

Gdański Uniwersytet Medyczny

Hanna Grabowska

**Ocena przygotowania pielęgniarek
do prewencji pierwotnej nadciśnienia tętniczego
w aspekcie wybranych czynników ryzyka**

Rozprawa doktorska

Promotor: Prof. dr hab. n. med. Krzysztof Narkiewicz

Gdańsk 2011

Spis treści

Wstęp	5
Rozdział 1. Nadciśnienie tętnicze – wybrane aspekty	8
1.1 Istota nadciśnienia tętniczego	8
1.2 Przyczyny pierwotnego nadciśnienia tętniczego	8
1.2.1 Uwarunkowania genetyczne	9
1.2.2 Uwarunkowania środowiskowe	9
1.2.2.1 Czynniki dietetyczne	10
1.2.2.2 Nadmierna masa ciała	11
1.2.2.3 Niska aktywność fizyczna	12
1.2.2.4 Nadmierne spożycie alkoholu	13
1.2.2.5 Palenie tytoniu	14
1.2.2.6 Czynniki psychospołeczne	15
1.2.2.7 Pozostałe czynniki ryzyka rozwoju nadciśnienia pierwotnego	16
1.2.2.8 Czynniki <i>sensu stricte</i> środowiskowe	18
1.3 Rozpowszechnienie pierwotnego nadciśnienia tętniczego	18
1.4 Następstwa nadciśnienia tętniczego	20
1.5 Nadciśnienie tętnicze a zespół metaboliczny	20
1.6 Całkowite ryzyko sercowo-naczyniowe	21
Rozdział 2. Prewencja pierwotnego nadciśnienia tętniczego	24
2.1 Profilaktyka i jej poziomy	24
2.2 Znaczenie i zakres prewencji pierwotnej nadciśnienia tętniczego	25
2.3 Polityka zdrowotna ukierunkowana na prewencję nadciśnienia tętniczego oraz zaburzeń sercowo-naczyniowych	26
2.4 Znaczenie edukacji zdrowotnej w profilaktyce pierwotnego nadciśnienia tętniczego	27
2.5 Profilaktyka pierwotna nadciśnienia tętniczego a kompetencje zawodowe pielęgniarki	29
Rozdział 3. Metodologiczne podstawy badań własnych	33
3.1 Cel badań	33
3.2 Problemy badawcze	33
3.3 Materiał	34
3.3.1 Charakterystyka socjodemograficzna respondentów	34
3.3.2 Wybrane informacje dotyczące sytuacji zawodowej respondentów	34
3.3.3 Formy kształcenia podyplomowego respondentów	36
3.4 Metody, techniki i narzędzia badań	39
3.5 Metody statystyczne	41
Rozdział 4. Wyniki badań własnych	42
4.1 Epidemiologia, klasyfikacja wartości ciśnienia, rozpoznawanie i następstwa nadciśnienia tętniczego	42
4.2 Masa ciała – sposoby oceny i wpływ na wartość ciśnienia tętniczego	44
4.3 Zalecenia dietetyczne stosowane w prewencji nadciśnienia tętniczego	46
4.4 Wpływ używek (alkoholu, kawy i palenia papierosów) na ciśnienie tętnicze krwi oraz sposoby oceny ich stosowania	49
4.5 Model, formy i wpływ aktywności fizycznej na ciśnienie tętnicze	51
4.6 Zasady pomiaru ciśnienia tętniczego i czynniki wpływające na jego wartość	52

4.7	Samocena dotycząca przygotowania i wdrażania prewencji nadciśnienia oraz oczekiwania pacjentów i kadry kierowniczej w tym zakresie	56
4.8	Wskazania respondentów w grupach pytań	57
	Rozdział 5. Analiza statystyczna wyników badań własnych	59
5.1	Wpływ czynników socjodemograficznych na wskazania ankietowanych	59
5.1.1	Płeć	59
5.1.2	Przedziały wieku	59
5.1.3	Miejsce zamieszkania respondentów	63
5.1.4	Sytuacja rodzinna badanych osób	64
5.2	Wpływ czynników związanych z pracą zawodową na wskazania respondentów	65
5.2.1	Staż pracy w zawodzie	65
5.2.2	Miejsce pracy	69
5.2.3	Stanowisko pracy	73
5.3	Wpływ form kształcenia przed- i podyplomowego na wskazania respondentów	76
5.3.1	Kurs kwalifikacyjny	76
5.3.2	Szkolenie specjalizacyjne	79
5.3.3	Studia pierwszego stopnia na kierunku pielęgniarstwo	81
5.3.4	Studia drugiego stopnia na kierunku pielęgniarstwo	82
5.3.5	Studia na kierunkach innych niż pielęgniarstwo	84
5.3.6	Wpływ wielu form ukończonego przez respondentów kształcenia	85
5.4	Wpływ samooceny na wskazania respondentów	86
5.4.1	Stopień przygotowania respondentów do rozpoznawania czynników ryzyka rozwoju nadciśnienia tętniczego	87
5.4.2	Stopień przygotowania respondentów do stosowania zaleceń prewencji nadciśnienia w praktyce zawodowej	88
5.4.3	Oczekiwania pacjentów dotyczące profilaktyki nadciśnienia	89
5.4.4	Oczekiwania przełożonych dotyczące wdrażania prewencji nadciśnienia	90
	Rozdział 6. Dyskusja	92
6.1	Epidemiologia, klasyfikacja wartości ciśnienia, rozpoznawanie i następstwa nadciśnienia tętniczego	92
6.2	Masa ciała – sposoby oceny i wpływ na wartość ciśnienia tętniczego	98
6.3	Zalecenia dietetyczne stosowane w prewencji nadciśnienia tętniczego	106
6.4	Wpływ używek (alkoholu, kawy i palenia papierosów) na ciśnienie tętnicze krwi oraz sposoby oceny ich stosowania	112
6.5	Model, formy i wpływ aktywności fizycznej na ciśnienie tętnicze	122
6.6	Zasady pomiaru ciśnienia tętniczego i czynniki wpływające na jego wartość	124
	Podsumowanie wyników	132
	Wnioski	134
	Streszczenie	135
	Piśmiennictwo	142
	Spis tabel	169
	Spis wykresów	171
	Aneks	172
	Załącznik 1. Kwestionariusz	173
	Załącznik 2. Konspekt zajęć dydaktycznych	179
	Załącznik 3. Proces pielęgnowania pacjenta narażonego na rozwój nadciśnienia tętniczego	182

Wykaz stosowanych skrótów

ABPM	<i>Ambulatory Blood Pressure Monitoring</i> – automatyczny całodobowy pomiar ciśnienia tętniczego
BMI	<i>Body Mass Index</i> – indeks (wskaźnik) masy ciała
BP	<i>blood pressure</i> – ciśnienie tętnicze
DASH	<i>Dietary Approaches to Stop Hypertension</i>
DBP	<i>diastolic blood pressure</i> – ciśnienie rozkurczowe
ESC	<i>European Society of Cardiology</i> – Europejskie Towarzystwo Kardiologiczne
ESH	<i>European Society of Hypertension</i> – Europejskie Towarzystwo Nadciśnienia Tętniczego
HDL	<i>High Density Lipoproteins</i> – lipoproteiny wysokiej gęstości
K	kobiety
KLR	Kolegium Lekarzy Rodzinnych w Polsce
LDL	<i>Low Density Lipoproteins</i> – lipoproteiny niskiej gęstości
M	mężczyźni
m.c.	masa ciała
MS	<i>Metabolic Syndrome</i> – zespół metaboliczny
n	liczebność grupy
POZ	Podstawowa Opieka Zdrowotna
PTNT	Polskie Towarzystwo Nadciśnienia Tętniczego
RAA	renina – angiotensyna – aldosteron
SBP	<i>systolic blood pressure</i> – ciśnienie skurczowe
SD	<i>Standard Deviation</i> – odchylenie standardowe
s-n	sercowo-naczyniowy
vs	<i>versus</i> – w porównaniu z ...
WC	<i>waist circumference</i> – obwód pasa
WHO	<i>World Health Organization</i> – Światowa Organizacja Zdrowia
WHR	<i>waist-hip ratio</i> – wskaźnik talia – biodro

Wstęp

Nadciśnienie tętnicze jest bardzo rozpowszechnionym i jednym z najważniejszych czynników ryzyka rozwoju chorób układu sercowo-naczyniowego (s-n), co - zdaniem Profesora Kaplana - z jednej strony budzi uzasadniony niepokój, z drugiej strony – nadzieję, ponieważ możliwe jest zapobieganie jego rozwojowi [1]. Ostatnie doniesienia Światowej Organizacji Zdrowia (*World Health Organization*, WHO) i Banku Światowego podkreślają znaczenie chorób przewlekłych, w tym nadciśnienia tętniczego, jako przeszkody w osiągnięciu dobrego stanu zdrowia [2].

Idealne zdrowie w kontekście „sercowo-naczyniowym” wyznacza obecność właściwych zachowań zdrowotnych (niepalenie, optymalna masa ciała, umiarkowana aktywność fizyczna, stosowanie diety zgodnej z aktualnymi rekomendacjami) i idealne czynniki zdrowia (stężenie cholesterolu <200 mg/dL, nieleczone BP (*blood pressure*, ciśnienie tętnicze) <120/<80 mm Hg i stężenie glukozy na czczo <100 mg/dL) [3].

Redukcję śmiertelności z przyczyn s-n można osiągnąć m.in. poprzez zwalczanie klasycznych czynników ryzyka miażdżycy [4, 5], w tym prewencję nadciśnienia tętniczego, któremu przypisuje się 35% udział zdarzeń związanych z miażdżycą. Szacuje się, że około połowa zaburzeń s-n w populacji ogólnej dotyczy osób z wartościami ciśnienia na poziomie nie ujętym w rekomendacjach dotyczących rozpoczęcia leczenia nadciśnienia [6].

W odpowiedzi na aktualną sytuację epidemiologiczną opracowano wiele strategii i programów zdrowotnych ukierunkowanych na redukcję chorób układu s-n, w tym m.in. projekt WHO *Zdrowie 21* [7], *Europejską Deklarację na Rzecz Zdrowia Serca*, podpisaną w Parlamencie Europejskim 12 czerwca 2007 r. [5] czy też, zawiązane 27 października 2003 roku w Oslo, *Partnerstwo Wymiaru Północnego w Zakresie Zdrowia Publicznego i Opieki Społecznej* (NDPHS) [8], których priorytetem jest wdrażanie promocji zdrowia oraz profilaktyki ww. schorzeń poprzez wspieranie i propagowanie społecznie korzystnego stylu życia oraz kształtowanie środowisk prozdrowotnych (w miejscu zamieszkania, nauki i pracy).

Powyższe cele zawarto również w *Narodowym Programie Zdrowia* [9] przyjętym do realizacji w Polsce. Założono w nim m.in. usprawnienie wczesnej diagnostyki i czynnej opieki nad osobami zagrożonymi chorobami s-n, szczególnie przez działania podstawowej opieki zdrowotnej – POZ (a w tym: zwiększenie wykrywalności nadciśnienia tętniczego,

wzrost poziomu wiedzy społeczeństwa na temat przyczyn powstawania, możliwości zapobiegania oraz wczesnej diagnostyki i leczenia chorób układu krążenia) [9].

Szansę zmiany niekorzystnych trendów (zwiększonej zapadalności na cukrzycę typu 2, rozpowszechnienia nadciśnienia tętniczego u osób poniżej 65 r.ż., otyłości, palenia tytoniu, niedostatecznego poziomu aktywności fizycznej, nadużywania alkoholu, wysokiego poziomu cholesterolu w populacji ogólnej) stwarza zintensyfikowanie działań z zakresu edukacji prozdrowotnej w społeczeństwie [10-12].

Sugerowane przez ekspertów zmiany stylu życia, zalecane w prewencji nadciśnienia tętniczego i chorób s-n, obejmują zazwyczaj: zdrowe, zrównoważone odżywianie, umiarkowaną aktywność fizyczną, redukcję nadmiernego spożycia alkoholu, eliminację palenia tytoniu oraz utrzymanie prawidłowej masy ciała, począwszy od okresu wczesnego dzieciństwa [5, 7-9, 13, 14]. Zmiany stylu życia, podejmowane w celu redukcji ryzyka rozwoju nadciśnienia, powinny być wprowadzane już w odniesieniu do osób z ciśnieniem prawidłowym i prawidłowym wysokim [2, 15].

Potwierdzeniem słuszności tezy, wskazującej na konieczność i efektywność modyfikacji stylu życia, jest zaobserwowany trend redukcji śmiertelności z powodu choroby wieńcowej w Polsce w latach 1991-2005, który spowodowany był przede wszystkim zmianami zachowań zdrowotnych Polaków w wieku 25-74 lata (ich łączny wpływ – po zastosowaniu modelu IMPACT - oszacowano na 54%), dopiero w dalszej kolejności – uwarunkowany zastosowaną terapią (37%). Spośród czynników ryzyka s-n największe znaczenie odegrała redukcja stężenia cholesterolu całkowitego (39%), a następnie palenia papierosów (11%) i zwiększenie pozazawodowej aktywności fizycznej (10%) [16].

Profilaktyka chorób s-n na świecie (i w Polsce) nadal stanowi wielkie wyzwanie [3, 12, 17]. Stwierdzono bowiem, iż pomimo dostępności powszechnie realizowanych programów profilaktycznych, wielu pacjentów nie wykazuje postawy zainteresowania tą ofertą, co wykazano w badaniach przeprowadzonych w Wielkopolsce, w których średnio tylko co dziesiąty pacjent uczestniczył w programie prewencji chorób s-n [17].

Niektórzy Autorzy źródeł niniejszej sytuacji upatrują w zbyt małej wiedzy i świadomości społecznej dotyczącej znaczenia stylu życia w utrzymaniu zdrowia [12, 17-20], w tym czynników sprzyjających rozwojowi nadciśnienia [21, 22] i/lub niechęcią pacjentów do wdrażania zmian [18, 19, 23], a także nieuwzględnianiu wpływów kulturowych i społeczno-ekonomicznych [24, 25].

Według szacunków WHO nawet umiarkowane, ale dotyczące całej populacji obniżenie BP oraz rozpowszechnienia otyłości, palenia tytoniu i stężenia cholesterolu może

zmniejszyć o ponad połowę zapadalność na choroby układu s-n [26]. Rose wyraził opinię, iż obniżenie BP można osiągnąć poprzez zmniejszenie spożycia sodu [6]. Już niewielka redukcja BP (rzędu 2-3 mm Hg) odgrywa istotną rolę w prewencji nadciśnienia tętniczego i częstości powikłań s-n w populacji ogólnej [6, 27], w tym 6% redukcję śmiertelności z powodu udaru mózgu, 4% z powodu choroby wieńcowej oraz zmniejszenie śmiertelności całkowitej o 3% [4, 6]. Zastosowanie diety niskosodowej zmniejsza ryzyko rozwoju nadciśnienia średnio o 18-39%, a zmniejszenie masy ciała (m.c.) - nawet o 19-77% [27].

Poprawę sytuacji można uzyskać poprzez (m.in.) opracowanie standardów działań profilaktycznych, ww. edukację społeczeństwa o metodach prewencji i zachowaniach prozdrowotnych, edukację dzieci i młodzieży oraz ich rodziców w szkołach, ale również rozszerzenie oraz unowocześnienie programów nauczania przed- i podyplomowego (szczególnie w zakresie promocji zdrowia oraz prewencji chorób układu s-n) w kształceniu lekarzy i pielęgniarek [28, 29], stwierdzono bowiem brak właściwego przygotowania kadr medycznych do udzielania porad [19, 23, 30, 31], a czasami niechęć personelu do przeprowadzania powszechnych badań przesiewowych [17, 32].

Zdaniem ekspertów skuteczna modyfikacja behawioralnych czynników ryzyka rozwoju nadciśnienia (i całkowitego ryzyka s-n) mogłaby przynieść korzyści przy niewielkich nakładach finansowych, ale paradoks polega na tym, że zainicjowanie zalecanych zmian jest bardzo trudne, a dodatkową trudnością jest ich długotrwałe utrzymanie – zarówno na poziomie jednostek, jak i poziomie populacyjnym [33].

Należy również pamiętać o tym, że poza działalnością kadr medycznych niezbędne są również zmiany uregulowań prawnych i społecznych, aby pomóc pacjentom w wyborze oraz wytrwaniu w decyzjach dotyczących zdrowego stylu życia [15].

Udział pielęgniarek w rozpoznawaniu i modyfikacji czynników ryzyka rozwoju nadciśnienia tętniczego, związanych ze stylem życia, wydaje się nieoceniony – z jednej strony, ale z drugiej wskazuje na potrzebę posiadania gruntownej i rzetelnej wiedzy oraz umiejętności przydatnych w pracy z pacjentami, co zostało podkreślone w wytycznych australijskich [34] i brytyjskich [35]. Niezmiernie ważne jest również prezentowanie postawy zaangażowania i pozytywnego nastawienia personelu pielęgniarskiego do prowadzenia edukacji zdrowotnej ukierunkowanej na zmianę dotychczasowych zachowań zdrowotnych swoich podopiecznych.

Rozdział 1

Nadciśnienie tętnicze – wybrane aspekty

Wśród pierwszych dziesięciu czynników ryzyka zgonu nadciśnienie tętnicze jest jedyną chorobą [36], wywierającą znaczący wpływ na oceniane łącznie występowanie wszystkich chorób i ich powikłań oraz związanych z nimi kosztów leczenia i opieki [1].

Nadciśnienie tętnicze stanowi jeden z najistotniejszych, podlegających modyfikacji, czynników ryzyka rozwoju miażdżycy i jedną z najczęstszych przyczyn chorób układu sercowo-naczyniowego [37-40], będących głównym powodem zgonów w Europie oraz przyczyną pogorszenia jakości życia i niepełnosprawności [26]. Przewiduje się, że do roku 2020 będą one zasadniczą przyczyną śmierci na całym świecie [38].

1.1 Istota nadciśnienia tętniczego

Nadciśnienie tętnicze oznacza kliniczną definicję górnej części krzywej rozkładu Gaussa wartości BP w populacji ogólnej, a linia oddzielająca nadciśnienie od wartości prawidłowych jest zazwyczaj umowna i sztucznie ustalona [6].

Nadciśnienie tętnicze stanowi złożony, heterogenny zespół chorobowy, rozwijający się w następstwie wzajemnego oddziaływania czynników genetycznych, środowiskowych [41] i stylu życia [36]. Oznacza zaburzenie hemodynamiczne, odzwierciedlające zakłócenia równowagi między pojemnością minutową a całkowitym oporem obwodowym [42].

1.2 Przyczyny pierwotnego nadciśnienia tętniczego

Przyczyna ponad 90% [1] – 95% [43] przypadków nadciśnienia jest nieznana. Jest to tzw. nadciśnienie pierwotne lub samoistne [1]. Koncepcja „mozaikowa”, sformułowana przez Page'a, obrazuje złożony i wieloczynnikowy charakter patogenezy pierwotnego nadciśnienia tętniczego [36, 41]. W pracy nt. patofizjologii nadciśnienia, która ukazała się w *British Medical Journal*, opisano mechanizmy odgrywające znaczącą rolę w rozwoju nadciśnienia, obejmujące: wyrzut serca, opór naczyniowy, autonomiczny układ nerwowy, układ RAA

(renina – angiotensyna – aldosteron) i inne czynniki (tlenek azotu, bradykininę, endothelinę, przedsiorkowy peptyd natriuretyczny) [44].

1.2.1 Uwarunkowania genetyczne

Udział czynników genetycznych w rozwoju nadciśnienia kształtuje się w granicach 20-60% [41, 45]. Szacuje się, iż w całej populacji rozpowszechnienie jednogenowych postaci nadciśnienia tętniczego (hiperaldosteronizm, Zespół Liddle'a, Zespół Gordona, zespół pozornego nadmiaru mineralokortykoidów, nadciśnienie z brachydaktylią, nadciśnienie przyspieszone przez ciążę) jest bardzo małe. Stwierdzono podłoże wielogenowe pierwotnego nadciśnienia tętniczego (fragmenty genomu, opisywane jako BP-QTL). Przypuszcza się, że dwa lub więcej pojedynczych loci, które nie wiążą się z nadciśnieniem, poprzez wspólne działanie, mogą spowodować wzrost BP i ryzyka rozwoju nadciśnienia nawet o 40% [45].

Wizner stwierdziła wyższe o kilka mm Hg wartości BP u osób rodzinie obciążonych nadciśnieniem w porównaniu z nieobciążonymi [46]. Nadciśnienie występujące zarówno u matki, jak i ojca wywiera silny niezależny związek z podwyższonym poziomem BP i zwiększa ryzyko rozwoju nadciśnienia w ciągu dorosłego życia ich dzieci [46, 47].

U około 50% dzieci z pierwotnym nadciśnieniem tętniczym stwierdza się jego rodzinne występowanie. Dzieci rodziców chorych na nadciśnienie są zagrożone większym ryzykiem w porównaniu z ich rówieśnikami, które ulega dalszemu wzrostowi w sytuacji utrzymywania się wartości ciśnienia w wyższych percentylach [48]. Obecność czynnika dziedzicznego nasila presyjny charakter oddziaływania czynników środowiskowych [46].

1.2.2 Uwarunkowania środowiskowe

Uwarunkowaniom środowiskowym przypisuje się w przybliżeniu 80% wpływ na częstość występowania nadciśnienia tętniczego w krajach uprzemysłowionych. W opinii ekspertów czynniki środowiskowe obejmują dietę, aktywność fizyczną oraz czynniki psychospołeczne [6], natomiast wg innych autorów – obejmują one czynniki związane ze sposobem odżywiania (spożycie sodu, potasu, wapnia i magnezu, alkoholu, kofeiny, błonnika, białek roślinnych, olejów rybnych, węglowodanów, stosowanie kompleksowych diet), czynniki behawioralne (wysiłek fizyczny, palenie tytoniu, występowanie nadwagi lub otyłości, stres psychologiczny) oraz *stricte* środowiskowe (hałas, zanieczyszczenie powietrza, zmienność sezonową) [33].

Wizner stwierdziła tendencję do przejawiania przez młodsze pokolenie podobnych do rodziców zachowań zdrowotnych, co wskazuje na rodzinne występowanie niektórych modyfikowalnych czynników ryzyka s-n [46].

1.2.2.1 Czynniki dietetyczne

Większość głównych składników ludzkiej diety może sprzyjać lub utrudniać rozwój nadciśnienia tętniczego, odgrywając znaczącą rolę w homeostazie BP [33]. Wysokie spożycie sodu, nadmierne spożywanie alkoholu, zbyt małe spożycie potasu mają niekorzystny wpływ na wysokość BP w populacji [1].

Sód

Wzmianka o tym, że podaż soli w diecie znacząco wpływa na BP, pojawiła się w zapiskach Amberda i Beaujarda z 1904 roku [15], a w latach 50. XX wieku upowszechnił się pogląd o znaczeniu soli jako czynnika środowiskowego, który wchodzi w interakcję z podłożem genetycznym, wspólnie determinuje wysokość BP [33]. W większości populacji istnieje korelacja między średnią wartością BP a spożyciem sodu zawartym w prawidłowej diecie [6]. Stwierdzono, że kobiety (zwłaszcza w okresie menopauzy) [49], osoby w średnim i starszym wieku, Afroamerykanie, chorzy na cukrzycę i nadciśnienie (oraz osoby z dodatnim wywiadem rodzinnym w kierunku nadciśnienia) są bardziej czułe na zmiany spożycia soli niż populacja ogólna [6, 50].

Hipotetyczny „próg” podaży, którego przekroczenie ma ujawniać presyjne działanie sodu, szacuje się na 50-80 mmol Na/dobę [41]. Zmniejszenie podaży sodu powoduje wzrost stężenia reniny w osoczu, jak również podwyższenie stężenia cholesterolu całkowitego oraz frakcji LDL, potencjalnie zwiększających ryzyko zachorowalności i umieralności z przyczyn s-n, czego nie potwierdzono jednakże w 13-letnim okresie obserwacji 830 mężczyzn, zarówno z prawidłowymi wartościami BP, jak i z nadciśnieniem tętniczym [15].

Potas

Zwiększenie spożycia potasu wywiera działanie hipotensyjne (na ogólnym poziomie około 3-5/2-3 mm Hg) zarówno u osób z prawidłowymi wartościami BP, jak również u chorych na nadciśnienie, a także u osób rasy czarnej [33, 51]. Przyjmowanie 50 mmol/dobę potasu powoduje redukcję BP średnio o 3,6/1,87 mm Hg, co wykazano w badaniu INTERSALT [15], u osób z nadciśnieniem BP ulega zmniejszeniu o 4-8/2,5 mm Hg,

natomiast u osób z normotensją – o 2/1 mm Hg [27, 40, 52, 53]. Potas powinien pochodzić z naturalnych źródeł [40, 51-53], ponieważ stwierdzono, że jego suplementacja nie prowadzi do stałego spadku BP, co zostało potwierdzone w badaniu *Trials of Hypertension Prevention, Phase I* (TOPH I) [15, 35].

Magnez i wapń

Dotychczas uzyskano sprzeczne dane dotyczące ewentualnego wpływu podaży wapnia i magnezu w diecie na redukcję BP (brak efektu lub nieznaczne obniżenie BP [27]), stąd panuje zgodna opinia, aby nie zalecać suplementacji tych pierwiastków w prewencji nadciśnienia tętniczego [15, 33, 35, 36, 37, 40, 52-55].

Kawa

W kilkumiesięcznych badaniach stwierdzono, że nadmierne spożycie kawy (≥ 3 -5 filiżanek dziennie) powodowało niewielki wzrost BP (o 2/1 mm Hg) zarówno u osób z nadciśnieniem jak i bez nadciśnienia [37, 54, 55]. Uwzględniając światową konsumpcję kawy *per capita* jest oczywiste, że picie kawy nie może być głównym czynnikiem ryzyka nadciśnienia tętniczego. Nawet jeśli ryzyko związane z konsumpcją kawy jest stosunkowo niewielkie, to może mieć znaczenie dla zdrowia publicznego, ponieważ kawa jest najczęściej spożywanym napojem, poza wodą, z drugiej strony, ponieważ wydaje się, iż picie kawy zmniejsza ryzyko cukrzycy typu 2, związek między spożyciem kawy a ryzykiem s-n jest skomplikowany i potrzebne są dalsze badania [56].

1.2.2.2 Nadmierna masa ciała

Otyłość i brak ruchu to dwa główne czynniki prowadzące do rozwoju nadciśnienia [1, 36]. Ustalono, że nadwaga i otyłość mogą być przyczyną 1/3 przypadków nadciśnienia tętniczego [15]. W większości populacji na świecie stwierdza się bezpośrednią korelację między BP a m.c. [33, 57, 58]. U osób z prawidłowym BP częściej obserwuje się prawidłowy indeks masy ciała (*Body Mass Index*, BMI) w porównaniu z osobami z ciśnieniem prawidłowym wysokim i nadciśnieniem [59]. W badaniu *Third National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES III) wykazano, że ryzyko wystąpienia nadciśnienia związanego z otyłością jest duże zwłaszcza u osób poniżej 55 r.ż. [33].

Ryzyko rozwoju nadciśnienia wzrasta u osób z brzuszną dystrybucją tkanki tłuszczowej, a jej zmniejszenie chroni przed rozwinięciem się nadciśnienia [15, 60]. Wzrost

otyłości brzusznej o 1 cm powoduje 2% wzrost ryzyka s-n, a zwiększenie wskaźnika talia – biodro (*waist-hip ratio*; WHR) o 0,01 wiąże się z podwyższeniem ryzyka o 5% [61]. Zwiększenie m.c. o 5% po 4 latach zwiększa ryzyko rozwoju nadciśnienia o 20% [6], natomiast przyrost m.c. o 10 kg powoduje przeciętny wzrost ciśnienia skurczowego (SBP – *systolic blood pressure*) o 3,0 mm Hg, a ciśnienia rozkurczowego (DBP– *diastolic blood pressure*) o 2,3 mm Hg [60-62]. Wzrost ten przekłada się na około 12% zwiększone ryzyko choroby niedokrwiennej serca i 24% zwiększone ryzyko udaru mózgu [60]. Im dłuższy okres otyłości, tym większe ryzyko rozwoju nadciśnienia [62].

Uważa się, że kobiety są bardziej podatne na rozwój otyłości w związku z okresem pokwitania u dziewcząt oraz z porodami i okresami laktacji. Stwierdzono, że każda kolejna ciąża odpowiada za 12% przyrost m.c. matki, a w wyniku zmniejszenia stężenia estrogenów i zwiększenia stężenia testosteronu w okresie klimakterium ujawnia się tendencja do występowania otyłości brzusznej [63].

Patogenetyczne powiązania między otyłością a nadciśnieniem są złożone i nie w pełni poznane [33]. Mechanizmami predysponującymi osoby otyłe do wystąpienia nadciśnienia są: retencja sodu, aktywacja układu RAA i układu współczulnego, insulinooporność, leptynooporność i hiperleptynemia, procesy zapalne, zaburzenia układu krzepnięcia i fibrynolizy, a także upośledzenie funkcji śródbłonna naczyniowego [19, 33, 60, 64, 65].

Stwierdzono większą utratę m.c. i masy tłuszczowej, stężenia cholesterolu całkowitego i LDL podczas stosowania diety o małym indeksie glikemicznym (zawierającej m.in. warzywa i owoce, pełnoziarniste pieczywo i płatki zbożowe), której korzyści zdrowotne mogą znaleźć zastosowanie w profilaktyce chorób przewlekłych związanych z insulinoopornością i nadwagą [66, 67] – stąd utrzymanie prawidłowej m.c. stanowi bez wątpienia jedną z najważniejszych metod prewencji nadciśnienia [62], bowiem jej normalizacja przyczynia się do obniżenia BP przez zmianę profilu hemodynamicznego, metabolicznego oraz hormonalnego [50].

1.2.2.3 Niska aktywność fizyczna

Regularna aktywność fizyczna przynosi korzyści prewencyjne i terapeutyczne w odniesieniu do licznych problemów zdrowotnych, w tym nadciśnienia tętniczego [33, 68]. Udokumentowano ujemną korelację między poziomem aktywności fizycznej i wartościami BP [6]. Mechanizm hipotensyjnego działania wysiłku fizycznego związany jest z redukcją m.c., zmniejszeniem oporu obwodowego naczyń oraz aktywności układu współczulnego,

zwiększeniem dostępności tlenu azotu, hamowaniem układu RAA, zmniejszeniem objętości krwi krążącej, natriurezą [40, 50, 52, 69, 70]. Korzystny – w kontekście funkcjonowania układu s-n - wpływ systematycznej aktywności fizycznej związany jest również z poprawą profilu lipidowego i metabolizmu glukozy [15, 33, 50, 71]. U osób z prawidłowym BP obserwowano spadek aktywności reninowej osocza oraz stężenia angiotensyny II i aldosteronu we krwi w spoczynku i podczas wysiłku fizycznego [50].

Hipotensyjny wpływ umiarkowanego wysiłku odnotowano zarówno u osób z rozpoznaniem nadciśnienia (redukcja SBP o 7-11 mm Hg i DBP o 5-6 mm Hg), jak i u osób z prawidłowymi wartościami BP (spadek BP średnio o 3-4 /2 mm Hg [6, 15, 50, 55, 72], a nawet o 4-9/2,5 mm Hg) [27, 73, 74].

Celem badań fińskich było ustalenie wpływu regularnej aktywności fizycznej na redukcję ryzyka nadciśnienia zarówno u mężczyzn, jak i u kobiet z i bez nadwagi. Stwierdzono, iż regularna aktywność fizyczna i kontrola m.c. może zmniejszyć ryzyko nadciśnienia. Ochronny wpływ wysiłku fizycznego został zaobserwowany u obu płci bez względu na poziom otyłości [69]. Z kolei z badań amerykańskich naukowców wynika, że aktywność fizyczna w młodym wieku odgrywa duże znaczenie dla rozwoju nadciśnienia tętniczego w wieku średnim, co wykazano w badaniu *CARDIA (Coronary Artery Risk Development in Young Adults)*, w ciągu 20-letniego okresu obserwacji. Zarówno wyjściowa wyższa wydolność fizyczna jak i większa aktywność fizyczna były w sposób odwrotnie proporcjonalny związane z wystąpieniem nadciśnienia tętniczego. Zdaniem autorów badania, ponad jedną trzecią przypadków nadciśnienia można byłoby zapobiec zwiększając poziom aktywności fizycznej [75].

1.2.2.4 Nadmierne spożycie alkoholu

Nadmierne spożycie alkoholu (powyżej 21 jednostek/tydzień w przypadku mężczyzn i powyżej 14 jednostek/tydzień w odniesieniu do kobiet) stanowi ryzyko rozwoju nadciśnienia oraz zwiększa częstość zaburzeń s-n [1, 33, 37, 54, 55, 76-78].

W badaniach obserwacyjnych oraz klinicznych udokumentowano bezpośredni, zależny od dawki, związek między spożyciem alkoholu a BP, bez względu na wiek, współwystępowanie otyłości oraz spożycie soli [6, 33]. Dotyczy on również osób o stosunkowo niskim spożyciu alkoholu (≤ 2 drinki dziennie) [6], a w innych doniesieniach próg, powyżej którego alkohol zwiększa ryzyko rozwoju nadciśnienia określono na poziomie

przekraczającym 4 drinki dziennie w grupie kobiet i ≥ 1 drink dziennie u mężczyzn [79]. Spożycie 4-6 drinków prowadzi do utrzymującego się przez całą dobę efektu presyjnego [50].

W potencjalnym wpływie nadmiernego spożycia alkoholu na rozwój nadciśnienia wymienia się: działanie ośrodkowe, obniżenie wrażliwości baroreceptorów, wzrost napływu wapnia i sodu do komórek mięśniowych naczyń [50], zwiększoną aktywność układu współczulnego oraz wzrost aktywności układu renina-angiotensyna [50, 72]. Alkohol stanowi ważną przyczynę wtórnej hipertrójglicydemii, prowadzi do wzrostu stężenia HDL (poprzez zwiększenie aktywności lipazy lipoproteinowej i wątrobowej lipazy trójglicerydowej), zwłaszcza u mężczyzn i po spożyciu tłuszczu [32].

Ocenia się, iż nadmierna konsumpcja alkoholu stanowi przyczynę od 0,6% (w wieku 80-84 lat) do 2,6% (w przedziale 20-24 lata) wszystkich przypadków nadciśnienia w grupie kobiet [27]. Sugeruje się, że spożywanie alkoholu jest ogólnie silnym predyktorem nadciśnienia u kobiet (do 8%) oraz mężczyzn (do 33%) [73].

W badaniach epidemiologicznych wykazano, że związek pomiędzy konsumpcją alkoholu a ryzykiem ogólnej śmiertelności przyjmuje obraz krzywej *U*, a dla niektórych populacji i niektórych grup wiekowych obraz krzywej *J*. Przy nadużywaniu alkoholu – powyżej 3-4 drinków/dobę – występuje zwiększone ryzyko nie tylko nadciśnienia, ale również udaru, zaburzeń rytmu oraz kardiomiopatii alkoholowej [80].

Istotny, w szacowaniu ryzyka, jest wzorzec konsumpcji alkoholu. Korzystny wpływ umiarkowanego spożycia, obserwowany w wielu badaniach epidemiologicznych, uwarunkowany jest zapewne rozłożeniem konsumpcji w czasie. Wykazano, że zjawisko jednorazowego spożywania dużych ilości (*binge drinking*), zwłaszcza wysokoprocentowego alkoholu, obserwowane głównie na wschodzie i północy Europy, związane jest ze zwiększeniem ryzyka choroby niedokrwiennej serca u obu płci oraz istotnie wyższą śmiertelnością [81].

Wyliczono, że zmniejszenie spożycia o 1 porcję standardową na dzień obniża BP o 1 mm Hg, zaś dwukrotne zmniejszenie dawki nawet o więcej niż 5 mm Hg [80].

1.2.2.5 Palenie tytoniu

Palenie tytoniu uznano za jeden z najistotniejszych, modyfikowalnych czynników ryzyka chorób układu s-n [15]. Wykazanie silnego związku między długotrwałym paleniem tytoniu a zwiększonym BP często jest trudne [15, 33, 37, 54]. Jednakże palenie, oddziałując

na śródbłonek naczyń i powodując zmniejszenie dotlenienia tkanek, a także zwiększenie aktywności układu współczulnego, inicjuje i przyspiesza rozwój miażdżycy [50, 72, 82].

U osób palących, w porównaniu z niepalącymi, stwierdza się dwukrotnie wyższe ryzyko zaburzeń s-n, w tym zawału serca oraz udaru mózgu [37, 55, 82, 83]. Zaobserwowano także, że palenie tytoniu w sposób szczególny powoduje wzrost ryzyka rozwoju nadciśnienia u kobiet w średnim wieku (>35 r.ż.), stosujących środki antykoncepcyjne oraz otyłych [40, 49, 52].

Silna ekspozycja na dym tytoniowy powoduje wzrost BP, przy czym efekt utrzymuje się stale przez 15-20 minut po wypaleniu każdego papierosa [33, 40, 52, 84], w następstwie czego u palaczy wartości BP są prawdopodobnie stale większe ze względu na doraźny efekt każdego wypalonego papierosa [33]. Efekt presyjny oraz zwiększenie pojemności minutowej serca i częstotliwości rytmu związany z paleniem tytoniu występuje zarówno u osób z prawidłowym BP, jak i z rozpoznaniem nadciśnieniem [50].

Ekspertcy wyrażają pogląd, iż ze względu na fakt, że pomiary BP są zwykle przeprowadzane w warunkach wolnych od dymu tytoniowego może to prowadzić do niedoszacowania BP u palaczy, u których występuje jego krótkotrwały wzrost (i częstości rytmu serca) w reakcji na tytoń. W rzeczywistości automatyczny całodobowy pomiar ciśnienia tętniczego (*Ambulatory Blood Pressure Monitoring – ABPM*) wykazuje wyższe wartości u palaczy, podczas gdy BP zmierzone w gabinecie lekarskim jest porównywalne u osób palących i niepalących [15, 35].

1.2.2.6 Czynniki psychospołeczne

Czynniki psychospołeczne (status socjoekonomiczny, przewlekły stres, niski poziom wsparcia społecznego, depresja, niektóre cechy osobowości) mogą wywierać wpływ na całkowite ryzyko s-n [85, 86], zwłaszcza w okresie transformacji społeczno-ekonomicznej [87]. Zwiększone tempo życia oraz permanentny brak czasu stanowią częstą przyczynę zmniejszenia częstości kontaktów interpersonalnych, co w efekcie prowadzi do spadku poziomu wsparcia społecznego. W badaniu WOBASZ (*Wieloośrodkowe Ogólnopolskie Badanie Stanu Zdrowia Ludności*) niski poziom wsparcia społecznego stwierdzono u 30% mężczyzn i 38% kobiet, a objawy depresji odpowiednio u 24% i 34% badanych [87].

Zaobserwowano częstsze występowanie nadciśnienia u osób z niższym wykształceniem oraz wykonujących pracę fizyczną, w porównaniu z osobami lepiej wykształconymi i wykonującymi tzw. pracę umysłową [6, 88].

Opinie dotyczące udziału stresu, lęku i depresji w rozwoju nadciśnienia tętniczego są podzielone. Zdaniem niektórych Autorów dowody przemawiające za taką możliwością są raczej kontrowersyjne [33, 43], natomiast w ocenie innych - problem rozwoju nadciśnienia związany jest zarówno z samą ekspozycją na stres oraz z odmiennymi sposobami reagowania [36, 89]. Stres (zwłaszcza przewlekły, związany z pracą zawodową) [90] powoduje aktywację układu współczulnego, wzrost całkowitego oporu naczyniowego, dysfunkcję śródbłonna, czego konsekwencją staje się wzrost BP [43, 85, 91, 92]. U osób z wysokim BP obserwuje się zwiększone wydzielanie hormonów związanych ze stresem [91]. W opinii podzielanej przez Prof. Middeke długotrwały stres odgrywa decydującą rolę jako czynnik spustowy przynajmniej u 20% pacjentów z pierwotnym nadciśnieniem [36].

W badaniu NHANES (*National Health and Nutrition Examination Survey*) – wysokie wskaźniki nasilenia lęku i depresji wiązały się z istotnie zwiększonym ryzykiem rozwoju nadciśnienia po 9. latach, które ulegało podwojeniu w przypadku współwystępowania depresji. Ryzyko wystąpienia nadciśnienia zwiększa wyższy poziom agresji (zarówno jawnej, jak i tłumionej) [89]. Okres pomenopauzalny u kobiet z prawidłowym BP sprzyja reakcji presyjnej w odpowiedzi na stres psychiczny [27]. Stwierdzono, iż interwencje ukierunkowane na redukcję stresu (np. medytacja, joga, ćwiczenia oddechowe) wywierają niewielki wpływ na BP (powodując obniżenie SBP i DBP średnio o 3-4 mm Hg) [35, 37, 54, 55]. W badaniu TOPH I, w którym oceniano wpływ strategii radzenia sobie ze stresem na BP u osób normotensyjnych, nie wykazano istotnego wpływu tego typu terapii na BP, stąd nie zaleca się ich stosowania w prewencji nadciśnienia w populacji ogólnej [27].

1.2.2.7 Pozostałe czynniki ryzyka rozwoju nadciśnienia pierwotnego

Wiek, płeć i rasa

Pierwotne nadciśnienie tętnicze ujawnia się najczęściej u osób między 30. a 50. r.ż. i rozpoczyna niewielkim wzrostem przeważnie DBP [36]. Nadciśnienie u młodych kobiet ma łagodniejszy charakter niż u mężczyzn w młodym wieku, u których następstwa narządowe występują rzadziej [49]. Stwierdzono związek pomiędzy wysokimi wartościami BP w dzieciństwie a występowaniem nadciśnienia w wieku dorosłym [6, 48].

Wzrost BP z wiekiem jest modyfikowany przez takie czynniki, jak otyłość i aktywność fizyczna, a ponadto różni się nieco między płciami, ponieważ w wieku powyżej 50. lat u kobiet (K) następuje większy wzrost SBP niż u mężczyzn (M) [42]. Wartość SBP wzrasta przez cały okres dorosłości, natomiast DBP osiąga maksymalne wartości około 60 r.ż.

u M i 70 r.ż. u K, a następnie utrzymuje się na stałym poziomie lub stopniowo maleje [6, 42, 93, 94]. U osób dorosłych wartości SBP i DBP są niższe u kobiet w porównaniu z mężczyznami [6, 58, 95].

Osoby rasy czarnej i białej charakteryzują się podobnymi wartościami BP w dzieciństwie i młodości, natomiast w przedziale wieku 20-30 lata średnie wartości ciśnienia są wyższe u osób rasy czarnej (różnica zwiększa się w kolejnych okresach życia) [1, 6, 95].

Urodzeniowa długość i masa ciała

Wyniki badań przeprowadzonych w Polsce ujawniły niewielką, ale istotną statystycznie zależność wartości BP u dzieci i młodzieży od urodzeniowej długości ciała [96] oraz brak wpływu urodzeniowej masy ciała na wartość BP w badanej populacji [96, 97].

Dyslipidemia

Stwierdzono częstsze występowanie dyslipidemii u osób z nadciśnieniem tętniczym w porównaniu z osobami normotensyjnymi, co może mieć związek z zaburzeniem syntezy tlenu azotu w śródbłonku, układem RAA oraz ekspresją i aktywnością enzymów konwertujących angiotensynę. W badaniu NHANES częstość współwystępowania nadciśnienia i hipercholesterolemii wynosiła 18% i wykazywała tendencje wzrostowe wraz z wiekiem (od 1,9% w przedziale wiekowym 20-29 do 56% w wieku 80. lat i więcej) [38].

Częstość rytmu serca

Zwiększoną częstość rytmu serca (która może być wskaźnikiem aktywacji układu współczulnego) uznano za ważny czynnik ryzyka zgonu z przyczyn s-n i pozasercowo-naczyniowych u osób w średnim wieku. W badaniu HARVEST wykazano, że częstość i zmiany rytmu serca były niezależnymi czynnikami prognozującymi późniejszą zmianę SBP i DBP, niezależnie od wyjściowych ich wartości i innych czynników zakłócających [38].

Hiperhomocysteinemia

Hiperhomocysteinemia (będąca czynnikiem ryzyka chorób układu s-n i tętnic obwodowych) wiąże się z wysokim BP, a także paleniem tytoniu. Dotąd nie poznano dokładnych mechanizmów tego związku [38].

Białko C-reaktywne

Wykazano, że stężenie hs-CRP jest niezależnym czynnikiem prognostycznym ryzyka incydentów związanych z miażdżycą u zdrowych kobiet i mężczyzn [38].

1.2.2.8 Czynniki *sensu stricte* środowiskowe

Hałas

Względne ryzyko rozwoju nadciśnienia występujące u osób wykonujących pracę zawodową w sytuacji narażenia na hałas, w porównaniu z osobami nienarażonymi, wynosi około 1,2 na każdy wzrost natężenia hałasu w otoczeniu o 5 db [33].

Zanieczyszczenie powietrza

Uzyskano dość dobre dowody wskazujące na to, że zanieczyszczenie powietrza zwiększa ryzyko chorób s-n, a efekt ten może częściowo wynikać z przemijającego wzrostu BP. Nie ma natomiast dowodów przyczynowej roli zanieczyszczenia powietrza w przewlekłym nadciśnieniu [33].

1.3 Rozpowszechnienie pierwotnego nadciśnienia tętniczego

Pomimo znacznego postępu, w większości krajów kontrola nadciśnienia tętniczego jest wciąż niezadowalająca, co może być spowodowane niewielką świadomością społeczną prawidłowych wartości BP [98]. Odsetek częstości występowania nadciśnienia tętniczego w dorosłej populacji krajów rozwiniętych waha się w granicach 20-50% [6], przy czym w okresie ostatnich dwóch dekad utrzymuje się w miarę stały poziom jego rozpowszechnienia, natomiast zaobserwowano wzrost częstości jego występowania w krajach rozwijających się [6, 99]. Do obszarów, których mieszkańcy stale cechują się wysokimi wartościami SBP zalicza się część terenów Europy Wschodniej i Afryki. Średnie wartości SBP są najniższe w Azji Południowo-Wschodniej oraz w zachodnich częściach Oceanu Spokojnego. Ogólnie uważa się, że wartości BP oraz rozpowszechnienie nadciśnienia są niższe w populacjach wiejskich niż miejskich zmuszonych do rezygnacji z dotychczasowego tradycyjnego, prostego stylu życia [6].

W 2005 r. nadciśnienie występowało u co czwartej osoby dorosłej, czyli u miliarda ludzi na całym świecie [43]. Szacuje się, że do roku 2025 odsetek ten wzrośnie do 29% (1,56 miliarda osób) [6, 43]. Na wzrastające rozpowszechnienie nadciśnienia wpływa przede wszystkim zjawisko starzenia się populacji, a także wzrost częstości występowania otyłości [1].

Badania przekrojowe przeprowadzone w Polsce ukazały skalę rozpowszechnienia nadciśnienia tętniczego. W badaniu NATPOL-PLUS (*Nadciśnienie Tętnicze w Polsce*) stwierdzono jego występowanie wśród 29% dorosłych Polaków, wyniki projektu Pol-Monica Bis ukazały, iż problem nadciśnienia dotyczy 30% mężczyzn (M) i 25% kobiet (K), natomiast w badaniu WOBASZ stwierdzono jego występowanie w grupie 42,1% M i 32,9% K. Ciśnienie wysokie prawidłowe występowało odpowiednio u 30% (NATPOL-PLUS), 14% osób (Pol-Monica Bis) oraz 27% M i 16% K (WOBASZ) [39]. Ciśnienie prawidłowe stwierdzono u co piątej badanej osoby (21%, NATPOL-PLUS) [100], natomiast optymalne wartości BP zaobserwowano tylko u 12% M i 30% K [101].

Co dziesiąty dorosły Polak – wg danych Głównego Urzędu statystycznego (GUS) - nigdy nie miał dokonywanego pomiaru wartości ciśnienia krwi (zwłaszcza ludzie bardzo młodzi, którzy nie ukończyli 20. r.ż.). Podwyższone ciśnienie krwi stwierdzono u co czwartego czterdziestolatka i u prawie co drugiego pięćdziesięciolatka oraz u 60% osób starszych. Znacznie częściej nadciśnienie występowało w grupie kobiet [18].

W efekcie przeprowadzonych, w ramach projektu *Zmierz ciśnienie – oceń ryzyko*, badań, którymi objęto ogółem 61641 pacjentów POZ w wieku 14-102 lata, optymalne BP stwierdzono zaledwie u 5,6% osób, stan przednadciśnieniowy u co piątego pacjenta (20,4%), a nadciśnienie tętnicze u 74% chorych [102]. Badania przeprowadzone w grupie 532 studentów Akademii Medycznej w Katowicach wykazały występowanie ciśnienia optymalnego u 39,3% osób, prawidłowego u 27,2% studentów, ciśnienie prawidłowe wysokie stwierdzono u 18,7%, a nadciśnienie – u 14,8% uczestników badania. Autorzy badania podkreślają celowość prowadzenia badań screeningowych wśród studentów i wdrożenia programu promocji zdrowia ukierunkowanego na zmniejszenie ryzyka zachorowania na nadciśnienie [58].

Nadciśnienie staje się coraz większym problemem zdrowotnym u osób do 18. r.ż. (jego rozpowszechnienie szacuje się na 1-2%), ze względu na wzrastające zjawisko otyłości [48, 97, 103-105], a także u młodych osób dorosłych (powyżej 20. r.ż.), którego częstość występowania w grupie dorosłych mężczyzn wynosi 42,1%, a wśród kobiet 32,5% [101].

1.4 Następstwa nadciśnienia tętniczego

Wyniki uzyskane w projekcie *Framingham Heart Study* wykazały, że BP w zakresie wartości 130-139/85-89 mm Hg powoduje ponad dwukrotny wzrost względnego ryzyka rozwoju chorób układu s-n w porównaniu z wartościami BP poniżej 120/80 mm Hg [6]. Podwyższone wartości BP zaburzają czynność śródbłonna oraz powodują przebudowę i rozrost komórek mięśni gładkich, a przede wszystkim przyspieszają rozwój miażdżycy [106], stąd uznano je za główny czynnik ryzyka chorób układu s-n zarówno u mężczyzn jak i u kobiet [6, 94, 107, 108].

W efekcie nierozpoznanego i nielezonego nadciśnienia rozwinać się mogą następujące powikłania:

- Przerost lewej komory serca [1, 74, 106, 109];
- Choroba niedokrwienna serca [1, 6, 74, 106, 108, 109] (2. krotnie większe ryzyko);
- Niewydolność serca [6, 74, 106, 108, 109] (5. krotnie większe ryzyko);
- Przewlekła choroba nerek [1, 6, 74, 106, 108, 109];
- Udar mózgu [1, 6, 74, 106, 108, 109];
- Encefalopatia nadciśnieniowa [1, 106, 109];
- Demencja [6, 74];
- Rozwarstwienie aorty [1, 106];
- Nadciśnienie złośliwe [1, 106];
- Retinopatia [74, 109];
- Choroba tętnic obwodowych [6, 74, 108].

1.5 Nadciśnienie tętnicze a zespół metaboliczny

Nadciśnienie tętnicze stanowi jedną ze składowych MS (*metabolic syndrome*, zespół metaboliczny), aktualnie definiowanego jako zbiór metabolicznych i s-n czynników ryzyka, w tym podwyższonych wartości BP [110]. Wśród osób z pierwotnym nadciśnieniem częstość występowania MS jest większa niż w populacji ogólnej. Pacjenci z MS stanowią około 1/3 chorych z nadciśnieniem, a ich liczba wzrasta wraz z wiekiem; rozpowszechnienie tego schorzenia jest również większe wśród pacjentów poradni specjalistycznych niż POZ [110, 111].

Zespół metaboliczny rozwija się w wyniku występowania otyłości, insulinooporności oraz wpływu czynników prozapalnych, wchodzących w interakcje ze stylem życia, czynnikami genetycznymi, uwarunkowaniami płodowymi oraz cechami demograficznymi [110-113]. Ryzyko rozwoju MS obserwuje się już u osób z wysokim prawidłowym BP [110].

Znanych jest kilka definicji MS, sformułowanych przez WHO, NCEP ATP III (*National Cholesterol Education Program Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults Treatment Panel III*, Narodowy Program Edukacji Cholesterolowej), IDF (*International Diabetes Federation*, Międzynarodowa Federacja Diabetologiczna), wydaje się jednak, że kryteria ATP III są wystarczająco dokładne w prognozowaniu ryzyka s-n (w tym zawału serca) [74, 114].

1.6 Całkowite ryzyko sercowo-naczyniowe

Wysokość BP odgrywa zasadniczą rolę w stratyfikacji ryzyka s-n [115]. Istnieje kilka metod jego oceny, jednak żadna z nich nie jest pozbawiona wad i ograniczeń [116]. Interpretacja poziomu ryzyka jest stosunkowo prosta i uwzględnia następujące kategorie ryzyka: niskie, umiarkowane, wysokie lub bardzo wysokie. Według modelu *Framingham* (ujętego m.in. w wytycznych brytyjskich [35, 93]) powyższa kategoryzacja oznacza, że w okresie 10. lat bezwzględne ryzyko wystąpienia chorób s-n wynosi odpowiednio: poniżej 15%, 15-20%, 20-30% i powyżej 30% [39, 116]. Natomiast wg europejskiej skali SCORE (*Systematic Coronary Risk Evaluation*) 10. letnie, absolutne ryzyko incydentów s-n zakończonych zgonem wynosi przy poszczególnych poziomach ryzyka odpowiednio: poniżej 4%, 4-5%, 5-8% i powyżej 8% [39].

W ocenie globalnego ryzyka s-n znajduje zastosowanie również program komputerowy PRECARD (chętnie stosowany przez pielęgniarki), w którym uwzględniono zarówno czynniki niemodyfikowalne (płeć, wiek, rodzinne obciążenie chorobami s-n, przebyty incydent s-n, cukrzyce) jak i czynniki podlegające zmianom (BP, BMI, stężenie cholesterolu całkowitego i frakcji HDL oraz palenie tytoniu). PRECARD umożliwia – oprócz określenia ryzyka zgonu s-n w ciągu 10. lat - również ocenę ryzyka wystąpienia udaru mózgu, choroby wieńcowej i zawału serca [117].

Warte podkreślenia jest to, że u młodszych osób bezwzględne całkowite ryzyko s-n może być niskie nawet przy wysokich wartościach BP oraz występowaniu dodatkowych czynników ryzyka [116]. Oszacowanie poziomu ryzyka stanowi podstawę wdrażania

dalszego postępowania terapeutycznego [39]. W tabeli 1 przedstawiono sposób stratyfikacji ryzyka s-n zalecany przez ESH/ESC (*European Society of Hypertension* – Europejskie Towarzystwo Nadciśnienia Tętniczego i *European Society of Cardiology* – Europejskie Towarzystwo Kardiologiczne) oraz PTNT (Polskie Towarzystwo Nadciśnienia Tętniczego) i KLR (Kolegium Lekarzy Rodzinnych w Polsce) [39, 116].

Tab.1 Stratyfikacja ryzyka sercowo-naczyniowego wg PTNT i KLR oraz ESC/ESH

<i>Czynniki ryzyka</i>	<i>BP prawidłowe</i>	<i>BP wysokie prawidłowe</i>	<i>NT 1. stopnia</i>	<i>NT 2. stopnia</i>	<i>NT 3. stopnia</i>
Brak	przeciętne	przeciętne	niskie	umiarkowane	wysokie
1-2	niskie	niskie	umiarkowane	umiarkowane	bardzo wysokie
≥ 3/ZM/cukrzyca/ subkliniczne uszkodzenia narządowe	umiarkowane	wysokie	wysokie	wysokie	bardzo wysokie
Choroby układu s-n/ nerek	bardzo wysokie	bardzo wysokie	bardzo wysokie	bardzo wysokie	bardzo wysokie

Źródło: Zasady postępowania w nadciśnieniu tętniczym. Wytyczne PTNT oraz KLR w Polsce. Nadciśnienie Tętnicze 2008; 12, 5: 317-342. Wytyczne ESH-ESC z 2007 roku dotyczące postępowania w nadciśnieniu tętniczym. Mancina G., Grassi G., Kjeldsen S.E. (red.) Nadciśnienie tętnicze – podręcznik European Society of Hypertension. Via Medica, Gdańsk 2009: 454-468.

Na uwagę zasługuje fakt, że wartości BP rejestrowane w pomiarach domowych wykazują lepszą korelację z ryzykiem s-n niż obserwowane w gabinecie lekarskim [39, 118-121]. Uważa się, że kompleksowa ocena czynników ryzyka powinna być przeprowadzana co najmniej raz na 5 lat począwszy od 18. r.ż., natomiast u osób z podwyższonym ryzykiem s-n – częściej [122-124].

Niestety, nie zawsze informacja o wyniku oceny pojedynczych czynników i całkowitego ryzyka zostaje zapisana w dokumentacji pacjenta, co wykazały badania przeprowadzone w POZ w Polsce, w których przeanalizowano 2516 historii chorób osób w wieku 40-60 lat. Stwierdzono brak danych o: aktywności fizycznej (98,4%), sposobie odżywiania (98,1%), picciu alkoholu (80,8%), paleniu tytoniu (55,4%) przez pacjentów. W 42,8% zweryfikowanej dokumentacji nie znaleziono informacji o wartości BP, a w 69,3% - danych dotyczących m.c. (nadwagę/otyłość zaznaczono w dokumentacji 7,4% pacjentów, a BMI można było obliczyć tylko dla 8,8% pacjentów). W żadnym przypadku nie odnotowano wyniku oceny całkowitego ryzyka s-n [125].

W innych badaniach wykazano, że polscy lekarze dokonują nieprecyzyjnej oceny ryzyka s-n, bowiem niezależnie od wysokości ciśnienia tętniczego pacjentów z niekontrolowanym nadciśnieniem tętniczym, zawyżali ryzyko s-n od nieznacznie do

znacznie podwyższonego, a zaniżali ryzyko bardzo znacznie podwyższone ($p < 0,0001$) [126]. Natomiast w badaniach, które przeprowadził Windak i wsp. w grupie lekarzy POZ wykazano umiarkowany stopień znajomości rozpoznawania i oceny ryzyka – zgodnie z zaleceniami ESH/ESC (na poziomie 35,2% +/-14,8%), przy czym lepszą znajomością wykazały się kobiety, lekarze pracujący w dużych miastach, z krótszym stażem pracy w zawodzie oraz lekarze ze specjalizacją w medycynie rodzinnej [127].

