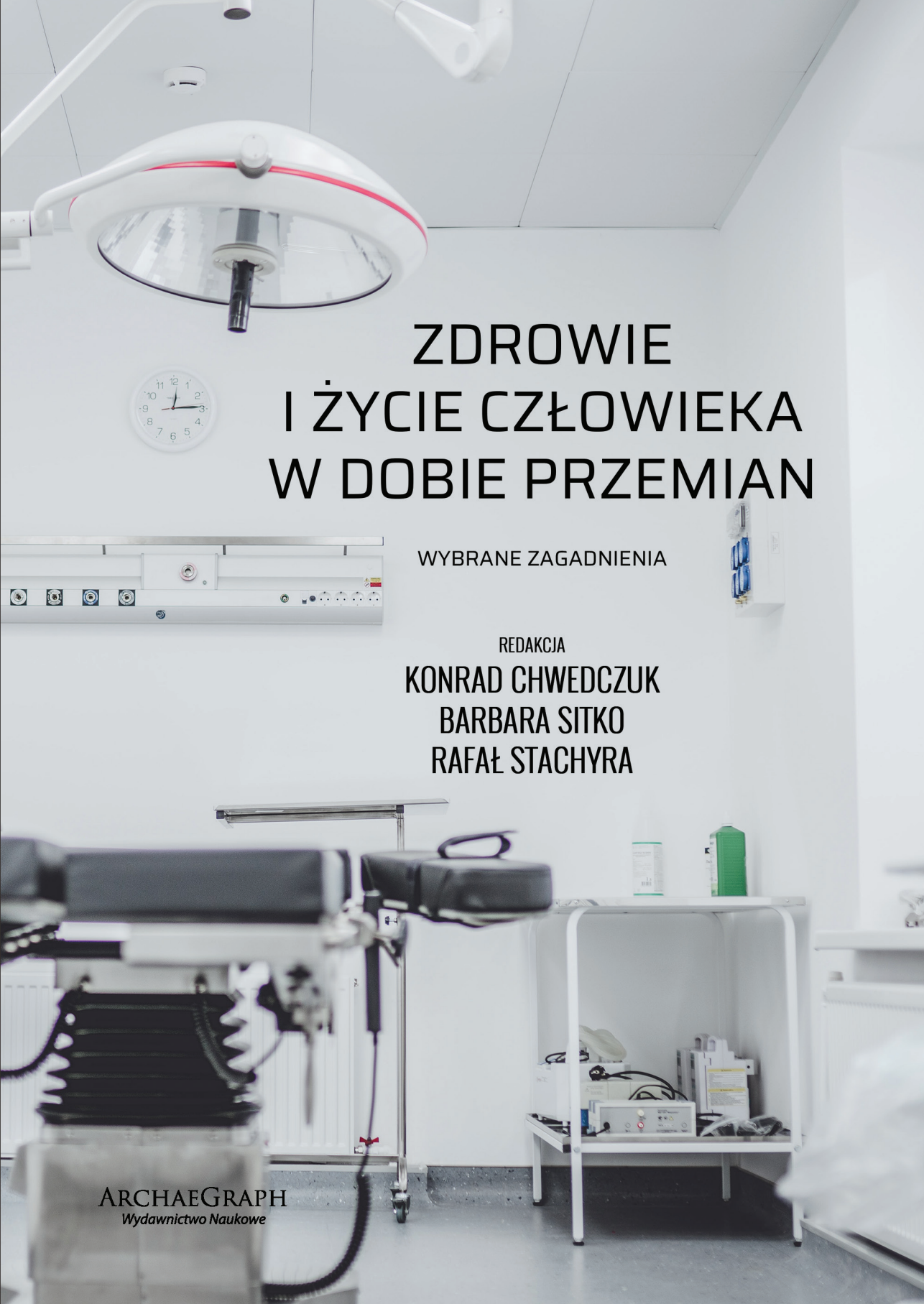


ZDROWIE I ŻYCIE CZŁOWIEKA W DOBIE PRZEMIAN

WYBRANE ZAGADNIENIA

REDAKCJA
KONRAD CHWEDCZUK
BARBARA SITKO
RAFAŁ STACHYRA

ARCHAEGRAPH
Wydawnictwo Naukowe

ZDROWIE I ŻYCIE CZŁOWIEKA W DOBIE PRZEMIAN

WYBRANE ZAGADNIENIA

Redakcja

Konrad Chwedczuk
Barbara Sitko
Rafał stachyra

ZDROWIE I ŻYCIE CZŁOWIEKA W DOBIE PRZEMIAN

WYBRANE ZAGADNIENIA

REDAKCJA
KONRAD CHWEDCZUK
BARBARA SITKO
RAFAŁ STACHYRA

ARCHAEGRAPH
Wydawnictwo Naukowe

REDAKCJA:
PRZEWODNICZĄCA KOMITETU REDAKCYJNEGO: KONRAD CHWEDCZUK
WICEPRZEWODNICZĄCA KOMITETU REDAKCYJNEGO: BARBARA SITKO
SEKRETARZ: RAFAŁ STACHYRA

REDAKCJA TECHNICZNA:
RADOSŁAW BERNACKI
KATARZYNA MAZUREK
KATARZYNA PASTERNAK
DAWID KOBYLAŃSKI

RECENZJA
DR N. MED HALINA KALANDYK
DR INŻ. RAFAŁ ŚPIEWAK
DR JOANNA SEPIOŁO

KOREKTA REDAKTORSKA I SKŁAD
KAROL ŁUKOMIAK

PROJEKT OKŁADKI
KAROL ŁUKOMIAK

© COPYRIGHT BY AUTHORS & ARCHAEGRAPH

ISBN: 978-83-67527-32-3

Wersja elektroniczna dostępna na stronie internetowej wydawcy:
www.archaegraph.pl

ARCHAEGRAPH
Wydawnictwo Naukowe

ŁÓDŹ, WRZESIEŃ 2022

SPIS TREŚCI

Przedmowa 7

Konrad Chwedczuk, Martyna Zakrocka
Aktywność fizyczna a epidemia otyłości u dzieci i młodzieży – zagrożenia, jakie niesie ze sobą siedzący tryb życia 9

Katarzyna Mazurek
Wpływ guarany na zdrowie człowieka 35

Radosław Bernacki
Skolioza – diagnostyka, leczenie 45

Radosław Bernacki
Rozwój nefropatii cukrzycowej u pacjentów chorujących na cukrzycę typu 2 55

Karolina Lasota
Śmierć i ludzka godność w konflikcie zbrojnym na Ukrainie: Ochrona szczątków ofiar na mocy prawa międzynarodowego 67

Katarzyna Pasternak
Specyfika wewnętrznej aktywności dialogowej u osób samotnie podróżujących 79

PRZEDMOWA

Monografia naukowa „Zdrowie człowieka w dobie przemian" składa się z sześciu autorskich rozdziałów, poruszających ważne aspekty funkcjonowania człowieka.

Niniejsze artykuły powstały w wyniku osobistych zainteresowań badawczych autorów reprezentujących różne ośrodki akademickie w Polsce: Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Uniwersytet w Białymstoku i Katolicki Uniwersytet Lubelski.

Uwagę zwraca przede wszystkim aspekt otyłości oraz wojny, toczącej się za naszą wschodnią granicą. Aktywność fizyczna towarzysząca tym rozważaniom stanowi puentę w rozwoju psychofizycznym człowieka.

Obraz zdrowia człowieka, o którym podano bardzo dużo informacji w niniejszym tomie, staje się istotny również przez pryzmat wprowadzanych programów aktywizacji społeczno-edukacyjnych. Programy promocji aktywności fizycznej w środowiskach lokalnych stanowią bardzo ważną, a zarazem, niezwykle potrzebną samoświadomość wśród społeczeństwa. Zapraszane w ten sposób gwiazdy świata sportu, zachęcają do zmagań, w myśl maksymy: „w zdrowym ciele, zdrowy duch". Zdrowie fizyczne często mocno wiąże się ze zdrowiem psychicznym. Niniejsza publikacja zwraca również uwagę na sposoby, takie jak dialogi wewnętrzne, które mogą służyć wyrażeniu stłumionych emocji, obniżać niepokój, wzmocnić pewność siebie, zwiększać motywację, a co za tym idzie, mogą być wykorzystywane w procesie terapeutycznym.

Dziękujemy autorom, recenzentom i innym osobom zaangażowanym w powstanie niniejszej publikacji. Mamy nadzieję, że przełoży się ona do dalszych rozważań naukowych, niezwykle istotnych w kształtowaniu społeczeństwa obywatelskiego.

Z poważaniem,
Komitet Redakcyjny

KONRAD CHWEDCZUK[1]
MARTYNA ZAKROCKA[2]

AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA A EPIDEMIA OTYŁOŚCI U DZIECI I MŁODZIEŻY - ZAGROŻENIA, JAKIE NIESIE ZE SOBĄ SIEDZĄCY TRYB ŻYCIA

Streszczenie: Celem pracy jest analiza korelacji między aktywnością fizyczną a otyłością u dzieci i młodzieży, omówienie statystyk, mechanizmu powstawania otyłości oraz uświadamianie społeczeństwa, jak ważny jest sport i racjonalne odżywianie już od najmłodszych lat. W niniejszym artykule omówione zostały badania wskazujące na istotę omawianego problemu - nadmiernej masy tłuszczowej. Dowodzą one, że wskaźnik ilości osób mierzących się z nadwagą lub otyłością wzrasta każdego roku. Dzieci, niemające odpowiednich wzorców, podążają za XXI-wieczną modą jedzenia na mieście, często posiłków, typu fast food, które cechują się wysoką kalorycznością, zawartością tłuszczów i węglowodanów. Młodsza część społeczeństwa zatraca się w świecie technologii, zapominając o aktywności fizycznej, tak ważnej dla ludzkiego organizmu. Jako przykłady posłużyły wyniki z różnych państw świata, między innymi Szwecji, Chin oraz Polski. W działaniach profilaktycznych powinny powstać przełomowe projekty, które byłyby odpowiedzią na zachodzące zmiany hormonalne.

Słowa kluczowe: otyłość, nadwaga, aktywność fizyczna, siedzący tryb życia

WPROWADZENIE

Każdego roku, dbając o własne zdrowie, powinniśmy korzystać z aktywności fizycznej i zdrowego odżywiania. Podwyższoną masę ciała, którą obserwujemy już u najmłodszych dzieci, mocno niepokoi rodziców oraz

[1] Magister, Uniwersytet Przyrodniczo - Humanistyczny w Siedlcach, ORCID: 0000-0003-0238-7985.
[2] Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

nauczycieli (zwłaszcza realizujących zajęcia wychowania fizycznego). Problem każdego roku narasta i niewątpliwie nadrzędną składową, jaka się w niej mieści, są częste zwolnienia z tych zajęć. Szkoły, chcąc pomóc swoim wychowankom, wprowadzają różne programy profilaktyczne. Większość z nich bazuje na promowaniu produktów zdrowych, lekkich i pożywnych, a także w ograniczeniu tych, mających negatywne konsekwencje dla ciała. Akcji informacyjnych jest stosunkowo mało. Większość czasu spędzamy w pracy, wybieramy dania szybkie, gotowe po zalaniu wrzątkiem, tak zwane *instant*. Tych przyzwyczajeń uczymy także najmłodszych, którzy idą w ślady swoich rodziców, czy rodzeństwa. W czasie 41 lat, tzn. między rokiem 1975 (11 mln) a 2016 (124 mln), otyłych dzieci, powyżej 5 roku życia, przybyło 113 milionów. Kolejne 213 mln miało lekką lub dużą nadwagę. Wśród niemowlaków (1-3 rok życia) współczynnik wynosił 10%; u dzieci w wieku wczesnoszkolnym 30%, młodzieży do 15 roku życia - 22% (Taraszewska 2018). Dynamizm doprowadza do coraz większej energii życiowej, a wydolności wysiłkowej uczymy się od najmłodszych lat. Odporność psychiczna ułatwia człowiekowi życie, by w aktywności ruchowej wytrwać jak najdłuższy dystans czasowy. Żyjemy w czasach ciągłej pracy biurowej (siedzącej) i w wygodnym trybie życia. Zamiast postawić na własne zdrowie i trening, wybieramy gry komputerowe, surfowanie po Internecie lub oglądanie telewizji. Ich dostępność doprowadza organizm do licznych skutków ubocznych. Najpoważniejszymi są wady postawy, zaburzenia snu, cukrzyca, otyłość, czy inne „choroby cywilizacyjne". Niedobór ruchu negatywnie oddziałuje na proces starzenia. Wpływa na zmniejszenie wydolności i sprawności fizycznej, a także upośledzenie czynności narządów. Utrzymywana w duchu umiarkowania i regularności daje m.in. przyrost masy serca i masy mięśniowej, wzmocnienie kości i połączeń stawowych oraz zwolnienie rytmu oddechowego i obniżenie ciśnienia tętniczego (Szczerbiński i in. 2007). Regularność pomaga w kształtowaniu równowagi emocjonalno – stresowej, a umiejętność psychicznego zaadoptowania w zmieniających się warunkach można przedstawić, jako elementarne i konieczne. Czynniki genetyczne, stan zdrowia, płeć, fazy rozwoju, poziom wydolności i sprawności fizycznej, a także warunki życia są ściśle zindywidualizowane, jako potrzeby ruchowe. Aby dziecko mogło normalnie się rozwijać, powinno przez kilka godzin dziennie urozmaicać swoje aktywności. Z wiekiem zmieniają się nasze zainteresowania oraz potrzeby, wynikające z różnic płciowych w motoryce oraz umiejętności psychiczno – ruchowych. U osób dorosłych obserwuje się tendencje do różnic w zakresie wykonywanych aktywności fizycznych. W przypadku mężczyzn wybierane są sporty wymagające wysiłku

siłowego, a u kobiet, te, koordynacyjne, wsparte muzyką. Nasza podatność również wyraźnie obniża się, mimo iż, mówimy, że jest to pozytywny miernik zdrowia, trudno jest znaleźć optymalny jej poziom, mając na względzie różne czynniki zewnętrzne, również wiek badanego.

OTYŁOŚĆ W POLSCE I NA ŚWIECIE

Otyłość dziecięca od lat jest głównym globalnym problemem zdrowotnym. Wykazano, iż wzrost częstości występowania otyłości słabnie w krajach rozwiniętych, jednak ogólny poziom aktywności fizycznej, która zapobiega jej w znacznym stopniu, pozostaje na dość niskim poziomie w młodszych grupach wiekowych na całym świecie, zarówno w krajach rozwiniętych, jak i rozwijających się.

Globalny raport żywieniowy (ang. *The Global Nutrition Report*) z 2021 roku wskazał, że na całym świecie 38,9 mln dzieci poniżej 5 roku ma nadwagę lub otyłość. Dla kontrastu, 149,2 mln życia cierpi na zahamowanie wzrostu, a 45,4 mln ma ostre niedożywienie. Ponad 2,2 miliarda dorosłych ludzi ma obecnie nadwagę lub otyłość. W 2020 roku z tego powodu cierpiało 40,1 mln dzieci poniżej 5 roku życia, w 2019 było to 38,2 mln, a kolejne trzy lata wstecz, w 2016 roku - 41 mln dzieci oraz 1,93 mld dorosłych. Możemy więc zauważyć raczej utrzymujący się na stałym poziomie odsetek dzieci o nadmiernej masie ciała w tej grupie wiekowej. Nie są to satysfakcjonujące statystyki, gdyż ogólna liczba dzieci otyłych, bądź z nadwagą, rośnie w zastraszającym tempie, podobnie jak liczba dorosłych. Według danych Głównego Inspektora Sanitarnego problem otyłości i nadwagi dotyczy 10% dzieci i młodzieży na świecie. Statystyki są alarmujące. Szacuje się, że do 2025 roku liczba 5–17 latków z nadwagą osiągnie 177 mln, a z otyłością - 91 mln.

W Polsce statystyki prezentują się następująco: badanie PITNUTS z 2016 roku wykazało, że około 10% maluchów, w wieku od 5 do 36 miesięcy, ma nadwagę lub cierpi na otyłość, a 18,4% jest zagrożone zbyt dużą zawartością tkanki tłuszczowej w organizmie. Niestety, już u tak małych dzieci dochodzi do nadmiernego spożycia cukru i soli w diecie. Wyciągnięto wnioski, iż konieczna jest modyfikacja ich żywienia poprzez lepszy dobór produktów (Weker i in. 2017). U starszych dzieci i młodzieży statystyki są równie niepokojące. Doniesienia z tego samego roku, od *Childhood Obesity Surveillance Initiative* (COSI) dowiodło, iż z nadmierną masą ciała zmagała się około jedna trzecia ośmiolatków. Z kolei w grupie wiekowej 10-16 lat z tego samego powodu cierpiało około 20% uczniów, a większy odsetek stanowili chłopcy.

Badania *Health Behaviour in School-aged Children* (HBSC) realizowane są cyklicznie, co 4 lata w krajach Ameryki Północnej oraz Europy, w tym w Polsce. Stanowią istotne źródło wiedzy o zachowaniach zdrowotnych młodzieży, które zależą od sytuacji rodzinnej, statusu społecznego, czy ich otoczenia. Wyniki badania młodych Polaków w wieku 11-15 lat, z 2018 roku, wskazują, że nadmierna masa ciała występowała u 29,7% chłopców i 14,3% dziewcząt. W latach 2014-2018 odsetek młodzieży z nadmierną masą ciała wzrósł z 19,9% do 21,7%. Można, więc zaobserwować tendencję wzrostową w kontekście masy ciała.

W czasie dziesięciolecia (od 2009 do 2019 roku) w grupie 15-19 lat, zaobserwowano wzrost odsetka otyłych [wskaźnik masy ciała (BMI, ang. *body mass index*) wynoszący 30,0 i więcej] młodych ludzi z 1,6% do 3,1% (Główny Urząd Statystyczny 2020). Spędzają oni około 60% swojego dnia w pozycji siedzącej. Ponad 80% 15-letnich chłopców i 70% dziewczynek spędza przed ekranem komputera czy tabletu ponad dwie godziny dziennie. Od 2002 roku odsetki te drastycznie poszybowały w górę, co wiąże się z postępem technologicznym, chociażby z rozpowszechnieniem Internetu.

AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA, JAKO CEL SKUTECZNEJ STRATEGII ZDROWIA NIEZALEŻNIE OD GRUPY WIEKOWEJ

Wielość i systematyczność aktywności fizycznej może łagodzić, a z czasem również usuwać występowanie wielu czynników chorobotwórczych, a także poprawiać samopoczucie naszego organizmu. Ma również duży wpływ na przedłużenie życia ludzkiego. Ruch potrzebny jest w każdym wieku i niezależnie od naszych przypadłości, pomnażając w ten sposób strategię zdrowia. U dzieci i młodzieży ruch wpływa na ich prawidłowy rozwój i jest niezbędny do właściwego funkcjonowania (rozwój motoryczny i pozostałe sfery). Obserwując smutną naturę życia człowieka, należy wysnuć wniosek, iż większa część naszego społeczeństwa spędza czas biernie. Modelowe zachowanie społeczeństwa i sportowców, powinna dać receptę jej modyfikacji różnymi dostępnymi możliwościami (im więcej ćwiczymy rekreacyjnie, tym rzadziej musimy korzystać z wizyt lekarskich, co również wpływa na wydolność służby zdrowia i brak długich kolejek do specjalistów). Powodem jednak, dla którego z niej nie korzystamy, są w głównej mierze kwestie ekonomiczne. Mając na względzie własne dobro i zdrowie, część z nas musi dłuższy czas oszczędzać, by kupić lepszy sprzęt rekreacyjny. To wpływa na podejście do aktywności fizycznej

tej części społeczeństwa, dając obraz, że bez wsparcia nie ma wyników, także tych, sportowych.

Wielu sportowców, startujących na światowych arenach zawdzięcza swoje wyniki, nie tylko trenerowi, ale również samokontroli i samomotywacji. Wzorując się na ich przykładzie, ważna w podejmowaniu aktywności fizycznej jest również dostępność infrastruktury sportowej. W większości dyscyplin brakuje wsparcia społecznego, wraz z szybkim trybem życia, połączonym z brakiem czasu na życie prywatne. Biorąc pod uwagę również brak właściwej reklamy organizowanych wydarzeń sportowych i dostępności do taniego sprzętu, powoduje efekt „stania w miejscu", bez rezultatów, które mogłyby przyjść, gdybyśmy uczyli społeczeństwo, że ruch to zdrowie. Nie są ważne żadne przeszkody (poza zdrowotnymi), które nam w tym przeszkadzają.

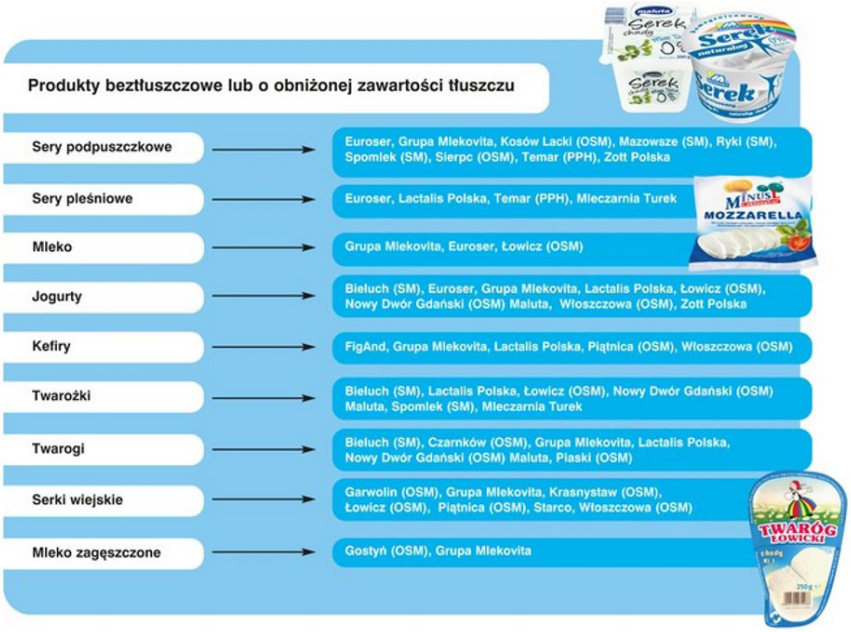
Przywrócenie pracy fizycznej, wraz z zintensyfikowanym wychowaniem fizycznym, to klucz na sukces w działaniach profilaktycznych. Każda nasza aktywność to doskonała okazja do dostarczania dzieciom odpowiednich wzorców, które mogą mieć zbawienny wpływ na dalszy ich wybór. Poza zajęciami z wychowania fizycznego młody osobnik może wówczas wybrać zajęcia sportowe, jako dodatkowe, tym samym ucząc się tego, czym, być może chciałby się w przyszłości zająć, jako sportowiec.

Wpływ zajęć ruchowych owocuje wzrostem wytrzymałości, szybkości, siły i mocy. Jest również okazją do pracowania nad zwinnością i koordynacją wykonywanych ćwiczeń. Wpływa na wyrównanie różnic w rozwoju, podnosząc w ten sposób ogólną sprawność fizyczną, dając tym samym dobre samopoczucie i wzmacniając zdrowie. Kultura fizyczna dysponuje szeroką bazą form aktywności ruchowej, począwszy od osobistej, a kończąc na instytucjonalnej. Pozwala każdemu na swobodny wybór takiej dyscypliny i aktywności, która będzie dla nas realna, możliwa, i najlepsza.

SKĄD BIERZE SIĘ TYCIE CZŁOWIEKA I JAK TEMU ZAPOBIEC?

Tyjemy, odżywiając się niepoprawnie i w dużych ilościach, by zrobić zapasy i zapewnić maksymalny poziom energii. Nasi przodkowie mieli ograniczone zasoby pokarmowe, jedli rzadziej i tyle, ile potrzeba lub mało, gdy brakowało jedzenia. W obecnych czasach jemy często i nieregularnie, raz mniej, raz więcej, podjadamy między posiłkami. Zdarza nam się zapomnieć o jedzeniu, a potem nadrabiając niedobory energetyczne, przejadać się. Fast foody są obecnie jedną z najpopularniejszych form spędzania wolnego czasu,

ulubionym miejscem dzieci i młodzieży. Tłuste potrawy, które smakują dobrze, ale są produkowane ze składników wysoce przetworzonych i kalorycznych, w dłuższej perspektywie czasowej dla organizmu człowieka są bardzo niebezpieczne. Mogą prowadzić do rozwoju chorób cywilizacyjnych, w tym otyłości. Rozrost placówek gastronomicznych w większości przypadków wpływa na rozszerzanie globalnego problemu nadwagi i otyłości. Przywołując przykład Stanów Zjednoczonych, należy podkreślić, że 12 mln społeczeństwa przekroczyło wagę ciała o blisko 40% - z widoczną otyłością. Z jej epidemią od lat walczą największe światowe organizacje, takie jak Światowa Organizacja Zdrowia (WHO, ang. *World Health Organization)*, jednak tak naprawdę, kluczowe wydaje się wprowadzenie zdrowych nawyków żywieniowych, odpowiedniej ilości ruchu w trakcie dnia i unikanie wielogodzinnego siedzenia przed monitorem, czy ekranem. Globalnym winowajcą stał się tłuszcz, który ludzkość w pierwszej kolejności, wraz z cukrem postanowiła stosunkowo ograniczać, stosując zamiennik w postaci naturalnych i świeżych produktów lub o obniżonej zawartości szkodliwych dla organizmu substancji.



