolo S., Scarioni M., Di Lorenzo F., Hort J, Georges J, Tomic S., Nobili F, Frederiksen K. S.: Management Group of the EAN Dementia and Cognitive Disorders Scientific Panel. Dementia and COVID-19, a Bidirectional Liaison: Risk Factors, Biomarkers, and Optimal Health Care. *Journal of Alzheimer's disease*. 2021;82(3): s. 883–898. doi: 10.3233/JAD-210335.
 41. Tsapanou A., Papatriantafyllou J. D., Yiannopoulou K., Sali D., Kalligerou F., Ntanasi E, Zoi P, Margioti E., Kamtsadeli V., Hatzopoulou M. (et al.): The impact of COVID-19 pandemic on people with mild cognitive impairment/dementia and on their caregivers. *International Journal of Geriatric Psychiatry*. 2021 Apr;36(4): s. 583–587. doi: 10.1002/gps.5457.
 42. Veronese N., Smith L., Sloane P. D., Zimmerman S.: Impact of Physical Activity and Nutrition on Dementia: A Growing Consensus. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2020 Oct;21(10): s. 1392–1393. doi: 10.1016/j.jamda.2020.08.009.
 43. Vints W. A. J., Levin O., Fujiyama H., Verbunt J., Masiulis N.: Exerkines and long-term synaptic potentiation: Mechanisms of exercise-induced neuroplasticity. *Front Neuroendocrinol*. 2022 Jul; 66: 100993. doi: 10.1016/j.yfrne.2022.100993.
 44. Xu W., Tan L., Wang H. F., Tan M. S., Tan L., Li J. Q., Zhao Q. F., Yu J.T.: Education and Risk of Dementia: Dose-Response Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *Mol Neurobiol*. 2016 Jul; 53(5): s. 3113–3123. doi: 10.1007/s12035-015-9211-5.

WPŁYW FALI UDERZENIOWEJ ESWT NA STATUS ZDROWOTNY STÓP I POCZUCIE ZDROWIA OSÓB OSTROGĄ PIĘTOWĄ

5

The impact of the ESWT shock wave on the health status of the feet and the sense of health of people with heel

MARCIN WOJCIUCH¹, PAWEŁ LIZIS²,

¹ Centrum Fizjoterapii i Leczenia Bólu FIZJO-EXPERT, Żywiec

² Krakowska Wyższa Szkoła Promocji Zdrowia z siedzibą w Krakowie

Streszczenie/Abstract

Celem pracy była ocena wpływu fali uderzeniowej ESWT na status zdrowotny stóp i poczucie zdrowia osób z ostrogą piętową. Badania przeprowadzono od stycznia 2023 do sierpnia 2023 roku w Centrum Fizjoterapii i Leczenia Bólu Fizjo-Expert w Żywcu. Badaniami objęto 40 mężczyzn w wieku 46–64 lat z jednostronną ostrogą piętową, zakwalifikowanych przez lekarza specjalistę z ortopedii.

Zmierzono dwukrotnie status zdrowotny stóp skojarzony z jakością życia pacjentów, przed rozpoczęciem terapii falą uderzeniową ESWT i miesiąc po ostatniej aplikacji. Wykorzystano kwestionariusz statusu zdrowotnego stóp FHSQ. Pacjenci otrzymali falę uderzeniową ESWT, podczas pierwszej aplikacji – 1000 impulsów, drugiej – trzeciej 1500, czwartej i piątej – 2000 (ciśnienie 2,5 bara, częstotliwość 8 Hz, gęstość energii 0,4 mJ/mm²). Pacjenci otrzymali 5 zabiegów ESWT raz w tygodniu, a każdą sesję przeprowadzano w odstępie tygodniowym. Czas zabiegu nie przekraczał 10 minut. Zastosowane dawki terapeutyczne fali uderzeniowej znacząco poprawiły status zdrowotny stóp pacjentów z ostrogą piętową. Na skutek aplikowanej fali uderzeniowej ESWT, poczucie zdrowia poprawiło się. Wg pacjentów z ostrogą piętową ich komfort życia poprawił się, zmniejszając znamienne ograniczenia psychofizyczne w czynnościach codziennych.

The aim of the study was to assess the impact of the ESWT shock wave therapy on the health status of the feet and the sense of health of people with heel spur. The research was conducted from January 2023 to August 2023 at the Fizjo-Expert Center for Physiotherapy and Pain Treatment in Żywiec. The study included 40 men aged 46–64 with unilateral heel spur, qualified by an orthopedic specialist.

The foot health status associated with the patients' quality of life was measured twice, before starting ESWT shock wave therapy and one month after the last application. The FHSQ foot health status questionnaire was used. The patients received an ESWT shock wave during the first application – 1,000 pulses, during the second and the third ones – 1,500, during the fourth and the fifth ones – 2,000 (pressure 2.5 bar, frequency 8 Hz, energy density 0.4 mJ/mm²). The patients received 5 ESWT treatments once a week, with each session performed one week apart. The treatment time did not exceed 10 minutes. The therapeutic doses of the shock wave used during the sessions significantly improved the health status of the feet of the patients with heel spurs. As a result of the applied ESWT shock wave therapy the sense of health improved. According to the patients' with heel spur opinions their quality of life improved significantly reducing psychophysical limitations in everyday activities.

Słowa kluczowe: ostroga piętowa, fala uderzeniowa ESWT, kwestionariusz FHSQ, status zdrowotny stóp, poczucie zdrowia, mężczyźni.

Key words: heel spur, ESWT shock wave, FHSQ questionnaire, foot health status, sense of health, males.

Wstęp

Ostroga piętowa występuje, gdy na poduszki stopy odkładają się złogi wapnia w otoczeniu guza piętowego, zwłaszcza w miejscu przyczepu rozciągna poduszki stopy do guza piętowego. Zachodzący stopniowo i najczęściej przez dłuższy czas proces zwyrodnieniowy skutkuje stanem zapalnym rozciągna poduszki stopy, co grozi zwiększonym ryzykiem jego rozerwania i silnym bólem, ograniczając aktywność fizyczną, możliwości społeczne, jednocześnie pogorszając jakość życia. Ponadto ostroga piętowa staje się przyczyną częstych nieobecności w pracy. Dlatego przewlekłość schorzenia coraz bardziej staje się poważnym problemem społecznym [5, 12, 20, 21].

Do czynników ryzyka ostrogi piętowej zaliczają się: nadwaga i otyłość, płaskostopie stóp, długie przebywanie w pozycji stojącej w pracy, bieganie (szczególnie po twardych powierzchniach), źle dopasowane lub mocno zużyte obuwie (zwłaszcza to, które nie ma odpowiedniego wsparcia łuków stopy), wady kończyn dolnych (koślawość, szpotawość) powodujące nadmierne obciążenie kości piętowej [1, 8, 10].

Konserwatywne leczenie ostrogi piętowej polega głównie na działaniu przeciwbólowym. Autorzy badań wykazali, że fala uderzeniowa ESWT skutecznie zmniejsza ból [13, 16, 19].

Ale wciąż brak wystarczającej ilości udokumentowanych badań na temat wpływu fali uderzeniowej ESWT na poprawę statusu zdrowotnego stóp i jakości życia u osób z ostrogą piętową. Dlatego podjęto badania, które mają uzupełnić wiedzę na ten temat.

Cel pracy

Założeniem zaprojektowanych badań było szersze spojrzenie, nie tylko na właściwości przeciwbólowe fali uderzeniowej ESWT, ale także na jej wpływ na

status zdrowotny stóp i jakość życia osób z ostrogą piętową. W związku z tym sformułowano następujące pytania badawcze:

1. Czy zastosowanie fali uderzeniowej ma pozytywny wpływ na status zdrowotny stóp osób z ostrogą piętową?

2. W jakim aspekcie wpływa fala uderzeniowa na jakość życia osób z ostrogą piętową?

Materiał badawczy

Badania przeprowadzono od stycznia 2023 do sierpnia 2023 roku w Centrum Fizjoterapii i Leczenia Bólu Fizjo-Expert w Żywcu. Badaniami objęto 40 mężczyzn w wieku 46–64 lat z jednostronną ostrogą piętową zakwalifikowanych przez lekarza specjalistę z ortopedii. Wszystkich pacjentów poinformowano o celu badań, ich przeznaczeniu, programie leczenia. Wszyscy wyrazili dobrowolnie zgodę na uczestniczenie w badaniach.

Kryterium włączenia do badań to: mężczyźni, u których w wieku minimum 40 lat stwierdzono jednostronną ostrogę piętową na zdjęciu RTG, u których występował ból pod guzem kości piętowej utrzymujący się co najmniej 6 miesięcy, bez zakażenia tkanek miękkich, wolni od choroby nowotworowej, epilepsji, reumatoidalnego zapalenia stawów, cukrzycy, otyłości, chorób neurologicznych, krążenia, płuc, endokrynologicznych, bez rozrusznika serca, wcześniejszego chirurgicznego usunięcia ostrogi piętowej lub poprzedniego jakiegokolwiek leczenia zachowawczego 12 tygodni przed początkiem rozpoczęcia aktualnej terapii.

Wielkość próby badawczej ustalono a priori, uwzględniając założony efekt terapeutyczny d Cohena = 0,75, poziom prawdopodobieństwa 5%, moc testu statystycznego 80%. Oznacza to, że dla zrealizowania badań potrzeba minimum 30 osób w grupie badawczej [4].

W Tab. 1 zamieszczono podstawowe charakterystyki badanych. Czas trwania dolegliwości bólowych wśród badanych

wynosił przeciętnie 9 miesięcy. Przeważały prawostronne ostrogi piętowe. Najliczniejszą grupę pacjentów stanowili ci z wykształceniem podstawowym i osoby, które wykonywały pracę stojącą (Tab. 1).

Metody badań

Zmierzono dwukrotnie status zdrowotny stóp skojarzony z jakością życia pacjentów, przed rozpoczęciem terapii falą uderzeniową ESWT i miesiąc po ostatniej aplikacji. Zintegrowany kwestionariusz statusu zdrowotnego stóp FHSQ uwzględnia jako część I – status zdrowotny stóp w 4 aspektach. Zawiera 13 pytań oceniających: Ból Stopy (BS), Funkcje Stopy (FS), Obuwie Ortopedyczne (OO) i Ogólne Poczucie Zdrowia Stopy (OPZS). Część II – ocenia zdrowie ogólne, podobnie jak kwestionariusz SF-36, ale w przeznaczeniu dla osób z ostrogą piętową wg 20 pytań w 4 wymiarach: Zdrowie Ogólne (ZO), Funkcjonowanie Fizyczne (FF), Aktywność Społeczna (AS) i Witalność (W). Każde pytanie w obu częściach kwestionariusza punktowane jest w skali porządkowej Likerta. Im mniejszy wynik, tym lepszy status zdrowotny stóp i lepsze poczucie zdrowia [6, 18].

Wykorzystując to narzędzie można przeprowadzić dokładniejszą ocenę wpływu fali uderzeniowej na ostrogę piętową, uwzględniając osobno – status zdrowotny stóp i ogólne poczucie zdrowia, a nie tylko ograniczać się do analizowania jej skuteczności przeciwbólowej.

Zastosowana aplikacja terapeutyczna

Pacjenci otrzymali falę uderzeniową ESWT w Centrum Fizjoterapii i Leczenia Bólu Fizjo-Expert w Żywcu. Podczas pierwszej aplikacji – 1000 impulsów, drugiej – trzeciej 1500, czwartej i piątej – 2000 (ciśnienie 2,5 bara, częstotliwość 8 Hz, gęstość energii 0,4 mJ/mm²). Pacjenci otrzymali 5 zabiegów ESWT raz w tygodniu, a każdą sesję przeprowadzano

Tab. 1. Charakterystyka grupy badanych

Cecha	Mdn n = 40	IQR n = 40
Wiek w latach	51,0	12,0
Masa ciała w kg	78,0	14,0
Wysokość ciała w cm	179,0	12,0
BMI w kg/m ²	23,64	1,20
Czas trwania objawów bólowych ostrogi piętowej w miesiącach	9,0	2,0
Ostroga piętowa:	n	%
Prawostronna	24	60
Lewostronna	16	40
Wykształcenie:	n	%
Wyższe	10	25
Średnie	14	35
Podstawowe	16	40
Charakter pracy:	n	%
Siedząca	16	40
Stojąca	24	60

n – liczebność w grupie, % – częstość występowania w procentach, Mdn – mediana, IQR – rozstęp międzykwartyłowy.

w odstępie tygodniowym. Zabiegi przeprowadzono przy użyciu aparatu Rosetta ESWT (CR Technology, Korea). Na piętę i rozciągną podeszwowe nałożono żel do ultrasonografii. Zabieg wykonywano w obszarze guza piętowego i przebiegu rozciągną podeszwowego stopy. Czas zabiegu wynosił 10 minut. W trakcie leczenia pacjenci nie otrzymywali jakichkolwiek innych zabiegów fizjoterapii ani nie zażywali żadnych środków farmakologicznych. Nie zgłaszali kiedykolwiek żadnych zdarzeń niepożądanych. Wszyscy ukończyli program leczenia.

Metody statystyczne

Analizę danych przeprowadzono, korzystając z podstawowych statystyk opisowych. Obliczono mediany, mediany różnic, rozstępy międzykwartyłowe.

Rozkład danych przeprowadzono testem Shapiro-Wilka. Okazało się, że mają one charakter nienormalny, czyli asymetryczny względem średniej arytmetycznej. Oznacza to, że rozkłady wartości po prawej i lewej stronie średniej nie są swoimi lustrzanymi odbiciami. Dlatego aby wykazać, czy istnieją różnice statystycznie istotne między dwoma pomiarami (przed terapią falą uderzeniową ESWT – 1 miesiąc po ostatniej aplikacji) zastosowano nieparametryczny test Wilcoxon dla prób zależnych. Przyjęto poziom istotności statystycznej $p \leq 0,05$. Obliczenia wykonano programem Statistica wersja 12 (StatSoft, Polska).

Wyniki

Fala uderzeniowa ESWT poprawiła status zdrowotny stóp wszystkich pa-

cjentów z ostrogą piętową po 5. tygodniowym programie leczenia, a efekty utrzymywały się miesiąc po zakończeniu ostatniej aplikacji. We wszystkich składowych kwestionariusza FHSQ stwierdzono znacząca statystycznie poprawę, gdyż współczynniki testu Wilcoxon dla grup zależnych wahały się od $Z = 5,000$ do $Z = 5,184$, $p = 0,000$ (Tab. 2).

Biorąc pod uwagę drugą część kwestionariusza FHSQ, ujmujący poczucie zdrowia, stwierdzono również poprawę komfortu życia i znamienne statystycznie zmniejszenie ograniczeń spowodowanych przez ostrogę piętową w codziennych czynnościach pacjentów. Współczynniki testu Wilcoxon dla grup zależnych wahały się od $Z = 5,515$ do $Z = 5,043$, $p = 0,000$ (Tab. 3).

Tab. 2. Porównanie statusy zdrowotnego stopy w kolejnych badaniach

Cecha	Badanie I	Badanie II	Mdn(d)	Wartość Z	Wartość p
	Mdn (IQR)	Mdn (IQR)			
BS	70,0(10,0)	50,0(8,0)	9,0	5,172	0,000*
FS	70,0(10,0)	60,0(7,5)	10,0	5,000	0,000*
OO	68,5(17,0)	44,0(6,0)	20,0	5,184	0,000*
OPZS	60,0(15,75)	49,0(6,75)	15,0	5,020	0,000*

BS – Ból Stopy, FS – Funkcje Stopy, OO – Obuwie Ortopedyczne, OPZS – Ogólne Poczucie Zdrowia Stopy, Badanie I – przed terapią, Badanie II – 1 miesiąc po ostatnim zabiegu, Mdn – mediana, IQR – rozstęp międzykwartyłowy, Mdn(d) – różnice median, Z – współczynnik testu Wilcoxon, p – wartość statystyki.

* $p \leq 0,05$.

Tab. 3. Porównanie stanu zdrowia w kolejnych badaniach

Cecha	Badanie I	Badanie II	Mdn(d)	Wartość Z	Wartość p
	Mdn (IQR)	Mdn (IQR)			
ZO	65,0(10,75)	45,0(10,0)	19,0	5,043	0,000*
FF	69,0(19,75)	54,5(15,0)	7,0	5,515	0,000*
AS	77,5(10,25)	61,0(5,0)	10,0	5,267	0,000*
W	70,0(10,0)	55,0(15,0)	15,0	5,431	0,000*

ZO – Zdrowie Ogólne, FF – Funkcjonowanie Fizyczne, AS – Aktywność Społeczna, W – Witalność, Badanie I – przed terapią, Badanie II – 1 miesiąc po ostatnim zabiegu, Mdn – mediana, IQR – rozstęp międzykwartyłowy, Mdn(d) – różnice median, Z – współczynnik testu Wilcoxon, p – wartość statystyki.

* $p \leq 0,05$.

Dyskusja

Pacjenci z ostrogą piętową skojarzoną z przewlekłym zapaleniem rozciągna podszwowego, wobec zaawansowania procesu chorobowego, najczęściej z powodu zbyt późno podjętego leczenia zachowawczego, przeznaczani są do leczenia chirurgicznego. Wykazano, że endoskopowa fasciotomia podszwowa jest upoważnionym działaniem operacyjnym, kiedy leczenie zachowawcze zakończyło się niepowodzeniem bowiem nastąpiło uwężenie nerwów podszwowych stopy. Natomiast w sytuacji utrwalonych kostnych deformacji typu Haglunda, stosuje się ich całkowitą chirurgiczną ewakuację [17, 20, 23].

Fizjoterapia jest alternatywą dla farmakologii i chirurgii osób z ostrogą piętową. Polega na aplikowaniu różno-

rodnych metod – kinezyterapia, fizyko-terapia (jonoforeza, fonoforeza, laser, ultradźwięki czy fala uderzeniowa ESWT) [7, 15, 22, 24].

Chuckpaiwong i wsp. [3] zastosowali zogniskowaną falę uderzeniową w leczeniu zapalenia rozciągna podszwowego towarzyszącego ostrodze piętowej. W badaniu wzięło udział 225 pacjentów, u których dolegliwości bólowe utrzymywały się co najmniej 6 miesięcy. Chorym aplikowano jednorazowo 3800 uderzeń, w ciągu pierwszych 300 uderzeń zwiększano dawkę do 0,36 mJ/mm². Autorzy wykazali, iż zmniejszenie bólu podczas codziennego wysiłku fizycznego było istotne statystycznie.

Lee i wsp. [11] porównywali skuteczność nisko i średnio energetycznej zogniskowanej fali uderzeniowej w leczeniu

zapalenia rozciągna podszwowego. Do badania zakwalifikowano 60 pacjentów, których podzielono na dwie ilościowo równe grupy. W grupie pierwszej zastosowano nisko energetyczną zogniskowaną falę uderzeniową o gęstości strumienia energii 0,08 mJ/mm² i wykonano 6 zabiegów. W drugiej grupie zastosowano średnią gęstość strumienia energii na poziomie 0,16 mJ/mm² i wykonano 3 zabiegi. Każdorazowo wykonywano w obu grupach 1000 impulsów. Aby ocenić skuteczność przeciwbólową przeprowadzonego leczenia posłużono się skalą VAS, a także zbadano grubość rozciągna podszwowego za pomocą USG. Oceny dokonywano po 1 i 6 tygodniach od zakończenia terapii, następnie po 1 i 3 miesiącach. Autorzy odnotowali istotne statystycznie zmniejszenie siły bólu w obu grupach terapeutycznych.

Natomiast grubość rozciągnięta nie zmieniła się istotnie statystycznie, bez względu na zastosowane aplikacje.

Narin i wsp. [14] przeprowadzili leczenie polegające na aplikowaniu pacjentom z zapaleniem rozciągnięta podeszwowego fali uderzeniowej w dwóch różnych dawkach. Badanie przeprowadzono na 41 osobach, które zostały losowo podzielone na dwie grupy. W każdej z grup przeprowadzono 10 zabiegów radialną falą uderzeniową (RSWT). W pierwszej grupie każdorazowo, każdy pacjent otrzymał 2000 uderzeń z częstotliwością 15 Hz i ciśnieniem 3 barów. W grupie drugiej aplikowano pacjentom każdorazowo 2000 uderzeń z częstotliwością 10 Hz i ciśnieniem 2 barów. Do oceny efektów terapeutycznych użyto skali VAS, a funkcje stopy mierzone za pomocą skali Amerykańskiego Stowarzyszenia Podologów AOFAS. Oceniano również palpacyjnie tkiwość pięty, zakres ruchów w stawie skokowym (zginanie i prostowanie) za pomocą goniometru, oraz siłę mięśniową zginaczy i prostowników stawu skokowego. Obserwację prowadzono bezpośrednio przed i po zabiegu, a także 4 i 12 tygodni po zakończeniu leczenia. W obu grupach zaobserwowano znaczną poprawę w VAS i AOFAS po 4 i 12 tygodniach. Pozostałe oceniane parametry: zakresy ruchów w stawie skokowym oraz siła mięśni stawu skokowego przed i po leczeniu nie wykazały istotnej poprawy. Autorzy wykazali, że RSWT skutecznie zmniejsza ból i poprawia funkcje stopy, niezależnie od przeprowadzonego algorytmu leczenia.