Nieco lepsze wskaźniki uzyskano w badaniach 18 praktyk lekarzy ogólnych i 18 pielęgniarek praktyki w Wielkiej Brytanii. Tylko jednemu pacjentowi nie oznaczono BP, a pięciu pacjentom - statusu nikotynowego. Autorzy badań stwierdzili, iż często brak danych nt. czynników ryzyka uniemożliwia dokonanie oceny całkowitego ryzyka s-n. [128].

Analizując częstość pomiarów BP dokonywanych przez pielęgniarki medycyny szkolnej w USA ($n=221$) u dzieci ze stwierdzoną nadwagą lub otyłością okazało się, że „często” BP mierzy zaledwie 2% pielęgniarek, „czasami” – 31%, „rzadko” – niespełna połowa badanych respondentek (46%), a co piąta - „nigdy”. Na bardzo zbliżonym poziomie kształtują się wskazania uczestniczek omawianego badania odnoszące się do stosowania wskaźnika BMI w ocenie m.c. u dzieci, u których badane pielęgniarki podejrzewały jej nadmiar [129].

Rozdział 2

Prewencja pierwotnego nadciśnienia tętniczego

2.1 Profilaktyka i jej poziomy

Profilaktyka zdrowotna obejmuje działania mające na celu zapobieganie chorobom, poprzez ich wczesne wykrycie i leczenie [130]. Skuteczna opieka prewencyjna poprawia stan zdrowia oraz jakość życia społeczeństwa, zmniejsza zachorowalność i śmiertelność [29, 73].

Wyróżnia się następujące jej fazy:

- profilaktykę wczesną (utrwalanie prawidłowych wzorców zdrowego stylu życia);
- profilaktykę pierwotną (zapobieganie chorobom poprzez kontrolowanie czynników ryzyka);
- pośrednią (zahamowanie choroby lub skrócenie czasu jej trwania);
- wtórną (zapobieganie następstwom przebytej choroby, jej nawrotom, dalszym hospitalizacjom) [130].

Inny podział uwzględnia 3 stopnie profilaktyki:

- pierwotną – związaną ze zmniejszeniem możliwości wystąpienia danej choroby przez ograniczenie szkodliwych czynników zanim ją wywołają,
- wtórną – zatrzymanie choroby lub skrócenie czasu jej trwania,
- trzeciego stopnia – zapobieganie skutkom przebytej choroby, jej nawrotom, kolejnym hospitalizacjom [123, 131, 132].

Według jeszcze innej klasyfikacji wyodrębniono profilaktykę:

- pierwszej fazy – zapobieganie chorobom poprzez metody swoiste i nieswoiste (skierowana do osób zdrowych);
- drugiej fazy – zapobieganie rozwojowi choroby przez wczesne rozpoznanie oraz skuteczne i wczesne leczenie (osoby z grupy ryzyka);
- trzeciej fazy – zapobieganie utrwalaniu niepomyślnych skutków choroby przez rehabilitację i resocjalizację (osoby chore) [130].

Czwarta Wspólna Grupa Robocza Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego i innych towarzystw do spraw prewencji chorób sercowo-naczyniowych w praktyce klinicznej sformułowała trzy rodzaje strategii prewencyjnych:

- populacyjną, której celem jest ograniczenie czynników ryzyka przez zmiany stylu życia i otoczenia, obejmujące całą populację, bez konieczności badania poszczególnych osób;
- prewencję pierwotną wysokiego ryzyka, obejmującą działania mające na celu zmniejszenie całkowitego ryzyka s-n u poszczególnych osób zdrowych znajdujących się w górnym zakresie rozkładu ryzyka;
- prewencję wtórną, odnoszącą się do chorych z ustaloną chorobą układu s-n oraz jej powikłaniami narządowymi. Jednocześnie Autorzy podkreślili, iż podział profilaktyki nie jest aż tak istotny, bowiem ryzyko jest zjawiskiem ciągłym [108].

Uznaje się, że badania przesiewowe stanowią pierwszy element prewencji pierwotnej w grupie osób zdrowych [124]. Zdaniem Autorów wytycznych PTNT i KLR w Polsce działania profilaktyczne powinny obejmować zarówno osoby, u których jeszcze nie doszło do rozwoju nadciśnienia tętniczego (prewencja pierwotna), jak i te, u których już je stwierdzono (prewencja wtórna) [39].

2.2 Znaczenie i zakres prewencji pierwotnej nadciśnienia tętniczego

Ogólnie prewencja zaburzeń s-n ukierunkowana jest na zmniejszenie zachorowalności i śmiertelności w grupie osób wysokiego ryzyka, a także wspieranie osób niskiego ryzyka w utrzymaniu tego stanu przez zachowania prozdrowotne [5, 108, 133]. Ekspertki podkreślają konieczność wdrażania korzystnych dla zdrowia zmian w jak najmłodszym wieku [48, 134-137], bowiem ustalono, że wczesne wykrycie i zapobieganie wysokim wartościom BP w dzieciństwie może zmniejszyć zapadalność na nadciśnienie u osób dorosłych [6]. Doświadczenia fińskiego programu *North Karelia Youth Project* ukazały, że dobrze zaprogramowane działania prewencyjne przyczyniają się do poprawy wiedzy i zachowań zdrowotnych młodzieży [101].

Aktualnie na całym świecie istnieje pilna potrzeba wdrażania szeroko zakrojonych programów prewencji chorób związanych z podwyższonym BP, a nie tylko programów dotyczących rozpoznawania, klasyfikacji i leczenia nadciśnienia [1, 35, 136, 138]. Profesor Kaplan, powołując się na opinię Stamlera wyraża pogląd, iż „... zakres obecnej wiedzy umożliwi postępowanie mające na celu zapobieganie rozwojowi nadciśnienia i zmniejszenie rozmiarów jego epidemii” [1].

Profilaktyką pierwotną należy objąć zarówno osoby o największym indywidualnym zagrożeniu rozwojem zaburzeń s-n oraz nadciśnienia tętniczego - z uwagi na występujące

u nich czynniki ryzyka (tzw. strategia celowana, dużego ryzyka) jak i całą populację, ukierunkowaną na ogół osób zagrożonych rozwojem nadciśnienia, w celu zmniejszenia rozpowszechnienia występujących w niej czynników ryzyka (strategia populacyjna) [5, 39].

Interwencje z zakresu pierwotnej profilaktyki celowanej powinny być skierowane głównie do: pacjentów z obciążonym wywiadem rodzinnym w kierunku schorzeń s-n, kobiet przed 65. r.ż. oraz mężczyzn przed 55. r.ż., chorych na cukrzycę lub stwierdzoną chorobą nerek, osób z przynajmniej dwoma klasycznymi czynnikami ryzyka s-n, a także osób z BP \geq 130/85 mm Hg [39].

Rozwojowi nadciśnienia tętniczego (i utrzymaniu optymalnego ciśnienia) można zapobiegać poprzez wpływ na czynniki środowiskowe, a przede wszystkim styl życia pacjenta [36, 39, 108]. Najczęściej zalecenia dotyczą:

- utrzymania prawidłowej masy ciała (BMI w zakresie 18,5-24,9 kg/m²);
- zmniejszenia podaży sodu w diecie do <100 mmol/dzień (ok. 5-6 g NaCl/ 2,4 g Na);
- stosowania umiarkowanej, systematycznej aktywności fizycznej (trwającej co najmniej 30-45 min dziennie, przez większość dni tygodnia);
- ograniczenia spożycia alkoholu do maksymalnie 2-3 porcji standardowych/dzień u mężczyzn i 1-2 porcji u kobiet;
- spożywania owoców i warzyw (co najmniej pięć porcji na dzień);
- redukcji spożycia tłuszczu nasyconych [1, 35, 139].

Podkreśla się, że efekt prewencji ukierunkowanej na kilka czynników ryzyka rozwoju nadciśnienia nie stanowi prostej sumy efektów uzyskiwanych poprzez oddziaływanie na pojedyncze czynniki [27, 140].

2.3 Polityka zdrowotna ukierunkowana na prewencję nadciśnienia tętniczego oraz zaburzeń sercowo-naczyniowych

W Polsce wdrażanych jest wiele programów prewencyjnych o zróżnicowanym zasięgu - krajowym (np. *Narodowy Program Przeciwdziałania Chorobom Cywilizacyjnym, Narodowy program wyrównywania dostępności do profilaktyki i leczenia chorób układu sercowo-naczyniowego na lata 2010 - 2012 POLKARD*), jak i regionalnym (np. Pomorski Program Profilaktyki i Leczenia Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego i Chorób Nowotworowych *Zdrowie dla Pomorza 2005-2013, Program Sopotki SOPKARD*) [28, 30, 136].

Współpraca licznych towarzystw naukowych i uczelni medycznych zaowocowała powstaniem i wspólną realizacją kilku dużych, wieloletnich i wielośrodkowych projektów profilaktycznych, takich jak program *POLKARD-Media*, *Szansa dla Młodego Serca* – (SMS), *Polski Projekt 400 Miast* (PP400M), które realizowane są od 2004 r. [5, 17]. Celem podejmowanych inicjatyw jest uzyskanie poprawy wykrywania oraz kontroli czynników ryzyka, a także zwiększenie wiedzy i świadomości społecznej (również dzieci i młodzieży) dotyczącej czynników ryzyka s-n. Podkreślono w nich znaczenie edukacji zdrowotnej, promocji zdrowia oraz prewencji pierwotnej i wtórnej [5, 117, 136].

2.4 Znaczenie edukacji zdrowotnej w profilaktyce pierwotnego nadciśnienia tętniczego

Rozpowszechnienie nadciśnienia tętniczego w Polsce i związane z nim powikłania s-n powinny skłaniać do podejmowania szybkich działań prewencyjnych. Niestety, są one często prowadzone przypadkowo, niesystematycznie i zbyt krótko [117]. Jednym z podstawowych narzędzi profilaktyki nadciśnienia i jego powikłań jest edukacja, zarówno chorych, jak i populacji zagrożonej jego występowaniem [141-144].

Nie zawsze skuteczność edukacji zdrowotnej jest satysfakcjonująca, choćby z powodu niewystarczającej motywacji pacjentów do wdrażania wiedzy w codziennym życiu [145, 146]. Stąd postuluje się, aby edukacją objąć nie tylko pacjentów, ale także ich najbliższych, co może przyczynić się do modyfikacji zwyczajów panujących w domu i zwiększyć wsparcie ze strony rodziny [25, 143, 145].

W celu uzyskania optymalnego efektu działań edukacyjnych zajęcia powinny być prowadzone przez odpowiednio przeszkolone zespoły lekarsko-pielęgniarskie [39]. Dotychczasowe doświadczenia wskazują, że cykl szkoleń powinien składać się z 2-3 dwugodzinnych zajęć dla grupy liczącej maksymalnie 6-8 osób [39, 141, 147, 148]. Wyniki badań, w których oceniano wpływ edukacji zdrowotnej dotyczą osób z rozpoznanym nadciśnieniem tętniczym, u których stwierdzono nie tylko poprawę wiedzy, ale również spadek SBP o średnio 15 mm Hg i DBP o 7-8,6 mm Hg oraz obniżenie 10. letniego ryzyka zgonu z przyczyn s-n [143, 149-151]. Stwierdzono przy tym, iż korzyści płynące z edukacji zdrowotnej nie są związane z poziomem wykształcenia, ani wiekiem [151], chociaż

wykazano, że osoby słabiej wykształcone, mieszkające na wsi i w małych miastach mają mniejszą wiedzę na temat czynników ryzyka i zasad profilaktyki [5].

Stała edukacja zdrowotna na temat czynników ryzyka s-n powinna być prowadzona we wszystkich placówkach ochrony zdrowia: w POZ, w poradniach specjalistycznych, na oddziałach szpitalnych, w środowisku nauczania i wychowania, miejscach pracy oraz środkach masowego przekazu [149, 152]. Aktualnie preferowanym określeniem jest „trzymanie się planu terapeutycznego” (*adherence*), oznaczające wspólne tworzenie planów terapeutycznych oraz ocenę stopnia ich realizacji przez pacjenta [122, 146].

Lekarze i pielęgniarki powinni ocenić gotowość pacjenta do zmiany stylu życia (korzystając z modelu transteoretycznego Prochaska i DiClemente), a wdrażając interwencje prozdrowotne stosować zasadę 5A/5P (*Ask, Advise, Assess, Assist, Arrange*/ Pytaj, Pamiętaj, Poradź, Pomóż, Planuj) - w odniesieniu do palenia, sposobu odżywiania, spożycia alkoholu i aktywności fizycznej [34, 52, 122].

Prowadzenie rozmowy motywującej pacjenta powinno uwzględniać pytania otwarte, techniki aktywnego słuchania, przejawianie empatii, szacunku oraz dostarczenie niezbędnych informacji do wdrożenia pożądaných zmian. Pacjenci powinni być zachęceni do identyfikowania tych zmian, które leżą w zasięgu ich możliwości, formułowania realistycznych celów. Chory powinien uzyskać przekonanie, iż nawet małe zmiany w stylu życia wywierają wpływ zmniejszający ryzyko rozwoju nadciśnienia. To podejście jest bardziej korzystne niż narzucanie pacjentowi opinii profesjonalisty zdrowia. Co pewien czas należy wspólnie z pacjentem omawiać inne czynniki ryzyka i pomagać w ustalaniu priorytetów dalszego postępowania [73, 76, 116, 122, 144, 153].

Jedną ze strategii ograniczania czynników ryzyka chorób s-n poprzez modyfikację zachowań zdrowotnych jest wykorzystanie telefonu komórkowego oraz sieci Internet [154-156], a niektóre doniesienia podkreślają większą skuteczność pielęgniarek w tym zakresie [154].

Dostępne są wyniki badań wskazujące na niewystarczające poradnictwo dotyczące niefarmakologicznych sposobów ograniczania ryzyka s-n udzielane przez lekarzy POZ w Polsce, pomimo wytycznych postępowania. Częstość udzielanych porad dotyczących stylu życia skierowana do osób z wysokim prawidłowym BP wyniosła w odniesieniu do palenia papierosów – 85,2%, redukcji m.c. – 59,6%, zwiększenia aktywności fizycznej – 55,4%, redukcji podaży soli – 51,0%, zwiększenia spożycia warzyw i owoców, redukcji spożycia tłuszczów – 42,8% [157].

Efektywność edukacji zdrowotnej w znacznym stopniu zależy od tego, jak przekonujące są pielęgniarki i lekarze oraz czy służą dobrym przykładem (w aspekcie własnych zachowań zdrowotnych). W omawianym kontekście zdrowie powinno być traktowane jak towar, który należy umiejętnie sprzedawać pacjentom, prezentując im wszystkie korzyści zdrowotne [158, 159].

Do barier utrudniających skuteczne zapobieganie nadciśnieniu tętniczemu należą uwarunkowania kulturowe: niedocenianie znaczenia edukacji zdrowotnej przez lekarzy, brak finansowania programów edukacji zdrowotnej, obfite posiłki podawane w restauracjach, brak dostępności do zdrowej żywności w większości szkół i miejsc pracy, brak odpowiednich zajęć wychowania fizycznego w szkołach, duża ilość sodu dodawanego do pożywienia przez przemysł spożywczy oraz wyższe ceny pokarmów niskokalorycznych i o niskiej zawartości sodu [1]. Wdrażanie działań z zakresu prewencji pierwotnej, kierowanej do młodych osób, narażone jest na pewne trudności ze względu na konieczność zmagania się z presją środowiska i rówieśników, dotychczasowe przyzwyczajenia, a także dużą podatność na sugestie wywodzące się z reklam produktów spożywczych i niedostatek aktywności fizycznej wśród dzieci i młodzieży [160].

2.5 Profilaktyka pierwotna nadciśnienia tętniczego a kompetencje zawodowe pielęgniarki

Współczesnemu pielęgniarstwu w Polsce przypisywane są coraz bardziej złożone i zróżnicowane wymagania, wynikające z jednej strony z sytuacji zdrowotnej polskiego społeczeństwa i jego oczekiwań, z drugiej zaś - ze zwiększającego się zakresu zadań zawodowych, w których realizację włączane są pielęgniarki i pielęgniarze.

Rolą społeczno-zawodową pielęgniarki jest pielęgnowanie, rozumiane jako pomaganie osobom w różnym wieku, stanie zdrowia i w różnych miejscach jego życia, zgodnie z koncepcją holizmu oraz zapewniające indywidualny charakter sprawowanej opieki.

Na rolę zawodową składa się szereg funkcji bezpośrednich, wynikających z osobistego kontaktu pielęgniarek z odbiorcą i jego bliskimi (funkcje: opiekuńcza, wychowawcza, promująca zdrowie, profilaktyczna, terapeutyczna i rehabilitacyjna) oraz pośrednich, przyczyniających się do rozwoju zawodowego zarówno osobistego jak i całej profesji (funkcje: kształcenia, zarządzania i naukowo-badawcza) [161].

Powyższy podział stosowany jest w Polsce od 1996 roku, natomiast w wielu krajach Europy Zachodniej funkcjonuje klasyfikacja uwzględniająca cztery funkcje: świadczenie opieki oraz zarządzanie nią, uczenie pacjentów/ klientów oraz personelu, działanie w roli członka zespołu opieki zdrowotnej oraz podejmowanie działań na rzecz rozwoju praktyki pielęgniarskiej w drodze krytycznego myślenia i badań [162].

Bez względu na sposób kategoryzacji funkcji i zadań zawodowych pielęgniarka powinna posiadać m.in. umiejętność udzielania świadczeń z zakresu promowania zdrowia i prewencji chorób (w tym rozpoznawania czynników ryzyka wynikających ze stylu życia), prowadzenia edukacji zdrowotnej jednostki i grupy społecznej (m.in. motywowania odbiorców do podejmowania zachowań prozdrowotnych, uczenia sposobów samokontroli stanu zdrowia, kształtowania prawidłowych zachowań zdrowotnych), komunikacji interpersonalnej oraz inicjowania i wspierania działań społeczności lokalnej na rzecz zdrowia, udzielania wsparcia społecznego [163-165].

Warto przy tym zaznaczyć, że wymienione zadania pielęgniarki mogą i powinny realizować zarówno w warunkach podstawowej opieki zdrowotnej (w miejscu zamieszkania, środowisku nauczania i wychowania), jednostkach służb medycyny pracy oraz w ramach opieki specjalistycznej – zarówno ambulatoryjnej jak i szpitalnej [73, 166-171]. Do wdrażania interwencji z zakresu promocji zdrowia i profilaktyki warto włączać już studentów pielęgniarstwa, którzy mają szansę zwiększenia wiedzy oraz umiejętności przydatnych w pracy zawodowej, a także kształtowania niezbędnej postawy zaangażowania [172].

Szczególne role – w aspekcie poradnictwa zorientowanego na redukcję ryzyka s-n i zmianę stylu życia pacjentów - przypada pielęgniarkom POZ [173]. Większość praktycznych porad profilaktycznych jest udzielanych przez lekarzy rodzinnych, pielęgniarki oraz za pośrednictwem organizacji wolontariackich [108, 174], bowiem częstość modyfikowalnych czynników ryzyka w populacji chorych zgłaszających się do lekarza POZ jest zdecydowanie większa niż w populacji generalnej [102]. Tylko interdyscyplinarny wysiłek wszystkich profesjonalistów zdrowia, poczynwszy od projektowania, poprzez wprowadzenie strategii profilaktycznych, stwarza szansę na osiągnięcie założonych celów [89].

W opinii Międzynarodowej Rady Pielęgniarek w prewencji chorób przewlekłych, oprócz indywidualnego oddziaływania w miejscu świadczonych usług, pielęgniarka powinna wspierać inicjatywy kampanii informacyjnych i edukacji zdrowotnej, udzielać jasnych i spójnych wskazówek sprzyjających utrzymaniu zdrowia, wspierać działania wpływające na zapewnienie dostępu do zdrowej żywności w szkołach i miejscach pracy oraz dostępu

do usług zdrowotnych (doradztwo żywieniowe, kontrola ciśnienia krwi, propagowanie aktywności fizycznej, pomoc w dokonywaniu wyborów zdrowotnych) [131].

Wobec powyższego, istotnego znaczenia nabiera wiedza i umiejętności pielęgniarek w zakresie dokonywania oceny i identyfikacji czynników ryzyka rozwoju nadciśnienia tętniczego, a w konsekwencji - formułowania celów i planu opieki pielęgniarstwa [29, 34, 73, 76, 134].

Obecnie postuluje się zwiększenie udziału lekarzy, pielęgniarek i innych profesjonalistów zdrowia w efektywnym wykrywaniu, monitorowaniu i leczeniu nadciśnienia tętniczego i zmniejszaniu ryzyka s-n [30, 35]. Stwierdzono, że obecność pielęgniarek wśród aktywnych członków zwiększa szansę zaangażowania stowarzyszeń i organizacji lokalnych w przeciwdziałanie czynnikom ryzyka s-n (małej aktywności fizycznej i niewłaściwego odżywiania się) [175].

W niektórych krajach (m.in. w Kanadzie i Australii) opracowano wytyczne postępowania pielęgniarek w prewencji nadciśnienia tętniczego oraz zarządzania opieką pielęgniarstwą wobec pacjentów z rozpoznaniem nadciśnieniem [73, 76].

Stosunkowo często podkreśla się znaczenie edukacji nie tylko populacyjnej, ale również obejmującej przedstawicieli środowiska medycznego i naukowego [176]. Zaobserwowane braki w systemie kształcenia pielęgniarek (w szczególności w zakresie sposobów modyfikacji behawioralnych czynników ryzyka s-n), powodują konieczność uruchamiania różnych form kształcenia podyplomowego pielęgniarek (w tym organizowanych w miejscu pracy) połączonego z okresową kontrolą umiejętności [173, 177]. Atrakcyjną propozycją dla pielęgniarek poszukujących rzetelnej wiedzy wydaje się wykorzystanie sieci Internet, bowiem dotychczasowe doświadczenia ukazują, że internetowe serwisy medyczne już stały się praktycznym kompendium wiedzy nie tylko dla pacjentów, ale również lekarzy [178].

Pielęgniarki odgrywają znaczącą rolę w zapobieganiu chorobom s-n i oczekuje się, że same powinny posiadać zwiększoną świadomość potrzeby dokonywania systematycznej oceny własnego indywidualnego profilu ryzyka s-n. W efekcie przeprowadzonych badań w grupie 287 pielęgniarek uczestniczących w 5. Wiosennym Spotkaniu Towarzystwa Pielęgniarek Kardiologicznych w Bazylei w 2005 r. okazało się, że 4% uczestniczek nie znało wartości własnego SBP, 5% - DBP, 53% - stężenia cholesterolu całkowitego, 68% - LDL, a 15% - paliło papierosy [179].

We Włoszech przeprowadzono badania wśród 98 studentów pielęgniarstwa i 84 pielęgniarek oddziałów kardiologii w celu określenia ich własnej świadomości czynników ryzyka, stylu życia, a także postaw respondentów w stosunku do pierwotnej profilaktyki chorób układu krążenia. Nadciśnienie tętnicze zostało uznane za czynnik ryzyka przez 70% studentów i 57% pielęgniarek. Studenci częściej (w porównaniu z pielęgniarkami) palili papierosy (40% vs 25%), a w obu grupach palaczy powszechna była opinia, że papierosy *light* oraz palenie nie więcej niż 5-10 papierosów dziennie nie jest szkodliwe [177].

Nieco odmienne wyniki uzyskano w badaniach 1345 amerykańskich pielęgniarek i pielęgniarzy kardiologicznych (średnia wieku 47,4 lat), w których ponad 95% respondentów deklarowało, że nie pali tytoniu, a więcej niż połowa posiada prawidłowy wskaźnik BMI i stosuje zalecaną aktywność fizyczną. Niemniej jednak występowanie otyłości potwierdzono u 1/5 badanych osób, u 17% występowało nadciśnienie, a u 15% - dyslipidemia. Autorzy badania stwierdzili, iż pielęgniarki kardiologiczne prezentują korzystny profil zachowań zdrowotnych w porównaniu z innymi grupami społecznymi. Być może jest to uwarunkowane ich większą wiedzą i świadomością zdrowotną, co może zwiększyć efektywność ich oddziaływania na pacjentów [180].

Z kolei badania przeprowadzone w roku 2006 wśród 329 studentów Akademii Medycznej w Lublinie (107 M i 222 K) ukazały, że 34,9% przyszłych lekarzy paliło papierosy (częściej mężczyźni i mieszkańcy miast, dzieci palących rodziców). Tylko cztery osoby nie piły alkoholu, picie ryzykowne rozpoznano u 45,5% osób (67,1% mężczyzn i 33,9% kobiet) [181].

Na podstawie powyższych informacji można wysnuć wniosek, że zarówno obecni jak i przyszli pracownicy systemu ochrony zdrowia często nie są właściwie przygotowani do propagowania zdrowego stylu życia oraz istnieje potrzeba poprawy ogólnej świadomości ich roli i znaczenia w dokonywaniu systematycznej oceny osobistego ryzyka s-n [179, 181].

Rozdział 3

Metodologiczne podstawy badań własnych

3.1 Cel badań

Celem niniejszych badań było dokonanie oceny przygotowania pielęgniarek do prewencji pierwotnej nadciśnienia tętniczego w aspekcie wybranych – modyfikowalnych – czynników ryzyka jego rozwoju u osób dorosłych.

Cel praktyczny rozprawy stanowiło opracowanie propozycji konspektu zajęć dydaktycznych obejmujących zagadnienia prewencji nadciśnienia tętniczego w kształceniu przed- i podyplomowym pielęgniarek (zawarty w aneksie).

3.2 Problemy badawcze

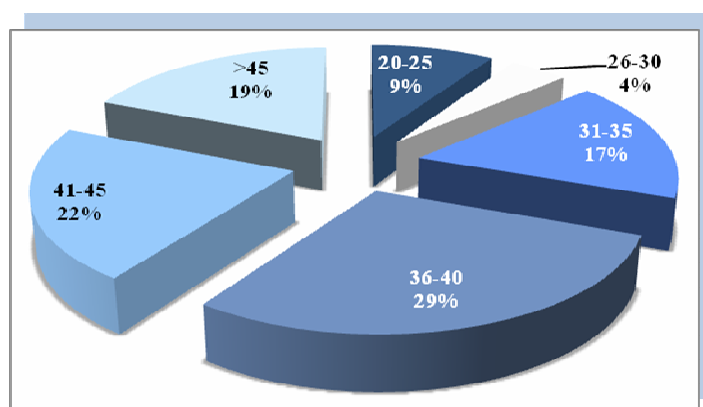
Dla potrzeb niniejszej pracy sformułowano następujące problemy badawcze:

1. W jakim stopniu uczestnicy badania czują się przygotowani do wdrażania profilaktyki nadciśnienia tętniczego?
2. Jaki poziom oczekiwań związanych z prewencją nadciśnienia prezentują pacjenci i kadra kierownicza w opinii badanych osób?
3. Jaka jest znajomość klasyfikacji wartości ciśnienia oraz kryteriów rozpoznania, stopnia rozpowszechnienia i skutków nadciśnienia tętniczego?
4. Czy pielęgniarce są przygotowane do oceny stopnia nasilenia czynników ryzyka i zachowań zdrowotnych sprzyjających rozwojowi nadciśnienia?
5. Jaką wiedzę prezentują uczestnicy badania na temat wpływu modyfikacji stylu życia na wartość ciśnienia tętniczego krwi?
6. Jaki poziom znajomości zasad pomiaru i czynników kształtujących wartość ciśnienia tętniczego wykazują badane osoby?
7. Jaki wpływ na prezentowaną przez respondentów wiedzę wywierają czynniki socjodemograficzne (wiek, płeć, miejsce zamieszkania, sytuacja rodzinna), związane z pracą zawodową (staż pracy, stanowisko i miejsce pracy), a także ukończonymi formami kształcenia przed- i podyplomowego oraz dokonaną przez osoby badane samooceną?

3.3 Materiał

3.3.1 Charakterystyka socjodemograficzna respondentów

Grupę badawczą stanowiły w przeważającej części kobiety (1089, tj. 98,29%) i 19 mężczyzn (1,71%). Wiek badanych mieścił się w przedziale 21-60 lat ($x=38,67$, $SD=7,79$), przy czym największy odsetek dotyczył przedziału wieku 36-40 lat (323 osoby, 29,15%), a najmniejszy – osób w wieku 26-30 lat ($n=48$, 4,33%), co obrazuje wykres 1.



Wykres 1. Przedziały wieku respondentów

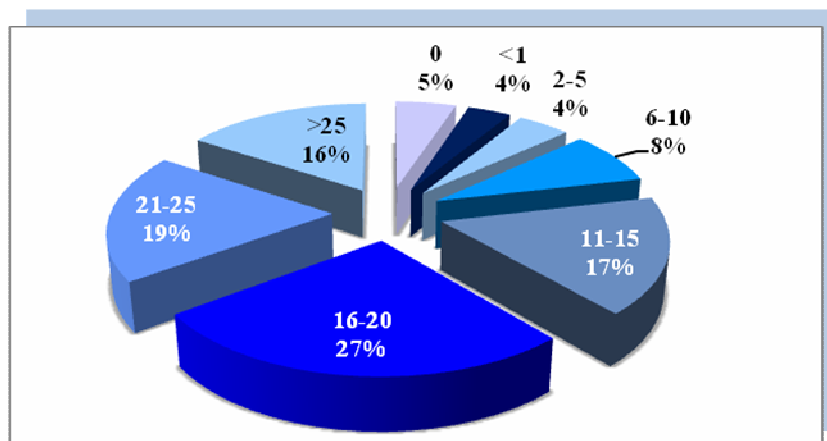
Trzy czwarte ankietowanych pozostawało w związku małżeńskim (75,72%, tj. 839 osób). Wśród respondentów dominowali mieszkańcy miast (918 osób, co stanowi 82,85%), wieś reprezentowało 190 badanych, tj. 17,15%.

Uczestnicy badania wywodzili się w głównie z województwa pomorskiego (770 osób, tj. 69,49%), a następnie – województwa warmińsko-mazurskiego (214 osób, co stanowi 19,31%), podlaskiego (50 osób, tj. 4,51%), kujawsko-pomorskiego (37 osób, tj. 3,34%) oraz innych regionów Polski.

3.3.2 Wybrane informacje dotyczące sytuacji zawodowej respondentów

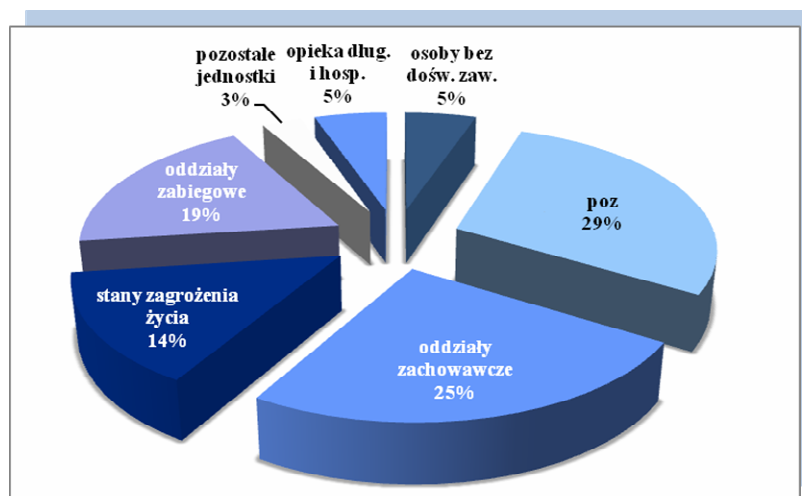
Dokonując analizy stażu pracy w zawodzie pielęgniarki/pielęgniarza wyodrębniono grupę 58 (5,23%) respondentów, którzy nie podjęli pracy zawodowej oraz tych z doświadczeniem zawodowym nie przekraczającym 1 roku (41 osób, 3,70%). Największą grupę – 294 osób (26,53%) stanowiły osoby ze stażem pracy mieszczącym się w przedziale

16-20 lat. W przybliżeniu co piąta osoba deklarowała okres pracy w zawodzie mieszczący się w przedziale 21-25 lat (n=212, 19,13%). Średnia stażu na stanowisku pielęgniarki/pielęgniacza uczestników badania wyniosła 17,05 lat (minimum=0, maksimum=37, SD=8,56). Staż pracy badanych osób przedstawia wykres 2.



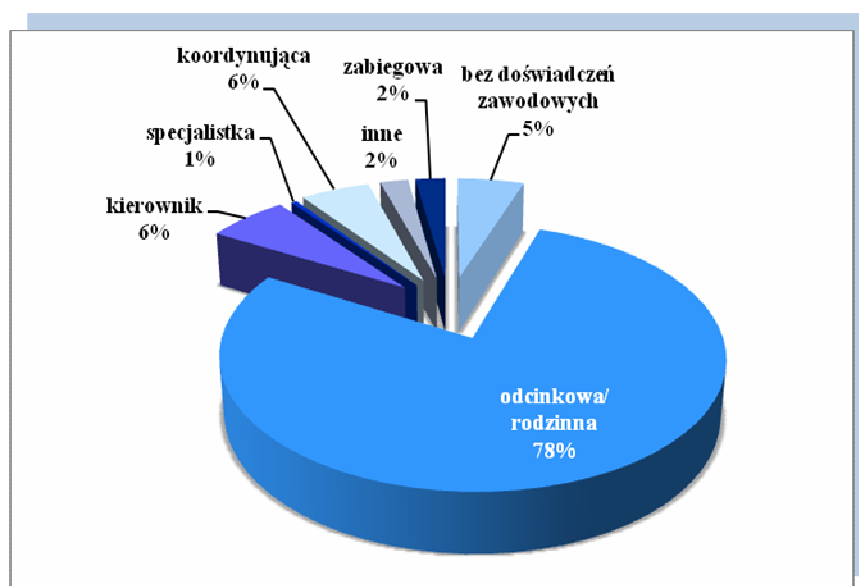
Wykres 2. Staż pracy w zawodzie badanych osób

Podstawową opiekę zdrowotną i ambulatoryjną opiekę specjalistyczną w przybliżeniu reprezentował co trzeci uczestnik badania (316 osób, 28,52%), a co czwarty – oddziały szpitalne o profilu terapii zachowawczej (274 osoby, 24,73%), natomiast w przybliżeniu co piąty – oddziały szpitalne realizujące leczenie zabiegowe (209 osób, 18,86%). Jednostki ukierunkowane na udzielanie interwencji w stanach zagrożenia życia reprezentowało 160 osób (14,44%), a placówki, w których sprawowana jest opieka długoterminowa 59 osób (5,32%). Miejsca zatrudnienia respondentów ilustruje wykres 3.



Wykres 3. Miejsce pracy ankietowanych

Ponad trzy czwarte ankietowanych (865 osób, 78,07%) pełniło obowiązki pielęgniarki odcinkowej/ pielęgniarza odcinkowego (w odniesieniu do POZ – odpowiednio – pielęgniarki rodzinnej). Na stanowiskach kierowniczych zatrudnionych było 70 badanych (6,32%), a funkcję pielęgniarki koordynującej pełniło 60 osób (5,42%). Pełnienie stanowiska pielęgniarki specjalistki deklarowało 5 badanych (0,45%), natomiast pielęgniarki zabiegowej 26 osób (2,35%). Zajmowane przez respondentów stanowiska pracy zaprezentowano na poniższym wykresie 4.



Wykres 4. Stanowisko pracy respondentów

3.3.3 Formy kształcenia przed- i podyplomowego respondentów

Poddając analizie formy oraz dziedziny kształcenia podyplomowego, których ukończenie zadeklarowali respondenci, okazało się, iż 512 osób (46,21%) ukończyło co najmniej jeden kurs kwalifikacyjny (w tym najwięcej osób w dziedzinie pielęgniarstwa rodzinnego (n=143, 12,91%) oraz pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki (n=107, 9,66%), a także pielęgniarstwa środowiska nauczania i wychowania (n=82, 7,4%)), a 56 osób (5,05%) ukończyło dwa kursy kwalifikacyjne. W tabeli 2 umieszczono informacje dotyczące kursów kwalifikacyjnych ukończonych przez ankietowanych, z zaznaczonymi dziedzinami, w których programach ramowych zawarto treści poruszające problematykę nadciśnienia tętniczego i zaburzeń sercowo-naczyniowych, w tym ich prewencji.

Tabela 2. **Dziedziny kursów kwalifikacyjnych ukończonych przez uczestników badania**

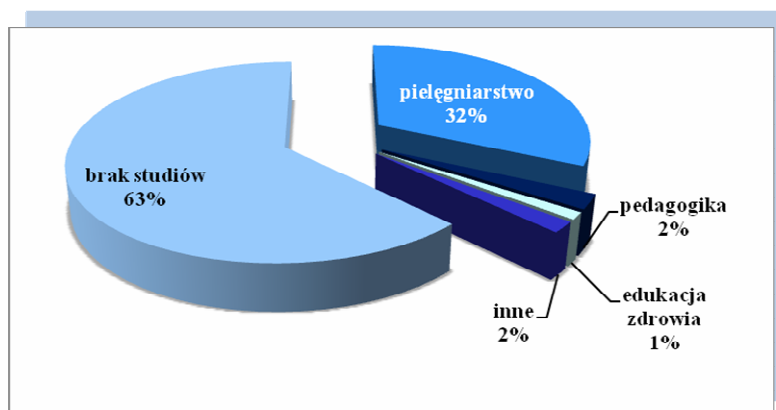
<i>Dziedzina pielęgniarstwa</i>	<i>Liczba (n)</i>	<i>Procent (%)</i>
brak kursu	596	53,81
rodzinne	143	12,91
ochrona zdrowia pracujących	42	3,79
środowisko nauczania i wychowania	82	7,40
opieka paliatywna	22	1,98
operacyjne	37	3,34
intensywna opieka medyczna	107	9,66
organizacja i zarządzanie	40	3,61
dializoterapia	13	1,17
ratunkowe	10	0,90
opieka długoterminowa	7	0,63
inne	9	0,81
ogółem	1108	100

Pięćdziesięciu dziewięciu uczestników badania (5,32%) zadeklarowało ukończenie szkolenia specjalizacyjnego, z czego 11 osób (0,99%) – w dziedzinie pielęgniarstwa pediatrycznego, 10 osób (0,90%) - pielęgniarstwa anestezyjologicznego i intensywnej opieki, a po 7 ankietowanych (0,63%) – pielęgniarstwa zachowawczego oraz pielęgniarstwa operacyjnego, co ilustruje tabela 3.

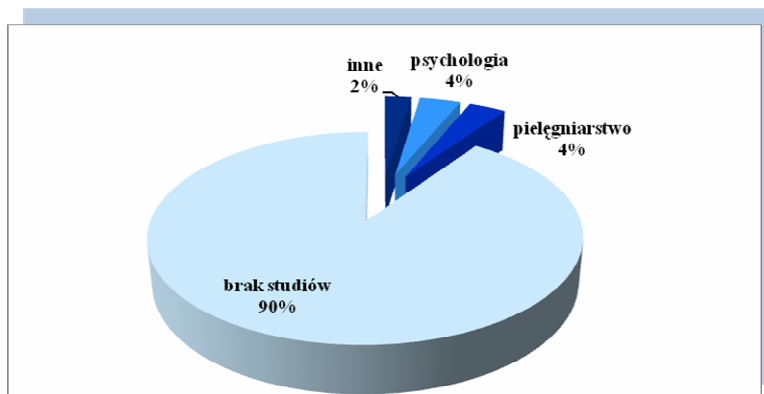
Tabela 3. **Dziedziny szkoleń specjalizacyjnych ukończonych przez respondentów**

<i>Dziedzina pielęgniarstwa</i>	<i>Liczba (n)</i>	<i>Procent (%)</i>
brak ukończonego kursu	1049	94,67
zachowawcze	7	0,63
opieka długoterminowa	2	0,18
onkologiczne	1	0,09
chirurgiczne	3	0,27
intensywna opieka medyczna	10	0,90
pediatryczne	11	0,99
opieka paliatywna	1	0,09
rodzinne	1	0,09
ochrona zdrowia pracujących	4	0,36
środowisko nauczania i wychowania	1	0,09
operacyjne	7	0,63
medycyna społeczna	1	0,09
organizacja i zarządzanie	4	0,36
epidemiologiczne	1	0,09
psychiatryczne	3	0,27
ratunkowe	2	0,18
ogółem	1108	100

Średnio co trzeci badany (353 osoby, 31,86%) deklaruwał posiadanie tytułu licencjata pielęgniarstwa, natomiast 38 respondentów (3,43%) – tytuł magistra pielęgniarstwa. W grupie badanych pielęgniarek i pielęgniarzy były również osoby, które deklarowały ukończenie studiów wyższych na kierunkach innych niż pielęgniarstwo, w tym 60 osób (5,41%) – na poziomie studiów pierwszego stopnia oraz 69 osób (6,23%) – studia magisterskie. Najbardziej popularnymi kierunkami studiów w omawianej grupie były studia o profilu humanistycznym, a dominującym wśród nich okazała się psychologia i pedagogika. Kierunki ukończonych przez respondentów studiów prezentuje wykres 5 i 6.



Wykres 5. **Kierunki studiów licencjackich**



Wykres 6. **Kierunki studiów magisterskich**

W momencie przeprowadzania badania co czwarty jego uczestnik był studentem pierwszego roku studiów drugiego stopnia (magisterskich) na kierunku pielęgniarstwo (277 osób, 25%), nieznacznie większą grupę stanowili studenci pierwszego roku studiów niestacjonarnych pierwszego stopnia - tzw. „pomostowych” - (294 osoby, 26,53%), natomiast 32,31% stanowili słuchacze szkoleń specjalizacyjnych (358 osób). W przybliżeniu co dziesiąta osoba (n=106; 9,57%) była słuchaczem kursów kwalifikacyjnych, a 73 osoby (6,59%) – uczestnikami szkoleń i konferencji tematycznych.

3.4 Metody, techniki i narzędzia badań

Badania przeprowadzono w okresie od maja 2007 do kwietnia 2009 roku wśród 1108 osób, deklarujących posiadanie aktualnego prawa wykonywania zawodu pielęgniarki/pielęgniacza oraz wyrażających zgodę na wzięcie w nich udziału.

W badaniu zastosowano metodę szacowania (w której wykorzystano skalę samooceny kompetencji, z zastosowaniem skali numerycznej), sondażu diagnostycznego (technikę ankiety audytoryjnej, która jest wykorzystywana m.in. w ocenie postaw i zasobów posiadanej przez respondentów wiedzy) oraz testów osiągnięć (technikę testu wiadomości z zastosowaniem testu sprawdzającego) [182, 183]. Udział w badaniu był dobrowolny i miał charakter anonimowy. Wszyscy respondenci zostali poinformowani o celu i charakterze badań. Na ich przeprowadzenie uzyskano zgodę Niezależnej Komisji Bioetycznej do Spraw Badań Naukowych przy Akademii Medycznej w Gdańsku (NKEBN/177/ 2007).

Narzędzie badawcze stanowił autorski kwestionariusz, łączący elementy ankiety i testu wiadomości (zawarty w aneksie), składający się z instrukcji oraz trzech części. Część „A” zawierała tzw. metryczkę, w której zawarto elementy niezbędne do dokonania charakterystyki socjodemograficznej badanych osób (płeć, wiek, miejsce zamieszkania, sytuacja rodzinna), a także odnoszące się do wykonywanej pracy zawodowej (staż pracy w zawodzie pielęgniarki/pielęgniacza, miejsce pracy, zajmowane stanowisko) oraz doskonalenia i rozwoju zawodowego respondentów (w tym przede wszystkim form kształcenia przed- i podyplomowego). Uczestnicy badania mogli zadeklarować posiadanie aktualnego prawa wykonywania zawodu pielęgniarki/pielęgniacza oraz wyrazić zgodę na udział w badaniu. W omawianej części kwestionariusza zastosowano pytania dychotomiczne oraz typu półotwartego.

W części „B” wykorzystano metodę szacowania oraz poproszono ankietowanych o ustosunkowanie się do czterech stwierdzeń i zakreślenie tych, które najpełniej odzwierciedlały wyrażaną przez nich opinię. Do oceny natężenia omawianego zagadnienia zaproponowano czterostopniową skalę numeryczną, w której „1” oznaczał niewielki stopień zgodności, „2” – stopień umiarkowany, „3” – duży, „4” – wysoki. Zawarte stwierdzenia dotyczyły subiektywnej oceny respondentów:

- Stopnia przygotowania do rozpoznawania u pacjentów sytuacji ryzyka wystąpienia nadciśnienia tętniczego;
- Stosowania w codziennej pracy z podopiecznymi zaleceń i wskazówek z zakresu profilaktyki nadciśnienia tętniczego;

- Stopnia potencjalnych oczekiwań pacjentów, a także przełożonych respondentów związanych z przygotowaniem pielęgniarek do wdrażania prewencji nadciśnienia tętniczego.

Zasadniczą część kwestionariusza stanowił test sprawdzający (część „C”) składający się z 40 pytań, w tym 36 pytań zaopatrzonych w kafeterie typu zamkniętego (pytania dysjunktywne, zawierające cztery itemy) oraz 4 pytania dychotomiczne [182, 183]. Pytania zawarte w części „C” obejmowały łącznie sześć obszarów tematycznych dotyczących:

1. Klasyfikacji, epidemiologii i następstw nadciśnienia tętniczego (pytania numer: 1-4, 31, 35);
2. Sposobów oceny masy ciała, w tym rozpoznawania otyłości oraz jej wpływu na wartość ciśnienia tętniczego krwi (pytania numer: 5-10);
3. Zaleceń dietetycznych propagowanych w profilaktyce nadciśnienia (pytania numer: 11-17);
4. Wpływu używek (alkoholu, kawy, palenia tytoniu) na wartość ciśnienia i sposobów oceny ich stosowania przez pacjentów (pytania numer: 18-21, 25-27);
5. Zalecanej aktywności fizycznej oraz jej wpływu na wartość ciśnienia (pytania numer: 22-24);
6. Zasad pomiaru oraz czynników wpływających na wartość ciśnienia krwi (pytania numer: 28-30, 32-34, 36-40).

Do badania rzetelności testu wiedzy użyto współczynnika alfa Cronbacha, który osiągnął wartość 0,929551, co świadczy o właściwej rzetelności zawartych w teście pytań. Obliczono również wskaźnik łatwości zadań, który wyniósł 0,45 wskazując na zastosowanie w kwestionariuszu raczej zadań „trudnych” (0,20-0,49) [184].

Badania przeprowadzono w instytucjach prowadzących kształcenie podyplomowe pielęgniarek, po wcześniejszym uzyskaniu zgody kierownictwa placówek. Miejscami, w których zrealizowano badania były:

1. Katedra Nauk o Zdrowiu Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego Pomorskiej Akademii Pedagogicznej (ul. Westerplatte 64, 76-200 Słupsk);
2. KORA – Centrum Szkoleń (ul. Kolberga 15, 81-881 Sopot);
3. Oddział Pielęgniarstwa Wydziału Nauk o Zdrowiu Akademii Medycznej w Gdańsku/ Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego;
4. Okręgowa Izba Pielęgniarek i Położnych w Gdańsku (ul. Wyczółkowskiego 17A, 80-147 Gdańsk);

5. Okręgowa Izba Pielęgniarek i Położnych w Elblągu (ul. Gustawa Morcinka 10B, 82-300 Elbląg);
6. Wojewódzki Ośrodek Medycyny Pracy w Gdańsku (ul. Okrag 1B, 80-871 Gdańsk);
7. Wydział Nauk o Zdrowiu Elbląskiej Uczelni Humanistyczno-Ekonomicznej w Elblągu (ul. Lotnicza 2, 82-300 Elbląg).

Badania, stanowiące przedmiot niniejszej rozprawy, poprzedzone były badaniami pilotażowymi, przeprowadzonymi w styczniu 2007 roku w grupie 53 studentów pielęgniarstwa V roku jednolitych studiów magisterskich Oddziału Pielęgniarstwa Wydziału Nauk o Zdrowiu Akademii Medycznej w Gdańsku. Miały one na celu skonstruowanie ostatecznej wersji narzędzia badawczego, wykorzystanego w badaniach głównych.

Badania przeprowadzono w jednakowych warunkach we wszystkich grupach respondentów, dbając o zapewnienie spokoju i nie sugerowania odpowiedzi, w sposób umożliwiający samodzielne wypełnienie kwestionariusza, w obecności autorki badań.

3.5 Metody statystyczne

W statystycznej analizie danych wykorzystano pakiet statystyczny StatSoft, Inc. (2008). STATISTICA (data analysis software system), version 8.0. www.statsoft.com oraz arkusz kalkulacyjny Excel. Dla opisu zmiennych ilościowych obliczono wartości średnie (\bar{x}) oraz ich odchylenie standardowe (SD), natomiast dla opisu zmiennych jakościowych podano częstość ich występowania wyrażoną w postaci procentowej. Dla zmiennych ilościowych została sprawdzona hipoteza dotycząca zgodności z rozkładem normalnym testem W Shapiro-Wilka. Do oceny różnic międzygrupowych dla zmiennych ilościowych zastosowano test t-Studenta, a dla zmiennych jakościowych test U Manna-Whitneya.

Zmienne jakościowe zostały przedstawione w postaci procentowych wartości odpowiedzi prawidłowych i nieprawidłowych, stąd w analizie znalazła zastosowanie ANOVA nieparametryczna (test Kruskala-Wallisa). W ocenie zależności pomiędzy zmiennymi ilościowymi wykorzystano współczynnik korelacji Spearmana. Za poziom istotności statystycznej przyjęto $p \leq 0,05$. W analizie uwzględniono wpływ wieku, miejsca zamieszkania, stanowiska i stażu pracy oraz form kształcenia przed- i podyplomowego na poziom wiedzy i opinii badanych pielęgniarek i pielęgniarzy.

Rozdział 4

Wyniki badań własnych

4.1 Epidemiologia, klasyfikacja wartości ciśnienia, rozpoznawanie i następstwa nadciśnienia tętniczego

W przybliżeniu połowa respondentów poprawnie określiła stopień rozpowszechnienia nadciśnienia tętniczego w Polsce oraz wskazała wartości ciśnienia optymalnego i ciśnienia stanowiącego próg nadciśnienia tętniczego (odpowiednio 47,74%, 46,75% i 54,06% osób).

Czterystu trzynastu ankietowanych (37,27%) wskazało na większe rozpowszechnienie nadciśnienia tętniczego, a 82 (7,40%) nie udzieliło żadnej odpowiedzi. W zakresie wartości ciśnienia uznawanego za optymalne co trzeci uczestnik badania (373 osoby, 33,66%) przypisał pojęciu „optymalne” wartości odpowiadające kategorii ciśnienia prawidłowego, natomiast 169 osób (15,25%) – ciśnienia wysokiego prawidłowego.

Dla co piątego respondenta (225 osób, 20,31%) o kategorii nadciśnienia tętniczego świadczyły wartości wyższe od tych, które zawarte są w aktualnych klasyfikacjach towarzystw naukowych, natomiast co czwarta osoba (n=273, 24,64%) zaznaczyła wyższe wartości w kategorii ciśnienia rozkurczowego.

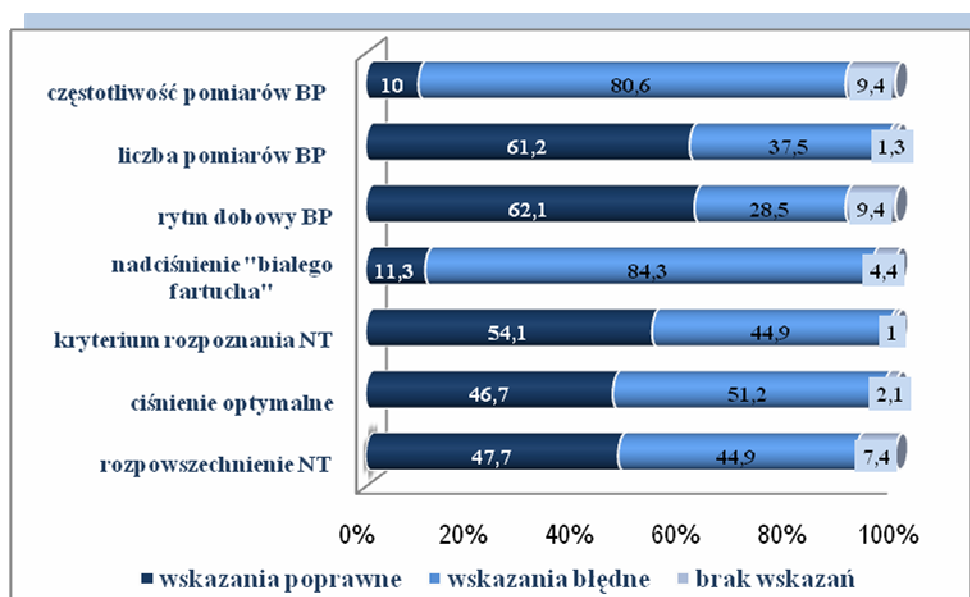
Zdaniem 678 uczestników badania (61,19%) nadciśnienie tętnicze rozpoznaje się na podstawie wyników kilkakrotnych pomiarów BP dokonanych podczas przynajmniej dwu kolejnych wizyt, natomiast w opinii 386 badanych (34,84%) – na podstawie wyników pomiarów przeprowadzanych przez pacjenta w warunkach domowych. Tylko 25 osób (2,26%) wyraziło pogląd, iż do rozpoznania nadciśnienia wystarczy kilka pomiarów przeprowadzonych podczas jednego badania, a 4 (0,36%) respondentów uznało za wystarczające kryterium rozpoznania nadciśnienia - wynik pojedynczego pomiaru BP.

Ponad połowa badanych (688 osób, 62,09%) dokonała prawidłowych wskazań stwierdzenia opisującego rytm dobowy BP, natomiast w opinii co piątej osoby (n = 221, 19,95) pora doby nie wpływa znacząco na wartość ciśnienia, a co dziesiąty ankietowany nie udzielił żadnej odpowiedzi.

Prawidłową wiedzę nt. izolowanego nadciśnienia tętniczego w pomiarach gabinetowych („białego fartucha”) prezentowało zaledwie 125 osób (11,28%). Znacznie częściej badani respondenci (905 osób, 81,68%) wskazywali na „efekt białego fartucha”,

odnoszący się do pacjentów z rozpoznaniem nadciśnieniem tętniczym, a nie do osób bez takiego rozpoznania (o które pytano ankietowanych).

Regularne pomiary BP, stanowiące ważny element prewencji podejmowanej w stosunku do osób, u których stwierdzono zwiększone ryzyko rozwoju nadciśnienia tętniczego i wykazujących ciśnienie tętnicze krwi w zakresie górnych wartości ciśnienia prawidłowego, w opinii 211 (10,02%) respondentów powinny być dokonywane co 6–12 miesięcy, natomiast większość ankietowanych (889 osób, 80,23%) wyraziło pogląd, iż częstotliwość pomiarów BP powinna oscylować w granicach 3 miesięcy, a co dziesiąty uczestnik badania (n=104, 9,39%) nie wypowiedział się w tej kwestii. Udział procentowy wskazań respondentów przedstawiono na wykresie 7.

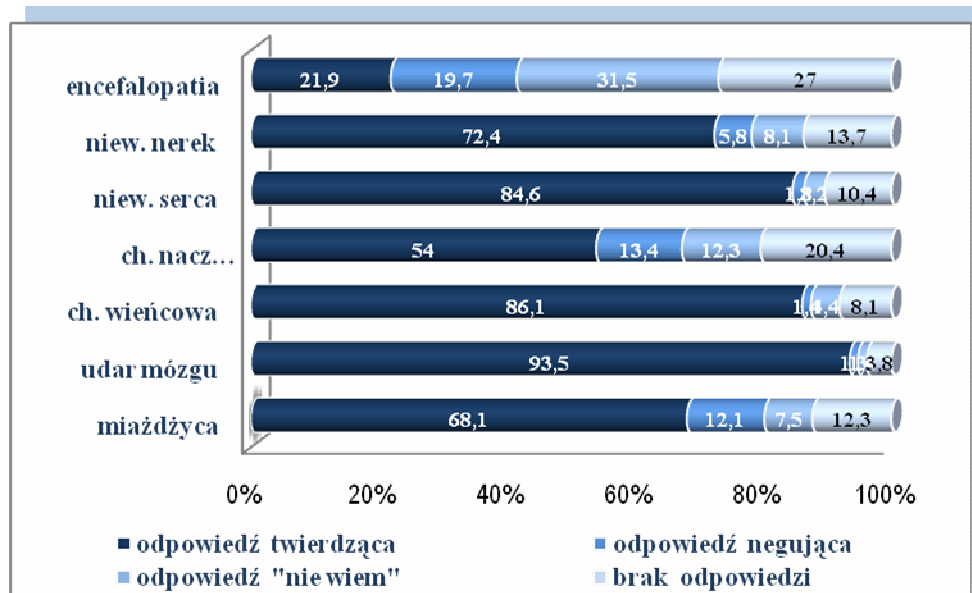


Wykres 7. Klasyfikacja BP i rozpowszechnienie nadciśnienia w opinii badanych

Najbardziej znanymi następstwami nadciśnienia w badanej grupie okazały się: udar mózgu (n=1036, 93,50%), choroba wieńcowa (n=954, 86,10%) oraz niewydolność serca (n=937, 84,57%) - na średnim poziomie 88% prawidłowych odpowiedzi, w dalszej kolejności – niewydolność nerek (n=802, 72,38%) oraz miażdżyca (n=755, 68,14%) - średnio 70% poprawnych wskazań. Uczestnicy badania w mniejszym stopniu wiązali wpływ wysokich wartości ciśnienia tętniczego na ryzyko rozwoju chorób naczyń obwodowych (n=598, 53,97% prawidłowych odpowiedzi), natomiast najmniej znane powikłanie nadciśnienia stanowiła encefalopatia, wskazana przez 242 (21,84%) respondentów.

Interesującym wydaje się fakt, iż w największym stopniu wybór odpowiedzi „nie wiem” lub brak jakiegokolwiek odpowiedzi, odnotowano w zakresie pytań odnoszących

się do zwiększonego ryzyka rozwoju encefalopatii, chorób naczyń obwodowych kończyn oraz niewydolności nerek. Udział procentowy poszczególnych kategorii odpowiedzi udzielonych przez badane osoby ilustruje wykres 8.