Źródło: Górska 2013, (https://www.forummleczarskie.pl/raporty/459,produkty-light?, dostęp: 15.09.2022).

DLACZEGO OTYŁYM OSOBOM TAK CIĘŻKO SCHUDNĄĆ, A OSOBOM SZCZUPŁYM Z NATURY PRZYTYĆ? MECHANIZM TYCIA

Utrata masy ciała wywołana na przykład niskokaloryczną dietą skutkuje zarówno zwiększeniem apetytu, jak i spowolnieniem przemiany materii. Z kolei osoby nieotyłe reagują na przyrost masy ciała zwiększeniem wydatkowania energii i spadkiem apetytu (Leibel, Rosenbaum i Hirsch 1995). Wynika z tego, iż osoby otyłe, jak i te z normalną masą ciała wydają się używać tych samych mechanizmów homeostatycznych pozwalających zachować różne poziomy masy tkanki tłuszczowej. Istotną rolę w związku między otyłością a homeostazą energetyczną odgrywa leptyna. Jest to hormon wytwarzany przez komórki tkanki tłuszczowej, adipocyty. Po związaniu leptyny ze swoistymi receptorami neurony przestają wytwarzać neuroprzekaźnik, neuropeptyd Y, który stymuluje apetyt. Im wyższa zawartość tkanki tłuszczowej w organizmie, tym wyższy poziom leptyny we krwi. Niedobór leptyny powoduje zwiększone łaknienie i skutkuje tyciem (Flier 1998). Dlaczego więc osoby otyłe mają większy apetyt niż osoby szczupłe? Przewlekle podwyższony poziom leptyny, obserwowany u osób z nadmierną ilością tkanki tłuszczowej, powoduje wytwarzanie się mechanizmu "oporności na leptynę" - organizm przestaje na nią reagować w prawidłowy sposób. Skutkuje to rosnącym apetytem i spożywaniem coraz większych ilości kalorii, co powoduje przyrost masy ciała.

Aż 90% przypadków otyłości u dzieci stanowi otyłość prosta. Nie jest ona związana z innymi objawami chorobowymi. Najczęściej diagnozowaną jej przyczyną jest brak lub niewystarczająca aktywność fizyczna związana z nadmierną podażą energetyczną w stosunku do zapotrzebowania organizmu, czynniki genetyczne (skłonność do akumulacji tłuszczu) oraz psychologiczne ("zajadanie stresu") (Sikorska-Wiśniewska 2007). Dziecko z jednym otyłym rodzicem jest trzykrotnie bardziej zagrożone otyłością w przyszłości niż dziecko posiadające obojga rodziców z prawidłowym BMI. W sytuacji, gdy oboje rodzice są otyli, jest to aż dziesięciokrotnie wyższe ryzyko (Lin i Li 2021).

Skala zjawiska systematycznie rośnie, co szczególnie niepokoi w przypadku dzieci i młodzieży. Według danych Instytutu Żywienia i Żywności z 2018 r. polskie dzieci są zaliczane do najszybciej tyjących w Europie. W latach 70. ubiegłego wieku nadmierną masę ciała notowano w Polsce u mniej niż 10% uczniów, podczas gdy w ostatnich latach u ponad 22%. Z kolei z raportów opracowanych na zlecenie ministra zdrowia wynika, że w 2018 r. nadwagę miało nawet 30,5% dzieci w wieku szkolnym (Najwyższa Izba Kontroli 2021).

Kontrolerzy Najwyższej Izby Kontroli przeanalizowali dokumenty medyczne 644 pacjentów w wieku od 2 do 18 lat będących pod opieką badanych placówek w Polsce. Na podstawie dostępnych danych wyliczono wskaźniki BMI dla każdej z tych osób. Nadwagę lub otyłość stwierdzono u 140 pacjentów, czyli u 22%, z tego 91 miało nadwagę (65%), a 49 (35%) cierpiało na otyłość. W przypadku nadwagi problem dotyczył w niemal takim samym obu płci, z kolei na otyłość częściej chorowali chłopcy niż dziewczynki. Nadwagę i otyłość najczęściej diagnozowano w grupie wiekowej 10-14 lat, najrzadziej wśród najmłodszych dzieci w wieku od 2 do 4 lat.

BADANIA DOTYCZĄCE WPŁYWU RÓŻNYCH CZYNNIKÓW NA MASĘ CIAŁA W ZALEŻNOŚCI OD WIEKU

Grupa autorów poddała analizie badania pochodzące głównie z USA i Europy, ale także: Brazylii, Ekwadoru, Libanu, Meksyku, Tajlandii, Turcji, czy Egiptu. Celem była analiza interwencji związanych z dietą i/lub aktywnością fizyczną w celu zapobiegania nadwadze, lub otyłości u dzieci i młodzieży w grupie wiekowej 0-17 lat, a szczególnie 6-12 lat. Rezultaty rejestrowano, po co najmniej 12 tygodniach od wartości wyjściowych. Wszystkimi badaniami objęto łącznie kilkanaście tysięcy uczestników. Zauważono, iż interwencje obejmujące dietę w połączeniu z aktywnością fizyczną mogą zmniejszyć ryzyko otyłości u małych dzieci w grupie wiekowej 0-5 lat. Istnieją słabsze dowody na to, że interwencje dietetyczne mogą być korzystne, jednak aktywności fizycznej, bez zastosowania diety, nie wydają się skuteczne u takich maluchów. Może to być przydatne nie tylko dla rodziców zaniepokojonych nadwagą u dzieci, ale także dla nauczycieli, czy organów państwowych, które próbują zapanować nad rosnącą tendencją otyłości lub nadwagi u dzieci. Aktywność fizyczna może zmniejszyć ryzyko otyłości u dzieci w wieku od 6 do 12 lat i nastolatków w wieku od 13 do 18 lat, bez wprowadzania specjalnej diety. Jednak, w tych grupach wiekowych, nie ma dowodów na to, że interwencje skupiające się wyłącznie na odżywianiu są skuteczne (Brown i in. 2019). Możemy, więc zauważyć, jak ważna jest nauka dobrych nawyków zarówno żywieniowych, jak i ruchowych oraz wprowadzenia aktywności fizycznej od pierwszych lat życia dziecka.

W Szwecji 98-99% wszystkich dzieci, od momentu pojawienia się na świecie do 6. roku życia, korzysta z podstawowej oraz szkolnej opieki zdrowotnej. Z tego powodu państwo jest w stanie szybko wykrywać nieprawidłowości

w rozwoju lub wadze, gdyż wszystkie maluchy są regularnie mierzone i ważone (Flodmark 2018). Wiek przedszkolny (2–5 lat) został uznany za okres krytyczny do interwencji, jednak do tej pory jej skuteczność w zapobieganiu otyłości i poprawie zachowań zdrowotnych dla tej grupy wiekowej była ograniczona (Nishtar, Gluckman i Armstrong 2016). Ze względu na rosnący odsetek otyłych dzieci w Szwecji, powstała mobilna aplikacja MINISTOP (ang. *Mobile-based Intervention Intended to Stop Obesity in Preschoolers*) 2.0. Skierowana do rodziców, miała na celu kontrolowanie poziomu aktywności fizycznej i nawyków żywieniowych ich pociech. Poprzez aplikację użytkownicy otrzymywali codziennie krótkie wiadomości ze wsparciem i zaleceniami dotyczącymi, m.in. zdrowej diety, czasu spędzanego przed monitorem komputera, telewizorem, czy sugestii dotyczących zmiany niewłaściwych nawyków żywieniowych oraz przyzwyczajeń dzieci. Rodzice mogli monitorować ilość aktywności fizycznej swojego dziecka oraz czas spędzany w pozycji siedzącej przed ekranem. Oprócz tego: ilość spożytych owoców i warzyw, słodyczy, niezdrowych przekąsek oraz słodkich napojów. Rekomendowano dziennie co najmniej 60 minut aktywności fizycznej i maksymalnie 60 minut rozrywki w postaci gry na komputerze lub oglądania telewizji dziennie, 2 kawałki owoców i 2 garstki warzyw dziennie, maksymalnie 7 stałych porcji słodyczy i przekąsek tygodniowo oraz maksymalnie 300 ml słodkich napojów tygodniowo. Pozytywne wyniki badań w postaci zmniejszenia odsetka otyłych dzieci będą pretekstem do wprowadzenia aplikacji MINISTOP 2.0 do środowiska opieki zdrowotnej i być niedrogim narzędziem, które pomoże pracownikom w promowaniu zdrowych nawyków żywieniowych i aktywności, zapobieganiu otyłości już w wieku przedszkolnym (Henriksson i in. 2020).

W 2017 roku w Chinach przeprowadzono badanie "*Physical Activity and Fitness in China - The Youth Study*". Do analizy włączono 131 859 uczniów z 986 szkół publicznych w wieku od 7 do 19 lat. Celem tego badania było dostarczenie aktualnych informacji na temat częstości występowania u dzieci i młodzieży, tzw. umiarkowanej do intensywnej aktywności fizycznej (MVPA, ang. *Moderate to Vigorous Physical Activity*), czasu spędzanego przy telefonie, komputerze bądź telewizorze oraz nadwagi i otyłości. Wyniki analizy pokazały, iż 34,1% uczniów spełniło wytyczne MVPA, a 65,4% przestrzegało tych dotyczących czasu spędzanego przed ekranem lub monitorem. Częstość występowania u badanych nadwagi i otyłości wyniosła odpowiednio 15,1% i 10,7%. Wyniki różniły się w zależności od płci, etapu edukacji (szkoły podstawowe, gimnazjum, liceum) oraz miejsca zamieszkania (wieś, miasto). W porównaniu z rokiem 2016, szacunki z 2017 roku wykazały niewielki

wzrost odsetka uczniów spełniających wytyczne MVPA o 4,2% i spełniających wytyczne dotyczące czasu spędzanego przed ekranem telewizora lub monitorem komputera o 2,2%. Jeśli chodzi o częstość występowania nadwagi i otyłości w populacji, w szacunkach z 2017 roku, zaobserwowano nieznaczną tendencję wzrostową (1%) w przypadku nadwagi i spadkową (1,2%) w przypadku otyłości w porównaniu z szacunkami z 2016 roku, tj. 14% uczniów zmagających się z nadwagą, a 11,9% z otyłością) (Zhu i in. 2019).

Jeszcze w tym samym roku, również w Chinach, w miejscowości Changsa, przeprowadzono badanie na młodszej grupie wiekowej w celu zbadania korelacji między czasem spędzonym w pozycji siedzącej a otyłością u dzieci. Do badania włączono 112 przedszkolaków. Ankieta obejmowała samodzielny kwestionariusz opiekuna, fizyczne pomiary dzieci oraz dane zebrane z opasek. Sondaż dotyczył ogólnych informacji o dziecku, jego rodzicach i opiekunach, tj. płci, daty urodzenia, masy urodzeniowej, wzrostu, wagi i innych. Czas siedzący obejmował czas spędzony przed ekranem komputera, tabletu, telefonu komórkowego oraz w inny sposób, na przykład podczas czytania, odrabiania lekcji, czy rysowania. W 2013 roku częstotliwość występowania nadwagi i otyłości u dzieci poniżej 6. roku życia w Chinach wynosiła odpowiednio 8,4% i 3,1%, i stale rośnie (Gu 2016). Opisane badanie wykazało, że częstość występowania nadwagi i otyłości wśród dzieci w wieku przedszkolnym wynosiła odpowiednio 15,2% i 9,8%. Stwierdzone tutaj odsetki nadwagi były wyższe niż częstość występowania zgłoszona w dziewięciu chińskich okręgach w 2012 roku, gdzie 12,2% uczestników badania miało nadwagę. Wyniki wykazały również, że wartości BMI rodziców były dodatnio skorelowane z BMI dziecka - otyły rodzic miał większe szanse na posiadanie potomka z predyspozycjami do otyłości. Zgodnie z wytycznymi Kanadyjskiego Towarzystwa Fizjologii Ćwiczeń (ang. *The Canadian Society for Exercise Physiology*) dla dzieci w wieku od 3 do 5 lat, sugerowano 8000 kroków dziennie, z co najmniej 180 minutami całkowitej aktywności fizycznej i 60 minutami umiarkowanej do intensywnej aktywności dziennie. W tym badaniu dzieci nie spędzały wystarczająco dużo czasu na aktywności fizycznej, a ponad połowa spędzała w weekend ponad dwie godziny przed ekranem. Długi czas w pozycji siedzącej zwiększa ryzyko nadwagi i otyłości, ale też wiąże się z innymi negatywnymi dla zdrowia skutkami (Ji i in. 2018).

PODSUMOWANIE

Aktywność fizyczna jest warunkiem koniecznym dla zachowania zdrowia fizycznego i psychicznego człowieka, a także dobrego samopoczucia. Staje się ona obecnie przejawem stylu życia człowieka umiejącego dokonywać osobistych wyborów, biorąc za cel troskę, wraz z odpowiedzialnością za swoje zdrowie, wyznając odpowiedni system wartości. Nadwaga i otyłość to poważny problem globalny, który stale się szerzy. Istnieje, olbrzymia potrzeba realizacji skutecznych działań, które zatrzymają niekorzystny trend wśród dzieci i młodzieży oraz będą okazją do wyboru zdrowego zamiennika. Każda nasza aktywność to doskonała okazja do dostarczania młodym ludziom odpowiednich wzorców, które mogą mieć wpływ na ich dalsze decyzje. Ważne jest, aby od najmłodszych lat tłumaczyć im, że niezdrowa i wysokokaloryczna dieta oraz brak aktywności fizycznej są prostą drogą do licznych problemów zdrowotnych, między innymi nadmiernej masy ciała. Liczne badania pokazują, jak silna korelacja istnieje pomiędzy tym, jakich nawyków nabieramy, jako mali ludzie, a tym, jak będziemy wyglądać w przyszłości. Należy pamiętać również o tym, że od tego, jak wyglądamy, może zależeć stan zdrowia naszego dziecka. Jeśli w porę nie zareagujemy, a propagowanie zdrowego stylu życia i zachęcanie do aktywności fizycznej będzie utrzymywało się na tym samym poziomie, z każdym rokiem będziemy obserwować coraz większy odsetek nawagi i otyłości u dzieci i młodzieży.

BIBLIOGRAFIA

Brown T., Moore T.H.M., Hooper L., Gao Y., Zayegh A. i in.
2019 *Interventions for preventing obesity in children*, Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 7, Art. No.: CD001871.

Flier J.S.
1998 *Clinical review 94: What's in a name? In search of leptin's physiologic role,* The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism, 83(5):1407-13.

Flodmark C.E.
2018 *Prevention Models of Childhood Obesity in Sweden.* Obes Facts. 11(3):257-262.

Global Nutrition Report
2021 https://globalnutritionreport.org/reports/2021-global-nutrition-report/ [data dostępu 12.09.2022].

Główny Inspektorat Sanitarny
2020 https://www.gov.pl/web/gis/otylosc-dzieci-i-mlodziezy-powaznym-problemem-globalnym [data dostępu 09.09.2022].

Główny Urząd Statystyczny
2020 https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/zdrowie/zdrowie/odsetek-osob-w-wieku- powyzej-15-lat-wedlug-indeksu-masy-ciala-bmi,23,1.html [data dostępu 09.09.2022].

Górska J.
2013 *Produkty light: Modny, szczupły i zdrowy?*, w: „Forum Mleczarskie Handel", nr 2 (57), (https://www.forummleczarskie.pl/raporty/459, produkty-light?, dostęp: 15.09.2022).

Gu J.F.
2016 *Interpretation of Nutrition and Chronic Diseases in Chinese People (2015),* Acta Anatomica Sinica, 38:525–529.

Henriksson H., Alexandrou C., Henriksson P., Henström M. i in.
2020 *MINISTOP 2.0: a smartphone app integrated in primary child health care to promote healthy diet and physical activity behaviours and prevent obesity in preschool-aged children: protocol for a hybrid design effectiveness-implementation study,* BMC Public Health, 20(1):1756.

Jarosz M.
2022 *Piramida Zdrowego Żywienia i Stylu Życia Dzieci i Młodzieży*, https://ncez.pzh.gov.pl/dzieci-i-mlodziez/piramida-zdrowego-zywienia-i-stylu-zycia-dzieci-i-mlodziezy-2/ [dostęp: 12.09.2022].

Ji M., Tang A., Zhang Y., Zou J., Zhou G., Deng J., Yang L. i in.
2018 *The Relationship between Obesity, Sleep and Physical Activity in Chinese Preschool Children*, International Journal of Environmental Research and Public Health, 15(3).

Leibel RL, Rosenbaum M, Hirsch J.
1995 *Changes in energy expenditure resulting from altered body weight,* The New England Journal of Medicine, 332(10):621-8.

Lin X., Li H.
2021 *Obesity: Epidemiology, Pathophysiology, and Therapeutics,* Frontiers in Endocrinology, 12:706978.

Nackiewicz J., Baran Z.
2018 *Otyłość jako globalna epidemia XXI wieku,* Prace Naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości z siedzibą w Wałbrzychu, 46(2), 77-90.

Najwyższa Izba Kontroli
2021 https://www.nik.gov.pl/aktualnosci/otylosc-i-nadwaga-u-dzieci-coraz-wiekszy-problem-coraz-mniej-skuteczne-dzialania.html [data dostępu 10.09.2022].

Nishtar S., Gluckman P., Armstrong T.
2016 *Ending childhood obesity: a time for action,* The Lancet,387 (10021):825–827.

Sikorska-Wiśniewska G.
2007 *Nadwaga i otyłość u dzieci i młodzieży*. Żywność. Nauka. Technologia. Jakość, 6(55).

Szczerbiński R., Karczewski J., Szpak A., Karczewska Z.
2007 *Zachowania zdrowotne młodzieży szkół ponadgimnazjalnych w powiecie sokólskim*, w: „Roczniki Państwowego Zakładu Higieny", 445-452.

Taraszewska A.
2022 *Nadwaga i otyłość wśród dzieci i młodzieży* https://ncez.pzh.gov.pl/abc- zywienia/nadwaga-i-otylosc-wsrod-dzieci-i-mlodziezy/ [data dostępu 15.09.2022].

Weker H., Barańska M., Riahi A., Strucińska M., Więch M. i in.
2017 *Nutrition of infants and young children in Poland - Pitnuts 2016*, Developmental Period Medicine, 21(1):13-28.

Zhu Z., Tang Y., Zhuang J., Liu Y., Wu X., Cai Y., Wang L. i in.
2019 *Physical activity, screen viewing time, and overweight/obesity among Chinese children and adolescents: an update from the 2017 physical activity and fitness in China-the youth study.* BMC Public Health. 19(1).

KONRAD CHWEDCZUK, MARTYNA ZAKROCKA

PHYSICAL ACTIVITY AND THE EPIDEMIC OF OBESITY IN CHILDREN AND YOUTH - DANGERS OF SEDENTERY LIFESTYLE

Abstract: The aim of the study is to analyze the correlation between physical activity and obesity in children and youth, to discuss the statistics, the mechanism of obesity, and to make the society aware of the importance of sport and rational nutrition from an early age. This article discusses the research pointing to the essence of the discussed problem - excessive fat mass. They prove that the rate of the number of people facing overweight or obesity increases every year. Children without proper role models follow the 21st-century fashion of eating out, often eating fast food, which is high in calories, fat and carbohydrates. The younger part of society gets lost in the world of technology, forgetting about physical activity, so important to the human body. The results from various countries of the world, including Sweden, China and Poland, were used as examples. In preventive measures, groundbreaking projects should be created that would be a response to the ongoing hormonal changes.

Keywords: obesity, overweight, physical activity, sedentary lifestyle

KATARZYNA MAZUREK[1]

WPŁYW GUARANY NA ZDROWIE CZŁOWIEKA

Streszczenie: Celem artykułu jest dokonanie przeglądu literatury dotyczącej wpływu guarany na zdrowie. W pracy omawiany jest aspekt prozdrowotnych właściwości guarany oraz jej oddziaływania na organizm człowieka. Pierwsze wzmianki o jej korzystnym wpływie na zdrowie pojawiły się w XIX wieku. Rozpoczęto wtedy pierwsze badania nad jej właściwościami. Odkryto m.in., że prozdrowotne oddziaływanie guarany wynika m.in. z zawartości metyloksantyn, polifenoli i polisacharydów. Metyloksantyny uczestniczą w procesie usuwania tkanki tłuszczowej, pomagają kontrolować wagę. Wpływają korzystnie na pracę układów: sercowego, nerwowego i oddechowego. Polifenole odpowiadają za właściwości przeciwutleniające, przeciwnowotworowe oraz antydrobnoustrojowe. Niwelują stres oksydacyjny oraz ograniczają trawienie węglowodanów. Polisacharydy, podobnie jak polifenole, pełnią funkcję przeciwutleniającą i przeciwnowotworową. Guarana zawiera znacznie więcej kofeiny (do 6%) niż kawa, kakao oraz herbata yerba, dzięki czemu jej zdolności stymulujące są znacznie bardziej odczuwalne.Na rynku można spotkać ją m.in. w formie proszku, kapsułek, ekstraktów lub jako składnik napojów energetyzujących. W pracy omówione zostały podstawowe informacje o guaranie, jej właściwości prozdrowotne oraz możliwy negatywny wpływ na organizm człowieka. Zdecydowałam się poruszyć ten temat, gdyż chcę przybliżyć jak największemu gronu osób kilka korzyści płynącychz regularnego spożywania tej rośliny.

Słowa kluczowe: guarana, metyloksantyny, polifenole, polisacharydy

WPROWADZENIE

Rosnące tempo życia, nadmiar obowiązków i coraz mniejsza ilość wolnego czasu przyczyniają się do zwiększonych potrzeb energetycznych organizmu. Częsty brak odpowiednio długiego snu i dbałości o spożywane posiłki

[1] kasia.mazurek815@gmail.com, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Wydział Nauk o Żywności i Biotechnologii

prowadzą do zmniejszonej ilości energii w ciągu dnia. W takich sytuacjach konieczne jest sięgnięcie po pomoc, którą często stanowi napój kofeinowy. Dobrym pomysłem w takiej sytuacji jest wykorzystanie właściwości guarany. Guarana to roślina, która pochodzi z Amazonii, gdzie była spożywana przez rdzenne plemiona jako środek pobudzający, przeciwbólowy i przeciwgorączkowy. Mimo to, iż jest wykorzystywana od wieków, dopiero w XIX wieku pojawiły się pierwsze materiały nawiązujące do jej cennych właściwości. Przeprowadzone badania wykazały, iż wywołuje ona działania: przeciwzapalne, antynowotworowe, hipocholesterolemiczne oraz zmniejsza ryzyko wystąpienia otyłości. Zawdzięcza się to dzięki występującym w niej związkom takich jak: metyloksantyny (kofeina, teofilina i teotrombina), związki polifenolowe (katechiny, taniny, epikatechinyi galusan epikatechiny) i polisacharydy (polisacharyd pektynowy). Metyloksantyny odpowiadają za działanie pobudzające, stymulujące pracę mięśni szkieletowych oraz wspomagające pracę układów: oddechowego, sercowego i nerwowego. Poprawiają nastrój i stan zdrowia psychicznego. Wywierają korzystny wpływ na zmiany metaboliczne zachodzące w organizmie. Teotrombina, teofilina i polisacharydy odpowiadają za właściwości antynowotworowe. Zawarte w guaranie polifenole wykazują także działanie przeciwdrobnoustrojowe i przeciwgrzybicze. Regulują działanie enzymów detoksykujących oraz ograniczają utlenianie wchłoniętych fitochemikaliów. Związki zawarte w guaranie ograniczają wchłąnianie węglowodanów i cholesterolu LDL do krwiobiegu, zapobiegają zachorowaniu na choroby sercowo-naczyniowe oraz wykazują działanie ochronne w stosunku do erytrocytów. Guarana wykazuje potencjalne działanie cytoprotekcyjne, co może odegrać ważną rolę w walce z chorobami narządu wzroku. Do zalet guarany należy też wysoka zawartość kofeiny (nawet do 6%) oraz łatwy sposób przygotowania. Wystarczy dodać ją np.: do jogurtu, musli czy soku. Guarana dostępna jest na rynku pod wieloma postaciami, m.in. jako proszek, ekstrakt, kapsułki, napój bezalkoholowy czy napój energetyzujący. Najwięcej kofeiny zawiera ekstrakt, w którym zawartość tego związku może być nawet trzykrotnie większa niż w nasionach i sięgać 9,8 – 11%. W przemyśle i do celów konsumpcyjnych wykorzystywane są wyłącznie nasiona.