Koch i wsp. [9] przeprowadzili badania na 30 osobach, którym wykonano 5 zabiegów zogniskowanej fali uderzeniowej (FSWT) co drugi dzień. Każdorazowo aplikowano 2000 impulsów, ciśnienie wynosiło 2,5 bar, a częstotliwość 10 Hz. Skuteczność przeprowadzonych zabiegów oceniano za pomocą skali VAS, a także wykonywano testy stania na chorej kończynie i test stania na obu piętach oraz ocenę wrażliwości uciskowej. Badania

przeprowadzono przed i po leczeniu, a także po upływie 3 tygodni od zakończenia leczenia. Wszystkie mierzone parametry poprawiły się znamienne zarówno zaraz po badaniu, jak i po upływie 3 tygodni od zakończenia leczenia.

Chow i Cheing [2] porównywali różne gęstości energii radialnej fali uderzeniowej (RSWT) w leczeniu pacjentów z przewlekłym bólem spowodowanym ostrogą piętową. Badaniami randomizowanymi objęto grupę 57 osób, których rozdzielono na 3 grupy. Pierwsza otrzymała falę uderzeniową o „stałej” gęstości, którą ustalono podczas 1 zabiegu. Procedura ustalania stałej gęstości wyglądała następująco, zaczynano zabieg od $0,05 \text{ mJ/mm}^2$, i następnie zwiększano dawkę do najwyższej tolerowanej przez pacjenta, którą aplikowano w kolejnych sesjach terapeutycznych. Druga grupa otrzymała „maksymalnie tolerowaną” gęstość energii, którą ustalono metodą „schodkową”. Zaczynano od $0,05 \text{ mJ/mm}^2$, następnie zwiększano poziom energii do maksymalnego tolerowanego przez pacjenta, po każdym 200 uderzeniach. W obu grupach RSWT wykonano w tygodniowych odstępach 3 sesje, po 1000 uderzeń z częstotliwością 3 Hz. Trzecia grupa (kontrolna) otrzymała również 3 sesje w tygodniowych odstępach, każdorazowo aplikowano 30 uderzeń z częstotliwością 3 Hz i gęstością energii na poziomie $0,03 \text{ mJ/mm}^2$. Skuteczność RSWT analizowano na podstawie oceny siły bólu w skali VAS. Także mierzone maksymalny tolerowany bez bólu czas chodzenia i stania, jak i funkcje stopy wyrażone FFI (Foot Function Index). Pomiarów dokonano przed każdą sesją i po 3 tygodniach od zakończenia ostatniego zabiegu. Zaobserwowano po 3 tygodniach istotną statystycznie poprawę ocenianych parametrów w grupach. Jednakowoż grupa trzecia kontrolna z maksymalną tolerowaną dawką energii wykazała znacznie większą redukcję siły bólu i polepszenie funkcji stopy.

Autorzy publikacji dowodzą, że fala uderzeniowa jest skuteczną terapią zachowawczą w leczeniu ostrogi piętowej. Doniesienia naukowe wskazują, że stosuje się różne aplikacje wielkości dawek, różne rodzaje fali uderzeniowej, ale brak zunifikowanej recepty działań – jakie aplikacje są najskuteczniejsze z punktu oczekiwanych przez chorych korzyści zdrowotnych? Prawdopodobnie wynika to z tego, że każdy ośrodek, i specjalizujący się w nim fizjoterapeuci polegają na własnym doświadczeniu w leczeniu ostrogi piętowej, stosując sprawdzony pod względem skuteczności algorytm leczenia zachowawczego.

W dyskusji pominięto celowo udokumentowane badania porównawcze fali uderzeniowej i jej rodzajów np. z farmakoterapią, kinezyterapią itp. Natomiast celem badań własnych było udzielenie odpowiedzi na pytanie, jak naprawdę wygląda skuteczność izolowanych aplikacji fal uderzeniowych eksponowanych na ostrogę piętową? Czy są skuteczne?

Badania własne, aczkolwiek zastosowano odmienne dawki terapeutyczne i rodzaj fali uderzeniowej ESWT są zbieżne z wynikami cytowanych w dyskusji autorów. Wyniki niniejszych badań wskazują, że zastosowane dawki terapeutyczne fali uderzeniowej ESWT znacząco poprawiły status zdrowotny stóp pacjentów z ostrogą piętową. Na skutek aplikowanej fali uderzeniowej ESWT, poczucie zdrowia pacjentów poprawiło się. Ich komfort życia poprawił się, zmniejszając znamienne ograniczenia psychofizyczne w czynnościach codziennych. Można powiedzieć, że fala uderzeniowa – wcześniej stosowana może uchronić osoby z tego typu dolegliwością przed leczeniem operacyjnym.

Wnioski

Badania wykazały, że aplikowane dawki fali uderzeniowej ESWT spowodowały korzyści zdrowotne u pacjentów

z ostrogą piętową, o czym świadczą poniżej zamieszczone implikacje praktyczne dla potrzeb fizjoterapii:

1. Zastosowane dawki terapeutyczne fali uderzeniowej ESWT znacząco poprawiły status zdrowotny stóp pacjentów z ostrogą piętową.

2. Na skutek aplikowanej fali uderzeniowej ESWT, poczucie zdrowia poprawiło się. Wg pacjentów z ostrogą piętową ich komfort życia poprawił się dzięki znamiennemu zmniejszeniu ograniczeń psychofizyczne w czynnościach codziennych.

Adres do korespondencji
Address for correspondence:
pawel_lizis@poczta.onet.pl

Piśmiennictwo:

1. Agostinelly J., Ross J. A.: Infracalcaneal heel pain in the athlete. *Clinics in Podiatric Medicine and Surgery* 1997, 14(3), s. 503–509.
2. Chow I., Cheing G.: Comparison of different energy densities of extracorporeal shock wave therapy (ESWT) for the management of chronic heel pain. *Clinical Rehabilitation* 2007, nr 21(2), s. 131–141.
3. Chuckpaiwong B., Berkson E. M., Theodore G. H.: Extracorporeal shock wave for chronic proximal fasciitis: 225 patients with results and outcome predictors. *The Journal of Foot and Ankle Surgery* 2009, nr 48(2), s. 148–155.
4. Cohen J.: A power primer. *Psychological Bulletin* 1992, nr 112(1), s. 155–159.
5. Cutts S., Obi N., Pasapula C., Chan W.: Plantar fasciitis. *The Annals of The Royal College of Surgeons of England* 2012, nr 94(8), s. 539–542.
6. Domínguez-Muñoz F. J., Miguel Angel Garcia-Gordillo M. A., Diaz-Torres R. A., 1, Miguel Ángel Hernandez-Mocholi M. Á., Villafaina S., Collado-Mateo D., Jiménez-Fernández C., Igual-Fraile D., Pérez-Escanilla F., Martín-Gómez G., Adsuar J. C., Gusi N.: Foot Health Status Questionnaire (FHSQ) in Spanish People with Type 2 Diabetes Mellitus: Preliminary Values Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2020, nr 17, s. 3643.
7. Hammer D. S., Adam F., Kreutz A., Kohn D., Seil R.: Extracorporeal shock wave therapy (ESWT) in patients with chronic proximal plantar fasciitis: A 2-year follow-up. *Foot and Ankle International* 2003, nr 24(11), s. 823–828.
8. Kim W, Voloshin AS. Role of plantar fascia in the load bearing capacity of the human foot. *Journal of Biomechanics* 1995, nr 28(9), s. 1025–1033.
9. Koch M., Chochowska M., Marcinkowski J. T.: Skuteczność terapii pozaustrojową falą uderzeniową w leczeniu ostrogi piętowej. *Hygeia Public Health* 2014, nr 49(4), s. 838–844.
10. Kosmahl E. M., Kosmahl H. E.: Painful plantar heel, plantar fasciitis and calcaneal spur: etiology and treatment. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy* 1987, nr 9(1), s. 17–24.
11. Lee S. J., Kang J. H., Kim J. Y., Kim J. H, Yoon S. R., Jung K. I.: Dose-related effect of extracorporeal shock wave therapy for plantar fasciitis. *Annals of Rehabilitation Medicine* 2013, nr 37(3), s. 379–388.
12. Lizis P., Husar R.: Evaluation of the analgesic efficiency of ultrasound therapy in patients with calcaneal spurs. *Physiotherapy* 2012, nr 20, s. 27–32.
13. Metzner G., Dohnalek C., Aigner E.: High-energy Extracorporeal Shock-Wave Therapy (ESWT) for the treatment of chronic plantar fasciitis. *Foot and Ankle International* 2010, nr 31(9), s. 790–796.
14. Narin S., Unver B., Demirkiran N. D., Erduran M.: Comparison of Radial Extracorporeal Shock Wave Therapy in Plantar Fasciitis Treatment Using Two Different Frequencies. *Cureus* 2020, nr 26(5), s. 1–10.
15. Robertson V., Baker K.: A review of therapeutic ultrasound: Effectiveness studies. *Physical Therapy* 2001, nr 81(7), s. 1339–1350.
16. Roehrig G. J., Baumhauer J., Di Giovanni B. F., Flemister A. S.: The role of extracorporeal shock wave on plantar fasciitis. *Foot and Ankle Clinics* 2005, nr 10(4), s. 699–712.
17. Sadek A. F., Fouly E. H., Elian M. M.: Lateral plantar nerve release with or without calcaneal drilling for resistant plantar fasciitis. *Journal of Orthopaedic Surgery (Hong Kong)* 2015, nr 23(2), s. 237–240.
18. The Foot Health Status Questionnaire ©Version 1.03.
19. Theodore G. H., Buch M., Amendola A., Bachmann C., Fleming L. L., Zingas C.: Extracorporeal shock wave therapy for the treatment of plantar fasciitis. *Foot and Ankle International* 2004, nr 25(5), s. 290–297.
20. Thomas J. L., Christensen J. C., Kravitz S.R., Mendicino R. W., Schuberth J. M., Vanore J. V., Weil L. S., Zlotoff H. J., Bouché R., Baker J.: The diagnosis and treatment of heel pain: A clinical practice guideline-revision. *The Journal of Foot Ankle Surgery* 2010, nr 49(3 Suppl), S1–S19.
21. Tu P, Bytowski J. R.: Diagnosis of heel pain. *American Family Physician* 2011, nr 84(8), s. 909–916.
22. Twarowska N., Niemierzycka A.: Effectiveness of using ultrasound therapy and manual therapy in the conservative treatment of calcaneal spur-pilot study. *Progress of Rehabilitation* 2016, nr 30(2), s. 63–74.
23. Urovitz E. P., Birk-Urovitz A., Birk-Urovitz E.: Endoscopic plantar fasciotomy in the treatment of chronic heel pain. *Canadian Journal of Surgery* 2008, nr 51(4), s. 281–283.
24. Zanon R. G., Brasil A. K., Imamura M.: Continuous ultrasound for chronic plantar fasciitis treatment. *Acta Ortopédica Brasileira* 2006, nr 14(3), s. 137–140.

PODAŻ WAPNIA W DIECIE A STAN ODŻYWIENIA NASTOLATKÓW ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM ZAWARTOŚCI TKANKI TŁUSZCZOWEJ

6

The dietary calcium intake and nutritional status of teenagers, with special consideration given to body fat content

AGNIESZKA OSTACHOWSKA-GĄSIOR¹, TOMASZ BOCHENEK²

¹Zakład Badań nad Żywieniem i Lekami Instytutu Zdrowia Publicznego,

²Wydział Nauk o Zdrowiu Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński

Streszczenie/Abstract

Wapń jest składnikiem mineralnym niezbędnym dla prawidłowego rozwoju oraz funkcjonowaniu organizmu w każdym wieku. Tym niemniej, na niedostateczne spożycie wapnia szczególnie narażone są dzieci i młodzież. Zbyt niskie spożycie wapnia w okresie intensywnego wzrostu i rozwoju budzi niepokój z wielu względów. Celem badania było określenie związku pomiędzy ilością wapnia dostarczanego z dietą a tłuszczową masą ciała nastoletnich dziewcząt i chłopców. W badaniu uczestniczyło 180 uczniów jednej z krakowskich szkół (102 chłopców i 78 dziewcząt) w wieku 13–15 lat. Podaż wapnia w diecie zwyczajowej określono metodą 24-godzinnego wywiadu żywieniowego. Antropometryczną ocenę stanu odżywienia przeprowadzono na podstawie pomiaru masy i wysokości ciała oraz analizy składowych masy ciała. Średnia podaż wapnia w diecie dobowej wynosiła 740,71 mg/dobę. Poziom zalecanego spożycia na ten składnik był realizowany przez 1,1% badanych. Spożycie wapnia w ilościach przekraczających 700 mg/dobę wiązało się z niższą procentową zawartością tkanki tłuszczowej (15,62 vs 18,81% u ogółu badanych). Wykazano istnienie ujemnej korelacji między zawartością tkanki tłuszczowej a ilością dostarczanego z dietą wapnia – podaż wapnia nieprzekraczająca 700 mg/dobę to wyższa procentowa zawartość tkanki tłuszczowej u ogółu badanych ($p=0,0000$), dziewcząt ($p=0,0055$) oraz w grupie chłopców ($p=0,0032$). Wyniki przeprowadzonych obserwacji skłaniają do zwrócenia uwagi na wapń jako na jeden z wielu czynników mających wpływ na utrzymanie prawidłowej zawartości tkanki tłuszczowej.

Słowa kluczowe: wapń w diecie, tłuszczowa masa ciała, stan odżywienia, młodzież.

Calcium is a mineral component essential for the proper development and functioning of the body at every age. However, insufficient calcium intake is particularly concerning for children and adolescents. Inadequate calcium consumption during periods of rapid growth and development raises concerns for various reasons. The aim of this study was to determine the relationship between the amount of calcium provided through the diet and the body fat mass of teenage girls and boys. The study involved 180 students from one of the schools in Krakow (102 boys and 78 girls) aged 13–15. Calcium intake in the regular diet was determined through a 24-hour dietary recall method. Anthropometric assessment of nutritional status was conducted based on measurements of body weight and height as well as the analysis of body composition components. The average daily calcium intake was 740.71 mg/day. The recommended daily intake level for this nutrient was met by 1.1% of the participants. Calcium consumption in amounts exceeding 700 mg/day was associated with a lower percentage of body fat (15.62% vs. 18.81% in the overall study group). A negative correlation was demonstrated between body fat content and the amount of dietary calcium - calcium intake below 700 mg/day resulted in higher percentage body fat content in the overall study group ($p=0.0000$), in girls ($p=0.0055$), and in the boys' group ($p=0.0032$). The results of the observations conducted emphasize the importance of calcium as one of the factors influencing the maintenance of proper body fat mass.

Key words: dietary calcium, body fat mass, nutritional status, adolescents.

Wstęp

Właściwy sposób żywienia, a co z tym związane, odpowiednia podaż składników odżywczych jest jednym z kluczowych czynników prawidłowego rozwoju, wzrastania oraz dobrej kondycji psychofizycznej dzieci i młodzieży [36, 51]. To kształtujące się w tym okresie życia nawyki żywieniowe będą miały istotny wpływ na stan zdrowia i stan odżywienia w życiu dorosłym [21]. Nadmierna podaż energii oraz niska gęstość odżywcza diety przekładająca się na niedobory niektórych witamin i składników mineralnych to najczęstsze błędy żywieniowe. Skutkować one będą zachwianiem równowagi organizmu i tym samym predysponować do wystąpienia szeregu chorób, m.in. otyłości, chorób układu sercowo-naczyniowego, cukrzycy typu 2, osteoporozy, chorób przewodu pokarmowego, a także niektórych nowotworów [1, 15, 25, 43, 50]. Otyłość jest coraz częściej występującą nieprawidłowością w stanie odżywienia, dotyczącą wszystkich grup wiekowych. Zgodnie z ostatnimi danymi publikowanymi przez z NCD (Non Communicable Diseases) Risk Factor Collaboration, w Polsce otyłych jest 23% dorosłych kobiet oraz 25% dorosłych mężczyzn. Natomiast w grupie Polaków pomiędzy 5 a 20 rokiem życia jest 5% otyłych dziewcząt oraz 13% otyłych chłopców. Wg tych samych danych, nadwaga dotyczy 53% kobiet oraz 68% mężczyzn w wieku co najmniej 20 lat oraz 23% kobiet oraz 25% mężczyzn w wieku poniżej 20 lat [35]. Z kolei dane Polskiego Towarzystwa Leczenia Otyłości [4] informują, że wśród dzieci w wieku szkolnym w Polsce 18,5% chłopców i 14,3% dziewcząt ma nadwagę lub choruje na otyłość. Największy odsetek dzieci z nadmiarem tkanki tłuszczowej odnotowuje się w województwach: mazowieckim, lubuskim, dolnośląskim oraz kujawsko-pomorskim. W Małopolsce problem ten dotyczy 16,2 % nastolatków [5].

Wartości energetycznej przewyższającej dobowy wydatek energetyczny, będącej pierwotną przyczyną otyłości [43], bardzo często towarzyszy niska gęstość odżywcza diety zwyczajowej i co z tym związane niedobory wielu składników odżywczych [26, 34]. Wapń jest jednym z tych składników na którego niskie spożycie zwraca się szczególną uwagę [13, 42]. Występowanie niedoborowego spożycia wapnia w okresie intensywnego wzrostu i rozwoju organizmu budzi niepokój z wielu względów. Wapń to bardzo ważny budulec kości, zębów oraz tkanek, spełniający kluczową rolę w prawidłowym funkcjonowaniu całego organizmu, a jego deficyt nie sprzyja budowaniu masy kostnej, co z kolei zwiększa ryzyko wystąpienia osteoporozy w wieku późniejszym, próchnicy zębów a także innych chorób będących skutkiem niedoboru wapnia w diecie [41, 45, 46]. Wapń także odgrywa ważną rolę w przemianach metabolicznych, bierze udział w przewodnictwie nerwowym, krzepnięciu krwi, zapewnia prawidłową kurczliwość mięśni. Oprócz tego wapń wchodzi w skład hormonów i enzymów, uczestnicząc w utrzymaniu homeostazy. Badania dowodzą także, że odpowiednia podaż wapnia z dietą ma duże znaczenie zarówno w profilaktyce, jak i terapii nadciśnienia tętniczego krwi, nowotworów oraz cukrzycy typu 2 [9, 59]. Mocno należy tu także podkreślić rolę wapnia w utrzymaniu prawidłowego stanu odżywienia, co na tle niepokojącego wzrostu zjawiska nadwagi i otyłości nabiera szczególnego znaczenia. W przykładowym badaniu Framingham Children's Study wskazano na istotny związek pomiędzy spożyciem produktów mlecznych, cennego źródła łatwo przyswajalnego wapnia, a przyrostem tkanki tłuszczowej. Wyniki te jasno informują, że u dzieci, których dieta w okresie przedszkolnym była bogata w produkty mleczne przyrost tkanki tłuszczowej w okresie dojrzewania był dużo mniejszy niż u pozostałych [27, 31]. Wewnątrzkomórkowe stężenie

wapnia stanowi istotny czynnik, który reguluje metabolizm adipocytów, wpływa na procesy magazynowania w komórkach tłuszczowych trójglicerydów [58]. Stężenie wapnia wewnątrzkomórkowego jest pod ścisłą kontrolą parathormonu – PTH oraz aktywnej formy witaminy D (kalcytriolu). Niektóre prace dowodzą, że to właśnie zmiany w stężeniu witaminy D spowodowane różnym poziomem wapnia dostarczanego wraz z produktami mlecznymi mają kluczowe znaczenie w regulowaniu metabolizmu tkanki tłuszczowej. W błonie komórkowej komórek tłuszczowych zlokalizowane są receptory witaminy D, za których pośrednictwem dochodzi do wzrostu stężenia wapnia wewnątrz komórki, co w efekcie prowadzi do wzmożonej syntezy kwasów tłuszczowych i gromadzenia się tłuszczu w komórkach [54]. Wysoka podaż wapnia z dietą powoduje zmniejszenie stężenia kalcytriolu, prowadząc w ten sposób do znaczącej przewagi procesów odwrotnych, tj. zatrzymania syntezy kwasów tłuszczowych oraz nasilenia lipolizy, co powoduje obniżenie masy ciała, poprzez redukcję tkanki tłuszczowej. Dodatkowo, wysoka podaż wapnia może zwiększać wydatek energetyczny poprzez nasilenie procesu termogenezy indukowanej dietą [42]. Spożycie produktów mlecznych może być pomocne w osiągnięciu ujemnego poziomu bilansu energetycznego także w inny sposób, tj. z wykorzystaniem korelacji dodatniej pomiędzy ilością wapnia dostarczanego wraz z dietą a ilością tłuszczu wydalanego z kałem, przez co wraz ze wzrostem ilości wapnia w diecie zmniejsza się ilość energii dostępnej dla organizmu [40]. Ciekawym zagadnieniem jest także bardzo korzystny wpływ diety bogatej w przetwory mleczne na redukcję tkanki tłuszczowej trzewnej. W tym przypadku dużą rolę odgrywa równowaga aktywności 11 β – dehydrogenazy hydroksysteroidowej typu 1 (11 β -HSD-1). 11 β – HSD-1 jest enzymem, który warunkuje przekształcanie

kortyzonu w kortyzol. Wysoką ekspresję 11 β -HSD - 1 obserwuje się w trzewnej tkance tłuszczowej. Wykazano, że wysoki poziom kalcytriolu, który jest wynikiem niskiej podaży wapnia, nasila ekspresję tego enzymu i prowadzi do wzrostu produkcji kortyzolu, co w konsekwencji skutkuje przyrostem tkanki tłuszczowej trzewnej [42]. Dieta obfitująca w wapń wykazuje działanie odwrotne – zmniejsza stężenie 1,25 (OH) $_2$ - D $_3$, a co za tym idzie, zmniejsza także aktywność 11 β - HSD-1 i hamuje odkładanie tkanki tłuszczowej w jamie brzusznej [20, 33]. Ważne jest tu podkreślić, że przyjmowanie suplementów wapnia nie dawało tak korzystnych rezultatów, jak wysokie spożycie przetworów mlecznych [19, 53]. Jednakże tego korzystnego działania mleka i jego przetworów, nie można tłumaczyć wyłącznie wysoką zawartością łatwo przyswajalnego wapnia. Ważne są także inne składniki zawarte w produktach mlecznych, które korzystnie wpływają na metabolizm. Dużą rolę przypisuje się białkom serwatkowym, bogatym w aminokwasy rozgałęzione. Białka obecne w mleku odznaczają się wysoką zawartością tych aminokwasów, ok. 26% - leucyna, izoleucyna i walina [56]. Aminokwasy te, zwłaszcza leucyna biorą udział w syntezie białek mięśniowych dla których utrzymania w dobrej kondycji organizm potrzebuje energii [30, 38]. Należy wspomnieć, że mleko i jego przetwory korzystnie oddziałują na masę ciała, nawet wtedy, kiedy ich zwiększony udział w diecie nie wiąże się z ograniczeniem kalorii. Potwierdzają to badania prowadzone przez Zemel i wsp., w których wykazano, że wprowadzenie do codziennej diety trzech porcji przetworów mlecznych, bez zmian wartości energetycznej oraz składu makroelementów, doprowadziło do znamiennej statystycznego spadku ilości tkanki tłuszczowej bez zmian całkowitej masy ciała [57]. Mleko, jogurty oraz inne produkty mleczne powinny być nieodzownym elementem codziennej

diety dzieci, młodzieży oraz dorosłych. Według polskich zaleceń żywieniowych należy spożywać co najmniej 2 szklanki mleka, tyle samo jogurtu lub kefiru oraz 1–2 plasterki sera podpuszczkowego. Duża zawartość i biodostępność wapnia z tych produktów chroni przed rozwojem nadwagi i otyłości oraz innych schorzeń.