Wykres 8. Wiedza respondentów nt. następstw nadciśnienia tętniczego

4.2 Masa ciała – sposoby oceny i wpływ na wartość ciśnienia tętniczego

Połowa badanych (n=555, 50,09%) prawidłowo określiła sposób obliczania wskaźnika BMI, a poprawnej interpretacji jego wartości dokonało trzy czwarte respondentów (n=839, 75,72%). Co trzeci ankietowany (n=342, 30,87%) wskazał dystraktor, w którym oznaczono wzrost wyrażony w cm², w opinii 126 (11,37%) uczestników badania wskaźnik BMI oblicza się odejmując wartość masy ciała od wartości wzrostu, natomiast zdaniem 56 osób (5,05%) wartość BMI uzyskuje się odejmując „100” od wyniku pomiaru wzrostu. Według 104 respondentów (9,39%) o prawidłowej masie ciała świadczy wskaźnik BMI mieszczący się w przedziale wartości 15-18 kg/m². Osiemdziesiąt dwie osoby (7,40%) zaznaczyły wartości świadczące o nadwadze – będąc przekonanymi, iż wskazują one wartości prawidłowe - i tyle samo respondentów nie udzieliło żadnej odpowiedzi.

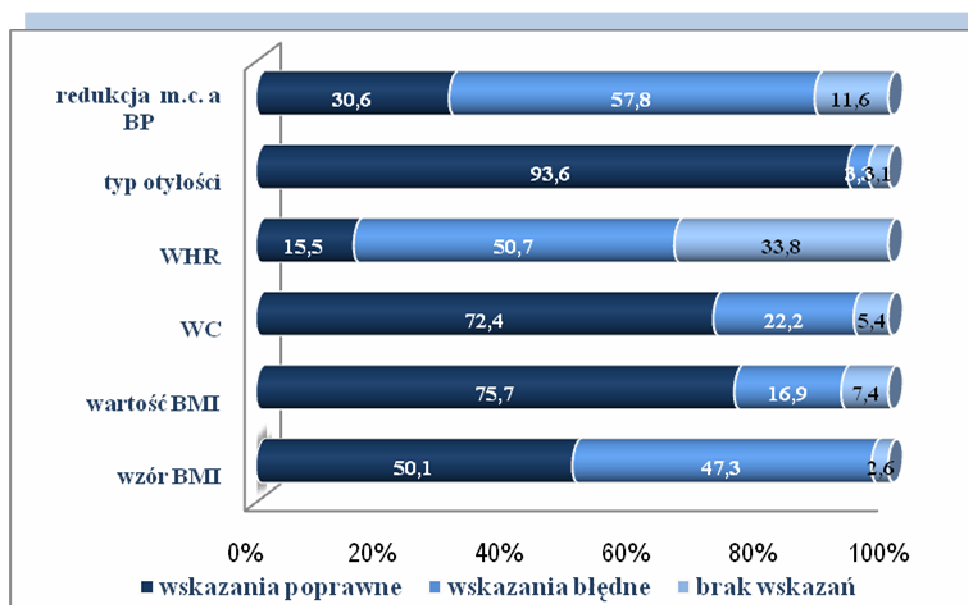
Większe ryzyko rozwoju nadciśnienia tętniczego u osób z otyłością typu brzuszego wskazane zostało przez zdecydowaną większość respondentów, bowiem zaznaczyło ją 1037 ankietowanych, co stanowi 93,59% prawidłowych odpowiedzi. W opinii 37 osób

(3,34%) omawiane ryzyko związane jest ze współistnieniem otyłości biodrowo-udowej, a podobny odsetek uczestników badania (n = 34, 3,07%) nie dokonał żadnego wskazania.

Korzystny dla zdrowia obwód pasa (wg zaleceń ATP III) prawidłowo wskazały 802 (72,38%) osoby. Średnio co piąty ankietowany (n=246, 22,20%) wskazał wartości obwodu pasa (odpowiednio dla kobiet i mężczyzn) przekraczające kryteria zaproponowane przez ATP III, uznając je za wartości progowe, natomiast 60 osób (5,42%) nie zaznaczyło żadnej odpowiedzi.

Badani respondenci wykazali znacznie mniejszą orientację dotyczącą możliwości rozpoznawania otyłości centralnej z zastosowaniem wskaźnika WHR, stanowiącego stosunek obwodu talii do obwodu bioder. Ankietowanych poproszono o zaznaczenie tych wartości WHR, które ich zdaniem świadczą o występującej u pacjentów otyłości wisceralnej. Prawidłowych wskazań dokonały tylko 172 osoby (15,52%), 375 ankietowanych (33,84%) nie dokonało żadnego wyboru. Niższe wartości WHR zaznaczyły 473 osoby (42,69%), a wyższe - od uznanych za kryterium rozpoznania otyłości brzusznej – 88 respondentów (7,94%).

Jedno z pytań zawartych w teście dotyczyło wpływu redukcji m.c. na wartość SBP. Przybliżone wartości spadku SBP, uzyskane w wyniku zmniejszenia m.c. o 1 kg, prawidłowo wskazało 339 respondentów (30,60%). Brak takiego wpływu zaznaczyło 270 osób (24,37%), natomiast 370 ankietowanych (33,39%) przypisało omawianej redukcji m.c. większe wartości uzyskiwanego spadku SBP.



Wykres 9. Sposoby oceny masy ciała i wpływ jej redukcji na wartość BP w wiedzy uczestników badania

4.3 Zalecenia dietetyczne stosowane w prewencji nadciśnienia tętniczego

Według większości badanych pielęgniarek i pielęgniarzy (982 osób, 88,63%) dobowy dodatek soli kuchennej do potraw, uwzględniany w jadłospisie osób narażonych na rozwój nadciśnienia, nie powinien przekraczać 1 płaskiej łyżeczki, zdaniem 71 ankietowanych (6,41%) – 1,5 łyżeczki soli, natomiast w opinii 24 osób (2,17%) – 2 łyżeczek NaCl.

Nieco mniejszy odsetek prawidłowych wskazań odnotowano w zakresie znajomości wpływu zmniejszenia podaży sodu o około 100 mmol/dobę (6 g NaCl) u osób z prawidłowym ciśnieniem tętniczym krwi, bowiem opisywany w piśmiennictwie efekt obniżenia wartości SBP o około 2 mm Hg wskazało 405 badanych, co stanowi 36,55%. W przybliżeniu co piąta osoba (n=228, 20,58%) przypisała tym ograniczeniom większy wpływ (sięgający spadku SBP o około 6 mm Hg), natomiast co szósty respondent (n=190, 17,15%) wyrażał pogląd, że redukcja spożycia soli nie wywiera żadnego wpływu na wartości ciśnienia skurczowego, a 90 ankietowanych (8,12%) zaznaczyło odpowiedź sugerującą wzrost wartości SBP.

W dalszej części badania jego uczestników poproszono o wskazanie diety odgrywającej szczególne znaczenie w prewencji nadciśnienia tętniczego. Okazało się jednak, że dieta DASH jest znana badanym osobom w znikomym stopniu, ponieważ wskazało ją tylko 57 ankietowanych (5,14%), tyle samo wskazań uzyskała opcja diety wegańskiej. Ponad połowa respondentów (610 osób, 55,05%) zaznaczyła dietę lekkostrawną, a 251 osób (22,65%) nie zadeklarowało żadnej odpowiedzi.

Osoby uczestniczące w badaniu dokonywały wyboru najwłaściwszych, ich zdaniem, zaleceń odnoszących się do optymalnej częstości posiłków zawierających określone grupy produktów, zalecanych w diecie osób narażonych na wystąpienie nadciśnienia. Najlepszą orientację respondenci wykazali w zakresie zalecanej liczby posiłków zawierających warzywa i owoce, bowiem prawidłowej odpowiedzi udzieliła ponad połowa badanych (n=646, 58,30%), natomiast najmniejszą – dotyczącą pożądaną liczbę posiłków zawierających zboża i ich produkty (20 osób, 1,81%). W dalszej kolejności ankietowani dokonali poprawnych wskazań w odniesieniu do zalecanej częstości spożywania niskotłuszczowych przetworów mleczarskich, mięsa ryb i drobiu, orzechów i roślin strączkowych (odpowiednio n=570, tj. 51,44%, n=426, 38,45%, n=208, 18,77% prawidłowych odpowiedzi).

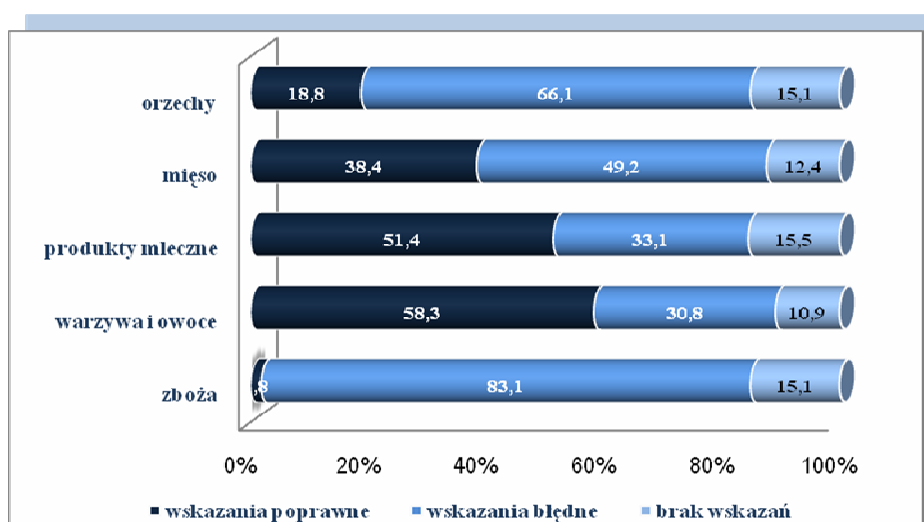
Niespełna połowa ankietowanych (n=514, 46,39%) wyraziła pogląd, iż produkty zbożowe powinno się spożywać 2-3 razy dziennie, a zdaniem co piątej osoby (n=252, 22,74%) jeszcze rzadziej (<2x/dobę). Mniejszą – od zalecanej – częstotliwość spożycia warzyw i owoców wskazało ogółem 199 osób (17,96%), a większą – 142 osoby (12,81%).

Spożycie niskotłuszczowych produktów mleczarskich w opinii 204 (18,41%) respondentów nie powinno przekraczać 2 porcji/dobę, a 162 (14,62%) osoby uważały, iż omawianą grupę produktów można spożywać częściej, tzn. powyżej 4 porcji/dobę.

Prawie połowa uczestników badania (n=544, 49,10%) wskazała większą od zalecanej częstotliwość spożycia produktów mięsnych, a 138 osób (12,45%) nie zaznaczyło żadnej odpowiedzi. Zaobserwowano, że stosunkowo niedocenianą grupą produktów – wśród osób uczestniczących w badaniach – okazały się rośliny strączkowe, ziarna i orzechy, bowiem 663 osoby (59,83%) wskazały na mniejszą od zalecanej częstotliwość ich tygodniowego spożycia. Co ciekawe, średnio 13,81% respondentów nie dokonało wyboru żadnej odpowiedzi w zakresie omawianych grup produktów. Szczegółowe informacje ukazujące wskazania ankietowanych przedstawia tabela 4 oraz wykres 10.

Tabela 4. Zalecenia diety DASH a wskazania respondentów

Grupa produktów	Dobowa liczba posiłków										brak wskazań	
	< 2		2-3		4-5		7-8		> 8			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Zboża i ich produkty	252	22,7	514	46,4	150	13,5	20	1,8	5	0,4	167	15,1
Warzywa i owoce	19	1,7	180	16,2	646	58,3	89	8,0	53	4,8	121	10,9
Niskotłuszczowe produkty mleczarskie	204	18,4	570	51,4	146	13,2	11	1,0	5	0,4	172	15,5
Mięso (ryby, drób)	426	38,4	407	36,7	116	10,5	21	1,9	-	-	138	12,4
Orzechy, ziarna, rośliny strączkowe/ tydzień	328	29,6	335	30,2	208	18,8	54	4,9	16	1,4	167	15,1

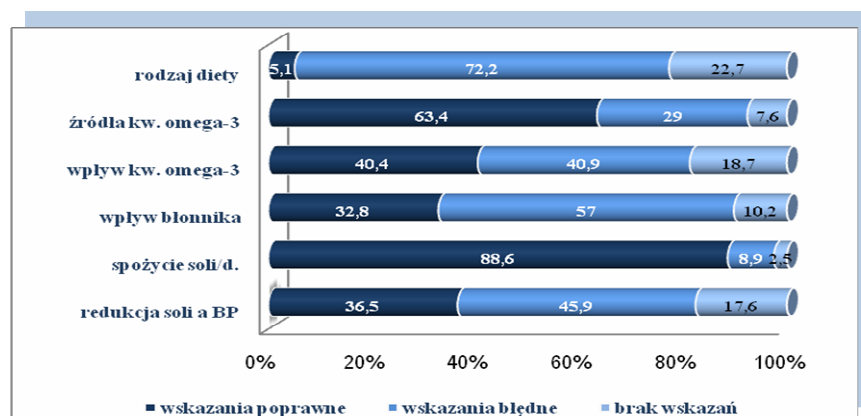


Wykres 10. Zalecenia diety DASH w opinii ankietowanych

Kolejne pytanie dotyczyło wpływu błonnika na zmniejszenie ryzyka rozwoju nadciśnienia tętniczego. Stwierdzono, iż średnio co trzeci badany posiada pełną orientację w tym zakresie (364 osoby, 32,85%), natomiast co dziesiąta osoba nie dokonała wyboru żadnej odpowiedzi (n = 113, 10,20%). Zbliżona liczebnie grupa ankietowanych (103 osoby, 9,30%) zaprzeczyła istnieniu związku spożywanego błonnika z prewencją chorób układu krążenia, w tym nadciśnienia tętniczego. Pozostali uczestnicy badania wskazali na dwa z trzech opisywanych w piśmiennictwie oddziaływań błonnika pokarmowego.

W toku niniejszych badań zapytano respondentów o znaczenie oraz źródła wielonienasyconych kwasów tłuszczowych z rodziny n-3. Opinię o korzystnym wpływie kwasów omega-3 na obniżenie stężenia cholesterolu całkowitego i podwyższenie frakcji HDL lipoprotein wyraziło 106 osób (9,57%), 161 osób (14,53%) zgodziło się ze stwierdzeniem, iż omawiane kwasy obniżają stężenie trójglicerydów oraz obniżają ciśnienie tętnicze krwi, natomiast zdaniem 186 badanych (16,79%) kwasy omega-3 powodują obniżenie stężenia cholesterolu całkowitego i frakcji LDL lipoprotein. Najbardziej popularnym (n=448, 40,43%) w grupie uczestników badania okazało się przekonanie o złożonym i wielokierunkowym wpływie kwasów omega-3, stanowiącym kompilację wszystkich ww. działań. Dwustu siedmiu ankietowanych (18,68%) nie dokonało wyboru żadnej z proponowanych odpowiedzi.

Ponad połowa respondentów (702 osoby, 63,36%) prawidłowo zaznaczyła produkty obfitujące w wielonienasycone kwasy tłuszczowe z rodziny omega-3 (ryby, olej lniany, olej z wiesiołka). Co czwarty uczestnik badania (303 osoby, 27,35%) uznał, iż kwasy omega-3 występują przede wszystkim w oleju słonecznikowym, sojowym, kukurydzianym, z pestek winogron, z kielków pszenicy, natomiast w opinii 13 osób (1,17%) omawiane kwasy zawiera olej rzepakowy oraz drób. W przybliżeniu co trzynasty badany (n=84, 7,58%) nie wskazał żadnego źródła ww. kwasów. Uzyskane wyniki zaprezentowano na wykresie 11.



Wykres 11. Wybrane zalecenia dietetyczne stosowane w prewencji nadciśnienia i ich wpływ na wartość BP we wskazaniach respondentów

4.4 Wpływ używek (alkoholu, kawy i palenia papierosów) na ciśnienie tętnicze krwi oraz sposoby oceny ich stosowania

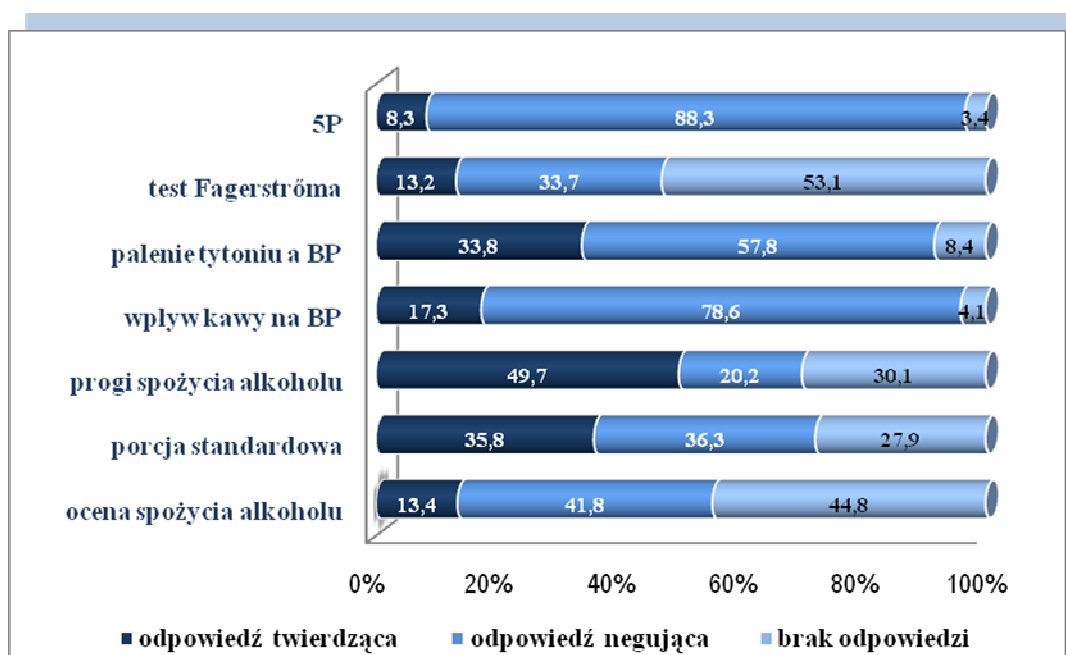
Respondentów poproszono o wskazanie kwestionariuszowych narzędzi przesiewowych do oceny stylu picia alkoholu, które z dużym powodzeniem mogą i powinny być stosowane w praktyce pielęgniarskiej. Niestety, prawidłową orientację w tym zakresie wykazało tylko 149 respondentów (13,45%), natomiast aż trzykrotnie więcej osób (n=496, 44,77%) nie zaznaczyło żadnej odpowiedzi, a zbliżona liczebnie grupa 463 osób (41,79%) udzieliła błędnych wskazań.

Prawidłowej interpretacji pojęcia porcji standardowej alkoholu dokonało 397 (35,83%) ankietowanych, a 309 osób (27,89%) nie zaznaczyło żadnej odpowiedzi. Pozostali respondenci uznali, iż porcja standardowa zawiera większą ilość alkoholu, w tym 103 osoby (9,30%) – wskazały na pięciokrotnie większą wartość, a 74 uczestników badania (6,68%) – dziesięciokrotnie wyższą zawartość alkoholu. Próg spożycia alkoholu, po którego przekroczeniu wzrasta prawdopodobieństwo rozwoju nadciśnienia, poprawnie zaznaczyła połowa badanych osób (n=551, 49,73%). W przybliżeniu co trzeci respondent pozostawił pytanie bez odpowiedzi (n=334, 30,14%), a 223 osoby (20,13%) wskazały wyższe limity spożycia alkoholu.

Zdaniem ponad połowy (n=676, 61,01%) badanych pielęgniarek i pielęgniarzy u osób regularnie pijących kawę, każda jej następna porcja powoduje w pierwszej fazie wzrost, a następnie obniżenie BP. W przybliżeniu co szósty ankietowany wyraził opinię, iż wypicie dodatkowej filiżanki kawy powoduje znaczące podwyższenie wartości BP (189 osób, 17,06%), 5 osób (0,45%) – znaczący spadek BP, a inni - że pozostaje bez wpływu na jego wartość (192 osoby, 17,33%).

Co dziesiąty ankietowany (n=111, 10,02%) uznał, iż palenie papierosów nie wywiera wpływu na wartość BP, a co dwunasty (n=93, 8,39%) nie dokonał wyboru żadnej odpowiedzi. Większość respondentów uznała jednak, że palenie powoduje wzrost wartości BP, przy czym co trzecia osoba zgodziła się ze stwierdzeniem, że wzrost ciśnienia krwi utrzymuje się do 15-30 minut po jego zakończeniu (375 osób, 33,84%), a 496 badanych (44,77%) uznało, iż ten czas jest krótszy i oscyluje w granicach 5-10 minut po zakończeniu palenia. Trzydziestu trzech uczestników badania (2,98%) wyraziło pogląd, iż palenie papierosów powoduje obniżenie wartości BP.

Ponad połowa ankietowanych nie dokonała wyboru żadnego narzędzia oceniającego stopień uzależnienia od tytoniu (588 osób, 53,07%), a tylko 146 (13,18%) respondentów dokonało wyboru poprawnego narzędzia, tj. testu Fagerstróma. Mało znana w grupie badanych osób okazała się zasada „5A/5P”, stosowana w krótkiej interwencji pielęgniarskiej u osób palących papierosy. W opinii ponad połowy badanych (607 osób, 54,78%) omawiana zasada powinna opierać się na przedstawieniu korzyści wynikających z niepalenia (zdrowotnych, moralnych, estetycznych, finansowych), a także – zdaniem 244 osób (22,02%) - budowania pozytywnej, osobistej i pozbawionej lęku motywacji do rzucenia palenia, co oczywiście jest wykorzystywane w procesie edukacji zdrowotnej pacjentów palących papierosy, ale stanowi raczej metodę, aniżeli zasadę interwencji. Sto dwadzieścia siedem osób (11,46%) wyraziło błędny pogląd, iż zasada interwencji opiera się na wykorzystaniu poradników, broszur, adresów i telefonów poradni antynikotynowych. Tylko co dwunasty uczestnik badania (92 osoby, 8,30%) poprawnie wskazał omawianą zasadę krótkiej interwencji, odzwierciedlającą „5P”, natomiast 38 osób (3,43%) nie dokonało wyboru odpowiedzi.

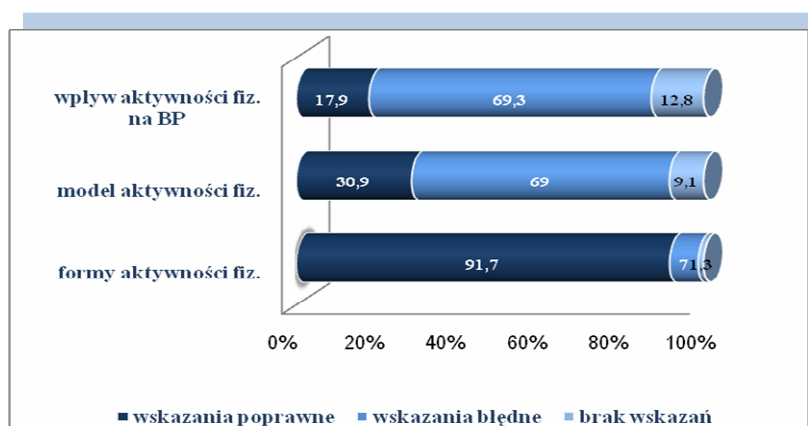


Wykres 12. Ocena stosowania używek i ich wpływ na wartość BP w odpowiedziach respondentów

4.5 Model, formy i wpływ aktywności fizycznej na ciśnienie tętnicze

Badanym pielęgniarkom i pielęgniarzom znane były, zalecane w profilaktyce nadciśnienia tętniczego, formy aktywności fizycznej. Niewielki odsetek ankietowanych wskazał pojedyncze formy (marsz i bieg terenowy – n=22, 1,99% lub pływanie - n=25, 2,26% albo jazdę na rowerze – n=30, 2,71%), natomiast zdecydowana większość (n=1016, 91,70%) – wszystkie zawarte w pytaniu formy. Tylko 15 osób (1,35%) nie dokonało wyboru żadnej odpowiedzi. Uczestnicy badania w mniejszym stopniu znali optymalny model aktywności fizycznej zalecany ludziom potencjalnie zdrowym lub osobom ze stwierdzonym ryzykiem rozwoju nadciśnienia tętniczego w przyszłości. Zbliżone liczebnie dwie grupy ankietowanych wskazały sugerowaną częstotliwość podejmowania wysiłku fizycznego, ale różniły się w kwestii czasu jego trwania i docelowych wartości akcji serca. Trzysta czterdzieści dwie osoby (30,87%) udzieliły prawidłowych odpowiedzi (tzn. 3 razy w tygodniu, przez 30-60 minut, z przyspieszeniem tętna o 30⁷/min.), a w opinii 341 osób (30,78%) – czas trwania wysiłku powinien wynosić 15 minut. W przybliżeniu co dziesiąty respondent (n=101, 9,12%) nie wyraził zdania w omawianej kwestii, natomiast co trzeci uczestnik badania (324 osoby, 29,25%) jako „optymalny model aktywności fizycznej” uznał wysiłek podejmowany 1-2 razy w tygodniu przez 15-30 minut.

Wpływ systematycznej aktywności fizycznej, podejmowanej przez osoby z prawidłowym ciśnieniem krwi, na wartość BP poprawnie określiło 198 (17,87%) badanych. Brak takiego związku występuje w opinii 342 respondentów (30,87%), mniejszą redukcję BP uzyskać można zdaniem 106 osób (9,57%), natomiast większą - od odnotowywanej w piśmiennictwie – zdaniem 320 respondentów (28,88%). W przybliżeniu co dziesiąty ankietowany nie udzielił żadnej odpowiedzi.



Wykres 13. Zalecane formy aktywności fizycznej i jej wpływ na wartość BP we wskazaniach ankietowanych

4.6 Zasady pomiaru ciśnienia tętniczego i czynniki wpływające na jego wartość

W ostatniej części kwestionariusza zawarto pytania odnoszące się do dwóch grup zagadnień: wybranych zasad pomiaru BP oraz wpływu niektórych czynników na wartość ciśnienia. Zasadami, które uzyskały największy odsetek prawidłowych wskazań w badanej grupie okazała się reguła ułożenia ramienia z założonym mankietem ciśnieniomierza na poziomie serca (bez względu na pozycję pacjenta) oraz zasada wyboru ramienia podczas pierwszego pomiaru BP (odpowiednio 74,19% i 66,34% poprawnych odpowiedzi).

W przybliżeniu co piąty respondent (n=201, 18,14%) zgodził się ze stwierdzeniem, że ułożenie ramienia na poziomie serca obowiązuje wyłącznie podczas pomiaru dokonywanego u pacjenta siedzącego, natomiast 40 osób (3,61%) wyraziło pogląd, iż ramię z założonym mankietem ciśnieniomierza powinno znajdować się na poziomie serca tylko podczas pomiaru w pozycji leżącej, a 11 osób (0,89%) – w pozycji stojącej.

W opinii 735 ankietowanych (66,34%) podczas pierwszego pomiaru dokonywanego u pacjenta ciśnienie tętnicze krwi należy mierzyć na obu kończynach górnych, w przypadku zaś wystąpienia różnicy przeprowadzić pomiary na tym ramieniu, na którym stwierdzone jest wyższe ciśnienie, według 182 osób (16,43%) - zawsze na lewej kończynie górnej, zdaniem 33 osób (2,98%) – na kończynie prawej, natomiast 117 respondentów (10,56%) uznało, iż okolica dokonywanego pomiaru nie posiada większego znaczenia.

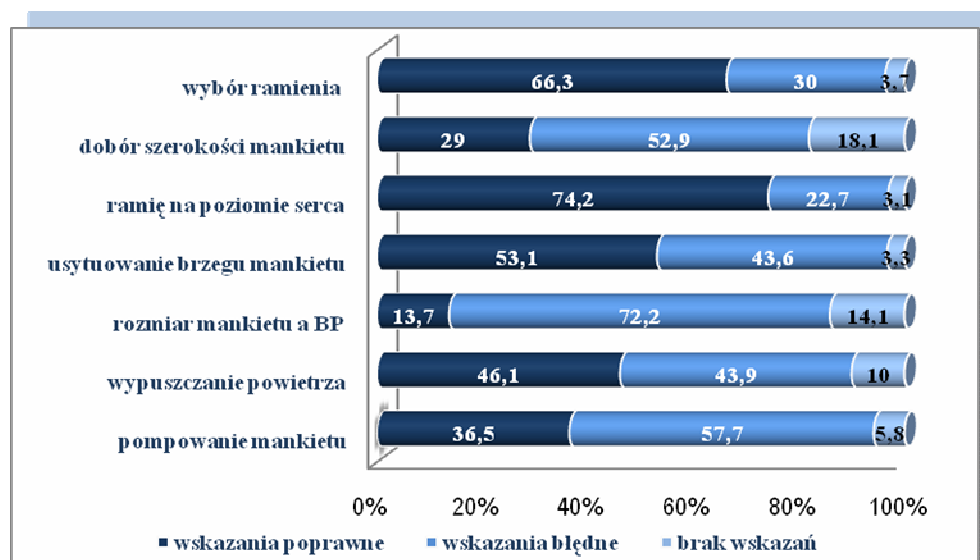
Średnio połowa badanych osób (n=589, 53,16%) poprawnie wskazała zalecane usytuowanie dolnego brzegu mankieta, w stosunku do zgięcia łokciowego i miejsca osłuchiwania tętnicy. Co trzecia osoba (n=357, 32,22%) zgodziła się ze stwierdzeniem, iż dolny brzeg mankieta powinien się znajdować około 1 cm powyżej zgięcia łokciowego, w opinii 98 badanych (8,84%) omawiana odległość powinna oscylować w granicach 5 cm, natomiast 27 ankietowanych (2,44%) uznało, iż usytuowanie dolnego brzegu mankieta jest „bez znaczenia”, a 37 osób (3,34%) nie wypowiedziało się w tej kwestii.

Zalecaną prędkość (tj. 2-3 mm Hg na sekundę) wypuszczania powietrza z mankieta zaznaczyło 511 (46,12%) osób, natomiast 237 uczestników badania (21,39%) – prędkość dwukrotnie większą. Dla 177 osób (15,97%) kryterium prędkości wypuszczania powietrza stanowiła „dobra tolerancja ze strony chorego”, a co dziesiąty respondent (n=111, 10,02%) nie dokonał wyboru odpowiedzi. Zdaniem 72 osób (6,50%) czas wypuszczania powietrza nie powinien przekraczać 90 sekund.

Sugerowany zakres wypełniania mankieta ciśnieniomierza powietrzem poprawnie zaznaczyło 405 ankietowanych (36,55%), a nieco mniejsza grupa – 359 osób (32,40%) - była

zdania, iż granica wypełnienia mankietu powietrzem powinna zawsze osiągać wartość 180-190 mm Hg. Wypełnienie mankietu uciskającego ramię powietrzem do poziomu 10-20 mm Hg powyżej momentu zniknięcia tętna na tętnicy promieniowej stanowiło regułę dla 255 osób (23,01%), natomiast w opinii 25 uczestniczących w badaniu osób (2,26%) – „moment odczuwanego i zgłaszanego przez pacjenta bólu”, 64 osoby (5,78%) nie dokonały żadnego wskazania.

Blisko co czwarty respondent (321 osób, tj. 28,97%) dokonał właściwego wyboru szerokości mankietu ciśnieniomierza dla pacjenta ze ściśle określonym obwodem ramienia, 389 osób (35,11%) – szerokości zbyt dużej, 197 pielęgniarek i pielęgniarzy (17,78%) – szerokości mniejszej od zalecanej, a 201 badanych, tj. 18,14% - w ogóle nie udzieliło odpowiedzi. Wpływ standardowej szerokości mankietu na wartość BP u osoby otyłej poprawnie zaznaczyło zaledwie 152 respondentów (13,72%), natomiast efekt przeciwny, tzn. zaniżone wartości ciśnienia – 318 osób (28,70%). Zdaniem 188 (16,97%) ankietowanych rozmiar mankietu nie wywiera wpływu na wartość BP, natomiast jedna czwarta badanych (294 osoby, 26,53%) spośród możliwych odpowiedzi wybrała „pseudonaciskiienie”. Co siódma osoba nie dokonała żadnego wyboru. Stopień znajomości zasad pomiaru BP w grupie uczestników badania ilustruje wykres 14.



Wykres 14. Znajomość wybranych zasad pomiaru BP w grupie respondentów

W toku niniejszych badań poproszono ankietowane osoby o wskazanie typów ciśnieniomierzy, które należy polecać pacjentom do stosowania w warunkach domowych. W wyniku analizy uzyskanych odpowiedzi okazało się, że połowa badanych (578 osób, 52,17%) sugerowała wybór aparatów automatycznych, co dziesiąty respondent (109 osób,

9,84%) wskazał na aparat rtęciowy, 152 respondentów (13,72%) przekonanych było o słusznym wyborze aparatów nadgarstkowych, a w opinii 248 osób (22,38%) – wszystkie typy aparatów można zalecić pacjentom do użytku domowego.

W dalszej części uczestnicy niniejszych badań zaznaczali wpływ czynników, zawartych w kwestionariuszu, na wartość BP. Najwyższy odsetek prawidłowych wskazań, zarówno w grupie czynników powodujących wyższe wartości BP, jak i wszystkich ogółem ujętych w teście, odnotowano w zakresie znajomości wpływu: kofeiny, lęku oraz bólu i alkoholu (odpowiednio – 93,23%/ 91,97%/ 90,70/ 90,25%). Średnio trzy czwarte respondentów prawidłowo zaznaczyło wpływ papierosów, wypalonych bezpośrednio przed pomiarem oraz mówienia podczas dokonywania pomiaru (80,60% vs 71,03%). W dalszej kolejności wśród czynników odpowiedzialnych za wyższe wartości BP ankietowani zaznaczyli: nadmiernie wypełniony pęcherz moczowy (65,97% prawidłowych wskazań), brak podparcia ramienia lub pleców (29,69%), a także chłodne pomieszczenie, w którym dokonywany jest pomiar ciśnienia (17,33%). W przybliżeniu co dziesiąta osoba wykazała znajomość wpływu ramienia ułożonego poniżej poziomu serca oraz niedowładu kończyny górnej wywołanej udarem mózgu na wyższe wartości BP (odpowiednio 12,45% i 9,03%). Najmniej znanym – w omawianej grupie czynników – okazał się wpływ pozycji leżącej pacjenta w trakcie dokonywanego pomiaru, bowiem prawidłowych wskazań dokonało zaledwie 37 osób (3,34%).

Spośród czynników wpływających na niższe wartości ciśnienia czynnikiem, który uzyskał najwięcej prawidłowych wskazań respondentów (724 osoby, 65,34%) okazał się zbyt długi odpoczynek pacjenta bezpośrednio poprzedzający pomiar, w dalszej kolejności czynniki, na które ankietowani udzielili średnio kilkanaście procent prawidłowych odpowiedzi, mianowicie: zbyt silnie zgięta kończyna górna (wskazana przez 171 osób, 15,43%) oraz pomiar BP dokonany bezpośrednio po spożyciu posiłku (143 poprawnych odpowiedzi, 12,91%). Najsłabiej znane czynniki potencjalnie obniżające ciśnienie stanowiły: zbyt mocne przyciśnięcie lejka stetoskopu, zaznaczone przez 59 osób (5,32%) i głośnie otoczenie podczas dokonywania pomiaru, wskazane tylko przez 36 uczestników badania (5,32%).

W kwestionariuszu zawarto również wybrane czynniki, które w piśmiennictwie zaliczane są do kategorii czynników „bez wpływu na wartości BP”. Trzy czwarte ankietowanych (826 osób, 74,55%) dokonało prawidłowych wskazań odnoszących się do automatycznego napompowywania mankietu. W opinii 474 badanych pielęgniarek

i pielęgniarzy (42,78%) także przeciwna płeć lub odmienne pochodzenie etniczne pacjenta i osoby wykonującej pomiar BP nie powodują zmian wartości ciśnienia, a w przybliżeniu co trzeci respondent do omawianej grupy czynników zaliczył również fazę cyklu miesięczkowego u kobiet, u których dokonywany jest pomiar BP (396 poprawnych odpowiedzi, 35,74%). Uzyskane w toku badań wyniki zaprezentowano w tabeli 5.

Tab. 5 Czynniki kształtujące wartość BP w opinii respondentów

Czynnik:	Wyższe wartości BP		Niższe wartości BP		Brak wpływu na wartość BP		Brak wskazania	
	n	%	n	%	n	%	n	%
zbyt mocne przyciśnięcie lejka stetoskopu	130	11,73	59	5,32	773	69,77	146	13,18
automatyczne napompowywanie mankietu	107	9,66	29	2,62	826	74,55	146	13,18
pozycja leżąca chorego	37	3,34	443	39,98	476	42,96	152	13,72
przewodzenie rozmowy przez pacjenta	787	71,03	23	2,08	199	17,96	99	8,94
pomiar po spożyciu napoju z kofeiną	1033	93,23	10	0,90	28	2,53	37	3,34
pomiar bezpośrednio po spożyciu posiłku	654	59,03	143	12,91	214	19,31	97	8,75
pomiar po spożyciu alkoholu	1000	90,25	67	6,05	5	0,45	36	3,25
pomiar po wypaleniu papierosa	893	80,60	40	3,61	94	8,48	81	7,31
przeciwna płeć/ odmienne pochodzenie etniczne pielęgniarki	499	45,04	17	1,53	474	42,78	118	10,65
niedowład ramienia (w wyniku udaru mózgu)	100	9,03	707	63,81	93	8,39	208	18,77
ból	1005	90,70	21	1,90	21	1,90	61	5,51
lęk	1019	91,97	23	2,08	16	1,44	50	4,51
faza cyklu miesięczkowego (u kobiet)	330	29,78	223	20,13	396	35,74	159	14,35
głośnie otoczenie	823	74,28	36	3,25	138	12,45	111	10,02
chłodne pomieszczenie	192	17,33	596	53,79	178	16,06	142	12,82
nadmiernie wypełniony pęcherz moczowy	731	65,97	47	4,24	205	18,50	125	11,28
zbyt długi odpoczynek	18	1,62	724	65,34	257	23,19	109	9,84
ramię poniżej poziomu serca	138	12,45	545	49,19	184	16,61	241	21,75
zbyt silnie zgięta kończyna górna	579	52,26	171	15,43	168	15,16	190	17,15
brak podparcia ramienia lub pleców	329	29,69	69	6,23	554	50,00	156	14,08

4.7 Samoocena dotycząca przygotowania i wdrażania prewencji nadciśnienia oraz oczekiwania pacjentów i kadry kierowniczej w tym zakresie

Do badanych pielęgniarek i pielęgniarzy skierowano prośbę o dokonanie samooceny odnoszącej się do stopnia przygotowania i stosowania w codziennej praktyce profilaktyki nadciśnienia tętniczego, jak również dokonanie subiektywnej oceny potencjalnych oczekiwań pacjentów i przełożonych w tym zakresie. Posłużono się czterostopniową skalą numeryczną, odzwierciedlającą natężenie badanych kwestii (od stopnia niewielkiego do wysokiego).

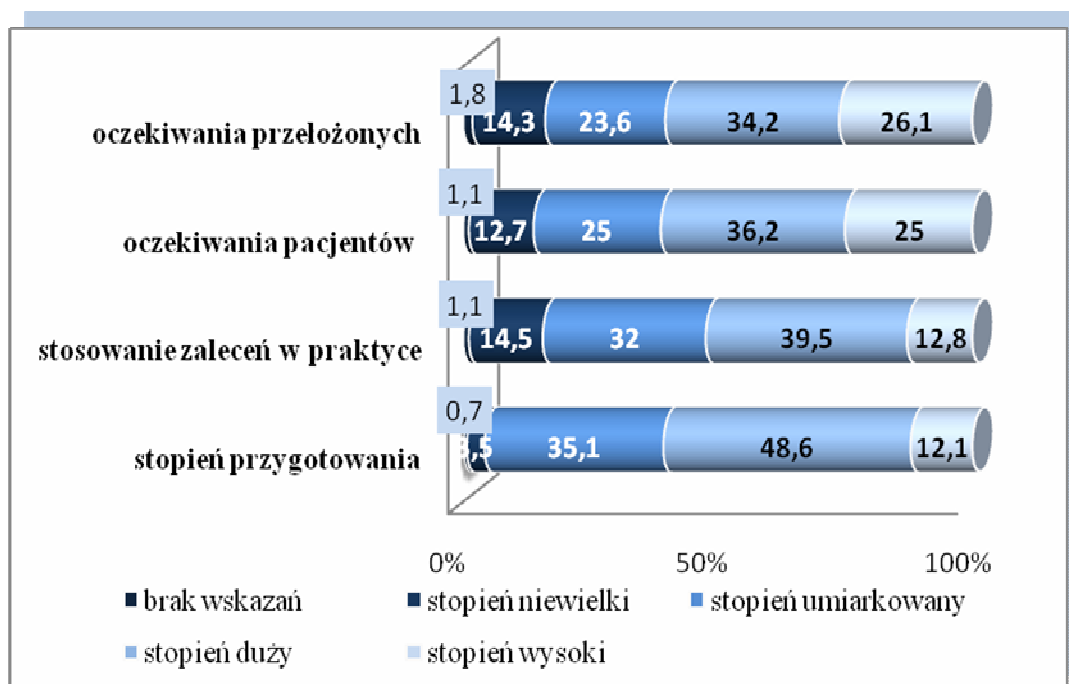
W efekcie okazało się, iż prawie połowa respondentów uznała, iż w „dużym” stopniu jest przygotowana do rozpoznawania u pacjentów czynników ryzyka rozwoju nadciśnienia tętniczego (538 osób, 48,56%), 389 osób (35,11%) określiło ten stopień jako „umiarkowany”, 134 ankietowanych (12,09%) – jako „wysoki”, a tylko 39 (3,52%) - jako „niewielki”. Ośmiu badanych (0,72%) nie dokonało samooceny w omawianym zakresie.

Analizując odpowiedzi respondentów dotyczące stosowania w codziennej pracy zawodowej zaleceń i wskazówek z zakresu profilaktyki nadciśnienia stwierdzono, że największy odsetek wskazań uzyskano w kategorii stopnia „dużego”, który zadeklarowało 438 osób (39,53%). W dalszej kolejności ankietowani określili ten stopień jako „umiarkowany” – w przybliżeniu co trzecia osoba (355 badanych, 32,04%). Zbliżony odsetek wskazań zaobserwowano w kategorii stopnia „niewielkiego” i „wysokiego” (odpowiednio 14,53% i 12,82% odpowiedzi). Dwanaście osób (1,08%) nie zadeklarowało żadnej opcji.

W toku niniejszych badań zaobserwowano prawie lustrzane odbicie opinii respondentów związanych z prawdopodobnym poziomem oczekiwań dotyczących prewencji nadciśnienia, jakie ich zdaniem wyrażają pacjenci i osoby piastujące kierownicze stanowiska pielęgniarskie, będące bezpośrednio przełożonymi ankietowanych osób. Podobnie jak w grupach odpowiedzi omówionych powyżej, najwięcej wskazań uplasowało się na poziomie „dużym”, bowiem tę kategorię odpowiedzi wybrało 401 osób (36,19%) w odniesieniu do oczekiwań pacjentów oraz 379 osób (34,21%) – w aspekcie oczekiwań przełożonych.

„Niewielki” poziom oczekiwań stanowił – w opinii badanych pielęgniarek i pielęgniarzy – potencjalny udział odpowiednio 141 (12,73%) pacjentów oraz 158 (14,26%) przełożonych. Zdaniem 277 (25%) respondentów poziom oczekiwań pacjentów na działania prewencyjne można określić jako „umiarkowany” (dokładnie tyle samo wskazań stwierdzono w kategorii stopnia „wysokiego”), a 12 osób (1,08%) nie wybrało żadnej odpowiedzi.

Dwieście osiemdziesiąt dziewięć osób (26,08%) wyraziło pogląd, iż oczekiwania przełożonych związane z wdrożeniem profilaktyki nadciśnienia, kształtują się na poziomie „wysokim”, natomiast w opinii 262 (23,65%) ankietowanych ten poziom można określić jako „umiarkowany”. W ocenie co siódmej osoby (n = 158; 14,26%) oczekiwania przejawiane przez przełożonych są „niewielkie”, a 20 badanych osób (1,81%) nie wyraziło zdania na omawiany temat. Opinie respondentów obrazuje wykres 15.



Wykres 15. Stopień przygotowania, realizacji oraz oczekiwań związanych z prewencją nadciśnienia w opinii badanych osób

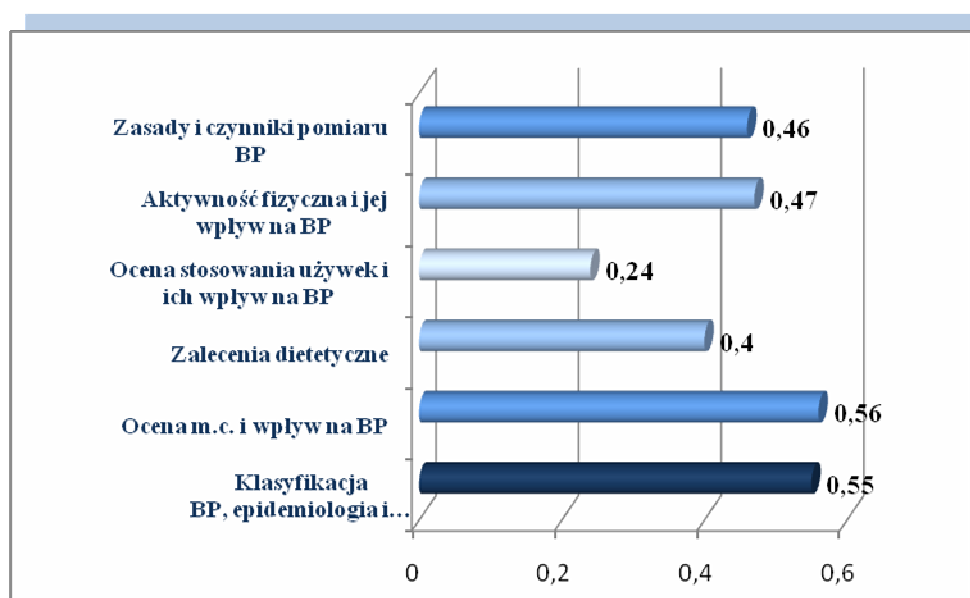
4.8 Wskazania respondentów w grupach pytań

W wyniku dokonanej analizy stwierdzono, iż ogólnie zasób prezentowanej przez respondentów wiedzy nie był wysoki, bowiem średnia prawidłowych wskazań na wszystkie zawarte w kwestionariuszu pytania wyniosła 0,45.

W zasadzie odpowiedzi na pytania tylko z dwóch grup tematycznych, tj. sposobów oceny masy ciała, w tym rozpoznawania otyłości oraz jej wpływu na wartość BP (grupa II), a także klasyfikacji, epidemiologii i następstw nadciśnienia tętniczego (grupa I) przekroczyły próg 55% poprawnych odpowiedzi (średnia 0,56 i 0,55).

Wiedza dotycząca zalecanej aktywności fizycznej oraz jej wpływu na wartość BP (grupa V) uzyskała w badanej grupie średni poziom 0,47 prawidłowych wskazań, pomimo iż w tej grupie zawarto najmniejszą liczbę pytań. Podobnie kształtowała się średnia prawidłowych odpowiedzi w zakresie znajomości zasad pomiaru ciśnienia tętniczego oraz czynników wpływających na wartość BP - 0,46 (grupa VI).

Wiedza respondentów dotycząca zaleceń żywieniowych propagowanych w profilaktyce nadciśnienia tętniczego (grupa III) osiągnęła średni poziom 0,40 poprawnych wskazań. Najslabiej znanymi zagadnieniami w badanej grupie pielęgniarek i pielęgniarzy okazały się: wpływ używek (alkoholu, kawy, palenia papierosów) na wartość BP oraz sposoby oceny ich stosowania przez pacjentów - średnia 0,24 (grupa IV).



Wykres 16. Średnia prawidłowych wskazań w grupach pytań

Rozdział 5

Analiza statystyczna wyników badań własnych

5.1 Wpływ czynników socjodemograficznych na wskazania ankietowanych

5.1.1 Płeć

W analizie statystycznej wykorzystano test U Manna-Whitneya. Nie stwierdzono statystycznie istotnych różnic pomiędzy prawidłowymi odpowiedziami udzielonymi przez kobiety i mężczyzn ($p > 0,05$). Średnia poprawnych wskazań w grupie kobiet wyniosła 0,45 ($SD=0,08$), natomiast w grupie mężczyzn - 0,46 ($SD=0,07$).

Tab. 6 Średnie poprawnych wskazań w zależności od płci respondentów

	<i>x</i>	<i>SD</i>	<i>Mediana</i>
kobiety	0,455	0,082	0,464
mężczyźni	0,461	0,071	0,464

5.1.2 Przedziały wieku

W wyniku przeprowadzonej analizy statystycznej, z zastosowaniem testu Kruskala-Wallisa, stwierdzono istotne statystycznie różnice prawidłowych odpowiedzi w zależności od przedziałów wieku respondentów ($p < 0,001$). Różnice wystąpiły pomiędzy najmłodszymi uczestnikami badania (w przedziale wieku 20-25 lat) a wszystkimi pozostałymi ankietowanymi, co szczegółowo przedstawiono w tabeli 7.

Tab. 7 Analiza statystyczna wpływu wieku na wskazania ankietowanych

<i>Przedziały wieku</i>	41-45	>45	36-40	31-35	26-30
41-45					
>45	1,00				
36-40	1,00	1,00			
31-35	1,00	1,00	1,00		
26-30	1,00	1,00	1,00	1,00	
20-25	0,000	0,000	0,000	0,000	0,012

Stwierdzono, iż średnia prawidłowych odpowiedzi maleje wraz z wiekiem respondentów, osiągając najwyższy poziom w przedziale wieku 20-25 lat ($x=0,51$, $SD=0,06$), oscylując w granicach $x=0,45$ w przedziałach: 26-30, 31-35, 36-40 i 41-45 lat i osiągając najniższe wartości w grupie osób powyżej 45. roku życia ($x=0,44$, $SD=0,08$) – tabela 8.

Tab. 8 Średnie poprawnych wskazań w przedziałach wieku

<i>Przedziały wieku</i>	<i>x</i>	<i>SD</i>	<i>Mediana</i>
20-25	0,507	0,063	0,507
26-30	0,458	0,105	0,478
31-35	0,457	0,077	0,464
36-40	0,451	0,079	0,449
41-45	0,450	0,080	0,449
>45	0,440	0,085	0,449

Powyższy związek jeszcze wyraźniej uwidoczniał się po dokonaniu analizy wpływu wieku na odsetek poprawnych wskazań w grupach tematycznych pytań. Okazało się, że z wyjątkiem zagadnień dotyczących zaleceń dietetycznych stosowanych w prewencji nadciśnienia, we wszystkich pozostałych grupach zaobserwowano istotną statystycznie korelację między przedziałami wieku respondentów a częstością prawidłowych odpowiedzi.

Uogólniając można stwierdzić, iż – o czym wspomniano wyżej – znamienne różnice występują najczęściej pomiędzy osobami w wieku 20-25 lat a starszymi uczestnikami badań (zwłaszcza w zakresie pytań dotyczących oceny i wpływu na BP masy ciała, używek oraz pomiaru BP), natomiast w odniesieniu do znajomości klasyfikacji wartości BP, rozpoznawania nadciśnienia oraz jego następstw istotne różnice pojawiły się zwłaszcza pomiędzy nieco starszą grupą (w wieku 26-30 lat) a tymi, którzy przekroczyli 31. rok życia, z kolei w ostatniej grupie tematycznej (dotyczącej pomiaru i czynników kształtujących wartość BP) dodatkowo wystąpiły różnice pomiędzy osobami najstarszymi (powyżej 45. r.ż.) a pielęgniarkami/ pielęgniarzami w wieku 31-35 lat ($p<0,001$), 36-40 lat oraz 41-45 lat ($p<0,05$) – tabela 9 i 10.

Warto również zaznaczyć, że najwyższą średnią (w granicach 0,6) poprawnych wskazań odnotowano w zakresie odpowiedzi na pytania odnoszące się do „masy ciała” i „klasyfikacji BP ...”, natomiast najniższą – w zakresie oceny spożycia alkoholu i palenia tytoniu oraz ich wpływu na wartość BP – tabela 11.

Tab. 9 Wartość testu Kruskala-Wallisa i poziom istotności w grupach pytań po uwzględnieniu wieku badanych osób

Grupa pytań	Wartość testu	p
I	18,52	0,002
II	32,44	0,000
III	7,80	0,167
IV	21,91	0,0005
V	16,75	0,005
VI	48,57	0,000

Tab. 10 Przedziały wieku badanych a poziom istotności statystycznej

	20-25	26-30	31-35	36-40	41-45	>45
Grupa I						
20-25						
26-30	1,00					
31-35	0,299	0,041				
36-40	0,095	0,015	1,00			
41-45	1,00	0,159	1,00	1,00		
>45	0,184	0,026	1,00	1,00	1,00	
Grupa II						
20-25						
26-30	0,032					
31-35	0,000	1,00				
36-40	0,000	1,00	1,00			
41-45	0,000	1,00	1,00	1,00		
>45	0,0002	1,00	1,00	1,00	1,00	
Grupa IV						
20-25						
26-30	0,071					
31-35	0,460	1,00				
36-40	0,006	1,00	1,00			
41-45	0,0004	1,00	0,272	1,00		
>45	0,033	1,00	1,00	1,00	1,00	
Grupa V						
20-25						
26-30	0,684					
31-35	1,00	1,00				
36-40	0,809	1,00	1,00			
41-45	0,030	1,00	0,242	1,00		
>45	0,173	1,00	1,00	1,00	1,00	
Grupa VI						
20-25						
26-30	0,033					
31-35	0,008	1,00				
36-40	0,0001	1,00	1,00			
41-45	0,0001	1,00	1,00	1,00		
>45	0,000	1,00	0,001	0,008	0,039	

Tab. 11 Wiek respondentów a średnie poprawnych wskazań w grupach pytań

	<i>Średnie</i>	<i>Ważnych</i>	<i>SD</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maksimum</i>	<i>Mediana</i>
Grupa I						
20-25	0,59	101	0,13	0,21	0,93	0,57
26-30	0,62	48	0,17	0,14	0,93	0,64
31-35	0,54	191	0,14	0,14	0,86	0,57
36-40	0,54	323	0,14	0,00	0,86	0,57
41-45	0,56	237	0,14	0,14	0,93	0,57
>45	0,54	208	0,15	0,14	0,86	0,57
Ogół	0,55	1108	0,15	0,00	0,93	0,57
Grupa II						
20-25	0,67	101	0,17	0,17	1,00	0,67
26-30	0,56	48	0,19	0,17	0,83	0,58
31-35	0,55	191	0,19	0,00	1,00	0,50
36-40	0,55	323	0,20	0,00	1,00	0,50
41-45	0,55	237	0,19	0,00	1,00	0,50
>45	0,56	208	0,20	0,00	1,00	0,50
Ogół	0,56	1108	0,20	0,00	1,00	0,50
Grupa III						
20-25	0,43	101	0,14	0,09	0,82	0,45
26-30	0,37	48	0,20	0,09	0,82	0,36
31-35	0,39	191	0,14	0,09	0,82	0,36
36-40	0,39	323	0,16	0,00	0,82	0,36
41-45	0,40	237	0,15	0,00	0,73	0,36
>45	0,40	208	0,15	0,00	0,73	0,36
Ogół	0,40	1108	0,15	0,00	0,82	0,36
Grupa IV						
20-25	0,31	101	0,16	0,00	0,71	0,29
26-30	0,22	48	0,17	0,00	0,57	0,14
31-35	0,26	191	0,16	0,00	0,71	0,29
36-40	0,24	323	0,18	0,00	0,71	0,29
41-45	0,22	237	0,17	0,00	0,71	0,14
>45	0,25	208	0,19	0,00	0,71	0,29
Ogół	0,25	1108	0,18	0,00	0,71	0,29
Grupa V						
20-25	0,53	101	0,23	0,00	1,00	0,67
26-30	0,44	48	0,22	0,00	1,00	0,33
31-35	0,50	191	0,22	0,00	1,00	0,33
36-40	0,47	323	0,22	0,00	1,00	0,33
41-45	0,44	237	0,21	0,00	1,00	0,33
>45	0,45	208	0,22	0,00	1,00	0,33
Ogół	0,47	1108	0,22	0,00	1,00	0,33
Grupa VI						
20-25	0,51	101	0,09	0,18	0,75	0,50
26-30	0,45	48	0,13	0,00	0,68	0,46
31-35	0,47	191	0,11	0,04	0,82	0,46
36-40	0,46	323	0,10	0,11	0,71	0,46
41-45	0,45	237	0,10	0,11	0,68	0,46
>45	0,43	208	0,10	0,11	0,68	0,43
Ogół	0,46	1108	0,10	0,00	0,82	0,46

5.1.3 Miejsce zamieszkania respondentów

W toku analizy nie stwierdzono istotnej zależności średniej poprawnych wskazań dokonanych przez mieszkańców miast i wsi, bowiem poziom istotności wyniósł $p > 0,05$ (wartość testu U Manna-Whitneya 1,44). Średnia prawidłowych odpowiedzi była w obydwu grupach bardzo zbliżona i wyniosła odpowiednio dla mieszkańców miast $x = 0,46$ ($SD = 0,08$), natomiast dla osób mieszkających na wsi $x = 0,45$ ($SD = 0,09$).

Tab. 12 Średnie poprawnych wskazań w zależności od miejsca zamieszkania ankietowanych

Miejsce zamieszkania	<i>x</i>	<i>SD</i>	<i>Mediana</i>
Miasto	0,457	0,081	0,464
Wieś	0,447	0,087	0,449

Analiza statystyczna – po uwzględnieniu grup tematycznych - wykazała jednak, iż w zakresie znajomości zaleceń dietetycznych stosowanych w profilaktyce nadciśnienia znamienne częściej poprawnych wskazań udzielili mieszkańcy miast (m) w porównaniu z osobami mieszkającymi na wsi (w) ($p < 0,05$) – tabela 13 i 14.