CHARAKTERYSTYKA GUARANY

Guarana (Paullinia cupana) pochodzi z Amazonii, gdzie stanowi ważny element kulturowy (Schimpl i in. 2013, Santana i Macedo 2018, Torres i in. 2021). Indianie Sateré-Mawé wykorzystywali ją jako środek uśmierzający ból

głowy, niwelujący gorączkę oraz zmniejszający skurcze (Schimpl i in. 2013). Mimo spożywania jej przez wiele wieków przez rdzenne plemiona rejonu Amazonii dopiero w XIX wieku pojawiły się pierwsze materiały mówiące o jej pozytywnym wpływie na zdrowie człowieka. W momencie pojawienia się pierwszych wzmianek o korzystnym działaniu guarany rozpoczęto badania formy sproszkowanej oraz ekstraktu. Badania były prowadzone pod kątem jej potencjalnego działania: antynowotworowego, hipocholesterolemicznego, przeciwutleniającego, stymulującego, przeciwzapalnego i zmniejszającego ryzyko otyłości (Torres i in. 2021). Odkryto, że za wymienione powyżej działania prozdrowotne odpowiadają związki bioaktywne, szczególnie: metyloksantyny i flawonoidy (m.in. katechiny) (Santana i Macedo 2018, Torres i in. 2021). Obecnie produkcja Guarany odbywa się głównie w Brazylii w stanach: Amazonas i Bahia (Dalonso i Petkowicz 2012, Schimpl i in. 2013, Santana i Macedo 2018). Około 70% wyprodukowanej guarany wykorzystywane jest do wyrobu napojów bezalkoholowych i energetyzujących, natomiast reszta trafia na rynek w formie kapsułek, proszku, ekstraktów lub jako surowiec przeznaczony dla przemysłu farmaceutycznego i kosmetycznego (Schimpl i in. 2013, Santana i Macedo 2018, Patrick i in. 2019). Zawartość kofeiny w ekstrakcie z guarany może być nawet trzykrotnie wyższa niż jej zawartość w nasionach (około 9,8 – 11%) (Schimpl i in. 2013).

Guarana rosnąca na kontrolowanych plantacjach jest krzewem liściastym, osiągającym długość od 2 do 3 m (Schimpl i in. 2013). Jej owoce stanowią nasiona częściowo otoczone białą osłonką, znajdujące się pod czerwoną skorupą. Do celów konsumpcyjnych i przemysłowych wykorzystuje się wyłącznie nasiona (Santana i Macedo 2018). Proces obróbki nasion składa się z: procesu fermentacji, obróbki ręcznej bądź mechanicznej, prażenia i mielenia (Dalonso i Petkowicz 2012, Santana i Macedo 2018). W niektórych wypadkach nasiona poddawane są także procesowi wędzenia (Santana i Macedo 2018). Fermentacja zachodzi podczas przechowywania owoców guarany przez 2 – 3 dni po zbiorze (Dalonso i Petkowicz 2012). Prowadzi się ją w celu ułatwienia usunięcia łusek (Santana i Macedo 2018). Następnie nasiona poddawane są obróbce ręcznej lub mechanicznej w celu oddzielenia skórki i miąższu (Dalonso i Petkowicz 2012). Po oddzieleniu owoców pozostawia się je do wyschnięcia, a następnie poddaje procesowi prażenia (Dalonso i Petkowicz 2012). Prażenie usuwa z nasion część wody, co umożliwia otrzymanie ekstraktów nadających się do produkcji napojów (Santana i Macedo 2018). Proces prażenia prowadzony jest do momentu uzyskania przez owoce wilgotności na poziomie około 9% (Dalonso i Petkowicz 2012). Etapem końcowym procesu

produkcji guarany jest mielenie pozwalające na otrzymanie jednorodnego wyrobu oraz ekstraktów o wysokiej zawartości kofeiny (Santana i Macedo 2018).

WPŁYW GUARANY NA ZDROWIE

Metyloksantyny (kofeina, teofilina i teotrombina) zawarte w guaranie sprawiają, że ma ona właściwości stymulujące pracę mięśni szkieletowych (Santana i Macedo 2018). Prawdopodobnie pobudza lipolizę i ogranicza adipogenezę, co prowadzi do redukcji ilości tkanki tłuszczowej, wagi oraz zmniejszenia otyłości (Carrageta i in. 2018, Santana i Macedo 2018). Ułatwia kontrolę masy ciała oraz wywiera korzystny wpływ na zmiany metaboliczne (Lima i in. 2017). Wspomaga właściwą pracę układów: sercowego, nerwowego i oddechowego (Carrageta i in. 2018, Santana i Macedo 2018). Wpływa korzystnie na zdrowie psychiczne, funkcje poznawcze oraz poprawia nastrój (Scholey i in. 2013, Parletta, Milte i Meyer 2013, Santana i Macedo 2018). Teotrombina i teofilina wykazują właściwości antynowotworowe (Sanphui i Nangia 2014, Peng i in. 2018). Wysoka zawartość kofeiny (od 2 - 6%) sprawia, że guarana ma działanie pobudzające, które jest szczególnie cenione wśród konsumentów (Dalonso i Petkowicz 2012, Schimpl i in. 2013, Santana i Macedo 2018). Ilość kofeiny zawarta w guaranie jest około 4-krotnie wyższa niż w kawie, 30-krotnie większa niż w kakao oraz 10-krotnie większa niż w yerba mate (jest to najwyższe stężenie wśród roślin gromadzących alkaloidy purynowe) (Schimpl i in. 2014, Moustakas i in. 2015, Santana i Macedo 2018). Warto wspomnieć, iż metyloksantyny nie zawsze wykazują działanie pozytywne. Zdarza się, że zmniejszają płodność, powodują wzrost ciśnienia krwi, bezsenność i osłabienie tętna (Yahia 2017, Santana i Macedo 2018).

Polifenole występujące w guaranie to m.in.: taniny, katechiny, epikatechiny i galusan epikatechiny (Fantini i in. 2015, Lima i in. 2017, Santana i Macedo 2018). Nadają guaranie właściwości stymulujące, przeciwutleniające, antynowotworowe i antydrobnoustrojowe (Fantini i in. 2015, Santana i Macedo 2018). Katechiny obniżają stres oksydacyjny poprzez regulację działania enzymów detoksykujących oraz zapobieganie utlenianiu wchłoniętych fitochemikaliów (Yonekura i in. 2016). Polifenole hamują działanie enzymów trawiennych, dzięki czemu spożywanie guarany powoduje ograniczenie trawienia węglowodanów (Silva i in. 2018, Santana i Macedo 2018). Pełnią funkcję ochronną w stosunku do erytrocytów (Roggia i in. 2020).

Guarana prawdopodobnie zmniejsza ryzyko zachorowania na choroby metaboliczne układu sercowo-naczyniowego oraz wywiera korzystny wpływ

na metabolizm lipoprotein o niskiej gęstości (LDL) (Portella i in. 2013). Regularne spożywanie guarany zmniejsza apoptozę i martwicę, wykazuje działanie cytoprotekcyjne. Może to zostać wykorzystane w walce z chorobami narządu wzrokowego (Bonadiman i in. 2017).

Guarana wykazuje działanie przeciwlękowe, przeciwamnezyjne i chemoprofilaktyczne (Marques i in. 2016). Ekstrakty z guarany działają przeciwrodnikowo oraz wykazują silne działanie antyoksydacyjne. Działają także przeciwdrobnoustrojowo w kierunku takich patogenów jak: *Bacillus cereus* i *Escherichia coli* oraz grzybów takich jak: *Penicillum cyclopium* i *Aspergillus niger* (Dalonso i Petkowicz 2012).

Występujące w guaranie polisacharydy wykazują działanie przeciwutleniające oraz antynowotworowe. Za właściwości przeciwutleniające odpowiadają m.in. polisacharyd pektynowy oraz ekstrakt metanolowy (Dalonso i Petkowicz 2012).

Wśród kwasów tłuszczowych w guaranie przeważają kwasy nienasycone, które łatwo ulegają utlenianiu. Proces utleniania wywiera negatywny wpływ na spójność błon komórkowych, powodując degradację nienasyconych kwasów tłuszczowych. Efektem tego procesu jest zwiększone ryzyko zachorowania na miażdżycę oraz wystąpienia przedwczesnego procesu starzenia się (Lima i in. 2017, Santana i Macedo 2018).

W wyniku prażenia nasion guarany oraz procesu wędzenia mogą powstawać WWA (Wielopierścieniowe Węglowodory Aromatyczne) wywołujące działanie kancerogenne (Santana i Macedo 2018). Zdarza się, że w proszku z guarany wykrywane są: naftalen i fenantren. Przypuszcza się, że mogą one osadzać się na powierzchni owoców podczas pożarów lasów Amazonii, bądź przedostawać się podczas procesu przetwarzania (Veiga i in. 2014, Santana i Macedo 2018). W procesie przetwarzania owoców guarany może także dochodzić do skażenia grzybami wytwarzającymi ochratoksynę A (OTA) – mykotoksynę działającą nefrotoksycznie (Martins i in. 2014, Santana i Macedo 2018). Badania wykazały, że niebezpieczne może być także łączenie guarany z różnego rodzaju suplementami, m.in. tymi zawierającymi żeń-szeń (Santana i Macedo 2018). Bardzo ważne przy spożywaniu guarany jest także to, aby nabyć produkt o jak najwyższej jakości. Spożywanie guarany o nieznanym składzie i pochodzeniu oraz nieposiadającej certyfikatów jakości może okazać się szkodliwe dla zdrowia.

PODSUMOWANIE

Po dokonaniu przeglądu dostępnych artykułów można stwierdzić, iż spożywanie guarany wywiera bardzo korzystny wpływ na zdrowie. Zawarte w niej związki poprawiają pracę organizmu, stymulują proces zmniejszania ilości tkanki tłuszczowej, ułatwiają kontrolę masy ciała, zapobiegają wystąpieniu otyłości oraz wywierają korzystny wpływ na zmiany metaboliczne. Guarana pozytywnie wpływa na zdrowie psychiczne, zapobiega lękom, poprawia samopoczucie oraz funkcje poznawcze. Dzięki zawartości kofeiny działa stymulująco na organizm oraz poprawia pracę mózgu. Wykazuje właściwości przeciwnowotworowe, antydrobnoustrojowe oraz działa ochronnie w stosunku do erytrocytów. Zmniejsza stres oksydacyjny, dzięki regulacji działania enzymów detoksykujących oraz zapobieganie zachodzenia procesu utleniania fitochemikaliów. Dzięki hamowaniu enzymów trawiennych ogranicza przyswajalność węglowodanów oraz poprawia metabolizm cholesterolu LDL. Zmniejsza ryzyko wystąpienia chorób sercowo-naczyniowych oraz wpływa na ograniczenie apoptozy i martwicy komórek, dzięki czemu wywołuje działanie cytoprotekcyjne. Należy jednak pamiętać, że guarana, mimo wielu atutów, może być także szkodliwa. Występujące w niej kwasy nienasycone mogą ulegać utlenianiu, wpływać negatywnie na spójność błon komórkowych i powodować degradację nienasyconych kwasów tłuszczowych. Powoduje to zwiększenie ryzyka zachorowania na miażdżycę i przyśpieszenie procesów starzenia się. Niewłaściwe miejsce pozyskania surowca bądź błędy w procesie produkcji mogą spowodować pojawienie się w gotowych wyrobach WWA, OTA, a nawet związków takich jak: naftalen i fenantren. Warty uwagi jest także fakt, że każdy organizm jest inny i działanie guarany na poszczególne osoby także może się różnić. Zawarte w guaranie metyloksantyny mogą powodować: bezsenność, obniżenie płodności, osłabienie tętna oraz wzrost ciśnienia krwi.

Z tego powodu należy zaczynać spożycie od małych ilości, aby sprawdzić, jak organizm zareaguje na nową substancję. Należy także ostrożnie łączyć guaranę z innymi suplementami, gdyż np. łączenie jej z żeń-szeniem może być niebezpieczne. Guarana jak każda substancja ma zarówno wady, jak i zalety. Uważam jednak, iż ze względu na szereg właściwości prozdrowotnych warto włączyć ją do codziennej diety.

BIBLIOGRAFIA

Bonadiman B.D.S.R., Cadoná F.C., Assmann C.E., Weis G.C.C. i in.
2017 *Guaraná (Paullinia cupana): Cytoprotective effects on age-related eye dysfunction*, Journal od Functional Foods, 36.

Carrageta D.F., Dias T.R., Alves M.G., Oliveira P.F., Monteiro M.P. i in.
2018 *Anti-obesity potential of natural methylxanthines*, Journal of Functional Food, 43.

Dalonso N., Petkowicz C.L.D.O.

2012 *Guarana powder polysaccharides: Characterisation and evaluation of the antioxidant activity of a pentic fraction*, Food Chemistry, 134(4).

Fantini M., Benvenuto M., Masuelli L., Frajese G.V., Tresoldi I. i in.
2015 *In vitro and in vivo antitumoral effects of combinations of polyphenols, or polyphenols and anticancer drugs: perspectives on cancer treatment*, International Journal of Molecular Sciences, 16(5).

Lima N.D.S., Numata E.D.P., Mesquita L.M.D.S., Dias P.H. i in.
2017 *Modulatory Effects of Guarana (Paullinia cupana) on Adipogenesis*, Nutrients, 9(6).

Marques L.L.M., Panizzon G.P., Aguiar B.A.A., Simionato A.S. i in.
2016 *Guaraná (Paullinia cupana) seeds: Selective supercritical extraction of phenolic compounds*, Food Chemistry, 212.

Martins M., Kluczkovski A.M., Santos A.C.S.D., Fernandes O.C.C. i in.
2014 *Evaluation of ochratoxin A and fungi in powdered guarana (Paullinia cupana Kunth), a caffeine rich product from Amazon forest*, African Journal of Microbiology Research, 8(6).

Moustakas D., Mezzio M., Rodrigueza B.R., Constable M.A. i in.
2015 *Guarana Provides Additional Stimulation over Caffeine Alone in the Planarian Model*, PloS ONE, 10(4).

Parletta N., Milte C.M., Meyer B.J.
2013 *Nutritional modulation of cognitive function and mental health*, The Journal of Nutritional Biochemistry, 24(5).

Patrick M., Kim H.A., Rabah H.O., Marles R.J., Roe A.L., Calderón A.I.
2019 *Safety of Guarana Seed as a Dietary Ingredient: A Review*, Journal of Agricultural and Food Chemistry, 67(41).

Peng H., Su Q., Lin Z.C., Zhu X.H., Peng M.S., Lv Z.B.
2018 *Potential suppressive effects of theophylline on hyman rectal canser SW480 cells in vitro by inhibiting YKL-40 expression*, Oncology Letters, 15(5).

Portella R.D.L., Barcelos R.P., Rosa E.J.F.D., Ribeiro E.E. i in.
2013 *Guaraná (Paullinia cupana Kunth) effects on LDL oxidation in elderly people: an in vitro and in vivo study*, Lipids in Health and Disease, 12.

Roggia I., Dalcin A.J.F., Ourique A.F., Cruz I.B.M.D., Ribeiro E.E. i in.
2020 *Protective effect of guarana-loaded liposomes on hemolytic activity*, Colloids and Surfaces B: Biointerfaces, 187.

Silva C.P., Sampaio G.R., Freitas R.A.M.S., Torres E.A.F.S.
2018 *Polyphenols from guaraná after in vitro digestion: Evaluation of bioacessibility and inhibition of activity of carbohydrate-hydrolyzing enzymes*, Food Chemistry, 267.

Sanphui P., Nangia A.
2014 *Salts and Co-crystals of Theobromine and their phase transformations in water*, Journal of Chemical Sciences, 126.

Santana A.L., Macedo G.A.
2018 *Health and technological aspects of methylxanthines and polyphenols from guarana: A review*, Journal of Functional Food, 47.

Schimpl F.C., Silva J.F.D., Gonçalves J.F.D.C., Mazzafera P.
2013 *Guarana: Revisiting a highly caffeinated plant from the Amazon*, Journal of Ethnopharmacology, 150(1).

Schimpl F.C., Kiyota E., Mayer J.L.S., Gonçalves J.F.D.C., Silva J.F.D. i in.
2014 *Molecular and biochemical characterization of caffeine synthase and purine alkaloid concentration in guarana fruit*, Phytochemistry, 105.

Scholey A., Bauer I., Neale C., Savage K., Camfield D., White D. i in.
2013 *Acute Effects of Different Multivitamin Mineral Preparations with and without Guaraná on Mood, Cognitive Performance and Functional Brain Activation*, Nutrients, 5(9).

Torres E.A.F.S., Pinaffi-Langley A.C.D.C., Figueira M.D.S. i in.
2021 *Effects of the consumption of guarana on human health: A narrative review*, Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety, 21(1).

Veiga L.L.A., Amorim H., Moraes J., Silva M.C., Raices R.S.L., Quiterio S.L.
2014 *Quantification of polycyclic aromatic hydrocarbons in toasted guaraná (Paullinia cupana) by high-performance liquid chromatography with a fluorescence detector*, Food Chemistry, 152.

Wójcik A.
2018 *Guarana – Właściwości, zastosowania, skutki uboczne*, Skarbnica Natury.

Yahia E.M.
2017 *Fruit and vegetable phytochemicals: Chemistry and human health*, John Wiley & Sons, 2.

Yonekura L., Martins C.A., Sampaio G.R., Monteiro M.P., César L.A.M. i in.
2016 *Bioavailability of catechins from guaraná (Paullinia cupana) and its effect on antioxidant enzymes and other oxidative stress markers in healthy human subjects*, Food & Function, 7.

IMPACT OF GUARANA ON HUMAN HEALTH

Abstrakt: The purpose of this article is to review the literature on the effects of guarana on health. The paper discusses the aspect of guarana's health-promoting properties and its effects on the human body. The first references to its beneficial effects on health appeared in the 19th century. At that time, the first research on its properties began. Among other things, it was discovered that guarana's health-promoting effects were due to its content of methylxanthines, polyphenols and polysaccharides. Methylxanthines are involved in the process of fat removal, and help control weight. They have a beneficial effect on the work of the cardiac, nervous and respiratory systems. Polyphenols are responsible for antioxidant, anticancer and antimicrobial properties. They offset oxidative stress and reduce carbohydrate digestion. Polysaccharides, like polyphenols, have antioxidant and anticancer functions. Guarana contains significantly more caffeine (up to 6%) than coffee, cocoa and yerba tea, making its stimulating abilities much more noticeable. It can be found on the market in the form of powder, capsules, extracts or as an ingredient in energy drinks, among others. The paper discusses basic information about guarana, its health-promoting properties and possible negative effects on the human body. I decided to cover this topic because I want to introduce as many people as possible to some of the benefits of regular consumption of this plant.

Słowa kluczowe w j. angielskim: guarana, methylxanthines, polyphenols, polysaccharides

RADOSŁAW BERNACKI[1]

SKOLIOZA – DIAGNOSTYKA, LECZENIE

Streszczenie: *Skolioza jest to choroba obejmująca kręgosłup. Kliniczne objawy tej choroby obserwuje się w postaci patologicznych krzywizn lokalizujących się na różnych wysokościach kręgosłupa. Istnieje kilka rodzajów skolioz, które diagnozuje się nadzwyczaj często u młodych osób. Pojawienie się i rozwój choroby we wczesnym wieku jest szczególnie niebezpieczny. Nieleczona skolioza niesie za sobą szereg zmian w budowie organizmu, które utrudniają codzienne życie oraz mogą powodować różne dodatkowe komplikacje. Tematem niniejszego artykułu są także metody lecznicze stosowane do korekcji krzywizn. Opisano również ortezy używane przez pacjentów, które mają na celu korekcje krzywizny kręgosłupa zdiagnozowanej u pacjentów. Celem niniejszego artykułu jest przybliżenie wiedzy na temat nieleczonej skoliozy oraz uświadomienie czytelnika, jakie konsekwencje może przynieść bagatelizowanie pozornie niewielkiego problemu, jakim jest krzywy kręgosłup. Konsekwencją zaniedbania problemów pojawiającymi się z prawidłową budową kręgosłupa jest ciężkie i skomplikowane leczenie, które w skrajnych przypadkach może nie przywrócić prawidłowego kształtu kręgosłupa ze względu na stopień rozwoju patologicznego skrzywienia kręgosłupa.*

Słowa kluczowe: skolioza, AIS, hiperkifoza, hiperlordoza

WPROWADZENIE

Kręgosłup posiada dwa naturalne rodzaje krzywizn. Jego anatomiczna budowa absorbuje siły grawitacji oraz te związane z poruszaniem się i ogólną aktywnością fizyczną człowieka. Kifoza to krzywizna wypukła uwidaczniająca się w postaci garbatego wyglądu i jest obecna przede wszystkim w piersiowym odcinku kręgosłupa. Lordoza jest to naturalna krzywizna o wklęsłym wyglądzie lokalizująca się w szyjnym oraz lędźwiowym odcinku kręgosłupa.

[1] Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Zdrowia Publicznego, Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

W przypadku zaburzenia naturalnych krzywizn kręgosłup staje się nieosiowy oraz niektóre obszary zyskują nadmierne patologiczne krzywizny. Obserwuje się zaburzenia krzywizn w postaci skolioz, hiperkifoz oraz hiperlordoz (Kuo i in. 2019). Skolioza jest to boczne skrzywienie kręgosłupa zdefiniowane poprzez skrzywienie kręgosłupa o kącie Cobba 10 stopni lub większym (Ridderbusch i in. 2018). Może się ona rozwinąć w dowolnym momencie życia. Obserwuje się przypadki, w których deformacje kręgosłupa przyjmują trójwymiarowy kształt. Utrzymanie wyprostowanej postawy ciała wymaga ciągłej współpracy ośrodkowego układu nerwowego oraz układu kości, chrząstek i innych tkanek miękkich. Z tego względu uraz lub zaburzenie prawidłowego działania jakiejkolwiek składowej wpływającej na wyprostowaną postawę ciała przyczynia się do rozwoju skoliozy. Przykładem mogą być rozbieżności w długości kończyn dolnych spowodowane rakiem, urazem bądź wadą wrodzoną będące predyspozycją do rozwoju nieprawidłowej krzywizny kręgosłupa w przypadku niewyrównania rozbieżności w długości nóg. Skolioza strukturalna w przeciwieństwie do skoliozy funkcjonalnej charakteryzuje się tym, że kręgosłup traci swoją naturalną elastyczność. Objawia się to tym, że pacjent będący w pozycji leżącej bądź w sytuacji, gdy zmuszony jest do wygięcia ciała, to jego kręgosłup, pozostaje dalej krzywy. Nawet w momencie, gdy jest nieprzytomny obserwuje się patologiczną krzywiznę kręgosłupa. Dla hiperkifozy oraz hiperlordozy nie istnieją wystandaryzowane kryteria określające, od jakiego kąta Cobba obserwuje się patologiczną krzywiznę. Norma dla kręgosłupa piersiowego waha się u młodych ludzi od 20 do 50 stopni. Wśród starszych osób >60 roku życia obecność występowania hiperkifoz wynosi od 20% do 40%. Istnieje wiele czynników wpływających na anomalie naturalnych krzywizn kręgosłupa. Są to między innymi: złamania kręgów kręgosłupa z powodu zaburzonego kostnienia, aktywność fizyczna, choroba zwyrodnieniowa dysków międzykręgowych oraz zaburzenia wzrostu obserwowane w chorobie Scheuermanna, które wpływają na rozwój wad postawy (Kuo i in. 2019).

Skolioza może być także związana z chorobami neurologicznymi oraz nieprawidłowościami ze strony układu mięśniowego. Jest to tak zwana skolioza nerwowo-mięśniowa. Zazwyczaj poza zdiagnozowaną skoliozą pacjent posiada szereg innych chorób współistniejących dających objawy fizyczne. Leczenie tego typu skoliozy jest bardzo złożonym procesem wiążącym się bardzo często z leczeniem innych układów.