Cel pracy

Mając na uwadze fakt, że niedobory wapnia i innych składników pokarmowych będące wynikiem nieprawidłowych zachowań żywieniowych często obserwowane są wśród nastolatków, u których również coraz częściej są nadmiary tkanki tłuszczowej, celem badania było określenie związku pomiędzy ilością wapnia dostarczanego z dietą a tłuszczową masą ciała nastoletnich dziewcząt i chłopców.

Materiał i metody

W badaniu uczestniczyło 180 osób (102 chłopców i 78 dziewcząt) w wieku 13–15 lat. Byli to uczniowie i uczennice jednej z losowo wybranych szkół podstawowych z terenu Krakowa. Wartość energetyczną i odżywczą diety dobowej określono z zastosowaniem 24-godzinnej wywiadu żywieniowego, wyliczając dobowe wartości średnie z trzech dni (2 dni powszednie, 1 dzień świąteczny). Przy ocenie dobowego spożycia poszczególnych składników odżywczych uwzględniono także podaż w formie suplementów. Do ilościowej analizy danych żywieniowych zastosowano program komputerowy Dieta 6.0., a interpretację uzyskanych wyników przeprowadzono poprzez porównanie z wartościami referencyjnymi stosownie do płci, wieku i poziomu aktywności fizycznej [23]. Dla określenia dobowego wydatku energetycznego zastosowano kwestionariusz GPAQ (Global Physical Activity Questionnaire), który składał się z 16 pytań i oceniał aktywność fizyczną badanych.

Interpretacje stanu odżywienia przeprowadzono w oparciu o pomiary masy ciała, wysokości ciała oraz składowych masy ciała (tłuszczowa i beztłuszczowa masa ciała). Pomiary masy ciała wykonano na wadze lekarskiej Seca-799, a wysokość ciała z zastosowaniem wzrostomierza Seca-220. Podczas pomiarów osoby badane były w lekkiej bieliźnie, bez obuwia i minimum 60 minut po spożyciu ostatniego posiłku. Wartości podstawowych pomiarów antropometrycznych (masy ciała i wysokości ciała) oraz wyliczonego na ich podstawie wskaźnika BMI porównano z siatkami centylowymi badania Ola i Olaf [28]. Wartości pomiędzy 10–90 centylem uznano jako te wskazujące na prawidłowe proporcje wagowo-wzrostowe [11]. Niedowagę rozpoznawano poniżej 3 centyla, ryzyko niedowagi między 3–10 centylem, nadwagę między 90–97 centylem, a otyłość powyżej 97 centyla [24]. Zawartość tkanki tłuszczowej i beztłuszczowej masy ciała sprawdzono z zastosowaniem analizatora składowych masy ciała InBody-120.

Analizę statystyczną przeprowadzono z wykorzystaniem programu Statistica 13.3 (StatSoft Polska). Dla zmiennych ilościowych wyliczono podstawowe miary statystyki opisowej: średnią arytmetyczną, medianę, minimum, maksimum, kwartylnie i odchylenie standardowe. W analizach dla porównań między wyodrębnionymi grupami użyto testów parametrycznych (Test t-Studenta) oraz nieparametrycznych (Test U Manna-Whitneya) - dobór testu był uzależniony od rozkładu zmiennych badanych. Analizę współzależności zmiennych reprezentowanych na skalach jakościowych wykonano testem chi-kwadrat. W przypadku porównań dla zmiennych na skalach ilościowych, w sytuacji, gdy test na normalność rozkładu (Shapiro-Wilka) dawał wynik istotny, wykorzystano test U Manna-Whitneya. Gdy zmienne nie odbiegały od normalności a wariancje były jednorodnie (sprawdzono testem Levene'a) zastosowano test t

Studenta dla zmiennych niezależnych. Założono poziom istotności $\alpha=0,05$. Za istotne statystycznie uznawano wyniki, gdy wyliczone prawdopodobieństwo testowe p spełniało nierówność $p<0,05$.

Wyniki i dyskusja

W badaniu uczestniczyło 78 dziewcząt (43,3%) oraz 102 chłopców (56,7%). Średni wiek badanych to 13,8 lat ($SD=0,47$). Największy odsetek badanych osób stanowili uczniowie w wieku 14 lat (74,7%), następnie uczniowie w wieku 13 lat (22,2%) a najmniejszy odsetek badanych stanowili 15-to latkowie (3,3%). Wartość energetyczna diety dobowej była zgodna z zapotrzebowaniem u 39,4 % (32 dziewcząt i 39 chłopców) badanych. Niedobory energetyczne stwierdzono u 58,4% (50 chłopców i 55 dziewcząt), a nadmierną podażą energii charakteryzowała się dieta 8,1% badanych, tj. 13 chłopców i 2 dziewcząt. Choć przeważająca większość badań informuje o nadmiernej podaży energii [37], nie brak też opracowań wskazujących na zbyt niską w stosunku do indywidualnego zapotrzebowania wartość energetyczną diety zwyczajowej zarówno w grupie dziewcząt jak i chłopców, w tym badania Szymelfeinig i in. [48]. Z kolei Czarnocińska i Wądołowska donoszą, że niedobory energii głównie występują w diecie nastoletnich dziewcząt [16], a Babicz-Zielińska [3] dodatkowo zwraca uwagę na to, że przyczyną takiego zachowania dziewcząt jest przesadna dbałość o zachowanie szczupłej sylwetki. Podobna sytuacja opisywana jest wśród nastolatków z innych krajów europejskich, jak np. w badaniach Budek [7], czy Nadulskiej i in. [34].

Wartość energetyczną diety oraz średnie spożycie wybranych składników odżywczych dla ogółu osób uczestniczących w badaniu oraz z podziałem na płeć przedstawiono w formie tabeli (Tab. 1). Średnia ilość białka w przeliczeniu na kg masy ciała była u chłopców o 0,2 g

powyżej zalecanej (RDA), a u dziewcząt osiągnęła wartość zgodną ze średnim zapotrzebowaniem (EAR). Określony normami zalecany poziom spożycia białka dla dziewcząt i chłopców w wieku 13–15 lat to 1,1 g/kg m.c./dobę. Wartości te były realizowane przez 15,6 % ogółu badanych, tj. 10 dziewcząt (12,8% populacji badanych dziewcząt) oraz 18 chłopców (17,6% populacji badanych chłopców). Zawartość węglowodanów przyswajalnych dostarczanych w codziennej diecie badanych dziewcząt i chłopców była wystarczająca i zgodna z zalecanymi w normach wartościami, tj. nie mniejsza od 130 g/dobę. Natomiast ilość błonnika zgodna z obowiązującymi w Polsce normami została stwierdzona w diecie 46,7% ogółu badanych, a u pozostałych znajdowała się poniżej zalecanych 19 gramów na dobę. Średnia podaż wapnia w diecie dobowej badanej grupy wynosiła 740,71 mg/dobę. Na pytanie o stosowanie suplementów uzupełniających dietę w wapń żaden z chłopców nie odpowiedział twierdząco. Z badanej grupy uczniów osiem dziewcząt uzupełniało swoją dietę w wapń, co stanowiło 4,4% ogółu badanych. Mimo stosowania w grupie dziewcząt suplementów wapnia nie było wśród nich osoby, u której średnia dobową podaż wapnia byłaby zgodna z wartością zalecaną, tj. 1300 mg/dobę. Żadna z dziewcząt nie realizowała zalecanej normy spożycia wapnia. W grupie chłopców były dwie osoby, u których wapń dostarczany był w optymalnych dla zdrowia ilościach, co stanowiło 1,1% ogółu badanych, podczas gdy u pozostałych wapnia w diecie było zbyt mało w stosunku do określonego normami zapotrzebowania. Szereg badań prowadzonych wśród polskich nastolatków oraz w innych krajach potwierdza utrzymujące się od szeregu lat niedobory wapnia w diecie nastolatków, podkreślając wynikające z tego negatywne skutki zdrowotne [13, 22, 39, 42]. Zbyt niskie w porównaniu do norm spożycie wapnia wykazano u niemal 99% badanych

uczniów. Wśród przyczyn, oprócz zbyt niskiej podaży wapnia, nie można wykluczyć prawdopodobieństwa niedoszacowania spożycia tego składnika. W przypadku magnezu także stwierdzono zbyt niskie jego spożycie. Zgodnie z normami, zalecane dzienne spożycie (RDA) magnezu dla dziewcząt w wieku 10–15 lat wynosi 360 mg/d, a dla chłopców 410 mg/d. Jak wynika z danych zamieszczonych w tabeli 1, średnie spożycie magnezu było zbyt niskie zarówno w grupie badanych dziewcząt (228,15 mg/d) jak i chłopców (281,96 mg/d). Spożycie magnezu niższe niż poziom określony normami stwierdzono u 93,3% badanych uczniów, a wśród realizujących normę na ten składnik mineralny były 4 uczennice (5,1% populacji badanych dziewcząt) oraz 8 uczniów (7,8% populacji badanych chłopców). Na niedostateczne spożycie magnezu oraz wapnia przez młodzież wskazują także wyniki innych badań prowadzonych w różnych rejonach Polski w podobnej grupie wiekowej, jak np. badania Harton i in. [12, 22] lub prowadzone wśród nastolatków z Krakowa i Skawiny badania Wielgos z zespołem [52]. W przypadku fosforu niedostatecznego spożycia nie zanotowano. Zalecane dzienne spożycie fosforu dla badanej grupy bez względu na płeć to 1250 mg/d, a średnie dzienne spożycie u wszystkich uczestników badania wynosiło ponad 90% tej wartości. Fosfor jest składnikiem obecnym w wielu produktach spożywczych i wnioskując z wyników licznych badań częściej dostarczany jest w ilościach przewyższających poziom zalecanego spożycia. Dodatkowo, nadmiernej podaży fosforu zwykle towarzyszy jego nieprawidłowy, zawyżony stosunek do wapnia [10, 17, 44, 47].

Średnia masa i wysokość ciała ogółu badanych to odpowiednio 49,9 kg ($SD=5,52$) oraz 152,5 cm ($SD= 5,16$). Wyliczona średnia wartość wskaźnika BMI wyniosła 21,4 kg/m² ($SD=1,92$), a średnia dla całej grupy zawartość tkanki tłuszczowej to 8,7 kg ($SD=2,41$), co sta-

Tab. 1. Wartość energetyczna oraz podaż makroskładników i wybranych składników mineralnych w diecie dobowej ogółu badanych oraz względem płci

parametr	Ogół badanych (n=180)		płeć			
	Średnia (min-max)	SD	Dziewczęta (n=78)		Chłopcy (n=102)	
			Średnia (min-max)	SD	Średnia (min-max)	SD
Wartość energ. (kcal/dobę)	1766,36 (990,0-3180,0)	454,68	1469,38 (990,00-2535,00)	301,47	1993,57 (1140,00-3188,00)	420,47
Białko (g/dobę)	66,20 (40,00-132,02)	15,67	61,05 (40,00-82,00)	11,40	70,14 (44,00-132,00)	17,32
Białko (g/kg mc.)	1,34 (0,68-2,54)	0,32	0,80 (0,51-1,46)	0,22	1,35 (0,79-2,54)	0,34
Węglowodany przyswajalne (g/dobę)	249,97 (141,00-521,00)	71,72	210,41 (141,00-391,00)	47,11	280,22 (170,00-521,00)	72,71
Węglowodany przyswajalne (g/kg mc.)	5,01 (2,73- 9,82)	1,33	4,51 (2,73-7,82)	0,99	5,40 (2,98-9,83)	1,43
Błonnik (g/dobę)	19,01 (7,00-37,00)	5,34	18,00 (7,00-30,00)	4,78	19,78 (9,00-37,00)	5,63
Tłuszcze (g/dobę)	62,36 (23,00-126,00)	21,38	48,90 (23,00-89,00)	16,55	72,65 (32,00-126,00)	18,83
Wapń (mg/dobę)	740,71 (256,00-1378,00)	257,70	836,38 (256,00-1250,00)	232,27	667,55 (253,16-1378,00)	253,16
Fosfor (mg/dobę)	1117,34 (399,00-2051,00)	276,58	1081,79 (605,00-1881,00)	248,52	1144,51 (399,00-2051,00)	294,55
Magnez (mg/dobę)	258,64 (130,00-1255,00)	127,26	228,15 (130,00-378,00)	58,30	281,96 (143,00-1255,00)	157,63

nowi 17,8% (SD=3,31) całkowitej masy ciała. Nadwagę wynikającą z nadmiaru tkanki tłuszczowej stwierdzono u 22,2% badanych (6 dziewcząt i 34 chłopców). U pozostałych uczestniczących w badaniu nastolatków zawartość tkanki tłuszczowej była odpowiednia i ich stan odżywienia był prawidłowy. Uwzględniając doniesienia, wskazujące na pozytywny wpływ wapnia w utrzymaniu prawidłowej masy ciała przeprowadzono analizy mające na celu określenie zależności między dobową podażą wapnia a masą ciała oraz podażą wapnia i zawartością tkanki tłuszczowej.

Masa ciała nastolatków, których dieta była uboższa w wapń (nie więcej jak 700 mg wapnia/dobę) była istotnie wyższa od masy ciała pozostałych uczestników badania (Tab. 2).

Średnia zawartość tkanki tłuszczowej w badanej grupie uczniów to 17,80% całkowitej masy ciała. W grupie chłopców były to wartości wyższe (17,86%) w porównaniu do grupy dziewcząt (16,28%) i były to różnice istotne statystycznie ($p=0,0201$). Znamienne statystycznie różnice w tłuszczowej masie ciała zaobserwowano także zależnie od podaży wapnia

w diecie dobowej. Młodzież spożywająca wapń w ilości nie większej niż 700 mg/d charakteryzowała się wyższą procentową zawartością tkanki tłuszczowej. Podobną zależność uzyskano z uwzględnieniem płci (Tab. 3). W każdej z przeprowadzonych analiz wykazano istnienie ujemnej korelacji pomiędzy zawartością tkanki tłuszczowej a ilością dostarczanego z dietą wapnia – podaż wapnia nieprzekraczająca 700 mg na dobę to wyższa procentowa zawartość tkanki tłuszczowej u ogółu badanych ($p=0,0000$), dziewcząt ($p=0,0055$) oraz w grupie chłopców ($p=0,0032$).

Tab. 2. Podaż wapnia w diecie a całkowita masa ciała

Wapń (podaż/ dobę)	Całkowita masa ciała (kg)						
	Średnia ± SD	Mediana	Minimum	Maksimum	Kwartył dolny	Kwartył górny	P
Powyżej 700 mg/d	48,1 ± 5,1	48	41	61	43	51	0,0014
do 700 mg/d	51,8 ± 5,4	51	41	65	48,5	56,5	

Tab. 3. Podaż wapnia w diecie a procentowa zawartość tkanki tłuszczowej

Grupa	Spożycie wapnia	Tłuszczowa masa ciała (%)						
		Średnia ± SD	Mediana	Min.	Maks.	Kwartył dolny	Kwartył górny	P
Ogół badanych	powyżej 700mg/d	15,62 ± 2,69	15,03	12,04	24,50	13,92	17,51	0,0000
	do 700mg/d	18,81 ± 3,07	18,90	12,81	24,14	16,50	20,85	
Grupa dziewcząt	powyżej 700mg/d	15,03 ± 2,27	14,62	12,13	20,63	13,10	15,82	0,0055
	do 700mg/d	18,51 ± 3,42	18,80	12,81	24,11	15,72	21,24	
Grupa chłopców	powyżej 700mg/d	16,31 ± 3,01	16,02	12,01	24,52	14,20	17,80	0,0032
	do 700mg/d	18,95 ± 2,95	18,90	14,20	23,91	16,73	20,52	

O pozytywnym wpływie wapnia pochodzącego z produktów mlecznych na masę ciała oraz zawartość tkanki tłuszczowej informują wyniki badań prowadzonych wśród polskiej młodzieży oraz wśród nastolatków z innych krajów. Przykładowo, badania Czerwonogrodzkiej-Senczyni i in. jednoznacznie wskazują na malejący trend występowania nadwagi wraz ze zwiększeniem spożycia wapnia z codzienną dietą [18]. Te same badania informują o korzystnym wpływie wapnia na stężenie insuliny na czczo oraz o tym, że pacjenci, którzy spożywają więcej produktów bogatych w wapń mają mniejszą procentową zawartość tkanki tłuszczowej w ciele, a także cechują się niższym stężeniem cholesterolu całkowitego i lipoproteiny LDL we krwi. Podobne wnioski płyną z badań Azadbakht i zespołu [2]. Badacze wykazali, że osoby, które spożywają więcej produktów mlecznych cechuje

niższe BMI, niższa całkowita i tłuszczowa masa ciała i co z tym związane mniejsze ryzyko wystąpienia otyłości, cukrzycy typu 2 oraz nadciśnienia tętniczego. O tym, że zwiększone spożycie wapnia, zwłaszcza pochodzącego z produktów mlecznych, wpływa na zmniejszenie zawartości tkanki tłuszczowej w ciele badanych osób informują też przykładowe badania Zemel [56]. Badacz w innych swych obserwacjach wykazał również, że spożycie produktów mlecznych, które są głównym źródłem wapnia pokarmowego ma większy wpływ na redukcję masy ciała niż tylko sama zawartość tego pierwiastka w diecie [53]. Podobne wnioski płyną z innych obserwacji, jak np. badania Castro Burbano, Correa-Rodríguez, Moraes i in. [8, 14, 32]. Z kolei Teegarden z zespołem [49] w swoich obserwacjach, które prowadzone były wśród kobiet bez cech nadwagi i otyłości, wykazali, że osoby,

które spożywały więcej niż 1876 kcal/d oraz 1000 mg wapnia/d utraciły w okresie 2 lat masę ciała równą 2,6 kg. Natomiast osoby dostarczające tyle samo kalorii i o 500 mg wapnia/d mniej w tym samym czasie utraciły jedynie 1,8 kg. Autorzy mają na uwadze fakt, iż wyniki ich badań jak również badań innych autorów odnośnie pozytywnego wpływu diety bogatej w wapń, mogą wskazywać na znaczenie tego składnika mineralnego w zapobieganiu nadwadze i otyłości [6, 29].