Tab. 13 Miejsce zamieszkania respondentów a średnie poprawnych wskazań w grupach pytań

	<i>Średnie</i>	<i>Ważnych</i>	<i>SD</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maksimum</i>	<i>Mediana</i>
Grupa I						
m	0,56	918	0,15	0,00	0,93	0,57
w	0,54	190	0,15	0,21	0,93	0,57
Ogół	0,55	1108	0,15	0,00	0,93	0,57
Grupa II						
m	0,56	918	0,20	0,00	1,00	0,50
w	0,56	190	0,19	0,00	1,00	0,50
Ogół	0,56	1108	0,20	0,00	1,00	0,50
Grupa III						
m	0,40	918	0,15	0,00	0,82	0,36
w	0,37	190	0,15	0,00	0,73	0,36
Ogół	0,40	1108	0,15	0,00	0,82	0,36
Grupa IV						
m	0,25	918	0,18	0,00	0,71	0,29
w	0,25	190	0,17	0,00	0,71	0,21
Ogół	0,25	1108	0,18	0,00	0,71	0,29
Grupa V						
m	0,47	918	0,22	0,00	1,00	0,33
w	0,45	190	0,22	0,00	1,00	0,33
Ogół	0,47	1108	0,22	0,00	1,00	0,33
Grupa VI						
m	0,46	918	0,10	0,11	0,75	0,46
w	0,46	190	0,12	0,00	0,82	0,46
Ogół	0,46	1108	0,10	0,00	0,82	0,46

Tab. 14 Wartość testu U Manna-Whitneya i poziom istotności w grupach pytań po uwzględnieniu miejsca zamieszkania uczestników badania

<i>Grupa pytań</i>	<i>Wartość testu</i>	<i>p</i>
I	1,53	0,126
II	0,09	0,927
III	2,50	0,012
IV	0,01	0,993
V	0,93	0,353
VI	-0,26	0,792

5.1.4 Sytuacja rodzinna badanych osób

Analiza potwierdziła statystycznie istotny wpływ (wartość testu U Manna-Whitneya -6,14, $p < 0,001$) sytuacji rodzinnej na wskazania uczestników badania. Osoby „wolne” (w) częściej dokonywały prawidłowych wskazań ($x=0,48$, $SD=0,08$) w porównaniu do ankietowanych pozostających w związku małżeńskim (m) ($x=0,45$, $SD=0,08$), co zapewne stanowi odzwierciedlenie różnicy wieku respondentów.

Tab. 15 Średnie poprawnych wskazań w zależności od sytuacji rodzinnej ankietowanych

<i>Sytuacja rodzinna</i>	<i>x</i>	<i>SD</i>	<i>Mediana</i>
Osoba zamężna/żonata	0,447	0,080	0,449
Osoba nie pozostająca w związku małżeńskim	0,481	0,082	0,493

Zaobserwowana zależność pojawiła się również w kontekście „obszarów tematycznych” obejmujących takie zagadnienia jak: pomiar BP ($p < 0,001$), klasyfikacja BP, ocena masy ciała oraz stosowania używek i ich wpływ na wartość BP ($p < 0,05$), natomiast nie wystąpiła w pozostałych dwóch grupach pytań, co zostało zaprezentowane w tabelach 16 i 17.

Tab. 16 Wartość testu U Manna-Whitneya i poziom istotności a sytuacja rodzinna respondentów w grupach pytań

<i>Grupa pytań</i>	<i>Wartość testu</i>	<i>p</i>
I	-2,45	0,014
II	-3,13	0,002
III	-1,92	0,055
IV	-2,40	0,017
V	-1,33	0,184
VI	-5,66	0,000

Tab. 17 Sytuacja rodzinna respondentów a średnie poprawnych wskazań w grupach pytań

	<i>Średnie</i>	<i>Ważnych</i>	<i>SD</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maksimum</i>	<i>Mediana</i>
Grupa I						
m	0,55	839	0,15	0,00	0,93	0,57
w	0,57	269	0,14	0,14	0,93	0,57
Ogół	0,55	1108	0,15	0,00	0,93	0,57
Grupa II						
m	0,55	839	0,20	0,00	1,00	0,50
w	0,60	269	0,19	0,00	1,00	0,67
Ogół	0,56	1108	0,20	0,00	1,00	0,50
Grupa III						
m	0,39	839	0,15	0,00	0,82	0,36
w	0,41	269	0,14	0,09	0,82	0,36
Ogół	0,40	1108	0,15	0,00	0,82	0,36
Grupa IV						
m	0,24	839	0,18	0,00	0,71	0,29
w	0,27	269	0,17	0,00	0,71	0,29
Ogół	0,25	1108	0,18	0,00	0,71	0,29
Grupa V						
m	0,46	839	0,22	0,00	1,00	0,33
w	0,49	269	0,23	0,00	1,00	0,33
Ogół	0,47	1108	0,22	0,00	1,00	0,33
Grupa VI						
m	0,45	839	0,10	0,00	0,82	0,46
w	0,49	269	0,10	0,14	0,75	0,50
Ogół	0,46	1108	0,10	0,00	0,82	0,46

5.2 Wpływ czynników związanych z pracą zawodową na wskazania respondentów

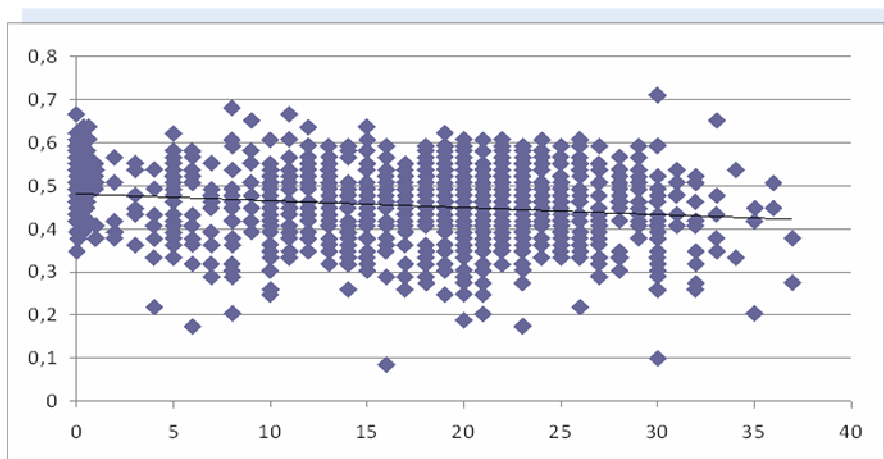
5.2.1 Staż pracy w zawodzie

W efekcie dokonanej analizy statystycznej potwierdzono istotny wpływ stażu pracy w zawodzie pielęgniarki/ pielęgniarza na wskazania ankietowanych ($p < 0,001$) - tabela 18.

Tab. 18 Analiza statystyczna wpływu stażu pracy na wskazania respondentów

<i>Staż w zawodzie pielęgniarki & wskazania respondentów</i>	<i>p</i>	
wsp. korelacji Spearmana	-0,147	0,000
wartość testu Kruskala-Wallisa	61,65	0,000

Różnice prawidłowych odpowiedzi stwierdzono między osobami, które nie podjęły pracy zawodowej a respondentami aktywnymi zawodowo, przy czym zaobserwowano wzrastanie różnic w miarę zwiększania się stażu pracy, co obrazuje wykres 17.



Wykres 17 Staż pracy ankietowanych a poprawność wskazań

Różnice pojawiły się pomiędzy osobami bez doświadczeń zawodowych a pozostałymi ankietowanymi ($p < 0,0001$), a także pomiędzy osobami z zaledwie kilkumiesięcznymi doświadczeniami zawodowymi a respondentami z najdłuższym stażem pracy, tj. przekraczającym 25 lat ($p < 0,05$) – tabela 19.

Tab. 19 Przedziały stażu pracy w zawodzie a poziom istotności

	21-25	>25	16-20	11-15	6-10	2-5	0	<1
21-25								
>25	1,00							
16-20	1,00	1,00						
11-15	1,00	1,00	1,00					
6-10	1,00	1,00	1,00	1,00				
0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
<1	0,086	0,009	0,082	0,142	0,693	0,127	1,00	

Oceniając wpływ stażu pracy w zawodzie na poszczególne grupy pytań okazało się, że istotne różnice ($p < 0,001$) wystąpiły przede wszystkim pomiędzy osobami bez doświadczeń zawodowych, które znamienne częściej dokonywały prawidłowych wskazań a: osobami ze stażem zawodowym dłuższym od roku (w zakresie zagadnień związanych z oceną masy ciała i jej wpływem na BP) oraz respondentami pracującymi w zawodzie powyżej 16 lat (w zakresie sposobów oceny i wpływu używek).

Znamienne różnice stwierdzono również w zakresie znajomości zasad i czynników pomiaru BP pomiędzy respondentami, którzy nie podjęli jeszcze pracy a osobami ze stażem wynoszącym powyżej 6 lat, a także pomiędzy ankietowanymi z najdłuższym stażem pracy (> 25 lat) a tymi, których doświadczenie zawodowe nie przekracza roku i tymi, którzy pracują 11 lat i dłużej – tabele 20-23.

Tab. 20 Współczynnik korelacji i poziom istotności w grupach pytań a staż pracy

<i>Grupa pytań</i>	<i>Współczynnik korelacji</i>	<i>p</i>
I	-0,039	0,189
II	-0,063	0,037
III	0,008	0,787
IV	-0,086	0,004
V	-0,095	0,001
VI	-0,176	0,000

Tab. 21 Wartość testu Kruskala-Wallisa i poziom istotności w grupach pytań a staż pracy

<i>Grupy pytań</i>	<i>Wartość testu</i>	<i>p</i>
I	13,36	0,064
II	43,38	0,000
III	12,41	0,088
IV	20,46	0,005
V	21,60	>0,05
VI	51,64	0,000

Tab. 22 Przedziały stażu pracy badanych a poziom istotności statystycznej w grupach pytań

	0	<1	2-5	6-10	11-15	16-20	21-25	>25
Grupa II								
0								
<1	1,00							
2-5	0,000	0,370						
6-10	0,0007	1,00	1,00					
11-15	0,000	1,00	1,00	1,00				
16-20	0,000	1,00	1,00	1,00	1,00			
21-25	0,000	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		
>25	0,000	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
Grupa IV								
0								
<1	1,00							
2-5	1,00	1,00						
6-10	0,208	1,00	1,00					
11-15	0,271	1,00	1,00	1,00				
16-20	0,009	0,333	1,00	1,00	1,00			
21-25	0,026	0,556	1,00	1,00	1,00	1,00		
>25	0,036	0,636	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
Grupa VI								
0								
<1	1,00							
2-5	0,186	1,00						
6-10	0,0046	1,00	1,00					
11-15	0,012	1,00	1,00	1,00				
16-20	0,000	1,00	1,00	1,00	1,00			
21-25	0,001	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		
>25	0,000	0,005	0,152	0,255	0,0005	0,006	0,008	

Tab. 23 Staż pracy respondentów a średnie poprawnych wskazań w grupach pytań

	<i>Średnie</i>	<i>Ważnych</i>	<i>SD</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maksimum</i>	<i>Mediana</i>
Grupa I						
0	0,60	63	0,11	0,43	0,93	0,57
<1	0,58	36	0,16	0,21	0,86	0,61
2-5	0,56	50	0,16	0,29	0,93	0,50
6-10	0,57	89	0,15	0,14	0,86	0,57
11-15	0,54	189	0,14	0,14	0,79	0,50
16-20	0,54	294	0,14	0,00	0,93	0,57
21-25	0,55	212	0,15	0,14	0,86	0,57
>25	0,55	175	0,15	0,14	0,86	0,57
Ogół	0,55	1108	0,15	0,00	0,93	0,57
Grupa II						
0	0,71	63	0,17	0,33	1,00	0,67
<1	0,62	36	0,16	0,17	0,83	0,67
2-5	0,51	50	0,17	0,17	0,83	0,50
6-10	0,57	89	0,21	0,00	1,00	0,50
11-15	0,55	189	0,20	0,00	1,00	0,50
16-20	0,55	294	0,20	0,00	1,00	0,67
21-25	0,56	212	0,20	0,00	1,00	0,50
>25	0,56	175	0,18	0,00	1,00	0,50
Ogół	0,56	1108	0,20	0,00	1,00	0,50
Grupa III						
0	0,44	63	0,14	0,18	0,82	0,36
<1	0,44	36	0,15	0,09	0,64	0,45
2-5	0,36	50	0,17	0,09	0,73	0,36
6-10	0,38	89	0,15	0,09	0,73	0,36
11-15	0,39	189	0,14	0,09	0,82	0,36
16-20	0,39	294	0,16	0,00	0,82	0,36
21-25	0,40	212	0,15	0,00	0,73	0,36
>25	0,41	175	0,16	0,00	0,73	0,36
Ogół	0,40	1108	0,15	0,00	0,82	0,36
Grupa IV						
0	0,32	63	0,17	0,00	0,71	0,29
<1	0,30	36	0,15	0,00	0,57	0,29
2-5	0,25	50	0,15	0,00	0,57	0,29
6-10	0,24	89	0,18	0,00	0,71	0,29
11-15	0,25	189	0,16	0,00	0,71	0,29
16-20	0,23	294	0,18	0,00	0,71	0,29
21-25	0,24	212	0,17	0,00	0,71	0,14
>25	0,24	175	0,19	0,00	0,71	0,14
Ogół	0,25	1108	0,18	0,00	0,71	0,29
Grupa V						
0	0,56	63	0,25	0,00	1,00	0,67
<1	0,50	36	0,20	0,00	1,00	0,50
2-5	0,45	50	0,22	0,00	1,00	0,33
6-10	0,45	89	0,20	0,00	1,00	0,33
11-15	0,51	189	0,21	0,00	1,00	0,33
16-20	0,47	294	0,22	0,00	1,00	0,33
21-25	0,44	212	0,21	0,00	1,00	0,33
>25	0,44	175	0,23	0,00	1,00	0,33
Ogół	0,47	1108	0,22	0,00	1,00	0,33
Grupa VI						
0	0,52	63	0,09	0,18	0,68	0,50
<1	0,50	36	0,10	0,29	0,75	0,50
2-5	0,46	50	0,11	0,14	0,64	0,46
6-10	0,46	89	0,13	0,00	0,82	0,46
11-15	0,47	189	0,10	0,18	0,71	0,46
16-20	0,46	294	0,09	0,11	0,68	0,46
21-25	0,46	212	0,10	0,18	0,68	0,46
>25	0,42	175	0,11	0,11	0,68	0,43
Ogół	0,46	1108	0,10	0,00	0,82	0,46

5.2.2 Miejsce pracy

W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono istotne różnice uzyskanych odpowiedzi w zależności od miejsca pracy ankietowanych osób (wartość testu Kruskala-Wallisa 49,397; $p=0,00001$). Znaczące statystycznie różnice ($p<0,001$) wystąpiły pomiędzy osobami, które nie podjęły jeszcze pracy zawodowej a pielęgniarkami/ pielęgniarzami zatrudnionymi w: podstawowej opiece zdrowotnej i ambulatoryjnej opiece specjalistycznej, oddziałach szpitalnych, w których pacjenci leczeni są zachowawczo, jednostkach ochrony zdrowia, specjalizujących się w udzielaniu pomocy i opieki w stanach nagłych i zagrożeniu życia, oddziałach zabiegowych, placówkach świadczących opiekę długoterminową i hospicyjną, a także – choć w nieco mniejszym stopniu - pozostałych jednostkach ($p<0,05$).

Tab. 24 Miejsce pracy badanych a poziom istotności statystycznej

	<i>POZ</i>	<i>o/zach.</i>	<i>stany zagr. życia</i>	<i>o/zabiegowe</i>	<i>pozostałe jedn.</i>	<i>op.dług. i hosp.</i>
brak dośw. zaw.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
POZ/amb.op.sp.		1,00	1,00	0,620	1,00	1,00
o/zachowawcze	1,00		1,00	1,00	1,00	1,00
stany zagr. życia	1,00	1,00		1,00	1,00	1,00
o/zabiegowe	0,620	1,00	1,00		1,00	1,00
pozostałe jedn.	1,00	1,00	1,00	1,00		1,00
op.dług. i hosp.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	

Średnia poprawnych odpowiedzi wahała się od wartości 0,44 ($SD=0,085$) osiągniętej przez respondentów zatrudnionych w POZ do 0,52 uzyskanej w grupie osób, które nie mają żadnych doświadczeń zawodowych.

Tab. 25 Średnie poprawnych wskazań w zależności od miejsca pracy ankietowanych

<i>Miejsce pracy</i>	<i>Średnia</i>	<i>Ważnych</i>	<i>SD</i>	<i>Mediana</i>
POZ i ambulatoryjna opieka specjalistyczna	0,44	316	0,08	0,45
oddziały szpitalne-zachowawcze	0,45	274	0,08	0,45
opieka długoterminowa i hospicyjna	0,46	59	0,07	0,46
jednostki -stany nagłe, zagrożenia życia	0,45	160	0,09	0,46
oddziały szpitalne-zabiegowe	0,46	209	0,08	0,46
pozostałe jednostki	0,46	32	0,06	0,45
osoby, które nie podjęły pracy zawodowej	0,52	58	0,06	0,52

Miejsce pracy badanych osób wpłynęło w istotny sposób na odsetek prawidłowych wskazań we wszystkich grupach tematycznych z wyjątkiem „aktywności fizycznej ...”, co obrazuje tabela 26.

Tab. 26 Wartość testu Kruskala-Wallisa i poziom istotności w grupach pytań

<i>Grupa pytań</i>	<i>Wartość testu</i>	<i>p</i>
I	14,82	0,022
II	40,35	0,000
III	17,44	0,008
IV	16,36	0,012
V	14,35	>0,05
VI	34,14	0,000

W toku analizy okazało się również, że w obszarze zagadnień związanych z „klasyfikacją BP...” istotne różnice ($p < 0,05$) wystąpiły wyłącznie pomiędzy osobami bez doświadczenia zawodowego oraz osobami zatrudnionymi na oddziałach zabiegowych, ale te z kolei znamienne częściej udzieliły poprawnych wskazań w zakresie zalecanej diety ($p < 0,05$) w porównaniu z respondentami zatrudnionymi w placówkach, w których podejmowane są interwencje ratujące życie, natomiast w zakresie sposobów oceny masy ciała – pomiędzy respondentami w przededniu podjęcia pracy a wszystkimi już pracującymi.

Stwierdzono także statystyczne różnice poprawnych odpowiedzi pomiędzy osobami bez doświadczenia a wszystkimi pozostałymi ($p < 0,05$) - z wyjątkiem ankietowanych świadczących opiekę długoterminową/hospicyjną oraz przedstawicieli medycyny ratunkowej, chociaż w tym przypadku różnica osiągnęła graniczny poziom istotności statystycznej ($p = 0,051$) – w pytaniach dotyczących wpływu używek na wartość BP.

Również w zakresie znajomości czynników i zasad pomiaru BP najlepiej „wypadły” osoby, które jeszcze nie podjęły pracy w zawodzie w porównaniu z respondentami zatrudnionymi w POZ ($p < 0,001$) oraz oddziałach zachowawczych i zabiegowych ($p < 0,05$), a także pomiędzy osobami pracującymi w POZ a tymi, którzy deklarowali zatrudnienie w jednostkach udzielających pomoc w stanach zagrożenia życia i oddziałach zabiegowych ($p < 0,05$). Niniejsze zależności ukazano w poniższych tabelach – 27 i 28.

Tab. 27 Miejsce pracy w zawodzie a poziom istotności w grupach pytań

	<i>Brak dośw. zaw.</i>	<i>POZ/ amb.op.sp.</i>	<i>O/zach.</i>	<i>Stany zagr. życia</i>	<i>O/zabiegowe</i>	<i>Pozostałe jednostki</i>
Grupa I						
Brak dośw. zaw.						
POZ/amb.op.sp.	0,117					
O/zachowawcze	0,214	1,00				
stany zagr. życia	0,088	1,00	1,00			
O/zabiegowe	0,008	1,00	1,00	1,00		
pozostałe jedn.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
Op.dług. i hosp.	0,836	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Grupa II						
Brak dośw. zaw.						
POZ/amb.op.sp.	0,000					
O/zachowawcze	0,000	1,00				
stany zagr. życia	0,003	0,524	0,801			
O/zabiegowe	0,000	1,00	1,00	1,00		1,00
pozostałe jedn.	0,001	1,00	1,00	1,00	1,00	
Op.dług. i hosp.	0,0002	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Grupa III						
Brak dośw. zaw.						
POZ/amb.op.sp.	1,00					
O/zachowawcze	1,00	1,00				
stany zagr. życia	0,138	0,996	0,315			
O/zabiegowe	1,00	1,00	1,00	0,034		
pozostałe jedn.	1,00	1,00	1,00	0,608	1,00	
Op.dług. i hosp.	1,00	1,00	1,00	0,080	1,00	1,00
Grupa IV						
Brak dośw. zaw.						
POZ/amb.op.sp.	0,018					
O/zachowawcze	0,033	1,00				
stany zagr. życia	0,051	1,00	1,00			
O/zabiegowe	0,014	1,00	1,00	1,00		1,00
pozostałe jedn.	0,014	1,00	1,00	1,00	1,00	
Op.dług. i hosp.	0,284	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Grupa VI						
Brak dośw. zaw.						
POZ/amb.op.sp.	0,000					
O/zachowawcze	0,001	1,00				
stany zagr. życia	0,215	0,013	1,00			
O/zabiegowe	0,047	0,049	1,00	1,00		
pozostałe jedn.	0,151	1,00	1,00	1,00	1,00	
Op.dług. i hosp.	0,354	0,970	1,00	1,00	1,00	1,00

Tab. 28 Miejsce pracy w zawodzie a średnie poprawnych wskazań w grupach pytań

	<i>Średnie</i>	<i>Ważnych</i>	<i>SD</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maksimum</i>	<i>Mediana</i>
Grupa I						
Brak dośw. zaw.	0,61	58	0,10	0,43	0,93	0,61
POZ/amb.op.sp.	0,55	316	0,15	0,21	0,93	0,57
O/zachowawcze stany zagr. życia	0,56	274	0,15	0,14	0,86	0,57
O/zabiegowe	0,54	160	0,15	0,14	0,86	0,57
pozostałe jedn.	0,54	209	0,14	0,00	0,93	0,50
Op.dług. i hosp.	0,59	32	0,13	0,36	0,86	0,61
Ogół	0,54	59	0,16	0,14	0,79	0,57
Ogół	0,55	1108	0,15	0,00	0,93	0,57
Grupa II						
Brak dośw. zaw.	0,71	58	0,16	0,33	1,00	0,67
POZ/amb.op.sp.	0,55	316	0,19	0,00	1,00	0,50
O/zachowawcze stany zagr. życia	0,55	274	0,20	0,00	1,00	0,50
O/zabiegowe	0,59	160	0,18	0,17	1,00	0,67
pozostałe jedn.	0,56	209	0,20	0,00	1,00	0,50
Op.dług. i hosp.	0,54	32	0,18	0,33	1,00	0,50
Brak dośw. zaw.	0,54	59	0,22	0,00	1,00	0,50
Ogół	0,56	1108	0,20	0,00	1,00	0,50
Grupa III						
Brak dośw. zaw.	0,43	58	0,15	0,18	0,82	0,36
POZ/amb.op.sp.	0,39	316	0,15	0,00	0,82	0,36
O/zachowawcze stany zagr. życia	0,39	274	0,16	0,00	0,73	0,36
O/zabiegowe	0,36	160	0,15	0,00	0,73	0,36
pozostałe jedn.	0,41	209	0,15	0,00	0,73	0,45
Op.dług. i hosp.	0,43	32	0,15	0,18	0,73	0,45
Ogół	0,43	59	0,13	0,18	0,73	0,45
Ogół	0,40	1108	0,15	0,00	0,82	0,36
Grupa IV						
Brak dośw. zaw.	0,33	58	0,17	0,00	0,71	0,29
POZ/amb.op.sp.	0,24	316	0,19	0,00	0,71	0,29
O/zachowawcze stany zagr. życia	0,25	274	0,18	0,00	0,71	0,29
O/zabiegowe	0,24	160	0,17	0,00	0,71	0,29
pozostałe jedn.	0,24	209	0,17	0,00	0,71	0,29
Op.dług. i hosp.	0,19	32	0,15	0,00	0,57	0,14
Ogół	0,25	59	0,18	0,00	0,71	0,29
Ogół	0,25	1108	0,18	0,00	0,71	0,29
Grupa V						
Brak dośw. zaw.	0,56	58	0,25	0,00	1,00	0,67
POZ/amb.op.sp.	0,46	316	0,23	0,00	1,00	0,33
O/zachowawcze stany zagr. życia	0,47	274	0,21	0,00	1,00	0,33
O/zabiegowe	0,44	160	0,21	0,00	1,00	0,33
pozostałe jedn.	0,49	209	0,20	0,00	1,00	0,33
Op.dług. i hosp.	0,47	32	0,20	0,00	1,00	0,33
Ogół	0,42	59	0,23	0,00	1,00	0,33
Ogół	0,47	1108	0,22	0,00	1,00	0,33
Grupa VI						
Brak dośw. zaw.	0,51	58	0,09	0,18	0,68	0,50
POZ/amb.op.sp.	0,44	316	0,12	0,00	0,82	0,46
O/zachowawcze stany zagr. życia	0,46	274	0,10	0,14	0,68	0,46
O/zabiegowe	0,47	160	0,10	0,11	0,75	0,50
pozostałe jedn.	0,47	209	0,10	0,11	0,71	0,46
Op.dług. i hosp.	0,45	32	0,10	0,21	0,64	0,46
Ogół	0,47	59	0,09	0,29	0,68	0,46
Ogół	0,46	1108	0,10	0,00	0,82	0,46

5.2.3 Stanowisko pracy

Znamienne statystycznie różnice prawidłowych wskazań (wartość testu Kruskala-Wallisa 47,527; $p < 0,001$) stwierdzono pomiędzy osobami, które nie podjęły pracy zawodowej a wszystkimi pozostałymi grupami, tzn. pomiędzy ankietowanymi bez doświadczeń zawodowych a: respondentami zajmującymi stanowiska tzw. podstawowe – pielęgniarki odcinkowej/pielęgniarka odcinkowego lub pielęgniarki rodzinnej w warunkach POZ, osobami piastującymi stanowiska kierownicze, pielęgniarkami koordynującymi i osobami pełniącymi obowiązki wynikające z innych stanowisk, a także osiągając wartość $p < 0,05$ pomiędzy omawianą grupą respondentów a pielęgniarkami zabiegowymi oraz specjalistkami/specjalistami pielęgniarstwa – tabela 29.

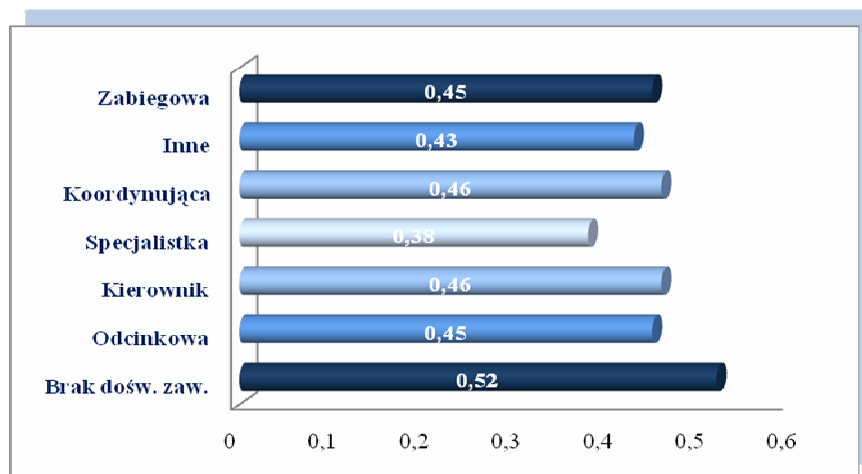
Tab. 29 Stanowisko pracy respondentów a poziom istotności

	<i>Bez d. zaw</i>	<i>Odcinkowa</i>	<i>Kierownik</i>	<i>Specjalist.</i>	<i>Koord.</i>	<i>Inne</i>	<i>Zabiegowa</i>
Bez dośw. zaw.							
Odcinkowa	0,000						
Kierownik	0,0001	1,00					
Specjalistka	0,0047	1,00	1,00				
Koordynująca	0,0003	1,00	1,00	1,00			
Inne	0,001	1,00	1,00	1,00	1,00		
Zabiegowa	0,004	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	

Średnio połowa osób bez doświadczenia zawodowego dokonała prawidłowych wskazań na pytania zawarte w kwestionariuszu, w najmniejszym zaś stopniu – osoby zajmujące stanowisko tzw. „specjalistki/specjalisty” (na poziomie 38%), ale prawdopodobnie jest to uwarunkowane niewielką ich reprezentacją w grupie badanych osób (tabela 30, wykres 18).

Tab. 30 Średnia poprawnych wskazań w zależności od stanowiska pracy

<i>Stanowisko</i>	<i>Średnia</i>	<i>Ważnych</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maksimum</i>	<i>SD</i>	<i>Mediana</i>
Brak dośw. zaw.	0,52	58	0,35	0,67	0,05	0,52
Odcinkowa	0,45	865	0,09	0,71	0,08	0,45
Kierownik	0,46	70	0,25	0,61	0,08	0,46
Specjalistka	0,38	5	0,30	0,49	0,08	0,35
Koordynująca	0,46	60	0,30	0,61	0,08	0,47
Inne	0,43	24	0,10	0,52	0,10	0,46
Zabiegowa	0,45	26	0,17	0,59	0,09	0,46
Ogółem	0,45	1108	0,087	0,71	0,08	0,46



Wykres 18 Średnie prawidłowych wskazań a stanowisko respondenów

Szczegółowa analiza wpływu stanowiska na częstość poprawnych wskazań w obrębie wyłonionych grup zagadnień potwierdziła występowanie znamienych różnic pomiędzy osobami bez doświadczenia zawodowego a:

- Pielęgniarkami koordynującymi ($p < 0,05$) – w zakresie „klasyfikacji wartości BP”;
- Osobami pracującymi w zawodzie ($p < 0,001$) z wyłączeniem specjalistek ($p > 0,05$) – w zakresie „oceny masy ciała i jej wpływu na wartość BP”;
- Respondentami aktywnymi zawodowo ($p < 0,05$) z wyjątkiem pielęgniarek koordynujących i pracujących na „innych” stanowiskach – w zakresie „oceny i wpływu używek ...”;
- Pielęgniarkami/pielęgniarzami odcinkowymi/rodzinnymi ($p < 0,001$) oraz zajmującymi stanowiska kierownicze ($p < 0,05$) – w aspekcie zasad pomiaru i czynników wpływających na wartość BP.

Zależności pomiędzy zajmowanym stanowiskiem a prawidłowymi wskazaniem nie pojawiły się w zakresie znajomości zaleceń dietetycznych i dotyczących aktywności fizycznej ($p > 0,05$) – tabele 31-33.

Tab. 31 Wartość testu Krukala-Wallisa i poziom istotności w grupach pytań

Grupa pytań	Wartość testu	<i>p</i>
I	14,10	0,028
II	40,64	0,000
III	7,67	0,263
IV	24,85	0,0004
V	11,44	0,076
VI	21,33	0,002

Tab. 32 Stanowisko pracy w zawodzie a średnie poprawnych wskazań w grupach pytań

	<i>Średnie</i>	<i>Ważnych</i>	<i>SD</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maksimum</i>	<i>Mediana</i>
Grupa I						
Brak dośw. zaw.	0,61	58	0,10	0,43	0,93	0,61
Odcinkowa	0,55	865	0,14	0,00	0,93	0,57
Kierownik	0,55	70	0,16	0,14	0,93	0,57
Specjalistka	0,47	5	0,20	0,29	0,71	0,43
Koordynująca	0,52	60	0,16	0,14	0,86	0,50
Inne	0,55	24	0,14	0,14	0,79	0,57
Zabiegowa	0,59	26	0,14	0,36	0,86	0,57
Ogół	0,55	1108	0,15	0,00	0,93	0,57
Grupa II						
Brak dośw. zaw.	0,71	58	0,16	0,33	1,00	0,67
Odcinkowa	0,56	865	0,19	0,00	1,00	0,50
Kierownik	0,57	70	0,19	0,33	1,00	0,50
Specjalistka	0,50	5	0,17	0,33	0,67	0,50
Koordynująca	0,56	60	0,20	0,17	1,00	0,50
Inne	0,45	24	0,23	0,00	0,83	0,50
Zabiegowa	0,51	26	0,16	0,17	0,67	0,50
Ogół	0,56	1108	0,20	0,00	1,00	0,50
Grupa III						
Brak dośw. zaw.	0,43	58	0,15	0,18	0,82	0,36
Odcinkowa	0,39	865	0,15	0,00	0,82	0,36
Kierownik	0,43	70	0,14	0,09	0,64	0,45
Specjalistka	0,38	5	0,16	0,18	0,55	0,36
Koordynująca	0,40	60	0,14	0,09	0,73	0,36
Inne	0,37	24	0,16	0,00	0,64	0,36
Zabiegowa	0,38	26	0,14	0,09	0,73	0,36
Ogół	0,40	1108	0,15	0,00	0,82	0,36
Grupa IV						
Brak dośw. zaw.	0,33	58	0,17	0,00	0,71	0,29
Odcinkowa	0,24	865	0,17	0,00	0,71	0,29
Kierownik	0,23	70	0,19	0,00	0,71	0,14
Specjalistka	0,06	5	0,08	0,00	0,14	0,00
Koordynująca	0,26	60	0,18	0,00	0,71	0,29
Inne	0,26	24	0,18	0,00	0,71	0,29
Zabiegowa	0,19	26	0,19	0,00	0,57	0,14
Ogół	0,25	1108	0,18	0,00	0,71	0,29
Grupa V						
Brak dośw. zaw.	0,56	58	0,25	0,00	1,00	0,67
Odcinkowa	0,46	865	0,22	0,00	1,00	0,33
Kierownik	0,47	70	0,20	0,00	0,67	0,33
Specjalistka	0,33	5	0,24	0,00	0,67	0,33
Koordynująca	0,49	60	0,23	0,00	1,00	0,33
Inne	0,49	24	0,22	0,00	1,00	0,33
Zabiegowa	0,45	26	0,21	0,00	1,00	0,33
Ogół	0,47	1108	0,22	0,00	1,00	0,33
Grupa VI						
Brak dośw. zaw.	0,51	58	0,09	0,18	0,68	0,50
Odcinkowa	0,45	865	0,10	0,04	0,82	0,46
Kierownik	0,46	70	0,11	0,18	0,71	0,46
Specjalistka	0,39	5	0,13	0,21	0,54	0,43
Koordynująca	0,47	60	0,09	0,18	0,64	0,48
Inne	0,43	24	0,13	0,11	0,61	0,46
Zabiegowa	0,45	26	0,12	0,00	0,61	0,46
Ogół	0,46	1108	0,10	0,00	0,82	0,46

Tab. 33 **Poziom istotności a stanowisko pracy uczestników badania w grupach pytań**

	<i>Brak dośw. zaw</i>	<i>Odcinkowa</i>	<i>Kierownik</i>	<i>Specjalistka</i>	<i>Koordynująca</i>	<i>Inne</i>
Grupa I						
Brak dośw. zaw.						
Odcinkowa	0,053					
Kierownik	0,457	1,00				
Specjalistka	1,00	1,00	1,00			
Koordynująca	0,036	1,00	1,00	1,00		
Inne	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
Zabiegowa	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Grupa II						
Brak dośw. zaw.						
Odcinkowa	0,000					
Kierownik	0,0006	1,00				
Specjalistka	0,494	1,00	1,00			
Koordynująca	0,001	1,00	1,00	1,00		
Inne	0,000	0,538	1,00	1,00	1,00	
Zabiegowa	0,0008	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Grupa IV						
Brak dośw. zaw.						
Odcinkowa	0,011					
Kierownik	0,026	1,00				
Specjalistka	0,017	0,323	0,704			
Koordynująca	1,00	1,00	1,00	0,174		
Inne	1,00	1,00	1,00	0,413	1,00	
Zabiegowa	0,014	1,00	1,00	1,00	0,910	1,00
Grupa VI						
Brak dośw. zaw.						
Odcinkowa	0,0005					
Kierownik	0,048	1,00				
Specjalistka	0,484	1,00	1,00			
Koordynująca	0,892	1,00	1,00	1,00		
Inne	0,205	1,00	1,00	1,00	1,00	
Zabiegowa	0,650	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

5.3 Wpływ form kształcenia przed- i podyplomowego na wskazania respondentów

5.3.1 Kurs kwalifikacyjny

Analiza statystyczna nie wykazała statystycznie istotnych różnic prawidłowych odpowiedzi w zależności od liczby ukończonych przez uczestników badania kursów kwalifikacyjnych (wartość testu U Manna-Whitneya 3,338; $p > 0,05$). Średnia prawidłowych odpowiedzi udzielonych przez ankietowanych oscylowała w granicach 0,45-0,46 - zarówno w grupie osób, które deklarowały ukończenie 1, 2 lub 3 kursów kwalifikacyjnych, jak również tych osób, które nie ukończyły żadnego kursu – tabela 34.

Tab. 34 Średnia poprawnych wskazań a liczba ukończonych kursów kwalifikacyjnych

<i>Liczba ukończonych kursów</i>	<i>Średnia prawidłowych odpowiedzi</i>	<i>SD</i>	<i>Mediana</i>
1	0,45	0,09	0,45
2	0,46	0,07	0,46
3	0,46	0,06	0,46
Brak kursu	0,46	0,08	0,46

Stwierdzono natomiast istotne różnice w zależności od dziedziny kursu (wartość testu Kruskala-Wallisa 28,437, $p=0,003$). Pojawiły się one tylko pomiędzy osobami bez doświadczeń zawodowych a respondentami, którzy ukończyli kurs kwalifikacyjny w dziedzinie pielęgniarstwa środowiska nauczania i wychowania ($p=0,03$) oraz pomiędzy ankietowanymi, którzy ukończyli kurs w dziedzinie pielęgniarstwa rodzinnego a pielęgniarstwem środowiska nauczania i wychowania ($p=0,02$). W tabeli 35 zawarto średnie prawidłowych odpowiedzi udzielone przez respondentów w zależności od dziedziny ukończonego kursu kwalifikacyjnego.

Tab. 35 Średnia poprawnych wskazań a dziedzina ukończonych kursów kwalifikacyjnych

<i>Dziedzina pielęgniarstwa</i>	<i>Średnia</i>	<i>Ważnych</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maksimum</i>	<i>SD</i>	<i>Mediana</i>
rodzinne	0,47	143	0,29	0,71	0,08	0,48
ochrona zdrowia pracujących	0,44	42	0,17	0,65	0,09	0,45
środowisko nauczania i wychowania	0,43	82	0,20	0,59	0,08	0,42
opieka paliatywna	0,44	22	0,29	0,57	0,08	0,45
operacyjne	0,43	37	0,09	0,58	0,09	0,43
intensywna opieka medyczna	0,46	107	0,17	0,61	0,08	0,48
brak kursu	0,46	596	0,20	0,68	0,08	0,46
opieka długoterminowa	0,41	7	0,30	0,46	0,05	0,43
organizacja i zarządzanie	0,46	40	0,35	0,61	0,07	0,46
dializoterapia	0,47	13	0,28	0,54	0,07	0,49
inne	0,45	9	0,38	0,57	0,06	0,43
ratunkowe	0,39	10	0,10	0,59	0,15	0,43

Analizując wpływ omawianej formy kształcenia podyplomowego w poszczególnych grupach pytań stwierdzono, że tylko w zakresie znajomości reguł i czynników pomiaru BP wystąpiły istotne różnice ($p<0,05$). Poziom granicy znamienności statystycznej zaobserwowano w zakresie wiedzy badanych osób nt. klasyfikacji, stopnia rozpowszechnienia i następstw nadciśnienia tętniczego ($p=0,05$) – tabela 36.

Tabela 36 Wpływ kursu kwalifikacyjnego na wskazania respondentów w grupach pytań

<i>Grupa pytań</i>	<i>Wartość testu</i>	<i>p</i>
I	5,98	0,050
II	0,71	0,701
III	1,99	0,368
IV	0,02	0,988
V	3,14	0,208
VI	10,03	0,007

Paradoksalnie, respondenci, którzy ukończyli kursy kwalifikacyjne, w których programach ramowych zawarto treści kształcenia bezpośrednio związane z prewencją zaburzeń sercowo-naczyniowych (w tym również nadciśnienia tętniczego), wykazali znamienne niższy poziom znajomości reguł i czynników pomiaru BP w porównaniu z osobami, które nie ukończyły żadnego kursu ($p < 0,05$) – tabela 37 i 38.

Tab. 37 Średnia poprawnych wskazań w grupach pytań w zależności od profilu kursów kwalif.

	<i>Średnie</i>	<i>Ważnych</i>	<i>SD</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maksimum</i>	<i>Mediana</i>
Grupa I						
brak kursu	0,56	596	0,14	0,14	0,93	0,57
poruszające						
problematykę NT	0,56	280	0,15	0,14	0,93	0,57
pozostałe	0,53	232	0,15	0,00	0,86	0,54
Ogół	0,55	1108	0,15	0,00	0,93	0,57
Grupa II						
brak kursu	0,56	596	0,20	0,00	1,00	0,50
poruszające						
problematykę NT	0,56	280	0,19	0,00	1,00	0,50
pozostałe	0,57	232	0,20	0,00	1,00	0,67
Ogół	0,56	1108	0,20	0,00	1,00	0,50
Grupa III						
brak kursu	0,39	596	0,15	0,00	0,82	0,36
poruszające						
problematykę NT	0,41	280	0,15	0,00	0,82	0,36
pozostałe	0,39	232	0,14	0,00	0,73	0,36
Ogół	0,40	1108	0,15	0,00	0,82	0,36
Grupa IV						
brak kursu	0,24	596	0,17	0,00	0,71	0,29
poruszające						
problematykę NT	0,25	280	0,19	0,00	0,71	0,29
pozostałe	0,25	232	0,17	0,00	0,71	0,29
Ogół	0,25	1108	0,18	0,00	0,71	0,29
Grupa V						
brak kursu	0,48	596	0,21	0,00	1,00	0,33
poruszające						
problematykę NT	0,46	280	0,23	0,00	1,00	0,33
pozostałe	0,45	232	0,22	0,00	1,00	0,33
Ogół	0,47	1108	0,22	0,00	1,00	0,33
Grupa VI						
brak kursu	0,47	596	0,10	0,14	0,82	0,46
poruszające						
problematykę NT	0,44	280	0,12	0,00	0,68	0,46
pozostałe	0,46	232	0,10	0,11	0,71	0,46
Ogół	0,46	1108	0,10	0,00	0,82	0,46

Tabela 38 **Poziom istotności w zależności od profilu kursu kwalifikacyjnego w zakresie wiedzy nt. zasad i czynników pomiaru BP**

<i>Profil kursu kwalifikacyjnego</i>	<i>Brak kursu</i>	<i>Poruszające problematykę NT</i>	<i>Pozostałe</i>
brak kursu			
poruszające problematykę NT	0,005		
pozostałe	0,614	0,443	

5.3.2 Szkolenie specjalizacyjne

W wyniku przeprowadzonej analizy nie stwierdzono znamiennej różnicy poprawnych wskazań w zależności od faktu ukończenia oraz dziedziny specjalizacji, które zadeklarowali respondenci (wartość testu Kruskala-Wallisa 3,237; $p=0,862$).

Najwyższe średnie prawidłowych odpowiedzi (w granicach 0,50) odnotowano w grupie specjalistów w dziedzinie pielęgniarstwa internistycznego i opieki długoterminowej, a najniższe (0,43) – wśród osób, które ukończyły szkolenie specjalizacyjne w dziedzinie pielęgniarstwa rodzinnego, co obrazuje tabela 39.

Tab. 39 **Średnia poprawnych wskazań a dziedzina specjalizacji**

	<i>Średnia</i>	<i>Ważnych</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maksimum</i>	<i>SD</i>	<i>Mediana</i>
brak specjalizacji	0,45	1049	0,09	0,71	0,08	0,46
internistyczne	0,50	7	0,35	0,59	0,09	0,52
opieka długoterminowa	0,49	3	0,43	0,54	0,05	0,49
zachowawcze	0,45	15	0,36	0,57	0,07	0,45
zabiegowe	0,46	10	0,29	0,58	0,09	0,49
zagr-życia	0,45	12	0,32	0,57	0,07	0,47
POZ	0,43	6	0,33	0,54	0,08	0,43
inne	0,46	6	0,43	0,49	0,02	0,46

Niestety, nie stwierdzono również znamiennej różnicy poprawnych wskazań w grupach pytań, co może budzić niepokój, gdyż to właśnie osoby posiadające tytuł specjalisty (zwłaszcza w dziedzinach uwzględniających zagadnienia profilaktyki nadciśnienia tętniczego) powinny prezentować najwyższy poziom kompetencji – tabela 40 i 41.

Tabela 40 Analiza statystyczna w grupach pytań a ukończona specjalizacja

<i>Grupa pytań</i>	<i>Wartość testu Kruskala-Wallis</i>	<i>p</i>
I	0,58	0,768
II	4,25	0,119
III	4,76	0,093
IV	2,25	0,325
V	4,25	0,119
VI	2,57	0,277

Tab. 41 Średnia poprawnych wskazań a profil specjalizacji w grupach pytań

	<i>Średnie</i>	<i>Ważnych</i>	<i>SD</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maksimum</i>	<i>Mediana</i>
Grupa I						
brak kursu poruszające problematykę NT	0,55	1049	0,15	0,00	0,93	0,57
pozostałe	0,54	24	0,14	0,21	0,79	0,57
Ogół	0,54	35	0,13	0,29	0,79	0,50
Grupa II						
brak kursu poruszające problematykę NT	0,55	1108	0,15	0,00	0,93	0,57
pozostałe	0,56	1049	0,20	0,00	1,00	0,50
Ogół	0,60	24	0,18	0,33	1,00	0,58
	0,62	35	0,14	0,33	0,83	0,67
Ogół	0,56	1108	0,20	0,00	1,00	0,50
Grupa III						
brak kursu poruszające problematykę NT	0,39	1049	0,15	0,00	0,82	0,36
pozostałe	0,44	24	0,17	0,09	0,64	0,45
Ogół	0,44	35	0,16	0,09	0,73	0,45
	0,40	1108	0,15	0,00	0,82	0,36
Grupa IV						
brak kursu poruszające problematykę NT	0,24	1049	0,17	0,00	0,71	0,29
pozostałe	0,30	24	0,20	0,00	0,71	0,29
Ogół	0,24	35	0,20	0,00	0,57	0,14
	0,25	1108	0,18	0,00	0,71	0,29
Grupa V						
brak kursu poruszające problematykę NT	0,47	1049	0,22	0,00	1,00	0,33
pozostałe	0,54	24	0,19	0,00	0,67	0,67
Ogół	0,46	35	0,20	0,00	1,00	0,33
	0,47	1108	0,22	0,00	1,00	0,33
Grupa VI						
brak kursu poruszające problematykę NT	0,46	1049	0,11	0,00	0,82	0,46
pozostałe	0,45	24	0,08	0,29	0,61	0,46
Ogół	0,44	35	0,08	0,21	0,57	0,46
	0,46	1108	0,10	0,00	0,82	0,46

5.3.3 Studia pierwszego stopnia na kierunku pielęgniarstwo

Ogółem średnia poprawnych wskazań dokonanych przez licencjatów pielęgniarstwa uzyskała wartość 0,48 (SD=0,07), natomiast osób, które nie posiadały tytułu licencjata - 0,44 (SD=0,08), co zaprezentowano w tabeli 44.

Tabela 42 Średnia poprawnych wskazań a ukończone studia licencjackie na kierunku pielęgniarstwo

<i>Ukończony licencjat pielęgniarstwa</i>	<i>x</i>	<i>SD</i>	<i>Mediana</i>
tak	0,48	0,07	0,49
nie	0,44	0,08	0,45

Znamienne statystycznie różnice prawidłowych odpowiedzi stwierdzono pomiędzy osobami, które ukończyły studia pierwszego stopnia na kierunku pielęgniarstwo w porównaniu z tymi, które nie ukończyły omawianego kierunku studiów (wartość testu U Manna-Whitneya 7,144; $p < 0,001$) prawie we wszystkich grupach tematycznych pytań zawartych w teście, z wyjątkiem zagadnień związanych z aktualną klasyfikacją wartości BP, kryteriów rozpoznawania i następstw nadciśnienia tętniczego, chociaż również w tym zakresie licencjaci pielęgniarstwa częściej dokonywali prawidłowych wskazań - tabela 43 i 44.

Tabela 43 Analiza statystyczna w grupach pytań a ukończone studia licencjackie na kierunku pielęgniarstwo

<i>Grupa pytań</i>	<i>Wartość testu U Manna-Whitneya</i>	<i>p</i>
I	1,74	0,081
II	4,95	0,000
III	3,39	0,0007
IV	5,31	0,000
V	4,54	0,000
VI	5,01	0,000

Tab. 44 Średnia poprawnych wskazań a ukończone studia licencjackie na kierunku pielęgniarstwo w grupach pytań

	<i>Średnie</i>	<i>Ważnych</i>	<i>SD</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maksimum</i>	<i>Mediana</i>
Grupa I						
nie	0,55	755	0,15	0,00	0,93	0,57
tak	0,57	353	0,14	0,14	0,93	0,57
Ogół	0,55	1108	0,15	0,00	0,93	0,57
Grupa II						
nie	0,54	755	0,20	0,00	1,00	0,50
tak	0,61	353	0,18	0,00	1,00	0,67
Ogół	0,56	1108	0,20	0,00	1,00	0,50
Grupa III						
nie	0,39	755	0,15	0,00	0,82	0,36
tak	0,42	353	0,16	0,00	0,82	0,45
Ogół	0,40	1108	0,15	0,00	0,82	0,36
Grupa IV						
nie	0,23	755	0,17	0,00	0,71	0,14
tak	0,29	353	0,18	0,00	0,71	0,29
Ogół	0,25	1108	0,18	0,00	0,71	0,29
Grupa V						
nie	0,44	755	0,21	0,00	1,00	0,33
tak	0,52	353	0,23	0,00	1,00	0,67
Ogół	0,47	1108	0,22	0,00	1,00	0,33
Grupa VI						
nie	0,45	755	0,11	0,00	0,82	0,46
tak	0,48	353	0,10	0,04	0,75	0,50
Ogół	0,46	1108	0,10	0,00	0,82	0,46

5.3.4 Studia drugiego stopnia na kierunku pielęgniarstwo

Podobną zależność ($p=0,0015$; wartość testu U Manna-Whitneya $-3,172$) stwierdzono porównując wskazania dokonane przez magistrów pielęgniarstwa, którzy znamienne częściej dokonywali wyboru prawidłowych odpowiedzi ($x=0,50$; $SD=0,07$) w porównaniu z osobami, które nie ukończyły studiów drugiego stopnia na kierunku pielęgniarstwo ($x=0,45$; $SD=0,08$) – tabela 45.

Tabela 45 Średnia poprawnych wskazań a ukończone pielęgniarstwie studia magisterskie

<i>Ukończone studia magisterskie (piel.)</i>	<i>x</i>	<i>SD</i>	<i>Mediana</i>
Tak	0,50	0,07	0,49
Nie	0,45	0,08	0,46

Również magistrowie pielęgniarstwa prezentowali istotnie wyższy poziom wiedzy na temat klasyfikacji BP i następstw nadciśnienia, zasad jego pomiaru i czynników wpływających na BP, ale także w zakresie znajomości sposobów oceny masy ciała i wpływu jej redukcji na wartość ciśnienia tętniczego krwi ($p < 0,05$), co przedstawiono w tabeli 46 i 47.

Tabela 46 Analiza statystyczna w grupach pytań a ukończone pielęgniarские studia magisterskie

<i>Grupa pytań</i>	<i>Wartość testu U Manna-Whitneya</i>	<i>p</i>
I	-2,04	0,041
II	-2,13	0,033
III	-0,68	0,495
IV	-0,74	0,461
V	-1,70	0,089
VI	-2,33	0,020

Tab. 47 Średnia poprawnych wskazań a ukończone studia magisterskie na kierunku pielęgniarstwo w grupach pytań

	<i>Średnie</i>	<i>Ważnych</i>	<i>SD</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maksimum</i>	<i>Mediana</i>
Grupa I						
nie	0,55	1070	0,15	0,00	0,93	0,57
tak	0,60	38	0,13	0,36	0,86	0,57
Ogół	0,55	1108	0,15	0,00	0,93	0,57
Grupa II						
nie	0,56	1070	0,20	0,00	1,00	0,50
tak	0,63	38	0,18	0,33	1,00	0,67
Ogół	0,56	1108	0,20	0,00	1,00	0,50
Grupa III						
nie	0,40	1070	0,15	0,00	0,82	0,36
tak	0,42	38	0,13	0,27	0,64	0,36
Ogół	0,40	1108	0,15	0,00	0,82	0,36
Grupa IV						
nie	0,24	1070	0,18	0,00	0,71	0,29
tak	0,27	38	0,16	0,00	0,71	0,29
Ogół	0,25	1108	0,18	0,00	0,71	0,29
Grupa V						
nie	0,47	1070	0,22	0,00	1,00	0,33
tak	0,53	38	0,17	0,33	0,67	0,67
Ogół	0,47	1108	0,22	0,00	1,00	0,33
Grupa VI						
nie	0,46	1070	0,10	0,00	0,75	0,46
tak	0,50	38	0,11	0,32	0,82	0,50
Ogół	0,46	1108	0,10	0,00	0,82	0,46

Nie zaobserwowano natomiast istotnych statystycznie różnic pomiędzy licencjatami a magistrami pielęgniarstwa ($p > 0,05$; wartość testu U Manna-Whitneya -0,785), chociaż średnia poprawnych odpowiedzi absolwentów studiów magisterskich przewyższała w nieznacznym stopniu wskazania absolwentów studiów pierwszego stopnia – tabela 48.

Tabela 48 Średnia poprawnych wskazań w zależności od stopnia ukończonych studiów

<i>Stopień studiów</i>	<i>Średnia</i>	<i>Ważnych</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maksimum</i>	<i>SD</i>	<i>Mediana</i>
Licencjat piel.	0,48	353	0,17	0,68	0,07	0,49
Mgr piel.	0,50	38	0,38	0,65	0,07	0,49

5.3.5 Studia na kierunkach innych niż pielęgniarstwo

W wyniku przeprowadzonej analizy nie wykazano statystycznie istotnych różnic prawidłowych odpowiedzi w zależności od deklarowanego przez respondentów ukończenia studiów licencjackich lub magisterskich na kierunkach innych niż pielęgniarstwo. Poziom istotności w obydwu przypadkach był większy od 0,05, a średnia prawidłowych wskazań oscylowała w granicach 0,44 – tabela 49 i 50.

Tabela 49 Wpływ ukończonych studiów wyższych na kierunkach innych niż pielęgniarstwo na wskazania respondentów

	<i>Wartość testu U Manna-Whitneya</i>	<i>p</i>
studia licencjackie (inne)	0,38	0,699
studia magisterskie (inne)	1,31	0,190

Tabela 50 Średnia prawidłowych wskazań a ukończone studia wyższe na kierunkach innych niż pielęgniarstwo

	<i>x</i>	<i>SD</i>	<i>mediana</i>
studia licencjackie (inne)	0,45	0,10	0,46
studia magisterskie (inne)	0,43	0,10	0,45

5.3.6 Wpływ wielu form ukończonego przez respondentów kształcenia

Dodatkowym aspektem analizy było porównanie wielu form kształcenia podyplomowego, którego ukończenie deklarowali uczestnicy niniejszego badania. Okazało się, iż najczęściej poprawnych wskazań udzieliły osoby, które ukończyły zarówno kurs kwalifikacyjny i studia magisterskie na kierunku pielęgniarstwo, pielęgniarские studia licencjackie i szkolenie specjalizacyjne oraz magistrowie pielęgniarstwa, natomiast najmniej – respondenci posiadający tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa, co obrazuje poniższa tabela 51.

Tabela 51 Wpływ form i dziedzin kształcenia na średnią poprawnych wskazań ankietowanych

<i>Formy i dziedziny kształcenia</i>	<i>x</i>	<i>Ważnych</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maksimum</i>	<i>SD</i>	<i>Mediana</i>
Brak ukończonych form kształcenia	0,44	311	0,20	0,61	0,08	0,43
Kurs kwalifikacyjny	0,44	381	0,09	0,71	0,09	0,45
Specjalizacja	0,43	11	0,35	0,51	0,05	0,42
Kurs kwalifikacyjny i specjalizacja	0,44	20	0,29	0,57	0,07	0,45
Studia licencjackie (piel.)	0,48	238	0,30	0,68	0,07	0,49
Kurs kwalifikacyjny i studia lic. (piel.)	0,47	85	0,17	0,62	0,08	0,48
Specjalizacja i studia lic. (piel.)	0,51	11	0,36	0,59	0,07	0,52
Kurs kwalif., specjal. i studia lic. (piel.)	0,47	14	0,32	0,57	0,07	0,48
Studia magisterskie (piel.)	0,50	24	0,38	0,65	0,07	0,49
Kurs kwalifikacyjny i studia mgr (piel.)	0,51	10	0,42	0,61	0,06	0,50
Specjalizacja i studia mgr (piel.)	0,45	3	0,39	0,49	0,05	0,46

Najsilniejsze statystyczne różnice ($p < 0,001$; wartość testu Kruskala-Wallis 71,319) wystąpiły pomiędzy osobami, które do momentu przeprowadzenia badań nie ukończyły żadnej formy kształcenia podyplomowego a licencjatami pielęgniarstwa oraz w nieco mniejszym, ale znamionym stopniu ($p < 0,05$), w porównaniu z pielęgniarzkami i pielęgniarzami, którzy deklarowali ukończenie kursu kwalifikacyjnego i studiów pierwszego stopnia oraz magistrami pielęgniarstwa ($p < 0,05$). Istotne różnice stwierdzono również pomiędzy licencjatami pielęgniarstwa a osobami, które ukończyły tylko kurs kwalifikacyjny – tabela 52.