Skolioza wrodzona jest nieprawidłowością w budowie kręgosłupa występującą od urodzenia. Może ona obejmować kilka poziomów kręgosłupa i jest klasyfikowana, jako nieprawidłowe formowanie się kręgosłupa lub

segmentacji kręgów podczas rozwoju płodu. Diagnozowana jest najczęściej przy pomocy USG podczas kontroli u ginekologa prowadzącego ciążę. Bardzo ważne jest zbadanie pacjenta, u którego zdiagnozowano skoliozę, pod względem występowania u niego innych chorób współistniejących. Leczenie tego rodzaju skoliozy zależne jest od wieku leczonego, progresji krzywicy, lokalizacji oraz anomalii, jaka występuje. Leczenie polega na operacji chirurgicznej in situ oraz resekcji z korekcją deformacji (Janicki i in. 2007). U wszystkich pacjentów ze skoliozą i kątem Cobba >20 należy wykonać rezonans magnetyczny całego kręgosłupa w celu oceny rdzenia kręgowego i wykluczenia nieprawidłowości takich jak np. wada rozwojowa Arnolda-Chiari lub rozszczepienie sznura (Ridderbusch i in. 2018).

Młodzieżowa idiopatyczna skolioza AIS *(ang. adolescent idiopathic scoliosis*) jest najczęstszym rodzajem deformacji kręgosłupa. Diagnozowana jest średnio od 1. do 3. na 100 pacjentów z krzywizną wynoszącą 10 stopni. Występuje z taką samą częstością zarówno u chłopców, jak i dziewczynek w wieku 15-18 lat. Natomiast krzywizna większa niż 30 stopni występuje z częstością od 1 do 3 na 1000 przypadków (Janicki i in. 2007). Ma łagodny przebieg oraz nie powoduje dużych dolegliwości uniemożliwiających wykonywanie czynności zawodowych. Istnieje jednak ryzyko, że ulegnie ona progresji, powodując problemy z oddychaniem (Jin i in. 2022). Skoliozę idiopatyczną podzielono dodatkowo na skoliozę idiopatyczną dziecięcą obejmującą pacjentów w wieku od 0 do 3 roku życia i stanowiącą około 0,5% wszystkich diagnozowanych przypadków, młodzieńczą skoliozę idiopatyczną obejmującą pacjentów w wieku od 4 do 10 lat, stanowiącą 10,5% wszystkich przypadków, oraz skoliozę idiopatyczną obejmującą pacjentów w wieku powyżej 10 lat – w głównej mierze diagnozowaną u 89% przypadków wszystkich pacjentów (Janicki i in. 2007). Ponadto można wyróżnić dodatkowy podział dziecięcej skoliozy idiopatycznej na ustępującą, która przebiega łagodnie z samoistną remisją, oraz złośliwą postępującą. Forma ustępująca obejmuje do 80% wszystkich przypadków młodzieńczej skoliozy idiopatycznej (Ridderbusch i in. 2018).

Krzywizny infantylne są prawdopodobnie związane z nieprawidłowościami neuroosiowymi, plagiocefalią, wrodzoną wadą serca, dysplazją stawu biodrowego oraz upośledzeniem umysłowym. W przypadku tej patologii kręgosłupa zmiana zazwyczaj ustępuje sama.

Skolioza młodzieńcza ma najczęściej charakter postępujący. Zaniedbanie leczenia może prowadzić do rozwinięcia wady tułowia, upośledzenia czynności serca oraz płuc, w konsekwencji utrudniając oddychanie i powodując rozwój krzywizny kręgosłupa do 30 stopni (Janicki i in. 2007). Ponadto zaniedbanie

leczenia we wczesnym wieku dziecka może zaburzyć rozwój pęcherzyków płucnych, co skutkuje tym, że w przyszłości pacjent będzie dysponował około 1/3 ich ilości w wieku dorosłym. Ze względu na to, że objętość klatki piersiowej stale powiększa się, przybiera ona odpowiednie procentowe wartości względem klatki piersiowej u dorosłego człowieka. Wynoszą one odpowiednio: w momencie urodzenia 6%, wieku 5 lat 30% oraz w wieku 10 lat 50% końcowej objętości. Bardzo ważnym aspektem jest, więc szczególna kontrola rozwoju kręgosłupa dziecka, szczególnie w bardzo młodym wieku, ponieważ zaniedbanie choroby na wczesnym etapie rozwoju dziecka niesie za sobą bardzo ciężkie konsekwencje. Należy pamiętać, że kręgosłup dziecka w pierwszych 5 latach życia rozwija się bardzo dynamicznie – na odcinku od S1 do T1 w tempie 2 cm/rok. Przez następne 5 lat następuje zwolnienie wzrostu do 1 cm/rok, po czym gwałtownie przyspiesza ze względu na okres dojrzewania. Brak jakiejkolwiek korekcji krzywizny kręgosłupa niesie za sobą ogrom konsekwencji oraz krzywd wyrządzonych pacjentowi (Ridderbusch i in. 2018).

W celu oceny postępu choroby konieczna jest dokładna diagnostyka skoliozy oraz ocena krzywizny kręgosłupa. Metoda Cobba jest preferowaną metodą ze względu na powtarzalność wyników oraz dokładną ocenę zaawansowanych krzywizn kręgosłupa. Kąt Cobba jest standardem określania ciężkości skoliozy. Pogłębienie skoliozy o 5 stopni Cobba może oznaczać progresję choroby. Jednak opieranie diagnozy lekarskiej jedynie na tej podstawie jest niemożliwe ze względu na ryzyko wystąpienia błędu pomiarowego wynikającego z niedostatecznej dokładności sprzętu, jakim został dokonany pomiar. Metody wspomagane komputerowo cechują się o wiele lepszą dokładnością. Jednak stosowanie tych metod jest skuteczne jedynie w początkowym stadium choroby bądź są zbyt drogie, aby mogły służyć w celu jej monitorowania (Jin i in. 2022). Zautomatyzowany pomiar kąta Cobba jest wykorzystywany podczas operacji w celu sprawdzenia, czy korekta krzywizny podczas operacji została wykonana prawidłowo. Aparat rentgenowski ma wąskie pole widzenia oraz umieszczony jest na ramieniu C, aby mógł się przemieszczać w celu wykonania wielu zdjęć do dokładnej oceny kręgosłupa. Ta metoda ma wady ze względu na występowanie efektu paralaksy, co utrudnia dokładną ocenę korekty kręgosłupa. Istnieje także możliwość oceny skuteczności wykonanej operacji przy pomocy obrotowej kamery, ale tak jak aparat rentgenowski, ta metoda także ma swoje wady (Jin i in. 2022).

BADANIA PRZESIEWOWE

Program badań przesiewowych prowadzony w szkołach przynosi mierne efekty ze względu na to, że tylko nieznaczna część dzieci skierowanych na leczenie rozpoczyna je. Z tego względu *Social Research Society* zaleca coroczne badania przesiewowe wszystkich dzieci w wieku od 10 do 14 lat. Natomiast Amerykańska Akademia Pediatrii zaleca wykonywanie badań przesiewowych, wraz z wykonywaniem testu zginania do przodu, podczas rutynowych kontroli w wieku: 10, 12, 14 i 16 lat (Jin i in. 2022).

LECZENIE

Leczenie zachowawcze jest istotnym elementem leczenia krzywizn i powinno być rozpoczynane w jak najwcześniejszej fazie deformacji kręgosłupa najlepiej w przypadkach, gdy kąt Cobba wynosi <20 stopni. Celem fizjoterapii jest stabilizacja kręgosłupa oraz rozwój mięśni tułowia, zmniejszając przy tym rozwój wtórnych upośledzeń funkcjonalnych (Ridderbusch i in. 2018).

Leczenie dziecięcej skoliozy idiopatycznej wykonywane jest przy pomocy odlewu z gipsu mającego działanie wydłużające oraz rotujące. Nakładany jest on na stole Rissera w znieczuleniu ogólnym. Jego zadaniem jest wyprostowanie krzywizny kręgosłupa. Każdy opatrunek należy nosić miesiąc, a następnie wymienić go na nowy. Opatrunek zmieniany jest trzykrotnie. Po tej serii zabiegów pacjent jest leczony ortezą. Ta metoda bardzo dobrze sprawdza się u dzieci do 5 roku życia i przynosi imponujące efekty leczenia wczesnego stadium skoliozy w tak młodym wieku (Ridderbusch i in. 2018).

Tylny dostęp w korekcji leczenia idiopatycznej skoliozy ma wiele zalet. Podstawową zaletą tej techniki operacyjnej jest łatwy dostęp do operowanego miejsca kręgosłupa oraz łatwo osiągalne efekty, bez ryzyka uszkodzenia układu nerwowo-naczyniowego, zapewniając przy tym bardzo dobrą kontrolę w płaszczyźnie strzałkowej kręgosłupa. Pomimo zalet tylny dostęp operacyjny ma też swoje wady. W porównaniu do przedniego dostępu operacyjnego, ze względu na naruszenie ciągłości mięśni tylnych i skromne pokrycie tkankami miękkimi, dochodzi do częstych infekcji miejsca, w którym była wykonywana operacja. W celu uzyskania takiego samego efektu terapeutycznego konieczne jest wykonanie większej ilości zespoleń w porównaniu do przedniego dostępu operacyjnego (Olgun i in. 2013). W nowoczesnym systemie oprzyrządowania stosuje się kotwy w celu przytwierdzania prętów korekcyjnych

do skrzywionego kręgosłupa, co skutkuje lepszą korekcją wady oraz rzadszymi niepowodzeniami.

Operacja z przednim dostępem jest wykorzystywana do korekcji wad kręgosłupa w odcinku piersiowo-lędźwiowym oraz lędźwiowym, ze względu na mniejszą ilość potrzebnych do wykonania połączeń umożliwiających uzyskanie korekcji postawy (Maruyama i in. 2008). Ten rodzaj dostępu preferowany jest u osób z niedojrzałym układem kostnym. Jest on lepszym rozwiązaniem ze względu na dokładniejszą korekcję garbu krzywizny oraz żeber. Jego zaletą jest także możliwość korygowania hiperkifozy klatki piersiowej. Podczas operacji dokonuje się jednostronnego podwiązania naczyń zaopatrujących rdzeń kręgowy. Jest to możliwe dzięki ukrwieniu rdzenia kręgowego przez dwa różne układy tętnicze. Przedni dostęp do korekcji skolioz zapewnia zadowalające efekty lecznicze wynoszące średnio 55-65% wszystkich wykonywanych korekcji (Helenius i in. 2013).

ALTERNATYWNE METODY LECZENIE

Orteza Milwaukee jest powszechnie stosowaną ortezą o wysokim profilu. Jest to jedna z najnowocześniejszych ortez dostępnych na rynku służących do leczenia pooperacyjnego skoliozy postpolio. Składa się ona: z części miedniczne wykonanej ze sztucznego tworzywa oraz z przednich i tylnych stabilizatorów z wyprofilowaną formą na podbródek z przodu, a także z tyłu w okolicy potylicy. Całość tworzy sztywną konstrukcję. Stosuje się ją u pacjentów ze szczytem krzywizny na poziomie T8, odcinka kręgosłupa. Natomiast u pacjentów, których szczyt krzywizny znajduje się poniżej odcinka T8 stosuje się ortezę TLSO (Karimi i in. 2018). Orteza Bostońska jest najczęściej używaną ortezą w Ameryce Północnej. Jest produkowana w sześciu różnych rozmiarach (Maruyama 2008). Orteza Cheneau została wprowadzona do leczenia w 1979 roku. Posiada aktywny oraz pasywny mechanizm działania. Oprócz jej podstawowej funkcji – kontroli krzywizny – w niektórych przypadkach może wpływać na jej korekcję. Orteza Lyona stworzona w 1947 roku cechuje się przede wszystkim możliwością regulacji, jest: aktywna, symetryczna, dekompresyjna, przezroczysta oraz stabilna. Można ją dostosować do wzrostu pacjenta, a przezroczyste tworzywo umożliwia monitorowanie stanu skóry. Mechanizm działania opiera się na rozciąganiu więzadeł kręgosłupa. Wskazania do noszenia ortezy są takie same jak we wszystkich innych przypadkach. Orteza nie jest wskazana do korekty młodzieńczej oraz dziecięcej skoliozy, ponieważ może powodować rozwój cewkowej klatki piersiowej oraz jest przeciwwskazana

u osób z ciężką hiperlordozą piersiową, ze względu na konieczność wykonania w takich przypadkach zabiegu operacyjnego. Orteza Wilmingtona została stworzona, aby pacjenci przestrzegali zaleceń lekarzy. Jest znacznie lżejsza w porównaniu do innych ortez, aby pacjenci chętniej jej używali. Konstrukcja ortezy występuje w formie kamizelki na korpus z paskami umożliwiającymi jej regulację. Zalecenia mówią, żeby nosić ortezę 23 godziny dziennie. Orteza Triaca w przeciwieństwie do poprzednich ortez zapewnia dynamiczną siłę korekcyjną skoliozy. Jest to możliwe dzięki jej części zawiasowej. Z tego względu może ona być używana tylko do korekt krzywizn poniżej T11. Nazwa Triac pochodzi od trzech liter C oznaczających w języku polskim: komfort, kontrolę i kosmetykę. Głównym założeniem konstrukcyjnym tej ortezy było podążanie za ruchem pacjenta (Karimi i in. 2018).

WNIOSKI

Skolioza z pozoru może wydawać się lekką chorobą, jednak jest to bardzo zgubne. Pojawienie się jej we wczesnym stadium rozwoju dziecka bez podjęcia leczenia może spowodować w przyszłości niepełnosprawność, a w konsekwencji mnogie problemy zdrowotne związane nie tylko z wadą postawy, ale również z funkcjonowaniem innych organów ludzkiego ciała. Dlatego należy zwracać szczególną uwagę na to, jak rozwija się organizm młodego człowieka. Szczególną rolę w kontroli rozwoju dziecka poza lekarzem pełnią rodzice opiekujący się na co dzień dzieckiem, ponieważ to oni jako pierwsi mogą dostrzec objawy w postaci nieprawidłowej postawy swojego dziecka. Troska o dziecko może spowodować przyspieszenie diagnostyki rozwijającej się choroby. Deformacje kostne dają nieprzyjemne efekty kosmetyczne, co u młodego człowieka może także powodować zaburzenia psychiczne. Równie ważnym aspektem kontroli prawidłowego rozwoju są częste wizyty u lekarza. Wczesne wykrycie skrzywienia znacząco skraca czas jego korekcji bądź może na wczesnym etapie zatrzymać dalsze postępowanie choroby. Obecnie znanych jest wiele sposobów leczenia patologii kręgosłupa. Dla każdego pacjenta znajdzie się najbardziej dogodna dla niego forma leczenia, która we wczesnych stadiach choroby nie ograniczy mu znacząco komfortu codziennego życia. Pozostawienie choroby nieleczonej działa na niekorzyść pacjenta na dwóch obszarach. Dłużej rozwijająca się choroba będzie wymagała znacznie dłuższego czasu leczenia bądź ciężkiej operacji w skrajnie diagnozowanych przypadkach. Wykonanie operacji może się wiązać z kłopotami psychicznymi ze względu na pozostałą bliznę po operacji, a także możliwością rozwoju

infekcji pooperacyjnej. Z tego oto względu nie można bagatelizować żadnych, nawet najmniejszych dolegliwości ze strony kręgosłupa.

BIBLIOGRAFIA

Chen Jin, Shengru Wang, Guodong Yang, En Li i in.
2022 *A Review of the Methods on Cobb Angle Measurements for Spinal Curvature*, Academic Editor Sensors (Basel). May; 22(9): 3258. Published online 2022 Apr 24. doi: 10.3390/s22093258

Deniz Olgun Z. and Muharrem Yazici J Child
2013 *Posterior instrumentation and Fusion Orthop*. Feb; 7(1): 69–76. Published online 2012 Dec 25. doi: 10.1007/s11832-012-0456-5

Hawes, M. C., & O'Brien, J. P.
2006 *The transformation of spinal curvature into spinal deformity: pathological processes and implications for treatment. Scoliosis, 1(1).* doi:10.1186/1748-7161-1-3

Helenius Ilkka, J Child.
2013 A*nterior surgery for adolescent idiopathic scoliosis*. Orthop Feb; 7(1): 63–68. Published online 2012 Dec 11. doi: 10.1007/s11832-012-0467-2

Janicki, J. A., & Alman, B.
2007 *Scoliosis: Review of diagnosis and treatment. Paediatrics & Child Health, 12(9), 771–776.* doi:10.1093/pch/12.9.771

Karimi Mohammad Taghi and Rabczuk Timon.
2018 *Scoliosis conservative treatment: A review of literaturę*. J Craniovertebr Junction Spine. Jan-Mar; 9(1): 3–8. doi: 10.4103/jcvjs.JCVJS_39_17

Kuo, Y.-L., Chung, C.-H., Huang, T.-W., Tsao, C.-H., Chang, S.-Y. i in.
H. 2019 *Association between spinal curvature disorders and injury: a nationwide population-based retrospective cohort study. BMJ Open, 9(1), e023604.* doi:10.1136/bmjopen-2018-023604

Maruyama, T.
2008 *Bracing adolescent idiopathic scoliosis: A systematic review of the literature of effective conservative treatment looking for end results 5 years after weaning.* Disability and Rehabilitation, 30(10), 786–791. doi:10.1080/09638280801889782

Ridderbusch, K., Spiro, A. S., Kunkel, P., Grolle, B., Stücker, R. i in.
2018 *Strategies for treating scoliosis in early childhood. Deutsches Aerzteblatt Online.* doi:10.3238/arztebl.2018.0371

Toru Maruyama and Katsushi Takeshita
2008 *Surgical treatment of scoliosis: a review of techniques currently applied* [2] Published online Apr 18. doi: 10.1186/1748-7161-3-6

SCOLIOSIS – DIAGNOSTICS, TREATMENT

Abstract: Scoliosis is a disease that affects the spine. The clinical symptoms of this disease are observed in the form of pathological curves located at different heights of the spine. There are several types of scoliosis that are diagnosed extremely often in young people. The appearance and development of the disease at an early age is especially dangerous. Untreated scoliosis carries a number of changes in the structure of the body that make everyday life difficult and may cause various additional complications. The subject of this article is also the therapeutic methods used to correct curves. Also described are orthoses used by patients, which are intended to correct the curvature of the spine diagnosed in patients. The aim of this article is to present knowledge about untreated scoliosis and to make the reader aware of the consequences that may be brought about by ignoring the seemingly small problem of a crooked spine. The consequence of neglecting the problems that arise with the correct structure of the spine is difficult and complicated treatment, which in extreme cases may not restore the correct shape of the spine due to the degree of pathological curvature of the spine.

Keywords: scoliosis, AIS, hyperkyphosis, hyperlordosis

RADOSŁAW BERNACKI[1]

ROZWÓJ NEFROPATII CUKRZYCOWEJ U PACJENTÓW CHORUJĄCYCH NA CUKRZYCĘ TYPU 2

Streszczenie: Zarówno w Polsce jak i na całym świecie konsumpcyjny styl życia prowadzi do stopniowego wzrostu liczby osób otyłych bądź chorujących na zespół metaboliczny. Obie te jednostki chorobowe mogą w rezultacie doprowadzić do rozwoju cukrzycy typu 2, która staje się coraz bardziej powszechnym zjawiskiem. Utrzymanie poziomu glukozy w granicach fizjologicznych często jest dla pacjentów bardzo trudne lub wręcz niemożliwe, gdyż wymaga wysokiego poziomu dyscypliny wewnętrznej, czasu oraz środków finansowych, a także cierpliwości z powodu, że jest to choroba przewlekła i nieuleczalna. W jej przebiegu dochodzi do powikłań zarówno makroangiopatycznych, skutkujących rozwojem miażdżycy dużych naczyń krwionośnych, jak i powikłań mikroangiopatycznych. Powikłania mikronaczyniowe występujące w przebiegu cukrzycy są jednocześnie jedną z najczęstszych przyczyn przewlekłej choroby nerek CKD (ang. chronic kidney disease). Przewlekłą chorobę nerek rozwijającą się na tle cukrzycy nazywa się cukrzycową chorobą nerek DKA (ang. diabetic kidney disease) lub nefropatią cukrzycową. Nie jest to jednak reguła, ponieważ wśród pacjentów zdarzają się też przypadki choroby nerek niewynikającej bezpośrednio z cukrzycy. W poniższym artykule przedstawiono procesy wynikające z nieprawidłowej gospodarki węglowodanowej, które prowadzą do zaburzeń nerkowych, ich skutki oraz formy leczenia i zapobiegania. Głównym aspektem cukrzycy jest utrzymująca się hiperglikemia, która z biegiem czasu doprowadza do zaburzeń struktury i funkcji nerek. Nefropatia cukrzycowa jest najczęstszą przyczyną schyłkowej niewydolności nerek i potrzeby dializoterapii wśród pacjentów z przewlekłą chorobą nerek.

Słowa kluczowe: cukrzyca, PChN, nefropatia cukrzycowa, powikłania cukrzycy

[1] Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Zdrowia Publicznego, Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

WPROWADZENIE

Cukrzyca z definicji jest grupą chorób metabolicznych, które charakteryzuje nieprawidłowy poziom glukozy we krwi, tzw. hiperglikemia. To właśnie przewlekła hiperglikemia odpowiada za większość wieloletnich powikłań dotykających różnych narządów, w tym serca, naczyń, oczu, nerek a także nerwów. Klasyfikacja cukrzycy wyróżnia kilka typów cukrzycy: typ 1 oraz 2, cukrzycę o nieznanej etiologii, cukrzycę ciążową (lub cukrzycę w ciąży) oraz hybrydowe postacie cukrzycy. Wśród niemodyfikowalnych przyczyn i etiologii zaburzeń gospodarki węglowodanowej wyróżnia się procesy autoimmunologiczne, defekty genetyczne, zaburzenia hormonalne, a nawet procesy idiopatyczne. Najczęściej występującą postacią jest jednak cukrzyca typu 2 (80%), która jest chorobą wynikającą ze stopniowego upośledzenia wydzielania insuliny – tzw. insulinooporności. Insulinooporność także może być uwarunkowana genetycznie, aczkolwiek najczęściej wynika bezpośrednio z nieprawidłowego trybu życia. Czynniki środowiskowe, takie jak: nieprawidłowa dieta, brak aktywności fizycznej i otyłość brzuszna, skutkująca nadmiarem trzewnej tkanki tłuszczowej, powodują zahamowanie glikolizy oraz nasilenie glukoneogenezy. Angażuje to komórki B wysp trzustkowych do nasilonego wydzielania insuliny oraz prowadzi do wyczerpania ich rezerw (Sieradzki i in. 2021). Początkowo rozwija się stan przedcukrzycowy, który jest znakiem ostrzegawczym dla organizmu i ostatnim momentem na wprowadzenie zmian. Zignorowanie objawów na tym etapie często doprowadza do wystąpienia jawnej cukrzycy.

Wieloletnia cukrzyca obarczona jest ryzykiem licznych powikłań. Można podzielić je na powikłania ostre i przewlekle. Do ostrych powikłań należy również nagły wzrost stężenia glukozy we krwi – hiperglikemia – jak i jej spadek – hipoglikemia. Do przewlekłych komplikacji należą powikłania makronaczyniowe (choroba niedokrwienna lub zawał serca oraz choroby naczyń mózgowych skutkujące udarem mózgu) oraz powikłania mikronaczyniowe (retinopatia, neuropatia oraz nefropatia) (Forbes i in. 2013). Przegląd ten skupia się na temacie nefropatii cukrzycowej, która jest jednym z najczęściej występujących powikłań u pacjentów diabetologicznych i jest obarczona wieloma skutkami negatywnie wpływającymi na jakość i efekt procesu leczniczego. W rezultacie dochodzi do rozwoju przewlekłej choroby nerek, wobec czego często niezbędne okazuje się rozpoczęcie leczenia nerkozastępczego.

Przewlekła choroba nerek CKD (ang. chronic kidney disease) jest wieloobjawowym zespołem chorobowym, powstającym w wyniku uszkodzenia lub

zmniejszenia liczby podstawowych jednostek funkcjonalno-strukturalnych nerki, tzw. nefronów, niszczonych przez różnorodne procesy chorobotwórcze toczące się w miąższu nerek. W celu rozpoznania CKD badane wskaźniki uszkodzenia struktury lub funkcji nerek powinny utrzymywać się co najmniej przez 3 miesiące. Podstawowym wskaźnikiem uszkodzenia struktury nerek jest eGFR (ang. estimated glomerular filtration rate), czyli szacowany wskaźnik filtracji kłębuszkowej, afunkcji: albuminuria oraz stężenie albumin/kreatyniny w moczu. Badania wskazują, że w jednym ze stadiów zaawansowania tej choroby znajduje się średnio 10-11% populacji, a więc szacunkowo dotyczy to ponad 4 milionów mieszkańców Polski. W badaniu PolNef przewlekłą chorobę nerek rozpoznano u 11,9%, uwzględniając wyłącznie albuminurię, jako główny wskaźnik. Natomiast uwzględniając, także pozostałe objawy (w tym osad moczu oraz zmiany w USG nerek), liczba osób chorujących na to schorzenie wzrasta do 18% (Pilarski i in. 2013). Cukrzycowa choroba nerek jest pojęciem węższym. Definiujemy ją jako obecność zwiększonego wydalania albuminy z moczem i/lub upośledzonej czynności wydalniczej nerek u osób z rozpoznaną cukrzycą. W diagnostyce nefropatii cukrzycowej wykorzystuje się badanie stężenia albumin w moczu porannym lub w dobowej zbiórce moczu. Należy je wykonywać przynajmniej raz w roku, w przypadku cukrzycy typu 2 od chwili rozpoznania, a u chorych na cukrzycę typu 1 po 5 latach trwania choroby. Niezależnie od wyniku oznaczenia wydalania albumin z moczem, u każdego chorego na cukrzycę należy przynajmniej raz w roku przeprowadzić badanie ogólne moczu z osadem, oznaczyć stężenie kreatyniny w surowicy i obliczyć wartość wskaźnika filtracji kłębuszkowej za pomocą wzoru MDRD (ang. Modification of the Diet in Renal Disease) (Kujawa-Szewieczek i in. 2012, Sieradzki i in. 2021). W razie stwierdzenia zwiększonego stężenia kreatyniny należy powtarzać badanie razem z oznaczeniem sodu, potasu, wapnia i fosforanów co sześć miesięcy (Sieradzki i in. 2021).