Podsumowując, jednym z warunków prawidłowego rozwoju dzieci i młodzieży jest zbilansowany sposób żywienia zarówno pod względem ilości dostarczanej energii, jak i składników odżywczych. Różnice w tempie wzrastania pomiędzy dziewczętami i chłopcami powodują zróżnicowanie w zapotrzebowaniu na energię i składniki odżywcze. Mimo akcji profilaktycznych oraz kampanii mających na celu promocję zdro-

wego żywienia i zapobieganie niedoborom pokarmowym nadal obserwuje się wysokie wskaźniki niedoborów składników mineralnych w dietach dzieci i młodzieży. Wapń jest tym składnikiem, który oprócz szeregu ważnych funkcji jakie pełni w organizmie, dodatkowo ma swój udział w utrzymaniu prawidłowego stanu odżywienia. Przeprowadzone obserwacje sugerują istnienie zależności między ilością dostarczanego wraz z pożywieniem wapnia a tłuszczową masą ciała – wyższe spożycie wapnia (powyżej

700 mg/dobę) to niższa zawartość tkanki tłuszczowej zarówno u dziewcząt jak i chłopców w wieku 13–15 lat. Zgodnie z wynikami prezentowanych badań w tej grupie wiekowej ilość spożywanego wapnia ujemnie korelowała z całkowitą oraz tłuszczową masą ciała. Jednakże uwzględniając współistnienie wielu innych czynników mających wpływ na stan odżywienia, w tym wysoce prawdopodobny różny poziom trocki respondentów o prawidłowe żywienie, przeprowadzone obserwacje są niewystar-

czające dla sformułowania jednoznacznych wniosków. Spożywanie produktów mlecznych, charakteryzujących się wysoką zawartością łatwo przyswajalnego wapnia jest korzystnym dla zdrowia, lecz chcąc rozważyć wapń jako jeden z czynników protekcyjnych nadwagi i otyłości koniecznym jest przeprowadzenie dalszych badań.

Adres do korespondencji

Address for correspondence:

agnieszka.ostachowska-gasior@uj.edu.pl

Piśmiennictwo:

1. Avgerinos K. I., Spyrou N., Mantzoros C. S., Dalamaga M.: Obesity and cancer risk: Emerging biological mechanisms and perspectives. *Metabolism* 2019, nr 92, s. 121–135. doi: 10.1016/j.metabol.2018.11.001.
2. Azadbakht L., Mirmiairan P., Esmailzaden A.: Dairy consumption in inversely associated with the prevalence of the metabolic syndrome in Teheranian adults. *The American Journal of Clinical Nutrition* 2005, nr 82: s. 522–530. doi: 10.1093/ajcn.82.3.523.
3. Babicz-Zielińska E., Komorowska-Szczepeńska W., Bardo Z.: Postawy i poglądy dziewcząt w stosunku do diety o działaniu prozdrowotnym. *Problemy Higieny i Epidemiologii* 2011, t. 92, nr 3, s. 451–454.
4. Bąk-Sosnowska M., Białkowska M., Bogdański P., Chomiuk T., Gałązka-Sobotka M. et al.: Zalecenia kliniczne dotyczące postępowania u chorych na otyłość 2022 – stanowisko Polskiego Towarzystwa Leczenia Otyłości *Medycyna Praktyczna* 2022, wyd. specjalne; maj 2022, s. 1–87.
5. Błaszczuk-Bębenek E., Schlegel-Zawadzka M., Żwirski J. (2017) Ocena stanu odżywienia dzieci z regionu Małopolski. *Problemy Higieny i Epidemiologii* 2017, nr 98(4), s. 381–386
6. Bredariol A. N. M., Rossato L. T., de Branco F. M. S., Nahas P. C., Orsatti F. L. et al.: Calcium intake is inversely associated with body fat in postmenopausal women. *Clinical Nutrition ESPEN* 2020, vol. 39, s. 206–209. doi: 10.1016/j.clnesp.2020.06.012.
7. Budek A. Z., Hoppe C., Ingstrup H., Michalisen K. F., Bügel S.: (2007) Dietary protein intake and bone mineral content in adolescents – The Copenhagen Cohort Study, *Osteoporosis International With other metabolic bone diseases* 2007, nr 18(12), s. 1661–1667. doi: 10.1007/s00198-007-0422-0.
8. Castro Burbano J., Fajardo Vanegas P., Robles Rodríguez J., Pazmiño Estévez K.: Relationship between dietary calcium intake and adiposity in female adolescents. *Endocrinología y nutrición* 2016, vol. 63(2), s. 58–63. doi: 10.1016/j.endonu.2015.10.010.
9. Charzewska J.: Wapń - praktyczne aspekty postępowania nefarmakologicznego w redukcji czynników ryzyka chorób układu kostnego. *Żywność dla zdrowia* 2011, nr 2, s. 4–7.
10. Charzewska J., Chojnowska Z., Wąjszczyk B i in.: Ryzyko występowania niedoborów wybranych składników mineralnych i witamin w dietach uczniów w wieku okołopokwitaniowym. *Zdrowie Publiczne. Niedożywienie a zdrowie publiczne*. red. Januszewicz P., Mazur A., Socha J. Wyd. Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2011.
11. Chrzanoska M., Gołąb S., Żarów R., Sobiecki J., Brudecki J.: Dziecko krakowskie 2000. Poziom rozwoju biologicznego dzieci i młodzieży miasta Krakowa. *Studia i Monografie* 2002, nr 19, AWF Kraków.
12. Chwojnowska Z., Charzewska J., Chabros E., Wąjszczyk B., Rogalska-Niedźwiedz M. i in.: Zawartość wapnia oraz fosforu w dietach młodzieży warszawskich szkół podstawowych. *Rocznik Państwowego Zakładu Higieny* 2002, nr 53(2), s. 157–165.
13. Chwojnowska Z., Charzewska J., Wąjszczyk B., Chabros E.: Trendy w spożyciu wapnia i witaminy D w dietach młodzieży szkolnej. *Problemy Higieny i Epidemiologii* 2010, nr 91 (4), s. 544–548.
14. Correa-Rodríguez M., Schmidt-RioValle J., Ramírez-Vélez R., Correa-Bautista JE., González-Jiménez E., et al.: Influence of Calcium and Vitamin D Intakes on Body Composition in Children and Adolescents. *Clinical Nursing Research* 2020, nr 29(4), s. 243–248. doi: 10.1177/1054773818797878.
15. Csige I., Ujvárosy D., Szabó Z., Lőrincz I., Paragh G. et al. (2018) The Impact of Obesity on the Cardiovascular System. *Journal of Diabetes Research*, nr 4, 3407306. doi: 10.1155/2018/3407306.
16. Czarnocińska J., Wądołowska L.: Preferencje pokarmowe dziewcząt a zagrożenia zdrowotne. *Bromatologia i Chemia Toksykologiczna* 2004, supl., s. 87–92.
17. Czeczulewski J., Raczynka B.: Zawartość wapnia i fosforu w całodziennych racjach pokarmowych dzieci i młodzieży z powiatu bielskiego. *Rocznik Państwowego Zakładu Higieny* 2005, nr 56(3), s. 237–243.
18. Czerwonogrodzka-Senczyzna A., Rymkiewicz-Kluczyńska B.: Wpływ wapnia pokarmowego na wskaźniki antropometryczne, wskaźniki gospodarki lipidowej węglowodanowej u dzieci i młodzieży z otyłością prostą. *Wydział Lekarski, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa* 2008.
19. Czerwonogrodzka-Senczyzna A., Rymkiewicz-Kluczyńska B.: Wpływ suplementacji diety wapniem na zmiany masy ciała oraz czynniki zespołu metabolicznego. *Endokrynologia Pediatryczna* 2009, nr 1(30), s. 87–92.
20. Ganmaa D., Bromage S., Khudyakov P., Erdenenbaatar S., Delgererekh B et al. (2023) Influence of Vitamin D Supplementation on Growth, Body Composition, and Pubertal Development Among School-aged Children in an Area With a High Prevalence of Vitamin D Deficiency: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Pediatrics* 2023, nr 177(1), s. 32–41. doi: 10.1001/jamapediatrics.2022.4581.
21. Hargreaves D., Mates E., Menon P., Alderman H., Devakumar D. et al.: Strategies and interventions for healthy adolescent growth, nutrition, and development. *The Lancet* 2022, nr 399, s. 198–210. doi: 10.1016/S0140-6736(21)01593-2.
22. Harton A., Gałązka A., Gajewska D., Bawa S., Myszowska-Ryciak J.: Ocena spożycia wybranych składników mineralnych przez młodzież w wieku licealnym *Bromatologia i Chemia Toksykologiczna* 2012, nr XIV (3), s. 949–955.
23. Jarosz M., Rychlik E., Stoś K., Charzewska J. (red.): *Normy żywienia dla populacji Polski i ich zastosowanie NIZP-PZH*, Warszawa 2020.
24. Kolarzyk E., Helbin J., Kwiatkowski J., Lang-Młynarska D., Potocki A. i in.: Ocena wskaźników wagowo-wzrostowych dzieci krakowskich w wieku 6-14 lat. *Problemy Higieny i Epidemiologii* 2007, nr 88(3): 336-342.

25. Koliaki C., Liatis S., Kokkinos A.: Obesity and cardiovascular disease: revisiting an old relationship. *Metabolism: clinical and experimental* 2019, nr 92, s. 98–107. doi: 10.1016/j.metabol.2018.10.011.
26. Kubasik M., Bogdański P., Suliburska J.: Składniki mineralne w patogenezie otyłości i jej powikłaniach. *Forum Zaburzeń Metabolicznych* 2018, nr 9(4), s. 141–151.
27. Kucharska A., Sińska B.: Obecność mleka i produktów mlecznych w diecie a ryzyko wystąpienia chorób cywilizacyjnych – przegląd meta analiz. *Żywność dla zdrowia* 2012, nr 15, s. 10–15.
28. Kułaga Z., Rózdżyńska-Świątkowska A., Grajda A., Gurzowska B., Wojtyło M. i in.: Siatki centylowe dla oceny wzrastania i stanu odżywienia polskich dzieci i młodzieży od urodzenia do 18 roku życia. *Standardy Medyczne. Pediatria* 2015, nr 12, s. 119–135.
29. Lappe J. M., McMahon D. J., Laughlin A., Corrine Hanson C., Jean Claude Desmangles J. C. et al.: (2017) The effect of increasing dairy calcium intake of adolescent girls on changes in body fat and weight. *The American Journal of Clinical Nutrition*, nr 105(5), s. 1046–1053. doi: 10.3945/ajcn.116.138941.
30. Layman D. K.: The role leucine in weight loss diets and glucose homeostasis. *The Journal of nutrition* 2003, nr 133 (1), s. 261–267. doi: 10.1093/jn/133.1.261S.
31. Moore L. L., Bradlee M. L., Gao D., Singer M. R.: Low dairy intake in early childhood predicts excess body fat gain. *Obesity* 2006, 14(6), s. 1010–1018. doi: 10.1038/oby.2006.116.
32. Moraes A. B. V., Veiga G. V., Azeredo V. B., Sichiari R., Pereira R. A.: High dietary calcium intake and low adiposity: findings from a longitudinal study in Brazilian adolescents. *Cadernos de Saude Publica* 2022, nr 38(6): e00144521. doi: 10.1590/0102-3111XEN144521.
33. Morris K.L., Zemel M. B.: 1,25-dihydroxyvitamin D3 modulation of adipocyte glucocorticoid function. *Obesity Research & Clinical Practice* 2005, nr 13, s. 670–677, doi: 10.1038/oby.2005.75.
34. Nadulska A.M., Florec-Luszczki M.: Malnutrition in obesity. *Environmental Medicine* 2022, t. 25, nr 3–4, s. 35–39.
35. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC): Heterogeneous contributions of change in population distribution of body mass index to change in obesity and underweight *eLife* 2021, 10:e60060, <https://doi.org/10.7554/eLife.60060>.
36. Norris S. A., Frongillo E. A., Black M. M., Dong Y., Fall C. et al.: Nutrition in adolescent growth and development, *The Lancet* 2022, nr 399, s. 172–184 doi: 10.1016/S0140-6736(21)01590-7.
37. Panasiuk D., Szponarowicz P., Panek E., Jasłowski D., Rzeszutko M. i in.: Obesity of children and adults – pandemic of the 21st century. *Obesity of children and adults – pandemic of the 21st century. Journal of Education, Health and Sport* 2023, nr 22(1), s. 36–45.
38. Pasiakos S. M., Cao J. J., Margolis L. M., Sauter E. R., Whigham L. D. et al.: Effects of high-protein diets on fat-free mass and muscle protein synthesis following weight loss: a randomized controlled trial. *The FASEB Journal* 2013, nr 27(9), s. 3837–3847. doi: 10.1096/fj.13-230227.
39. Rana Z. H., Bourassa M. W., Gomes F., Khadilkar A., Mandlik R. et al.: (2022) Calcium status assessment at the population level: Candidate approaches and challenges. *Annals of the New York Academy of Sciences* 2022, nr 1517(1), s. 93–106. doi: 10.1111/nyas.14886.
40. Respondek W.: Pozytywny wpływ produktów mlecznych, w tym jogurtów na masę ciała. *Żywność dla zdrowia* 2012, nr 8, s. 4–9.
41. Romanelli R., Cecchi N., Carbone MG., Dinardo M., Gaudino G. et al.: Pediatric obesity: prevention is better than care. *Italian Journal of Pediatrics* 2020, nr 46(1), s. 103. doi: 10.1186/s13052-020-00868-7.
42. Shlisky J., Mandlik R., Askari S., Abrams S., Belizan J. M. et al.: Calcium deficiency worldwide: prevalence of inadequate intakes and associated health outcomes. *Annals of the New York Academy of Sciences* 2022, nr 1512(1), s. 10–28. doi: 10.1111/nyas.14758.
43. Singh RK., Kumar P., Mahalingam K.: Molecular genetics of human obesity: A comprehensive review. *Comptes rendus biologies* 2017, nr 340(2), s. 87–108. doi: 10.1016/j.crvi.2016.11.007.
44. Sochacka-Tatara E., Pac A., Majewska R. (2010) Ocena żywienia za pomocą wywiadu żywieniowego przez Internet Elżbieta Sochacka-Tatara, Agnieszka Pac, Renata Majewska. *Problemy Higieny i Epidemiologii* 2010, nr 91(1), s. 77–82.
45. Stefańska E., Falkowska A., Ostrowska L.: Ocena zawartości wapnia i fosforu w całodziennych racjach pokarmowych dzieci ze szkół podstawowych i gimnazjalnych miast Białegostoku. *Problemy Higieny i Epidemiologii* 2011, nr 92(3), s. 590–593.
46. Szczepańska B., Malczewska-Lenczowska J., Wajszczyk B.: Ocena spożycia witamin i składników mineralnych przez dziewczęta z warszawskiego gimnazjum sportowego. *Problemy Higieny i Epidemiologii* 2011, 92 (3), s. 644–647.
47. Szczepańska E., Bielaszka A., Mikoda M., Kiciak A.: Ocena zawartości wapnia i żelaza w jadłospisach licealistek zamieszkałych na wsi i w mieście na terenie województwa śląskiego. *Hygeia Public Health* 2011, nr 46(2), s. 266–272.
48. Szymelfejnik E.J., Wądołowska L., Cichoń R.: Dairy products a frequency questionnaire (ADOS-Ca) Calibrator of calcium intake evaluation. *Polish Journal of Food and Nutrition Sciences* 2006, nr 15/56, 51, s. 229–236.
49. Teegarden D., Zemel M.B.: Dairy product components and weight Regulation Symposium Overview. *Journal of nutritional science* 2003, nr 133, s. 243–244.
50. Wang T., He C.: Pro-inflammatory cytokines: The link between obesity and osteoarthritis. *Cytokine & Growth Factor Reviews* 2018, nr 44, s. 38–50. doi: 10.1016/j.cytogfr.2018.10.002.
51. Weker H. (red.): O żywieniu i aktywności fizycznej dzieci. Prosto, nowoczesnie, praktycznie. Wyd. Instytutu Matki i Dziecka, Warszawa 2015.
52. Wielgos B., Leszczyńska T., Kopeć A. i in.: Ocena pokrycia zapotrzebowania na składniki mineralne przez dzieci w wieku 10–12 lat z regionu. *Małopolski Rocznik Państwowego Zakładu Higieny* 2012, nr 63(3), s. 329–337.
53. Yanovski J. A., Parikh S. J., Yanoff L. B., Denkinger B. I., Calis K. A. et al.: Effects of calcium supplementation on body weight and adiposity in overweight and obese adults: a randomized trial. *Annals of Internal Medicine* 2009, nr 150(12), s. 821–829, doi: 10.7326/0003-4819-150-12-200906160-00005.
54. Zemel M. B., Richards J., Milstead A., Campbell P.: Effects of calcium and dairy on body composition and weight loss in African-American adults. *Obesity Research & Clinical Practice* 2005, nr 13, s. 1218–1225. doi: 10.1038/oby.2005.144.
55. Zemel M. B.: Mechanisms of dairy modulation of adiposity. *The Journal of Nutrition* 2003, nr 133, s. 252–256. doi: 10.1093/jn/133.1.252S.
56. Zemel M. B.: The role dairy food in weight management. *Journal of the American Nutrition Association* 2005, nr 24(6), s. 5375–5465, doi: 10.1080/07315724.2005.10719502.
57. Zemel M. B., Richards J., Mathis S., Milstead A., Gebhardt L. et al.: Dairy augmentation of total and central fat loss in obese subjects. *International Journal of Obesity* 2005, nr 13, s. 670–77. doi: 10.1038/sj.ijo.0802880.
58. Zemel M. B., Shi H., Greer B., Drenzio D.: Regulation of adiposity by dietary calcium. *The FASEB Journal* 2000, nr 14, s. 1132–1138. doi: 10.1096/fasebj.14.9.1132.
59. Zemel M. B., Thompson W., Milstead A. et al.: Calcium and dairy products acceleration of weight and fat loss during energy restrictions in obese adults. *Obesity Research & Clinical Practice* 2004, nr 12, s. 582–590. doi: 10.1038/oby.2004.67.

ZDOLNOŚĆ DO SAMOOPIEKI PACJENTÓW OBJĘTYCH OPIEKĄ PALIATYWNĄ ORAZ DZIAŁANIA EDUKACYJNE POPRAWIAJĄCE JAKOŚĆ ŻYCIA

7

The ability of patients receiving palliative care to engage in self-care, as well as educational activities that improve the quality of life

BEATA OGÓREK-TĘCZA¹, EWA BERNADETTA MAJKA²

¹Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum

²Adiunkt, Zakład Zarządzania Pielęgniarstwem i Pielęgniarstwa Epidemiologicznego

Streszczenie/Abstract

Wstęp: Samoopieka to każda nauczona aktywność oraz działania człowieka, które mają na celu zaspokojenie podstawowych potrzeb życiowych i zapewnienie dobrego samopoczucia. Kluczowym elementem w podnoszeniu stopnia samoopieki jest odpowiednia edukacja i profilaktyka, która również pomaga w opanowaniu objawów choroby, a to należy do najważniejszych działań w opiece paliatywnej.

Cel pracy: Celem pracy była ocena zdolności do samoopieki pacjentów objętych opieką paliatywną oraz przedstawienie działań edukacyjnych poprawiających jakość życia.

Materiał i metody: Badaniem objęto 104 pacjentów przyjętych do Stacjonarnego Oddziału Medycyny Paliatywnej. W badaniu użyto standaryzowane narzędzie EORTC QLQ-C15-PAL oraz autorski kwestionariusz ankiety.

Wyniki: Wykazano istotną zależność pomiędzy zdolnością do samoopieki a jakością życia i płcią pacjentów objętych opieką paliatywną. Analiza statystyczna nie wykazała dodatnich korelacji pomiędzy rodzajem diagnozy, długością trwania choroby, stopniem jej zaawansowania, wiekiem, wykształceniem oraz stanem cywilnym w zestawieniu ze stopniem samoopieki pacjentów.

Wnioski: Pacjenci objęci opieką paliatywną, którzy są bardziej samodzielni, wykazują wyższy poziom jakości życia. Płeć istotnie wpłynęła na zdolność do samoopieki. Pozostałe badane zmienne nie miały wpływu na stopień samoopieki. Edukacja w opiece paliatywnej poprawia samoopiekę chorych oraz ich jakość życia.

Introduction: Self-care is any learnt activity and actions of a person that aims to meet the basic needs of life and ensure well-being. A key element in improving self-care is appropriate education and prevention, which also helps to manage the symptoms of illness, and this is among the most important activities in palliative care.

Aim of the study: The aim of this study was to assess the self-care capacity of patients in palliative care and to present educational measures to improve quality of life.

Material and methods: The study included 104 patients admitted to the Stationary Palliative Medicine Unit. The standardised EORTC QLQ-C15-PAL tool and an author's questionnaire interview were used in the study.

Results: There was a significant relationship between self-care ability and quality of life and gender of palliative care patients. Statistical analysis showed no positive correlations between type of diagnosis, duration of illness, stage of illness, age, education and marital status in relation to patients' degree of self-care.

Conclusions: Palliative care patients who are more self-reliant show higher levels of quality of life. Gender significantly influences the ability to self-care. The other variables studied do not affect the degree of self-care. Education in palliative care improves patients' self-care and quality of life.

Słowa kluczowe: samoopieka, jakość życia, opieka paliatywna, EORTC QLQ-C15-PAL.

Key words: self-care, quality of life, palliative care, EORTC QLQ-C15-PAL.

Wstęp

Z powodu rosnącej liczby diagnozowanych nowotworów i innych poważnych nieuleczalnych chorób, potrzebna jest skuteczna profilaktyka i promocja zdrowia w tej dziedzinie medycyny. Pacjenci w opiece paliatywnej mają już postawioną diagnozę więc prewencja nie dotyczy zapobieganiu samej chorobie, lecz jej powikłaniom. Przeciwdziałać możemy także pojawieniu się niektórych objawów czy czynników zaburzających jakość życia. Profilaktyka w opiece paliatywnej skupia się na obserwacji pacjenta, kontrolowaniu objawów i zapobieganiu im. Jest także ściśle powiązana z edukacją i nie dotyczy tylko wymienionych symptomów takich jak ból, suchość błon śluzowych, biegunka, zaparcia. Rozmowa z pacjentem może pozwolić na skuteczną diagnozę problemów z jakimi się zmagają i konstruktywnie je rozwiązywać [1].