Z powyższej analizy wynika jednoznacznie, że studia pielęgniarские (zarówno pierwszego jak i drugiego stopnia) wpłynęły korzystnie na odsetek prawidłowych odpowiedzi udzielonych przez ankietowanych.

Tabela 52 Analiza statystyczna wpływu form i dziedzin kształcenia na wskazania respondentów

	Brak	KK	SP	LIC	KK+SP	KK+ LIC	SP+LIC	KK+SP +LIC	MGR	KK+ MGR
Brak										
KK	1,00									
SP	1,00	1,00								
LIC	0,000	0,000	0,84							
KK+SP	1,00	1,00	1,00	1,00						
KK+LIC	0,04	0,45	1,00	1,00	1,00					
SP+LIC	0,16	0,41	0,55	1,00	1,00	1,00				
KK+SP+LIC	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00			
MGR	0,046	0,20	0,78	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		
KK+MGR	0,18	0,44	0,53	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
SP+MGR	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

KK- kurs kwalifikacyjny; SP – szkolenie specjalizacyjne; LIC – licencjat pielęgniarstwa; MGR – magister pielęgniarstwa

5.4 Wpływ samooceny na wskazania respondentów

Dokonana przez badane pielęgniarki i pielęgniarzy samoocena odnosząca się do stopnia przygotowania i stosowania w codziennej praktyce działań zapobiegających rozwojowi nadciśnienia tętniczego, jak również subiektywna ocena potencjalnych oczekiwań pacjentów i przełożonych w tym zakresie wpłynęła w sposób istotny statystycznie na poprawność wskazań respondentów, co obrazuje tabela 53 i 54.

Tabela 53 Współczynnik korelacji Spearmana a wpływ samooceny na wskazania respondentów

	Wsp. korelacji Spearmana	p
stopień przygotowania & wskazania respondentów	0,202	0,000
stosowanie zaleceń w praktyce & wskazania respondentów	0,133	0,000
oczekiwania pacjentów & wskazania respondentów	0,112	0,0002
oczekiwania przełożonych & wskazania respondentów	0,124	0,000

Tabela 54 Analiza statystyczna wpływu samooceny na wskazania respondentów

	Wartość testu Kruskala-Wallis	p
stopień przygotowania	47,51	0,000
stosowanie zaleceń w praktyce	23,41	0,0001
oczekiwania pacjentów	18,83	0,0008
oczekiwania przełożonych	18,65	0,0009

5.4.1 Stopień przygotowania respondentów do rozpoznawania czynników ryzyka rozwoju nadciśnienia tętniczego

Wykazano statystycznie istotne różnice prawidłowych odpowiedzi w zależności od subiektywnej oceny własnego przygotowania do rozpoznawania czynników ryzyka rozwoju nadciśnienia ($p < 0,001$) – różnice wystąpiły pomiędzy osobami, które zadeklarowały „niewielki” stopień przygotowania a tymi, które określiły ten stopień jako „wysoki” lub „duży”. Znamienne statystycznie różnice ($p < 0,001$) wystąpiły również pomiędzy ankietowanymi, którzy zadeklarowali „umiarkowany” stopień przygotowania do rozpoznawania ryzyka rozwoju nadciśnienia tętniczego w przyszłości a tymi, którzy określili ten stopień jako „wysoki” lub „duży” – tabela 55.

Tabela 55 Poziom istotności a stopień samooceny respondentów w zakresie przygotowania do rozpoznawania czynników ryzyka rozwoju nadciśnienia

stopień	0	1	2	3	4
0					
1	1,00				
2	1,00	0,28			
3	0,58	0,0005	0,000		
4	0,18	0,000	0,000	0,57	

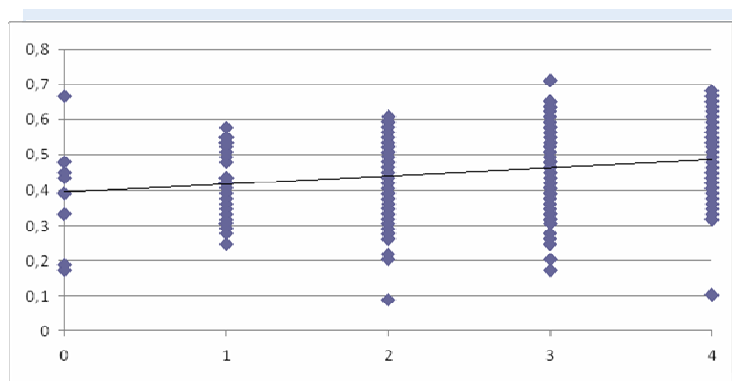
4 – „wysoki”, 3 – „duży”, 2 – „umiarkowany”, 1 – „niewielki”, 0 – brak wskazań

Częściej poprawnych wskazań dokonywały osoby, które własne przygotowanie oceniły jako „duże” i „wysokie”, co może wskazywać na umiejętność dokonywania krytycznej samooceny przez uczestników badania (tabela 56 i wykres 19).

Tabela 56 Średnia poprawnych wskazań a stopień samooceny respondentów w zakresie przygotowania do rozpoznawania czynników ryzyka rozwoju nadciśnienia

Stopień przygotowania	<i>x</i>	Ważnych	Minimum	Maksimum	SD	Mediana
0	0,39	8	0,17	0,67	0,16	0,41
1	0,41	39	0,25	0,58	0,08	0,39
2	0,44	389	0,09	0,61	0,08	0,45
3	0,46	538	0,17	0,71	0,08	0,46
4	0,48	134	0,10	0,68	0,08	0,48

4 – „wysoki”, 3 – „duży”, 2 – „umiarkowany”, 1 – „niewielki”, 0 – brak wskazań



4 – „wysoki”, 3 – „duży”, 2 – „umiarkowany, 1 – „niewielki”, 0 – brak wskazań

Wykres 19 Średnie prawidłowych wskazań a stopień samooceny respondentów w zakresie przygotowania do rozpoznawania czynników ryzyka rozwoju nadciśnienia

5.4.2 Stopień przygotowania respondentów do stosowania zaleceń prewencji nadciśnienia w praktyce zawodowej

Stwierdzono istotne różnice poprawnych wskazań biorąc pod uwagę deklarowane przez respondentów stosowanie działań ukierunkowanych na prewencję nadciśnienia tętniczego ($p < 0,001$). Różnice pojawiły się pomiędzy osobami, które zadeklarowały stosowanie działań profilaktycznych w stopniu „niewielkim” a tymi, które określiły ten stopień jako „wysoki” ($p < 0,05$) oraz pomiędzy osobami, które zadeklarowały „umiarkowany” stopień stosowania profilaktyki nadciśnienia a tymi, które określiły ten stopień jako „duży” ($p < 0,05$) lub „wysoki” ($p < 0,001$) – tabela 57.

Tabela 57 Poziom istotności a stopień samooceny respondentów w zakresie stosowania zaleceń prewencji nadciśnienia w praktyce

stopień	0	1	2	3	4
0					
1	1,00				
2	1,00	1,0			
3	1,00	0,53	0,009		
4	1,00	0,016	0,000	0,55	

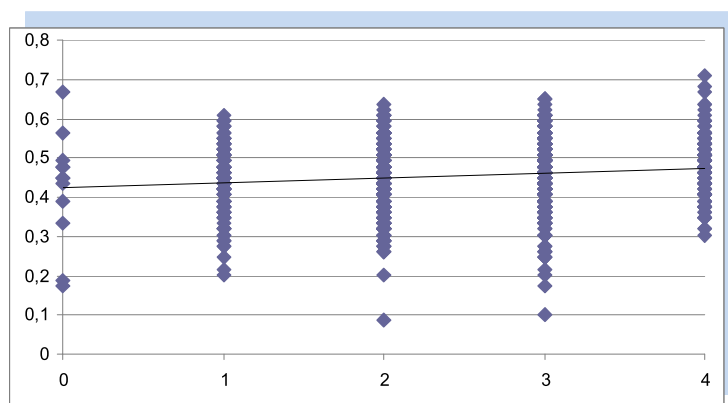
4 – „wysoki”, 3 – „duży”, 2 – „umiarkowany, 1 – „niewielki”, 0 – brak wskazań

Również i w tym przypadku częściej poprawnych wskazań dokonywali respondenci, którzy wyrazili opinię o wdrażaniu działań prewencyjnych w stopniu „dużym” i „wysokim”, chociaż różnice nie były już tak wyraźne – tabela 58 i wykres 20.

Tabela 58 Średnia poprawnych wskazań a stopień samooceny respondentów w zakresie wdrażania działań prewencyjnych

Stosowanie zaleceń	<i>x</i>	Ważnych	Minimum	Maksimum	SD	Mediana
0	0,42	12	0,17	0,67	0,14	0,45
1	0,45	161	0,20	0,61	0,08	0,45
2	0,44	355	0,09	0,64	0,08	0,45
3	0,46	438	0,10	0,65	0,08	0,46
4	0,48	142	0,30	0,71	0,08	0,48

4 – „wysoki”, 3 – „duży”, 2 – „umiarkowany, 1 – „niewielki”, 0 – brak wskazań



4 – „wysoki”, 3 – „duży”, 2 – „umiarkowany, 1 – „niewielki”, 0 – brak wskazań

Wykres 20 Średnie prawidłowych wskazań a stopień samooceny respondentów w zakresie stosowania prewencji nadciśnienia w praktyce

5.4.3 Oczekiwania pacjentów dotyczące profilaktyki nadciśnienia

Analiza statystyczna potwierdziła znamienne różnice prawidłowych wskazań w zależności od subiektywnych opinii respondentów dotyczących oczekiwań pacjentów w zakresie prewencji nadciśnienia ($p < 0,001$). Istotne różnice wystąpiły pomiędzy osobami, według których poziom oczekiwań pacjentów jest „umiarkowany” w porównaniu do tych ankietowanych, którzy wskazali na poziom „wysoki” ($p < 0,001$) – tabela 59.

Tabela 59 Poziom istotności a oczekiwania pacjentów dotyczące prewencji nadciśnienia w opinii respondentów

stopień	0	1	2	3	4
0					
1	1,00				
2	1,00	1,00			
3	1,00	1,00	0,538		
4	0,373	0,286	0,0006	0,141	

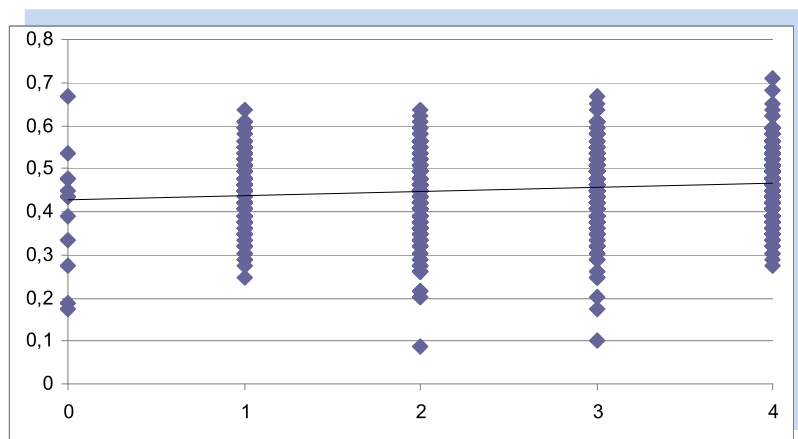
4 – „wysoki”, 3 – „duży”, 2 – „umiarkowany, 1 – „niewielki”, 0 – brak wskazań

Najczęściej prawidłowych odpowiedzi udzielały osoby, których zdaniem pacjenci w wysokim stopniu oczekują działań z zakresu profilaktyki nadciśnienia, a następnie osoby, w opinii których ten stopień oczekiwań jest „duży” i „niewielki” – tabela 60 i wykres 21.

Tabela 60 Średnia poprawnych wskazań a oczekiwania pacjentów dotyczące prewencji nadciśnienia w opinii respondentów

Oczekiwania pacjentów	<i>x</i>	Ważnych	Minimum	Maksimum	SD	Mediana
0	0,40	12	0,17	0,67	0,14	0,43
1	0,45	141	0,25	0,64	0,08	0,46
2	0,44	277	0,09	0,64	0,09	0,45
3	0,45	401	0,10	0,67	0,08	0,45
4	0,47	277	0,27	0,71	0,07	0,48

4 – „wysoki”, 3 – „duży”, 2 – „umiarkowany”, 1 – „niewielki”, 0 – brak wskazań



4 – „wysoki”, 3 – „duży”, 2 – „umiarkowany”, 1 – „niewielki”, 0 – brak wskazań

Wykres 21 Średnie prawidłowych wskazań a oczekiwania pacjentów dotyczące prewencji nadciśnienia w opinii respondentów

5.4.4 Oczekiwania przełożonych dotyczące wdrażania prewencji nadciśnienia

Stwierdzono występowanie statystycznie istotnych różnic prawidłowych wskazań respondentów w zależności od potencjalnych oczekiwań ich przełożonych związanych z wdrażaniem profilaktyki nadciśnienia, wyrażonych w subiektywnych opiniach badanych osób ($p < 0,001$). Znamienne statystycznie różnice zaobserwowano pomiędzy osobami, które wskazały poziom „wysoki” a ankietowanymi, którzy dokonali wyboru poziomu „niewielkiego” ($p < 0,05$) lub określili poziom oczekiwań przełożonych jako „umiarkowany” ($p < 0,05$) – tabela 61.

Tabela 61 **Poziom istotności a oczekiwania przełożonych dotyczące prewencji nadciśnienia w opinii respondentów**

	0	1	2	3	4
0					
1	1,00				
2	1,00	1,00			
3	1,00	1,00	1,00		
4	0,427	0,020	0,002	0,116	

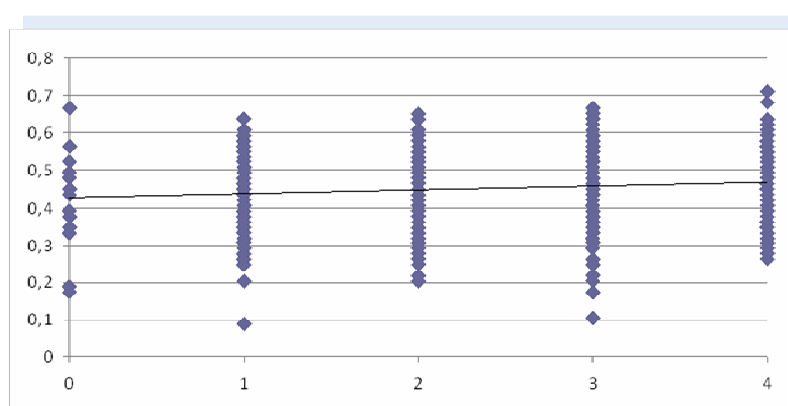
4 – „wysoki”, 3 – „duży”, 2 – „umiarkowany, 1 – „niewielki”, 0 – brak wskazań

Odsetek poprawnych odpowiedzi był większy w grupie osób, według których kadra kierownicza oczekuje ze strony personelu pielęgniarskiego realizacji profilaktyki nadciśnienia tętniczego (tabela 62 i wykres 22). W zasadzie można zauważyć niejako „lustrzane odbicie” potencjalnych oczekiwań zarówno pacjentów jak i przełożonych dotyczących omawianego zagadnienia – oczywiście w opinii uczestników niniejszych badań.

Tabela 62 **Średnia poprawnych wskazań a oczekiwania przełożonych dotyczące prewencji nadciśnienia w opinii respondentów**

Oczekiwania przełożonych	<i>x</i>	Ważnych	Minimum	Maksimum	SD	Mediana
0	0,43	20	0,17	0,67	0,11	0,45
1	0,44	158	0,09	0,64	0,09	0,45
2	0,44	262	0,20	0,65	0,08	0,45
3	0,45	379	0,10	0,67	0,08	0,46
4	0,47	289	0,26	0,71	0,07	0,48

4 – „wysoki”, 3 – „duży”, 2 – „umiarkowany, 1 – „niewielki”, 0 – brak wskazań



4 – „wysoki”, 3 – „duży”, 2 – „umiarkowany, 1 – „niewielki”, 0 – brak wskazań

Wykres 22 **Średnie prawidłowych wskazań a oczekiwania przełożonych dotyczące prewencji nadciśnienia w opinii respondentów**

Rozdział 6

Dyskusja

6.1 Epidemiologia, klasyfikacja wartości ciśnienia, rozpoznawanie i następstwa nadciśnienia tętniczego

Ekspertcy uważają, iż każda próba klasyfikacji BP jest arbitralna – ale mimo to istotna [93, 96, 185]. Podział kategorii BP na optymalne, prawidłowe, wysokie prawidłowe i podwyższone podkreśla fakt, że nie istnieje żadna wyraźna granica pomiędzy ciśnieniem tętniczym prawidłowym i patologicznym [36].

Stwierdzono liniową zależność między wartością BP a ryzykiem s-n, które zwiększa się już przy wartościach BP 115/75 mm Hg i podwaja z każdym wzrostem o 20/10 mm Hg [93, 100, 116, 186]. Ciśnienie prawidłowe wiąże się z 2. krotnie, a wysokie prawidłowe z ponad 5. krotnie wyższym ryzykiem rozwoju nadciśnienia w porównaniu z wartościami BP optymalnego, stąd istnieje konieczność lepszej edukacji pracowników ochrony zdrowia i opinii publicznej w zakresie obniżania BP, zapobiegania rozwojowi nadciśnienia i jego powikłań w populacji ogólnej [1, 100, 187, 188]. Prawdziwy próg nadciśnienia należy traktować jako zmienny, wyższy lub niższy zależnie od indywidualnego profilu całkowitego ryzyka s-n [40, 185].

W wytycznych ESC/ESH z 2007 roku oraz PTNT i KLR w Polsce z roku 2008 utrzymano podział prawidłowych wartości BP na: optymalne (<120/<80 mm Hg), prawidłowe (120-129/80-84 mm Hg) i wysokie prawidłowe (130-139/85-89 mm Hg) [39, 116]. Taką samą klasyfikację wartości BP zalecają, między innymi, towarzystwa naukowe Wielkiej Brytanii [35], Ameryki Łacińskiej [2]. W Australii uwzględnia się kategorię BP prawidłowego (<120/<80 mm Hg) oraz wysokiego prawidłowego (120-139/80-89 mm Hg) [40], natomiast w wytycznych amerykańskich (JNC 7 - 7. *Raport Joint National Committee*) zawarto podział na ciśnienie prawidłowe (<120/<80 mm Hg) oraz stan przednadciśnieniowy (120-139/80-89 mm Hg) [74]. W klasyfikacji kanadyjskiej ujęto dwie kategorie ciśnienia prawidłowego: optymalne (<120/<80 mm Hg) oraz stan przednadciśnieniowy (120-139/80-89 mm Hg) [73].

Klasyfikacja europejska nie uwzględnia kategorii stanu przednadciśnieniowego, bowiem zdaniem jej Autorów, osoby z wysokim prawidłowym BP są obciążone wyższym

ryzykiem s-n niż osoby z BP prawidłowym, a zwłaszcza optymalnym, zatem nie ma powodu łączyć tych grup [100]. Podobny pogląd wyraził Profesor Kaplan, który jednakże uważa, iż zastosowany w wytycznych europejskich podział stanu przednadciśnieniowego na 2 grupy wydaje się właściwy, ale nieodpowiednie wydają się użyte nazwy [189]. Sugeruje nawet, że gdyby w wytycznych europejskich ciśnienie wynoszące 120-129/80-84 mm Hg uznano za „wysokie prawidłowe”, a 130-139/85-89 mm Hg za „stan przednadciśnieniowy”, to osiągnięto by cel podziału przyjętego w JNC-7 – osoby z wyższym ciśnieniem tętniczym byłyby bardziej zmotywowane do wprowadzenia zmian w stylu życia i do częstszego kontrolowania wysokości ciśnienia krwi w celu zmniejszenia ryzyka rozwoju nadciśnienia w przyszłości [1, 188, 189].

Pomimo, iż w codziennej praktyce stosuje się pojęcie „nadciśnienie” tętnicze, a pacjentów klasyfikuje się wg określonych kategorii, to jednak rzeczywiste wartości progowe, konieczne do zdefiniowania nadciśnienia, powinny być elastyczne, dostosowane do całkowitego ryzyka s-n u danej osoby [116].

Niezadowolający stan wiedzy dotyczącej obowiązującej klasyfikacji wartości ciśnienia tętniczego krwi stwierdza się zarówno u pacjentów, jak i wśród personelu ochrony zdrowia – pielęgniarek i lekarzy oraz studentów kierunków medycznych.

Znajomość własnego BP deklarowało 68% 50-letnich mieszkańców Sopotu [136]. Spośród 151 pacjentów z rozpoznaniem nadciśnienia tętniczego, badanych przez Płaszewską-Żywko, w wieku 30-83 lata ($x=62,5$, $SD=0,2$), ze średnim okresem choroby wynoszącym 11 lat, tylko 13,2% osób dokonało poprawnych wskazań prawidłowego BP [151].

W badaniach włoskich, pomimo iż nadciśnienie tętnicze zostało uznane za czynnik ryzyka przez 70% studentów pielęgniarstwa i 57% pielęgniarek kardiologicznych, stwierdzono stosunkowo słabą znajomość górnych granic prawidłowego ciśnienia tętniczego krwi w obu badanych grupach [177].

Badania przeprowadzone wśród 125 lekarzy w Polsce (średnia wieku=45,2 lata; $SD=8,1$; 64% K, średnie doświadczenie w POZ 14,7 lat) wykazały, że wielu lekarzy stosuje wyższe progi do rozpoznawania nadciśnienia, zwłaszcza w odniesieniu do całkowitego ryzyka s-n. Zaobserwowano jednocześnie, że młodszy lekarze formułowali prawidłową diagnozę częściej niż starsi ($p<0,001$), z wcześniejszym doświadczeniem pracy w szpitalu częściej niż osoby bez tego doświadczenia (31% vs 21%; $p=0,02$), lekarze ze specjalizacją w medycynie rodzinnej częściej niż w innych dziedzinach ($p=0,03$), lekarze z publicznych

jednostek częściej niż z sektora prywatnego ($p=0,04$). W największym stopniu lekarze ogólni ignorowali wartości ciśnienia prawidłowego wysokiego. Autorzy omawianych badań sugerują, iż prawdopodobnie kategoria BP prawidłowego wysokiego jest myląca ze względu na termin „prawidłowe” i być może bardziej pomocne byłoby sformułowanie wywodzące się z wytycznych amerykańskich „stanu przednadcisnieniowego” [190].

Badacze ocenili również znajomość zaleceń postępowania w nadciśnieniu tętniczym w ww. grupie lekarzy pierwszego kontaktu. Wyższy poziom wiedzy wykazały kobiety, lekarze pracujący w dużych miastach, z krótszym doświadczeniem klinicznym. Autorzy badań zasygnalizowali potrzebę edukacji lekarzy, zwłaszcza z dłuższym doświadczeniem, co może przyczynić się do poprawy kontroli nadciśnienia tętniczego w Polsce [191].

Uczestnicy badań własnych prezentowali lepszą orientację w zakresie wartości ciśnienia optymalnego w porównaniu ze studentkami V roku pielęgniarstwa Akademii Medycznej w Gdańsku, których wiedzę oceniono w latach 2004 i 2007 (46,7% vs 34% vs 31,2%) [192, 193]. Dwukrotnie częściej prawidłowych wskazań dokonali, badani przez Zawadzkiego, studenci uczelni wrocławskich (89,2% - ogółem, 92% - studenci AM) [22].

Studentki ostatniego roku pielęgniarstwa (w 2007 r.) posiadały nieco wyższy (o 4 punkty procentowe) poziom wiedzy na temat wartości progowych nadciśnienia tętniczego w porównaniu z osobami uczestniczącymi w badaniach własnych (54,1%) oraz grupą studentów V roku AMG w 2004 r. (54,2%), bowiem udzieliły 58% poprawnych odpowiedzi, natomiast studenci uczelni Wrocławia – na poziomie nieco niższym, tj. 49,6% (w tym studenci AM – 55,3%) [22, 192, 193].

Badania o zbliżonej tematyce przeprowadziła również Gryglewska, która oceniła wiedzę 144 studentów VI roku wydziału lekarskiego na temat stanu przednadcisnieniowego. Znajomość ww. stanu stwierdzono w grupie 56,3% studentów, a kryteria rozpoznania ciśnienia wysokiego prawidłowego – wśród 63,9% osób [194]. Badania przeprowadzone w grupie pielęgniarek australijskich ($n=78$) wykazały, że poprawnych wskazań SBP dokonało 61%, a DBP – 71% badanych osób [195], natomiast pielęgniarki szpitala w Jordanie ($n=50$) adekwatnie na poziomie 34% (SBP) i 46% (DBP) prawidłowych wskazań [196].

Zgodnie z ustaloną klasyfikacją BP, górna granica normy to 139 mm Hg dla SBP i 89 mm Hg – dla DBP. Nadciśnienia tętniczego nie można rozpoznać na podstawie jednego pomiaru albo w czasie jednej wizyty [185]. Rozpoznanie powinno bazować na wielu pomiarach BP podjętych podczas różnych okazji [40]. Nadciśnienie tętnicze można rozpoznać, jeśli:

- średnie wartości BP (wyliczone z co najmniej dwóch pomiarów dokonanych podczas co najmniej dwóch różnych wizyt), są równe lub wyższe niż 140 mm Hg dla SBP i/lub 90 mm Hg dla DBP;
- średnie wartości BP (wyliczone z dwóch pomiarów dokonanych podczas jednej wizyty), są równe lub wyższe niż 180 mm Hg dla SBP i/lub 110 mm Hg dla DBP, po wykluczeniu czynników podwyższających wartości ciśnienia, takich jak: lęk, ból, spożycie alkoholu;
- na podstawie wiarygodnych danych z wywiadów lub dokumentacji pacjenta (wartości BP lub fakt zażywania leków hipotensyjnych) [39].

Polskie Towarzystwo Nadciśnienia Tętniczego zaleca, aby wszyscy dorośli mieli mierzone BP rutynowo co najmniej raz w roku, niezależnie od wcześniejszych wartości ciśnienia [39], natomiast w wytycznych australijskich i kanadyjskich sugeruje się dokonywanie pomiaru BP (u osób normotensyjnych) co 2 lata [73, 122]. Według zaleceń brytyjskich (a także australijskich) coroczny pomiar BP dotyczyć powinien tylko osoby z wysokim prawidłowym BP i tych, którzy mieli wysokie wartości BP w poprzednich pomiarach [35, 122]. Wielu ekspertów sygnalizuje potrzebę wykonywania badań screeningowych w ogólnej populacji w celu wyszukiwania osób z wysokimi wartościami BP aby m.in. podjąć leczenie zmniejszające ryzyko udaru [197].

Uczestnicy badań własnych wskazali na konieczność przeprowadzenia u pacjenta kilku pomiarów wartości ciśnienia podczas co najmniej 2 wizyt jako niezbędnego minimum do rozpoznania nadciśnienia tętniczego, na zbliżonym poziomie jak studentki ostatniego roku pielęgniarstwa AM w Gdańsku (61,2% vs 62%) [192]. Nieco wyższy odsetek prawidłowych wskazań odnotowano w grupie studentów VI roku wydziału lekarskiego w badaniach hiszpańskich (67%), ale już studenci III roku medycyny udzielili tylko 24% prawidłowych odpowiedzi, natomiast studenci III roku pielęgniarstwa – 55,2% [198].

Sugerowaną w wytycznych częstotliwość dokonywania pomiarów BP u osób z ciśnieniem prawidłowym wysokim poprawnie wskazał tylko co dziesiąty respondent w badaniach własnych, ale ponad dwukrotnie częściej aniżeli studentki V roku pielęgniarstwa AMG (10% vs 3,8%) [192].

Ciśnienie tętnicze uwarunkowane jest: aktywnością fizyczną, rytmem snu i czuwania oraz czynnikami zewnętrznymi [36, 199]. Zmienność dobową charakteryzuje się kilkugodzinnym obniżeniem BP podczas snu w nocy oraz gwałtownym wzrostem we wczesnych godzinach porannych, a następnie ponownym jego obniżeniem wczesnym

popołudniem [185, 199]. Obserwowany spadek BP w nocy jest w większej części wynikiem snu i braku aktywności, aniżeli jest związany z okresem doby [1, 36, 84].

Jedynym dowodem na istotność kliniczną tego zjawiska jest jego związek z częstszym występowaniem w godzinach porannych zaburzeń sercowo- i mózgowo-naczyniowych, porannym szczytem występowania incydentów choroby niedokrwiennej serca i udaru mózgu [36, 185]. Wartości BP stwierdzane w lecie są niższe od wartości obserwowanych w chłodniejszych porach roku (średnio o 3-8 mmHg) [33, 84]. Zaobserwowano, że ta sezonowość dotyczy tylko BP w ciągu dnia, natomiast nie odnosi się do nocy [33]. Rytm BP nie jest wrodzony, ale rozwija się w ciągu pierwszych tygodni życia [36].

Rytm dobowy ciśnienia tętniczego poprawnie zaznaczyło 62,1% uczestników badań własnych, w mniejszym stopniu w porównaniu z grupą studentów V roku pielęgniarstwa AM w Gdańsku, których odsetek prawidłowych odpowiedzi kształtował się na poziomie 81,1% [192].

Podwyższone BP, zarówno SBP jak i DBP, stanowi istotny czynnik ryzyka rozwoju miażdżycy i związanych z nią chorób sercowo-naczyniowych [94], takich jak: udar mózgu, choroba wieńcowa, choroby naczyń obwodowych kończyn, a także bezpośrednich powikłań, do których zalicza się niewydolność serca, niewydolność nerek, encefalopatię [1, 6, 74, 109]. Istnieje odwrotna korelacja pomiędzy wartością BP a funkcjami poznawczymi [200], a występowanie nadciśnienia tętniczego sprzyja rozwojowi demencji [6, 108].

Nadciśnienie tętnicze uznano za najważniejszy podlegający modyfikacji czynnik ryzyka udaru, co powoduje, iż właściwa kontrola BP odgrywa zasadniczą rolę w prewencji pierwotnej i wtórnej udaru mózgu [201, 202]. Liczba zgonów z powodu udaru i choroby wieńcowej zwiększa się stopniowo i liniowo wraz ze wzrostem SBP powyżej 115 mm Hg, a DBP ponad 75 mm Hg (każde zwiększenie SBP o 20 mm Hg lub rozkurczowego o 10 mm Hg powoduje podwojenie śmiertelności) [6, 108], przy czym to zwiększone ryzyko dotyczy wszystkich grup wiekowych począwszy od 40. do 89. roku życia [6]. W opinii innych Autorów nie można stwierdzić wartości progowej BP, poniżej której nie obserwuje się tej zależności [201, 202]. W obserwacjach klinicznych stwierdzono wpływ niejako skumulowanych czynników ryzyka: ryzyko udaru mózgu potęguje współwystępowanie nadmiernej masy ciała [203], a łączne współwystępowanie palenia papierosów, otyłości brzusznej, nieprawidłowej diety i brak aktywności fizycznej w połączeniu z nadciśnieniem tętniczym odpowiada za 80% całkowite ryzyko wystąpienia udaru mózgu [4].

W Polsce przeprowadzono kilka badań oceniających wiedzę osób zdrowych i chorych oraz personelu i studentów kierunków medycznych nt. następstw nadciśnienia tętniczego. Płaszewska-Żywko zbadała 151 chorych w wieku 30-83 lata ($x=62,5$, $SD=10,2$), którzy wskazali nadciśnienie tętnicze jako przyczynę zawału mięśnia sercowego w 92,2%, a udaru mózgu – w 90,1% [151].

Zawadzki i wsp. przeprowadzili badania w grupie 240 studentów Wrocławia (średnia wieku 21,47 lat, $SD=1,54$), w tym 50 studentów akademii medycznej, którzy najczęściej wskazywali: zawał serca, udar mózgu oraz miażdżycę naczyń wieńcowych i niewydolność nerek [22]. W badaniach własnych odnotowano bardzo zbliżony - w porównaniu do studentów z Wrocławia - poziom prawidłowych wskazań ryzyka rozwoju miażdżycy, ale znacznie niższy w zestawieniu z wiedzą studentek V roku pielęgniarstwa (81,1%) [192].

Udar mózgu – jako konsekwencję wysokich wartości ciśnienia – zaznaczyły wszystkie studentki w przededniu ukończenia magisterskich studiów pielęgniarstwa AMG [192], co dziewiąty uczestnik badań własnych (93,5%) i 78,7% studentów wyższych szkół Wrocławia (w tym 78,1% studenci AM) [22].

Respondenci uczestniczący w badaniach własnych wykazali zbliżony do studentek V roku pielęgniarstwa poziom wiedzy dotyczący wpływu nadciśnienia na ryzyko rozwoju choroby wieńcowej (86,1% vs 86,8%), nieco mniejszy - niewydolności serca (84,6% vs 88,7%) oraz ryzyka chorób naczyń obwodowych kończyn (54% vs 60,4%) [192]. Niebezpieczeństwo rozwoju niewydolności nerek w najmniejszym stopniu znane było studentom pięciu uczelni wrocławskich, którzy dokonali 26,6% (studenci AM – 70%) prawidłowych wskazań [22], w dalszej kolejności uczestnikom badań własnych (72,4%), natomiast najwyższy odsetek prawidłowych odpowiedzi odnotowano w grupie studentek V roku pielęgniarstwa AMG (90,6%) [192].

Ankietowane osoby dwukrotnie rzadziej zaznaczyły możliwość rozwoju encefalopatii w stosunku do studentek ostatniego roku studiów magisterskich (21,8% vs 47,2%), chociaż obydwie grupy prezentowały stosunkowo niski poziom wiedzy w tym zakresie [192].

Izolowane nadciśnienie tętnicze w gabinecie lekarskim („nadciśnienie białego fartucha”) oznacza stałe, podwyższone wartości BP ($>140/90$ mm Hg), stwierdzone w pomiarze klinicznym, bez zaobserwowanego wzrostu w ABPM lub w pomiarach domowych [185, 116]. Występuje u 10-20% populacji i prawdopodobnie związane jest z niewielkim ryzykiem s-n w porównaniu do stanu, gdy podwyższone BP stwierdza się zarówno w gabinecie, jak i w ABPM [185] lub w pomiarach domowych [116]. Nadciśnienie

„białego fartucha” może być prekursorem rozwoju trwałego nadciśnienia i wzrostu ryzyka s-n [35, 116].

Wyniki niektórych obserwacji wskazują na wyraźną różnicę w wartościach BP podczas pomiarów dokonywanych (u tych samych pacjentów) przez lekarza i pielęgniarkę [1, 84, 204]. Różnice SBP mogą sięgać 6 mmHg, a DBP - 8 mmHg [115, 205], przy czym są one wyraźniejsze wśród pacjentów z rozpoznaniem nadciśnienia, w porównaniu z osobami z normotensją [115]. Ta różnica nie jest spowodowana odmienną techniką pomiaru, ponieważ w momencie zastosowania podwójnego stetoskopu różnica BP odczytywanego przez lekarza i pielęgniarkę jest znikoma. Ponadto, rejestrowane przez pielęgniarkę ciśnienie krwi jest zazwyczaj zbliżone do średniego ciśnienia występującego u pacjenta w porównaniu do ciśnienia rejestrowanego przez lekarza [115].

W piśmiennictwie coraz częściej opisywana jest postać odwrotna – tzw. maskowane nadciśnienie tętnicze (odwrócone nadciśnienie „białego fartucha”, normotensja „gabinetowa”, nadciśnienie ukryte lub maskowane) – oznaczające występowanie prawidłowego ciśnienia w gabinecie lekarskim oraz podwyższone wartości w ABPM [185] lub w pomiarach domowych [116, 206]. Ryzyko s-n w takich sytuacjach zbliżone jest do obserwowanego u pacjentów z nadciśnieniem stwierdzonym zarówno w gabinecie, jak i poza nim [116]. Nadciśnienie ukryte występuje u 8-20% osób i częściej dotyczy pacjentów z nadciśnieniem prawidłowym wysokim, w podeszłym wieku, mężczyzn, palaczy tytoniu, alkoholików, osób ze współistniejącą otyłością, a także podwyższonym stężeniem glukozy [206].

Zjawisko izolowanego nadciśnienia gabinetowego znane było zarówno uczestnikom badań własnych, jak i studentkom V roku pielęgniarstwa AMG na bardzo zbliżonym – niskim – poziomie (11,3% prawidłowych wskazań) [192].

6.2 Masa ciała – sposoby oceny i wpływ na wartość ciśnienia tętniczego

Otyłość stała się chorobą XXI wieku – jej rozpowszechnienie osiągnęło wymiar globalnej epidemii, dotyczy około 10-25% mężczyzn i 10-30% kobiet [207, 208]. W minionej dekadzie częstość występowania otyłości wzrosła z 10% do 40% w większości krajów Europy. Przewaga otyłości jest wyższa w grupie mężczyzn w porównaniu z grupą kobiet w 14 z 36 krajów [208]. Szacuje się, że koszty opieki zdrowotnej u osób z nadmierną m.c. są o 44% wyższe niż u osób z m.c. prawidłową [209]. Nawet w takich krajach jak Szwecja,

w której, pomimo niskiego wskaźnika w porównaniach międzynarodowych, obserwuje się alarmujący rozwój otyłości we wszystkich grupach wiekowych [210].

Nadmierna m.c. występuje najczęściej wśród osób 50-letnich lub starszych, posiadających wykształcenie co najwyżej zasadnicze zawodowe, mających długotrwałe problemy zdrowotne, osób niepełnosprawnych oraz osób oceniających swoje zdrowie jako złe lub bardzo złe [18].

Nadwaga i otyłość są odpowiedzialne za około 80% przypadków cukrzycy typu 2, 35% choroby niedokrwiennej serca i 55% nadciśnienia tętniczego wśród dorosłych Europejczyków [208] (według innych źródeł nawet ponad 80% [211]), które łącznie powodują ponad milion zgonów rocznie [208], a także czynnikiem ryzyka dyslipidemii, bezdechu podczas snu [33, 207, 212]. W czasie 10 lat obserwacji (*Nurses' Health Study and men in the Health Professionals Follow-up Study*, 1986-1996) u osób dorosłych z nadwagą, ale nie otyłych, stwierdzono znacznie zwiększone ryzyko wystąpienia wielu niekorzystnych skutków zdrowotnych. Co więcej, ryzyko pojawiało się już u osób w górnej połowie zakresu prawidłowej m.c. (tzn. BMI 22,0-24,9 kg/m²), co sugeruje, że dorośli – w celu zminimalizowania ryzyka - powinni zmierzać do utrzymania BMI między 18,5 i 21,9 kg/m² [213].

W badaniu TOPH I mężczyźni i kobiety z wysokim prawidłowym DBP przydzielono losowo na okres ponad 18 miesięcy do grupy, w której celem było zmniejszenie m.c., ograniczenie ilości sodu w diecie i opanowanie stresu lub do grupy bez interwencji. Osoby z grupy poddanej redukcji m.c. straciły 3,9 kg, a BP zmniejszyło się u nich o 2,9/2,3 mm Hg. Utrata m.c. bardziej znacząco wpływała na BP u osób z cięższą formą otyłości. W drugiej części badania TOPH II u osób, które straciły przynajmniej 4,5 kg w ciągu 6 miesięcy i utrzymały tę redukcję m.c. ponad 30 miesięcy, bardziej skutecznie obniżyło się BP, a względne ryzyko rozwoju nadciśnienia wynosiło 0,35 [15].

Pod względem występowania otyłości i nadwagi Polska nadal plasuje się poniżej średniej unijnej, a problem ten dotyczy głównie mężczyzn. Szczególnego znaczenia nabiera fakt wzrostu rozpowszechnienia otyłości wśród dzieci i młodzieży [105, 207, 212]. Według badań ogólnopolskich, przeprowadzonych przez Instytut Żywności i Żywienia (IŻiŻ) w 2000 r., nadmierna m.c. wystąpiła u 12,6% chłopców i u 12,2% dziewcząt (w wieku 1-18 lat) [30]. Niepokojący jest znaczny wzrost odsetka dziewcząt z nadwagą i otyłością zaobserwowany w latach 2001-2006 [212].

Wobec powyższego zapobieganie otyłości musi zacząć się w młodszych grupach wiekowych i powinno skupić się na prostych sposobach, takich jak zachęcanie do stosowania

zdrowej diety i promowanie aktywnego trybu życia, szczególnie przez zachęcanie do szkolnych zajęć wychowania fizycznego [207, 214]. Wyniki badań przeprowadzonych wśród dzieci i młodzieży w Polsce potwierdziły, że posiadana przez nich wiedza na temat zdrowego stylu życia jest niewystarczająca do utrzymania prawidłowej m.c. Wiedza dziewcząt (zwłaszcza starszych) w tym zakresie jest większa niż wiedza chłopców, ale występowanie nadwagi kształtuje się odwrotnie. W grupie starszych dzieci zaobserwowano, iż dłuższy czas przebywania przed monitorem komputera i ekranem telewizora powoduje mniejszą aktywność fizyczną [215].

Badania przeprowadzone przez IŻiŻ wykazały występowanie nadwagi lub otyłości u ponad 50% osób dorosłych, w wieku 19-59 lat. W starszych grupach wieku (40-59 lat) ponad 60% osób ma nadmierną m.c. [30]. W dużych badaniach przekrojowych wykazano, że problem nadmiernej m.c. dotyczy około 58-61,6% mężczyzn i 47,8-50,3% kobiet (NATPOL-PLUS/ WOBASZ). W badaniu Pol-Monica Bis odsetek osób z nadwagą i otyłością sięgał 70% [39]. Prawidłową m.c. stwierdzono zaledwie u 38,4% mężczyzn i 49,7% kobiet (badanie WOBASZ) [216].

W badaniu LIPIDOGRAM 2004 i LIPIDOGRAM 2006 oceniono częstość występowania nadwagi i otyłości wśród pacjentów POZ. Prawidłową m.c. stwierdzono u 25% (2004) i 24% (2006), nadwagę – u 43% (2004 i 2006), otyłość - u 32% (2004) i 33% (2006), otyłość brzuszna: u kobiet – 48% (2004) i 50% (2006), u mężczyzn – 27% (2004) i 31% (2006) [217]. Według danych GUS w latach 1996 - 2004 odsetek mężczyzn z nadwagą lub otyłością wzrósł o 4,2 punktu procentowego, w tym samym czasie wśród kobiet odpowiednie wartości pozostały bez zmian [212].

Szacuje się, że zwiększenie dziennego spożycia jedynie o 100 kcal więcej (co odpowiada mniej więcej łyżce oleju lub kromce chleba z masłem), w stosunku do liczby kalorii spalonych przez organizm, może stać się, w ciągu roku, przyczyną przyrostu m.c. o około 5 kg, a wprowadzenie “pilota” do telewizora - o około 1,5 kg [209]. Natomiast ryzyko otyłości maleje o 10% z każdą godziną spędzoną na umiarkowanym wysiłku fizycznym, a wzrasta o 12% z każdą godziną spędzoną na oglądaniu TV [104].

Przytoczone dane potwierdzają skalę zjawiska nadmiaru m.c. w populacji polskiej oraz wskazują na konieczność intensywnych działań profilaktycznych ukierunkowanych również – o czym wspomniano powyżej – także na młodsze grupy dzieci [105, 217].

Wskaźnik masy ciała (BMI) stanowi istotny czynnik ryzyka rozwoju nadciśnienia tętniczego u osób, u których jego wartość przekracza 25 kg/m^2 [218]. W grupie 707 dorosłych

pacjentów POZ przeprowadzono badania w celu określenia związku występowania otyłości z ryzykiem rozwoju stanu przednadcisnieniowego. U 42,9% chorych stwierdzono jego występowanie, a podwyższony BMI stanowił czynnik ryzyka jego rozwoju (zwłaszcza BMI > 35). Związek ten okazał się niezależny od wieku, płci i stanu cywilnego [219].

Proponuje się, aby BMI był rejestrowany w dokumentacji medycznej co najmniej raz na dwa lata u wszystkich pacjentów, którzy odwiedzają POZ [122, 219] oraz aby dokumentowane były wszystkie podjęte działania [219], dostosowane do preferencji pacjenta [13]. Skuteczne w tym zakresie są m.in. interwencje telefoniczne prowadzone przez pielęgniarki [154].

Prawidłowa m.c. jest obecnie definiowana gdy BMI mieści się w zakresie 18,5-24,9 kg/m² [15]. Nadwagę rozpoznaje się, gdy BMI - wyliczony na podstawie masy ciała i wzrostu (masa ciała (kg)/(wzrost [m])² - wynosi ≥ 25 kg/m², a otyłość, gdy BMI ≥ 30 kg/m² [39].

W grupie pielęgniarek USA stwierdzono występowanie nadwagi u 30% pielęgniarek, a otyłość u co piątej. Interesujące jest, że tylko trzy czwarte pielęgniarek z obiektywnie stwierdzoną nadwagą/otyłością dokonało prawidłowej oceny własnej m.c., co sugeruje brak znajomości sposobu obliczania wskaźnika BMI, a tylko 26% badanych zadeklarowało stosowanie BMI do oceny m.c. u podopiecznych [220].

W badaniach własnych znajomość wzoru, umożliwiającego obliczenie wskaźnika BMI prezentowała połowa badanych, na podobnym poziomie jak badane przez Słońską pielęgniarki POZ (50,1% vs 50,4%) [173] oraz brytyjskie pielęgniarki praktyki i wizytatorzy zdrowia (46,3%) [221], ale niższym w porównaniu ze studentkami V roku pielęgniarstwa AMG w 2004 i 2007 roku (odpowiednio: 62,5% i 67,9% prawidłowych wskazań) [193, 222]. Tylko badani w latach 2004-2006 licencjaci pielęgniarstwa udzielili 76,4% poprawnych odpowiedzi [223], co potwierdza wyższy poziom wiedzy młodszych pielęgniarek z niewielkim stażem pracy, który to związek potwierdzono w badaniach własnych.

Prawidłowej interpretacji wartości BMI w największym stopniu dokonały studentki ostatniego roku pielęgniarstwa studiów magisterskich w 2007 r., na zbliżonym (choć nieco niższym) poziomie – licencjaci pielęgniarstwa i studenci V roku w 2004 r. (94,3% vs 90,3% vs 89,6%) [193, 222, 223]. Poprawnych wskazań w zakresie aktualnie obowiązujących kategorii BMI udzieliło trzy czwarte uczestników badań własnych oraz niespełna 60% pielęgniarek POZ [173].

Nie tylko sam nadmiar m.c., ale również sposób dystrybucji tkanki tłuszczowej wpływa na ryzyko s-n [123]. Wykazano, że otyłość brzuszna powoduje istotnie wyższe

ryzyko s-n, w porównaniu z otyłością obwodową, co wykazały badania japońskie i kanadyjskie [15, 224-226]. W prospektywnej obserwacji 68 zdrowych, młodych mężczyzn, prowadzonej przez Rojek stwierdzono, że częstość występowania nadwagi i otyłości (w tym otyłości brzusznej) wzrosła trzykrotnie na przestrzeni 10 lat. Ryzyko rozwoju było większe u osób pochodzących z rodzin obciążonych występowaniem nadciśnienia tętniczego [227]. U młodych mężczyzn otyłość brzuszna jest znacznie silniejszą determinantą czynników ryzyka wystąpienia choroby niedokrwiennej serca oraz wysokich wartości BP niż urodzeniowa masa ciała [228].

Cieszyć może fakt, iż większość osób uczestniczących w badaniach własnych wiąże wpływ otyłości brzusznej ze zwiększonym ryzykiem s-n, w większym stopniu aniżeli studenci ostatniego roku studiów magisterskich w roku 2004 (93,6% vs 85,4%) [193], a także pielęgniarki z Wielkiej Brytanii (75%), które wskazały na wzrost ryzyka rozwoju: cukrzycy (43%), chorób serca (86%), nadciśnienia (57%), hiperlipidemii (11%) [221]. Tylko studenci ostatniego roku studiów pielęgniarskich AMG w 2007 r. dokonali 100% poprawnych wskazań [222].

Jako kryterium otyłości brzusznej przyjęto zwiększony obwód pasa (*waist circumference*, WC), który należy mierzyć w pozycji stojącej w połowie odległości między dolnym brzegiem łuku żebrowego i górnym grzebieniem kości biodrowej [34, 229, 230].

Aktualnie stosowane są różne kryteria rozpoznawania otyłości brzusznej. W Polsce PTNT i KLR popularyzują zalecenia NCEP-ATP III, według których o omawianym typie otyłości świadczy WC przekraczający u mężczyzn (M) 102 cm, a u kobiet (K) 88 cm [39, 211, 231]. Podobny pogląd prezentuje Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO) [73].

Według International Diabetes Federation (IDF) w rozpoznawaniu otyłości brzusznej należy uwzględnić pochodzenie etniczne. O jej występowaniu u Europejczyków przesądza WC M ≥ 94 cm, K ≥ 80 cm; u Południowych Azjatów: M ≥ 90 cm, K ≥ 80 cm; u Chińczyków: M ≥ 90 cm, K ≥ 80 cm, a u Japończyków: M ≥ 85 cm, K ≥ 90 cm [40, 232]. W Ameryce Łacińskiej optymalny WC nie powinien przekraczać 90 cm u M i 80 cm u K [2]. Podobne kryteria rozpoznawania otyłości brzusznej zaproponowała Europejska Grupa Badań Insulinooporności (EGIR) - WC ≥ 94 cm u M, ≥ 80 cm u K [233].

Wiele towarzystw naukowych, w tym również Polskie Forum Profilaktyki, uwzględniając powyższe klasyfikacje, zaleca interpretację ryzyka w zależności od wyniku pomiaru WC w następujący sposób: M ≥ 94 cm, K ≥ 80 cm - zwiększone ryzyko, M ≥ 102 cm, K ≥ 88 cm - ryzyko wysokie [34, 122, 229, 230, 234]. Inne grupy etniczne

(Azjaci, Aborygeni): M 90-100 cm, K 80-90 cm - zwiększone ryzyko, M >100 cm, K >90 cm - wysokie ryzyko [34, 122, 229]. Obwód pasa u M=94 cm i u K=80 cm – reprezentuje wartość progową, przy której nie powinien wystąpić dalszy przyrost masy ciała, natomiast WC \geq 102 cm u M i \geq 88 cm u K – to próg, przy którym należy zalecić redukcję masy ciała (w odniesieniu do rasy białej) [108].

Po zastosowaniu wytycznych NCEP-ATP III okazało się, iż otyłość brzuszna występuje u 16-28,3% mężczyzn i 35-40,4% w grupie kobiet w Polsce [216, 235], natomiast wg kryteriów IDF – dotyczy prawie 40% dorosłych mężczyzn i niespełna połowy dorosłych kobiet [235].

Związek pomiędzy rosnącymi wartościami WC lub wskaźnikiem obwodu talii do obwodu bioder (*waist to hip ratio*, WHR) i obecnością innych czynników ryzyka s-n wykazano w licznych badaniach przekrojowych, choć zdania nt. przydatności poszczególnych wskaźników do oceny m.c. są podzielone i jak dotąd nie ma zgodnych informacji o przewadze jednego ze wskaźników antropometrycznych [61, 108]. Pomiar WC, choć stosunkowo prosty, może być bardziej narażony na błąd niż BMI [108]. Uznano jednak, że WC jest lepszym markerem otyłości brzusznej niż indeks masy ciała [33, 35, 236, 237], inni natomiast wyrażają pogląd, iż równie dobrym prognozującym wskaźnikiem jest WHR [33]. Badacze ze Szwecji stwierdzili większą przydatność BMI i WC, a mniejszą WHR [238], natomiast inni Autorzy wyrażają pogląd, iż lepszym predyktorem jest WHR, choć trudniejszym do przeprowadzenia [61]. Do oceny otyłości brzusznej w wieku rozwojowym wykorzystuje się rozkłady centylowe wskaźnika WHtR (*waist-to-height ratio*, obwód pasa do wysokości ciała) [239]. Otyłość brzuszną rozpoznaje się (wg WHO), gdy WHR >0,94 u M, >0,85 u K [233].

Badania przeprowadzone w grupie pielęgniarek angielskich wykazały, że w „typowym, przeciętnym” tygodniu BMI u swoich podopiecznych ocenia 36,2% pielęgniarek, a WC tylko 3,3% pielęgniarek, natomiast zaleceń pacjentom z nadwagą udziela nieco ponad połowa badanych osób [240].

Kryteria rozpoznawania otyłości brzusznej – na podstawie WC, zgodnie z wytycznymi NCEP ATP III - znane były dość dobrze osobom uczestniczącym w badaniach własnych, bowiem prawidłowych odpowiedzi udzieliło ponad 70% respondentów, nieco mniej w porównaniu ze studentami V roku pielęgniarstwa AMG w 2004 r. [222].

W wyniku przeprowadzonych badań okazało się, iż wskaźnik WHR był najmniej popularnym sposobem oceny występowania otyłości brzusznej, bowiem tylko średnio co szоста osoba dokonała prawidłowych wskazań odnoszących się do jego interpretacji, ale

był to i tak wyższy poziom w porównaniu z grupą studentów V roku pielęgniarstwa - w badaniach w 2007 r. (15,5% vs 11,3%) [222].

Zmniejszenie masy ciała o 1 kg powoduje – według różnych Autorów - obniżenie SBP o od 0,68 [65]/ 1,05 [15]/ 1,6 [50] do 2,5 mm Hg [241], a DBP o od 0,34 [65]/ 0,92 [15]/ 1,3 [50] do 1,5 mm Hg [241], natomiast redukcja m.c. o 10 kg powoduje spadek wartości SBP o około 5-20 mm Hg (6-10 mm Hg [52]), a uzyskany efekt hipotensyjny jest większy u pacjentów z otyłością w porównaniu z osobami z m.c. zbliżoną do prawidłowej [39, 74]. Uzyskanie nawet nieznacznego zmniejszenia m.c. jest bardzo skutecznym sposobem obniżania BP, ponieważ SBP zmniejsza się o około 1 mm Hg na każde zmniejszenie m.c. o 1 kg [33]. Redukcja 5-10% m.c. korzystnie wpływa na BP i inne czynniki ryzyka s-n (m.in. stężenie glukozy, profil lipidowy) [39, 52, 211, 230, 234, 242], a także wywiera pozytywny wpływ na jakość życia seksualnego [63]. Efekt ten ma wartość nie tylko w leczeniu nadciśnienia, ale również w jego prewencji, ponieważ obserwuje się go zarówno u osób z rozpoznaniem nadciśnienia, jak i u osób z prawidłowym BP [33].

Ankietowani nieco lepiej (choć na stosunkowo umiarkowanym poziomie, oscylującym w granicach 30,6%) – w porównaniu z grupą studentów V roku pielęgniarstwa - określili wpływ redukcji m.c. na wartość BP [222].

Wszystkie pielęgniarki - zarówno te sprawujące bezpośrednią opiekę nad pacjentami, jak i pełniące funkcje kierownicze oraz uczestniczące w procesie kształcenia akademickiego – powinny wykazywać szczególne zaangażowanie w działania z zakresu promowania zdrowia i prewencji pierwotnej. Pielęgniarstwo zawsze podkreślało znaczenie edukacji i dobrego samopoczucia pacjenta. Ponieważ otyłość stanowi alarmujący problem zdrowotny, dieta, aktywność fizyczna i “zarządzanie” nadwagą/otyłością to wzrastające priorytety dla wszystkich pracowników systemu ochrony zdrowia. Pielęgniarstwo powinno odegrać ważną rolę w wysiłku zmierzającym do zmniejszenia rozmiaru epidemii otyłości i zapobieżenia chorobom będącym jej następstwem [220].

Eksperti podkreślają znaczenie optymalnej m.c. posiadanej przez pielęgniarki w osiągnięciu skutecznych efektów edukacji pacjentów w kierunku redukcji nadwagi, poddając w wątpliwość efektywność oddziaływania “wzorca osobowego” otyłej pielęgniarki [57]. Pielęgniarki z nadmierną m.c. wykazują wprawdzie większy poziom empatii i doświadczenia, ale same nie są przekonane o tym, że mogą stanowić dobry przykład do naśladowania dla swoich pacjentów [243].

Pomimo, iż 93% (n=760) badanych pielęgniarek amerykańskich zgodziło się ze stwierdzeniem, iż nadwaga i otyłość wymagają podjęcia interwencji, to aż 76% przyznało, że nie podejmuje w tym kierunku działań, nawet w momencie rozpoznania nadmiernej m.c. u swoich pacjentów. Uczestniczki badania poproszono o sporządzenie listy od 3 do 5 klinicznych następstw otyłości. Cztery procent respondentek wskazała jeden, a tylko 41% osób – pięć skutków nadmiernej m.c. Prawie wszystkie ankietowane pielęgniarki (96%) zidentyfikowały chorobę s-n jako konsekwencję otyłości, ale 26% respondentek nie zidentyfikowało cukrzycy, a 90% - hipercholesterolemii, warto zaznaczyć, że odsetek poprawnych wskazań nie był uwarunkowany poziomem wykształcenia badanych osób. Uzyskane wyniki są o tyle zaskakujące, że 71% z respondentek wskazało, że edukacja zdrowotna jest częścią ich profesjonalnej roli zawodowej. Połowa uczestniczek badania nie czuła się kompetentna w zakresie udzielania porad otyłym pacjentom, przy czym nie wykazano związku pomiędzy samoocena kompetencji zawodowych a własnym wskaźnikiem BMI respondentek [220].

W badaniach brytyjskich wzięło udział 38 studentów dietoterapii, 88 –pielęgniarswa (pierwszego stopnia), 74 – drugiego stopnia pielęgniarstwa i 389 studentów medycyny. Najwyższy poziom (istotny statystycznie) przygotowania do poradnictwa w zakresie zarządzania nadwagą/ otyłością wykazali studenci dietoterapii w porównaniu ze studentami pozostałych kierunków. Niemniej, aktualnie oczekuje się zwiększonego udziału wszystkich profesjonalistów zdrowia w podejmowaniu strategii przyczyniających się do redukcji m.c. w społeczeństwie, stąd wydaje się słusznym, aby zintensyfikować zakres szkoleń w tym zakresie [244].