PATOGENEZA POWSTAWANIA CUKRZYCOWEJ CHOROBY NEREK

Jak wspomniano wcześniej, cukrzycowa choroba nerek jest główną mikronaczyniową komplikacją cukrzycy, a zrozumienie jej mechanizmów jest pomocne zarówno w doborze leków, jak i w uzyskaniu jak najlepszych wyników leczenia. Nefropatia cukrzycowa jest ważną przyczyną wzrostu śmiertelności z powodów sercowo-naczyniowych, szczególnie w połączeniu ze współistniejącym nadciśnieniem tętniczym. Warto postawić pytania, dlaczego cukrzyca

może doprowadzić do choroby nerek oraz który z jej objawów odgrywa największą rolę w patogenezie nefropatii cukrzycowej. Pierwszą kliniczną manifestacją cukrzycowej choroby nerek jest mikroalbuminuria. Bez wczesnej interwencji mikroalbumnuria przekształca się w makroalbuminurię u około 50% pacjentów (Anders i in. 2018).

Główną przyczyną wystąpienia albuminurii jest hiperglikemia. Brak kontroli glikemii wśród pacjentów z cukrzycą nie jest niestety rzadkim zjawiskiem, ze względu na to, że jest to choroba przewlekła i wymagająca dużo ostrożności, częstych pomiarów i regularnych wizyt w gabinecie lekarskim. Poza tym często pozostaje niezdiagnozowana. Dlatego też nefropatia cukrzycowa, zależna właśnie od przewlekłej hiperglikemii, jest jednym z najczęstszych powikłań cukrzycy. Innymi czynnikami ryzyka są: otyłość, niska masa urodzeniowa oraz predyspozycje genetyczne. Aby zrozumieć patogenezę progresji nefropatii cukrzycowej, należy wyróżnić wczesne oraz późne skutki hiperglikemii (Anders i in. 2018).

Wczesnymi zmianami wynikającymi z hiperglikemii są zmiany hemodynamiczne zachodzące w nefronach. Hiperglikemia prowadzi do natychmiastowego wzrostu przesączania glukozy przez barierę filtracyjną kłębuszka nerkowego, angażując głównie kanalik proksymalny, co prowadzi do tzw. nadmiernej reabsorpcji glukozy. Jest to proces pochłaniający dużą ilość energii. Wzrost zapotrzebowania tlenowego prowadzi do niedokrwienia oraz powstania biomarkerów uszkodzenia nerek. Hipoksja nerki poprzedza epizod albuminurii, co koreluje ze spadkiem GFR (DeFronzo i in. 2021). Jednocześnie dochodzi do przerostu i wydłużenia kanalika proksymalnego, a następnie do przerostu nerki. Powoduje to zwiększenie aktywności kotransportera sodowego, co skutkuje spadkiem ilości sodu docierającego do plamki gęstej. W rezultacie dochodzi do aktywacji układu RAA (ang. Renina-Angiotensyna-Aldosteron) oraz rozszerzenia tętniczki doprowadzającej. Wzrost uwalniania reniny skutkuje jednoczesnym zwężeniem tętniczki odprowadzającej. Prowadzi to do szeregu zmian hemodynamicznych. Efektem jest zjawisko hiperfiltracji oraz rozwój nadciśnienia kłębuszkowego (Anders i in. 2018).

Do późnych skutków hiperglikemii należy zaliczyć dysfunkcję śródbłonka oraz jałowe zapalenie. Śródbłonek kłębuszka nerkowego stanowi element bariery filtracyjnej. Na swojej powierzchni posiada fenestracje, otoczony jest przez glikokaliks, z którym łączy się poprzez proteoglikany oraz glikoproteiny. Utrata bądź uszkodzenie jednego ze składowych glikokaliksu istotnie zwiększa przepuszczalność bariery kłębuszkowej. Hiperglikemia prowadzi do stopniowego niszczenia glikokaliksu, co skutkuje mikroalbuminurią.

Najprawdopodobniej dochodzi do tego w wyniku uwalniania RFT – reaktywnych form tlenu, które zakłócają produkcję heparanu sulfatu (Anders i in. 2018). Hiperglikemia stymuluje również komórki mezangialne do proliferacji. Dochodzi do wzrostu produkcji macierzy i kolagenu, co skutkuje stwardnieniem kłębuszków nerkowych i włóknieniem śródmiąższowym (Umanath i in. 2018). Błona kłębuszkowa ulega pogrubieniu, co także należy do histopatologicznych cech nefropatii cukrzycowej. Ostatecznie w efekcie hiperglikemii dochodzi do uszkodzenia podocytów oraz do ich stopniowej utraty. Główne znaczenie w tym procesie ma redukcja ekspresji głównego białka budulcowego podocytów – nefryny. Szczególną rolę w niszczeniu struktury nerek w efekcie hiperglikemii odgrywa zapalenie. Mechanizm jego powstawania jest wciąż obiektem badań, aczkolwiek szczególną rolę w progresji nefropatii przypisuje się monocytom i makrofagom, które powodują naciek zapalny. Badania wykazują, że zapalenie może być wynikiem narastającej hipoksji, która wysyła sygnał do rekrutacji komórek immunologicznych, co w rezultacie prowadzi do włóknienia nerki (DeFronzo i in. 2021).

Tabela 1. Zmiany nerkowe w przebiegu nefropatii cukrzycowej

Struktura	Zmiany wczesne	Zmiany późne	Przyczyna
Kanaliki nerkowe	Przerost kanalików	Zanik kanalików	Nasilona reabsorpcja glukozy w kanaliku proksymalnym
Środbłonek kłębuszków nerkowych	Zanik fenestracji	Zaburzenie struktury mikrokrążenia	Utrata glikokaliksu
Podocyty	Przerost podocytów	Uszkodzenie i utrata podocytów	Hiperfiltracja
Śródmiąższ nerki	Naciek zapalny	Włóknienie/ bliznowacenie	Hipoksja

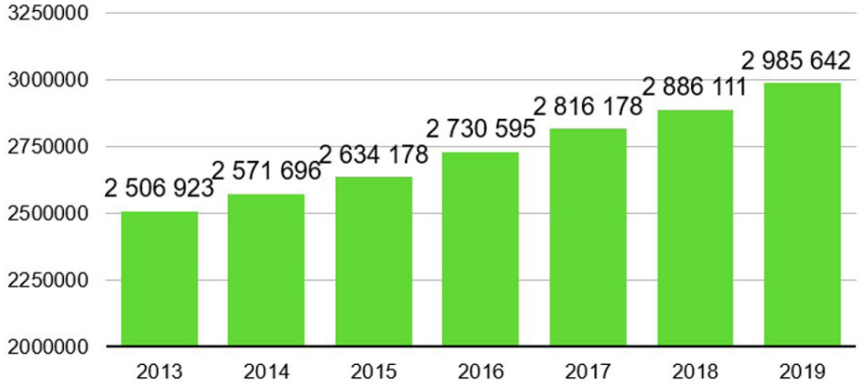
Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Anders i in. CKD in diabetes: diabetic kidney disease versus nondiabetic kidney disease. Nature Reviews Nephrology, 2018 14(6), 361–377. doi:10.1038/s41581-018-0001-y https://www.nature.com/articles/s41581-018-0001-y

DANE STATYSTYCZNE

Coraz częstsze występowanie cukrzycy w społeczeństwie ma swoje źródło w nieprawidłowym i często pozbawionym aktywności fizycznej trybie życia Polaków (Wykres 1). Nadwaga bądź otyłość, brak sportu, dieta pozbawiona warzyw i owoców, które coraz częściej zastępowane są posiłkami typu fast-food oraz słodkimi przekąskami, spożywanie alkoholu oraz palenie tytoniu są głównymi czynnikami modyfikowalnymi, które mają wpływ na rozwój stanu

przedcukrzycowego i w konsekwencji cukrzycy. Dodatkowo stres, nieprawidłowy lub zakłócany sen, mogą przyczynić się do przyspieszonego ujawnienia się pierwszych objawów cukrzycy.

Wykres 1. Epidemiologia rejestrowana. Liczba chorych na cukrzycę w latach 2013-2019

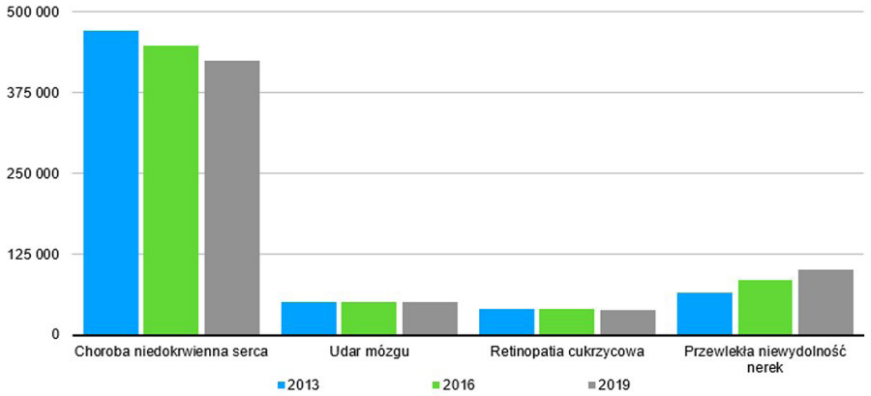


Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Na podstawie danych z raportu epidemiologii regionalnej rejestrowanej przez NFZ Raport NFZ 2019 „Cukier, otyłość - konsekwencje". Dostępny na stronie https://www.nfz.gov.pl/download/gfx/nfz/pl/defaultstronaopisowa/349/43/1/raport_-_cukier.pdf

Świadczenia z rozpoznaniem przewlekłej niewydolności nerek będącej powikłaniem cukrzycy są udzielane częściej niż te z rozpoznaniem udaru, czy też retinopatii cukrzycowej, występujących z tego samego powodu. Warto również zauważyć, że dochodzi do stopniowego wzrostu ilości pacjentów z tym właśnie rozpoznaniem. (Wykres 2).

Należy mieć na uwadze, że powyższe dane raportowe nie są w stanie przedstawić rzeczywistego obrazu epidemiologicznego przewlekłej choroby nerek, gdyż w rzeczywistości chorych jest o wiele więcej. W raportach nie uwzględniono chorych bez postawionego rozpoznania. Przewlekła niewydolność nerek jest chorobą, która bardzo często na wczesnym etapie pozostaje niezdiagnozowana, gdyż najczęściej rozpoczyna się w sposób bezbolesny i niezauważalny dla chorego. Dopiero szczegółowe badania są w stanie wykryć pierwsze stadia choroby. Pacjenci niewykazujący żadnych niepokojących objawów nie szukają pomocy lekarskiej, wobec czego proces chorobowy może trwać latami. Cukrzyca nie jest jedyną przyczyną występowania tego schorzenia, aczkolwiek zajmuje pierwsze miejsce na liście czynników ryzyka. Do pozostałych częstych czynników należą: kłębuszkowe zapalenia nerek, nefropatia nadciśnieniowa, miażdżyca oraz wrodzone i nabyte wady układu moczowego (Raport NFZ „Cukrzyca" 2019).

Wykres 2. Liczba pacjentów z cukrzycą, którym udzielone zostały świadczenia z wybranym rozpoznaniem wg. lat 2013, 2016 i 2019

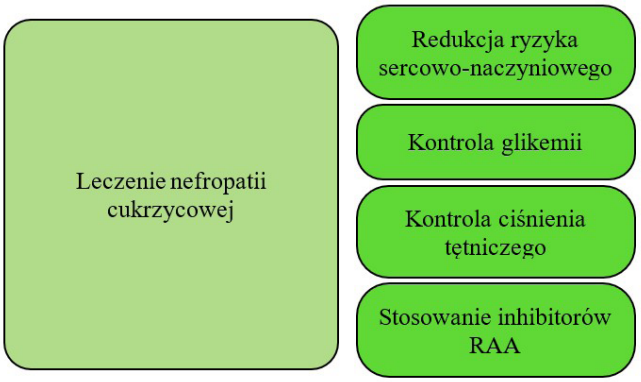


Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Na podstawie danych z raportu epidemiologii regionalnej rejestrowanej przez NFZ Raport NFZ 2019 „Cukier, otyłość - konsekwencje". Dostępny na stronie https://www.nfz.gov.pl/download/gfx/nfz/pl/defaultstronaopiswa/349/43/1/raport_-_cukier.pdf

Odsetek pacjentów z cukrzycą wśród pacjentów, którym udzielono świadczenie z rozpoznaniem "Niewydolność nerek" na przełomie lat 2013-2019 waha się w granicach 40 do 44% i wykazuje tendencję wzrostową (Raport NFZ „Cukrzyca" 2019).

Z powyższych rozważań wynika, że wraz ze wzrostem rozpowszechnienia nieprawidłowego trybu życia oraz coraz częstszego występowania pozostałych chorób cywilizacyjnych, rośnie również liczba zachorowań na cukrzycę, a w rezultacie jej powikłań, w tym cukrzycowej choroby nerek.

Wykres 3. Leczenie nefropatii cukrzycowej oparte jest na czterech filarach.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Umanath i in. Update on Diabetic Nephropathy: Core Curriculum 2018. American Journal of Kidney Diseases, 2018 71(6),884–895. doi:10.1053/j.ajkd.2017.10.026 https://www.ajkd.org/article/S0272-6386(17)31102-2/fulltext

REDUKCJA RYZYKA SERCOWO-NACZYNIOWEGO

Pacjenci z nefropatią mają wysokie ryzyko występowania epizodów sercowo-naczyniowych. Efekt ten jest wzmocniony także poprzez obecność innych składowych zespołu metabolicznego. Dlatego też zalecane jest wdrożenie intensywnej modyfikacji czynników ryzyka. Zaprzestanie palenia tytoniu oraz leczenie dyslipidemii może mieć korzystny wpływ na zmniejszenie śmiertelności z powodów sercowo-naczyniowych (Umanath i in. 2018). Nie wykazano działania nefroprotekcyjnego statyn, aczkolwiek działają one kardioprotekcyjnie, co ma korzystny wpływ na przeżywalność pacjentów z grupy ryzyka (Sieradzki i in. 2021). Właściwa dieta i unikanie wysokokalorycznych posiłków również niesie za sobą wiele korzyści dla osób z nadwagą lub otyłych. Zalecane jest korzystanie z poradni dietetycznych w celu redukcji wagi (Wykres 3).

KONTROLA GLIKEMII

Ze względu na to, że przewlekła hiperglikemia jest główną przyczyną prowadzącą do niszczenia struktury nerek, bardzo istotne jest jej unikanie poprzez zapewnienie jak najlepszego wyrównania metabolicznego cukrzycy. Dlatego prawidłowa dieta, systematyczne pomiary glukometryczne i codzienna obserwacja objawów, są ważnym aspektem zapobiegającym pogarszaniu funkcji nerek. Badania wykazują, że dobra kontrola glikemii ma korzystny wpływ na prewencję cukrzycowej choroby nerek wśród pacjentów chorujących na cukrzycę. Obniżenie i utrzymywanie stężenia HbA1c na poziomie 7.0% jest optymalnym rozwiązaniem, gdyż udowodniono, że dalsza redukcja nie przynosi korzyści nerkowych, a jedynie zwiększa ryzyko wystąpienia epizodów hipoglikemii (Umanath i in. 2018). Leki z grupy przeciwcukrzycowych, które są najczęściej rekomendowane w prewencji i leczeniu nefropatii cukrzycowej to: inhibitory SGLT2 (flozyny) oraz agoniści receptora GLP-1. Powodują one zmniejszanie ryzyka incydentów sercowo-naczyniowych, nie są obarczone ryzykiem epizodów hipoglikemii oraz w istotny sposób spowalniają postęp choroby nerek (Sieradzki i in. 2021). Szczególną popularnością cieszą się leki z grupy inhibitorów SGLT2, które w badaniach klinicznych przynoszą bardzo korzystne rezultaty, zarówno sercowe, jak i nerkowe. Pacjenci powinni być poinformowani jednak o możliwych działaniach niepożądanych, do których zaliczają się infekcje układu moczowego, głównie grzybicze, oraz cukrzycowa kwasica ketonowa (Bonner i in. 2020). Najczęściej stosowanym doustnym

lekiem przeciwcukrzycowym z grupy pochodnych biguanidu jest metformina. Nie zwiększa ona ryzyka hipoglikemii, dodatkowo działa kardioprotekcyjnie. Ponieważ metformina jest wydalana przez nerki, przed rozpoczęciem jej stosowania zalecane jest oznaczenie stężenia kreatyniny. Nie należy rozpoczynać terapii metforminą, gdy GFR wynosi <60 ml/min/1,73 m2, aczkolwiek można kontynuować wcześniej rozpoczętą terapię nawet do wartości 30-44 ml/min/1,73 m2 pod warunkiem zmniejszenia dawki o połowę, monitorując, co 3 miesiące czynność nerek (Sieradzki i in. 2021) (Wykres 3).

KONTROLA CIŚNIENIA TĘTNICZEGO

Nadciśnienie tętnicze zwiększa ryzyko incydentów sercowo-naczyniowych, jak i przyspiesza pogarszanie funkcji nerek. Wobec tego optymalnym zaleceniem jest systematyczna kontrola ciśnienia oraz leczenie nadciśnienia tętniczego, zarówno farmakologicznie, jak i środkami niefarmakologicznymi (Umanath i in. 2018). Ważna jest odpowiednia dieta, bez wysokiej zawartości sodu. Zaleca się redukcje spożycia sodu do 2g (co jest równoznaczne z 5g chlorku sodu) dziennie (Bonner i in. 2020). Proponowane jest także ograniczenie spożycia białka, gdyż prowadzi do zmniejszenia hiperfiltracji kłębuszkowej (Sieradzki i in. 2021). Istotny jest też regularny wysiłek fizyczny oraz unikanie leków nefrotoksycznych. W zaleceniach Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego zwraca się uwagę, że utrzymanie ciśnienia tętniczego < 40/80 mm Hg jest rekomendowane dla większości pacjentów chorujących na nefropatię cukrzycową, a w wieku >65 r.ż proponuje się utrzymanie ciśnienia skurczowego w granicach 130-140 mm Hg. Należy unikać obniżenia ciśnienia skurczowego poniżej 130 mm Hg, a rozkurczowego poniżej 70 mm Hg (Sieradzki i in. 2021). Zaleca się również, aby efekt ten został uzyskany przy pomocy jednego albo dwóch leków przeciwnadciśnieniowych w odpowiednim skojarzeniu i skutecznych dawkach (Umanath i in. 2018) (Wykres 3).

INHIBITORY UKŁADU RAA

Do inhibitorów układu RAA należą zarówno leki z grupy ACEI (inhibitory enzymu konwertującego angiotensynę), jak i ARB (antagoniści receptora angiotensyny). Są one szczególnie korzystne, jeżeli przynajmniej jeden z poniżej wymienionych czynników jest obecny: stopniowy wzrost albuminurii, spadek GFR, obecność retinopatii, hiperlipidemii lub hiperurykemii, obecność nadciśnienia, choroby makronaczyniowej lub nefropatii cukrzycowej

u członka rodziny (Bonner i in. 2020). Poza efektem hipotensyjnym wykazują działanie przeciwniedokrwienne oraz nefroprotekcyjne. Leków z tych grup nie można ze sobą łączyć (Sieradzki i in. 2021) (Wykres 3).

ROLA PRAWIDŁOWEJ DIETY W ZAPOBIEGANIU CHOROBOM

Ryzyko cukrzycy wzrasta wraz z czasem i stopniem otyłości i dotyczy głównie osób z tzw. „otyłością brzuszną", czyli centralnie rozmieszczoną tkanką tłuszczową. Ma na to wpływ wiele czynników. Pierwszym i najważniejszym jest wyraźna tendencja wzrostowa spożycia cukru w Polsce. Z raportu NFZ wynika, że zauważono wzrost sprzedaży napojów gazowanych innych niż woda o 4,4% w latach 2010-2015. Wyraźne jest również zwiększenie zużycia cukru na jednego mieszkańca, które w 2010 r. wynosiło 39,9 kg, a w 2017 r. już 44,5 kg. rocznie. Prognozy na kolejne lata nie są zadowalające, gdyż szacuje się, że w 2025 r. dojdzie do wzrostu liczby dorosłych pacjentów z cukrzycą, nadciśnieniem i innymi powikłaniami otyłości. Koszty świadczeń w stosunku do 2017 r. mogą wzrosnąć nawet o 327 mln zł. Główną przyczyną nadmiaru tkanki tłuszczowej jest dodatni bilans energetyczny, który nie przekłada się na stopień aktywności fizycznej. Kolejnym czynnikiem jest wątpliwa jakość spożywanego pożywienia. Zauważalna jest powszechna zmiana nawyków żywieniowych. Miejsce pełnowartościowych posiłków jest zastępowane wysokokalorycznymi przekąskami o dużej zawartości cukrów prostych. Masowa produkcja żywności prowadzi do spadku cen produktów, wobec czego zwiększa się także zbyt żywności. Na dobre zmiany nigdy nie jest za późno. Warto zachęcać pacjentów do przeanalizowania swojej diety i trybu życia, poziomu energii i jakości snu. Zadbanie o własne zdrowie i samopoczucie nic nie kosztuje, a może nieść za sobą bezcenne rezultaty w przyszłości (Raport NFZ 2019 „Cukier, otyłość – konsekwencje") (Wykres 3).

BIBLIOGRAFIA

Anders H.-J., Huber T. B., Isermann B., & Schiffer, M.
2018 *CKD in diabetes: diabetic kidney disease versus nondiabetic kidney disease.* Nature Reviews Nephrology, 14(6), 361–377. doi:10.1038/s41581-018-0001-y

Bonner R., Albajrami, O., Hudspeth, J., & Upadhyay, A.
2020 *Diabetic Kidney Disease. Primary Care.* Clinics in Office Practice. doi:10.1016/j.pop.2020.08.004

DeFronzo, R. A., Reeves, W. B., & Awad, A. S.
2021 *Pathophysiology of diabetic kidney disease: impact of SGLT2 inhibitors.* Nature Reviews Nephrology, 17(5), 319–334. doi:10.1038/s41581-021-00393-8

Forbes JM, Cooper ME.
2013 *Mechanisms of Diabetic Complications.* Physiol Rev.; 93(1): 137-88. doi:10.1152/physrev.00045.2011

Sieradzki J., Płaczkiewicz-Jankowska E.,
2021 Interna Szczeklika. Mały podręcznik 2021/22 wyd.13 rodział 4.2 Cukrzycowa choroba nerek

Sieradzki J., Płaczkiewicz-Jankowska E.,
2021. Interna Szczeklika. Mały podręcznik 2021/22 wyd.13 rodział 1 Cukrzyca

Kujawa-Szewieczek, A., Piecha, G., Więcek, A.,
2012 *Przewlekła chroba nerek u chorych na cukrzycę typu 2.* Via Medica ISSN 2084–4441 Diabetologia Kliniczna 2012, tom 1, nr 6 s.223-232

Pilarski Łukasz, Bogdański Paweł, Pupek-Musialik Danuta.
2013 *Przewlekła choroba nerek - 10 lat w teorii i praktyce.* Via Medica ISSN 2081–2450 Forum Zaburzeń Metabolicznych 2011, tom 2, nr 3, 192–197

Raport NFZ
2019 *Cukrzyca..* Dostępne na: https://shiny.nfz.gov.pl/cukrzyca/#

Raport NFZ 2019 „Cukier, otyłość - konsekwencje". Dostępny na stronie https://www.nfz.gov.pl/download/gfx/nfz/pl/defaultstronaopisowa/349/43/1/raport_-_cukier.pdf

Umanath, K., & Lewis, J. B.
2018 *Update on Diabetic Nephropathy: Core Curriculum 2018.* American Journal of Kidney Diseases, 71(6), 884–895. doi:10.1053/j.ajkd.2017.10.026

RADOSŁAW BERNACKI

DEVELOPMENT OF DIABETIC NEPHROPATHY IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES

Summary: Both in Poland and around the world, the consumptive lifestyle leads to a gradual increase in the number of obese people or people suffering from metabolic syndrome. Both of these diseases can eventually lead to the development of type 2 diabetes, which is becoming an increasingly common phenomenon. Maintaining the glucose level within physiological limits is often very difficult or even impossible for patients, as it requires a high level of internal discipline, time and financial resources, as well as patience due to the fact that it is a chronic and incurable disease. In its course, there are both macroangiopathic complications, resulting in the development of atherosclerosis of large blood vessels, as well as microangiopathic complications. Microvascular complications occurring in the course of diabetes are also one of the most common causes of chronic kidney disease (CKD). Chronic kidney disease arising from diabetes is called diabetic kidney disease (DKA) or diabetic nephropathy. However, this is not a rule, as there are also cases of kidney disease not arising directly from diabetes among patients. The following article presents the processes resulting from improper carbohydrate metabolism that lead to kidney disorders, their effects, and forms of treatment and prevention. The main aspect of diabetes is persistent hyperglycaemia, which over time disrupts the structure and function of the kidneys. Diabetic nephropathy is the most common cause of end-stage renal disease and the need for dialysis in patients with chronic kidney disease.