Edukacja pacjenta objętego opieką paliatywną zapewnia poprawę wiedzy, postawy wobec choroby oraz lepszego radzenia sobie z nią. Właściwie przeprowadzona, przynosi wiele pozytywnych skutków takich jak zrozumienie idei opieki paliatywnej i korzyści z niej płynących, zwiększenie świadomości i zaufania, całościowego wykorzystania opieki paliatywnej czy zapobieganie powikłaniom. Badania pokazują, że kontrolowanie objawów i komunikacja to dwa najważniejsze i potrzebne tematy edukacji w opiece paliatywnej. Skuteczne przekazywanie informacji zwiększa jakość udzielanych świadczeń i przekłada się to na wzrost jakości życia pacjentów. Zapotrzebowanie na edukację jest wysokie, jednak nie dociera do wielu osób i najczęściej dotyczy personelu medycznego. Odbiorcami treści edukacyjnych powinni być pacjenci z ich rodzinami, ale także kadra medyczna. Podstawą edukacji i profilaktyki w opiece paliatywnej jest wykwalifikowany zespół interdyscyplinarny oraz dobrowolna współpraca i aktywny udział chorego i rodziny. Ze względu na liczne braki i bariery

w wiedzy czy samej dostępności do opieki, rozpowszechnia się brak świadomości, strach i nieporozumienia [2, 3].

W edukacji pacjenta istotne jest zwrócenie uwagi na objawy somatyczne przede wszystkim na ból, który ogranicza, a czasem uniemożliwia funkcjonowanie człowieka. Objawy neurologiczne czy ze strony układu oddechowego, pokarmowego, moczowo-płciowego i z innych układów, również nie mogą być pomijane. W zależności od rodzaju nowotworu pojawiają się różne symptomy z różnym nasileniem. Pacjenci z powodu braku wiedzy mogą nie sygnalizować niepokojących dolegliwości, nie umieją sobie z nimi radzić i zapobiegać dalszemu rozwojowi. Nieumiejętne zarządzanie leczeniem i objawami prowadzi do niekorzystnych skutków i obniżenia jakości życia. Najważniejszymi działaniami jakie powinna podjąć pielęgniarka to rozmowa z pacjentem i rodziną, poznanie oczekiwań, rozpoznanie i ocena deficytów oraz ocena wiedzy i zaangażowania. Personel, powinien w edukacji dostosować możliwości chorego do stanu zdrowia [4].

Oprócz zarządzania objawami fizycznymi, pielęgniarka z pomocą psychologa zapewnia edukację w aspekcie psychicznym. W chorobie nowotworowej towarzyszy często lęk, niepokój, smutek, świadomość końca życia i postępu choroby, poczucie braku sprawczości, beznadziejności. Rolą pielęgniarki będzie wsparcie, pomoc w kontakcie z rodziną, informowanie o dostępnych grupach wsparcia np. „Amazonki” dla kobiet zmagających się z nowotworem piersi. Tworzenie przyjaznej, pełnej zrozumienia atmosfery również motywuje pacjentów do działania [5]. Edukacja w zakresie komunikacji pomiędzy pacjentem, a rodziną i zespołem terapeutycznym obejmuje naukę umiejętności budowania relacji pomiędzy umierającymi pacjentami i ich rodzinami. Istotne jest także udzielanie informacji, porad i nauki radzenia sobie ze stresem i emocjami. Zapewnienie wysokiej jakości opieki paliatywnej opiera się na właściwym przekazywaniu informacji,

zaufaniu i zrozumieniu. Stwarza to nie tylko możliwość przekazywania wiedzy o chorobie, leczeniu farmakologicznym, pielęgnacji, ale pozwala także poznać potrzeby, oczekiwania oraz wybory pacjentów i ich opiekunów. Najważniejszymi działaniami oprócz rozmowy i przekazywania niezbędnej wiedzy, jest stosowanie metod celowanego i skutecznego leczenia bólu oraz innych objawów, rehabilitacji i usprawniania fizycznego oraz stosowanie opracowanych standardów pielęgnacji [3, 4, 5].

Cel pracy

Celem pracy była ocena zdolności do samoopieki pacjentów objętych opieką paliatywną oraz przedstawienie działań edukacyjnych poprawiających jakość życia. Pacjentów badano w pierwszej dobie hospitalizacji. Niniejsze badanie przedstawi analizę powiązań pomiędzy zdolnością do samoopieki, a jakością życia pacjentów leczonych paliatywnie. Przeprowadzone badanie dostarczy również informacji na temat problemów z jakimi najczęściej zmagają się pacjenci objęci opieką paliatywną. Poznanie poziomu samoopieki pomoże w dobraniu oraz wprowadzeniu odpowiednich działań, które poprawią jakość życia pacjentów.

Materiał i metody

Badania przeprowadzone były w Oddziale Stacjonarnym Medycyny Paliatywnej w Miejskim Centrum Opieki dla Osób Starszych, Przewlekłe Niepełnosprawnych oraz Niesamodzielnych w Krakowie. Użytko zgodę na przeprowadzenie badania od Dyrektora placówki oraz Kierownika Oddziału Stacjonarnego Medycyny Paliatywnej. Badania realizowano w okresie od 05.2023 roku do 08.2023 roku. Łącznie w tym okresie uzyskano 104 poprawnie wypełnione kwestionariusze. Respondenci przed rozpoczęciem badania, zostali poinformowani o anonimowości i dobrowolności

ści wypełnienia ankiety oraz celu badania. Badanie zostało przeprowadzone zgodnie z wymaganiami Deklaracji Helsińskiej. W pracy posłużono się metodą sondażu diagnostycznego oraz zastosowano celowy dobór grupy. Wykorzystano standaryzowany kwestionariusz EORTC QLQ – C15 – PAL składający się z piętnastu pytań (po uzyskaniu zgody na użycie tego przez narzędzia European Organisation for the Research and Treatment of Cancer) oraz kwestionariusz dziesięciu autorskich pytań zakończonych metryczką. Narzędzie kwestionariusza ankiety zostało celowo zawężone do badania najistotniejszych kwestii uwzględniając stan pacjentów. Kwestionariusz European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire – Core 15 – Palliative Care (EORTC QLQ – C15 – PAL) to skrócona wersja kwestionariusza EORTC QLQ – C30, zaadaptowana do warunków polskich i przeznaczona dla pacjentów z zaawansowaną chorobą nowotworową. Kwestionariusz EORTC QLQ-C15-PAL pozwala ocenić ogólną jakość życia oraz dwa wymiary życia (fizyczne i emocjonalne). Składowe kwestionariusza są oceniane czterema cyframi: 1 (wcale), 2 (trochę), 3 (znacznie) i 4 (bardzo). Jakość życia natomiast jest oceniana od 1 do 7, gdzie 1 to bardzo zła, a 7 doskonała. Wyniki narzędzia EORTC QLQ-C15-PAL obliczono przy użyciu oficjalnego algorytmu punktacji [6].

Autorski kwestionariusz ankiety łącznie składał się z 10 pytań i dotyczył oceny stanu zdrowia oraz wsparcia emocjonalnego. Zwrócono uwagę na stopień samodzielności pacjentów (poruszanie się, wykonywanie toalety, mycie się i ubieranie), aktywność oraz sposób przyjmowania pokarmów i leków, oceniono deficyty dnia codziennego oraz potrzeby w związku z hospitalizacją i ich zdolność do samoopieki.

Wszystkie obliczenia statystyczne zostały przeprowadzone przy użyciu pakietu statystycznego IBM SPSS 23, zmienne ilościowe zostały scharakteryzowane za po-

Tab. 1. Liczbowe oraz procentowe wyniki własnego kwestionariusza ankiety

Pytania z kwestionariusza ankiety	N	%
Jak Pan(i) ocenia swoje zdrowie?		
Bardzo dobre	0	0
Dobre	1	1,0
Przeciętne	9	8,7
Złe	49	47,1
Bardzo złe	45	43,3
Czy Pan(i) może liczyć na wsparcie emocjonalne ze strony rodziny?		
Tak	44	42,3
Raczej tak	41	39,4
Raczej nie	9	8,7
Nie	10	9,6
Proszę ocenić w jakim stopniu ma Pan(i) problemy z samoopieką (z poruszaniem się, toaletą, ubieraniem)?		
Poruszam się, myję i ubieram sam(a)	3	2,9
Poruszam się, myję i ubieram z niewielką pomocą	15	14,4
Poruszam się, myję i ubieram z dużą pomocą	26	25,0
Pozostaję w łóżku, nie mogę się umyć i ubrać sam(a)	60	57,7
Czy jest Pan(i) aktywny(a) podczas dnia?		
Podjeżdżuje dużą aktywność	3	2,9
Jestem zdolny(a) do umiarkowanej aktywności	21	20,2
Jestem zdolny(a) do niewielkiej aktywności	39	37,5
Nie jestem w stanie podjąć aktywności	41	39,4
W jaki sposób przyjmuje Pan(i) pokarmy?		
Doustnie	92	88,5
PEG	11	10,6
Sonda nosowo – żołądkowa	1	1,0
Żywnienie pozajelitowe	0	0
Jeżeli „doustnie” to w jakiej formie jest przygotowany posiłek?		
Forma stała	59	64,1
Forma półpłynna	30	32,6
Forma płynna	3	3,3
Czy potrzebuje Pan(i) pomocy przy podawaniu leków?		
Nie potrzebuje pomocy	9	8,7
Potrzebuje niewielkiej pomocy	50	48,1
Potrzebuje dużej pomocy	29	27,9
Nie jestem w stanie sam(a) przyjąć leków	16	15,4
Czy uważa Pan(i), że objawy towarzyszące chorobie wpłynęły na zdolność do samoopieki?		
Zdecydowanie tak	89	85,6
Tak	13	12,5
Nie	2	1,9
Zdecydowanie nie	0	0

mocą średniej arytmetycznej i odchylenia standardowego. Istotność różnic pomiędzy więcej niż dwoma grupami sprawdzono testem Kruskala-Wallisa (w przypadku otrzymania istotnych wyników zastosowano testy post hoc Bonferroniego). Dla zmiennych jakościowych wykorzystano testy Chi kwadrat. We wszystkich obliczeniach za poziom istotności przyjęto $p \leq 0,05$.

Wyniki

Badaniem objęto 104 pacjentów, w tym 64% kobiet i 46% mężczyzn. Wiek badanych zawierał się w przedziale 26–94 lata. Średnia wieku wyniosła 71,93 lata. W analizie danych wieku kierowano się kryteriami WHO, która określa przedziały: od 25 do 44 lat – człowiek młody, od 45 do 59 lat – wiek średni, od 60 do 74 – osoby starsze, od 75 do 89 – wiek pośredniej starości, 90 lat i więcej to późna starość. W badaniu najmłodsza grupa stanowiła 1,9%, w wieku 44–59 było 13,5% osób, a w 60–74 było 35,6% osób. Najlicniejsza grupa była w wieku 75–89 lat (45,2%), a powyżej 90 lat – 3,8%. Rodzaj rozpoznania nie był kryterium kwalifikacji do badania. Pacjenci w 92,3% mieli rozpoznany nowotwór złośliwy, pozostałe 7,7% inne nieuleczalne jednostki chorobowe. W analizie danych czasu trwania choroby zastosowano czterostopniowe kryterium: poniżej 1 roku, 1–2 lata, 3–5 lat oraz powyżej 5 lat. Najwięcej pacjentów chorowało od 1 do 2 lat (39,4%), następnie poniżej 1 roku (34,6%). Najmniej osób zmagало się z chorobą między 3 a 5 rokiem (17,3%) oraz powyżej 5 lat (8,7%). Głównym miejscem zamieszkania respondentów było miasto – 87,5%, natomiast na wsi mieszkało 12,5%. Najlicniejsza grupa posiadała wykształcenie średnie oraz wyższe (73,1%). Pozostałe 26,9% deklarowało wykształcenie zawodowe, podstawowe lub brak. Z danych dotyczących stanu cywilnego wynika, że najwięcej osób to wdowy i wdowcy (42,3%), następnie po-

Tab. 2. Zestawienie wyników najczęściej zgłaszanych deficytów z wymiaru fizycznego oraz ogólnych potrzeb badanych

Najczęściej zgłaszane deficyty z wymiaru fizycznego	N	%
Zachowanie higieny osobistej (mycie się, mycie zębów)	81	33,5
Przyjmowanie posiłków	33	13,6
Poruszanie się	53	21,9
Przyjmowanie leków	30	12,4
Pielęgnacja (np. czesanie włosów, golenie się)	37	15,3
Inne	8	3,3
Najczęściej zgłaszane ogólne potrzeby badanych pacjentów		
Pomoc materialna	5	1,7
Wsparcie emocjonalne	32	11,1
Wsparcie duchowe	29	10,1
Wsparcie psychologiczne	44	15,3
Pomoc w wykonywaniu codziennych czynności	74	25,7
Obecność rodziny	53	18,4
Kontakt z innymi osobami	25	8,7
Chęć uczestnictwa w terapii zajęciowej	26	9,0
Inne	0	0

zostających w związku małżeńskim jest 39,4%. Najmniej osób pozostaje panną lub kawalerem (12,5%) oraz w trakcie separacji, po rozwodzie (5,8%). Sytuacja materialna ankietowanych jest bardzo dobra lub dobra tylko u 11,6%. Większość pacjentów ocenia swoją sytuację materialną na wystarczającą (48,1%) lub trudną (40,4%).

Wyniki pozyskane z przeprowadzonej ankiety i wywiadu kwestionariuszowego poddano obliczeniom oraz analizie statystycznej (Tab. 1).

Analiza wyników kwestionariusza ankiety pozwala zauważyć, że żaden z pacjentów nie określił swojego stanu zdrowia jako bardzo dobry. Jeden procent ankietowanych ocenił zdrowie jako dobre, 8,7% osób zaznaczyło odpowiedź – przeciętne. Najwięcej badanych uważało swój stan zdrowia za zły oraz bardzo zły – łącznie ponad 90%. Wsparcia emocjonalnego doświadczało 81,7% badanych. Spośród wszystkich badanych – 82,7% pacjentów potrzebowało dużej pomocy przy czynnościach dnia codziennego lub pozostawało w łóżku, nie mogąc się również samodzielnie umyć i ubrać. Pacjenci

nie podejmowali aktywności lub robili to w małym stopniu w 76,9%. Żywnienie pacjentów paliatywnych w 88,5% przebiegało drogą doustną. Pozostałe osoby były karmione przez PEG-a lub sondę nosowo-żołądkową. Żywnienie pozajelitowe nie było zastosowane u żadnego chorego. Ponad 97% ankietowanych zaznaczyło, że objawy towarzyszące chorobie wpływały lub zdecydowanie wpływały na zdolność do samoopieki. Osoby badane zostały zapytane o obszar deficytów wymiarze fizycznym oraz ogólnych potrzeb (Tab. 2).

Do najczęściej zgłaszanych deficytów u pacjentów objętych opieką paliatywną należały: zachowanie higieny osobistej (w tym kąpiel, mycie się, mycie zębów – 33,5%), poruszanie się (21,9%), szczególnie pielęgnacja (czesanie włosów, golenie się – 15,3%). Najmniej ankietowanych miało problem z przyjmowaniem posiłków oraz leków (łącznie 26%).

W najczęściej zgłaszanych ogólnych potrzebach ponownie najwięcej ankietowanych zaznaczyło odpowiedź związaną z funkcjonowaniem fizycznym. Ponad 25% pacjentów potrzebowało pomocy w wykonywaniu codziennych czynności.

Tab. 3 Szczegółowe wyniki kwestionariusza EORTC QLQ - C15 - PAL

Wyniki kwestionariusza EORTC QLQ-C15-PAL	N	Min	Max	M	SD
1. Czy krótki spacer poza domem sprawia Panu(-i) trudności?	104	1	4	3,53	0,68
2. Czy musi Pan(i) leżeć w łóżku lub siedzieć w fotelu w ciągu dnia?	104	1	4	3,40	0,76
3. Czy potrzebuje Pan(i) pomocy przy jedzeniu, ubieraniu, myciu się lub korzystaniu z toalety?	104	1	4	3,32	0,81
4. Odczuwał(a) Pan(i) duszności?	104	1	4	2,92	0,94
5. Miał(a) Pan(i) bóle?	104	2	4	3,17	0,78
6. Miewał(a) Pan(i) trudności ze snem?	104	1	4	3,00	0,81
7. Odczuwał(a) Pan(i) osłabienie?	104	2	4	3,43	0,65
8. Odczuwał(a) Pan(i) brak apetytu?	104	1	4	2,71	1,02
9. Odczuwał(a) Pan(i) nudności?	104	1	4	1,61	0,91
10. Miewał(a) Pan(i) zaparcia?	104	1	4	2,48	0,84
11. Był(a) Pan(i) zmęczony(-a)?	104	2	4	3,21	0,67
12. Ból przeszkadzał Panu(-i) w codziennych zajęciach?	104	2	4	3,22	0,84
13. Czuł(a) się Pan(i) spięty(-a)?	104	1	4	3,27	0,68
14. Czuł(a) się Pan(i) przygnębiony(-a)?	104	1	4	3,52	0,63
15. Jak ocenia Pan(i) jakość swego życia w ubiegłym tygodniu?	104	1	5	2,14	1,05

*1 = wcale – 4 = bardzo

Tab. 4. Wyniki skal funkcjonalnych oraz ogólnej jakości życia z kwestionariusza EORTC QLQ - C15 - PAL

Skale funkcjonalne oraz jakość życia	N	Min	Max	M	SD
Funkcjonowanie fizyczne	104	4	12	10,26	2,12
Funkcjonowanie emocjonalne	104	2	8	6,80	1,19
Ogólna jakość życia	104	26	55	44,99	6,10

Obecność rodziny była istotna u 18,4%, natomiast wsparcia emocjonalnego oczekiwało 11,1%, psychologicznego 15,3%, najmniej duchowego 10,1% (Tab. 3).

Dane uzyskane dla poszczególnych skal oraz ogólnej jakości życia zebrano w kolejnej tabeli (Tab. 4).

Pacjenci objęci badaniem powyższym kwestionariuszem w większości korzystali z całej punktacji, z wyjątkiem oceny bólu oraz jego wpływu na codzienne czynności, osłabienia czy zmęczenia. Żaden z pacjentów nie zaznaczył odpowiedzi wcale, co oznacza, że każdy zmagął się z tymi

dolegliwościami. Jakość życia badanych była oceniana bardzo nisko. Żaden z ankietowanych nie ocenił tej komponenty na wyżej niż 5.

Analizie poddano także zależności pomiędzy zdolnością do samoopieki pacjentów objętych opieką paliatywną a oceną jakości życia (Tab. 5).

Zastosowano w obliczeniach statystycznych nieparametryczne testy Kruskala – Wallisa. Przeprowadzona analiza wyników wykazała istotne różnice pomiędzy zmiennymi. Aby stwierdzić pomiędzy którymi grupami zachodziła istotna zależność, zastosowano test (post hoc) Bonferroniego. Dalsza analiza metodą porównań wielokrotnych wykazała, iż istotnie statystycznie wyższą jakość życia w funkcjonowaniu fizycznym mieli respondenci, którzy samodzielnie lub przy niewielkich problemach poruszali się, ubierali i myli ($H_{(3)} = 70,91$; $p < 0,001$). Najlepszą jakość życia w funkcjonowaniu emocjonalnym ($H_{(3)} = 13,16$; $p < 0,05$) i najlepszą ogólną jakość życia ($H_{(3)} = 27,09$; $p < 0,001$) mieli badani, którzy samodzielnie poruszali się, ubierali i myli. Pomiędzy pozostałymi grupami nie uzyskano istotnych statystycznie różnic. Poszukiwano także zależności pomiędzy długością trwania choroby a stopniem samodzielności pacjentów objętych opieką paliatywną. Analiza nie wykazała związku pomiędzy zmiennymi $X^2_{(9)} = 5,02$; $p = 0,832$. Czas trwania choroby nie miał wpływu na stopień samodzielności badanych respondentów. W badaniach wzięto pod uwagę zależność między stopniem zaawansowania choroby a stopniem samodzielności pacjentów objętych opieką paliatywną. W analizie nie wykazano związku pomiędzy tymi zmiennymi $X^2_{(12)} = 16,36$; $p = 0,175$. W analizie zależności pomiędzy płcią, wiekiem, wykształceniem i stanem cywilnym a zdolnością do samoopieki pacjentów objętych opieką paliatywną, ustalono związek między płcią, a zdolnością do samoopieki (Tab. 6).