Obecnie podkreśla się, by prewencji i leczenia otyłości nie pozostawiać wyłącznie w rękach pracowników ochrony zdrowia, ale podjąć interwencje populacyjne [15, 245], zarówno na poziomie rodziny, szkoły, miejsca pracy, jak i społeczności lokalnej [246]. Szczęólnego znaczenia nabiera konieczność podejmowania działań zapobiegających czynnikom ryzyka s-n w populacji kobiet [133].

Skuteczne utrzymanie należnej m.c. jest uzależnione od wprowadzonych modyfikacji zachowań zdrowotnych: aktywności fizycznej, regularnego spożywania posiłków (w tym śniadań), kontroli nadmiernego jedzenia, ale również uwarunkowane poziomem wewnętrznej motywacji, otrzymywanym wsparciem społecznym, umiejętnością radzenia sobie ze stresem, poczuciem własnej skuteczności [247].

6.3 Zalecenia dietetyczne stosowane w prewencji nadciśnienia tętniczego

Prewencja chorób przewlekłych, w szczególności uwarunkowanych nadmiarem masy ciała oraz niską aktywnością fizyczną i niewłaściwą dietą stanowi główne wyzwanie dla zdrowia publicznego [10, 53, 54, 248]. Ogólne zalecenia dietetyczne stosowane w profilaktyce chorób s-n obejmują zazwyczaj:

- zmniejszenie spożycia tłuszczu w diecie (< 30% wartości energetycznej);
- wzrost konsumpcji ryb;
- zwiększenie spożycia owoców, warzyw, roślin strączkowych, produktów pełnoziarnistych;
- stosowanie przetworów mlecznych o obniżonej zawartości tłuszczu;
- zmniejszenie spożycia cukru;
- redukcję spożycia soli [10, 40, 52, 133, 135, 249].

Należy pamiętać o istnieniu pewnych barier utrudniających wprowadzanie zmian dietetycznych. Według American Heart Association (AHA) są nimi, m.in.: coraz rzadsze spożywanie wspólnych posiłków, na rzecz spożywanych poza domem, zwłaszcza typu *fast-food*, brak jasno określonych reguł odnoszących się do zachowań zdrowotnych oraz przestrzegania zaleceń dietetycznych dostosowanych do wieku, płci, charakteru pracy, a także wpływ mediów, lansujących negatywne wzorce żywieniowe [135].

Pracownicy systemu ochrony zdrowia powinni bardziej efektywnie zaangażować się w przeprowadzanie kompleksowej oceny zachowań zdrowotnych swoich podopiecznych, wdrażać strategie motywujące pacjentów do ich zmiany, ukazywać korzyści wynikające z wprowadzonych modyfikacji dietetycznych. Niniejszy postulat wymaga zatem modyfikacji programów kształcenia lekarzy, pielęgniarek i dietetyków oraz włączania szeroko rozumianego poradnictwa dietetycznego w środowisku zamieszkania, szkole, miejscu pracy oraz na poziomie społeczności lokalnej [76, 135].

U osób bez nadciśnienia, uwzględniając pacjentów z wysokim prawidłowym BP, zmiany dietetyczne powodujące redukcję ciśnienia mogą zmniejszyć ryzyko rozwoju nadciśnienia, a przy tym zmniejszyć wartość BP w populacji ogólnej [6, 33, 218]. Strategie dietetyczne wywierające wpływ na zmniejszenie wartości BP bazują przede wszystkim na modyfikacji dotychczasowego (często niewłaściwego) sposobu odżywiania aniżeli na podawaniu suplementów poszczególnych składników odżywczych [250].

W ocenie zwyczajów żywieniowych pacjenta powinno się uwzględnić preferowany przezeń wzorzec dietetyczny. Zaobserwowano bowiem, że np. dieta wegetariańska (obfitująca

w błonnik, wapń, potas, magnez, wielonienasycone i mononienasycone kwasy tłuszczowe oraz niskie spożycie białka zwierzęcego i nasyconych kwasów tłuszczowych) powoduje tendencję do niższych wartości BP i mniejsze ryzyko rozwoju nadciśnienia tętniczego, natomiast dieta śródziemnomorska (ze znacznym spożyciem warzyw, owoców, orzechów i nasion, zbóż i oliwy z oliwek, umiarkowanie dużym spożyciem ryb i umiarkowanie niskim - produktów mlecznych i alkoholu oraz niską podażą nasyconych kwasów tłuszczowych) wiąże się z redukcją ryzyka rozwoju otyłości oraz wartości BP (średnio o -5,9/-7,1 mm Hg, w porównaniu z pacjentami stosującymi dietę niskotłuszczową) [15]. Ponadto stwierdzono, że omawiana dieta charakteryzuje się stosunkowo małym ładunkiem glikemicznym i korzystnym składem jakościowym tłuszczów, jest przy tym smaczna, co zwiększa stopień jej przestrzegania [249, 251].

Najistotniejszym – z punktu widzenia prewencji nadciśnienia – okazało się badanie DASH (*Dietary Approach to Stop Hypertension*), w którym określono wpływ ściśle określonego pożywienia (zastępującego typową amerykańską dietę) na BP. W badaniu wzięło udział 450 osób z prawidłowym BP (2/3 grupy) lub nadciśnieniem 1. stopnia (1/3), które poddano 8. tygodniowej obserwacji [33]. Spożycie sodu i alkoholu oraz masę ciała utrzymywano na stałym poziomie, bowiem nie stanowiły one przedmiotu interwencji. Dieta zawierała dużą ilość warzyw i owoców, a także niskotłuszczowych produktów mlecznych. W efekcie ustalono, iż dieta DASH istotnie obniżyła SBP/DBP o 3,5/2,1 mm Hg u osób z prawidłowym BP, natomiast w grupie osób z nadciśnieniem - o 11,5/5,5 mm Hg (średnia redukcja BP wyniosła -5,5/-3,0 mm Hg) [15, 27, 33, 40, 52, 54].

W późniejszych badaniach wykazano, że efekt hipotensyjny można zwiększyć poprzez połączenie diety DASH z ograniczeniem podaży soli [33, 252], natomiast redukcja BP uzyskiwana dzięki zastosowaniu diety wyłącznie owocowo-warzywnej była nieco mniejsza, rzędu 2,8/1,1 mm Hg [15, 33].

Niestety, dieta DASH była stosunkowo mało znana osobom uczestniczącym w badaniu własnym, bowiem wyboru właśnie tej diety (jako optymalnej w prewencji nadciśnienia tętniczego) dokonało zaledwie 5% respondentów, ale – dla porównania – żadna ankietowana osoba w badaniach studentów ostatniego roku studiów magisterskich AMG [253]. Tylko licencjaci pielęgniarstwa posiadali nieco lepszą orientację w tym zakresie, ponieważ dokonali 12% poprawnych wskazań [223].

Stosowanie diety DASH zaleca wiele towarzystw naukowych [254], w tym również pielęgniarskie [73]. Dietę charakteryzuje zwiększone spożycie warzyw i owoców, które

powinno spożywać się co najmniej 4-5 razy dziennie (a wg wytycznych australijskich – 7 razy [34]), łącznie od 400–500 g/dobę [15, 254] do 800-1000 g/dobę [51], dzięki któremu można osiągnąć redukcję BP o 7/3 mm Hg [35, 76] oraz całkowitego ryzyka s-n [53]. Flawonoidy, w które obfitują warzywa (szpinak, cebula, brokuły, seler, sałata, kapusta, pomidory) i owoce (czarna porzeczka, śliwki, jabłka, wiśnie, owoce cytrusowe) powodują obniżenie BP oraz korzystne oddziaływanie na profil lipidowy i neutralizację wolnych rodników [51]. Zalecane spożycie owoców i warzyw w Polsce nabiera szczególnego znaczenia, bowiem należy ono do jednych z najniższych w UE, a w grupie młodzieży odnotowano nawet jego spadek. Zaobserwowano, że status ekonomiczny rodziny wpływa na poziom spożycia warzyw i owoców jej członków (u osób z lepszą sytuacją finansową spożycie było wyższe) [212].

Dieta DASH obfituje również w orzechy, nasiona i migdały, których optymalne spożycie w tygodniu powinno wynosić 4-5 porcji [15]. Zawierają one tłuszcze nienasycone, potas, magnez i argininę, będącą prekursorem tlenku azotu [50]. Ziarna (pełnoziarniste pieczywo, płatki owsiane) powinny być spożywane 7-8 razy dziennie [15], a niskotłuszczowe produkty mleczne 2-3/dobę [15, 35, 53]. Mięso (głównie drób oraz ryby; wybrane chude mięso przygotowane przez odkrojenie tłuszczu i pieczenie, smażenie lub gotowanie; usunięcie skóry z drobiu) nie częściej niż 2 razy/dobę [15, 53].

Specjalne znaczenie przypisuje się spożyciu ryb, które powinno kształtować się na poziomie 2-4 razy w tygodniu [35, 53, 76, 255]. Udowodniono, że spożycie co najmniej 2 porcji ryb na tydzień powoduje 52% redukcję ryzyka nagłej śmierci sercowej w porównaniu z osobami spożywającymi 1 posiłek z ryb na miesiąc lub wcale [256], zmniejsza również ryzyko rozwoju choroby niedokrwiennej serca i udaru mózgu [53]. Badanie *Nurse's Health Study* wykazało, że im częściej spożywano ryby, tym bardziej malało ryzyko zgonu z powodu choroby wieńcowej [255]. Zgodnie z wytycznymi diety DASH tłuszcze i oleje (margaryny miękkie; olej roślinny, tzn. kukurydziany, rzepakowy oraz szafranowy) powinny być spożywane 2-3/dobę, natomiast słodczyce – maksymalnie 5x/tydz. [15].

W badaniach własnych stwierdzono względnie duży poziom wiedzy respondentów nt. zalecanego spożycia warzyw i owoców oraz produktów nabiałowych, natomiast nieco mniejszą znajomość sugerowanego spożycia mięsa ryb i drobiu, a także roślin strączkowych, ziaren i orzechów.

Kwasy omega-3

Dużą rolę w aktualnych zaleceniach dietetycznych, stosowanych w prewencji nadciśnienia tętniczego i zaburzeń s-n, przypisuje się wielonienasyconym kwasom tłuszczowym omega-3. Wykazano bowiem, że ich spożycie powoduje zmniejszenie stężenia cholesterolu całkowitego, cholesterolu LDL, VLDL oraz trójglicerydów, a jednocześnie zwiększenie stężenia cholesterolu HDL. Kwasy omega-3 wykazują również korzystny wpływ na parametry zapalne i hemostatyczne (poprawiają funkcję komórek śródbłonka naczyniowego, poprzez zwiększenie dostępności tlenu azotu, co pośrednio wpływa na redukcję BP, hamują agregację płytek krwi, zmniejszają wydzielanie cytokin prozapalnych), co przyczynia się do opóźnienia klinicznej manifestacji miażdżycy [35, 256, 257]. Powyższe efekty są szczególnie wyraźne wśród osób wysokiego ryzyka s-n [257].

Źródłami obfitującymi w kwasy omega-3 są tłuste ryby morskie (śledź, łosoś, makrela, sardynki, halibut, dorsz, flądra i tuńczyk), owoce morza, orzechy włoskie, zielone warzywa i oleje (słonecznikowy, sojowy, lniany) [256, 257]. W prewencji pierwotnej zaburzeń s-n zaleca się spożywanie 200-400 g tłustych ryb tygodniowo, natomiast nie proponuje się suplementacji farmakologicznej kwasów omega-3 [35, 257].

Sól

W przełomowym badaniu *Intersalt* – międzynarodowym projekcie badawczym obejmującym ponad 10000 osób w wieku 20-59 lat pochodzących z 32 krajów - oceniano spożycie soli, mierząc dobowe wydalanie sodu z moczem. Uzyskano wyniki wskazujące na to, że różnica spożycia sodu o 100 mmol dziennie (6 g NaCl) wiąże się z różnicą SBP/DBP sięgającą 6/3 mm Hg. Zależność ta występowała w różnych ocenianych podgrupach: u osób z prawidłowym BP lub z nadciśnieniem, młodszych lub starszych, mężczyzn lub kobiet. Ponadto stwierdzono, że spożycie soli wpływało na krzywą zależności między BP a wiekiem. Stwierdzono, że zdolność do obniżania BP przez ograniczenie spożycia sodu: można wykryć również u niemowląt, starszych dzieci i nastolatków. Redukcja BP co najmniej częściowo sumuje się z efektami innych głównych modyfikacji sposobu odżywiania się, takich jak wprowadzenie diety DASH, wobec czego odgrywa rolę nie tylko terapeutyczną w nadciśnieniu, ale również prewencyjną i jest szczególnie wyrażona u osób w zaawansowanym wieku, ponadto cechuje się zmiennością osobniczą i rasową [33].

Oszacowano, że obniżenie BP o 2 mm Hg w populacji może spowodować nie tylko ogromne oszczędności finansowe, ale przede wszystkim zdrowotne, głównie w zakresie redukcji chorób s-n i udarów mózgu [40, 52, 131] (zmniejszenie o 6% ogólnej śmiertelności

z powodu udarów mózgu, 4% - CHD, ogółem – o 3%, natomiast zmniejszenie o 5 mm Hg – spadek o 14% ogólnej śmiertelności z powodu udarów mózgu, 9% - CHD, ogółem – o 7%) [74]. Zdaniem naukowców z University of California ograniczenie podaży soli w diecie o 3 gramy (1200 mg sodu) na dobę pozwoliłoby zapobiec 60 000 nowym przypadkom choroby wieńcowej, 32 000 udarom i 54 000 zawałom, a liczbę zgonów zmniejszyłoby o 44 000. Większą korzyść odnieśli by ludzie rasy czarnej oraz osoby w średnim i starszym wieku. Oszczędności dla systemu opieki zdrowotnej wyniosłyby 10–24 miliardów dolarów rocznie [258].

Pomimo, iż Polskie Normy Żywienia mówią o bezpiecznym spożyciu soli kuchennej (przez zdrowe, dorosłe osoby) w ilości: 3-8 g NaCl/dobę[51], to jednak stanowisko wielu ekspertów, wyrażone w wytycznych towarzystw naukowych, popularyzuje codzienne spożycie soli na poziomie nie przekraczającym 5-6 g [2, 33, 73], a obecne rekomendacje dotyczące spożycia sodu nawet obniżyły jego dzienną podaż z 2,4 g/dobę do 1,5 g/dobę (65 mmol/d), co odpowiada 3,8 g/dobę chlorku sodu i zdaniem niektórych Autorów może być trudne do osiągnięcia [6, 53].

Zmniejszenie konsumpcji sodu do 75-100 mmol/dobę (4,35-5,8 g NaCl) obniża BP w przybliżeniu o 2-3 (a nawet 8 mm Hg) [37, 39, 54, 55], a redukcja spożycia z 10 g do 5 g/ dobę – powoduje spadek BP o 5/2-3 mm Hg [35, 76, 241].

W badaniu DASH, w którym uczestniczyło 412 osób, stwierdzono, że zmniejszenie podaży sodu z poziomu wysokiego (150 mmol/dobę) do średniego (100 mmol/dobę) powodowało obniżenie SBP o 2,1 mm Hg i o dodatkowe 4,6 mm Hg przy dalszym obniżaniu do poziomu niskiego (50 mmol/dobę) [15, 252].

Wyniki uzyskane w kilkunastu metaanalizach oceniających wpływ ograniczenia podaży sodu (o 100 mmol/dobę - 6 g soli) na BP u osób z prawidłowymi wartościami BP potwierdziły redukcję BP w granicach między 1,0/0,1 mm Hg a 3,57/1,66 mm Hg [15], średnio o 2 mm Hg [40], przy czym wykazano, że redukcja BP zmniejsza się z czasem [37, 54, 55]. W tym celu zaleca się: zaprzestanie używania soli w trakcie przygotowywania posiłków w domu i dosalania potraw, spożywanie posiłków z naturalnych, świeżych składników (ponad 75% spożywanego sodu pochodzi z produktów przetworzonych, np. z pieczywa [50]), unikanie produktów konserwowanych związkami sodu [35, 39, 40, 52], zastąpienie powszechnie stosowanej soli solą niskosodową [37, 54, 55], ale również kształtowanie optymalnych nawyków żywieniowych (w tym w zakresie spożywania soli) w jak najmłodszym wieku [53], w szczególności u potomstwa osób z nadciśnieniem [51].

Błonnik

W efekcie przeprowadzonej metaanalizy, w której podsumowano wyniki 25 randomizowanych, kontrolowanych badań stwierdzono, że zwiększona konsumpcja błonnika powodowała nieznaczne obniżenie SBP (o -1,15 mm Hg) oraz znamiennej redukcję DBP (o - 1,65 mm Hg), przy czym efekt hipotensyjny był wyraźniejszy u osób z nadciśnieniem (-5,95/-4,2 mm Hg) i w okresie interwencji (ze zwiększoną podażą błonnika) trwającą co najmniej 8 tygodni [15, 53, 76]. Uznano jednocześnie, iż ze względu na dodatkowe korzyści zdrowotne dietę obfitującą w błonnik można polecać u większości osób [2], chociaż nie wszyscy Autorzy podzielają ten pogląd [33].

Pielęgniarki, z racji pełnionej roli zawodowej, powinny bardziej zaangażować się w edukację zdrowotną nie tylko chorych na nadciśnienie tętnicze, ale również osób narażonych na jego rozwój. W niektórych krajach powszechną metodą poradnictwa dietetycznego jest stosowanie interwencji telefonicznej, dzięki której pielęgniarka ocenia sposób odżywiania chorego, a także informuje o wzorcowej diecie (DASH) [154].

Niestety, wyniki przeprowadzonych badań w grupie 56 pielęgniarek szpitali krakowskich, sygnalizują ważny problem, a mianowicie brak przełożenia posiadanej przez pielęgniarki wiedzy na – z jednej strony - edukację pacjentów, z drugiej - własne preferencje i nawyki żywieniowe. Zdaniem Autorów badania należy poprawić kształcenie pracowników opieki zdrowotnej w dziedzinie żywienia przez zmianę programów nauczania oraz kształcenie podyplomowe [259].

Zbliżoną tezę wysunęła Słońska, która oceniła przygotowanie 500 pielęgniarek POZ (zatrudnionych w Warszawie) do prowadzenia edukacji prozdrowotnej. Uzyskane przez Autorkę informacje potwierdziły deficyt wiedzy niezbędnej do udzielania porad dietetycznych wśród badanych pielęgniarek. Zalecane spożycie wybranych produktów poprawnie wskazało średnio 43,6% respondentek, w tym: mleka i produktów mlecznych – 31,8%, mięsa i wędlin – 2%, ryb – 82,4%, jaj – 85,2%, warzyw i owoców – 16,4% [173].

Wyniki badań własnych w dużym stopniu korespondują z ww., bowiem odsetek prawidłowych odpowiedzi w grupie pytań odnoszących się do zaleceń dietetycznych wyniósł niespełna 40%. Na podkreślenie zasługuje fakt, iż uczestnicy badań własnych posiadali lepszą orientację nt. źródeł i wpływu kwasów tłuszczowych omega-3 na wartość BP, w porównaniu z licencjatami i studentami V roku pielęgniarstwa [193, 223, 253], a także zalecanego dobowego spożycia soli [193, 223].

6.4 Wpływ używek (alkoholu, kawy i palenia papierosów) na ciśnienie tętnicze krwi oraz sposoby oceny ich stosowania

Spożycie alkoholu

Wyniki niektórych badań dowodzą, iż spożywanie alkoholu w umiarkowanych ilościach może się wiązać z obniżeniem BP, stąd sugestia zależności krzywej o typie *J* między spożyciem alkoholu a BP. Jednakże nie wszystkie badania potwierdzają tę zależność, bowiem w niektórych z nich zaobserwowano zależność liniową, tj. wzrost BP już przy niskiej podaży alkoholu [15, 27, 40, 52].

Jakkolwiek istnieją doniesienia o zróżnicowanym wpływie ograniczenia spożycia alkoholu do poziomu umiarkowanego na redukcję BP, to efekt ten jest obserwowany zarówno u osób z prawidłowymi wartościami BP, jak i chorych na nadciśnienie. Odnotowano spadek BP średnio o od 2-3 mm Hg [35]; 3,3/2 mm Hg [15] do 3-4 mm Hg [37, 52, 54].

Ograniczenie spożycia alkoholu o 1 drinka obniża zarówno SBP, jak i DBP o ok. 1 mm Hg [6], a konsumpcja poniżej 35 g dziennie może obniżać SBP o ok. 3-4 mm Hg, a DBP – o 2 mm Hg [33]. W badaniach u osób normotensyjnych, dzięki ograniczeniu spożywania alkoholu, uzyskano obniżenie BP o 2-8 mm Hg [27, 73].

Globalne spożycie alkoholu w Polsce, w zestawieniu z innymi krajami UE (*Special Eurobarometer - Attitudes towards Alcohol*), wypada stosunkowo korzystnie. Zmianie uległ udział poszczególnych rodzajów napojów alkoholowych – zmniejszenie spożycia napojów spirytusowych na rzecz piwa, którego udział szacowany jest na ponad 50% całkowitej konsumpcji alkoholu [212], choć nie wszystkie dane te proporcje potwierdzają [10, 211].

Rzeczywiste spożycie alkoholu w Polsce *per capita* przekracza 10 litrów, przy czym mężczyźni piją 4,5. krotnie więcej niż kobiety (średnie roczne spożycie wśród mężczyzn wynosi 5,4 litra 100% alkoholu, natomiast wśród kobiet - 1,2 litra). Kobiety są dwukrotnie częściej abstygentkami, w porównaniu z mężczyznami. Stosunkowo najmniejsza różnica w poziomie spożycia między kobietami i mężczyznami rysuje się w grupie między 15. a 19. r.ż. Przeciętna okazja związana jest z konsumpcją powyżej 100 ml 100% alkoholu, co jest udziałem blisko co trzeciego mężczyzny, mniej niż 25 ml 100% alkoholu spożywa zaledwie 6% mężczyzn i ponad jedna trzecia kobiet [18].

Roczne spożycie powyżej 10 litrów dla mężczyzn i powyżej 7,5 litra dla kobiet 100% alkoholu niesie za sobą podwyższone ryzyko wystąpienia chronicznych problemów

zdrowotnych, co jest udziałem 14% mężczyzn i 3% kobiet w Polsce. U mężczyzn w wieku 30-59 lat i kobiet w przedziale 20-39 lat występuje większe od przeciętnego ww. ryzyko [18]. W Polsce co szósty 15. letni chłopiec deklaruje picie alkoholu co najmniej raz w tygodniu. Nie stwierdzono wpływu statusu materialnego rodziny na spożycie alkoholu przez młodzież [212].

W ocenie konsumpcji alkoholu stosuje się pojęcie standardowej jednostki alkoholu etylowego. Jedna porcja standardowa w Europie zawiera najczęściej 10 g alkoholu [260] (250 ml piwa o mocy 5%, 330 ml piwa o mocy 4%, 125 ml wina o mocy 12%, 70 ml wzmocnionego wina o mocy 18%, 50 ml likieru o mocy 25%, 25 ml spirytualiów o mocy 40%) [260, 261].

Obserwuje się zróżnicowanie regionalne ilości alkoholu odpowiadającego porcji standardowej. Zawierać może ona 8 g (w Wielkiej Brytanii), 10 g (w Australii, Austrii, Francji, Irlandii, Nowej Zelandii, Hiszpanii i Polsce), 12 g (we Włoszech, Danii), a nawet 14 g czystego alkoholu etylowego (w Portugalii, USA) [262, 263].

Wyniki badań własnych (36% prawidłowych wskazań) są zbieżne z rezultatami badań pielęgniarek australijskich, które dokonały poprawnej interpretacji pojęcia „porcja standardowa” na poziomie 38% [264] oraz wiedzą studentów V roku pielęgniarstwa gdańskiej AM w roku 2004 (37,5%) [193] i licencjatów pielęgniarstwa (44,4%) [223]. Tylko studenci ostatniego roku studiów magisterskich w 2007 roku w większym stopniu (58,5%) zaznaczyli prawidłową odpowiedź, natomiast pielęgniarki POZ badane przez Majdę dokonały poprawnych wskazań na znacznie niższym poziomie – 15% [265] i 29% [266], podobnie jak pielęgniarki i lekarze z Nowej Zelandii (12%) [261].

Zalecane progi spożycia alkoholu dla kobiet i mężczyzn są odmienne w obrębie poszczególnych krajów OECD, często mniejsze dla kobiet, ale czasami równe dla obydwu płci (np. we Włoszech, Australii, Kanadzie, Hiszpanii, Rumunii, Singapurze) – nawet do 4 porcji/dobę we Włoszech [262, 267]. Zwyczajowo zaleca się ograniczenie podaży alkoholu: dla mężczyzn do 21 porcji tygodniowo lub nie więcej niż 6 porcji podczas jednorazowego picia okazjonalnego, dla kobiet do 14 drinków tygodniowo, nie więcej niż 4 porcje podczas jednorazowego picia okazjonalnego [35, 76, 261].

W niektórych wytycznych zawarto bardziej rygorystyczne progi: $M \leq 2$ porcje/dobę (14/ tyg.), $K \leq 1$ porcja/dobę lub 9 /tyg., z zachowaniem 2 dni w tygodniu bez alkoholu [40, 52, 73, 135]. Stwierdzono bowiem, że picie w dni wolne od pracy, tzw. weekendowe, wiąże się ze znacznie częściej występującym podwyższonym BP w czasie pierwszych dwóch dni po powrocie do pracy oraz zwiększonym ryzykiem udaru mózgu [144].

W przypadku, gdy całkowite wyeliminowanie alkoholu nie jest konieczne, należy: u mężczyzn dzienne spożycie alkoholu ograniczyć do 20-30 g, a u kobiet - do 10-20 g w przeliczeniu na czysty etanol [39]. Uważa się, że nie należy zachęcać pacjentów do rozpoczynania picia alkoholu, ponieważ jednoznaczne niekorzystne skutki nadużywania alkoholu powodują, że prozdrowotne modyfikacje stylu życia korzystnie wpływające na profil ryzyka s-n są znacznie bardziej warte polecenia niż umiarkowana regularna konsumpcja napojów alkoholowych [77, 80, 81].

Stwierdzono, że prawie połowa osób uczestniczących w badaniu własnym dokonała poprawnych wskazań sugerowanych limitów umiarkowanego spożycia alkoholu, podobnie jak angielskie pielęgniarki praktyki ogólnej badane przez Owens [268] i polskie pielęgniarki POZ [266], nieznacznie lepiej w porównaniu z pielęgniarkami australijskimi [264]. Odsetek odnotowanych prawidłowych odpowiedzi ponad dwukrotnie przewyższał wiedzę pielęgniarek POZ badanych przez Majdę [265] i czterokrotnie wiedzę studentów ostatniego roku studiów magisterskich AMG [193], a także licencjatów pielęgniarstwa [223] oraz sześciokrotnie pielęgniarek i lekarzy z Nowej Zelandii [261].

W opinii ekspertów kluczową umiejętnością zawodową personelu ochrony zdrowia jest dokonanie oceny stylu picia alkoholu i zakwalifikowania pacjenta do określonej grupy – picia ryzykownego (wzorzec picia, przy którym stwierdza się ryzyko doznania szkód, jeżeli obecne nawyki picia będą utrzymane; spożywanie ponad 20 g alkoholu dziennie u K i powyżej 40 g u M), szkodliwego (wzorzec picia, powodujący szkody zdrowotne, somatyczne lub społeczne) i okazjonalnego upijania się (spożywanie co najmniej 60 g alkoholu przy jednej okazji), z zastosowaniem kwestionariuszowych narzędzi screeningowych [260]. Należą do nich: AUDIT (*Alcohol Use Disorders Identification Test*) - najbardziej poprawny metodologicznie, zalecany przez WHO, zmodyfikowana jego wersja AUDIT-C, MAST Test (*Michigan Alcoholism Screening*), jego skrócona wersja CAGE [34, 73, 122, 269-272], zalecany m.in. przez pielęgniarki brytyjskie sprawujące opiekę wobec pacjentów z nadciśnieniem tętniczym lub stwierdzonym ryzykiem jego rozwoju [76], oraz kwestionariusze specjalnie przygotowane do oceny spożywania i nadużywania alkoholu w okresie ciąży - kwestionariusze T-ACE (*Tolerance, Annoyed, Cut, Eye opener*) i TWEAK (*Tolerance, Worried, Eye-openers, Amnesia*) [273].

Zaleca się, aby wszyscy pacjenci zostali zapytani o ilość i częstotliwość spożywania alkoholu oraz liczbę dni bez alkoholu (tygodniowo), począwszy od 14-15 r.ż. Ocena powinna być aktualizowana co najmniej co 3-4 lata [34, 122, 261].

W sytuacji rozpoznania u pacjenta niskiego poziomu ryzyka, stwierdzanego gdy konsumpcja alkoholu u mężczyzn nie przekracza 280g/tyg., natomiast u kobiet <140 g/tyg., a wynik testu AUDIT jest mniejszy od 8., interwencja z zakresu profilaktyki pierwotnej powinna obejmować edukację zdrowotną, doradztwo, a także modelowanie roli osobowej [154, 260], natomiast w przypadku zwiększonego ryzyka (kryteria: $\geq 280-349$ g/tyg. M, $\geq 140-209$ g/tyg. K; AUDIT 8-15) personel medyczny zobowiązany jest do wdrożenia krótkiej interwencji alkoholowej [260]. Stwierdzono bowiem, że krótkie interwencje, trwające 10-15 minut, mające na celu ocenę wielkości spożycia i będące źródłem informacji i porad, obniżają spożycie alkoholu o jedną czwartą u osób nadmiernie pijących (z podwyższonym BP lub bez podwyższonego BP) i są równie skuteczne, jak interwencje specjalistów [37, 54, 55].

Badacze nowozelandzcy stwierdzili, iż zbyt często w dokumentacji medycznej stosowane są określenia „niezbyt dużo”, „sporadycznie”, bowiem taka ocena może dotyczyć zarówno lampki wina spożytej do obiadu jak również upicia dwa razy w roku mocnymi trunkami [261]. Ogólnie stwierdza się, iż personel ochrony zdrowia niezbyt często dokonuje oceny stylu spożywania alkoholu u swoich pacjentów, zwłaszcza z wykorzystaniem narzędzi kwestionariuszowych, co często uwarunkowane jest brakiem rzetelnego przygotowania (w tym wiedzy i umiejętności), a także niedostatecznym zaufaniem do własnych kompetencji zawodowych w tym zakresie [264, 268, 274]. Najczęściej zgłaszanymi powodami braku ich stosowania okazały się: brak czasu, brak pewności, jak należy spytać o alkohol, założenie potencjalnie przeczącej odpowiedzi pacjenta, brak poczucia własnej skuteczności oraz obawa przed pogorszeniem relacji z chorym [275, 276].

Doświadczenia płynące ze Szwecji pokazują jednak, że zastosowanie profesjonalnych metod oceny spożywania napojów alkoholowych w praktyce zawodowej lekarzy i pielęgniarek może być bardziej powszechne [275, 277], bowiem aż 80% pielęgniarek szwedzkich służb medycyny pracy deklarowało stosowanie ww. narzędzi, w tym 45% testu AUDIT [275].

Wyniki uzyskane w badaniach własnych obrazują stosunkowo niski poziom znajomości narzędzi screeningowych wśród respondentów, co nie odbiega jednak od wyników badań innych Autorów, w których odsetek poprawnie wskazanych metod oceny konsumpcji alkoholu wahał się od średnio kilku procent [193, 265] do kilkunastu punktów procentowych [223, 266]. Tylko studenci V roku pielęgniarstwa AMG dokonali prawidłowych odpowiedzi na poziomie 38% [278]. Znamienne jest, że prawie połowa uczestników badań własnych – podobnie jak uczestnicy badania przeprowadzonego przez

Majdę [265] – nie znalazła żadnego narzędzia oceniającego wielkość spożywanego alkoholu (44,8% vs 63%).

Stosunkowo popularny jest pogląd, że pielęgniarki, reprezentujące największą grupę pracowników ochrony zdrowia, stanowią potencjalne źródło świadczenia badań przesiewowych i krótkich interwencji wobec pacjentów spożywających alkohol w sposób ryzykowny, nie wymagający pomocy specjalisty [76, 261, 279], co może spowodować jego mniejszą podaż i obniżyć BP, jak również zapewnić większe korzyści zdrowotne [37, 53].

Ze względu na to, iż personel medyczny raczej niechętnie odnosi się do stosowania metody wczesnego rozpoznania i krótkiej interwencji, postuluje się, aby zastosować dostępne sposoby zachęcania lekarzy i pielęgniarek do włączenia tej metody do ich codziennej pracy w większości miejsc świadczonych usług: POZ, medycyny pracy, oddziałów szpitalnych [8, 10, 261]. Uznaje się, że czynnikiem powodującym wzrost podejmowanych interwencji mogą być i są krótkie szkolenia oraz opracowanie, ewentualnie doskonalenie, procedur postępowania personelu w tym zakresie [137, 275, 279-281].

Redukcja spożycia alkoholu stanowi ważną interwencję nefarmakologiczną zarówno w prewencji, jak i leczeniu nadciśnienia również ze względu na wartość energetyczną alkoholu i następstwa w odniesieniu do masy ciała [33].

Spożycie kawy

Średnio co czwarty pacjent z nadciśnieniem tętniczym (n=151, 30-83 lata) uczestniczący w badaniach przeprowadzonych przez Płaszewską-Żywko zgodził się ze stwierdzeniem, że kawa powoduje znaczny wzrost BP na okres kilku godzin [151].

Jednak wbrew szeroko rozpowszechnionej opinii – spożycie kawy nie prowadzi do pojawienia się wysokiego ciśnienia lub do klinicznie jawnego nadciśnienia. Jej regularne spożycie nie powoduje znaczącego wzrostu BP [36], co znalazło odzwierciedlenie w odpowiedziach zaledwie 17,3% respondentów badań własnych. Ekspertki wyrażają pogląd, że należy zniechęcać do nadmiernego spożycia kawy i innych produktów bogatych w kofeinę [37, 54, 55].

Palenie tytoniu

Zalecanie zaprzestania palenia powinno być skierowane zarówno do osoby z prawidłowymi wartościami BP, jak i osoby z nadciśnieniem, bowiem palenie tytoniu stanowi silny niezależny czynnik ryzyka chorób układu s-n [33, 133].

W badaniach własnych wykazano, że jego uczestnicy posiadali stosunkowo słabą orientację dotyczącą wpływu palenia papierosów na wysokość BP w porównaniu ze studentami V roku pielęgniarstwa (34% vs 42%) [193], ale lepszą aniżeli pielęgniarki POZ oraz licencjaci pielęgniarstwa, których poproszono o określenie wpływu palenia na choroby układu krążenia (odsetek prawidłowych wskazań oscylował w granicach 16% [265] i 25% [223]).

Na podstawie wyników przeprowadzonych w Polsce badań przekrojowych stwierdzono, że problem palenia tytoniu dotyczy średnio 33-47% mężczyzn oraz 21-33% kobiet [39, 82, 136, 212, 282, 283], co plasuje Polskę, według danych WHO, na 9. pozycji wśród krajów UE [212].

Z analiz epidemiologicznych wynika, że szczególnie niepokojącym zjawiskiem jest palenie tytoniu w grupie polskich kobiet w młodym i średnim wieku, które należy do najwyższych w UE [10, 18, 212, 282, 283]. Średnio polski mężczyzna wypala dziennie 18 papierosów, natomiast kobieta 14-16 sztuk, natomiast średnia długość codziennego palenia wśród mężczyzn waha się w granicach 23 lat, a w grupie kobiet – 22 lat [82, 283]. Największe rozpowszechnienie palenia tytoniu dotyczy osób w wieku 20-60 lat, w szczególności – czterdziestolatków [18]. Wykazano, że czynnikami zwiększającymi wielkość palenia są: wykształcenie zasadnicze zawodowe oraz niski status materialny i stan cywilny (częściej palą osoby rozwiedzione) [10, 18, 282, 283].

Najczęściej codzienne palenie Polacy rozpoczynają między 18. a 24. r.ż. [283], a nierzadko jeszcze wcześniej, co stwierdzono również w badaniach przeprowadzonych w środowisku studentów uczelni medycznych [284, 285]. Jednocześnie okazało się, iż palący studenci kierunków medycznych mają niewielką motywację do zaprzestania palenia [284], a ich wiedza dotycząca skutków zdrowotnych związanych z paleniem nie zawsze jest zadowalająca [285-288]. Również badania przeprowadzone w Nowej Zelandii ukazały niepokojącą skalę zjawiska palenia tytoniu wśród personelu ochrony zdrowia, w wyniku czego okazało się, że z jednej strony pielęgniarki i położne mają najwyższy wskaźnik regularnego palenia (13,6%) w porównaniu z pozostałymi profesjonalistami, z drugiej zaś – blisko 60% pielęgniarek i położnych oraz ponad 80% lekarzy i trzy czwarte

przedstawicieli pozostałych zawodów medycznych nigdy w życiu nie podjęło regularnego palenia tytoniu [289]. Według danych szacunkowych 14,5% lekarzy rodzinnych w Polsce pali papierosy [290].

Badania przeprowadzone wśród fińskich pielęgniarek wykazały, że jego uczestniczki dość wysoko oceniły swoje umiejętności w zakresie pomocy udzielanej palącym pacjentom (zwłaszcza te z krótszym doświadczeniem zawodowym – podobnie jak w badaniach własnych), ale nie do końca były przekonane o swojej skuteczności, przy czym okazało się, że pielęgniarki, które same codziennie palą papierosy, posiadały lepsze umiejętności w udzielaniu porad i wsparcia niż ich niepalące koleżanki [291-293].

Podobny problem zdiagnozowano w grupie lekarzy rodzinnych w Polsce, którzy dość sceptycznie traktują szkolenia z tego zakresu wskazując na: brak czasu i wiary w sukces terapeutyczny, niedocenianie rangi problemu, przeświadczenie o wystarczającej wiedzy pacjentów i ich niechęci do współpracy, brak motywacji finansowej, a także pomocy dydaktycznych, jak również osobiste palenie papierosów [290]. Powyższe informacje nabierają szczególnego znaczenia, zważywszy na fakt istnienia związku między poczuciem własnej skuteczności a motywacją do zaprzestania palenia tytoniu oraz podejmowaniem poradnictwa wobec osób palących [265, 294].

Wyniki uzyskane w toku przeprowadzonego w latach 2009-2010 w Polsce *Globalnego sondażu dotyczącego używania tytoniu przez osoby dorosłe (GATS)* wskazują na wzbudające niepokój zjawisko braku dokonywania oceny i udzielania porad palaczom tytoniu przez personel placówek ochrony zdrowia (tylko 57% pacjentów zostało zapytanych o palenie, a 42% z nich doradzono zaprzestania palenia). Jest to o tyle ważne, że ponad połowa aktualnych palaczy w Polsce deklaruje chęć zaprzestania palenia (53,1% K i 48,1% M) [283], a w badaniu WOBASZ wykazano, że ten odsetek jest jeszcze wyższy i kształtuje się na poziomie średnio 85% - w grupie mężczyzn i 83% - w grupie kobiet. Najczęściej wskazywanym przez osoby palące powodem jest obawa przed chorobą (w granicach 42,5%), ale również – choć w nieco mniejszym zakresie, tj. 24,5% - względy finansowe, a najrzadziej deklarowaną przyczyną – namowy kolegów, życzenie rodziny oraz zalecenia lekarskie (3,5%) [82]. Ponadto stwierdzono niski poziom wiedzy palących Polaków na temat skutków zdrowotnych palenia tytoniu - ponad 800 tys. palaczy uważa, że palenie nie powoduje poważnych chorób. Wprawdzie zdaniem ponad 90% palenie wywołuje raka płuc, ale już niecałe 80% sądzi, że palenie jest czynnikiem ryzyka zawału serca, a tylko 60% wie o wpływie palenia na wystąpienie udaru mózgu [283].

Powyższe, zaobserwowane trendy zrodziły konieczność opracowania strategii zwiększających zaangażowanie przedstawicieli opieki zdrowotnej w świadczenie pomocy osobom palącym, a także wdrażania w społecznościach lokalnych programów edukacyjno-interwencyjnych w celu ochrony niepalących przed biernym paleniem [282, 283].

Polskie Towarzystwo Nadciśnienia Tętniczego i Kolegium Lekarzy Rodziny w Polsce zaleca prowadzenie aktywnego poradnictwa ukierunkowanego na zaprzestanie palenia tytoniu, a także przeprowadzenie minimalnej interwencji antynikotynowej (co najmniej raz w roku) [39]. Podobne wytyczne zawarte są w zaleceniach innych towarzystw naukowych, w tym również pielęgniarskich [37, 73, 76, 122, 295, 296].

Aktualnie wyrażany jest pogląd, iż wszyscy pracownicy powinni posiadać kompetencje w zakresie pytania o palenie, stosowania krótkiej interwencji i doradzania w zakresie możliwości uzyskania dalszej, niezbędnej pomocy [154, 297].

W ocenie statusu nikotynowego zazwyczaj poleca się stosowanie testu Fagerströma, składającego się z wyskalowanych pytań, z których największe znaczenie posiada pytanie o czas zapalenia pierwszego papierosa w ciągu 5 minut po przebudzeniu [298], zalecanego przez towarzystwa amerykańskie, australijskie, ale również polskie [34, 296, 299-301]. Coraz częściej wskazuje się na zasadność wykorzystania jego zmodyfikowanej, skróconej wersji [302, 303].

Badania przeprowadzone w grupie 191 pielęgniarek pracujących w POZ wykazały, że w okresie roku poprzedzającego badania, stosowanie testu Fagerströma zadeklarowało 8 osób (4,2%), a 28,3% pielęgniarek poprawnie określiło test służący do oceny stopnia uzależnienia od tytoniu [266]. Odsetek poprawnych wskazań ww. respondentek był i tak wyższy od odpowiedzi udzielonych przez uczestników badań własnych oraz pielęgniarki badane przez Majdę [265], a także licencjatów pielęgniarstwa [223] i studentki V roku pielęgniarstwa [193], którzy wykazali znajomość testu Fagerströma na poziomie średnio kilkunastu punktów procentowych.

Światowa Organizacja Zdrowia do określenia statusu nikotynowego zaleca stosowanie terminów: codziennego palacza (osoba paląca co najmniej 1 papierosa dziennie od co najmniej 6 miesięcy), palacza okazjonalnego (<1 papieros lub <6 mies.), byłego codziennego palacza, osoby nigdy niepalącej (rzeczywiście nigdy lub <100 papierosów w ciągu życia lub w przeszłości okazjonalnie) [304].

W dalszym etapie personel ochrony zdrowia powinien dokonać oceny fazy oraz stopnia gotowości pacjenta do zaprzestania palenia (wykorzystując model Prochaski

i DiClemente) [73, 299, 303], a także motywacji do zaprzestania palenia (z wykorzystaniem testu składającego się z 12 pytań, opracowanego przez dr N. Schneider z Uniwersytetu Kalifornijskiego w Los Angeles) [298, 299, 304].

Kolejnym krokiem postępowania powinno być wdrożenie krótkiej porady, dzięki której wzrasta szansa na zakończone sukcesem porzucenie palenia, a w efekcie – pomimo braku bezpośredniej redukcji BP - znaczne zmniejszenie całkowitego ryzyka s-n [40, 144]. Obliczono, że interwencja trwająca od 3 do 10 minut stwarza szansę na porzucenie palenia przez średnio 2% palaczy, a jej wydłużenie - tę szansę jeszcze zwiększa [76, 290, 303, 304], wobec czego postuluje się, aby w codziennej praktyce stosowali ją zarówno lekarze jak i pielęgniarki [305, 306], z uwzględnieniem różnic kulturowych swoich podopiecznych [138].

W analizie *Mesa Grande*, stanowiącej przegląd prób klinicznych oceniono, że krótka interwencja okazała się najbardziej skuteczną metodą we wszystkich ocenianych próbach oraz wyodrębnionych próbach wyłącznie klinicznych. Przeprowadzenie krótkiej interwencji jest bardziej skuteczne niż brak jakiegokolwiek interwencji oraz skuteczniejsze od wielu innych – dłuższych i kosztownych [307]. Dla krótkiej interwencji antytytoniowej iloraz szans (OR, *odds ratio*) wynosi 1,69, dla działań samopomocowych - 1,23, dla interwencji behawioralnej i psychologicznej - 1,55) [290, 299]. Skuteczność krótkiej interwencji mierzy się również za pomocą wskaźnika NNT (*number needed to treat*), który obrazuje ilu pacjentów powinno otrzymać poradę, aby uchronić jednego z nich przed pogorszeniem się stanu zdrowia (np. uniknięcie 1 udaru mózgu w grupie osób z podwyższonym BP wymaga podjęcia leczenia 167 pacjentów w okresie 5 lat, jeden na 20 palaczy, który otrzymał poradę ma szansę na rzucenie palenia, jeden na osiem pijących ryzykownie – po otrzymaniu porady – zmniejsza spożycie alkoholu do poziomu umiarkowanego) [8, 260].

W Polsce popularyzację włączenia do praktyki zawodowej pielęgniarek minimalnej interwencji podjęło Centrum Metodyczne Doskonalenia Nauczycieli Średniego Szkolnictwa Medycznego, które w 1992 roku wydało tłumaczenie podręcznika amerykańskiego [308]. Godnymi polecenia są wytyczne sformułowane przez pielęgniarki kanadyjskie, które dotyczą postępowania z pacjentami palącymi tytoń, ale zawierają również wskazówki skierowane do palących pielęgniarek, jak mają sobie poradzić z własnym paleniem [73].

Krótką interwencją, opartą na zasadzie 5A/5P, powinna być wdrażana we wszystkich placówkach ochrony zdrowia w Polsce [108, 299, 303-305]. Powyższa zasada obejmuje następujące reguły: „pytaj pacjenta podczas każdej wizyty, czy pali tytoń, poradź mu,

aby przestał palić, przeprowadź pełną ocenę, pomóż w wyborze właściwego sposobu postępowania, pamiętaj, aby przy kolejnych wizytach wracać do sprawy palenia/ powtarzaj swoje zalecenia” [122, 299, 301, 304]. Wcześniejszą wersję zasady 5P stanowiła reguła 4P (Pytaj, Poradź, Pomóż, Powtarzaj) [298, 309], natomiast wytyczne nowozelandzkie z 2007 roku bazują wprawdzie na zasadzie 5A, ale zostały oparte na nowej formule ABC (*Ask, Brief advice, Cessation*) [295].

W badaniach stanowiących przedmiot niniejszej rozprawy znajomość zasady 5P wykazało zaledwie 8,3% respondentów, na niższym poziomie w porównaniu z wynikami badań przeprowadzonymi przez Majdę, w których w jednej z badanych grup 17,3% respondentów twierdziło, że program minimalnej interwencji antynikotynowej uwzględnia stosowanie zasady 4P [266], natomiast w innej grupie badanej przez Autorkę odsetek poprawnych wskazań wynosił tylko 1,6% [265].

Uznano, że pielęgniarki zajmują idealną pozycję w systemie ochrony zdrowia i mają duże możliwości konsultacji i udzielania pomocy pacjentom palącym papierosy [73, 310], co znalazło odzwierciedlenie w zaleceniach Międzynarodowej Rady Pielęgniarek (*International Council of Nurses, ICN*), apelującej i zachęcającej pielęgniarki i studentów pielęgniarstwa do podejmowania działań z zakresu prewencji i ograniczania palenia tytoniu [131]. Wymaga to jednak wiedzy i umiejętności niezbędnych do wdrażania poradnictwa oraz włączenia wytycznych ograniczania palenia do codziennych czynności zawodowych [291-293]. I chociaż system szkoleń jest w Polsce dobrze rozwinięty (w ciągu ostatniej dekady ukończyło je ponad 10000 lekarzy, pielęgniarek i terapeutów [283]), to jednak wielu Autorów zwraca uwagę na konieczność włączenia zagadnień rozpoznawania i krótkiej interwencji w cykl studiów przed- i podyplomowych personelu medycznego [265, 304, 311].

Skuteczność takiego treningu została udokumentowana zarówno w opracowaniach rodzimych [312], jak i zagranicznych [305]. Ważnymi elementami, które wpłynęły na satysfakcjonujące efekty były: autonomiczna rola pielęgniarek, dobre zarządzanie, odpowiedni czas konsultacji oraz właściwe finansowanie działań promujących zdrowie [305].

6.5 Model, formy i wpływ aktywności fizycznej na ciśnienie tętnicze

Aktywność fizyczna uznana została za istotny czynnik podtrzymujący zdrowie, natomiast jej brak za główny czynnik sprzyjający występowaniu chorób przewlekłych, w tym zaburzeń s-n [15, 71, 212, 248, 313], co wykazano m.in. w badaniach fińskich, którymi objęto 18892 mężczyzn i kobiet w wieku 25–74 lat [314].

Korzystne efekty wysiłku fizycznego (znane już 2500 lat przed naszą erą w starożytnych Chinach) uzyskiwane są zarówno w zakresie profilaktyki, jak i leczenia: choroby niedokrwiennej serca, nadciśnienia tętniczego, udaru mózgu, zaburzeń lipidowych, cukrzycy, zespołu metabolicznego, otyłości i nadwagi [315].

Aktywność fizyczna oznacza „każdy wysiłek, angażujący mięśnie szkieletowe, który prowadzi do zwiększenia wydatku energetycznego powyżej poziomu spoczynkowego” [212]. Codzienna aktywność fizyczna obejmuje każdą formę ruchu (dotyczącą zarówno prac domowych jak i wszelkich form przemieszczania się). Uznano, że „jakakolwiek aktywność fizyczna jest lepsza niż żadna” [71, 316]. Zadowalający poziom aktywności dla osób dorosłych obejmuje umiarkowane (w kontekście intensywności) ćwiczenia fizyczne, wykonywane przez minimum 30 minut dziennie, powodujące przyspieszenie czynności serca z towarzyszącym uczuciem ciepła i nieznacznym przyspieszeniem oddechu, ale umożliwiające prowadzenie swobodnej rozmowy (zgodnie z regułą „chodź i mów” – “walk and talk”) [40, 212, 315, 316].

W badaniach japońskich, fińskich i amerykańskich wykazano, że chodzenie lub jazda na rowerze do pracy, a także inne formy aktywności fizycznej zmniejszyły ryzyko rozwoju nadciśnienia oraz zaburzeń s-n w badanej grupie. Efekt hipotensyjny wywiera zwłaszcza ponad 20. minutowy spacer [317-320]. Tylko niespełna co piąty uczestnik badania własnego wskazał efekt hipotensyjny aktywności fizycznej podejmowanej przez osobę z prawidłowymi wartościami BP.

Najaktywniejsze osoby, w porównaniu z najmniej aktywnymi, mają mniejsze o około 30%-40% ryzyko s-n. Każde zwiększenie ilości aktywności fizycznej związane jest z dodatkowym spadkiem ryzyka zarówno u mężczyzn i u kobiet. Zaleca się co najmniej 150 min/tyg. umiarkowanego lub 75 min/tyg. aerobowego, intensywnego wysiłku fizycznego [321].

Na podstawie wyników badań stwierdzono niski poziom aktywności fizycznej Polaków, przy czym obserwuje się jej zróżnicowanie regionalne. Oszacowano, że jedna trzecia dzieci i młodzieży oraz co dziesiąty dorosły Polak podejmuje aktywność fizyczną, której rodzaj

i intensywność nie osiągają zalecanego minimum [10, 322], pomimo iż około 60% respondentów Polskiego Projektu 400 Miast uznało kardioprotekcyjny wpływ aktywności fizycznej (opinia ta nie zależała od ich płci, wieku i masy ciała), co sugeruje istnienie dysproporcji pomiędzy wiedzą o prozdrowotnym znaczeniu aktywności fizycznej a jej osobistym uprawianiem. Paradoksalnie, pomimo zwiększającej się liczby osób wykształconych, dostępności wiedzy o sposobach zachowania zdrowia i zdrowotnych zagrożeniach, to rozpowszechnienie nadwagi i otyłości oraz niskiego poziomu aktywności fizycznej świadczy o niestosowaniu wiedzy w codziennym życiu [322].

Wśród dzieci i młodzieży w Polsce obserwuje się obniżenie aktywności ruchowej, zwłaszcza w starszym wieku, szczególnie w grupie dziewcząt. Odnotowano również zależność pomiędzy zamożnością rodziny a aktywnością fizyczną zarówno chłopców jak i dziewcząt; wyższy poziom aktywności fizycznej był skorelowany z większą zamożnością rodziny oraz świadomością społeczną [10, 18, 212].

Aktualnie zaleca się tzw. „renesansowy” model aktywności fizycznej, polegający na uprawianiu różnych form w kolejne dni tygodnia, z uwzględnieniem osobistych preferencji, miejsca oraz pory roku [71]. Polskie Towarzystwo Nadciśnienia Tętniczego (podobnie jak Amerykańskie Kolegium Medycyny Sportowej i ESC [70]) zaleca systematyczny, najlepiej codzienny, umiarkowany wysiłek fizyczny, trwający 30-45 minut [39]. Umiarkowana aktywność odpowiada 6001-10000 krokom/dobę, niska - 3000-6000, brak <3000, natomiast rekomendowana >10000 kroków/dobę [316].

Średnio co trzeci uczestnik badań własnych poprawnie zaznaczył zalecany osobom dorosłym model aktywności fizycznej, jednak na niższym poziomie w porównaniu ze studentkami V roku AMG (2004), pielęgniarkami POZ badanymi przez Słońską oraz osobami w przededniu ukończenia studiów magisterskich w 2007 r. (odpowiednio: 30,9% vs 45,8% vs 50,3% vs 62,5% prawidłowych odpowiedzi) [173, 193, 222].

W prewencji pierwotnej nadciśnienia tętniczego najkorzystniejszymi formami aktywności fizycznej są dynamiczne ćwiczenia wytrzymałościowe, o charakterze aerobowym (spacerowanie, marszobiegi, bieganie, jazda na rowerze, pływanie, gry sportowe), które mogą zostać uzupełnione ćwiczeniami oporowymi (do 2 razy w tygodniu, w granicach 10-15% całego treningu [71, 315]), natomiast nie zaleca się wysiłków izometrycznych, związanych z podnoszeniem ciężarów, czy kulturystyką [15, 33, 39, 315]. Osobom, które nie są w stanie podjąć jednorazowego wysiłku w optymalnej dawce, zaleca się kilkakrotne - w ciągu dnia - wykonywanie krótszych wysiłków trwających 8-10 minut [40, 315], których efekt został potwierdzony w badaniach australijskich [323].

Zbliżone zalecenia dotyczące form, częstotliwości i intensywności wysiłku fizycznego odnaleźć można w wytycznych wielu zagranicznych towarzystw naukowych [2, 34, 35, 54, 108, 122, 123, 133], w tym pielęgniarstwach [73, 76].

Większość uczestników badań własnych (ponad 90%) wskazała preferowane w profilaktyce nadciśnienia tętniczego formy aktywności ruchowej, znacznie częściej aniżeli grupa studentów ostatniego roku pielęgniarstwa AMG w latach 2004 i 2007, w której średnio co druga osoba zaznaczyła poprawną odpowiedź [193, 223].

Propagowanie aktywności fizycznej to obowiązek wszystkich pracowników ochrony zdrowia związanych nie tylko z medycyną prewencyjną [71]. W strategii zdrowia publicznego największe korzyści zdrowotne przynosi nakłonienie osób prowadzących dotąd "siedzący" tryb życia do większej codziennej aktywności fizycznej oraz do wykonywania regularnych ćwiczeń, szczególnie tych prostych i najbardziej dostępnych [315].

Badania dowodzą, że skuteczną metodą oddziaływania pielęgniarek i lekarzy na pacjentów (w celu zwiększenia ich aktywności fizycznej) są porady przekazywane w formie słownej, połączone ze wsparciem telefonicznym i listownym, które przyczyniają się do wzrostu wydatku energetycznego oraz czasu poświęcanego przez nich na wysiłek fizyczny [324, 325].

Pielęgniarka powinna dokonać oceny podejmowanej przez pacjenta aktywności ruchowej oraz jego gotowości i motywacji do jej zwiększenia, a także przedstawić korzyści wynikające z umiarkowanego wysiłku fizycznego [76, 154]. Podkreśla się również znaczenie wdrażania zachowań prozdrowotnych, w tym regularnej aktywności fizycznej prowadzonej osobiście przez pielęgniarki i studentów pielęgniarstwa, w celu zwiększenia efektywności edukacji zdrowotnej pacjentów [326].

6.6 Zasady pomiaru ciśnienia tętniczego i czynniki wpływające na jego wartość

Gabinetowy pomiar BP pozostaje jednym z najważniejszych wykładników oceny funkcjonowania układu krążenia i prognozowania ryzyka s-n. Sam fakt, że pomiary ciśnienia krwi są niedrogie, łatwo dostępne i nieinwazyjne nie umniejszają ich znaczenia klinicznego [185, 327-329].

Najstarszym opisem pomiaru BP jest pomiar dokonany u konia w 1773 r. przez Stephena Hales'a, natomiast dopiero urządzenie skonstruowane w 1896 r. przez Riva-Rocci znalazło zastosowanie kliniczne [330]. Opis dźwięków pojawiających się podczas

osłuchiwania tętnicy promieniowej przy stopniowym zwalnianiu ucisku, dokonany w 1905 r. przez Korotkowa, umożliwił dokonywanie oceny ciśnienia skurczowego i rozkurczowego i do dzisiaj ta metoda stanowi standard pomiaru BP [185, 330]. W ocenie wartości BP wykorzystuje się metody: ww. - osłuchową [185], oscylometryczną (w której wartości SBP i DBP są obliczane automatycznie za pomocą algorytmów), zalecaną głównie w pomiarach domowych [115, 185, 331].

Do pomiarów gabinetowych powinno się stosować sfigmomanometr rtęciowy (obecnie, ze względu na toksyczność rtęci, w wielu krajach jego stosowanie jest zabronione [185]) lub systematycznie kalibrowany manometr aneroidowy (mniej dokładny niż manometr rtęciowy) [35, 37, 39, 40, 185]. Dopuszczalne jest także korzystanie z atestowanych (zgodnie z protokołami BHS - *British Hypertension Society*, AAMI - *Association for the Advancement of Medical Instrumentation* i ESH - *European Society of Hypertension*) aparatów automatycznych i półautomatycznych, z mankietem zakładanym na ramię [39, 185], chociaż nie wszyscy Autorzy podzielają ten pogląd [37]. Ekspert nie polecają natomiast stosowania urządzeń nadgarstkowych oraz dokonywania pomiarów BP na palcu, ze względu na ich niedokładność [115, 185, 332].