Key words: diabetes, CKD, diabetic nephropathy, diabetes complications

KAROLINA LASOTA

ŚMIERĆ I LUDZKA GODNOŚĆ W KONFLIKCIE ZBROJNYM NA UKRAINIE: OCHRONA SZCZĄTKÓW OFIAR NA MOCY PRAWA MIĘDZYNARODOWEGO

Streszczenie: Rosja do tej pory nie zdołała zaakceptować Ukrainy, jako niepodległego państwa, wskutek czego początkowo w 2014 roku, a następnie w lutym 2022 roku Federacja Rosyjska wszczęła zbrojną agresję na Ukrainę. Kluczowe pytanie w czasie trwających wojen: co należy zrobić ze szczątkami ofiar? W niniejszym opracowaniu został zaprezentowany temat radzenia sobie z tak dużą liczbą zabitych, w tym także kwestia opieki i ochrony, którą należy otoczyć ocalałych, odnosząc się do podstawowych zasad prawa międzynarodowego.

Słowa kluczowe: ochrona szczątków, opieka i ochrona, prawo międzynarodowe, wojna militarna

WPROWADZENIE

Federacja Rosyjska nigdy nie zaakceptowała istnienia Ukrainy, jako państwa niepodległego i traktuje jej historię, kulturę i ludność, jako część własnej integralności (Antoniades, Miskimmon i O'Loughlin 2010: 34). Rosja po raz pierwszy rozpoczęła wojnę hybrydową na Ukrainie w 2014 roku, której elementami była dalekosiężna kampania dezinformacyjna i progresywna konfrontacja z Zachodem (Tamże: 36). Drugi raz natomiast dokonała inwazji na Ukrainę 24 lutego 2022 roku, nazywając ją w Rosji oficjalnie „wojskową operacją specjalną", stanowiącą eskalację trwającej już od 8 lat wojny (Tamże: 40).

Ukraina, jako niepodległy i silny kraj stanowi główną zawadę w odbudowie eurazjatyckiego imperializmu Federacji Rosyjskiej, z powodu której dla Rosji ma tak duże znaczenie utrzymanie kontroli nad Ukrainą. Znany strateg, Zbigniew Brzeziński trafnie wskazuje, że Ukraina dążąca do stania się suwerennym, nowoczesnym, demokratycznym państwem jedynie oddala się od Rosji i jednoczesnej integracji euroatlantyckiej, gdzie Federacja Rosyjska nie może się z tym pogodzić, zważywszy na ich neoimperialny kierunek polityki zagranicznej i cywilizacyjną konfrontację z Zachodem, które przyczyniłyby się do utraty wpływów na swego niegdyś najważniejszego satelitę (Korzybski 1941: 63). Powszechną zaś wiedzą jest, że rosyjscy oligarchowie polityczni, w tym także większość rosyjskiej części narodu, utrzymuje w stosunku do Ukrainy stanowisko silnie patrymonialne i negują istnienie jej odrębnej historii, kultury i narodowej tożsamości. Uważa się, że Ukraina stanowi etniczną gałąź Rosjan i są oni (jako państwo) „zobligowani" na pozostanie w ścisłym sojuszu zdominowanym przez Moskwę (Malinowski 1935: 88-89).

W czasie trwającej wojny dużym problemem okazuje się kwestia tego, co należy zrobić ze szczątkami ofiar. Powyższa problematyka stanowi pilną sytuację i, jak już wszyscy możemy zauważyć, jest to problem bynajmniej czysto retoryczny. W niniejszym opracowaniu celem jest zaprezentowanie kwestii radzenia sobie z tak ogromną liczbą zabitych i zmasakrowanych ciał podczas trwających działań wojennych, w tym także kwestię opieki i ochrony, którą należy otoczyć ocalałych, odnosząc się do podstawowych zasad prawa międzynarodowego. Ponadto analiza przedmiotowych zagadnień koncentrować się będzie głównie na prawie mającym praktyczne zastosowanie do trwającego wojennego starcia pomiędzy Ukrainą, a Rosją w największym stopniu odwołując się do Konwencji Genewskich z 1949 roku i ich pierwszego protokołu z 1977 roku.

PODSTAWOWE WYTYCZNE I DZIAŁANIA

Władze, w okresie pogłębiającego się konfliktu zbrojnego, stoją przed ogromnym wyzwaniem, biorąc pod uwagę liczne ilustracje i doniesienia o miriadach zwłok ludzkich piętrzących się na ulicach miast, takich jak Mariupol czy Bucha, ale także spoczywających w kostnicach miejskich lub chowanych w masowych grobach (Menkiszak 2014: 92). Odpowiednie zabezpieczanie miejsc, w których dokonano ludobójstwa, w tym także miejsc (masowych) grobów jest niezwykle ważne z punktu widzenia przyszłościowego, czyli w celu zapewnienia skutecznego dochodzenia w sprawach rozliczających z

dopuszczenia się zbrodni wojennych, a co z tym się wiąże, odpowiedzialności osób winnych dokonanej masakry (De Graaf, Dimitriui Ringsmore 2015: 145). Odpowiednie zabezpieczenie szczątków ofiar jest ważne także z punktu widzenia zredukowania prawdopodobieństwa potencjalnej instrumentalizacji szczątków należących zarówno do cywili, jak i żołnierzy, po obu granicach wojny (Tamże: 146). Każdemu są już znane liczne zdjęcia i nagrania video rozpowszechniane w mediach i portalach społecznościowych przedstawiające zmasakrowane ciała poległych żołnierzy, jeńców wojennych, a także rannych cywilów. Oczywiście, tego typu publikacje są ważne pod kątem mobilizowania struktury międzynarodowej, informowania i przeciwdziałania manipulacji faktami, to jednak dla rodzin i najbliższych osób poległych na wojnie jedynym priorytetem jest pozyskanie wiedzy, co się dokładnie z nimi wydarzyło, a także upamiętnienie ich i pochowanie z godnością i szacunkiem im należnym (Dijk 2001: 27).

W czasach trwających konfliktów zbrojnych częstą praktyką okazuje się ukrywanie strat wojskowych, a Federacja Rosyjska zajmuje pierwszorzędne miejsce w tej dziedzinie. W opinii publicznej często podkreśla się, jak dużym wpływem psychologicznym są naznaczeni rosyjscy obywatele, którego przyczyną jest, jak twierdzą praktycy, długotrwałe lekceważenie przez władze rosyjskie życia ich żołnierzy (Fairclough 1995: 48). W okresie konfliktów zbrojnych z przeszłości, takich jak wojna w Afganistanie lub Czeczeni (w tym także od 2014 roku konflikt na Ukrainie) rosyjski rząd regularnie praktykował porzucanie lub wyjątkowo szybkie chowanie w masowych i anonimowych grobach niezidentyfikowanych ciał poległych żołnierzy (Freedman 2006: 93). Powszechnie mówi się także o tzw. mobilnych krematoriach, których używa Rosja w trakcie aktualnie trwającej wojny na Ukrainie, których użycie ma na celu szybkie pozbycie się ciał i usunięcie wszelkich śladów (dowodów) dokonanych zbrodni. Biorąc pod uwagę powyższe, należy uznać za słuszny krok Kijowskiego rządu, który stworzył platformę umożliwiającą rodzinom i najbliższym rosyjskich żołnierzy wysłanych na front, dowiedzieć się o ich losie przy użyciu zastosowania technologii rozpoznawania twarzy, na podstawie której dochodzi do identyfikacji zmarłych (Jakowenko 2007: 46). Profesor Garibian wskazuje, że poza altruistycznymi pobudkami, zademonstrowanie strat rosyjskich ma przede wszystkich na celu zdyskredytowanie reżimu moskiewskiego, który od samego początku konfliktu uciszał, ukrywał i zniekształcał wszelkie informacje związane ze swoimi ofiarami (Garibian i Marion 2022: 2-4).

Należy w tym miejscu podkreślić, że prawo międzynarodowe działa w ochronie zmarłych poprzez nakładanie szczególnych wytycznych

i obowiązków regulujących sposób zachowania się wobec zmarłych, zaginionych i ich rodzin, ze szczególnym uwzględnieniem obligatoryjnego poszanowania godności ludzkiej, choć (niestety) w dalszym ciągu nie wskazuje uniwersalnego rozwiązania dotyczącego statusu prawnego szczątków ludzkich (Tamże). Całkiem niedawno Międzynarodowy Komitet Czerwonego Krzyża (w skrócie: MKCK) opublikował „wytyczne dotyczące godnego postępowania ze zmarłymi w nagłych wypadkach humanitarnych i zapobiegania ich zaginięciu", w którym wskazano wiele połączonych ze sobą norm, dyrektyw i instrumentów prawnych dotyczących postępowania ze zmarłymi, które można znaleźć w różnorodnych źródłach, takich jak przykładowo: międzynarodowe prawo humanitarne, międzynarodowe prawa człowieka, międzynarodowe prawo karne, czy też międzynarodowe prawo dotyczące reagowania w przypadku katastrof (Holzscheiter 2014: 112). Powyższe akty prawne wyznaczają kierunek i regulują sposób zachowania się wobec zmarłych i ich rodzin w sytuacjach kryzysowych o charakterze humanitarnym, w tym także wojnach militarnych, okazując im cześć i godność. Przykładem innych źródeł prawnych stanowiących uzupełnienie tych powyższych są również: Protokół z Minnesoty dotyczący dochodzenia w sprawie potencjalnie bezprawnej śmierci, czy też Protokół z Bournemouth dotyczący prowadzenia śledztwa i ochrony masowych grobów (Garibian i Marion 2022: 3).

W dalszej części niniejszego opracowania przedstawię nieco głębiej główne normy mające zastosowanie wobec trwającej wojny militarnej na Ukrainie, a przede wszystkim będą to skodyfikowane dyrektywy i szczegółowe wytyczne Międzynarodowego Komitetu Czerwonego Krzyża. Z powyższych źródeł można wyczytać cztery fundamentalne zasady godnego zachowania się wobec zmarłych, poległych w trakcie konfliktu zbrojnego:

a) poszukiwanie, odzyskiwanie i troska o ludzkie szczątki;
b) identyfikacja ciał;
c) zagwarantowanie godnego (tymczasowego) pochówku
d) traktowanie rodzin i bliskich zmarłych z godnością i szacunkiem (Tamże).

ODNAJDYWANIE, ODZYSKIWANIE I TROSKA O LUDZKIE SZCZĄTKI

Pierwsza zasada Międzynarodowego Komitetu Czerwonego Krzyża zmierza do uniknięcia złego traktowania i obchodzenia się z zabitymi w momencie trwających konfliktów zbrojnych. W tym zakresie strony konfliktu muszą

najpierw podjąć wszelkie środki w celu poszukiwania, odzyskania i ewakuacji zmarłych (art. 112 Konwencji Genewskiej). Obowiązek ten wyraźnie rozciąga się na członków wrogich sił zbrojnych, cywilów i własnych obywateli, o ile ich przyczyną śmierci jest bezpośrednio konflikt zbrojny (Korzybski 1941: 78). Warto zaznaczyć, że nie zawsze jest możliwym poszukiwanie i zbieranie poległych w działaniach wojennych. Powinno to jednak nastąpić "w miarę jak pozwalają na to okoliczności, zwłaszcza po zakończeniu konfliktu", ale "bez zwłoki" (art. 112 Konwencji Genewskiej). Dodatkowo są to działania bezwzględnie obligujące strony wojujące do skrupulatnego ich przestrzegania, np. zawierając porozumienia o powołaniu zespołów do poszukiwania i zbierania rannych z pola walki (Regulacyjne Standardy Techniczne (skrót: RTS) art. 33 ust. 4) lub zezwalając organizacjom humanitarnym, takim jak MKCK, na wykonywanie tego zadania (RTS art. 17 ust. 2). Ponadto literatura wskazuje, że w sytuacjach, w których zmarli zostali już pochowani, a ich śmierć jest rzekomo wynikiem poważnego naruszenia międzynarodowego prawa humanitarnego lub praw człowieka (takich, jak egzekucje pozasądowe lub tortury), obowiązek przeprowadzenia dochodzenia w sprawie tych naruszeń skutecznie wymaga, aby miejsca pochówku, w tym groby masowe, były bezpieczne i zabezpieczone przed ingerencją osób niebędących specjalistami, w tym osób udzielających pierwszej pomocy (Garibian i Marion 2022: 1-2). Oczywiście, należy mieć na uwadze, że może to być szczególnie trudne w sytuacjach trwających wojen militarnych, ale jest konieczne do redukowania prawdopodobieństwa manipulacji lub niszczenia dowodów (Tamże). Zabezpieczenie grobów i domniemanych miejsc śmierci pozwala również ekspertom (w szczególności antropologom sądowym, patologomi archeologom) na kompletną analizę samych szczątków i miejsc oraz zebranie ważnych dowodów pozwalających na identyfikację ofiar, oraz ustalenie przyczyny i okoliczności ich śmierci (Nye 2014: 139).

Drugą zasadą jest, że, osoby walczące po obu stronach linii frontu mają obowiązek okazywania szacunku zmarłym, zarówno cywilom, jak i żołnierzom, oraz podejmować wszelkie zasobności, aby zapewnić im godny pochówek i opiekę (art. 113 Konwencji Genewskiej, Wytyczne: 2 i 5). Nakłada to podzbiór dwóch obowiązków. Pierwsza z nich polega na obowiązku dołożenia wszelkich starań, aby chronić zwłoki przed zbezczeszczeniem, a szczątki przed grabieżą (art. 113 Konwencji Genewskiej, Preambuła do Zasad, ust. 9). W związku z powyższym należy zwrócić uwagę, że bezczeszczenie zwłok może stanowić zbrodnię wojenną w rozumieniu Rzymskiego Statutu Międzynarodowego Trybunału Karnego [utworzonego na mocy art. 8 ust. 2: „popełnienie

zniewagi godności osobistej"; b) (xxi) przypis 49 i 8 ust. 2 lit. c) ppkt (ii) przypis 57]. Z kolei „szacunek dla zmarłych" określa właściwe postępowanie z ciałami i mieniem zmarłych. Poszukiwanie, usuwanie i przechowywanie ciał powinno odbywać się zgodnie z prawem międzynarodowym i obowiązującymi uniwersalnymi praktykami w tym zakresie, z zastosowaniem standardowych procedur, takich jak te zalecane przez: Organizację Narodów Zjednoczonych (ONZ), Międzynarodowy Komitet Czerwonego Krzyża (MKCK), Światową Organizację Zdrowia (WHO) i Interpol (art. 12 Konwencji Genewskiej).

Powyższe zobowiązania, wraz z innymi regulacjami i wytycznymi omówionymi w niniejszym przedłożeniu mają zastosowanie do wszystkich osób, bez względu na: rasę, kolor skóry, płeć, język, religię lub przekonania, poglądy polityczne lub inne, pochodzenie narodowe lub społeczne, własność, urodzenie lub inny status, niepełnosprawność fizyczną lub umysłową, lub wszelkie inne przyczyny zabronione przez międzynarodowe instrumenty prawne, niepowodujących jakichkolwiek negatywnych skutków (art. 88 Konwencji Genewskiej, Wytyczna: 11). Jak stwierdza Prof. Marion, zobowiązania wobec zmarłych i zaginionych mają zastosowanie również niezależnie od ich przeszłych zachowań, takich jak rzekomy udział w terroryzmie (Garibian i Marion 2022: 4).

IDENTYFIKACJA I WPIS DO REJESTRU OSÓB ZMARŁYCH I ZAGINIONYCH

Ochrona godności obejmuje identyfikację osoby zmarłej poprzez nadanie jej imienia lub innego odpowiedniego oznaczenia. Władze są zobligowane do wykorzystywania wszelkich wysiłków i środków, aby osiągnąć ten cel. W szczególności Międzynarodowe Prawo Humanitarne (w skrócie: MPH) zobowiązuje strony konfliktu do rejestrowania wszelkich dostępnych informacji o osobach, które zginęły w wyniku działań wojennych lub okupacji, które w efekcie zmierzają do podjęcia próby ich identyfikacji (MPH, art. 116). Literatura przedmiotu podkreśla, że należy dokonać tego bezzwłocznie, rejestrując (przed pochowaniem lub skremowaniem ciała) dane osobiste dotyczące np.: nazwiska zmarłego, jego narodowości lub przynależności do partii wojskowej, przyczyny śmierci itp. (Tokarczyk 2009: 39-41). Ponadto Konwencja Genewska z 1949 r. obliguje również do dokładnego zbadania zmarłych, w tym żołnierzy zabitych w trakcie ich służby na froncie, jeńców wojennych i internowanych cywilów (art. 17 (1) GCI; 20 (1) GCII; 120 (3) GCIII; 129 (2) GCIV). Prof. Garibian wskazuje, że badanie to, o ile to możliwe przez lekarza, ma na celu potwierdzenie śmierci i ustalenie tożsamości przed pochówkiem

lub kremacją (Garibian i Marion: 2022: 1). Zebrane w ten sposób informacje powinny zostać przekazane, przez osoby związane ze służbą wojskową, do odpowiedniej krajowej służby wywiadowczej (Ukraina utworzyła taką służbę 17 marca 2022 r.), najczęściej za pośrednictwem Centralnej Agencji Poszukiwań MKCK, i jest na nich nałożony obowiązek do przekazania powyższych danych drugiemu państwu, w celu upewnienia się, że okoliczności śmierci nie zostały pozostawione bez wyjaśnienia (Tamże).

Powyższe regulacje, których zamiarem jest próba identyfikacji zmarłych oraz dostarczenie informacji o ich losie i miejscu pobytu, jest ściśle związana z obowiązkiem, nałożonym na strony pozostające w konflikcie zbrojnym, do podjęcia wszelkich działań zmierzających do prowadzenia jak najdokładniejszych rejestrów osób uznanych za zaginione w wyniku wojny (Thompson 2000: 140). Jak wspominają regulacje - do momentu aż nie zostanie ustalona tożsamość zmarłych, prawdopodobnie zostaną oni zarejestrowani, jako osoby zaginione, których los i miejsce pobytu są nieznane ich rodzinom i społecznościom.

REGUŁY ODNOSZĄCE SIĘ DO SPOSOBU TRAKTOWANIA RODZIN OSÓB ZMARŁYCH I ZAGINIONYCH W SPOSÓB NALEŻYTY

Zgodnie z wytycznymi, wspomnianych wcześniej międzynarodowych aktów normatywnych, należy obdarowywać należytym szacunkiem rodziny ofiar poległych na froncie lub zaginionych przez cały czas (art. 5; Konwencja Genewska). W następnym akapicie wskazuje się, że wiąże się to z realizacją prawa rodzin do zapoznania się z informacjami na temat losu i miejsca pobytu ich zaginionych krewnych (RTS art. 32, Preambuła Wytycznych, ust. 6). Są to zasady obligujące do aktualizacji rejestrów dotyczących osób uznanych za zaginione w wyniku konfliktu zbrojnego lub poważnych naruszeń Międzynarodowego Prawa Humanitarnego, lub praw człowieka, tuż po zdobyciu informacji dotyczących tego, czy osoby te są żywe, czy martwe (Garibian i Marion: 3-4). Wymaga się również, aby organy śledcze dzieliły się praktycznymi informacjami z rodzinami ofiar np.: dotyczącymi przeszukania oraz ujawniania miejsca i okoliczności każdego nowego odkrycia związanego z losem ich bliskich (art. 117, art. 13 - Konwencja Genewska). Ostatnia kwestia to szeroko rozumiane prawo rodziny do informacji na temat miejsca spoczynku osoby zmarłej, miejsca jej pochówku lub miejsca jej pamięci (art. 20 - Konwencja Genewska). Na mocy Międzynarodowego Prawa Humanitarnego

- nakłada to, na strony konfliktu zbrojnego, bezwzględny obowiązek dojścia do wspólnego konsensusu w kwestii zwrotu szczątków, co oczywiście może napotkać różnego rodzaju przeszkody polityczne i inne (Whorf 1984: 287).

PODSUMOWANIE

Konkludując, aktualnie panująca sytuacja na Ukrainie dobitnie ilustruje złożoność zagadnień związanych ze sposobem obchodzenia się z ludzkimi szczątkami będącymi tragiczną konsekwencją działań wojennych (Fairclough 1995: 78-79). Przedmiotowa problematyka obejmuje przede wszystkim traktowanie ciał zmarłych w sposób instrumentalny poprzez ich ukrywanie bądź niszczenie (Tamże). W pewnym stopniu z pomocą wychodzi naprzeciw prawo międzynarodowe narzucające szereg obowiązków przeciwko (nadmiernemu) wykorzystywaniu zwłoki w celu ochrony godności zarówno osób żyjących, jak i zmarłych. Ponadto, mimo iż sprawcy nierzadko próbują zniszczyć lub ukryć ciała swoich ofiar, aby zapewnić bezkarność poprzez pozbycie się fizycznych śladów masowej zbrodni (wliczając w to zeznania świadków i archiwa), to jednak należy pamiętać, że niezwykle mało prawdopodobne jest, aby ślady masowego ludobójstwa całkowicie „zniknęły" (Garibian i Marion 2022: 5).

Literatura przedmiotu wskazuje, że szczątki ludzkich ofiar znajdują się w centrum wszystkich dochodzeń prowadzonych w kontekście postępowań sądowych lub pozasądowych, przez specjalistów, członków społeczeństwa lub same rodziny w dziedzinie praw, lub poza nią (Tamże: 6). Istotne jest, że praca z ludzkimi szczątkami ofiar może w rzeczywistości pomóc w zrozumieniu poszczególnych elementów przestępstwa i jego konsekwencji, systemów, w które są one wbudowane oraz wynikający z nich obowiązek. Prof. Garibian wskazała, że przedsięwzięcie to nabiera szczególnego wymiaru, gdy jest realizowane w ramach śledztw, takich jak to wszczęte przez Prokuraturę Międzynarodowego Trybunału Karnego w sprawie sytuacji na Ukrainie lub równolegle prowadzonej przez Niezależną Międzynarodową Komisję Śledczą ONZ w sprawie naruszeń wynikających z rosyjskiej inwazji (Tamże: 3-4).

Z pewnością, aby przedmiotowe zagadnienie znajdywało swoje odzwierciedlenie w praktyce, (a nie tylko teorii) istotne jest promowanie spójnego stosowania i wdrażania acquis communautaire, a także dialogu pomiędzy naukowcami i praktykami. Niezwykle fundamentalną kwestią jest regulacja miejsca i pełnionej funkcji zmarłych wśród żywych.

BIBLIOGRAFIA

Antoniades A., Miskimmon A., O'Loughlin B.
2010 *Great Power Politics and Strategic Narratives, Centre for Global Political Economy.* Centre for Global Political Economy University of Sussex Brighton BN1 9SN United Kingdom March 2010 Working Paper No. 7

Fairclough N.
1995 *London: Edward Arnold,* 1995. 214 pp. ISBN 0-340-63222-4 (hbk); ISBN 0-340-58889-6 (pbk)

Freedman L.
2006 *Networks, culture and narratives, The Adelphi Papers,* The Adelphi Papers Volume 45, 2006 - Issue 379 pages: 11-26: The Transformation of Strategic Affairs

Fox-David M., Holquist P., Martin A.
2006 *Orientalism and empire in Russia, Bloomington.* Slavica Publishers Indiana University 1430 N. Willis Drive Bloomington, IN 47404-2146

Garibian S., Vironda D. M.
2022 *Death and Dignity in Ukraine's Armed Conflict: An Insight into the Protection of Victims' Remains under International Law Part I.* In: Opinio juris, 2022. unige:162683

Holzscheiter A.
2014 *Between Communicative Interaction and Structures of Signification: Discour-se Theory and Analysis in International Relations.* International Studies Per-spectives, vol. 15, no. 2, pp. 142–62. JSTOR,

Khalid A.
2000 *Russian History and the Debate over Orientalism.* Kritika: Explorations in Russian and Eurasian History, 1(4), 691–699. doi:10.1353/kri.2008.0032

Miskimmon A., O'Loughlin B., Roselle L.
2017 *Forging the World: Strategic Narratives and International Relations.* Ann Arbor: University of Michigan Press. 19.