Tab. 5. Zestawienie wyników funkcjonowania fizycznego, emocjonalnego oraz ogólnej jakości życia ze stopniem samodzielności badanych

Funkcjonowanie fizyczne	N	M	SD	H	df	p
Samodzielność	3	6,00	1,73	70,91	3	0,000
Niewielkie problemy z samodzielnością	15	6,80	1,04			
Duże problemy z samodzielnością	26	9,69	1,37			
Brak samodzielności	60	11,60	0,88			
Funkcjonowanie emocjonalne	N	M	SD	H	df	p
Samodzielność	3	4,33	0,57	13,16	3	0,004
Niewielkie problemy z samodzielnością	15	6,53	0,99			
Duże problemy z samodzielnością	26	6,61	1,38			
Brak samodzielności	60	7,08	0,99			
Ogólna jakość życia	N	M	SD	H	df	p
Samodzielność	3	31,33	5,03	27,09	3	0,000
Niewielkie problemy z samodzielnością	15	42,26	5,16			
Duże problemy z samodzielnością	26	44,00	5,40			
Brak samodzielności	60	47,28	4,96			

Ustalony związek pomiędzy zmiennymi $X^2_{(3)} = 9,05$; $p = 0,029$ potwierdza, że istotnie częściej kobiety nie są w stanie samodzielnie się poruszać, nie mogą się ubrać oraz umyć.

W odniesieniu do innych danych demograficznych nie potwierdzono zależności między wiekiem respondentów a ich zdolnością do samoopieki ($H_{(3)} = 4,22$; $p > 0,05$). Również wykształcenie okazała się nie istotne w zdolność do samoopieki $X^2_{(12)} = 14,45$; $p = 0,272$. Stan cywilny także nie korelował ze zdolnością badanych do samoopieki $X^2_{(9)} = 9,08$; $p = 0,429$.

Dyskusja

W opiece paliatywnej badania nad zdolnością do samoopieki mogą wyznaczyć, jakie działania i rodzaj wsparcia jest potrzebny, aby pacjenci mieli jak najwyższy poziom jakości życia w obliczu choroby terminalnej. Jest to duża pomoc i ułatwienie dla personelu medycznego oraz rodzin pacjentów.

W zaprezentowanej pracy poddano badaniu pacjentów objętych opieką pa-

Tab. 6. Zestawienie wyników stopnia samodzielności z płcią

Stopień samodzielności		Płeć		Ogółem
		Kobieta	Mężczyzna	
Samodzielność	N	2	1	3
	%	4,2%	1,8%	2,9%
Niewielkie problemy z samodzielnością	N	2	13	15
	%	4,2%	23,2%	14,4%
Duże problemy z samodzielnością	N	11	15	26
	%	22,8%	26,8%	25%
Brak samodzielności	N	33	27	60
	%	68,8%	48,2%	57,7%
Ogółem	N	48	56	104
	%	100%	100%	100%
$X^2 = 9,05$; $p = 0,029$				

liatywną w pierwszej dobie hospitalizacji. Oceniono ich zdolność do samoopieki oraz jej wpływ na jakość ich życia. Ustalono istotną zależność pomiędzy zdolnością do samoopieki a jakością życia. Wykazano że osoby, które same poruszały się, myły oraz ubierały, wy-

kazywały najwyższą ogólną jakość życia ($p=0,000$) oraz wysokie funkcjonowanie w sferze fizycznej ($p=0,000$) i emocjonalnej ($p=0,004$). Pacjenci objęci opieką paliatywną zmagali się z wieloma objawami, utrudniającymi ich samoopiekę. Do tych najczęściej zgłaszanych należały:

zmęczenie, ból oraz osłabienie. Na pytanie dotyczące wpływu pojawiających się symptomów na zdolność do samoopieki, aż 97% ankietowanych zaznaczyło odpowiedź tak lub zdecydowanie tak. Opanowanie negatywnych objawów było zatem niezwykle pomocne w dążeniu do samodzielności chorych oraz poprawy ich jakości życia. Podobne wyniki badań uzyskano w obserwacjach Kaptacz [7], gdzie potwierdzono korelację pomiędzy zdolnością do samodzielności, a jakością życia. Istotnie na funkcjonowanie fizyczne miało również wpływ występowanie objawów. Według Kaptacz oraz Matsmura et al., [7, 8] zmęczenie oraz ból najczęściej dokuczały pacjentom. Trudności w wykonywaniu codziennych czynności oddziaływały w późniejszym czasie na funkcjonowanie emocjonalne i społeczne, co obniżało samopoczucie chorych. Kaptacz [7] zwracała uwagę na istotę zmniejszania zmęczenia, które ograniczało w bardzo dużym stopniu samoopiekę. W przeprowadzonym badaniu przez Leppert [9] również wykazano, że im niższa aktywność chorych tym niżej była oceniana jakość życia i poziom samoopieki. W badaniu tym zmęczenie deklarowało aż 92% badanych. W pracy własnej, pacjenci oceniali nisko jakość życia w przedziale 1–5, podobnie jak w Lepperta, gdzie przedział wynosił 1–4 [9]. Podobne wyniki w zakresie korelacji jakości życia i występowania objawów ze stopniem samodzielności wykazało badanie Shinoda Y. et al. Zmaganie się z symptomami, w szczególności bólem obniżało samodzielność pacjentów badanych skalą Katza ADL [10].

W badaniach własnych, potwierdzono zależność między płcią a zdolnością do samodzielności pacjentów objętych opieką paliatywną $X^2_{(3)} = 9,05$; $p = 0,029$. Kobiety częściej niż mężczyźni były niesamodzielne i wymagały większej pomocy personelu medycznego. Wysokiński i wsp. w pracy oceniali stopień samodzielności pacjentów starszych. Dobór grupy ba-

danej różni się od tej z badań własnych, jednak średnia wieku była podobna. Korelacja pomiędzy płcią a stopniem samodzielności była dodatnia, jednak według Wysokińskiego i wsp. kobiety lepiej radziły sobie w czynnościach dnia codziennego w porównaniu do mężczyzn. Stan cywilny również miał wpływ na samoopiekę. Małżeństwa istotnie częściej radziły sobie z czynnościami dnia codziennego [11]. W badaniach Babiarczyk i Maciejewskiej wykazano również istotny związek wieku oraz wykształcenia z funkcjonowaniem fizycznym w przeciwieństwie do autorskich badań [12, 13]. W badaniach własnych takiej zależności nie potwierdzono. Analiza wyników badań własnych nie potwierdziła także zależności między czasem trwania choroby $X^2_{(9)} = 5,02$; $p = 0,832$, rodzajem rozpoznania $X^2_{(12)} = 10,03$; $p = 0,613$ czy jego stadiem $X^2_{(12)} = 16,36$; $p = 0,175$, a stopniem samodzielności. W badaniu Babiarczyk i Paluch oprócz znużenia nowotworowego badano także kwestionariuszem QLQ – C15 – PAL funkcjonowanie fizyczne, emocjonalne i ogólną jakość życia pacjentów objętych opieką paliatywną. Czas trwania choroby i rodzaj diagnozy nie wpływał na samodzielność pacjentów podobnie jak w pracy własnej [6, 12]. Autorzy Shinoda et al. oceniali zależność pomiędzy stadiem nowotworu a samodzielnością. Wyniki były zbieżne z badaniami własnymi, gdzie wykazano brak związku między stopniem samodzielności a zaawansowaniem choroby [10].

Przeprowadzone badania potwierdzają znaczenie samoopieki i jej wpływu na proces leczenia, czy samopoczucie chorego i rodziny. Uzyskane wyniki mogą przyczynić się do polepszenia opieki w dziedzinie medycyny paliatywnej, dostosowywania programów edukacyjnych i profilaktycznych oraz lepszego zrozumienia potrzeb pacjentów. Wiedza na temat preferencji podopiecznych wpływa na jakość sprawowanej nad nimi opieki. Analiza dostępnej literatury oraz badań, zwraca uwagę na

niewielką dostępność doniesień na temat zdolności do samoopieki pacjentów objętych opieką paliatywną. Niestety zgodnie z danymi KRN, z roku na rok będziemy obserwować wzrost zachorowalności na nowotwory złośliwe, dlatego też rozszerzać prowadzenie badań w tej dziedzinie medycyny [14].

Wnioski

1. Istnieje istotny związek pomiędzy zdolnością do samoopieki pacjentów objętych opieką paliatywną a oceną jakością życia. Im wyższy poziom zdolności do samoopieki tym wyższa jakość życia.
2. Długość trwania choroby, jej stopień zaawansowania, czy rodzaj diagnozy nie wpływały istotnie na stopień samodzielności pacjentów objętych opieką paliatywną.
3. Istnieje związek pomiędzy płcią a zdolnością do samoopieki pacjentów objętych opieką paliatywną. Istotnie kobiety częściej nie były zdolne do samoopieki. Pomiędzy wiekiem, wykształceniem, stanem cywilnym a zdolnością do samoopieki nie wystąpiły istotne zależności.
4. Uzyskane wyniki mogą posłużyć personelowi medycznemu w zaplanowaniu indywidualnej opieki nad chorym oraz pokazują istotność dążenia do samoopieki.

Adres do korespondencji
Address for correspondence:
beata.ogorek-tecza@uj.edu.pl

Piśmiennictwo,

1. De Walden-Gałuszko K., Kaptacz A., Pielęgniarstwo opieki paliatywnej. Wyd. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2017.
2. Kuźmich I., Szeliga M., Ocena zapotrzebowania na edukację w zakresie łagodzenia dolegliwości w grupie opiekunów nieformalnych. *General and Professional Education*. 2018, s. 20–24.
3. Li W. W., Chhabra J., Singh S., Palliative care education and its effectiveness, a systematic review. *Public Health* 2021; 194, s. 96–108.
4. Zawadzka M., Piernikowska A., Przygotowanie pacjenta przewlekle chorego do samoopieki jako efekt skutecznej edukacji zdrowotnej prowadzonej przez pielęgniarkę. *Innowacje w Pielęgniarstwie i Naukach o Zdrowiu* 2019; (4); 2; s. 30–52.
5. Janecki M., Flakus J., Zadania pielęgniarki w procesie promocji i edukacji zdrowotnej wobec chorych z zaawansowaną chorobą nowotworową. *Medycyna Paliatywna* 2014; 6(2), s. 71–75.
6. Babiarczyk B., Paluch A. The influence of cancer-related fatigue on quality of life in palliative cancer patients. *Medycyna Paliatywna/Palliative Medicine* 2020;12(1), s. 25–31.
7. Kaptacz I., Ocena jakości życia, akceptacji choroby, potrzeb i oczekiwań pacjentów objętych domową opieką paliatywną – wstępne badanie pilotażowe. *Medycyna Paliatywna* 2018; 10(3), s. 137–144.
8. Matsumura C., Koyama N., Sako M., Kurosawa H., Nomura T., Eguchi Y. et al., Comparison of Patient Self-Reported Quality of Life and Health Care Professional-Assessed Symptoms in Terminally ill Patients With Cancer. *Am J Hosp Palliat Care*. 2021; 38(3), s. 283–290.
9. Leppert W., Jakość życia chorych na zaawansowanego raka płuca objętych opieką paliatywną stacjonarną i domową. *Medycyna Paliatywna* 2010; 1, s. 25–34.
10. Shinoda Y., Sawada R., Yoshikawa F., Oki T., Hirai T., Kobayashi H. et al., Factors related to the quality of life in patients with bone metastases. *Clin Exp Metastasis* 2019; 36(5), s. 441–448.
11. Wysokiński M., Fidecki W., Gębała S., Ocena samodzielności osób starszych hospitalizowanych na oddziałach internistycznych. *Gerontologia Polska* 2013; 21(3), s. 89–97.
12. Babiarczyk B., Paluch A., Wpływ przewlekłego zmęczenia na jakość życia pacjentów oddziału opieki paliatywnej. *Medycyna Paliatywna* 2020; 12(1), s. 25–31.
13. Maciejewska M. M., Ocena stopnia deficytu w zakresie podstawowych czynności dnia codziennego. *Innowacje w Pielęgniarstwie i Naukach o Zdrowiu* 2021; 2(6), s. 7–20.
14. <https://onkologia.org.pl/pl/raporty> Krajowy Rejestr Nowotworów. [data dostępu 08.08. 2023].

PRACOWAŁEM W ANGLII JAKO FIZJOTERAPEUTA; „OD FIKANIA KOZIOŁKÓW DO HARLEY STREET”

I worked in England as a physiotherapist; “from somersaults to Harley Street”

Pamiętam, że gdy dostałem się na studia Wyższej Szkole Wychowania Fizycznego (WSWF) w Krakowie jeden z moich kolegów, który studiował filozofię zapytał mnie czy tam będę fikał koziołki, bo tak większość wyobrażała sobie nasze studia. Na kilka miesięcy przed maturą udostępniono nam informator, zawierający listę wszystkich wyższych szkół i uniwersytetów w Polsce. Zainteresowałem się WSWF, ale nie z powodu dużego zainteresowania sportem, tylko ze względu na ciekawy program studiów. Okazało się, że oprócz koziołków są; obozy letnie, narciarskie, tańce, śpiewy i wiele interesujących przedmiotów zarówno z nauk przyrodniczych jak i społecznych. Wyglądało to bardzo atrakcyjnie. Po drugim roku, wybrałem specjalizację z rehabilitacji (ściślej z usprawniania leczniczego) oraz z pływania, bo te „kierunki” chciałem dalej studiować. Po trzecim roku studiów uzyskałem szansę wyjazdu do pracy w Anglii w ramach wymiany studenckiej. Podróż pociągiem z Warszawy trwała 2 dni. Na miejscu okazało się, że o pracę nie było łatwo i trzeba będzie jakoś sobie poradzić. Miałem ze sobą adres dalszej rodziny mieszkającej w Blackburn w hrabstwie Lancashire w północno-zachodniej Anglii. Napisałem do nich list, wyjaśniłem moją sytuację i zostałem zaproszony. Dzięki pomocy jednego z członków lokalnego klubu do-

stałem pracę przy remoncie starej fabryki, pierwsza zapłata po tygodniu wyniosła 25 funtów. W tych czasach większość pracowników fizycznych zarabiała między 8 a 12 funtów tygodniowo. Paszport polski był ważny tylko na pół roku, wiza angielska na 3 miesiące. Wszystko zależało od tego czy dostanę urlop dziekański. Moja młodsza siostra studiowała w tym czasie matematykę na UJ i w moim imieniu o to wystąpiła. Napisałem list do dziekana, w którym uzasadniłem prośbę o przyznanie mi urlopu. Jednym z nich była nauka języka angielskiego, drugim zaznajomienia się z organizacją, programem, statusem jaki mieli fizjoterapeuci w UK oraz nowymi osiągnięciami w naszej dziedzinie zawodowej. Moje uzasadnienie okazało się przekonujące i uzyskałem urlop. Następnym krokiem było przedłużenie ważności paszportu – uzyskałem je w konsulacie polskim za opłatą. Największym problem było przedłużanie wizy, udzielane przez Home Office, czyli Ministerstwo Spraw Wewnętrznych ds. Emigracyjnych. Mój przypadek był trudny, bo ja nie byłem azylowcem i podlegałem innym procedurom.

Moi gospodarze zagwarantowali mi wszystkie koszty związane z pobytem oraz za opłatę studiowania języka angielskiego w Blackburn College. Oczywiście musiałem przedstawić zaświadczenie, że kurs jest opłacony i że uczęszczam.

Nauka nie była łatwa, klasa składała się ze studentów, którzy już władali językiem angielskim, a innych klas nie było. Kurs był wieczorowy, 2 godziny dziennie, 5 dni w tygodniu, opłaty bardzo niskie. Korespondencja o wizę nie była łatwa, maksymalnie można było ją przedłużyć o 6 miesięcy. W marcu 1972 roku dostałem list informujący, że wyczerpałem wszystkie usprawiedliwienia i grozi mi deportacja, której chciałem uniknąć za wszelką cenę. Wyjazd do Polski planowałem w czerwcu 1972 i potrzeba mi było przedłużenia od 3 do 4 miesięcy, aby przeciągnąć pertraktacje o wizę. Napisałem, że zdecydowałem się zostać w Anglii. W maju ożeniłem się z Janet zapewniając sobie możliwość powrotu do Anglii. Reakcja była ostra i powiedziano mi, że tym zajmuje się inny departament. Zatrzymano mi paszport i oznajmiono, że muszę apelować natychmiast, w przeciwnym wypadku grozi mi deportacja. Sytuacja była przykra, akurat zmarł mój teść. Rodzina była załamana, bo miał zaledwie 50 lat. W maju zmarł mój ojciec, na atak serca miał 63 lata. Nie byłem na jego pogrzebie, bo rodzina powiadomiła mnie parę tygodni po jego śmierci. W czerwcu zostałem wezwany do Manchester w sprawie otrzymania stałego pobytu w UK, powiedziano mi, że mogę zostać, gdyż moja małżonka jest obywatelką UK. Ja podziękowałem

za pozytywne rozpatrzenie mojej sprawy, ale oświadczyłem, że wracam do Polski i chcę zwrotu paszportu. Oburzenie władz było widoczne, stwierdzili, że zmarnowałem ich czas i pieniądze. Paszport mi zwrócono i dostałem tydzień na opuszczenie Anglii albo deportację. W czerwcu powróciłem do Polski. W międzyczasie WSWF awansowała do tytułu Akademii Wychowania Fizycznego (AWF). Powrót na studia nie był problemem, trzeci rok miałem zaliczony. Nie dostałem wprawdzie akademika, ale znalazłem prywatną kwaterę w Nowej Hucie (blisko uczelni). Miałem spotkanie z poprzednim wychowawcą dr Zbigniewem Miernikiem, z którym porozmawialiśmy po angielsku, mieliśmy obydwaj satysfakcję, że nikt nas nie rozumiał (doktor kilka lat przebywał na kontrakcie zagranicą). Młodszych kolegów znałem z akademika, relacje były przyjazne, ale nowy wychowawca dr Wanda Kwapulińska nie ukrywała swojego niezadowolenia, że pozwoliłem sobie na pobyt na Zachodzie zamiast kontynuować naukę, a w tych czasach to nie było politycznie poprawne. Ostatni rok był bardzo napięty, oprócz specjalizacji z rehabilitacji wziąłem jako drugą pływanie.

Odbyłem 2-tygodniową praktykę w Kuźnicach (Zakopane) gdzie leczono ciężkie przypadki wad kręgosłupa. Szefem był absolwent naszej uczelni mgr Jeleń, który okazał się bardzo pomocny, a przy okazji pojeździłem na nartach. Musiałem także zaliczyć praktykę w centrum rehabilitacji w Krakowie, trwającą około dwóch tygodni.

Promotorem mojej pracy magisterskiej była dr Lidia Bierzgańska. Praca miała na celu wykazania związku między wadami kręgosłupa, a wykonywanym zawodem. Badania dotyczyły pracowników budownictwa, byli to murarze, tynkarze oraz malarze. W Nowej Hucie duża firma budowlana udostępniła mi przychodnię lekarską należącą do niej, w której prowadziłem badania. Materiału

było wystarczająco, aby wyciągnąć pewne zależności. Z lokalnym stolarzem konstruowaliśmy stabilizator na miednicę, który był dostosowany do wysokości badanego. W ten sposób ruch kręgosłupa w trzech płaszczyznach był prawidłowo przedstawiony. Oprócz tego miałem duży kątomierz do pomiarów. Praca zawierała zdjęcia, statystyki, diagramy, wszystko to co czyniło ją wiarygodną. Broniłem pracę u dr Lidii Bierzgańskiej i dr Wandy Kwapulińskiej. Dostałem dobrą ocenę. Specjalizacja z pływania u dra Aleksandra Orchowskiego wypadła dobrze i otrzymałem dyplom trenera pływania drugiej klasy. W czerwcu 1973 roku wszystko miałem za sobą. W sierpniu wystąpiłem o paszport w komendzie M.O. w Krośnie. Przesłuchanie było interesujące, powiedziano mi, że paszport dostanę, ale że słyszeli, jak chwałę dobrobyt na Zachodzie, a to nie przystoi jak na dobrego obywatela. Zaproponowano mi, ale oczywiście delikatnie, że mógłbym przysłużyć się dla dobra ojczyzny będąc w Anglii, ale odmówiłem, ponieważ jestem zakochany i chcę jak najszybciej być razem z moją żoną. Paszport dostałem za parę tygodni, szybciej niż się spodziewałem. Teraz wystąpiłem o wizę angielską. Po miesiącu przyszła odmowa. Tłumaczono, że z Anglii nie wyjechałem w odpowiednim czasie oraz że kiedy mi przyznano pobyt, wyjechałem na własne życzenie, ale mogę się odwołać od decyzji. Znając ich procedury wiedziałem, że nie mam szans. Zadzwoiłem do żony i poprosiłem o pomoc. Koneksi robią wszystko, żona pracowała jako sekretarka dla dyrektora Co-op, a jego koleżanka była ministrem. Wizę mi przyznano i na początku grudnia byłem w Anglii. W styczniu zacząłem szukać pracy, bo już dostałem na nią pozwolenie. Wtedy też zacząłem tłumaczenie dyplomów oraz całego indeksu. Nie było to łatwe ani tanie, bo wszystko musiało być zrobione przez tłumacza przysięgłego. W tym czasie dostałem pracę w Calderston

Hospital koło miasteczka Whalley. Byłem asystentem fizjoterapeutki. Była to praca z dziećmi upośledzonymi fizycznie oraz psychicznie, ale były również dzieci umysłowo rozwinięte, ale z zaburzeniami napięcia mięśniowego. Warunki pracy były bardzo dobre z dużą salą gimnastyczną oraz hydroterapią. Dzieci bardziej upośledzone były rezydentami na terenie szpitala. Pozostałe były przywożone na rehabilitację przez rodziców. Muszę podkreślić, że atmosfera w pracy oraz pomoc jaką dostałem była miłym zaskoczeniem. Mój angielski nie był doskonały więc poszedłem na kurs wieczorowy. Ponadto pomagała mi żona. Na moją prośbę koledzy w pracy poprawiali mnie, kiedy robiłem błędy. W końcu przyszła odpowiedź z Ministerstwa Edukacji, bo tam wysłałem moje dokumenty potwierdzające, że moje wykształcenie jest uznane przez nich, i mogę pracować w szkołach nawet średnich oraz że mogę używać tytułu magistra. Aby to uzyskać musiałem wysłać do wydziału oświaty przetłumaczony indeks i dyplomy. Następnie uzyskany dokument z wydziału oświaty wysłałem do departamentu fizykoterapeutów, który decydował, czy mogę uzyskać rejestrację jako fizykoterapeuta. Oprócz tego wysłałem referencje fizjoterapeutki, pod której okiem pracowałem w szpitalu. Po kilku tygodniach przyjechał do szpitala superintendent regionalny, który przeprowadził ze mną wywiad w obecności dyrektora medycznego. Byli pod wrażeniem, kiedy pokazałem im pracę dyplomową oraz wytłumaczyłem czego ona dotyczyła. Poparli moją nostryfikację. Po paru tygodniach dostałem dyplom z moim numerem Ph.21209, który pozostaje niezmienny. Szpital zaproponował mi pracę na stanowisku seniora 1, ponieważ fizjoterapeutka, której byłem asystentem odchodziła i etat był wolny. Zgodziłem się natychmiast. Moja pozycja zmieniła się tak, że nie czułem się wygodnie na początku, ci sami koledzy z którymi pracowałem przez pół roku jako asystent, zachowywali się

teraz bardziej powściągliwie wobec mnie, a kiedy spytałem, dlaczego powiedzieli, że jestem w innej grupie medycznej i takie są reguły. W tym szpitalu pracowałem rok. Oprócz Bobath metod, które stosowane były dla dzieci z opóźnionym rozwojem, opracowałem i wprowadzałem ćwiczenia dodatkowe, które były proste, bardziej zrozumiałe ilustrowane rysunkami i na diagramach. Szpital zakupił materiały oraz mikrofalówkę i mogłem sam robić gorsety korygujące kręgosłup, oraz różnego rodzaju podpórki, szyny na nadgarstki i stopy, które były bardzo przydatne przy przykurczach spazmatycznych.