Dokonywanie oceny BP z zastosowaniem prawidłowej techniki pomiaru, stawia przed pielęgniarkami wymóg posiadania niezbędnej wiedzy i umiejętności [73, 333]. Obecnie popularyzowany jest pogląd, iż wszyscy pracownicy systemu ochrony zdrowia dokonujący pomiarów BP potrzebują nie tylko odpowiedniego wstępnego szkolenia i treningu w tym zakresie, ale również okresowej rewizji umiejętności [37, 54, 55, 84]. Badacze brytyjscy zwrócili uwagę na dodatkowy ważny problem dotyczący braku oceny i kontroli techniki pomiaru BP dokonywanego przez studentów pielęgniarstwa podczas zajęć praktycznych w placówkach szkoleniowych przez pracujący tam personel [334], co ilustruje powszechne przekonanie, że umiejętność dokonywania pomiarów BP w sali ćwiczeń nie jest doskonała na kolejnych etapach edukacji zawodowej.

Od osób dokonujących pomiaru BP wymaga się prawidłowo funkcjonującego (a jeśli to konieczne – skorygowanej wady) narządu wzroku i słuchu [185], a niektórzy Autorzy sugerują, aby lekarze i pielęgniarki, po ukończeniu 55 r.ż., mieli systematycznie oceniany słuch, jeśli pomiaru BP dokonują metodą osłuchową [84].

Prawidłowo przeprowadzony pomiar BP warunkuje poprawność rozpoznania i dalszych decyzji diagnostyczno-terapeutycznych. Dokonując pomiaru BP należy pamiętać o obowiązujących regułach, których przestrzeganie przesądza o dokładności uzyskanego

wyniku. Niestety, liczne obserwacje pokazują, że większość profesjonalistów zdrowia nie mierzy BP w zalecany sposób [335].

Zastosowanie metody Korotkowa, pomimo pozornej prostoty i łatwości wykonania, wiąże się z możliwością popełnienia licznych błędów, wynikających głównie z nieprzestrzegania podstawowych zasad [330, 336]. Zalicza się do nich: wadliwie funkcjonujący sprzęt, błędy proceduralne (niedostosowanie szerokości mankietu do obwodu ramienia pacjenta, pominięcie wykonania pomiaru na obu ramionach w czasie pierwszorazowego badania pacjenta, mankiety założony na odzież pacjenta, ramię powyżej poziomu serca, prowadzenie rozmowy podczas pomiaru, brak palpacyjnej oceny tętna, zbyt szybkie wypuszczanie powietrza z mankietu lub dopompowywanie powietrza podczas pomiaru), zaokrąglanie wyników pomiaru, preferencja liczb, a także „życzeniowe” myślenie, że np. młoda osoba ma prawidłowe BP [40, 241, 330, 340, 337-339].

Także nauczanie prawidłowej techniki pomiaru BP studentów kierunków medycznych nie zawsze jest rzetelne i efektywne [337]. Problem deficytów wiedzy i umiejętności dotyczących procedury prawidłowego pomiaru BP dotyczy nie tylko pacjentów [341, 342], ale także pracujących profesjonalistów zdrowia [336]. Już w roku 1989 Gleichmann i wsp. opublikowali wyniki badań przeprowadzonych w grupie 77 pielęgniarek i 146 lekarzy oceniając poziom ich wiedzy dotyczącej techniki pomiaru i klasyfikacji wartości ciśnienia krwi. Stwierdzono ogólnie słabą znajomość ww. zagadnień. Lekarze prezentowali większą wiedzę medyczną, ale pielęgniarki wykazały się lepszą techniką pomiaru, natomiast u obydwu grup wykazano braki wiedzy dotyczącej interpretacji wartości BP [342].

Istotne znaczenie odgrywają same warunki, w jakich dokonywany jest pomiar [39, 42].

- Pomiaru powinny być przeprowadzone w cichym, ciepłym i spokojnym otoczeniu, a pacjent powinien być zrelaksowany [1, 37, 54, 55, 84, 185]. Podczas pomiaru nie wolno prowadzić rozmów z pacjentem [36, 115].
- Przed rozpoczęciem pomiarów pacjent powinien odpocząć przez kilka minut w pozycji siedzącej, w cichym pomieszczeniu [39, 40, 116, 343]. Sugerowany czas odpoczynku przed pomiarem waha się od 3 [140, 241] do 5 minut [1, 36, 73, 74, 84, 115, 185], natomiast pół godziny przed oceną BP pacjent nie powinien wykonywać wysiłku fizycznego [74].
- Co najmniej 30 minut przed badaniem pacjent nie powinien palić tytoniu ani spożywać napojów zawierających kofeinę lub alkohol [1, 39, 73, 74, 140, 185, 344]. W niektórych wytycznych zaleca się dłuższy czas abstynencji od tytoniu i kofeiny, wynoszący od 1 [73, 84] do 2 godzin [40].

- Kończyna górna powinna być obnażona, bez uciskającej odzieży [1, 39, 40, 84, 115, 140, 241, 330], rozluźniona i podparta, ze zgięciem łokciowym na poziomie serca (na wysokości 4. międzyżebra) [1, 40, 73, 76, 84, 115, 140, 185, 241] niezależnie od pozycji ciała [35, 39, 74, 116, 330, 343].
- Pacjent powinien siedzieć na krześle z tylnym oparciem [1, 73, 115, 185, 344], nie krzyżując nóg [73, 115], ze stopami opartymi o podłogę [74, 115].
- Nie powinno się dokonywać pomiaru u osoby, która odczuwa parcie na stolec lub mocz [1, 185, 344].
- Dolny brzeg mankietu powinien być usytuowany od 2 cm [36, 40]/ 2,5 cm [1, 343, 344] do 3 cm [73, 330], średnio 2-3 cm [115, 337] powyżej zgięcia łokciowego.
- Mankiet należy szybko napompować do wysokości od 20 mm Hg [1, 37, 54, 55, 344] do 30 mm Hg [39, 40, 115, 140, 330, 337], średnio 20-30 mm [74, 242, 343], powyżej słyszalnych tonów i zaniku tętna na tętnicy promieniowej [36].
- Wypuszczanie powietrza z mankietu powinno następować powoli, w sposób kontrolowany, w tempie od 2 mm Hg [35, 39, 116, 140, 185, 343] do 3 mm Hg na sekundę [1], średnio 2-3 mm Hg na sekundę [36, 37, 40, 54, 55, 73, 84, 115, 330, 337], wysłuchując tonów Korotkowa.
- Stetoskop powinien się znajdować w górnej części dołu łokciowego [39]. Niektórzy zalecają stosowanie lejka stetoskopu [1, 344].
- Odczyt wartości BP musi być wykonywany z dokładnością do 2 mm Hg [35, 36, 40, 73, 74, 84, 115, 185, 343], bez zaokrąglania uzyskanego wyniku [337]. Osoba badająca powinna ustawić się na wprost (w odległości około 90-100 cm [337]), ze wzrokiem na poziomie słupka rtęci, w celu uniknięcia efektu paralaksy [84, 185].
- Ciśnienie należy zmierzyć na obu ramionach pacjenta, przy czym wyższa wartość (różnica >5-10 mm Hg) wskazuje ramię referencyjne do przyszłych pomiarów [35, 37, 39, 40, 73, 84, 115, 116, 185], a zdaniem niektórych badaczy wyższe wartości BP stwierdza się zazwyczaj po stronie prawej [345].
- Należy przeprowadzić co najmniej 2 pomiary w odstępie 1-2 minut [39, 116, 185] (2-3 min [241]), a jeżeli zmierzone wartości znacznie się różnią (różnica między 1. a 2. pomiarem przekracza 10 mm Hg), wykonać dodatkowe pomiary [39]. Jeżeli niezbędne jest dokonanie ponownego pomiaru na tym samym ramieniu, należy odczekać 30 sekund [40].

- U osób w starszym wieku, chorych na cukrzycę oraz inne choroby mogące powodować hipotonię ortostatyczną należy dokonywać też pomiaru w 1. i 5. minucie od przyjęcia pozycji stojącej [39, 116].

Kluczowym elementem pomiaru BP jest dobór właściwego rozmiaru mankietu ciśnieniomierza, który powinien być oznakowany, dla jakiego obwodu ramienia jest przeznaczony [37], bowiem znajduje się w nim nadmuchiwany balon o wymiarach odpowiednio dostosowanych do obwodu ramienia w celu równomiernego rozłożenia ciśnienia na tętnicę [36, 185, 330]. Zalecenia dotyczące szerokości mankietu nie są jednakowe we wszystkich wytycznych, ale bardzo zbliżone. Zazwyczaj sugeruje się, aby szerokość mankietu wynosiła 75-80% obwodu ramienia [1, 2, 35, 40, 73, 74, 84, 330, 343]. Konieczne zatem jest dysponowanie mankietem dla przeciętnych, małych (dzieci) i dużych ramion (osoby otyłe lub mocno umięśnione) [39, 116, 185]. Wyniki badania NATPOL (1997 i 2002 r.) wykazały, że średnio u co trzeciego dorosłego Polaka prawdopodobnie należy zastosować mankiety niestandardowe (u około 6% - mniejszy, natomiast u co czwartego – większy) [340].

Mankiety standardowe (dla obwodu ramion nie przekraczającego zazwyczaj 33 cm) powinny posiadać szerokość 13-15 cm i długość 30-35 cm [39, 116, 185], a gumowy pęcherz odpowiednio 12 x 23-26 cm [2, 35, 36, 73, 241], natomiast mankiety „duże” - średnio 12-16 x 33-40 cm [2, 35, 36, 73]. Do pomiaru BP na udzie (oraz na bardzo „dużych” ramionach, o obwodzie >41-43 cm) powinno się użyć mankiety o wymiarach 18-20 x 42 cm [35, 36, 330]. W sytuacji braku dostępności mankiety o pożądanej szerokości, można zastosować przeliczniki określające wartość BP mierzonego mankietem standardowym osoby z danym obwodem ramienia [330].

W efekcie analizy dostępnego piśmiennictwa, poświęconego znajomości powyższych zasad pomiaru BP przez personel ochrony zdrowia, można wysnuć ogólny wniosek, że wyniki badań własnych są zbliżone do wyników osiągniętych zarówno w badaniach polskich jak i zagranicznych. Pożądane usytuowanie mankieta na ramieniu pacjenta, wskazane przez uczestników badań własnych, koresponduje ze wskazaniami pielęgniarek i studentów kierunków medycznych uczestniczącymi w badaniach Płaszewskiej-Żywko (n=53 pielęgniarek w wieku 23-46 lat; x=29 lat), z oddziałów szpitalnych, domów pomocy społecznej i POZ ze stażem 1-20 lat (x=7,8 lat) [346], wynikami badań greckich (n=150 studentów pielęgniarstwa) [347], holenderskich (n=170 pielęgniarek oddziałów internistycznych, chirurgicznych i geriatrycznych z 8 szpitali w Holandii, w wieku 21-56 lat,

ze stażem pracy 0-33 lata) [338] i arabskich (grupa 35 pielęgniarek i 15 pielęgniarzy szpitala w Jordanie) [196], kształtując się na poziomie 50-60%.

Dobór właściwego rozmiaru mankietu oscylował w granicach 30% w badaniach własnych, 40-50% w badaniach przeprowadzonych w Jordanie [196], Szwecji (n=21 pielęgniarek zdrowia publicznego, badania obserwacyjne) [348] oraz Australii (n=78 pielęgniarek) [195]. Osoby uczestniczące w badaniach w Grecji i Holandii wykazały stosowną wiedzę na poziomie średnio 95% [338, 347], a tylko brazylijski personel ochrony zdrowia (n=105, w tym: 13 nauczycieli medycyny, 11 nauczycieli pielęgniarstwa, 11 asystentek pielęgniarstwa, 26 pielęgniarek, 29 rezydentów i 15 studentów pielęgniarstwa, w wieku 20-50 lat ($\bar{x}=33,6$), M - 39%) prezentował znacznie słabszą orientację w tym zakresie, uzyskując niespełna 7 punktów procentowych [349].

Ponad połowa pielęgniarek badanych przez Płaszewską-Żywko [346] oraz studenci kierunku lekarskiego (175 - trzeciego i 176 - szóstego roku medycyny) i pielęgniarstwa (n=58) w Hiszpanii [198] określili zalecany poziom wypełniania mankietu powietrzem [346], na wyższym poziomie niż ankietowani w badaniach własnych i pielęgniarki australijskie, badane przez Armstronga (w granicach 30-40% prawidłowych wskazań) [195].

Porównywalny (na poziomie około 50%) stopień znajomości sugerowanej prędkości wypuszczania powietrza z mankietu wykazali uczestnicy badań brazylijskich [349] i własnych oraz w grupie studentów medycyny w Hiszpanii [198], na nieco wyższym (około 70-80%) pielęgniarki australijskie [195] i studenci 3. roku pielęgniarstwa w badaniach hiszpańskich [198], natomiast niższy (średnio 30%) odsetek poprawnych wskazań stwierdzono w grupie pielęgniarek krakowskich [346] i arabskich [196].

Stosunkowo dobrze znaną i zazwyczaj przestrzegana (w badaniach obserwacyjnych) zasadą pomiaru BP było zalecenie usytuowania ramienia z założonym mankiem na wysokości serca bez względu na pozycję ciała pacjenta. Odsetek prawidłowych wskazań oscylował w granicach od 75-80% (w badaniach własnych i arabskich) do 90-100% (w badaniach greckich oraz hiszpańskich [196, 338, 347], ale tę zasadę znał tylko co czwarty student pielęgniarstwa w Walii [350]. Na podkreślenie zasługuje fakt, iż nie zawsze wiedza znajduje zastosowanie w działaniu, co wykazała obserwacja procedury pomiaru BP w grupie pielęgniarek holenderskich i australijskich, które w niewielkim odsetku (odpowiednio 8% vs 14%) stosowały omawianą regułę ułożenia ramienia [195, 338], w przeciwieństwie do pielęgniarek szwedzkich, które w 100% pamiętały o przestrzeganiu niniejszego zalecenia [348].

Dokonując pomiaru BP należy uwzględnić wpływ czynników, które potencjalnie kształtują jego wartość. Czynnikiem zwiększającym wartość BP są: prowadzenie rozmowy przez chorego podczas pomiaru (o 10-17/10-13 mm Hg), aktywność fizyczna, palenie papierosów, spożycie produktów zawierających kofeinę w ciągu 30 minut przed pomiarem, a także alkoholu do 3 godzin (o 8/7 mm Hg), ból, lęk i niepokój, nadmiernie wypełniony pęcherz moczowy - o 10 mm Hg, niska temperatura otoczenia (o 11/8 mm Hg), brak podparcia ramienia i/lub pleców, na skutek wysiłku izometrycznego niezbędnego do utrzymania pozycji ciała i ramienia (o 2-10 mm Hg) [1, 36, 55, 76, 84, 336, 343, 351, 352], natomiast skrzyżowanie nóg może zwiększyć SBP o 2-8 mm Hg [115], a pozycja leżąca o 3-8 mm Hg [1, 343, 352]. Wartości BP mogą być wyższe (stosunkowo częściej) lub niższe na ramieniu z niedowładem, w wyniku przebytego udaru mózgu [1].

Do czynników, które powodują obniżenie wartości BP należą: odpoczynek (sen – o 10/7,6 mm Hg), wysoka temperatura otoczenia, spożycie posiłku tuż przed pomiarem, zwłaszcza u osób starszych, oraz zbyt silnie zgięta kończyna [1, 38, 76, 84, 115, 336, 343]. Do grupy czynników obniżających BP zaliczono również zbyt mocne przyciśnięcie lejka stetoskopu oraz głośne otoczenie panujące podczas pomiaru [1, 38]. U osób normotensyjnych zaobserwowano zjawisko obniżania się wartości BP podczas trzech kolejnych pomiarów w czasie tej samej wizyty, co tłumaczy się stresem, jaki towarzyszy pierwszemu pomiarowi BP oraz stopniową adaptacją do tej procedury (także w pomiarach domowych) [353].

Ułożenie ramienia powyżej lub poniżej poziomu serca powoduje odpowiednio zaniżenie lub zawyżenie wartości SBP i DBP średnio o 7-10 mm Hg na każde 10 cm różnicy [1, 84, 115, 343, 352]. Zastosowanie zbyt wąskiego mankieta powoduje zawyżoną wartość ciśnienia, natomiast użycie zbyt dużego mankieta - zaniżoną wartość BP [38, 76, 185, 330]. Mankiet zbyt mały o 5 cm (w stosunku do obwodu ramienia) powoduje wzrost SBP o 2-5 mm Hg, a DBP – o 1-3 mm Hg [73].

Brak wpływu na wartość ciśnienia przypisuje się takim czynnikom jak: automatyczne napompowywanie mankieta, przeciwna płeć lub odmienne pochodzenie etniczne pielęgniarki oraz faza cyklu miesięczkowego (u kobiet) [1, 38].

Wyniki badań własnych potwierdziły ugruntowaną wiedzę respondentów (na poziomie przekraczającym 80% prawidłowych wskazań) dotyczącą wpływu klasycznych czynników kształtujących wartość BP, do których powszechnie zalicza się: aktywność fizyczną, palenie papierosów, spożycie kofeiny lub alkoholu przed pomiarem oraz lęk i ból występujący u osoby, u której dokonywany jest pomiar. Podobne wnioski uzyskali badacze oceniający wiedzę studentów pielęgniarstwa w Walii [350].

Nieco słabszą orientację wykazali zarówno uczestnicy badań własnych jak i badań zagranicznych w zakresie wpływu rozmowy, zbyt długiego odpoczynku oraz nadmiernie wypełnionego pęcherza moczowego na wartość BP [198, 350], natomiast najmniej znanymi czynnikami warunkującymi wartość BP były: spożycie posiłku bezpośrednio przed pomiarem, chłodne i głośnie otoczenie, pozycja leżąca chorego, niewłaściwe ułożenie ramienia oraz brak podparcia pleców i stóp, a także współwystępowanie niedowładu/porażenia na kończynie, na której dokonywany jest pomiar [196, 346, 350]. Analizując staż pracy respondentów w zawodzie, w badaniach własnych stwierdzono jego istotny wpływ na znajomość zaleceń dotyczących pomiaru, natomiast w badaniach Płaszewskiej-Żywko takiej zależności nie wykazano [346].

Podsumowując należy stwierdzić, iż w wiedzy i świadomości zawodowej pielęgniarek i pielęgniarzy funkcjonują pewne mocno zakorzenione zasady pomiaru BP, ale istnieją również nieco słabsze punkty edukacji przed- i podyplomowej oraz praktyki zawodowej, na które nie kładzie się wystarczającego nacisku i uwagi, co koreluje z wynikami badań innych Autorów. Wszyscy zgodnie postulują konieczność ustawicznego pogłębiania wiedzy oraz doskonalenia podstawowej i kluczowej umiejętności jaką stanowi pomiar BP, aby w jak najwyższym stopniu zbliżona była do „złotego standardu”, bowiem dzięki standaryzacji techniki pomiaru można uniknąć podstawowych błędów metodycznych [329, 354, 355], bez względu na zastosowane urządzenie, metodę i miejsce jego dokonywania [351]. Przekonują o tym efekty uzyskane po wdrożeniu dodatkowego, często bardzo krótkiego szkolenia mającego na celu poprawę techniki pomiaru BP oraz stanu wiedzy studentów i profesjonalistów zdrowia, które przeprowadzono między innymi, w Niemczech [342], Grecji [347], Australii [356] i USA [357].

Podsumowanie wyników

1. Prawie połowa uczestników badania zadeklarowała dobre przygotowanie do podejmowania działań z zakresu identyfikacji czynników ryzyka rozwoju nadciśnienia tętniczego oraz, choć w nieco mniejszym stopniu, stosowania jego profilaktyki w codziennej pracy zawodowej.
2. W opinii respondentów zarówno pacjenci, jak i kadra kierownicza oczekują znacznego zaangażowania pielęgniarek w prewencję nadciśnienia.
3. Badane osoby prezentowały umiarkowany poziom wiedzy nt. stopnia rozpowszechnienia, klasyfikacji wartości ciśnienia tętniczego i kryteriów rozpoznawania nadciśnienia tętniczego oraz stosunkowo wysoki poziom znajomości powikłań nadciśnienia.
4. Uczestnicy badań własnych wykazali dobrą znajomość sposobów oceny masy ciała oraz rozpoznawania otyłości brzusznej, a także form aktywności fizycznej zalecanej w profilaktyce nadciśnienia, ale znacznie niższy poziom znajomości narzędzi przesiewowych wykorzystywanych w ocenie stylu picia alkoholu i palenia tytoniu oraz zalecanego modelu aktywności fizycznej i diety DASH.
5. Wiedza badanych osób wskazuje na niedocenianie wpływu modyfikacji zachowań zdrowotnych (aktywności fizycznej, redukcji masy ciała, ograniczenia podaży soli) na wartość ciśnienia u osób normotensyjnych.
6. Respondenci wykazali umiarkowaną znajomość reguł pomiaru ciśnienia – zwłaszcza tych powszechnie popularyzowanych, natomiast znacznie mniejszą dotyczącą wyboru i wpływu szerokości mankietu na wartość ciśnienia krwi.
7. Znamiennie częściej poprawnych wskazań dokonywały osoby najmłodsze (w wieku 20-25 lat), niepozostające w związku małżeńskim, które nie podjęły jeszcze pracy zawodowej.
8. Na prawidłowe odpowiedzi udzielone przez ankietowanych nie wpłynęły istotnie: płeć oraz miejsce zamieszkania respondentów, a także liczba ukończonych kursów kwalifikacyjnych oraz dziedzin i sam fakt ukończenia szkolenia specjalizacyjnego.
9. Zaobserwowano znamienny wpływ studiów na kierunku pielęgniarstwo (zarówno licencjackich jak i magisterskich) na odsetek poprawnych wskazań dokonanych przez badane pielęgniarki i pielęgniarzy, natomiast nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic pomiędzy licencjatami a magistrami pielęgniarstwa.

10. Stwierdzono znamienne wpływy subiektywnej oceny respondentów dotyczącej własnego przygotowania do rozpoznawania czynników ryzyka rozwoju oraz stosowania działań ukierunkowanych na prewencję nadciśnienia tętniczego, a także opinii sugerujących stopień oczekiwań pacjentów i pielęgniarskiej kadry kierowniczej związanych z wdrażaniem działań zapobiegających rozwojowi nadciśnienia.

Wnioski

1. Przygotowanie personelu pielęgniarskiego do prewencji pierwotnej nadciśnienia tętniczego w Polsce jest niewystarczające.
2. Konieczne jest wdrażanie regularnych szkoleń (w ramach zorganizowanego kształcenia podyplomowego, szkoleń wewnątrzzakładowych oraz samokształcenia) ukierunkowanych na doskonalenie wiedzy i umiejętności rozpoznawania oraz modyfikacji niekorzystnych zachowań zdrowotnych, stanowiących czynniki ryzyka sercowo-naczyniowego.
3. Niezbędne wydaje się również zintensyfikowanie działań zmierzających do pogłębienia świadomości i wiedzy pielęgniarek dotyczącej samej techniki pomiaru ciśnienia tętniczego.

Streszczenie

Wstęp. Nadciśnienie tętnicze stanowi jeden z najistotniejszych, podlegających modyfikacji, czynników ryzyka rozwoju miażdżycy i jedną z najczęstszych przyczyn chorób układu sercowo-naczyniowego, będących głównym powodem zgonów w Europie oraz przyczyną pogorszenia jakości życia i niepełnosprawności. Oznacza złożony, heterogeny zespół chorobowy, rozwijający się w następstwie wzajemnego oddziaływania czynników genetycznych, środowiskowych i stylu życia. Przyczyna ponad 90%–95% przypadków nadciśnienia jest nieznana - jest to tzw. nadciśnienie pierwotne lub samoistne.

Rozpowszechnienie nadciśnienia tętniczego w dorosłej populacji krajów rozwiniętych waha się w granicach 20-50% (w Polsce około 30%). Szacuje się, że do roku 2025 odsetek ten wzrośnie do 29% (1,56 miliarda osób). Pomimo znacznego postępu, w większości krajów kontrola nadciśnienia tętniczego jest wciąż niezadowalająca.

Rozwojowi nadciśnienia tętniczego (i utrzymaniu optymalnego ciśnienia) można zapobiegać poprzez wpływ na czynniki środowiskowe, a przede wszystkim styl życia pacjenta: utrzymanie prawidłowej masy ciała, zmniejszenie podaży sodu w diecie, stosowanie umiarkowanej, systematycznej aktywności fizycznej, ograniczenie spożycia alkoholu, zwiększenie spożycia owoców i warzyw oraz redukcję spożycia tłuszczu nasyconych.

Szeroko pojęte poradnictwo i edukację zdrowotną mogą realizować odpowiednio przygotowane pielęgniarki we wszystkich miejscach, w których udzielane są świadczenia pielęgniarskie, w tym w podstawowej opiece zdrowotnej, środowisku nauczania i wychowania, ochronie zdrowia pracujących, oddziałach szpitalnych. Warunkiem osiągnięcia efektów terapeutycznych (identyfikacji i redukcji czynników ryzyka rozwoju nadciśnienia tętniczego, zwłaszcza wynikających z preferowanego przez pacjenta stylu życia oraz rozpoznania osób z grupy wysokiego ryzyka) jest rzetelna wiedza, umiejętności (m.in. prawidłowej techniki pomiaru ciśnienia) oraz prezentowana przez pielęgniarki postawa zaangażowania i troski.

Cel badań. Celem niniejszych badań było dokonanie oceny przygotowania pielęgniarek do prewencji pierwotnej nadciśnienia tętniczego w aspekcie wybranych – modyfikowalnych – czynników ryzyka jego rozwoju u osób dorosłych. Cel praktyczny rozprawy stanowiło opracowanie propozycji konspektu zajęć dydaktycznych obejmujących zagadnienia prewencji nadciśnienia tętniczego w kształceniu przed- i podyplomowym pielęgniarek.

Material. Badania przeprowadzono w okresie od maja 2007 do kwietnia 2009 roku wśród 1108 osób, deklarujących posiadanie aktualnego prawa wykonywania zawodu pielęgniarki/pielęgniarsza oraz wyrażających zgodę na wzięcie w nich udziału. Grupę badawczą stanowiły w przeważającej części kobiety (98,3%). Wiek badanych mieścił się w przedziale 21-60 lat ($x=38,7$, $SD=7,8$), przy czym największy odsetek dotyczył przedziału wieku 36-40 lat (29,1%). Trzy czwarte ankietowanych pozostawało w związku małżeńskim (75,7%). Wśród respondentów dominowali mieszkańcy miast (82,8%), wieś reprezentowało 17,1% badanych.

Grupę 5,23% ankietowanych stanowiły osoby, które nie podjęły aktywności zawodowej, a największą grupę – 26,5% - stanowiły osoby ze stażem pracy mieszczącym się w przedziale 16-20 lat. Średnia stażu na stanowisku pielęgniarki/pielęgniarsza uczestników badania wyniosła 17,0 lat ($SD=8,6$). Podstawową opiekę zdrowotną i ambulatoryjną opiekę specjalistyczną w przybliżeniu reprezentował co trzeci uczestnik badania (28,5%), a co czwarty – oddziały szpitalne o profilu terapii zachowawczej (24,7%), natomiast w przybliżeniu co piąty – oddziały zabiegowe (18,9%). Jednostki ukierunkowane na udzielanie interwencji w stanach zagrożenia życia reprezentowało 14,4% osób, a placówki, w których sprawowana jest opieka długoterminowa - 5,3%.

Ponad trzy czwarte ankietowanych (78,1%) pełniło obowiązki pielęgniarki odcinkowej/pielęgniarsza odcinkowego (w odniesieniu do POZ – pielęgniarki rodzinnej). Na stanowiskach kierowniczych zatrudnionych było 6,3% badanych, a funkcję pielęgniarki koordynującej pełniło 5,4% osób.

Prawie połowa badanych osób ukończyła co najmniej jeden kurs kwalifikacyjny (w tym najwięcej osób w dziedzinie pielęgniarstwa rodzinnego - 12,9%), a 5,3% osób zadeklarowało ukończenie szkolenia specjalizacyjnego. Średnio co trzeci badany (353 osoby, 31,86%) deklarował posiadanie tytułu licencjata pielęgniarstwa, natomiast 38 respondentów (3,43%) – tytuł magistra pielęgniarstwa.

Metody, techniki i narzędzia badań. W badaniu zastosowano metodę szacowania (numeryczną skalę samooceny kompetencji), sondażu diagnostycznego (technikę ankiety audytoryjnej) oraz testów osiągnięć (technikę testu wiadomości z zastosowaniem testu sprawdzającego). Udział w badaniu był dobrowolny i miał charakter anonimowy. Wszyscy respondenci zostali poinformowani o celu i charakterze badań. Na ich przeprowadzenie uzyskano zgodę Niezależnej Komisji Bioetycznej do Spraw Badań Naukowych przy Akademii Medycznej w Gdańsku (NKEBN/177/ 2007). Narzędzie badawcze stanowił autorski kwestionariusz, łączący elementy ankiety i testu wiadomości, składający się

z instrukcji oraz trzech części. Część „A” zawierała tzw. metryczkę, w której zawarto elementy niezbędne do dokonania charakterystyki socjodemograficznej badanych, a także odnoszące się do wykonywanej pracy zawodowej oraz doskonalenia i rozwoju zawodowego respondentów. W części „B” wykorzystano metodę szacowania oraz poproszono ankietowanych o ustosunkowanie się do czterech stwierdzeń i zakreślenie tych, które najpełniej odzwierciedlały wyrażaną przez nich opinię. Do oceny natężenia omawianego zagadnienia zaproponowano czterostopniową skalę numeryczną, w której „1” oznaczał niewielki stopień zgodności, „2” – stopień umiarkowany, „3” – duży, „4” – wysoki. Zawarte stwierdzenia dotyczyły subiektywnej oceny respondentów: stopnia przygotowania do rozpoznawania u pacjentów sytuacji ryzyka wystąpienia nadciśnienia tętniczego; stosowania w codziennej pracy z podopiecznymi zaleceń i wskazówek z zakresu profilaktyki nadciśnienia tętniczego; stopnia potencjalnych oczekiwań pacjentów, a także przełożonych respondentów związanych z przygotowaniem pielęgniarek do wdrażania prewencji nadciśnienia tętniczego.

Zasadniczą część kwestionariusza stanowił test sprawdzający (część „C”) składający się z 40 pytań, w tym 36 pytań zaopatrzonych w kafeterie typu zamkniętego (pytania dysjunktywne, zawierające cztery itemy) oraz 4 pytania dychotomiczne. Pytania zawarte w części „C” obejmowały łącznie sześć obszarów tematycznych dotyczących: klasyfikacji, epidemiologii i następstw nadciśnienia tętniczego; sposobów oceny masy ciała, w tym rozpoznawania otyłości oraz jej wpływu na wartość ciśnienia tętniczego krwi, zaleceń dietetycznych propagowanych w profilaktyce nadciśnienia, wpływu używek (alkoholu, kawy, palenia tytoniu) na wartość ciśnienia i sposobów oceny ich stosowania przez pacjentów, zalecanej aktywności fizycznej, a także jej wpływu na wartość ciśnienia i zasad pomiaru oraz czynników wpływających na wartość ciśnienia krwi.

Do oceny rzetelności testu wiedzy użyto współczynnika alfa Cronbacha, który osiągnął wartość 0,929551, co świadczy o właściwej rzetelności zawartych w teście pytań. Obliczono również wskaźnik łatwości zadań, który wyniósł 0,45.

Badania przeprowadzono w instytucjach prowadzących kształcenie podyplomowe pielęgniarek, po wcześniejszym uzyskaniu zgody kierownictwa placówek. Badania, stanowiące przedmiot niniejszej rozprawy, poprzedzone były badaniami pilotażowymi, przeprowadzonymi w styczniu 2007 roku w grupie 53 studentów pielęgniarstwa V roku jednolitych studiów magisterskich Oddziału Pielęgniarstwa Wydziału Nauk o Zdrowiu Akademii Medycznej w Gdańsku. Miały one na celu skonstruowanie ostatecznej wersji narzędzia badawczego, wykorzystanego w badaniach głównych.

Metody statystyczne. W statystycznej analizie danych wykorzystano pakiet statystyczny StatSoft, Inc. (2008). STATISTICA (data analysis software system), version 8.0. www.statsoft.com oraz arkusz kalkulacyjny Excel. Dla opisu zmiennych ilościowych obliczono wartości średnie (\bar{x}) oraz ich odchylenie standardowe (SD), natomiast dla opisu zmiennych jakościowych podano częstość ich występowania wyrażoną w postaci procentowej. Dla zmiennych ilościowych została sprawdzona hipoteza dotycząca zgodności z rozkładem normalnym testem W Shapiro-Wilka. Do oceny różnic międzygrupowych dla zmiennych ilościowych zastosowano test t-Studenta, a dla zmiennych jakościowych test U Manna-Whitneya.

Zmienne jakościowe zostały przedstawione w postaci procentowych wartości odpowiedzi prawidłowych i nieprawidłowych, stąd w analizie znalazła zastosowanie ANOVA nieparametryczna (test Kruskala-Wallisa). W ocenie zależności pomiędzy zmiennymi ilościowymi wykorzystano współczynnik korelacji Spearmana. Za poziom istotności statystycznej przyjęto $p \leq 0,05$. W analizie uwzględniono wpływ wieku, miejsca zamieszkania, stanowiska i stażu pracy oraz form kształcenia przed- i podyplomowego na poziom wiedzy i opinii badanych pielęgniarek i pielęgniarzy.

Wyniki. W przybliżeniu połowa respondentów poprawnie określiła stopień rozpowszechnienia nadciśnienia tętniczego w Polsce oraz wskazała wartości ciśnienia optymalnego i ciśnienia stanowiącego próg nadciśnienia tętniczego. Ponad połowa badanych (62,1%) dokonała prawidłowych wskazań stwierdzenia opisu rytmu dobowego BP (*blood pressure*, ciśnienie tętnicze). Prawidłową wiedzę nt. izolowanego nadciśnienia tętniczego w pomiarach gabinetowych prezentowało zaledwie 11,3% osób. Niespełna 70% badanych udzieliło prawidłowych wskazań odnoszących się do powikłań nadciśnienia tętniczego w ogóle. Najbardziej znanymi następstwami nadciśnienia w badanej grupie okazały się: udar mózgu (93,5%), choroba wieńcowa (86,1%) oraz niewydolność serca (84,6%).

Połowa respondentów prawidłowo określiła sposób obliczania wskaźnika BMI, a poprawnej interpretacji jego wartości dokonało trzy czwarte osób. Większe ryzyko rozwoju nadciśnienia tętniczego u osób z otyłością typu brzusznej wskazane zostało przez zdecydowaną większość respondentów (93,6%). Korzystny dla zdrowia obwód pasa (wg zaleceń ATP III) prawidłowo wskazało 72,4% osób, natomiast wskaźnik WHR znany był zaledwie 15,5% ankietowanym, a 30,6% osób prawidłowo wskazał wpływ redukcji masy ciała na wartość BP.

Zalecaną podaż soli poprawnie wskazało 88,6% respondentów, ale już tylko 36,5% - efekt hipotensyjny uzyskany dzięki zmniejszeniu podaży sodu. Dietę DASH stosowaną

w prewencji nadciśnienia wskazało zaledwie 5,1% ankietowanych. Najlepszą orientację respondenci wykazali w zakresie zalecanej liczby posiłków zawierających warzywa i owoce, natomiast najmniejszą – dotyczącą pożądaną liczbę posiłków zawierających zboża i ich produkty. Wpływ kwasów omega-3 na BP i profil lipidowy znany był 40,4% badanym osobom, a ich źródła 63,4% uczestnikom badania.

Kwestionariuszowe narzędzia przesiewowe do oceny stylu picia alkoholu wskazało zaledwie 13,4% osób, prawidłowej interpretacji pojęcia porcji standardowej alkoholu dokonało 35,9% ankietowanych, a próg spożycia alkoholu, po którego przekroczeniu wzrasta prawdopodobieństwo rozwoju nadciśnienia, poprawnie zaznaczyła połowa badanych osób.

Co dziesiąty ankietowany uznał, iż palenie papierosów nie wywiera wpływu na wartość BP, a co trzeci zgodził się ze stwierdzeniem, że wzrost ciśnienia krwi utrzymuje się do 15-30 minut po jego zakończeniu. Tylko 13,2% respondentów dokonało wyboru testu Fagerströma oceniającego stopień zależności tytoniowej, a co dwunasty uczestnik badania poprawnie wskazał zasadę krótkiej interwencji („5P”).

Badanym pielęgniarkom i pielęgniarzom znane były, zalecane w profilaktyce nadciśnienia tętniczego, formy aktywności fizycznej, natomiast w nieco mniejszym stopniu - optymalny jej model oraz wpływ systematycznej aktywności fizycznej na wartość BP.

Zasadami pomiaru ciśnienia, które uzyskały największy odsetek prawidłowych wskazań w badanej grupie okazała się reguła ułożenia ramienia z założonym mankietem ciśnieniomierza na poziomie serca oraz wyboru ramienia podczas pierwszego pomiaru BP. Średnio połowa badanych osób poprawnie wskazała zalecane usytuowanie dolnego brzegu mankieta, zalecaną prędkość wypuszczania powietrza z mankieta zaznaczyło 46,1% osób, a sugerowany zakres wypełniania mankieta ciśnieniomierza powietrzem - 36,5% osób. Wpływ standardowej szerokości mankieta na wartość BP poprawnie zaznaczyło zaledwie 13,7% respondentów. Najwyższy odsetek prawidłowych wskazań w grupie czynników wpływających na BP odnotowano w zakresie znajomości wpływu: kofeiny, lęku oraz bólu i alkoholu, natomiast najmniej znanymi okazały się - wpływ pozycji leżącej oraz hałasu.

„Duży” stopień przygotowania do rozpoznawania u pacjentów czynników ryzyka rozwoju nadciśnienia zadeklarowała prawie połowa, a 40% stosowanie profilaktyki nadciśnienia w praktyce zawodowej.

W wyniku dokonanej analizy stwierdzono, iż ogólnie zasób prezentowanej przez respondentów wiedzy nie był wysoki, bowiem średnia prawidłowych wskazań na wszystkie zawarte w kwestionariuszu pytania wyniosła 0,45, a tylko w zakresie sposobów oceny masy ciała, w tym rozpoznawania otyłości oraz jej wpływu na wartość BP, a także klasyfikacji,

epidemiologii i następstw nadciśnienia tętniczego przekroczyły próg 55% poprawnych odpowiedzi.

Nie stwierdzono statystycznie istotnych różnic pomiędzy prawidłowymi odpowiedziami udzielonymi przez kobiety i mężczyzn, a także w zależności od miejsca zamieszkania ankietowanych ($p>0,05$). Również ukończenie szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie pielęgniarstwa nie wpłynęło istotnie na odpowiedzi udzielone przez uczestników badania.

Znamiennie częściej poprawnych wskazań dokonali respondenci w wieku 20-25 lat ($p<0,001$), które nie podjęły jeszcze pracy zawodowej oraz osoby niezamężne/ nieżonate. Absolwenci studiów licencjackich ($p<0,001$) oraz magisterskich ($p=0,0015$) na kierunku pielęgniarstwo znamiennie częściej dokonywali wyboru prawidłowych odpowiedzi w porównaniu z osobami, które nie ukończyły studiów, natomiast nie zaobserwowano istotnych statystycznie różnic pomiędzy licencjatami a magistrami pielęgniarstwa ($p>0,05$).

Wykazano statystycznie istotne różnice prawidłowych odpowiedzi w zależności od subiektywnej oceny własnego przygotowania do rozpoznawania czynników ryzyka rozwoju nadciśnienia ($p<0,001$) oraz biorąc pod uwagę deklarowane przez respondentów stosowanie działań ukierunkowanych na prewencję nadciśnienia tętniczego ($p<0,001$). Analiza statystyczna potwierdziła znamienne różnice prawidłowych wskazań w zależności od subiektywnych opinii respondentów dotyczących oczekiwań pacjentów oraz przełożonych w zakresie prewencji nadciśnienia ($p<0,001$).

Podsumowanie wyników.

1. Prawie połowa uczestników badania zadeklarowała dobre przygotowanie do podejmowania działań z zakresu identyfikacji czynników ryzyka rozwoju nadciśnienia tętniczego oraz, choć w nieco mniejszym stopniu, stosowania jego profilaktyki w codziennej pracy zawodowej.
2. W opinii respondentów zarówno pacjenci, jak i kadra kierownicza oczekują znacznego zaangażowania pielęgniarek w prewencję nadciśnienia.
3. Badane osoby prezentowały umiarkowany poziom wiedzy nt. stopnia rozpowszechnienia, klasyfikacji wartości ciśnienia tętniczego i kryteriów rozpoznawania nadciśnienia tętniczego oraz stosunkowo wysoki poziom znajomości powikłań nadciśnienia.
4. Uczestnicy badań własnych wykazali dobrą znajomość sposobów oceny masy ciała oraz rozpoznawania otyłości brzusznej, a także form aktywności fizycznej zalecanej w profilaktyce nadciśnienia, ale znacznie niższy poziom znajomości narzędzi

przesiewowych wykorzystywanych w ocenie stylu picia alkoholu i palenia tytoniu oraz zalecanego modelu aktywności fizycznej i diety DASH.

5. Wiedza badanych osób wskazuje na niedocenianie wpływu modyfikacji zachowań zdrowotnych (aktywności fizycznej, redukcji masy ciała, ograniczenia podaży soli) na wartość ciśnienia u osób normotensyjnych.
6. Respondenci wykazali umiarkowaną znajomość reguł pomiaru ciśnienia – zwłaszcza tych powszechnie popularyzowanych, natomiast znacznie mniejszą dotyczącą wyboru i wpływu szerokości mankietu na wartość ciśnienia krwi.
7. Znamienne częściej poprawnych wskazań dokonywały osoby najmłodsze (w wieku 20-25 lat), niepozostające w związku małżeńskim, które nie podjęły jeszcze pracy zawodowej.
8. Na prawidłowe odpowiedzi udzielone przez ankietowanych nie wpłynęły istotnie: płeć oraz miejsce zamieszkania respondentów, a także liczba ukończonych kursów kwalifikacyjnych oraz dziedzina i sam fakt ukończenia szkolenia specjalizacyjnego.
9. Zaobserwowano znamienne wpływy studiów na kierunku pielęgniarstwo na odsetek poprawnych wskazań dokonanych przez badane pielęgniarki i pielęgniarzy, natomiast nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic pomiędzy licencjatami a magistrami pielęgniarstwa.

Wnioski.

1. Przygotowanie personelu pielęgniarstwa do prewencji pierwotnej nadciśnienia tętniczego w Polsce jest niewystarczające.
2. Konieczne jest wdrażanie regularnych szkoleń (w ramach zorganizowanego kształcenia podyplomowego, szkoleń wewnątrzzakładowych oraz samokształcenia) ukierunkowanych na doskonalenie wiedzy i umiejętności rozpoznawania oraz modyfikacji niekorzystnych zachowań zdrowotnych, stanowiących czynniki ryzyka sercowo-naczyniowego.
3. Niezbędne wydaje się również zintensyfikowanie działań zmierzających do pogłębienia świadomości i wiedzy pielęgniarek dotyczącej samej techniki pomiaru ciśnienia tętniczego.

Piśmiennictwo

1. Kaplan N.M. Nadciśnienie tętnicze – aspekty kliniczne. Wydawnictwo Czelej, Lublin 2006.
2. Sanchez R.A., Ayala M., Baglivo H., Velazquez C., Burlando G., Kohlmann O. et al. Latin American guidelines on hypertension. *Journal of Hypertension* 2009; 27, 5: 905-922.
3. Lloyd-Jones D.M., Hong Y., Labarthe D., Mozaffarian D., Appel L.J., Van Horn L. et al. Defining and Setting National Goals for Cardiovascular Health Promotion and Disease Reduction. The American Heart Association's Strategic Impact Goal Through 2020 and Beyond. *Circulation* 2010; 121: 586-613.
4. O'Donnell MJ., Xavier D., Liu L., et al. Risk factors for ischaemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE study): a case-control study. *Lancet* 2010; 376, 9735: 112–123.
5. Bellwon J., Rynkiewicz A. Stan epidemii chorób serca i naczyń. Komu profilaktyka pierwotna, komu wtórna w schorzeniach układu sercowo-naczyniowego? *Przew. Lek.* 2009, 1: 43-46.
6. Cifkova R. Epidemiologia nadciśnienia tętniczego. Mancina G., Grassi G., Kjeldsen S.E. (red.) Nadciśnienie tętnicze – podręcznik European Society of Hypertension. *Via Medica*, Gdańsk 2009: 8-20.
7. Zdrowie 21. Zdrowie dla wszystkich w XXI wieku. Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia, Uniwersyteckie Wydawnictwo „Vesalius”, Warszawa – Kraków 2001.
8. Wczesne rozpoznawanie i krótka interwencja wobec ryzykownego i szkodliwego spożycia alkoholu w Regionie Morza Bałtyckiego. *Karta* 1/2009. Partnerstwo Wymiaru Północnego w Zakresie Zdrowia Publicznego i Opieki Społecznej.
9. Kuszewski K., Goryński P., Wojtyniak B., Halik R. (red.). Narodowy Program Zdrowia na lata 2007 – 2015 (Załącznik do Uchwały Nr 90/2007 Rady Ministrów z dnia 15 maja 2007 r.).
10. Grundy S.M. A changing paradigm for prevention of cardiovascular disease: emergence of the metabolic syndrome as a multiplex risk factor. *European Heart Journal Supplements* 2008; 10, suppl B: B16-B23.
11. Kaleta D., Makowiec-Dąbrowska T., Polańska K., Dziańkowska-Zaborszczyk E., Drygas W. Palenie tytoniu i inne negatywne zachowania zdrowotne wśród osób czynnych zawodowo. *Med. Pr.* 2009; 60, 1: 7-14.
12. Narodowy program wyrównywania dostępności do profilaktyki i leczenia chorób układu sercowo-naczyniowego na lata 2010-2012 POLKARD.
13. Knoops K.T.B., de Groot L.C.P.G.M., Kromhout D., et al. Mediterranean diet, lifestyle factors and 10-year mortality in elderly European men and women. The HALE project mortality in elderly *JAMA* 2004; 292: 433-439.

14. Szostak-Węgierek D., Cybulska B., Zdrojewski T., Kopeć G., Podolec P. Dlaczego w polskich szkołach nie powinna być sprzedawana żywność typu fast food? *Kardiol. Pol.* 2009; 67, 3: 337-343.
15. Kiowski W., Jordan J. Działania nefarmakologiczne. Mancina G., Grassi G., Kjeldsen S.E. (red.) *Nadciśnienie tętnicze – podręcznik European Society of Hypertension.* Via Medica, Gdańsk 2009: 267-279.
16. Bandosz P., Drygas W., O’Flaherty M., Wojtyniak B., Koziarek J., Rutkowski M. et al. Przyczyny zmniejszenia się liczby zgonów spowodowanych chorobą niedokrwienną serca w Polsce w latach 1991-2005. III Konferencja Naukowa Sekcji Epidemiologii i Prewencji Polskie Towarzystwo Kardiologiczne „Kardiologia prewencyjna 2010 – wytyczne, wątpliwości, gorące tematy”, Kraków, 12-12 listopada 2010 (streszczenia).
17. Majewicz A., Marcinkowski J.T. Epidemiologia chorób układu krążenia. Dlaczego w Polsce jest tak małe zainteresowanie istniejącymi programami profilaktycznymi? *Prob. Hig. Epidemiol.* 2008; 89, 3: 322-325.
18. Stan zdrowia ludności Polski w 2004 r.
19. Schlaich M.P., Grassi G., Lambert G.W., Straznicki N.E., Murray D.E., Dixon J. et al. European Society of Hypertension Working Group on Obesity Obesity-induced hypertension and target organ damage: current knowledge and future directions. *Journal of Hypertension* 2009; 27, 2: 207-211.
20. Fernandez R.S., Salamonson Y., Griffiths R., Juergens C., Davidson P. Awareness of risk factors for coronary heart disease following interventional cardiology procedures: A key concern for nursing practice. *International Journal of Nursing Practice* 2008; 14, 6: 435–442.
21. Muszyńska A., Pokorna-Kałwak D., Mastalerz-Migas A., Polaczek A., Ościłowska E., Drobnik J., Steciwko A. Nadciśnienie tętnicze u dzieci – co rodzice wiedzą na temat tej choroby? *Fam. Med. & Prim. Care Rev.* 2007; 9, 3: 538-540.
22. Zawadzki M., Poręba R., Gać P., Lewczuk K., Pawlas K., Andrzejak R. Wiedza studentów uczelni Wrocławia na temat nadciśnienia tętniczego. *Nadciśn. Tętn.* 2007; 11, 5: 418-427.
23. Jallinoja P., Absetz P., Kuronen R., Nissinen A., Talja M., Uutela A., Patja K. The dilemma of patient responsibility for lifestyle change: Perceptions among primary care physicians and nurses. *Scandinavian Journal of Primary Health Care* 2007; 25, 4: 244-249.
24. Artinian N.T., Fletcher G.F., Mozaffarian D., Kris-Etherton P., Van Horn L., Lichtenstein A.H., et al. Interventions to Promote Physical Activity and Dietary Lifestyle Changes for Cardiovascular Risk Factor Reduction in Adults. A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation* 2010;122: 406-441.
25. Kubica A., Grzešek G., Grąbczewska Z. Choroby układu sercowo-naczyniowego – wyzwanie dla promocji zdrowia. *Cardiovascular Forum* 2006; 11, 2: 44-47.
26. Europejska Deklaracja na rzecz Zdrowia Serca. *Kardiol. Pol.* 2008; 66, 3: 356-360.

27. Jankowski P., Kawecka-Jaszcz K., Jastrzębski M. Pierwotna prewencja nadciśnienia tętniczego u kobiet. *Folia Kardiol.* 2001; 8, supl. D: D25-D36.
28. Pomorski Program Profilaktyki i Leczenia Chorób Układu Sercowo-Naczyniowego i Chorób Nowotworowych "Zdrowie dla Pomorzán 2005-2013".
29. Putting prevention into practice. Guidelines for the implementation of prevention in the general practice setting. The Royal Australian College of General Practitioners. 2nd edition, 2006.
30. Narodowy Program Przeciwdziałania Chorobom Cywilizacyjnym. Moduł I – Program zapobiegania nadwadze i otyłości oraz przewlekłym chorobom niezakaźnym poprzez poprawę żywienia i aktywności fizycznej Pol-Health na lata 2007-2011, Moduł II – Program Prewencji i Leczenia Cukrzycy w Polsce na lata 2010-2011.
31. Williams R., Rapport F., Elwyn G., Lloyd B., Rance J., Belcher S. The prevention of type 2 diabetes: general practitioner and practice nurse opinions. *Br. J. Gen. Pract.* 2004; 54, 504: 531–535.
32. Broncel M. Aktualne kryteria rozpoznawania dyslipidemii. Docelowe stężenia lipidów w chorobach serca i naczyń. *Kardiologia Oparta na Faktach* 2010; 1: 15-26.
33. Ferrari A.U. Czynniki środowiskowe w nadciśnieniu tętniczym. Mancía G., Grassi G., Kjeldsen S.E. (red.) *Nadciśnienie tętnicze – podręcznik European Society of Hypertension.* Via Medica, Gdańsk 2009: 112-119.
34. SNAP. A population health guide to behavioural risk factors in general practice. The Royal Australian College of General Practitioners, 2004.
35. Williams B., Poulter N.R., Brown M.J., Davis M., McInnes G.T., Potter J.F., Sever P.S., McG Thom S. Guidelines for management of hypertension: report of the fourth working party of the British Hypertension Society, 2004—BHS IV. *Journal of Human Hypertension* 2004; 18: 139–185.
36. Middeke M. *Nadciśnienie tętnicze.* Wydawnictwo Czelej, Lublin 2006.
37. Wytyczne NICE. Postępowanie w nadciśnieniu tętniczym u dorosłych w podstawowej opiece zdrowotnej. *Nadciśnienie Tętnicze* 2006, 10; 4: 307-324.
38. Manolis A.J., Kolovou G. Nowe i klasyczne czynniki ryzyka. Mancía G., Grassi G., Kjeldsen S.E. (red.) *Nadciśnienie tętnicze – podręcznik European Society of Hypertension.* Via Medica, Gdańsk 2009: 8-20.
39. Grodzicki T., Gryglewska B., Tomasik T., Windak A. (red.). *Zasady postępowania w nadciśnieniu tętniczym. Wytyczne Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego oraz Kolegium Lekarzy Rodzinnych w Polsce.* *Nadciśnienie Tętnicze* 2008; 12, 5: 317-342.
40. *Guide to management of hypertension.* National Heart Foundation of Australia 2008.
41. Wyrzykowski B. Przyczyny nadciśnienia tętniczego. W: Januszewicz W., Sznajderman M. (red.) *Nadciśnienie tętnicze.* Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2002.

42. Omvik P., Lund-Johansen P. Hemodynamika nadciśnienia tętniczego. Mancina G., Grassi G., Kjeldsen S.E. (red.) Nadciśnienie tętnicze – podręcznik European Society of Hypertension. Via Medica, Gdańsk 2009: 88-99.
43. Hedner Th., Kjeldsen S.E., Narkiewicz K. Nadciśnienie tętnicze 2007. Via Medica, Gdańsk 2007.
44. Beevers G., Lip G.Y.H., O'Brien E. ABC of hypertension. The pathophysiology of hypertension. *BMJ* 2001; 322: 912-916.
45. Tomaszewski M., Padmanabhan S., Miller W.H., Lee W.K., Dominiczak A.F. Czynniki genetyczne. Mancina G., Grassi G., Kjeldsen S.E. (red.) Nadciśnienie tętnicze – podręcznik European Society of Hypertension. Via Medica, Gdańsk 2009: 100-111.
46. Wizner B. Relacje między zachowaniami zdrowotnymi a czynnikami dziedzicznymi w etiopatogenezie nadciśnienia tętniczego. Praca doktorska. CM UJ, Kraków 2001.
47. Wang N-Y., Young J.H., Peoni L.A., Ford D.E., Berlinger T.P., Klag M.J. Blood Pressure Change and Risk of Hypertension Associated With Parental Hypertension. The Johns Hopkins Precursors Study. *Arch. Intern. Med.* 2008;168, 6:643-648.
48. Widecka K. Nadciśnienie tętnicze u dzieci i młodzieży – coraz większy problem medyczny. *Choroby Serca i Naczyń* 2004; 1, 2: 89-96.
49. Kawecka-Jaszcz K., Czarnecka D., Pośnik-Urbańska A. Nadciśnienie tętnicze u kobiet. *Folia Cardiologica Ecerpta* 2007; 2, 8: 342-351.
50. Januszewicz A. Nadciśnienie tętnicze. Zarys patogenezy, diagnostyki i leczenia. *Medycyna Praktyczna*, Kraków 2002.
51. Heleniak G., Jabłoński E., Kaźmierczak U. Leczenie nefarmakologiczne nadciśnienia tętniczego – modyfikacja żywienia. Część II. Składniki mineralne: sód, potas, wapń i magnez w diecie osób z nadciśnieniem tętniczym. *Nadciśnienie Tętnicze* 2002; 6, 2: 123-132.
52. Huang N., Duggan K., Harman J. Lifestyle management of hypertension. *Aust. Prescr.* 2008; 31: 150-3.
53. Reddy K.S., Katan M.B. Diet, nutrition and the prevention of hypertension and cardiovascular diseases. *Public Health Nutrition* 2004; 7, 1A: 167-186.
54. Hypertension: management of hypertension in adults in primary care. National Institute for Health and Clinical Excellence, London 2006.
55. Essential Hypertension. Managing Adult Patients in Primary Care. North of England Hypertension Guideline Development Group. Newcastle 2004.
56. Hu G., Jousilahti P., Nissinen A., Bidel S., Antikainen R., Tuomilehto J. Coffee consumption and the incidence of antihypertensive drug treatment in Finnish men and women. *American Journal of Clinical Nutrition* 2007; 86, 2: 457-464.

57. Szczepaniak-Chicheł L., Mastej M., Józwiak J., Lukas W., Piwowarska W., Kondracka E. et al. Występowanie nadciśnienia tętniczego w zależności od masy ciała w populacji polskiej - badanie LIPIDOGRAM 2004. *Nadciśnienie Tętnicze* 2007; 11, 3: 195-204.
58. Krzych Ł., Kowalska M., Zejda J.E. Czynniki ryzyka i częstość nadciśnienia tętniczego u młodych osób dorosłych. *Nadciśnienie Tętnicze* 2006; 10, 2: 136-141.
59. Greenlund K.J., Daviglus M.L., Croft J.B. Differences in healthy lifestyle characteristics between adults with prehypertension and normal blood pressure. *Journal of Hypertension* 2009; 27, 5: 955-962.
60. Poirier P., Giles T.D., Bray G.A., Hong Y., Stern J.S., Pi-Sunyer F.X., Eckel R.H. Obesity and Cardiovascular Disease. Pathophysiology, Evaluation, and Effect of Weight Loss. *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology* 2006; 26: 968-976.
61. Domienik J., Proszczyk P. Otyłość jako czynnik ryzyka powikłań sercowo-naczyniowych. *Pol. Przegl. Kardiol.* 2007; 9, 6: 432-436.
62. Pupek-Musialik D. Nadwaga i otyłość z punktu widzenia profilaktyki i leczenia nadciśnienia tętniczego. *Forum Profilaktyki* 2007; 3, 8: 5.
63. Depko A. Otyłość, nadciśnienie tętnicze a dysfunkcje seksualne. *Nadciśnienie Tętnicze* 2009; 13, 3: 139-146.
64. Ferrannini E., Sironi A.M., Iozzo P., Gastaldelli A. Intra-abdominal adiposity, abdominal obesity, and cardiometabolic risk. *European Heart Journal Supplements* 2008; 10, Suppl. B: B4-B10.
65. Chrostowska M., Szczęch R., Narkiewicz K. Nadciśnienie tętnicze związane z otyłością. *Kardiologia na co Dzień* 2007; 3, 2: 106-112.
66. Brand-Miller J., Marsh K. Dieta o małym indeksie glikemicznym – nowy sposób odżywiania dla wszystkich? *Polskie Arch. Med. Wewn.* 2008; 118, 5: 1-3.
67. Harris W.S., Mozaffarian D., Grimm E., Kris-Etherton P., Rudel L.L., Appel L.J., et al. Omega-6 Fatty Acids and Risk for Cardiovascular Disease. A Science Advisory From the American Heart Association Nutrition Subcommittee of the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism; Council on Cardiovascular Nursing; and Council on Epidemiology and Prevention. *Circulation* 2009; 119: 902-907.
68. Szcześniak G., Łopatyński J. Rola właściwej aktywności fizycznej w utrzymaniu zdrowia. *Fam. Med. Prim. Care Rev.* 2007; 9, 2: 284-287.
69. Hu G., Barengo N.C., Tuomilehto J., Lakka T.A., Nissinen A., Jousilahti P. Relationship of Physical Activity and Body Mass Index to the Risk of Hypertension: A Prospective Study in Finland. *Hypertension* 2004;43:25-30.
70. Shahnazaryan K., Gaciong Z. Wysilek fizyczny i nadciśnienie tętnicze. *Terapia* 2010; 4, 2(238): 26-29.