Nye J. S.
2014 *The Information Revolution and Soft Power.* Current History 113(759):19-22.

Pomorskyi J.
2005 *Mizh naukoiu i mystetstvom: istoriia na zlami tysiacholit. [Between Science and Art: History at Turning Point of Centuries].* Ukraina Moderna (9), 34-42.

Todorova M.
2000 *Does Russian Orientalism Have a Russian Soul? A Contribution to the Debate between Nathaniel Knight and Adeeb Khalid. Kritika: Explorations in Russian and Eurasian History.* Slavica Publishers Volume 1, Number 4, Fall 2000 (New Series) pp. 717-727 doi:10.1353/kri.2008.0087

Tokarczyk R.
2009 *Filozofia prawa.* Wydawdnictwo: LexisNexis. wyd. XV

Whorf B. L., Carroll J. B.
1984 *Language, thought, and reality: Selected writings of Benjamin Lee Whorf.* Cambridge, Mass: MIT Press.

Akty normatywne:

1949 Konwencja Genewska o ochronie osób cywilnych podczas wojny (IV konwencja genewska), Genewa, 12 sierpnia 1949 r., Dz. U. z 1956 r. nr 38, poz. 171.

1949 Protokół dodatkowy II, Protokół dodatkowy do konwencji genewskich z dnia 12 sierpnia 1949r. dotyczący ochrony ofiar międzynarodowych konfliktów zbrojnych, Genewa, 8 czerwca 1977 r. Dz. U. z 1992r., nr 41, poz. 175).

1983 Protokół nr 6 do Konwencji o Ochronie Praw Człowieka i Podstawowych Wolności dotyczący zniesienia kary śmierci, Dz.U.01.23.266.

1993 Konwencja o Ochronie Praw Człowieka i Podstawowych Wolności (Dz. U. z 1993 r., nr 61, poz. 284).

DEATH AND HUMAN DIGNITY IN THE ARMED CONFLICT IN UKRAINE: PROTECTION OF FACTS OF VICTIMS UNDER INTERNATIONAL LAW

Summary: Russia has so far failed to accept Ukraine as an independent state, and as a result - initially in 2014 and then in February 2022 - the Russian Federation has launched an armed aggression against Ukraine. A key question in the ongoing wars is: what should be done with the remains of the victims? This article presents the topic of dealing with such a large number of deaths, including the issue of care and protection that should be provided to the survivors, referring to the basic principles of international law.

Keywords: protection of remains, care and protection, international law, military war

KATARZYNA PASTERNAK[1]

SPECYFIKA WEWNĘTRZNEJ AKTYWNOŚCI DIALOGOWEJ U OSÓB SAMOTNIE PODRÓŻUJĄCYCH

Streszczenie: Celem artykułu jest przedstawienie wyników badań nad charakterystyką aktywności dialogowej u osób podróżujących samotnie. W sumie 173 osoby zostały przebadane za pomocą Skali mówienia do siebie (STS). Spośród wszystkich badanych, grupa 21 osób wzięła udział w ustrukturyzowanym wywiadzie. Dane zebrane z wywiadów pokazują, że osoby podróżujące samotnie mają tendencję do rozmawiania ze sobą, gdy znajdują się w sytuacji stresowej, są pod wpływem silnych emocji lub z powodu wykonywania monotonnych czynności. Samotni podróżnicy uważają, że najważniejszą funkcją ich rozmów jest wspieranie się i porządkowanie myśli. W większości przypadków samotni podróżnicy rozmawiają ze sobą, niektórzy wyróżniają kilka głosów, z którymi dyskutują. Pomimo iż dialog wewnętrzny jest naturalny i powszechnie obecny, poświęcono temu zagadnieniu stosunkowo niewiele miejsca w literaturze naukowej. Temat ten jest ważny przez wzgląd na funkcje i właściwości terapeutyczne dialogów wewnętrznych.

Słowa kluczowe: dialog wewnętrzny, funkcje dialogów, samotni podróżnicy, specyfika aktywności dialogowej

WPROWADZENIE

Rozmowa z samym sobą jest zjawiskiem obecnym w kulturze od wieków. Obecność idei dialogowości możemy odnaleźć w działalności między innymi Platona, czy św. Augustyna. Jest również źródłem inspiracji dla badań filozofów i psychologów (Arendt 2002; Gallagher 2000; Hermans 1996). Pomimo iż dialog wewnętrzny jest naturalny i jest obecny tak samo jak dialog

[1] Magister, Wydział Nauk Społecznych, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II, Katarzynapasternak.gm11@gmail.com,

pomiędzy dwiema osobami, poświęcono temu zagadnieniu stosunkowo niewiele miejsca w literaturze naukowej. Pojęcie wewnętrznej aktywności dialogowej jest ściśle związana z teorią dialogowego Ja.

Dialogowe Ja to aktywna organizacja licznych względnie niezależnych pozycji Ja w wyimaginowanej przestrzeni ludzkich umysłów. Pozycje te są obdarzone głosami i zachodzą pomiędzy nimi relacje na wzór relacji społecznych (Hermans 2003). Mówienie do siebie wiąże się z naszą emocyjnością, zdolnością do dystansowania się i hamowania impulsów. Wewnętrzna mowa jest ważna dla kierowania działaniami i kontrolowania postępów w osiąganiu zamierzonych celów (Carver i Scheier 2001). Dialogi wewnętrzne przez wzgląd na fakt, iż mogą obniżać niepokój, wzmocnić pewność siebie i zwiększać motywację są wykorzystywane w procesie terapeutycznym, a także w innych dziedzinach, takich jak psychologia sportu (Hatzigeorgiadis i in. 2009; Hardy 2006).

Mówiąc o dialogach wewnętrznych, możemy dokonać podziału ze względu na rodzaj dialogów. (Puchalska-Wasyl i in. 2008) zakładają, że jaźń składa się z wielu głosów wewnętrznych, które podejmują aktywność dialogową w trzech różnych postaciach: monologu do wyimaginowanego adresata, wyobrażonego dialogu oraz zmiany perspektywy. Możliwe są również dialogi z wyobrażonymi postaciami, które mogą nie istnieć w rzeczywistości, na przykład czarodziejka, jak i postacie, które istnieją w rzeczywistości (Oleś 2009).

Dialogi wewnętrzne różnią się także ze względu na funkcje, jakie pełnią. Mogą służyć wyrażeniu stłumionych emocji (Oleś 2009), prowadzić do opracowania nowego pomysłu (dialogi integrujące) lub służą podtrzymaniu i wzmocnieniu przeciwstawnych pozycji Ja (dialogi konfrontujące). Ponadto dialogi wewnętrzne pełnią wiele funkcji adaptacyjnych i rozwojowych (Puchalska-Wasyl 2005, 2006). Wyróżnia siedem ogólnych funkcji wewnętrznych dialogów: wsparcie, substytucja, eksploracja, więź, samodoskonalenie, wgląd i samosterowanie. (Puchalska-Wasyl 2005) wyróżnia również 4 podstawowe typy wyobrażonych rozmówców: Oddany Przyjaciel, Dumny Rywal, Bezradne Dziecko i Ambiwalentny Rodzic.

Sposoby badania wewnętrznej aktywności dialogowej zależą od celu badań oraz możliwości badacza. Często wykorzystuje się metody introspekcyjne lub retrospektywne. Jednak najczęstszą metodą do oceny mowy wewnętrznej są samoopisowe kwestionariusze, gdzie osoby badane mają za zadanie odpowiedzieć na pytania dotyczące mówienia do siebie.

Celem dialogu, również tego wewnętrznego, jest wzbogacenie swojej wiedzy poprzez uzyskanie odpowiedzi, bądź niedostępnej wcześniej informacji.

Samotni podróżnicy często doświadczają wielu trudnych sytuacji i są zdani tylko na siebie. Wydaje się, że w takich okolicznościach naturalnym zjawiskiem staje się rozmowa ze sobą, gdyż dialog wewnętrzny pomaga kontrolować emocje i skupić uwagę (Łuszczyńska 2011). Podróżnicy często doświadczają nowych sytuacji, w których pojawia się niepewność. Pewien stopień niepewności jest niezbędny do prowadzenia dialogów wewnętrznych. Również skrajna niepewność może prowadzić do rozmów ze sobą, jeżeli mają one na celu stworzenie jednego punku widzenia z różnych sprzecznych opinii (Hermans i Hermans-Konopka 2010). Doświadczenie „dobrej" samotności, która wiąże się z samotnymi podróżami, również wpływa na wzmożoną aktywność dialogową. Przez pojęcie „dobra" samotność rozumie się pozytywną stronę przeżywania samotności, radość z czasu spędzonego bez towarzystwa i wynikających z tego korzyści rozwojowych (Dubas 2006). W badaniu jako grupę badawczą wybrano samotnych podróżników przez wzgląd na to, że osoby te dużą część czasu spędzają bez towarzystwa, a ponadto różnorodność wydarzeń podczas wyjazdów może być związana ze wzmożoną aktywnością dialogową i ciekawymi funkcjami wewnętrznych rozmów.

Celem badań jest opisanie specyfiki wewnętrznej aktywności dialogowej u osób podróżujących samotnie, uzyskanie informacji dotyczących najczęstszych okoliczności prowadzenia dialogów, funkcji dialogów wewnętrznych oraz wyobrażonych partnerów rozmów.

METODA

Problem badawczy można ująć w postaci szczegółowych pytań badawczych: [1] W jakich okolicznościach samotni podróżnicy prowadzą wewnętrzne dialogi? [2] Jakie funkcje pełnią dialogi u osób podróżujących samotnie? [3] Kim są wyobrażeni partnerzy tych dialogów? [4] Czym równią się dialogi w podróży od dialogów w życiu codziennym?

Osoby badane

W badaniu baterią testów wzięło udział 173 podróżników z całej Polski w wieku od 17 lat do 70 lat (M=29,89; SD=9,92). Wśród osób badanych 95 osób stanowiły kobiety (54,9%) a 78 osób mężczyźni (45,1%). Przedstawione w niniejszym artykule wyniki badań pochodzą od 21 osób z którymi przeprowadzono wywiad. Uczestnicy badania, którzy wzięli udział w wywiadzie, byli wyselekcjonowani spośród wszystkich osób, które zgłosiły się do badania.

Podróżnicy ci musieli spełnić następujące warunki: [1] Osoby musiały wyrazić chęć udziału w wywiadzie. W tym celu do wszystkich osób napisano informację z zapytaniem o chęć udziału w wywiadzie. Z osobami, które potwierdziły swoją gotowość do rozmowy (58), przeprowadzono wywiad wstępny. [2] Podróżnicy musieli spełniać dwa podstawowe kryteria: przeważnie podróżować samotnie oraz większą część swojej podróży spędzać w samotności. Wśród 21 samotnych podróżników aż 17 osób (81%) to mężczyźni. Uczestnicy wywiadu są w wieku od 21 do 70 lat (M=30,38; SD=12,6). Średnia wieku dla mężczyzn wynosi (M=32,41; SD=11,54), natomiast dla kobiet (M=27,82; SD=7,84). Zdecydowana większość badanych (67%) mieszka w mieście powyżej 10 000 mieszkańców. Spośród badanych 48% osób posiada wykształcenie wyższe. Osoby, które wzięły udział w wywiadzie, mają bardzo różnorodne wykształcenie kierunkowe. Wśród podróżników są dwie osoby z wykształceniem informatycznym, dwie osoby, które ukończyły logistykę oraz dwie osoby po studiach z zakresu budownictwa. Pozostałe osoby zajmowały się lub w dalszym ciągu zajmują się następującymi dziedzinami: filozofia, prawo, międzynarodowe stosunki gospodarcze, fizjoterapia, marketing, resocjalizacja, turystyka i rekreacja, psychologia, aktorstwo, architektura, geografia fizyczna i kartografia, inżynieria produkcji, górnictwo, handel oraz eksport. Samotni podróżnicy w większości (67%) są stanu wolnego. Cztery osoby (19%) żyją w konkubinacie, 9% spośród uczestników badania jest w związku małżeńskim oraz jedna osoba jest rozwiedziona. Jedynie 3 osoby (14%) spośród uczestników badania, którzy wzięli udział w wywiadzie, posiada dzieci. 18 osób, co stanowi 86% jest bezdzietnych. Badani zazwyczaj pochodzą z pełnych rodzin (62%).

Osoby, które wzięły udział w wywiadzie w większości (67%) odbywają swoje podróże dosyć często. Największa liczba uczestników badania (38%), wyjeżdża od 4 do 8 razy w ciągu roku. Od 2 do 3 razy do roku w podróże wybiera się 29% osób, które brały udział w wywiadzie. 9% badanych stara się wyjeżdżać w prawie każdy weekend i dni wolne od pracy, a jedynie jedna osoba (5%) stwierdziła, że może pozwolić sobie na podróż raz w roku. 19% badanych zadeklarowało, że jeżdżą nieregularnie. Osoby, które zostały wybrane do udzielenia wywiadu, w większości (62%) zadeklarowały, że podróżują od wielu lat. Od 3 do 5 lat podróżuje 5 osób spośród 21 samotnych podróżników. Jedynie 14% podróżników zaczęło poznawać świat około 2 - 3 lata temu. Samotni podróżnicy odbywają mniej więcej miesięczne podróże (29%). Tyle samo spośród uczestników badań wyjeżdża na okres od 5 dni do tygodnia. Badani zazwyczaj (38%) zmieniają środki lokomocji w trakcie swoich podróży. Równie często (38%) przemieszczają się, korzystając z autostopu.

Niewielka ilość samotnych podróżników korzysta z samolotu (9%) i własnego samochodu (9%). Jedynie jedna osoba spośród tych, które wzięły udział w wywiadzie, przemieszcza się za pomocą kajaku lub innych wodnych urządzeń służących do poruszania się. Samotni podróżnicy, wybierając się w podróż bez towarzystwa, mają na względzie więcej niż jeden cel, który chcieliby osiągnąć (48%). Duża część z nich (48%) podróżuje po to, aby odkrywać nowe miejsca i zdobywać nieznane doświadczenia, a także, by móc oddać się refleksjom.

Narzędzia badawcze

Badania przeprowadzono za pomocą kwestionariusza służącego do badania funkcji dialogów wewnętrznych (STS), wywiadu wstępnego, wywiadu ustrukturalizowanego oraz ankiety składającej się z 16 pytań.

Skala mówienia do siebie – *Self Talk Scale* (STS) (Brinthaupt, Hein i Kramer 2009) składa się z 16 z pozycji. Każdą z nich ocenia się na skali 5-punktowej (1-*nigdy*, 5-*często*). Metoda składa się z 4 podskali: Samopotwierdzanie, Samokrytycyzm, Kierowanie sobą, Porównania społeczne. Wyniki w poszczególnych podskalach mogą wynosić od 4 do 20. Wyższe wyniki wskazują na częstsze prowadzenie rozmów wewnętrznych wśród badanych. Wysoki wynik w poszczególnej podskali wskazuje na to, że w zależności od rezultatu, taki rodzaj dialogów pojawia się u danej osoby najczęściej. Wynik ogólny może się wahać od 16 do 80. Rzetelność testu jest wysoka i mieści się w zakresie od 0.79 do 0.89. (Brinthaupt i in. 2009). Kwestionariusz, którego użyto w niniejszej pracy, jest polską adaptacją narzędzia.

Wywiad ustrukturalizowany został stworzony na potrzeby badania na podstawie definicji dialogowego Ja i składa się z 15 pytań (Hermans 2003). Pytania zostały opracowane na seminarium magisterskim. Na początku przygotowano pulę 30 pytań dotyczących dialogów wewnętrznych. Sędziami kompetentnymi byli inni uczestnicy seminarium oraz prowadzącym, którym wybrano 13 pytań. Przeprowadzono badania pilotażowe na grupie 10 osób. Po badaniach pilotażowych poprawiono pytania oraz dodano dwa, tak, że ostateczna liczba pytań wynosiła 15. Pytania dotyczą zagadnienia wewnętrznej aktywności dialogowej i nawiązują do sytuacji podróży.

Ankieta składająca się z 16 pytań na początku, której znajduje się metryczka (płeć, wiek, miejsce zamieszkania, wykształcenie, kierunek studiów lub specjalizacja zawodowa, stan cywilny, dzieci, rodzina pochodzenia). Następnie pojawiają się pytania dotyczące podróży (częstotliwość podróży, partner podróży, czas spędzony w samotności podczas podróży, staż podróżowania,

średnia długość wyjazdów, najczęstszy środek transportu podczas podróży oraz cel podróży).

Wywiad wstępny był przeznaczony dla osób, które spośród wszystkich zainteresowanych podróżników wyraziły chęć wzięcia udziału w wywiadzie. Wywiad wstępny jest wywiadem ustrukturalizowanym i składa się z 7 pytań. Pytania zostały wybrane, tak, aby do części jakościowej pracy wyłonić najlepiej odpowiadające osoby. Pytania miały za zadanie wykluczyć te osoby, które nie są samotnymi podróżnikami (podróżują przeważnie w towarzystwie kompana i większość swojego czasu spędzają w towarzystwie innych ludzi).

Procedura badawcza

Spośród 173 osób, które wypełniły baterię testów składającą się kolejno z: Ankiety, STS, LLS, SM-RM, 58 wyraziło chęć uczestniczenia w wywiadzie. Po przeprowadzeniu rozmowy wstępnej wybrano 24 osoby i przeprowadzono z nimi wywiad ustrukturalizowany składający się z 15 pytań. Do analiz wybrano 21 rozmów. Decyzję taką podjęto na podstawie braku wystarczającego materiału do analiz jakościowych lub braku spełnienia podstawowego kryterium (wewnętrznej aktywności dialogowej) u trzech osób. Wszystkie wywiady były prowadzone za pośrednictwem komunikatora Skype jako wideo-rozmowa. Wideorozmowy trwały średnio od 20 do 70 minut.

WYNIKI

W pierwszej kolejności przeprowadzono analizy, aby dowiedzieć się, czy istnieją statystycznie istotne różnice pomiędzy 152 uczestnikami badania metodami kwestionariuszowymi a 21 osobami, które wzięły udział w wywiadzie ustrukturalizowanym. W Tabeli 1. przedstawiono analizy dokonane również przy użyciu testu U Manna- Withneya.

Okazuje się, że istnieje statystycznie istotna rozbieżność w podskali Samozarządzanie wchodzącej w skład STS. Oznacza to, że samotni podróżnicy, którzy wzięli udział w wywiadzie, częściej niż inni podróżnicy (uczestnicy badań), mówią do siebie w celu zarządzania swoim postępowaniem i podejmowaniem decyzji. Może to oznaczać, że samotni podróżnicy częściej prowadzą dialogi wewnętrzne, które mają na celu podjęcie działania, gdyż sami decydują o sobie w przeciwieństwie do innych podróżników. Osoby, które podróżują z kompanem prawdopodobnie nie muszą prowadzić dialogów ze sobą o tej tematyce, gdyż swoje plany uzgadniają razem z partnerem.

Tabela 1. Różnice między podróżnikami z wywiadem oraz bez wywiadu w uzyskanych wynikach w poszczególnych podskalach kwestionariusza STS

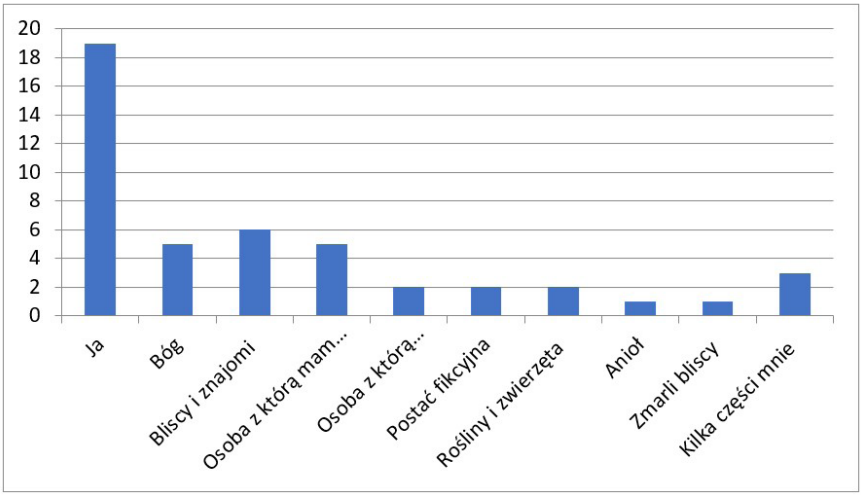
	Skale	Średnia rang		**Test U Manna - Withneya**	
		Wywiad	**Brak wywiadu**	**U**	**P<**
STS	Ocena Społeczna	97,83	85,50	1368,5	ni
	Samowzmocnienie	96,60	85,67	1394,5	ni
	Samokrytycyzm	96,86	85,64	1389,0	ni
	Samozarządzanie	110,24	83,79	1108,0	0,05

Źródło: Opracowanie własne

Wywiad ustrukturalizowany składał się z 15 pytań, które miały przybliżyć specyfikę wewnętrznej aktywności dialogowej u samotnych podróżników i pozwolić uzyskać odpowiedzi na postawione pytania badawcze. Przeanalizowano odpowiedzi badanych i zakwalifikowano je do najbardziej odpowiadających kategorii. W przypadku kilku pytań, w których interpretacja wypowiedzi była ciężka, posłużono się pomocą trzech sędziów kompetentnych. Samotni podróżnicy czasami podawali więcej niż jeden przykład w odpowiedzi na pytanie.

Osoby badane nie wskazywały na dialogi wewnętrzne, jako sposób spędzania czasu wolnego i jedynie dwie osoby zadeklarowały, że rozmowa ze sobą jest dla nich sposobem na radzenie sobie z samotnością. Samotni podróżnicy wskazali, że prowadzą wewnętrzne rozmowy od czasu do czasu. Argumentowali, że nie ma określonej częstotliwości, gdyż rozmawiają ze sobą w pewnych okolicznościach częściej niż w innych, a ponadto zdecydowanie więcej dialogują w podróży, gdy mają na to czas. Jedynie jeden podróżnik odpowiedział, że rozmawia ze sobą stosunkowo rzadko. 28% osób zadeklarowało, że zauważają aktywnością dialogową u siebie prawie cały czas. Na Wykresie 1. przedstawiono wyobrażonych partnerów dialogów.

Wykres 1. Analiza odpowiedzi na pytanie: "Kto jest partnerem tych dialogów?"