Już wtedy używałem rzepów przyczepnych, które bardzo późno pojawiły się w Polsce. Szpital Colderstone był bardzo zadowolony ze względu na koszty oraz na wygodę, bo nie trzeba było wozić dzieci na konsultacje do techników ortopedycznych. Kontrakt opiewał na 35 godzin tygodniowo, za soboty i niedziele płacono podwójnie oraz przyznawany był dzień wolny. Warunki o jakich nawet nie marzyłem. Pensja 4000 tys. funtów rocznie, a nowy samochód kosztował od 1000 do 3000 funtów, dom wolnostojący między 10 do 20 tys. funtów, innymi słowy były to dobre czasy, które już nigdy nie wrócą. Praca w szpitalu nie była wyczerpująca, dlatego podjąłem dodatkową, była nią nauka pływania w klubie Delfin w mieście Clitheroe oddalonym parę kilometrów od szpitala. Uczyłem dzieci w wieku między 4 a 14. Następną dodatkową pracę uzyskałem w Great Harwood cricket klub. Była to praca w barze w godzinach wieczornych. Okazało się, że pracę dostałem, ponieważ byłem fizjoterapeutą i zawodnicy mogli mieć za darmo porady związane z drobnymi urazami, które zawsze są związane ze sportem. Mimo że wszystko układało się dobrze wiedziałem, że to jest okres przejściowy w mojej karierze. Szpital, w którym podjąłem pracę był wybudowany w czasach wiktoriańskich. Po pierwszej wojnie światowej był miejscem

dla pacjentów z różnymi powikłaniami. Większość pacjentów była rezydentami, były różne sekcje. Znaleźli tam miejsce pacjenci z problemami psychicznymi, urazami fizycznymi, po amputacjach kończyn oraz innych dolegliwościach – ofiary ostatnich wojen. Szpital ten mógł pomieścić ponad 2 tys. pacjentów. W obrębie szpitala znajdowały się ogrody warzywne, warsztaty stolarskie, ślusarskie oraz inne serwisy czyniące ten ośrodek samowystarczalnym nie potrzebującym dużych nakładów ze strony państwa.

W Anglii słowo rehabilitacja ma inne znaczenie niż w Polsce oznacza ono z przywrócenie pacjenta do stanu wyjściowego, w większości dotyczy to pacjentów uzależnionych. Są tutaj też zawody takie jak occupational therapist czyli terapeuta przygotowujący pacjenta do powrotu do pracy, czasem z koniecznością zmiany zawodu przez pacjenta. Stosownie do urazu fizycznego są jeszcze remedial gym instruktorzy, czyli pracujący nad sprawnością fizyczną pacjentów. Wszyscy terapeuci mają swoje zrzeczenia, które różnią się programem nauczania oraz pozycją w systemie państwowej służby zdrowia. Zawodowo podlegałem szpitalowi okręgowemu, który organizował dla fizjoterapeutów wykłady, szkolenia, spotkania z ortopedami oraz zaznajomienie się z warsztatami, gdzie wykonywano i testowano sztuczne stawy. Oddział fizjoterapii dysponował najnowszą aparaturą do fizykoterapii (głównie produkcji niemieckiej), które okazały się bardzo pomocne przy zabiegach. W 1975 roku pojechałem samochodem do Polski, gdzie spotkałem się z kolegami ze studiów. Rok później, odbyłem kolejną podróż do Polski, tym razem spotkałem się z dr L. Bierzgałką i jej mężem Januszem. W tym czasie Zakład Rehabilitacji AWF mieścił się na rynku krakowskim. Nie będę się wgłębiał w szczegóły tych pobytów, były to inne czasy polityczne. W sierpniu 1976 roku zdecydowałem, że czas na zmianę pracy, obecna nie dawała perspektywy

na przyszłość. Na początku myślałem o pracy w innym kraju, ale byłem posiadaczem polskiego paszportu konsularnego i to ograniczało pozwolenie na pracę. Ważnym czynnikiem był klimat w Lancashire, było zimno, wilgotno i bardzo mało słońca. Południe Anglii wydawało się lepszą opcją. Wysłałem aplikacje do paru różnych szpitali i klinik, w końcu dostałem odpowiedź z Enton Hall Clinic, była to tzw. SPA, która mieściła się koło Guildford, w hrabstwie Surrey. Po raz pierwszy zobaczyłem tak luksusowe miejsce. Spotkanie miałem z dyrektorem medycznym Mr. P. Leave dyplomowanym osteopatą oraz Mr. Mack kierownikiem, szefem oddziału fizykoterapii. Po paru tygodniach dostałem odpowiedź pozytywną. Nie wierzyłem, że dostałem tę pracę, ubiegało się o nią wielu. Wynagrodzenie o 50% więcej niż w państwowym szpitalu. Mr. Mack oznajmił, że pracę dostałem, bo byłem pierwszym Polakiem, który dostał pełną rejestrację i chcą zobaczyć co potrafi fizjoterapeuta z tytułem magistra. (w Anglii bardzo niewielu w naszym zawodzie posiada dyplom magisterski). Ponadto miał okazję poznać polskich oficerów pozostających w powojennych czasach w Wielkiej Brytanii; sprawili na nim duże wrażenie ze względu na pracowitość i uczciwość. Po roku Mr. Mack dał wypowiedzenie i dyrekcja zapytała, czy jestem w stanie prowadzić oddział fizykoterapii, czy mają szukać kogoś innego. Decyzja nie była łatwa, wiązała się z dużą odpowiedzialnością. Dyrekcja składała się z 4 osób. Wszyscy twierdzili, że dam sobie radę, dostałem 50% podwyżki i zgodziłem się. W Enton Hall pracowało 4 osteopatów, dyplomowanych i doświadczonych, to oni prowadzili konsultacje oraz decydowali jak będzie przebiegało leczenie pacjentów. Klinika mogła pomieścić ponad 100 pacjentów. Główne dolegliwości to problemy z nadwagą oraz schorzenia układu pokarmowego. Tradycja kliniki sięgała dziesiątków lat, zmieniali się właściciele, ale kiedy

ja podjąłem pracę była to fundacja tzw. Trust. Oprócz osteopatów pracowało tam 7 masażystów, dwóch dietetyków, kosmetyczki oraz inny personel pomocniczy. W oddziale rehabilitacji zatrudnione były trzy asystentki, trzech fizjoterapeutów. na 1/2 etatu oraz dwóch instruktorów do ćwiczeń, rekreacji i jogi. Większość pacjentów (jeżeli nie było przeciwwskazań), podlegała trzydniowej głodówce, pod kontrolą pili tylko ciepłą wodę z cytryną, sprawdzano ich stan zdrowia systematycznie. Po trzech dniach wprowadzano ich na dietę organiczną (produkty ekologiczne, bez chemii, mięsa czerwonego itp.) Mieliliśmy także pacjentki po operacjach plastycznych, które miały odpowiednie zabiegi w zależności od rodzaju operacji. Na terenie Enton Hall znajdowały się ogrody owocowo-warzywne oraz hodowla drobiu. Stamtąd pochodziły produkty. Wyniki tego kompleksowego leczenia naturalnymi metodami dawały dobre rezultaty, ale nie miały poparcia ani dofinansowania ze strony państwowej służby zdrowia, ani innych organizacji w odróżnieniu do sanatoriów w Polsce. Ponadto były bardzo kosztowne. Było to miejsce, gdzie spotkałem bardzo bogatych i publicznie znanych pacjentów różnych narodowości szczególnie Amerykanów, Szwajcarów oraz Anglików. Ceny trzydniowego pobytu wahały się od 300 do 400 funtów w zależności od pokoju oraz ilości zabiegów.

W tym czasie poznałem Bogdana L. który był absolwentem naszej uczelni, kończył trzy lata wcześniej i także rehabilitację. Po studiach wyjechał do Australii razem z żoną. Po kilku latach wrócił i szukał pracy w Anglii. Załatwiłem mu pracę w Enton Hall w wymiarze dwóch dni w tygodniu. Osobiście nie znałem go, ale pamiętam, że widziałem go kilka razy w akademiku na ul. Przemyskiej i pamiętam, że nasz kolega z pokoju Marcin wspominał go jako dobrego koszykarza oraz atletę. Bogdan był drugim fizjoterapeutą po mnie, który uzyskał rejestrację

w Anglii. Okazało się, że mamy dużo wspólnych wspomnień z uczelni oraz kolegów. Będąc w Australii zapoznał się z metodami dra Maitlanda, które według niego były bardziej efektywne niż techniki osteopatów, ponadto Bogdanowi udało się także pracować albo obserwować dra Cyriaxa (światowej sławy osteopata). Bogdan szukał pracy w swoim zawodzie, ale mimo rejestracji nie było łatwo cudzoziemcom znaleźć pracę w szpitalu. W tym czasie w moim dept miałem tylko jednego fizjoterapeutę na pełnym etacie oraz na połowie etatu fizjoterapeutę z Kairu i dwóch instruktorów do ćwiczeń. Mimo tego poprosiłem dyrekcję, aby zatrudnili Bogdana na 10 godzin tygodniowo tłumacząc, że pracował w Australii i jest bardzo dobry zawodowo. Zgodzili się na kontrakt próbny na 3 miesiące. Bogdan wprowadził mobilizacje Maitlanda do zabiegów, które okazały się bardziej skuteczne niż techniki osteopatyczne. Rozniosło się to bardzo szybko ku dużemu niezadowoleniu ze strony osteopatów, ponadto Bogdan nie ukrywał tego i konflikt się pogłębiał, ostrzegałem go, że nie wygra z nimi, ponieważ dyrektor medyczny był osteopatą. Pewnego dnia do Bogdana zgłosił się jeden z dyrektorów fundacji, poprosił o zbadanie jego kręgosłupa na odcinku L1 do L5 od pewnego czasu leczonego przez naszych osteopatów, ale ciągle nieskutecznie. To była okazja i Bogdan stanął na wysokości zadania, kręgosłup wyleczył. Na zebraniu zarządu składającego się z 5 osób, w którym również uczestniczyłem, osteopata – Szwajcar zaproponował, aby nie przedłużać kontraktu z Bogdanem ze względu na podważanie ich autorytetu. Dyrektor, który był prawnikiem wyraził swoje zadowolenie z efektu pracy Bogdana, wyleczył jego kręgosłup oni tego nie dokonali. Sytuacja była bardzo niewygodna szczególnie dla mnie, moje relacje musiały być dobre ze wszystkimi na polu zawodowym oraz osobistym. Miałem więc szczerą rozmowę z Bogda-

nem i podkreśliłem, że mogę mu pomóc, ale następnym razem już i dyrektor nie pomoże, niech więc pracuje i siedzi cicho. Jakiś czas był spokój, ale pewnego razu dając zabiegi wpływowemu pacjentowi podważył diagnozę osteopaty, była niezgodna z jego i ostro to skrytykował, pacjent powtórzył to osteopacie i Bogdan został zwolniony natychmiast, zapłacono mu jednak do końca kontraktu. Mimo to nadal pozostawaliśmy w kontakcie. Dyrektor medyczny chciał, aby raz w miesiącu było organizowane tzw. doksztalcanie kadr oraz asystentów przez personel bardziej wykształcony. Moim obowiązkiem były wykłady z zakresu fizjoterapii, ćwiczeń oraz podstawy treningu sportowego, ponieważ niektórzy pacjenci byli tym zainteresowani. Miałem także kilku pacjentów, którzy chcieli korzystać z lokalnego basenu pływackiego i tutaj metodyka nauki pływania, którą znałem była bardzo przydatna. Osteopaci też mieli swoje wykłady oraz demonstracje manipulacji. Szczególnie zainteresowanie było ze strony masażystów oraz fizjoterapeutów. Po pewnym czasie zauważyłem różnice między technikami osteopatycznymi, a szkołą Maitlanda, którą zacząłem studiować. W 1976 roku zostały wydane dwie książki z tego zakresu. Mobilizacja stawów oraz mobilizacja i manipulacja kręgosłupa. Były to nowe publikacje z rysunkami, diagramami oraz procedury w leczeniu kręgosłupa, a szczególnie z przypadkami dysków i związanych z nimi: rwy kulszowej, bóli promieniujących albo zmian neurologicznych. Szkoła Maitlanda podkreślała potrzebę badania układu nerwowego, mięśniowego oraz związanych z tym zmian. Najważniejsze było ustalenie przeciwwskazań do manipulacji, jeżeli takie istniały, lepiej zastosować technikę mobilizacyjną niż uszkodzić nerw poprzez manipulacje. Osteopaci nie trzymali się tych reguł. Ich manipulacje były w większości schematyczno-szablonowe i powtarzały się, dlatego ich wyniki nie były tak skuteczne, niemniej dużo

pacjentów było zadowolonych. W 1978 roku przyjechała do Anglii 5 osobowa grupa zespołu pływackiego z Bytomia. Celem było przepłynięcie po raz pierwszy przez Polaka kanału La Manche. Był to Jan Szopa, a jednym z trenerów był mój najlepszy kolega z pokoju w akademiku Leszek Konieczny (niestety już nie żyje). W 1977 roku kupiłem swój pierwszy dom niedaleko miejsca pracy i koledzy z Polski zatrzymali się u mnie na kilka dni. Klinika Enton Hall zaprosiła całą drużynę z Polski na uroczysty obiad oraz podarowała im duże ręczniki kąpielowe. Lokalna gazeta z Guildford napisała obszerny artykuł o polskiej drużynie oraz ich zamiarze.

Zamiar przepłynięcia kanału La Manche nie powiódł się, powodem tego były złe warunki pogodowe. Pamiętam z prasy, że pół roku potem młody zawodnik z USA pokonał kanał ustalając rekord. Jesienią 1979 roku odbyły się wybory partyjne i Mrs M. Thatcher została premierem partii konserwatywnej. Sytuacja polityczna zaczęła ulegać zmianie. Ceny nieruchomości się podwoiły oraz odczuwało się brak stabilizacji ekonomicznej. Klinika Enton Hall popadała w długi, Mr Leave zachorował i dopływ pacjentów z jego prywatnej kliniki z Londynu się zakończył. Bogdan ciągle działał i szukał kontaktów w Londynie. Pewnego dnia przyszedł z propozycją abyśmy kupili prywatną klinikę w centrum Londynu, która była na sprzedaż za 35 tys. funtów. Nazywała się Ross Rennie Physiotherapy Centre, znajdowała się przy 120 Wigmore Street, W1 London. Pomieszczenie kliniki składało się z poczekalni, małego pokoju administracyjnego, 4 pokoi zabiegowych oraz toalety. Wszystko zostało sprawdzone od strony prawnej i z Bogdanem kupiliśmy ją bardzo szybko, aby ktoś nas nie uprzedził. Ja sprzedałem swój dom z zyskiem 12 tys. funtów, a Bogdan pożyczył podobną kwotę na hipotekę swojego domu, resztę pożyczył nam bank. Wypowiedzenie dałem klinice i przenio-

słem się do Londynu, zamieszkując koło Regent Park, aby pieszo chodzić do pracy. Fizjoterapeutki, które tam pracowały odeszły, według umowy nie musieliśmy ich zatrudniać, a spadek pacjentów dał się odczuć, nie wszyscy lekarze i konsultanci wysyłający pacjentów do kliniki chcieli kontynuować z nowymi właścicielami cudzoziemcami. Londyn jest stolicą świata, jest tutaj wszystko i wszyscy. Nowe i stare kontakty pomogły nam w ciągu jednego roku spłacić dług do banku, zaczęły się spore profity. Stawkę za zabieg z 12 funtów podnieśliśmy do 20, a po krótkim czasie do 30. W Londynie są ludzie zamożni, a dla niektórych nie robiło żadnej różnicy czy płacą 30 czy 100, byle czuli poprawę. Pewnego dnia lekarz pochodzenia arabskiego zadzwonił z pytaniem czy możemy robić zabiegi domowe dla pacjentki z Arabii Saudyjskiej, która jest po wylewie, a szpital nie dawał nadziei, że będzie chodziła. Czas naglił, prosił, aby było to 2 razy dziennie, ponieważ został tylko ponad tydzień do powrotu pacjentki do Arabii. Oczywiście zgodziłem się za 50 funtów za zabieg plus taksówka. Okazało się, że pacjentka związana była z saudyjską rodziną królewską, pieniądze nie miały znaczenia. Po pierwszej wizycie byłem pewny, że jej pomogę. Zapytano mnie, ile chce pieniędzy, powiedziałem, że tyle ile ustaliliśmy na początku. Po paru dniach księżniczka, bo tak się do niej zwracano zaczęła chodzić. Na koniec wystawiłem rachunek na 1000 funtów, dostałem kopertę, w której było 2000 funtów. Jeden z członków rodziny powiedział, że gdybym zażądał 10 tysięcy też by się zgodzili. Pacjentka miała około 50 lat. Wyjechali, a po paru tygodniach zadzwonił lekarz i powiedział, że po powrocie przestała chodzić i chcę abym pojechał do Arabii Saudyjskiej. Oferowano 100 tysięcy funtów za rok, ale ponieważ miałem paszport polski do Saudi nie było wjazdu na niego. Po trzech latach moje partnerstwo oraz małżeństwo się rozpadło. Poznałem w Londynie swo-

ją aktualną żonę. Rozwody partnerskie oraz małżeńskie są kosztowne, mimo to nie załamałem się. Miałem szczęście poprzez pacjenta poznać lekarza konsultanta z Nigerii z pełnymi uprawnieniami do którego należał cały budynek na najśłynniejszej „medycznej” ulicy – Harley Street, London W1. Jest to wymarzony adres dla każdego lekarza, konsultanta oraz każdego związanego z medycyną. Jest specjalna komisja, która decyduje o tych którzy tam praktykują i pozwala na umieszczenie tabliczki z nazwiskiem praktykanta czy konsultanta. Mnie się poszczęściło, właściciel budynku dr O. G. Agbim zgodził się abym mógł otworzyć klinikę fizjoterapii i umieścić swoje nazwisko jako część jego przychodni medycznej. To było dla mnie jak wygrana na loterii. Dostałem dwa pokoje na pierwszym piętrze z windą. Budynek był trzypiętrowy i pochodził z początku XVIII wieku, miał swoją historię. Praktykowało tam 3 dentystów, 3 ginekologów, doktor akupunktury z Chin. Parter zajmował dr Agbim i wspólna dla wszystkich recepcja. Czyszn wynosił 700 funtów miesięcznie. Zasada prosta: albo zarobisz i jesteś tam albo nie i za miesiąc cię tam nie będzie. Nikt się tutaj nie lituje i na nikogo nie liczy jak nie masz pieniędzy, a każdy chce przetrwać. Reguła prosta: pacjenci płacą, jeśli jesteś dobry w swojej specjalności, jeśli im pomożesz to powracają i zarekomendują do innej osoby. To samo dotyczy lekarza, który ci wysła pacjenta jak widzi, że jego pacjent jest zadowolony wysła następnego, jak nie to już więcej nie wyśle. Nie pyta nikt jakie stosujesz techniki, liczy się wynik. Wtedy przekonałem się, że bez terapii manualnej nie ma wyników, a pacjent po zabiegu musi poczuć się lepiej. Nie zaczynałem od początku, miałem za sobą 3 lata terapii manualnej z Enton Klinik oraz 3 lata praktyki przy Bogdanie w Ross Rennie. Wówczas przekonałem się, że tylko technika dra Maitland mnie uratuje. Zabiegi są bardziej czasochłonne niż ma-

nipulacja, ale bezpieczne. Pacjenci czują się od razu lepiej, jak ich dobrze zbadasz, wytłumaczysz co im dolega oraz co im wolno i jakie są przeciwwskazania. Ponadto musisz mieć dla nich czas i cierpliwość.