Źródło: Opracowanie własne

Jak się okazuje, samotni podróżnicy w zdecydowanej większości, odpowiadali, że rozmawiają sami ze sobą (41%). Część z nich (3 osoby) rozpoznaje kilka różnych części siebie, które dyskutują ze sobą. 13% odpowiedzi, jakie się pojawiły, wskazuje że najczęściej badani wyobrażają sobie, że rozmawiają z bliskimi lub znajomymi. Analizując Wykres 1., można zauważyć, że często partnerami dialogów były osoby, z którymi uczestnicy badania mieli przeprowadzić rozmowę, a także Bóg. Okazuje się, że stosunkowo rzadko podróżnicy wyobrażają sobie rozmowy z większą liczbą osób. Aż 81% podróżników zaprzecza dialogom prowadzonym z większą liczbą osób. Trzy osoby przyznają się, że jako większą liczbą partnerów rozpoznają różne części Ja. Jedynie jedna osoba zauważyła, że czasami zdarza się, że prowadzi dialog z większą liczbą osób. Mężczyzna ten przyznaje, że czasami wyobraża sobie w myślach, jak mógłby rozmawiać z kilkoma osobami, które regularnie komentują jego bloga. Cztery stwierdziły, że doświadczają uczucia jakby części ich osobowości, Ja dyskutowały ze sobą. Jeden z badanych opisuje to za pomocą ciekawej metafory: *„Rozmowa wygląda jak na sali sądowej… jest głos odwagi, wiary z jednej strony, a z drugiej strony jest ten głos, który mówi, mi, że czegoś nie dam rady zrobić, że nie nadaję się do tego… no po prostu te głosy wchodzą w jakąś dyskusję"*. Uczestnicy badania w odpowiedzi na pytanie: *„Czy ma Pani/Pan jakąś szczególną postać, do której zwraca się Pan/Pani w szczególnych okolicznościach? Co to za postać i na czym te okoliczności polegają?"* najczęściej podają Boga (43% badanych) lub zaprzeczają istnieniu wyjątkowych postaci, do

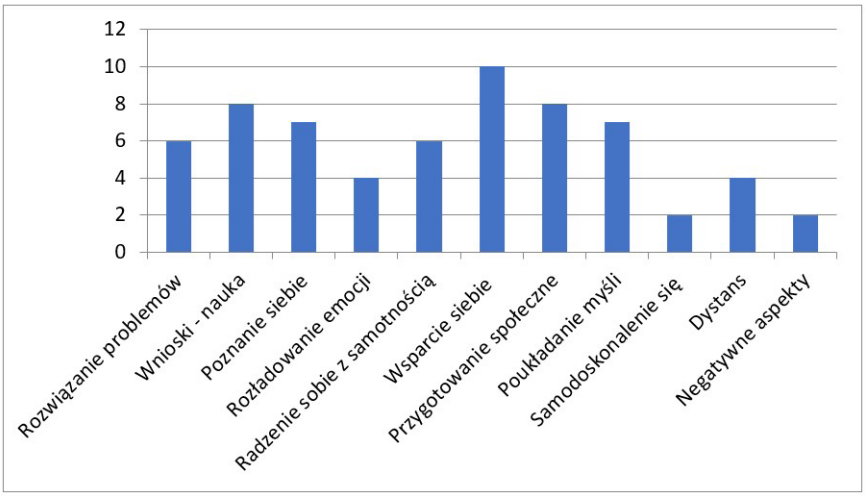
których się zwracają (43% osób, które wzięły udział w wywiadzie). Oprócz tego podróżnicy wymieniają takie postaci jak: autorytet, rodzina, znajomi, anioł, bliscy zmarli oraz Budda. Badani zaznaczają, że okoliczności to zazwyczaj trudne sytuacje, w których pojawia się stres i duże natężenie emocji. Osoby, do których się zwracają, najczęściej wiążą się z daną sytuacją. Jeden z podróżników przyznaje, że *„Mam różne osoby, faktycznie w różnych okolicznościach pojawiają się inne osoby. Zazwyczaj są to osoby, które są dla mnie jakimś autorytetem w danej dziedzinie. Myślę sobie wtedy, np. co by dana osoba zrobiła, ale to nie jest rozmowa z tą osobą tylko bardziej ze sobą samym. Pytam sam siebie i sobie odpowiadam".*

Uczestnicy badania podawali bardzo wiele ciekawych funkcji, jakie pełnią dialogi w ich życiu. Dane te zostały przedstawione na Wykresie 2. Sporo osób podawało kilka funkcji dialogów w zależności od okoliczności. W sumie uczestnicy badania podali 64 odpowiedzi, które zostały poklasyfikowane i ostatecznie powstało 11 funkcji dialogów. Najczęstsze funkcje, jakie się pojawiały to: wsparcie siebie (15,63% wszystkich wypowiedzi), przygotowanie społeczne (12,5%), wnioski - nauka (12,5%), poukładanie myśli (10,94%) oraz poznanie siebie (10,94%). Wsparcie siebie jest dosyć szeroką kategorią, która obejmuje zarówno pochwały, jak i komunikaty, dzięki którym osoby się uspokajały, które działały na nie terapeutycznie. Wzmocnienie siebie jest również akceptacją swoich zachowań i siebie samego. Przygotowanie społeczne oznacza dialogi, dzięki którym uczestnicy badania czują się przygotowani do sytuacji społecznych. Kategoria ta zawiera głównie wyobrażone scenariusze przyszłych rozmów. Badani wskazywali także, że rozmowy ze sobą są dla nich pouczające, ponieważ dochodzą do nowych, ciekawych wniosków, dzięki temu mają poczucie nabywania nowej wiedzy. Wiele osób wspominało także, że rozmowa ze sobą pozwala im lepiej poradzić sobie z problemami poprzez uporządkowanie spraw w myślach. Podróżnicy doceniali także wartość dialogów, jako metody poznania samego siebie. Co ciekawe, dwie osoby zwróciły uwagę na negatywne aspekty rozmów ze sobą. Jeden z mężczyzn opisuje to w następujący sposób: *„Czasem mi pomagają, a czasami wręcz przeciwnie, dołują mnie. Czasami staram się sobie pomóc takimi rozmowami, ale są sytuacje, w których sobie pogarszam swój stan. Na przykład, kiedy mi coś nie idzie i rozmawiam ze sobą, to dochodzę do wniosku, że jestem słaby i to wszystko nie wychodzi, bo nie potrafię zrobić tego, co sobie postanowiłem i takie myśli mnie dołują, zamiast pomagać. Czasami po takich rozmowach ze sobą uświadamiam sobie, jaki jestem beznadziejny"*. Inny podróżnik z kolei zwraca uwagę na kolejny negatywny aspekt rozmów ze sobą: *„Ale chyba nie zawsze są pomocne,*

bo czasem rozpraszają. Na przykład, kiedy wydarzyło się coś niemiłego. Muszę wykonać jakieś zadanie i nawet nie chce, a mielę coś w głowie, ponownie odgrywam scenę rozmowy z kimś, któryś raz z rzędu zastanawiam się, co mógłbym zrobić inaczej, ale czasu się już nie da cofnąć. A takie myśli raczej pogarszają mój nastrój i przeszkadzają w działaniu". Pojawiło się kilka stwierdzeń, w których podróżnicy sugerują, że rozmowa ze sobą wspomaga w rozwiązywaniu ich problemów, ponieważ dzięki dyskusji mogą rozważyć za i przeciw i podjąć najlepszą decyzję. Pomimo iż w pytaniu o sposoby radzenia sobie z samotnością, jedynie dwie osoby wspomniały o rozmowach ze sobą, aż sześć razy padło stwierdzenie, że dialog wewnętrzny jest pomocny. Kilka osób zauważyło również, że dzięki rozmowie ze sobą mogą nabrać dystansu do problemu i spojrzeć na niego z innej perspektywy. Uczestnicy badania zapytani o sytuacje, w której dialog wewnętrzny okazał się przydatny, mieli problem z przytoczeniem konkretnego wydarzenia. Pomimo tego, 17 samotnych podróżników podało 34 przykłady takich sytuacji. Kilka osób podzieliło się większą ilością przykładów. Cztery osoby nie udzieliły odpowiedzi. Podróżnicy najczęściej odwoływali się do ostatnich bieżących historii z życia codziennego. Większość przykładów (61,11%) pochodziła z podróży. 13 przykładów dotyczyło sytuacji, w których dialog wewnętrzny okazał się przydatny w podjęciu ważnej decyzji. Niewiele mniej, bo 10 osób odwołało się do sytuacji, w których, dzięki rozmowie w myślach byli lepiej przygotowani na spotkanie z ważną osobą. Uczestnicy badań podawali także przykłady, w których, dzięki dialogom potrafili się uspokoić i dzięki temu polepszyć swoje samopoczucie w złych momentach pełnych stresu.

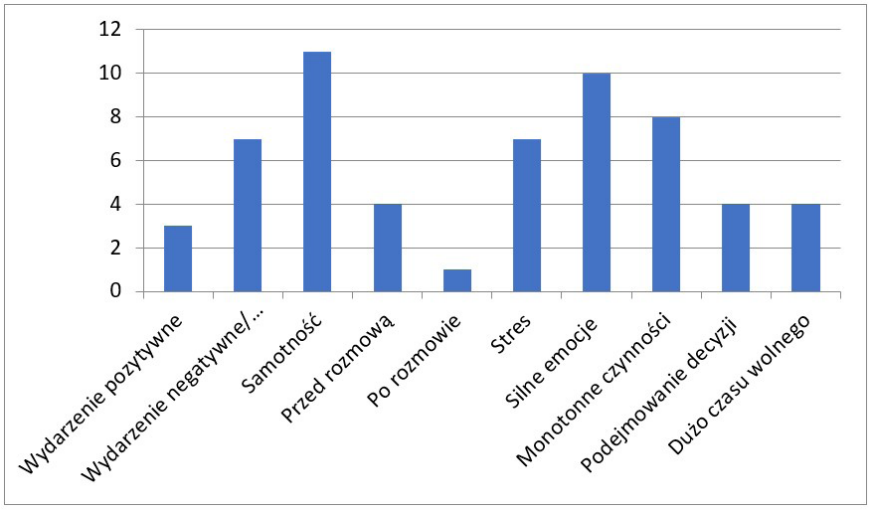
Wykres 3. przedstawia odpowiedzi badanych na pytanie o okoliczności prowadzenia dialogów wewnętrznych. Interpretując wykres, można zaobserwować, że najczęstsza odpowiedź to samotność (11 osób). Podróżnicy stwierdzili, że rozmawiają ze sobą jedynie w sytuacji, kiedy są sami. Ciągłe spędzanie czasu w towarzystwie innych osób skutecznie uniemożliwia rozmowę ze sobą. Kolejną okolicznością, która sprzyja dialogowości, są silne emocje. Prawie połowa uczestników badania stwierdziła, że jeżeli są zdenerwowani, przestraszeni lub bardzo radośni to częściej rozmawiają ze sobą, niż jeżeli nie odczuwają pobudzenia emocjonalnego. Osiem osób stwierdziło, że najczęściej rozmawiają ze sobą, kiedy wykonują monotonne czynności niewymagające większego zaangażowania myśli, takie jak bieganie, pływanie, proste prace fizyczne oraz łapanie samochodu, podróżując autostopem.

Wykres 2. Analiza odpowiedzi na pytanie: "Co dają Panu/Pani te dialogi?"



Źródło: Opracowanie własne

Wykres 3. Analiza odpowiedzi na pytanie: "W jakich okolicznościach prowadzi Pan/Pani dialogi?"

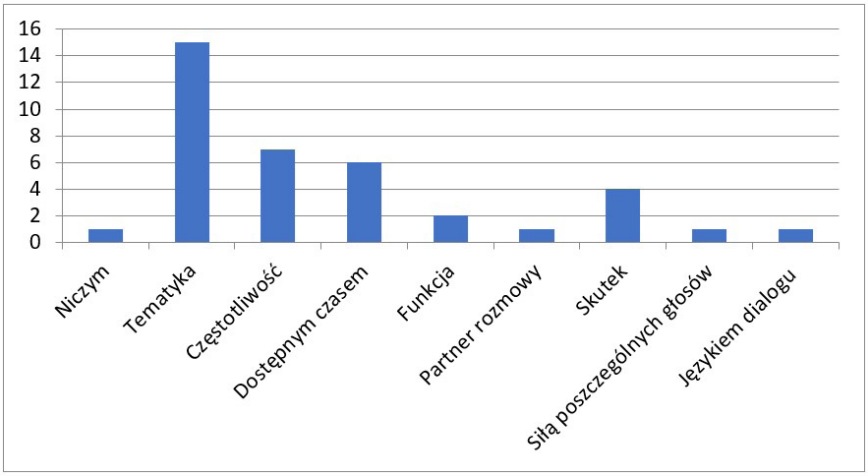


Źródło: Opracowanie własne

Zdecydowana większość podróżników zgadza się, co do tego, że ich rozmowy ze sobą w podróżach różnią się głównie tematyką od dialogów prowadzonych, na co dzień. Siedem osób stwierdziło, że również częstotliwość dialogów jest inna i że częściej mają możliwość porozmawiania ze sobą podczas podróży. Badani zwrócili uwagę także na to, że podczas wyjazdów skutek ich rozmów jest inny niż w życiu codziennym. Rozmowy prowadzone w podróży

w większym stopniu mają wpływ na decyzje i dalsze życie uczestników badania, są lepiej zapamiętywane i wcielane w życie. Ciekawą sytuację opisał badany mężczyzna. Stwierdził on, że w podróżach dużo częściej prowadzi rozmowy w języku angielskim. Są to najczęściej wyobrażone dialogi z poznanymi po drodze osobami lub z takimi, z którymi nie miał do czynienia, jednakże wyobrażał sobie, jak po angielsku opowiada o swoich doświadczeniach. Wyniki przedstawiono na Wykresie 4.

Wykres 4. Analiza odpowiedzi na pytanie: "Czym różnią się dialogi, które prowadzi Pani/Pan w podróży od dialogów w innych sytuacjach?"



Źródło: Opracowanie własne

DYSKUSJA WYNIKÓW

Analizując materiał badawczy zgromadzony dzięki 21 przeprowadzonym wywiadom, można zauważyć, że najczęstszym powodem prowadzenia rozmów ze sobą przez samotnych podróżników jest brak towarzystwa. Uczestnicy wywiadu często wspominali, że rozmowy ze sobą są możliwe jedynie, kiedy przebywają sami ze sobą. Brak partnera rozmowy sprzyja wzmożonej aktywności dialogowej, ponieważ badane osoby mają potrzebę podzielenia się swoimi przemyśleniami i wypowiedzenia ich w myślach lub na głos. Jest to zgodne z danymi zawartymi w literaturze, które mówią, że tęsknota za drugim człowiekiem motywuje do nawiązania kontaktu najczęściej w formie mówienia do kogoś, monologu lub odpowiadania na wyobrażone kwestie (Oleś 2011). Duża część uczestników badania rozmawia ze sobą w sytuacjach, które

są dla nich nowe i stresujące. Potwierdza to teorię postawioną przez Hermansa i Hermans-Konopka (2010), o tym, że dialogowości sprzyja niepewności. Oraz pojawia się pod wpływem silnych emocji takich jak lęk, złość czy radość. Dialogi pojawiają się również podczas wykonywania monotonnych czynności niewymagających skupiania na nich uwagi.

Ciekawe wyniki uzyskano, analizując funkcje dialogów u samotnych podróżników. Okazało się, że w sytuacji podróży, rozmowy pomagają badanym najczęściej wzmocnić i wesprzeć siebie. Odpowiada to funkcji Wsparcia wyróżnionej przez Puchalską-Wasyl (2006). Kiedy pojawiają się nowe, zaskakujące wydarzenia, podróżnicy, którzy są zdani tylko na siebie, potrzebują wsparcia, aby nie wpaść w panikę i nie podjąć złych decyzji. Mówienie do siebie pozwala im w takich sytuacjach jasno myśleć i podjąć najlepsze decyzje. Ta funkcja z kolei odpowiada wglądowi (Puchalska-Wasyl 2006). Interesujący wydaje się fakt, iż samotni podróżnicy często prowadzą rozmowy z wyobrażonymi postaciami, dzięki którym czują się lepiej przygotowani na kontakt z drugą osobą. Niektórzy badani przyznali, że za granicą prowadzą dialogi w języku angielskim. Są one często kontynuacją rozmowy z osobami napotkanymi w czasie ich drogi. Funkcja ta, opisana przez podróżników jest bardzo podobna do Substytucji wyodrębnionej przez Puchalską-Wasyl (2006). To, co wydaje się typowe tylko dla podróżników, to fakt, że rozmawiają ze sobą często po to, aby zdobyć wiedzę na swój temat oraz wynieść ze swoich wyjazdów pewne wnioski i naukę płynącą z doświadczonych sytuacji. Ponadto samotni podróżnicy często rozmawiają ze sobą w celu zarządzania sobą i swoimi decyzjami w celu rozwiązywania aktualnych problemów. Uczestnicy zapytani o to, jak myślą, co składnia innych podróżników do prowadzenia wewnętrznych dialogów podali odpowiedzi, które pokrywają się z czynnikami wyróżnionymi w STS. Wsparcie siebie zgadza się z definicją Samowzmocnienia, Ocena społeczna wiąże się z Przygotowaniem społecznym, a Samozarządzanie z STS odpowiada opisowi Podjęcia decyzji (Brinthaupt i in. 2009).

Samotni podróżnicy najczęściej rozmawiają sami ze sobą. Zdecydowana większość badanych rozmawia ze sobą, niektórzy wyróżniają różne części siebie, z którymi dyskutują lub różne głosy, które prowadzą ze sobą dyskusje. Innymi postaciami, z którymi prowadzą dialog badani to Bóg. Uczestnicy badania często zwracają się do Boga, zawłaszcza w szczególnych okolicznościach, na przykład w sytuacjach, które są dla nich bardzo trudne lub radosne. Partnerami wewnętrznych dialogów podróżników są również rodzina i znajomi osoby, z którymi badani mają przeprowadzić rozmowę lub już rozmawiały, rośliny i zwierzęta oraz postacie fikcyjne, z którymi nigdy dotychczas

się nie spotkali. Odnosząc uzyskane wyniki do literatury, można stwierdzić, że uzyskane rezultaty potwierdzają podział zaproponowany przez Olesia (2009), który uważa, że najczęstsze postacie dialogów to dialogi prowadzone pomiędzy poszczególnymi ważnymi częściami Ja, rozmowy z wyobrażonymi postaciami oraz dialogi społeczne, które prowadzimy w myślach, przygotowując się do ważnej rozmowy lub analizując już przeprowadzoną. Na podstawie wywiadów ciężko odnieść się do podziału zaproponowanego przez Puchalską-Wasyl (2011), która wyróżnia 4 typy wyobrażonych rozmówców.

Interesujące wyniki uzyskano, analizując różnice pomiędzy dialogami prowadzonymi w podróży, oraz w życiu codziennym. Zdecydowana większość samotnych podróżników wskazała, że w czasie podróży temat dialogów jest inny niż w życiu codziennym. Ciekawe jest, że duża część uczestników badania przyznała, że dialogi prowadzone w podróży mają charakter filozoficzno-egzystencjalny. Badani zastanawiają się nad swoim życiem, nad swoim dotychczasowym postępowaniem oraz nad tym, co sprawia, że są szczęśliwi. Uzyskano również informacje, że rozmowy ze sobą w czasie podróży pojawiają się częściej i mają inne skutki. W życiu codziennym rozmowy ze sobą mają częściej charakter użytkowy i są zapominane, te prowadzone podczas podróży wpływają na późniejsze decyzje podejmowane przez badanych. Na podstawie tych danych wnioskować można, że sytuacja podróży łączy się z większą częstotliwością prowadzenia dialogów integrujących nad konfrontującymi (Oleś, 2011).

Ograniczenie w stosowaniu wyników uzyskanych badań może stanowić brak losowego doboru próby. Fakt, iż osoby te same zgłosiły się do udziału w rozmowie, może świadczyć o pewnych ich cechach osobowości, które mogły wpłynąć na wyniki badań.

PODSUMOWANIE

Podróżnicy w czasie podróży starają się skupić na chwili obecnej, obserwują i poznają otoczenie. Czas wolny w czasie wyjazdów sprzyja również przemyśleniom i rozmowom ze sobą. Badani zgodnie deklarują, że lubią spędzać czas sami ze sobą, jednakże w sytuacjach, kiedy brakuje im towarzystwa, inicjują kontakt z ludźmi. Wszyscy podróżnicy, którzy wzięli udział w wywiadzie, prowadzą dialogi wewnętrzne. Większa ich część deklaruje, że rozmawia ze sobą od czasu do czasu, niewiele mniej przyznaje się do rozmów praktycznie cały czas i często. Samotni podróżnicy zazwyczaj rozmawiają sami z sobą, kilku z nich twierdzi, że prowadzi dialog z częściami siebie, takimi jak *ja-krytyk, ja- idealista*. Badani rozmawiają również z Bogiem oraz bliskimi i znajomymi.

Rzadziej prowadzą dialogi z osobami, z którymi mają przeprowadzić ważną rozmowę, roślinami i zwierzętami, postaciami fikcyjnymi oraz zmarłymi bliskimi. Kilku uczestników badania zauważa, że postacie ich dialogów lub części Ja dyskutują ze sobą. Pozostali deklarują, że w czasie wewnętrznych dialogów mają tylko jednego partnera rozmowy i z nim prowadzą konwersacje. Podróżnicy podają wiele funkcji wewnętrznych dialogów. Do najważniejszych należą: wsparcie siebie, przygotowanie społeczne, wnioski-nauka, poznanie siebie, poukładanie myśli, radzenie sobie z samotnością oraz rozwiązanie problemów. Badani najczęściej prowadza dialogi, kiedy są sami pod wpływem silnych emocji i stresu. Często rozmawiają ze sobą, wykonując monotonne czynności. Zdecydowana większość podróżników uważa, że ich rozmowy w czasie podróży różnią się od tych prowadzonych w codziennych sytuacjach. Uważają oni, że wewnętrzne dialogi w podróżach mają częściej charakter filozoficzno-egzystencjalny. Podróżnicy zapytani o sytuację, w której dialog okazał się przydatny, najczęściej podają takie, które wydarzyły się niedawno i wiążą się z podejmowaniem decyzji. Co ciekawe, badani, odpowiadając na pytanie o to, co skłania podróżników do prowadzenia rozmów, podają odpowiedzi, które są zbliżone do czynników wyróżnionych w skali STS.

BIBLIOGRAFIA

Arendt H.
2002 *Myślenie* [The Life of the Mind: Thinking], Warszawa, Czytelnik.

Brinthaupt T.M., Hein M. B., Kramer T. E.
2009 *The Self-Talk Scale: Development, Factor Analysis, and Validation*, Journal of Personality Assessment, 91(1), 82–92.

Carver C. S., Scheier M. F.
2001 *On the self-regulation of behavior*, Cambridge University Press.

Dubas E.
2006 *Samotność – uniwersalny „temat" życia i wychowania*, [w:]Domeracki P. i Tyburski W. (red.), Zrozumieć samotność. Studium interdyscyplinarne (s. 329 - 349), UKM, Toruń.

Gallagher S.
2000 *Philosophical conceptions of the self: implications for cognitive science*, Trends in Cognitive Science, 4(1), 14–21. https://doi.org/10.1016/S1364-6613(99)01417-5.

Hardy J.
2006 *Speaking clearly: A critical review of the self-talk literature*, Psychology of Sport and Exercise, 7(1), 81–97. https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2005.04.002.

Hatzigeorgiadis A., Zourbanos N., Mpoumpaki S., Theodorakis Y.
2009 *Mechanisms underlying the self-talk–performance relationship: The effects of motivational self-talk on self-confidence and anxiety*, Psychology of Sport and Exercise, 10(1), 186–192. https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2008.07.009.

Hermans H. J.
1996 *Voicing the self: From information processing to dialogical interchange*, Psychological bulletin, 119(1), 31–50.
2003 *The construction and reconstruction of a dialogical self*, Journal of Contrictivist Psychology, 16, 89-130.

Hermans H., Hermans-Konopka A.
2010 *Dialogical self theory: Positioning and counter-positioning in a globalizing society*, Cambridge, Cambridge University Press.

Łuszczyńska A.
2011 *Psychologia sportu i aktywności fizycznej. Zagadnienia kliniczne*, Warszawa, PWN.

Oleś P.
2009 *Czy głosy umysłu da się mierzyć? Skala Wewnętrznej Aktywności Dialogowej (SWAD),* Przegląd Psychologiczny, 52(1) , 37-51.
2011 *Dialogowe Ja: zarys teorii, inspiracje badawcze, ciekawsze wyniki*,[w:] Oleś P, Puchalska-Wasyl M., Brygoła E. (red.), Dialog z samym sobą (s. 143–171). Wydawnictwo Naukowe PWN ,Warszawa.

Puchalska-Wasyl M.
2005 *Wyobrażeni rozmówcy – typy i funkcje [Imagined interlocutors - types and functions],* Przegląd Psychologiczny [The Review of Psychology], 48, 1, 109–123.

Puchalska-Wasyl M.
2006 *Nasze wewnętrzne dialogi: O dialogowości jako sposobie funkcjonowania człowieka,* Wrocław,Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego.

Puchalska-Wasyl M., Chmielnicka-Kuter E., Oleś P.
2008 *From internal interlocutors to psychological functions of dialogical activity,* Journal of Constructivist Psychology, 21(3), 239–269. https://doi.org/10.1080/10720530802071476.

THE SPECIFICS OF INTERNAL DIALOGICAL ACTIVITY IN PEOPLE WHO TRAVEL ALONE

Abstract: The purpose of this article is to present the results of a study on the characteristics of dialogic activity in solo travelers. A total of 173 people were surveyed using the Self-Talk Scale (STS). Of the total surveyed, a group of 21 people took part in a structured interview. The data collected from the interviews shows that solo travelers tend to talk to themselves when they are in stressful situations, under strong emotions or because they are performing monotonous activities. Solo travelers believe that the most important function of their conversations is to support each other and organize their thoughts. In most cases, solo travelers talk to each other, some distinguish several voices with which they discuss. Although internal dialogue is natural and widely present, relatively little space has been devoted to the subject in the scientific literature. This topic is important for the sake of the functions and therapeutic properties of internal dialogues.

Keywords: internal dialogue, functions of dialogues, solo travelers, specifics of dialogue activity

ISBN 978-83-67527-19-4