Pod koniec lat 80 państwowa służba zdrowia zaczęła wchodzić w kryzys z braku dofinansowania, w związku z tym prywatne ubezpieczenia stały się coraz bardziej popularne dla ludzi zamożnych oraz firm, kooperacji, banków oraz innych instytucji. PPP oraz BUPA były najbardziej popularne, potem doszły takie jak SIGMA, AVIVA, Standard Life oraz wiele innych. Musiałem więc podpisać z nimi umowę by pacjenci mogli uzyskać refundację za zabiegi. Wszystko było sprawnie zorganizowane. Kłopoty mieli osteopaci ponieważ ubezpieczenia nie uwzględniały ich usług. Bardzo długo walczyli i po pewnym czasie niektóre ubezpieczalnie zgodziły się na częściową refundację ich zabiegów, powodem tych problemów był fakt, że nie wchodzili w skład służby zdrowia. Wymienię teraz lekarzy, z którymi współpracowałem. Doktor B. Bastyra, pochodził ze Lwowa o nim można by napisać książkę. Jego prywatna praktyka znajdowała się przy ambasadzie USA. Po wojnie pracował jako lekarz w Trinidad i Tobago, za swoje zasługi medyczne dostał nagrodę rządu USA, ale w latach 60 powrócił do Londynu. Jego pacjentem był prezydent USA, Ronald Reagan, kiedy przebywał w Londynie zostawiając mu swoją fotografię z podpisem i podziękowaniem za pomoc medyczną. Doktor Bastyra był konsultantem i kontrolował w zakresie medycznym emigrację do krajów takich jak Brazylia, Portugalia, Filipiny oraz te, które były z nimi związane umowami emigracyjnymi, miał także pod opieką pracowników ambasad USA. Około 20% moich pacjentów było wysyłanych z jego praktyki. Miał także wielu polskich pacjentów oraz pacjentów pochodzenia arabskiego. W zamian za rekomendowanie ich do mnie regularnie dbałem o jego

kręgosłup, który potrzebował zabiegów ze względu na obciążenie pracą. Czasami dziennie przyjmował do 30 pacjentów. Zakres jego usług medycznych obejmował wszystko: ginekologia, drobne zabiegi chirurgiczne, szczepienia związane z emigracją, badania pod każdym profilem, innymi słowy lekarz jakich już nie ma. Jego praktyka miała zarejestrowanych ponad 80 tys. pacjentów. Był najstarszym praktykującym lekarzem w Anglii, aż do 95 roku życia. Zmarł w wieku lat 103. Doktor Agbim wysyłał do mnie pacjentów z Nigerii, Ghany, Benin oraz innych części Afryki Zachodniej. Doktor K. Ugboma, który studiował medycynę nuklearną w Polsce, który miał praktykę na Wimpole St. wysyłał do mnie bardzo wielu pacjentów zaprzyjaźniłem się z nim. Był konsultantem dla ambasady Nigeryjskiej, pracuje nadal w Londynie. Inni lekarze z którymi współpracowałem to: dr A. Sabolski – lekarz ogólny oraz reumatolog, nadal utrzymujemy kontakty, dr. T. Bozek, dr P. Fernandez (General Practitioner), dr W. Dzikowski (kardiolog), dr I. Sweeney, dr. A. Wincewicz oraz dr K. Bniński lekarz ogólny, który pracował w polskiej klinice. Klinika ta założona w 1945 roku i zamknięto ją dopiero około 2000 roku. Poza kliniką na Harley St. pracowałem około roku w centrum rehabilitacji w północnym Londynie, nowoczesne, wysoki standard z hydroterapią przystosowaną do wszystkich przypadków klinicznych oraz na krótki albo długoterminowy pobyt pacjentów. Mojej żony najbliższa rodzina mieszkała w USA. Wyjechaliśmy na miesiąc w odwiedziny, a przy okazji chciałem zobaczyć parę klinik, żeby zapoznać się tam z pracą w naszym zawodzie. Przez niektóre kliniki byłem zaproszony oficjalnie. W Los Angeles w dużym prywatnym szpitalu zaproponowano mi pracę na bardzo dobrych warunkach, nie skorzystałem, wiedziałem, że pracując dla siebie będę bardziej niezależny. Na pamiętkę zatrzymałem ofiarowany mi kon-

trakt. W 1988 roku podjąłem dodatkową pracę w prywatnym hospicjum na bardzo korzystnych warunkach 8 godzin tygodniowo. To mi dawało stały dochód. Czynnosc na Harley Street wynosił już ponad 1000 funtów i zdecydowałem się na podnajem. Szybko znalazłem chętnych na ten adres. Byli to Roberta oraz Richard – doświadczeni angielscy fizjoterapeuci. Dzięki nim zostałem wprowadzony do elitarnej organizacji fizjoterapeutów Chartered Society of Physiotherapy od której dostałem dyplom Chartered Physiotherapist. Związane to było z pewnymi zobowiązaniami i regułami, ale i przywilejami. Dzięki temu pomogłem w zarejestrowaniu 4 fizjoterapeutom z Polski oraz 2 z Filipin. Mogłem również opiniować i zarazem dawać gwarancje za osoby występujące o obywatelstwo brytyjskie, które ja uzyskałem w 1985 roku. Lata 90 były bardzo progresywne zarówno w kontaktach oraz dochodach. Roberta miała kontakty ze szkołą fizjoterapeutów z Miami (Floryda) i w okresie wakacyjnym przez dwa miesiące praktykowali u niej absolwenci. Po odejściu Roberty zgodziłem się na kontynuację tej umowy, gdyż bardzo mnie o to prosiła. Zgoda była na dwie absolwentki, ale czasami było ich więcej, trudno było im odmówić. Londyn był dla nich jakby awansem w przyszłej pracy. Powodem zerwania tych praktyk z naszej strony były procedury, regulaminy oraz ilość papierkowej pracy dla mnie. Uważałem, że to strata czasu kosztem zajęć i praktyki, na której absolwentom najbardziej zależało. Nie mieliśmy z tego żadnej korzyści finansowej, a dużo pracy i odpowiedzialności. Po trzech latach zakończyliśmy te praktyki, dostaliśmy list z uniwersytetu z podziękowaniem za pomoc. W 1995 roku Nazaret House, Londyn W6 duży szpital oraz hospicjum poprosiło mnie abym im pomógł w założeniu kliniki fizjoterapii, ponieważ mając ponad 120 pacjentów istniało zapotrzebowanie na tego rodzaju usługi,

tym samym podnosząc poziom medycyny hospicjum. W tym samym czasie Treen House, prywatne hospicjum prowadzone przez właścicieli z Irlandii skontaktowali się ze mną prosząc o to samo. Okazało się, że kierownictwa prywatnych hospicjów spotykają się często wymieniając doświadczenia pomagając sobie w ten sposób. Wszystko zapoczątkował szpital St. Mary's gdzie pracowałem od 1988 roku. Zmęczenie zawodowe od strony fizycznej odczuwałem coraz bardziej, a liczba pacjentów rosła. Mimo częstych wakacji letnich i zimowych czułem zmęczenie wynikające z życia w Londynie. Ponadto z żoną byliśmy członkami klubu narciarskiego oraz tenisowego, który był blisko naszego domu. Posiadał korty trawiaste, a większość członków była Polakami, którzy grali w czołówce. Najbardziej ulubionym krajem na narty była Francja, ale coraz częściej też Sierra Nevada w Hiszpanii koło Granady. W 2001 roku za namową Anglików mieszkających w naszej części Andaluzji postanowiłem otworzyć klinikę fizjoterapii, 20 km od Malagi, gdzie już mieliśmy swój dom. Był to duży wysiłek związany z nakładami organizacyjnymi oraz finansowymi, który nie spełnił moich oczekiwań, niestety zaniedbałem przez to praktykę w Londynie. Budynek na Harley Street został sprzedany przez dr

Agbima i musiałem szukać nowego miejsca. Tym razem Richard przyszedł z pomocą i praktykę przenieśliśmy na Wimpole St., gdzie otwarto Holistyczną Klinikę, pierwszą takiego rodzaju w Londynie, w której wprowadzano alternatywną terapię jak: leczenie kryształami, medytacja, psychoterapia, akupunktura, inny rodzaj masażu, pola magnetyczne oraz fizjoterapia. Cała medyczna grupa miała pełne kwalifikacje i rejestracje, a szefem był doktor medycyny z pełnymi uprawnieniami do prowadzenia takiego rodzaju kliniki. W 2005 roku kolega Richard zmarł nagle i poproszono mnie abym przejął jego pacjentów. Nie było łatwo, było to powiązane z ubezpieczeniami, prawnikami, co wymagało dużo pracy papierkowej, a tego najbardziej nie lubiłem. W 2007 roku Nazaret Szpital-Hospicjum zaproponowało abym budynek małej szkoły katolickiej zmienił na klinikę fizjoterapii. Było to moim marzeniem, bo warunki lokalne spełniały wszystkie oczekiwane warunki; parking dla pacjentów bezpłatny, 3 minuty od stacji metra oraz autobusowej Hammersmith W6. Mieliśmy teraz poczekalnię, sale gimnastyczną, toalety tylko dla naszych pacjentów oraz trzy pokoje zabiegowe. Oprócz sprzętu, który już posiadałem dokupiłem platformę z wibracją w trzech płaszczyznach (leczyła

osteoporozę) oraz w pełni skomputeryzowaną bieżnię do ćwiczeń. W tym okresie ściśle współpracowałem z dr Paulą Fernandez, która prowadziła jedną z większych przychodni państwowej służby zdrowia w tym regionie. Do pomocy miałem dwóch absolwentów naszego AWF z Krakowa: Łukasza Gołębiowskiego i Jakuba Bieńczaka, W 2013 roku zdecydowałem się odejść na emeryturę i zamieszkać w Hiszpanii. Z kolegą J. Bieńczakiem założyłem spółkę, stałem się jednym z udziałowców. Najbardziej zależało mi na kontynuacji działalności kliniki z korzyścią dla pacjentów, którzy byli bardzo zawiedzeni, że odchodzę, ja natomiast uważałem, że trzeba dać szansę młodemu fizjoterapeutom. Dałem też wypowiedzenie w St Mary's oraz Treen House. Rok temu w styczniu podpisałem odejście jako jeden z udziałowców w klinice.

PS. List niniejszy napisałem na prośbę mojego Kolegi ze studiów – prof. dr hab. Tadeusza Kasperczyka, który kształci fizjoterapeutów w Polsce. Tadeusz – składam ci serdeczne podziękowanie za inspirację do jego napisania i pomoc w ostatecznej redakcji tekstu.

mgr Marian Jórasz
24.11.2023

REGULAMIN WYDAWNICZY

„Promocja zdrowia i ekologia” to półrocznik naukowy poświęcony problematyce promocji zdrowia i ekologii.

Teksty przeznaczone do druku będą zakwalifikowane do jednej z następujących kategorii prac:

- o charakterze naukowo-badawczym,
- pogładowe,
- programowo-metodyczne,
- historyczne,
- kazuistyczne,
- recenzje, sprawozdania, komunikaty,
- tłumaczenia,
- listy do Redakcji.

Redakcja przyjmuje do druku prace oryginalne, dotychczas niepublikowane. W przypadku akceptacji pracy do druku Autor zobowiązuje się przekazać prawa autorskie dotyczące danego artykułu na rzecz Wydawcy i od momentu akceptacji jest zobowiązany do nieujawniania treści artykułu aż do jego ukazania się w czasopiśmie. Publikacja artykułu w innym czasopiśmie może nastąpić jedynie za zgodą Wydawcy.

Prace nadesłane do druku podlegają ocenie recenzentów. Wstępnej oceny tekstów dokonuje Redakcja. Prace niepełniające podstawowych warunków publikacji będą odrzucane i odesłane Autorom bez oceny merytorycznej. Prace zakwalifikowane do druku przez Redakcję będą przekazywane do recenzenta (lub recenzentów według uznania Redakcji).

Przyjmuje się następujące oceny stosowane przez recenzenta:

1. Polecam do druku bez zastrzeżeń.
2. Polecam do druku z pewnymi poprawkami.
3. Pracę należy przeredagować i przekazać ponownie do recenzji.
4. Praca nie kwalifikuje się do druku.

Oceny z pozycji nr 3 i 4 wymagają pisemnego uzasadnienia.

Wydawca nie wypłaca honorariów za wydrukowanie prac, z wyjątkiem prac zamówionych przez Wydawcę. Autor (Autorzy) otrzymują bezpłatnie po 1 egzemplarzu czasopisma.

W przypadku nieprzyjęcia pracy do druku Redakcja zwraca Autorowi 1 egzemplarz.

Kolegium Redakcyjne i Wydawca w trosce o dobro czytelnika dołożą wszelkich starań w celu czytelnego i rzeczowego przekazu treści, jednak za ewentualne błędy i przeinaczenia mogące pojawić się w druku Kolegium Redakcyjne i Wydawca nie ponoszą odpowiedzialności.

Reklamy będą publikowane na wyłączną odpowiedzialność reklamodawców.

Instrukcja dla Autorów

Pracę należy przesłać w postaci zapisu cyfrowego, zapisaną w formacie doc, .odt lub .rtf, w załączniku na adres e-mailowy redakcji.

W pracy należy uwzględnić:

- imię i nazwisko Autora (Autorów), pierwszy Autor winien podać dokładny adres, telefon oraz miejsce pracy i zajmowane stanowisko,
- tytuł pracy w języku polskim i angielskim,
- streszczenie w języku polskim i angielskim (objętość ok. 150 słów),
- słowa kluczowe w języku polskim i angielskim (3–5 słów),
- objętość tekstu – do 21 600 znaków; całość pracy (łącznie z tabelami, rycinami i piśmiennictwem) przy uwzględnieniu niniejszych instrukcji nie może przekroczyć objętości 12 stron A4.

Fotografie (kolorowe lub czarno-białe) powinny być przygotowane cyfrowo w rozdzielczości min. 225 dpi w formacie tif, eps lub jpg. Przy zapisie w formacie jpg należy ustawić kompresję obrazka na maksymalną jakość.

Ryciny (kolorowe lub czarno-białe) wykonane w postaci cyfrowej w rozdzielczości min. 225 dpi do 300 dpi (preferowane).

Łączny rozmiar fotografii i rycin w formie cyfrowej przesyłanych e-mailem nie może przekroczyć 10 megabajtów.

Piśmiennictwo

Piśmiennictwo należy umieścić na końcu pracy: stosujemy system cyfrowy i układ alfabetyczny.

W przypadku cytowania książek należy oprócz autora (autorów) i tytułu podać wydawcę oraz miejsce i rok wydania.

Przykład:

Kasperczyk T., Kmak S.: Masaż punktowy i inne metody refleksoterapii. Kasper, Kraków 1995.

W przypadku cytowania książek pod redakcją należy podać ponadto redaktora (redaktorów) i tytuł rozdziału.

Przykład:

Kasperczyk T., Mucha D.: Refleksoterapia. [W:] Masaż z elementami rehabilitacji. Red.: R. Walaszek, Rehmed, Kraków 2000.

Nota bibliograficzna cytowanego czasopisma powinna zawierać:

- autora (autorów) artykułu,
- tytuł artykułu,
- nazwę czasopisma,
- rok wydania,
- numer czasopisma,
- numer strony (zakres stron).

Przykład:

Kasperczyk T., Walaszek R.: Strategie postępowania w terapii manualnej. Fizjoterapia polska 2001, nr 2, s. 173–178.

Do pozycji zwartych stron nie podajemy. Strony podajemy do wszystkich pozycji w przypadku cytowania, ale tylko w tekście.

Pozycje internetowe należy podać po pozycjach autorskich z zachowaniem kolejnej numeracji.

Przykład:

Źródła internetowe:

1. http://trocisza.wordpress.com/konserwanty_w_kosmetykach/ (data pobrania: 28.08.2010)

Redakcja zastrzega sobie prawo dostosowania nadesłanych materiałów do potrzeb pisma, dokonywania poprawek i skrótów tekstu bez uzgodnienia z Autorem.

Adres Redakcji:

KWSPZ
al. A. Grottgera 1, 30–035 Kraków
POLAND
e-mail: czasopismo@kwspz.pl

THE EDITORIAL REGULATIONS

„Health promotion and ecology” is a six-monthly scientific periodical dedicated to promoting health and ecology issues.

The texts designed for publication will be classified to one of the following paper categories:

- of scientific research character
- based on views
- programmatic-methodological
- historical
- casuistic
- reviews, reports, announcements
- translations
- letters to the Editor

The Editorial Section accepts to print only the original papers, so far unpublished. In case of approval of the work to print, the Author undertakes to hand over to the Publisher the copyright concerning the given article and since the moment of approval they are obliged not to reveal the article content until it is published in our periodical. The publication of the article in another magazine is possible only with the consent of the Editor. Papers sent to print are subject to an assessment of the reviewers. The Editorial Section takes the preliminary assessment of the texts. Papers that do not meet the basic requirements of the publication will be rejected and sent back to their Authors without the essential evaluation. Papers accepted for publication by the Editorial Board will be submitted to the reviewer (or reviewers at the discretion of the Editor).

The following evaluations applied by the reviewer are being accepted:

1. Recommended to print without any reservations
2. Recommended to print with some alterations
3. The paper should be re-edited and send again to the review
4. Not qualified for printing

Evaluation from the position no. 3 and 4 require written grounds.

The Editor does not pay any fees for printing the papers, except for the papers ordered by the Editor.

The Author (Authors) receives one copy of the periodical free of charge. In

case of non-acceptance of the work to print the Editor gives back one copy to the Author. The Editorial Board and the Editor, out of concern for the benefit of their reader's will make every effort for the purpose of the clear and tangible media content, however for any errors and distortions that may appear in the printing the Editorial Board and the Editor shall not be liable. Advertisements will be published to the sole responsibility of the advertisers.

Instruction for Authors

The work should be sent in digital form, saved in.doc,.odt or.rtf format in an attachment to the editors' e-mail address.

In the paper the following should be considered:

- full name of the Author (Authors), the first Author should provide the exact address, phone number, place of employment and a taken position
- the title of the paper in Polish and English
- the summary in Polish and English (the size of about 150 words)
- key words in Polish and English (3 – 5 words)
- the volumes of the text – up to 21 600 of characters
- the whole paper (including tables, drawings and literature) taking into account these instructions may not exceed the volumes of 12 A4 format pages.

Photographs (colour or black and white) digitally prepared at min. 225 dpi.tif,eps or.jpg format. As refers the.jpg format, the image compression of the picture should be set to maximum quality.

Drawings (colour or black and white) should be made in the digital form in min. 225 dpi to 300 dpi (preferred) resolution.

The total size of photographs and figures in the digital form sent by e-mail may not exceed 10 megabytes.

Literature

References should be placed at the end of the paper. The titles should be numbered according to the order of books cited in the paper. When citing books,

apart from the author (s) and the title one should provide the name of the publisher and the place and year of publication.

Example:

Kasperczyk T., Kmak S.: Masaż punktowy i inne metody refleksoterapii. Kasper, Kraków 1995.

When citing books with the editor one should additionally present the editor (editors) and the title of the chapter.

Example:

Kasperczyk T., Mucha D.: Refleksoterapia [W:] Masaż z elementami rehabilitacji. Red.: R.Walaszek, Rehmed, Kraków 2000.

A bibliography note of the cited periodical should cover:

- Author (Authors) of the article
- title of the article
- name of the periodical
- year of publication
- number of the periodical
- number of the page (page range)

Example:

Kasperczyk T., Walaszek R.: Strategie postępowania w terapii manualnej. Fizjoterapia polska 2001, nr 2, s. 173–178.

Pages should be provided to all items in case of quoting, but only in the text.

The Internet entries must be given after the copyright items with a consecutive numbering.

Example:

Internet sources:

1. [http://trocisza.wordpress.com/konserwanty_w_kosmetykach/\(data_pobrania:28.08.2010\)](http://trocisza.wordpress.com/konserwanty_w_kosmetykach/(data_pobrania:28.08.2010))

The Editorial Section reserves the right to adapt the received materials for the needs of the periodical, make alterations and abstracts of the text without the consent of the Author

The address of the Editorial Office and the Publisher:

KWSPZ
al. A. Grottgera 1, 30-035 Kraków
POLAND
e-mail: czasopismo@kwspz.pl



KRAKOWSKA WYŻSZA SZKOŁA PROMOCJI ZDROWIA

ul. Krowoderska 73, 31-158 Kraków

tel./fax 12 633 45 56, 12 423 38 40, 12 631 54 40

www.kwspz.pl

ISSN: 2449-7118