71. Aktywność ruchowa w pierwotnej prewencji choroby niedokrwiennej serca. *Folia Kardiol.* 2004; 11, supl. A: A46-A48.
72. Narkiewicz K. Układ współczulny a nadciśnienie tętnicze. *Via Medica*, Gdańsk 2001.
73. Virani T., McConnell H., Lappan-Gracon S., Santos J., Schouten J.M., Russell B. et al. Nursing Management of Hypertension. *Nursing Best Practice Guideline*. RNAO, Ontario 2005.
74. Chobanian A.V., Bakris G.L., Black H.R., Cushman W.C., Green L.A., Izzo J.L. et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure - Complete Report.
75. Carnethon M.R., Evans N.S., Church T.S., Lewis C.E., Schreiner P.J., Jacobs D.R., Sternfeld B., Sidney S. Joint Associations of Physical Activity and Aerobic Fitness on the Development of Incident Hypertension. *Coronary Artery Risk Development in Young Adults*. *Hypertension* 2010; 56: 49-55.
76. Clinical Guidance For Nurses In Primary Care In The Detection an Management of Essentials Hypertension. *Nurses Hypertension Association* 2006.
77. Grønbaek M. The positive and negative health effects of alcohol - and the public health implications. *Journal of Internal Medicine* 2009; 265, 4: 407-420.
78. Godycki-Ćwirko M., Mierzecki A. (red.) Alkohol i podstawowa opieka zdrowotna. Kliniczne wytyczne rozpoznawania i krótkiej interwencji. Wydawnictwo Edukacyjne PARPAMEDIA, Warszawa 2008.
79. Sesso H. D., Cook N.R., Bering J.E., Manson J.E., Galiano M. Alcohol Consumption and Risk of Hypertension in Women and Men. *Hypertension* 2008; 51: 1080-1087.
80. Mamcarz A., Podolec P. Alkohol w prewencji chorób układu sercowo-naczyniowego – fakty i mity. *Forum Medycyny Rodzinnej* 2007; 1, 3: 255-263.
81. Sinkiewicz W., Dudziak J., Kubica J. Alkohol i epidemiologia choroby niedokrwiennej serca – czy wzorzec konsumpcji i rodzaj alkoholu mają znaczenie? *Czynniki Ryzyka* 2006; 3: 18-22.
82. Polakowska M., Piotrowski W., Tykarski A., Drygas W., Wyrzykowski B., Pająk A. et al. Nałóg palenia tytoniu w populacji polskiej. Wyniki programu WOBASZ. *Kardiol. Pol.* 2005; 63, 6 (supl. 4).
83. Narkiewicz K., Kjeldsen S.E., Hedner T. Is smoking a causative factor of hypertension? *Blood Pressure* 2005; 14, 2: 69-71.
84. Netea R.T., Thien T. Blood pressure measurement: we should all do it better! *Neth. J. Med.* 2004; 62, 8: 297-303.
85. Pakalska-Kocala A., Zdrojewski T., Piwoński J., Radziwiłowicz P., Landowski J., Wyrzykowski B. Stres i niskie wsparcie społeczne jako psychospołeczne czynniki ryzyka chorób sercowo-naczyniowych. *Kardiol. Pol.* 2006; 64, 1: 80-86.
86. Gil K., Radziwiłowicz P., Zdrojewski T., Piwoński J., Landowski J., Wyrzykowski B. Depresja jako czynnik ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego. *Kardiol. Pol.* 2006; 64, 5: 526-531.

87. Piwoński J., Piwońska A., Głuszek J., Bielecki W., Pająk A., Kozakiewicz K. et al. Ocena częstości występowania niskiego poziomu wsparcia społecznego oraz objawów depresji w populacji polskiej. Wyniki programu WOBASZ. *Kardiol. Pol.* 2005; 63, 6 (supl. 4).
88. Stewart L., McInnes G.T., Murray L., Sloan B., Walters M.R., Morton R. et al. Risks of socioeconomic deprivation on mortality in hypertensive patients. *Journal of Hypertension* 2009; 27, 4: 730-735.
89. Olszewska K., Tobiasz-Adamczyk B., Kawecka-Jaszcz K. Stres a nadciśnienie tętnicze w związkach małżeńskich. *Nadciśnienie Tętnicze* 2009; 13, 4: 281-285.
90. Murray E. Heart and mind: psychogenic cardiovascular disease. *Journal of Hypertension* 2009; 27, 4: 692-695.
91. Moryś J., Jeżewska M., Rynkiewicz A. Znaczenie stresu w patogenezie nadciśnienia tętniczego. Część II. *Nadciśnienie Tętnicze* 2005; 9, 5: 374-384.
92. Januszewicz W., Januszewicz A., Prejbisz A. Czy nadciśnienie tętnicze jest wynikiem stresu psychologicznego? *Terapia* 2006; XIV, 7-8: 20-25.
93. Kjeldsen S.E., Mancia G., Zanchetti A. Historia europejskich wytycznych nadciśnienia tętniczego. Definicja i klasyfikacja nadciśnienia tętniczego oraz całkowite ryzyko sercowo-naczyniowe. Mancia G., Grassi G., Kjeldsen S.E. (red.) *Nadciśnienie tętnicze – podręcznik European Society of Hypertension. Via Medica, Gdańsk* 2009: 2-7.
94. Piotrowski W., Polakowska M. Wpływ ciśnienia tętniczego na ryzyko zgonu z przyczyn sercowo-naczyniowych w okresie 14-letniej obserwacji w badaniu Pol-MONICA. *Nadciśnienie Tętnicze* 2006; 10, 1: 35-42.
95. Toprak A., Wang H., Chen W., Timir P., Ruan L., Srinivasan S., Berenson G. Prehypertension and black-white contrasts in cardiovascular risk in young adults: Bogalusa Heart Study. *Journal of Hypertension* 2009; 27, 2: 243-250.
96. Krzych Ł.J., Kowalska M., Zejda J.E., Krzyżaniak A., Stawińska-Witoszyńska B., Zawiasa A., Siwik P. Urodzeniowa masa i długość ciała a wartość ciśnienia tętniczego u dzieci i młodzieży. *Nadciśnienie Tętnicze* 2008; 12, 5: 343-351.
97. Kowalska M., Krzych Ł.J., Siwik P., Zawiasa A. Uwarunkowania występowania nadciśnienia tętniczego u chłopców i dziewcząt w wieku szkolnym w województwie śląskim. *Nadciśnienie Tętnicze* 2008; 12, 4: 269-276.
98. Wizner B., Gryglewska B., Gaśowski J., Kocemba J., Grodzicki T. Normal blood pressure values as perceived by normotensive and hypertensive subjects. *Journal of Human Hypertension* 2003; 17, 2: 87-91.
99. Pereira M., Lunet N., Azevedo A., Barros H. Differences in prevalence, awareness, treatment and control of hypertension between developing and developed countries. *Journal of Hypertension* 2009; 27, 5: 963-975.

100. Ostrowski F., Artyszuk Ł., Lewandowski J., Gaciong Z. Ciśnienie tętnicze wysokie prawidłowe – kliniczny fakt czy mit? *Nadciśnienie Tętnicze* 2008; 12, 5: 374-381.
101. Bryl W. Prewencja czynników ryzyka w młodym wieku. *Przegląd Kardiometaboliczny* 2008; 3, 1: 44-48.
102. Sulicka J., Fornal M., Gryglewska B., Wizner B., Grodzicki T. Wybrane czynniki ryzyka chorób sercowo-naczyniowych u pacjentów podstawowej opieki zdrowotnej. *Nadciśnienie Tętnicze* 2006; 10, 5: 370-376.
103. Młodzianowski A., Narkiewicz K., Żurowska A. Częstość występowania podwyższonych wartości ciśnienia tętniczego u dzieci i młodzieży uczęszczających do szkół podstawowych i gimnazjalnych w Kwidzynie. *Nadciśnienie Tętnicze* 2009; 13, 1: 3-10.
104. Zachurzok-Buczyńska A., Małecka-Tendera E. Zespół metaboliczny u dzieci i młodzieży. *Endokrynologia, Otyłość i Zaburzenia Przemiany Materii* 2005; 1, 3: 13-20.
105. Ostrowska-Nawarycz L., Nawarycz T. Prevalence of excessive body weight and high blood pressure in children and adolescents in the city of Łódź. *Kardiol. Pol.* 2007; 65, 9: 1079-1087.
106. Głuszek J. *Obraz kliniczny.* Januszewicz W., Sznajderman M. (red.) *Nadciśnienie tętnicze.* Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2002.
107. Gentles D., Metcalf P., Dyall L., Scragg R., Black P., Schaaf D., Sundborn G., Jackson R. Blood pressure prevalences and levels for a multicultural population in Auckland, New Zealand: results from the Diabetes, Heart and Health Survey 2002/2003. *Journal of the New Zealand Medical Association* 2006; 119, 1245.
108. Graham I., Atar D., Borch-Johnsen K., Boysen G., Burell G., Cifkova R. et al. Europejskie wytyczne dotyczące prewencji chorób sercowo-naczyniowych w praktyce klinicznej – wersja skrócona. Czwarta Wspólna Grupa Robocza Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego i innych towarzystw do spraw prewencji chorób sercowo-naczyniowych w praktyce klinicznej. *Kardiol. Pol.* 2008; 66, 4 (supl. 1) S1-S48.
109. Kawecka-Jaszcz K., Kocemba J. *Nadciśnienie tętnicze.* Mandecki T. (red.) *Kardiologia.* Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2005.
110. Redon J. *Nadciśnienie tętnicze i zespół metaboliczny.* Mancia G., Grassi G., Kjeldsen S.E. (red.) *Nadciśnienie tętnicze – podręcznik European Society of Hypertension.* Via Medica, Gdańsk 2009: 374-387.
111. Redon J., Cifková R., Narkiewicz K. *Nadciśnienie tętnicze w zespole metabolicznym – podsumowanie nowego stanowiska European Society of Hypertension.* *Medycyna Praktyczna* 2008; 4, 218: 17-28.
112. Redon J., Cifkova R., Laurent S., Nilsson P., Narkiewicz K., Erdine S., Mancia G. Mechanisms of hypertension in the cardiometabolic syndrome. *Journal of Hypertension* 2009; 27, 3: 441-451.

113. Redon J., Cifkova R., Laurent S., Nilsson P., Narkiewicz K., Erdine S., Mancia G. The metabolic syndrome in hypertension: European society of hypertension position statement. *Journal of Hypertension* 2008; 26, 10: 1891-1900.
114. Fedorowski A., Burri Ph., Hulthén L., Melander O. The metabolic syndrome and risk of myocardial infarction in familial hypertension (Hypertension Heredity in Malmo Evaluation study). *Journal of Hypertension* 2009; 27, 1:109-117.
115. Hedner T., Kjeldsen S.E., Narkiewicz K., Oparil S. Urgent need to address quality control issues of out of office blood pressure measurement and patient risk assessment. *Blood Pressure* 2008; 17, 1: 5-6.
116. Mancia G., De Backer G., Dominiczak A.F., Cifkova R., Fagard R., Germano G. i wsp. Wytyczne ESH-ESC z 2007 roku dotyczące postępowania w nadciśnieniu tętniczym. Mancia G., Grassi G., Kjeldsen S.E. (red.) *Nadciśnienie tętnicze – podręcznik European Society of Hypertension*. Via Medica, Gdańsk 2009: 454-468.
117. Zdrojewski T., Ignaszewska-Wyrzykowska A., Wierucki Ł., Januszko W., Szpajer M., Krupa-Wojciechowska B., Wyrzykowski B. Modelowy projekt prewencji chorób układu krążenia na przykładzie doświadczeń Programu SOPKARD. *Choroby Serca i Naczyń* 2004; 1, 12: 115-129.
118. Padfield P.L. Measuring blood pressure: who and how? *Journal of Hypertension* 2009; 27, 2: 216-218.
119. Wizner B., Grodzicki T. Przydatność domowych pomiarów ciśnienia tętniczego krwi w diagnostyce i terapii nadciśnienia. *Przew. Lek.* 2001; 4, 4, 69-75.
120. Pickering T.G., Miller N.H., Ogedegbe G., Krakoff L.R., Artinian N.T., Goff D. Call to Action on Use and Reimbursement for Home Blood Pressure Monitoring: Executive Summary. A Joint Scientific Statement From the American Heart Association, American Society of Hypertension, and Preventive Cardiovascular Nurses Association. *Hypertension*. 2008; 52: 1-9.
121. Narkiewicz K. Nadciśnienie tętnicze – co zmieni się w diagnostyce i terapii w ciągu najbliższych dziesięciu lat? *Kardiologia po Dyplomie* 2006; 5, 6: 11-16.
122. Guidelines for preventive activities in general practice 7th edition. The Royal Australian College of General Practitioners 2009.
123. Redberg R.F., Benjamin E.J., Bittner V., Braun L.T., Goff Jr D.C., Havas S. et al. ACCF/AHA 2009 Performance Measures for Primary Prevention of Cardiovascular Disease in Adults. A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Performance Measures (Writing Committee to Develop Performance Measures for Primary Prevention of Cardiovascular Disease). Developed in Collaboration With the American Academy of Family Physicians; American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation; and Preventive Cardiovascular Nurses Association. *Circulation* 2009; 120: 1296-1336.

124. Gaziano J.M. Znaczenie badań przesiewowych w wykrywaniu choroby wieńcowej i identyfikacji czynników ryzyka. Braunwald E., Goldman L. Kardiologia. Wydawnictwo Medyczne Urban&Partner, Wrocław 2005.
125. Ciok J., Kowalczyk I., Długosz B. Profilaktyka choroby niedokrwiennej serca w praktyce lekarzy poz. Zdr. Publ. 2003; 113, 1/2: 14-18.
126. Gryglewska B., Sulicka J., Fornal M., Wizner B., Wilkins A., Grodzicki T. Ryzyko sercowo-naczyniowe chorych z niekontrolowanym nadciśnieniem tętniczym i jego ocena w leczeniu otwartym w Polsce. Wyniki ogólnopolskiego programu RAPORT NT. Nadciśnienie Tętnicze 2007; 11, 3: 187-194.
127. Windak A., Gryglewska B., Tomasik T., Narkiewicz K., Grodzicki T. Awareness of hypertension guidelines in primary healthcare in Poland. Blood Pressure 2007; 16, 5: 320-327.
128. McManus R.J., Mant J., Meulendijks C.F.M., Salter R.A., Pattison H.M., Roalfe A.K., Hobbs F.D.R. Comparison of estimates and calculations of risk of coronary heart disease by doctors and nurses using different calculation tools in general practice: cross sectional study. BMJ 2002; 324: 459-464.
129. Kubik M.Y., Story M., Davey C. Obesity prevention in schools: Current role and future practice of school nurses. Preventive Medicine 2007; 44, 6: 504-507.
130. Jachimowicz-Wołoszynek D. Profilaktyka jako element promocji zdrowia. Andruszkiewicz A., Banaszekiewicz M. (red.) Promocja zdrowia dla studentów studiów licencjackich kierunku pielęgniarstwo i położnictwo. Tom I. Teoretyczne podstawy promocji zdrowia. Wydawnictwo Czelej, Lublin 2008.
131. Delivering Quality, Serving Communities: Nurses Leading Chronic Care. International Council of Nurses. Geneva 2010.
132. Jędrzejuk D. Rola profilaktyki w promocji zdrowia. Lwow F., Milewicz A Promocja zdrowia. Podręcznik dla studentów i lekarzy rodzinnych. Urban&Partner, Wrocław 2004.
133. Mosca L., Banka C.L., Benjamin E.J., Berra K., Bushnell Ch., Dolor R.J. et al. Evidence-Based Guidelines for Cardiovascular Disease Prevention in Women: 2007 Update. Circulation 2007; 115: 1481-1501.
134. Hayman L.L., Meininger J.C., Daniels S.R., McCrindle B.W., Helden L., Ross J., et al. Primary Prevention of Cardiovascular Disease in Nursing Practice: Focus on Children and Youth. A Scientific Statement From the American Heart Association Committee on Atherosclerosis, Hypertension, and Obesity in Youth of the Council on Cardiovascular Disease in the Young, Council on Cardiovascular Nursing, Council on Epidemiology and Prevention, and Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism. Circulation 2007; 116: 344-357.
135. Gidding S.S., Lichtenstein A.H. Faith M.S., Karpyn A., Mennella J.A., Popkin B., et al. Implementing American Heart Association Pediatric and Adult Nutrition Guidelines.

- A Scientific Statement From the American Heart Association Nutrition Committee of the Council on Nutrition, Physical Activity and Metabolism, Council on Cardiovascular Disease in the Young, Council on Arteriosclerosis, Thrombosis and Vascular Biology, Council on Cardiovascular Nursing, Council on Epidemiology and Prevention, and Council for High Blood Pressure Research. *Circulation* 2009; 119: 1161-1175.
136. Zdrojewski T., Kowalisko A., Krupa-Wojciechowska B., Wyrzykowski B., Januszko W., Kąkol M. et al. Nowe programy prewencji nadciśnienia tętniczego Oddziału Gdańskiego PTNT. Część I: Program Sopocki. *Nadciśnienie Tętnicze* 1999; 3, 4: 234-244.
137. Kelleher S., Cotter P. A descriptive study on emergency department doctors' and nurses' knowledge and attitudes concerning substance use and substance users. *International Emergency Nursing* 2009; 17, 1: 3-14.
138. Wang S.S., Smith Jr. S.C. Nowe europejskie wytyczne prewencji chorób sercowo-naczyniowych w praktyce klinicznej – z perspektywy amerykańskiej. *Pol. Arch. Med. Wewn.* 2008; 118, 1-2: 16-18.
139. Whelton P.K., He J., Appel L.J., Cutler J.A., Havas S., Kotchen Th.A. et al. Primary prevention of hypertension: clinical and public health advisory from The National High Blood Pressure Education Program. *JAMA* 2002; 16, 288 (15): 1882-1888.
140. Tykarski A., Podolec P., Kopeć G., Pająk A., Kawecka-Jaszcz K., Zdrojewski T. et al. Konsensus Rady Redakcyjnej Polskiego Forum Profilaktyki Chorób Układu Krążenia dotyczący nadciśnienia tętniczego. *Forum Profilaktyki* 2006; 4, 5: 1-3.
141. Szczęch R., Kosmol A., Narkiewicz K. Edukacja chorych z nadciśnieniem tętniczym w codziennej praktyce lekarskiej. *Przew. Lek.* 2001; 4, 12: 103-106.
142. Oliveria S.A., Chen R.S., McCarthy B.D., Davis C.C., Hill M.N. Hypertension Knowledge, Awareness, and Attitudes in a Hypertensive Population. *Journal of General Internal Medicine* 2005; 20, 3: 219–225.
143. Szczęch R., Bieniaszewski L., Kosmol A., Narkiewicz K., Sawicki P., Krupa-Wojciechowska B., Wyrzykowski B. Poprawa kontroli ciśnienia tętniczego i poszerzenie wiedzy dotyczącej choroby wśród uczestników programu edukacji Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego. *Nadciśnienie Tętnicze* 2001; 5, 3: 197-206.
144. Szyndler A., Gąsowski Jerzy, Wizner B., Szczęch R., Grodzicki T., Narkiewicz K. Edukacja pacjentów – integralna część postępowania w nadciśnieniu tętniczym. *Przew. Lek.* 2004; 7, 7: 90-97.
145. Sobański P., Kubica A., Sinkiewicz W. Przestrzeganie zaleceń jako element poprawy rokowania u chorych z przewlekłą niewydolnością serca. *Folia Cardiologica Excerpta* 2010; 5, 2: 70-73.
146. Kubica A., Grzešek G., Sinkiewicz W., Koziński M., Grzešek E., Goch A. Compliance, concordance, adherence w przewlekłej terapii. *Folia Cardiologica Excerpta* 2010; 5, 2: 54-57.

147. Szczęch R., Szyndler A., Wierucki Ł., Zdrojewski T., Narkiewicz K., Wyrzykowski B. Jak poprawić skuteczność terapii nadciśnienia tętniczego? Doświadczenia z programu edukacji pacjentów w ramach Polskiego Projektu 400 Miast. *Nadciśnienie Tętnicze* 2006; 10, 5: 350-361.
148. Mohammadi E., Abedi H.A., Jalali F., Gofranipour F., Kazemnejad A. Evaluation of 'partnership care model' in the control of hypertension. *International Journal of Nursing Practice* 2006; 12, 3: 153–159.
149. Kozera G., Kosmol A., Szczęch R., Narkiewicz K., Wyrzykowski B., Krupa-Wojciechowska B. et al. Świadomość znaczenia czynników ryzyka u pacjentów po przebytych udarze mózgu – ocena wstępna. *Udar Mózgu* 2002; 4, 1: 23-28.
150. Szyndler A. Wpływ edukacji pacjentów z nadciśnieniem tętniczym na kontrolę ciśnienia tętniczego. Rozprawa doktorska. Akademia Medyczna w Gdańsku 2005.
151. Płaszewska-Żywko L. Edukacja pacjenta z nadciśnieniem tętniczym a skuteczność terapii tej choroby. Rozprawa doktorska. CM UJ, Kraków 2001.
152. Davidson M.R. Establishing prevention, education and community awareness through a comprehensive diabetes, hypertension and hypercholesterolaemia screening programme: The Smith Island, Maryland, USA experience. *International Journal of Nursing Practice* 2004; 10, 5: 242–246.
153. Sabaté E. Adherence to long-term therapies. Evidence for action. World Health Organization, Geneva 2003: 107-122.
154. Bosworth H.B., Olsen M.K., Neary A., Orr M., Grubber J., Svetkey L., et al. Take Control of Your Blood pressure (TCYB) study: A multifactorial tailored behavioral and educational intervention for achieving blood pressure control. *Patient. Educ. Couns.* 2008; 70, 3: 338–347.
155. Parka M.J., Kima H.S., Kimb K.S. Cellular phone and Internet-based individual intervention on blood pressure and obesity in obese patients with hypertension. *International Journal of Medical Informatics* 2009; 78: 704-710.
156. Wizner B., Gaciong Z., Narkiewicz K., Grodzicki T. Zwiększenie skuteczności terapii hipotensyjnej u pacjentów z nadciśnieniem tętniczym dzięki edukacji SMS. *Nadciśnienie Tętnicze* 2009; 13, 3: 147-157.
157. Windak A., Gryglewska B., Tomasik T., Narkiewicz K., Grodzicki T. Competence of General Practitioners in Giving Advice about Changes in Lifestyle to Hypertensive Patients. *Med. Decis. Making* 2009; 29, 2: 217-223.
158. Kubica A., Andruszkiewicz A., Grzešek G., Koziński M., Sinkiewicz W., Bronisz A., Goch A. Edukacja zdrowotna jako metoda poprawy realizacji programu terapeutycznego. *Folia Cardiologica Excerpta* 2010; 5, 2: 93-99.
159. Kubica A., Koziński M., Sukiennik A. Skuteczna edukacja zdrowotna – utopia czy niewykorzystane możliwości kardiologii. *Cardiovascular Forum* 2007; 12, 1-2: 13-17.

160. Bryl W., Miczke A., Pupek-Musialik D. Nadciśnienie tętnicze i otyłość – narastający problem wieku rozwojowego. *Endokrynologia, Otyłość, Zaburzenia Przemiany Materii* 2005; 1, 1: 26-29.
161. Ciechaniewicz W. *Pielęgniarstwo. Ćwiczenia*. PZWL, Warszawa 2006.
162. Salvage J. *Pielęgniarstwo w działaniu. Umacnianie pielęgniarstwa i położnictwa na rzecz „zdrowia dla wszystkich”*. Zakład Promocji Zdrowia Instytut Kardiologii, Warszawa 1997.
163. Załącznik nr 80. Standardy kształcenia dla kierunku studiów: Pielęgniarstwo. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 12 lipca 2007 roku w sprawie standardów kształcenia dla poszczególnych kierunków oraz poziomów kształcenia, a także trybu tworzenia i warunków, jakie musi spełniać uczelnia, by prowadzić studia międzykierunkowe oraz makrokierunki (Dz. U. 2007 nr 164 poz. 1166).
164. Brzezińska M., Kózka M. Krajowy standard kwalifikacji zawodowych. *Pielęgniarka* (224101). Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej 2007.
165. Ustawa z dnia 5 lipca 1996 r. o zawodach pielęgniarki i położnej (Dz. U. z 2009r. Nr 151, poz. 1217 i Nr 219, poz. 1706).
166. Radiukiewicz K., Ostrega W., Jodkowska M. Opinie dyrektorów szkół ponadgimnazjalnych o jakości profilaktycznej opieki zdrowotnej nad uczniami i współpracy z pielęgniarkami szkolnymi. *Probl. Hig. Epidemiol.* 2008; 89, 2: 251-257.
167. Wood D.A., Kotseva K., Connolly S., Jennings C., Mead A., Jones J., et al. Nurse-coordinated multidisciplinary, family-based cardiovascular disease prevention programme (EUROACTION) for patients with coronary heart disease and asymptomatic individuals at high risk of cardiovascular disease: a paired, cluster-randomised controlled trial. *Lancet* 2008; 371, 9629: 1999-2012.
168. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 października 2003 r. w sprawie wykazu dziedzin pielęgniarstwa oraz dziedzin mających zastosowanie w ochronie zdrowia, w których może być prowadzona specjalizacja i kursy kwalifikacyjne oraz ramowych programów specjalizacji dla pielęgniarek i położnych (Dz. U. Nr 197, poz. 1922 z póź. zm.).
169. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 października 2005 r. w sprawie zakresu zadań lekarza, pielęgniarki i położnej podstawowej opieki zdrowotnej (Dz. U. Nr 214, poz. 1816).
170. Stachowska M., Grabowska H. Krajowy standard kwalifikacji zawodowych. *Pielęgniarka specjalista pielęgniarstwa rodzinnego* (224118). Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej 2007.
171. Ustawa z dnia 27 czerwca 1997 r. o służbie medycyny pracy (Dz. U. Nr 96, poz. 593).
172. Reising D.L., Shea R.A., Allen P.N., Laux M.M., Hensel D., Watts P.A. Using Service-Learning to Develop Health Promotion and Research Skills in Nursing Students. *Int. J. Nurs. Educ. Scholarsh.* 2008; 5, 1, art. 29.
173. Słońska Z., Borowiec A., Makowska M. Wiedza, postrzeganie własnych kompetencji oraz udzielanie porad z zakresu wybranych behawioralnych czynników ryzyka chorób układu

- krażenia wśród pielęgniarek podstawowej opieki zdrowotnej. *Pol. Przegl. Kardiol.* 2007; 9, 1: 15-19.
174. Kengne A.P., Awah P.K., Fezeu L.L., Sobngwi E., Mbanya J-C. Primary Health Care for Hypertension by Nurses in Rural and Urban Sub-Saharan Africa. *The Journal of Clinical Hypertension* 2009; 11, 10: 564-572.
 175. Lipnowska I., Borowiec A., Fronczyk K. Udział lokalnych stowarzyszeń w profilaktyce chorób układu krążenia i jego uwarunkowań. *Pol. Przegl. Kardiol.* 2005; 7, 3: 233-239.
 176. Collins P., Rosano G., Casey C., Daly C., Gambacciani M., Hadji P. et al. Zwalczenie czynników ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego u kobiet w okresie okołomenopauzalnym – wspólne stanowisko kardiologów i ginekologów europejskich. *Kardiol. Pol.* 2007; 65, 11: 1331-1346.
 177. Steffenino G., Galliano E., Roatta M. Fattori di rischio, abitudini di vita, convinzioni personali di infermieri e studenti-infermieri in materia di prevenzione cardiovascolare. *Ital. Heart J.* 2006; Suppl; 6, 3: 172-177.
 178. Furmański J., Szczęch R., Narkiewicz K. Rola Internetu w edukacji chorych na nadciśnienie tętnicze oraz w szkoleniu podyplomowym lekarzy. *Przew. Lek.* 2000, 5: 103-105.
 179. Scholte op Reimera W.J.M., Moons Ph., De Geest S., Fridlund B., Heikkilä J., Jaarsma T. et al. Cardiovascular risk estimation by professionally active cardiovascular nurses: Results from the Basel 2005 Nurses Cohort. *European Journal of Cardiovascular Nursing* 2006; 5, 4: 258-263.
 180. Fair J., Gulanick M., Braun L. Cardiovascular Risk Factors and Lifestyle Habits Among Preventive Cardiovascular Nurses. *Journal of Cardiovascular Nursing* 2009; 24, 4: 277-286.
 181. Wójtowicz-Chomicz K., Kowal M., Wójtowicz M., Borzęcki A. Próba oceny zachowań antyzdrowotnych studentów Akademii Medycznej w Lublinie. *Prob.. Hig. Epidemiol.* 2007; 88, 1: 108-111.
 182. Sobocki M. *Metody i techniki badań pedagogicznych.* Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2010.
 183. Lenartowicz H., Kózka M. *Metodologia badań w pielęgniarstwie. Podręcznik dla studiów medycznych.* Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2010.
 184. Niemierko B. *Pomiar wyników kształcenia.* Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2004.
 185. Mallion J.M., Clement D.L. Pomiar ciśnienia tętniczego. Mancina G., Grassi G., Kjeldsen S.E. (red.) *Nadciśnienie tętnicze – podręcznik European Society of Hypertension.* Via Medica, Gdańsk 2009: 214-226.
 186. Bo S., Gambino R., Gentile L., Pagano G., Rosato R., Saracco G.M. et al. High-normal blood pressure is associated with a cluster of cardiovascular and metabolic risk factors: a population-based study. *Journal of Hypertension* 2009; 27, 1: 102-108.

187. Gu D., Chen J., Wu X., Duan X., Jones D.W., Huang J. et al. Prehypertension and risk of cardiovascular disease in Chinese adults. *Journal of Hypertension* 2009; 27, 4: 721-729.
188. Czarnecka D., Bilo G. Pacjent z ciśnieniem wysokim prawidłowym – czy wymaga leczenia? *Choroby Serca i Naczyń* 2005; 2, 4: 187-189.
189. Kaplan N. Nowe europejskie wytyczne postępowania w nadciśnieniu tętniczym – amerykański punkt widzenia. *Pol. Arch. Med. Wewn.* 2007; 117, 7: 281-282.
190. Windak A., Gryglewska B., Tomasik T., Narkiewicz K., Grodzicki T. General practitioners ignore high normal blood pressure. *Blood Pressure* 2008; 17, 1: 42-49.
191. Windak A., Gryglewska B., Tomasik T., Narkiewicz K., Grodzicki T. Awareness of hypertension guidelines in primary healthcare in Poland. *Blood Pressure* 2007; 16, 5: 320-327.
192. Grabowska H., Narkiewicz K., Grabowski W., Krajewska M., Gaworska-Krzemińska A., Świątlik D. Wiedza studentów V roku pielęgniarstwa nt. rozpowszechnienia, klasyfikacji i następstw nadciśnienia tętniczego. Krajewska-Kułąk E., Szczepański M., Łukaszuk C. i wsp. *Problemy terapeutyczno-pielęgnacyjne: od poczęcia do starości. Białystok, AM* 2007: 315-321.
193. Kamińska H., Grabowska H., Krajewska M., Gaworska-Krzemińska A., Grabowski W. Przygotowanie studentów V roku pielęgniarstwa do wczesnego wykrywania i postępowania w sytuacji zagrożenia chorobami układu krążenia. Krajewska-Kułąk E., Sierakowska M., Lewko J., Łukaszuk C. *Pacjent podmiotem troski zespołu terapeutycznego. Tom II. Białystok, AM* 2005: 249-254.
194. Gryglewska B., Kierkowska I., Grodzicki T. Stan przednadciśnieniowy – wiedza studentów VI roku wydziału lekarskiego. *Nadciśnienie Tętnicze* 2006; 10, 5: 470.
195. Armstrong R.S. Nurses' knowledge of error in blood pressure measurement technique. *International Journal of Nursing Practice* 2002; 8, 3: 118-126.
196. Hayajneh F.A., Nawafleh H. A. Factors Affecting Nurses' Measurement of Blood Pressure. *European Journal of Scientific Research* 2007; 17, 3: 356-365.
197. Tu JV. Reducing the global burden of stroke: INTERSTROKE. *Lancet* 2010; 376, 9735: 74-75.
198. González-López J.J., Ramírez J.G-A., García R.T., Esteban S.A., del Barrio J.A., Rodríguez-Artalejo F. Knowledge of Correct Blood Pressure Measurement Procedures Among Medical and Nursing Students. *Rev. Esp. Cardiol.* 2009; 62, 5: 568-71.
199. Parati G., Bilo G., Valentini M. Zmienność ciśnienia tętniczego: aspekty metodologiczne, patofizjologiczne oraz implikacje kliniczne. Mancina G., Grassi G., Kjeldsen S.E. (red.) *Nadciśnienie tętnicze – podręcznik European Society of Hypertension. Via Medica, Gdańsk* 2009: 75-86.
200. Oveisgharan S., Hachinski V. Hypertension, Executive Dysfunction, and Progression to Dementia. *The Canadian Study of Health and Aging. Arch. Neurol.* 2010; 67, 2: 187-192.
201. Czarnecka D., Zabojszcz M. Nadciśnienie tętnicze a udar mózgu. *Choroby Serca i Naczyń* 2004; 1, 1: 19-25.

202. Czarnecka D., Kloch-Badełek M. Nadciśnienie tętnicze a udar mózgu – aktualne dane. *Choroby Serca i Naczyń* 2007; 4, 4: 153-161.
203. Zhou M., Offer A., Yang G., Smith M., Hui G., Whitlock G., et al. Body Mass Index, Blood Pressure, and Mortality From Stroke. A Nationally Representative Prospective Study of 212 000 Chinese Men. *Stroke* 2008; 39: 753-759.
204. Mancina G., Parati G., Pomidossi G., Grassi G., Casadei R., Zanchetti A. Alerting reaction and rise in blood pressure during measurement by physician and nurse. *Hypertension* 1987; 9, 2: 209-215.
205. La Batide-Alanore A., Chatellier G., Bobrie G., Fofol I., Plouin P.F. Comparison of nurse- and physician-determined clinic blood pressure levels in patients referred to a hypertension clinic: implications for subsequent management. *J. Hypertens.* 2000; 18, 4:391-8.
206. Głuszek J.A., Olszewski W. Nadciśnienie maskowane (ukryte). Uwagi kliniczne. *Choroby Serca i Naczyń* 2010; 7, 1: 1-16.
207. Rössner S. Obesity: the disease of the twenty-first century. *International Journal of Obesity* 2002; 26, Suppl 4: S2-S4.
208. Tsigos C., Hainer V., Basdevant A., Finder N., Fried M., Mathus-Vliegen E., et al. for the Obesity Management Task Force of the European Association for the Study of Obesity. Management of Obesity in Adults: European Clinical Practice Guidelines. *Obesity Facts* 2008; 1: 106–116.
209. Jarosz M., Rychlik E. Overweight and obesity among adults in Poland, 1983-2005. *Advances in Medical Sciences* 2008, 53, 2: 158-166.
210. Neovius M., Janson A., Rössner S. Prevalence of Obesity in Sweden. *Obesity Reviews* 2006; 7: 1–3.
211. Chrostowska M., Narkiewicz K. Dekalog diagnostyki, prewencji i leczenia chorób układu krążenia związanych z otyłością. *Kardiologia na co Dzień* 2007; 3, 2: 137.
212. Sakowska I., Wojtyniak B. Wybrane czynniki ryzyka zdrowotnego związane ze stylem życia. Wojtyniak B., Goryński P. (red.). *Sytuacja zdrowotna ludności Polski. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego -Państwowy Zakład Higieny, Warszawa 2008.*
213. Field A.E., Coakley E.H., Must A., Spadano J.L., Laird N., Dietz W.H., at al. Impact of Overweight on the Risk of Developing Common Chronic Diseases During a 10-Year Period. *Arch. Intern. Med.* 2001; 9, 161: 1581-1586.
214. Berry D., Galasso P., Melkus G., Grey M. Obesity in Youth: Implications for the Advanced Practice Nurse in Primary Care. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners* 2004; 16, 8: 326–334.
215. Stankiewicz M., Pieszko M., Śliwińska A., Małgorzewicz S., Wierucki Ł., Zdrojewski T. et al. Występowanie nadwagi i otyłości oraz wiedza i zachowania zdrowotne dzieci i młodzieży

- małych miast i wsi – wyniki badania Polskiego Projektu 400 Miast. *Endokrynologia, Otyłość i Zaburzenia Przemiany Materii* 2010; 6, 2: 59-66.
216. Biela U., Pająk A., Kaczmarczyk-Chałas K., Głuszek J., Tendera M., Waśkiewicz A. et al. Częstość występowania nadwagi i otyłości u kobiet i mężczyzn w wieku 20-74 lat. Wyniki programu WOBASZ. *Kardiol. Pol.* 2005; 63, 6 (supl. 4).
217. Mastej M., Józwiak J., Lukas W., Piwowarska W., Kondracka E., Tykarski A. et al. Badanie LIPIDOGRAM 2004 vs LIPIDOGRAM 2006. Czy epidemia nadwagi i otyłości w Polsce została zahamowana? *Probl. Med. Rodz.* 2007; 9, 2: 88-91.
218. Forman J.P., Stampfer M.J., Curhan G.C. Diet and Lifestyle Risk Factors Associated With Incident Hypertension in Women. *JAMA* 2009; 302, 4: 401-411.
219. Rohrer J.E., Anderson G.J., Furst J.W. Obesity and pre-hypertension in family medicine: Implications for quality improvement. *BMC Health Services Research* 2007, 7: 212.
220. Miller S.K., Alpert P.T., Cross Ch.L. Overweight and obesity in nurses, advanced practice nurses, and nurse educators. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners* 2008; 20, 5: 259–265.
221. Green S.M., McCoubrie M., Cullingham C. Practice Nurses' and Health Visitors' knowledge of obesity assessment and management. *Journal of Human Nutrition and Dietetics* 2000; 13, 6: 413–423.
222. Grabowska H., Narkiewicz K., Chrostowska M., Szczęch R., Dubiela A., Kucharska W. Opinie pielęgniarek na temat sposobów oceny masy ciała oraz jej wpływu na wartości ciśnienia tętniczego krwi dorosłych. *Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska. Sect. D Med.* 2007; 62 (suppl. 18); 2: 392-395.
223. Grabowska H., Grabowski W., Gaworska-Krzemińska A., Krajewska M. Przygotowanie absolwentów studiów licencjackich do minimalnej interwencji pielęgniarskiej w zakresie wybranych zachowań zdrowotnych. *Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska. Sect. D Med.* 2006; 60 (suppl. 16); 6: 12-15.
224. Hayashi T., Boyko E.J., Leonetti D.L., McNeely M.J., Newell-Morris L., Kahn S.E., Fujimoto W.Y. Visceral Adiposity and the Prevalence of Hypertension in Japanese Americans. *Circulation* 2003; 108: 1718-1723.
225. Poirier P., Lemieux I., Mauriège P., Dewailly E., Blanchet C., Bergeron J., Després J.P. Impact of Waist Circumference on the Relationship Between Blood Pressure and Insulin. *The Quebec Health Survey. Hypertension.* 2005; 45: 363-367.
226. Hayashi T., Boyko E.J., Leonetti D.L., McNeely M.J., Newell-Morris L., Kahn S.E., Fujimoto W.Y. Visceral Adiposity Is an Independent Predictor of Incident Hypertension in Japanese Americans. *Ann Intern Med.* 2004; 140, 12: 992-1000.

227. Rojek A. Otyłość brzuszna jako czynnik ryzyka rozwoju nadciśnienia tętniczego – wyniki 10-letniej prospektywnej obserwacji młodych zdrowych mężczyzn. Rozprawa doktorska. Akademia Medyczna w Gdańsku 2009.
228. Szostak-Węgierek D., Szamotulska K., Stolarska I. Wpływ urodzeniowej i aktualnej masy ciała na czynniki ryzyka wystąpienia chorób sercowo-naczyniowych u młodych osób dorosłych. *Pol. Arch. Med. Wewn.* 2007; 117, 3: 73-79.
229. Jasiel-Wojculewicz H., Chrostowska M., Narkiewicz K. Otyłość – niektóre aspekty epidemiologiczne i rokownicze. *Kardiologia na co Dzień* 2007; 3, 2: 79-83.
230. Zahorska-Markiewicz B., Podolec P., Kopeć G., Drygas W., Godycki-Ćwirko M., Opala G. et al. Konsensus Rady Redakcyjnej Polskiego Forum Profilaktyki Chorób Układu Krążenia dotyczący nadwagi i otyłości. *Forum Profilaktyki* 2007; 3, 8: 1-3.
231. Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) Final Report. *Circulation.* 2002; 106: 3143-3421.
232. Alberti K.G.M., Zimmet P., Shaw J. Metabolic syndrome a new world-wide definition. A Consensus Statement from the International Diabetes Federation. *Diabet. Med.* 2006; 23: 469-480.
233. Wyrzykowski B. Zespół metaboliczny – rozpoznawanie i leczenie. α -medica Press, Bielsko-Biała 2006.
234. Markiewicz-Zahorska B., Podolec P., Kopeć G., Drygas W., Godycki-Ćwirko M., Opala G. et al. Polish Forum for Prevention Guidelines on overweight and obesity. *Kardiol. Pol.* 2008; 66, 5: 594-596.
235. Jarosz M., Respondek W. Otyłość – przyczyny i następstwa. *Fam. Med. Prim. Care Rev.* 2008; 10, 3: 879-886.
236. Després J.P., Poirier P., Bergeron J., Tremblay A., Lemieux I., Alméras N. From individual risk factors and the metabolic syndrome to global cardiometabolic risk. *Eur. Heart J. Suppl.* 2008; 10 (suppl B): B24-B33.
237. Després J.P., Lemieux I., Bergeron J., Pibarot Ph., Mathieu P., Larose E. et al. Abdominal Obesity and the Metabolic Syndrome: Contribution to Global Cardiometabolic Risk. *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology* 2008; 28: 1039-1049.
238. Neovius M., Linné Y., Rossner S. BMI, waist-circumference and waist-hip-ratio as diagnostic tests for fatness in adolescents. *International Journal of Obesity* 2005; 29, 2: 163–169.
239. Nawarycz T., Ostrowska-Nawarycz L. Otyłość brzuszna u dzieci i młodzieży – doświadczenia łódzkie. *Endokrynologia, Otyłość, Zaburzenia Przemiany Materii* 2007; 3, 1: 1-8.
240. Brown I., Stride C., Psarou A., Brewins L., Thompson J. Management of obesity in primary care: nurses' practices, beliefs and attitudes. *Journal of Advanced Nursing* 2007; 59, 4: 329–341.

241. 'Let's Do It Well'. Nurse Learning Pack. Hypertension Influence Team, Oxford 2000.
242. Haynes S.M., Finer N., Hasam D.W., Ross H.M., Hole D.J., Radziwonik S. The Counterweight programme: Prevalence of CVD risk factors by body mass index and the impact of 10% weight change. *Obesity Research & Clinical Practice*, 2008; 2, 1 :15-27.
243. Brown I., Thompson J. Primary care nurses' attitudes, beliefs and own body size in relation to obesity management. *Journal of Advanced Nursing* 2007; 60, 5: 535-543.
244. Swift J.A., Sheard C., Rutherford M. Trainee health care professionals' knowledge of the health risks associated with obesity. *Journal of Human Nutrition and Dietetics* 2007; 20, 6: 599–604.
245. Kumanyika S.K., Obarzanek E., Stettler N., Bell R., Field A.E., Fortmann S.P., et al. Population-Based Prevention of Obesity. The Need for Comprehensive Promotion of Healthful Eating, Physical Activity, and Energy Balance: A Scientific Statement From American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention, Interdisciplinary Committee for Prevention (Formerly the Expert Panel on Population and Prevention Science). *Circulation* 2008; 118: 428-464.
246. Eckel R.H., York D.A., Rössner S., Hubbard V., Caterson I., Jeor S.T., et al. Prevention Conference VII: Obesity, a Worldwide Epidemic Related to Heart Disease and Stroke: Executive Summary. *Circulation* 2004; 110: 2968-2975.
247. Elfhag K., Rössner S. Who succeeds in maintaining weight loss? A conceptual review of factors associated with weight loss maintenance and weight regain. *Obesity Reviews* 2005; 6, 1: 67–85.
248. Bauman A., Craig C.L. The place of physical activity in the WHO Global Strategy on Diet and Physical Activity. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2005, 2: 10.
249. Van Horn L., McCoin M., Kris-Etherton P.M., Burke F., Carson J.A., Champagne C.M., et al. The Evidence for Dietary Prevention and Treatment of Cardiovascular Disease. *Journal of the American Dietetic Association* 2008; 108, 2: 287-331.
250. Appel L.J. Wpływ diety na ciśnienie krwi. W: Braunwald E. *Postępy w kardiologii Harrisona*. Wydawnictwo Czelej, Lublin 2005.
251. Serra-Majem L. Skuteczność diet w zmniejszaniu masy ciała – czy dieta śródziemnomorska jest właściwa? *Pol. Arch. Med. Wewn.* 2008; 118, 12: 691-693.
252. Sacks F.M., Svetkey L.P., Vollmer W.M., Appel L.J., Bray G.A., Harsha D., Obarzanek E., Conlin P.R., Miller E.R., Simons-Morton D.G., Karanja N., Lin P.H. Effects on Blood Pressure of Reduced Dietary Sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Diet. *N. Engl. J. Med.* 2001; 344, 1: 3-10.
253. Grabowska H, Narkiewicz K, Grabowski W, Gaworska-Krzemińska A., Krajewska M., Świetlik D. Dieta a prewencja pierwotna nadciśnienia tętniczego w opinii pielęgniarek. W: Krajewska-Kułak E, Szczepański M, Łukaszuk C i wsp. *Problemy terapeutyczno-pielęgnacyjne: od poczęcia do starości*. Białystok, AM 2007: 384-390.

254. Kłosiewicz-Latoszek L., Szostak W.B., Podolec P., Kopec G., Pajak A., Kozek E. et al. Polish Forum for Prevention Guidelines on Diet. *Kardiol. Pol.* 2008; 66, 7: 812-814.
255. Hu F.B., Bronner L. Willett W.C., Stampfer M.J., Rexrode K.M., Albert Ch.M., et al. Fish and Omega-3 Fatty Acid Intake and Risk of Coronary Heart Disease in Women. *JAMA* 2002; 287, 14: 1815-1821.
256. Kozłowska-Wojciechowska M. Dieta a zespół metaboliczny. Jaki tłuszcz i w jakiej ilości jest niezbędny w diecie pacjentów z zespołem metabolicznym? *Kardiologia Oparta na Faktach* 2010; 1: 29-32.
257. Chmielewski M., Janiszewski M., Mamcarz A. Kwasy omega-3 – element zdrowego stylu życia czy niedoceniany lek w chorobie wieńcowej? *Kardiologia po Dyplomie* 2008; 7, 4: 82-86.
258. Bibbins-Domingo K., Chertow G.M., Coxson P.G., Moran A., Lightwood J.M., Pletcher M.J., Goldman L. Projected Effect of Dietary Salt Reductions on Future Cardiovascular Disease. *N Engl J Med* 2010; 362, 7: 590-599.
259. Gawel G., Piórecka B., Rak A., Nowacka A., Motyka H., Schlegel-Zawadzka M. Wiedza pielęgniarek na temat żywieniowych czynników ryzyka chorób układu krążenia. *Ann. Univ. Mariae Curie Skłodowska [Med]* 2003; LVIII, supl. XIII, 71: 390-394.
260. Godycki-Ćwirko M., Mierzecki A. (red.) Alkohol i podstawowa opieka zdrowotna. Program treningu w zakresie rozpoznawania i krótkiej interwencji. Wydawnictwo Edukacyjne PARPAMEDIA, Warszawa 2008.
261. Pulford J., McCormick R., Wheeler A., Firkin P., Scott I., Robinson G. Alcohol assessment: the practice, knowledge, and attitudes of staff working in the general medical wards of a large metropolitan hospital. *Journal of the New Zealand Medical Association* 2007; 120, 1257.
262. Australian Guidelines to Reduce Health Risks from Drinking Alcohol. National Health and Medical Research Council (NHMRC) 2009.
263. Guidelines Drinking International Center for Alcohol Policies, Standard Drinks. International Center for Alcohol Policies (ICAP).
264. Griffiths R.D., Stone A., Tran D.T., Fernandez R.S., Ford K. Drink a little; take a few drugs: do nurses have knowledge to identify and manage in-patients at risk of drugs and alcohol? *Drug Alcohol Rev.* 2007; 26: 545-552.
265. Majda A. Ewaluacja programu szkolenia pielęgniarek podstawowej opieki zdrowotnej w zakresie profilaktyki uzależnień. Praca doktorska. CM UJ, Kraków 2005.
266. Majda A. Edukacja antynikotynowa i antyalkoholowa w praktyce pielęgniarek podstawowej opieki zdrowotnej. *Zdr. Publ.* 2003; 113, 3/4: 237-243.
267. Guidelines Drinking International Center for Alcohol Policies.
268. Owens L., Gilmore I.T., Pirmohamed M. General practice nurses' knowledge of alcohol use and misuse: a questionnaire survey. *Alcohol & Alcoholism* 2000; 35, 3: 259-262.

269. Woronowicz B.T. Problemy alkoholowe w praktyce lekarza rodzinnego. *Medycyna Rodzinna* 2002; 1, 17: 16-22.
270. Habrat B. Osoby z problemami alkoholowymi – rozpoznawanie i postępowanie. *Przewodnik Lekarza* 2000; 3; 86-91.
271. Narodowy Program Profilaktyki i Rozwiązywania Problemów Alkoholowych na lata 2006-2010. Ministerstwo Zdrowia, PARPA, Warszawa 2006, 17-21, 30, 43.
272. Habrat B. Szkody zdrowotne spowodowane alkoholem. *Przewodnik lekarza praktyka*. Springer PWN, Warszawa 1996.
273. Raczyński P., Niemiec K.T. Profilaktyka spożywania alkoholu przez kobiety ciężarne. Słomko Z., Drews K., Niemiec K.T. *Profilaktyka w położnictwie, ginekologii i neonatologii*. Polskie Towarzystwo Ginekologiczne, Poznań 2005: 135-173.
274. Oblacińska A., Jodkowska M., Tabak I., Ostrenga W. Jakość profilaktycznej opieki zdrowotnej nad uczniami w szkołach ponadgimnazjalnych w Polsce w opinii pielęgniarek i higienistek szkolnych. *Probl. Hig. Epidemiol.* 2005; 86, 2: 87-92.
275. Holmqvist M., Hermansson U., Nilsen P. Towards increased alcohol intervention activity in Swedish occupational health services. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*. 2008; 21(2): 179-187.
276. Johansson K., Åkerlind I., Bentsen P. Under what circumstances are nurses willing to engage in brief alcohol interventions? A qualitative study from primary care in Sweden. *Addictive Behaviors* 2005; 30: 1049-1053.
277. Holmqvist M., Bendtsen P., Spak F., Rommelsjö A., Geirsson M., Nilsen P. Asking patients about their drinking: A national survey among primary health care physicians and nurses in Sweden. *Addict. Behav.* 2008; 233, 2: 301-314.
278. Grabowska H., Narkiewicz K., Grabowski W., Krajewska M., Grzegorzczak M., Gaworska-Krzemińska A., Świetlik D. Spożywanie alkoholu a ciśnienie tętnicze krwi w opinii pielęgniarek. Krajewska-Kułak E., Szczepański M., Łukaszuk C. i wsp. *Problemy terapeutyczno-pielęgniacyjne: od poczęcia do starości*. Białystok, AM 2007: 309-314.
279. Vadlamudi R.S., Adams S., Hogan B., Wu T., Wahid Z. Nurses' attitudes, beliefs and confidence levels regarding care for those who abuse alcohol: Impact of educational intervention. *Nurse Education in Practice* 2008; 8: 290-298.
280. Rassool G.H., Rawaf S. Predictors of educational outcomes of undergraduate nursing students in alcohol and drug education. *Nurse Education Today* 2008; 28: 691-701.
281. Goodyear-Smith F., Arroll B., Sullivan S., Elley R., Docherty B., Janes R. Lifestyle screening: development of an acceptable multi-item general practice tool. *Journal of the New Zealand Medical Association* 2004; 117, 1205.
282. Program Ograniczania Zdrowotnych Następstw Palenia Tytoniu w Polsce. Cele i zadania na lata 2010-2013.

283. Globalny sondaż dotyczący używania tytoniu przez osoby dorosłe (GATS). Polska 2009-2010. Ministerstwo Zdrowia, Warszawa 2010.
284. Wójtowicz-Chomicz K., Kowal M., Kowalska M., Nieradko-Iwanicka B., Borzęcki A. Analiza uzależnienia od nikotyny, motywacji do zaprzestania palenia i narażenia na palenie bierne wśród studentów Akademii Medycznej w Lublinie. *Prob. Hig. Epidemiol.* 2008; 89, 1: 142-145.
285. Bielska D., Trofimiuk E., Litwiejko A. Czy absolwenci AM w Białymstoku wiedzą już wszystko o nikotynizmie? *Prob. Med. Rodz.* 2008; 10, 2: 57-62.
286. Wojtal M., Kurpas D., Sochocka L., Bielska D., Seń M. Poziom wiedzy studentów Państwowej Medycznej Wyższej Szkoły Zawodowej w Opolu na temat zdrowotnych następstw palenia tytoniu. *Fam. Med. Prim. Care Rev.* 2007; 9, 3: 639-643.
287. Seń M., Felińczak A., Grzebieluch J., Kurpas D., Bielska D., Wojtal M. et al. Stan wiedzy studentów Wydziału Zdrowia Publicznego Akademii Medycznej we Wrocławiu na temat zagrożeń wynikających z palenia tytoniu. *Fam. Med. Prim. Care Rev.* 2007; 9, 3: 605-609.
288. Kurpas D., Jasińska A., Bielska D., Seń M., Wojtal M., Sochocka L., Steciwko A. Poziom wiedzy studentów VI roku Akademii Medycznej we Wrocławiu na temat szkodliwości palenia tytoniu. *Fam. Med. Prim. Care Rev.* 2007; 9, 3: 486-489.
289. An update on tobacco smoking among New Zealand health care workers, the current picture, 2006. *Journal of the New Zealand Medical Association* 2008; 121, 1272: 103-105.
290. Mierzecki A., Gąsiorowski J., Miączyńska M. Krótka interwencja antytytoniowa narzędziem dla lekarzy rodzinnych. *Pneumonol. Alergol. Pol.* 2002; 70, 3-4: 216-222.
291. Pelkonen M., Kankkunen P. Work stress, smoking habits and competence in supporting clients to cease smoking - a survey among Finnish nurses. *Public Health.* 2000; 114, 6: 464-7.
292. Pelkonen M., Kankkunen P. Nurses' competence in advising and supporting clients to cease smoking: a survey among Finnish nurses. *J. Clin. Nurs.* 2001; 10, 4: 437-41.
293. Whyte R.E., Watson H.E., McIntosh J. Nurses' opportunistic interventions with patients in relation to smoking. *J. Adv. Nurs.* 2006; 55, 5: 568-77.
294. Andruszkiewicz A., Basińska M.A., Kubica A. Czynniki wpływające na poziom motywacji do zaprzestania palenia tytoniu w grupie osób uzależnionych od nikotyny. *Folia Cardiologica Excerpta* 2010; 5, 2: 49-53.
295. McRobbie H., Bullen Ch., Glover M., Whittaker R., Wallace-Bell M., Fraser T. New Zealand smoking cessation guidelines. *Journal of the New Zealand Medical Association* 2008; 121, 1276: 57-70.
296. Fiore M., Jaen C.R., Baker T.B., Bailey W., Bennett G., Benowitz N.L. et al. A clinical practice guideline for treating tobacco use and dependence: 2008 update. A US Public Health Service Report.

297. Bullen Ch., Walker N., Whittaker R., McRobbie H., Glover M., Fraser T. Kompetencje przerwania palenia dla pracowników zdrowia w Nowej Zelandii. *Journal of the New Zealand Medical Association* 2008; 121, 1276: 48-56.
298. Samochowiec J., Rogoziński D., Hajduk A., Skrzypińska A., Arentowicz G. Diagnostyka, mechanizm uzależnienia i metody leczenia uzależnienia od nikotyny. *Alkoholizm i Narkomania* 2001; 14, 3: 323-340.
299. Godycki-Ćwirko M., Miączyńska M., Mierzecki A., Wrzeciono B. Zasady interwencji antytytoniowej. *Wytyczne Kolegium Lekarzy Rodzinnych w Polsce*. Wyd. „AKTIS”, Łódź 2008.
300. Kawecka-Jaszcz K., Jankowski P., Podolec P., Kopeć G., Naruszewicz M., Opala G. et al. Polish Forum for Prevention Guidelines on smoking. *Kardiol. Pol.* 2008; 66, 1: 125-126.
301. Kawecka-Jaszcz K., Jankowski P., Podolec P., Kopeć G., Naruszewicz M., Opala G. et al. Konsensus Rady Redakcyjnej Polskiego Forum Profilaktyki Chorób Układu Krążenia dotyczący palenia tytoniu. *Forum Profilaktyki* 2007; 4, 9: 1-3.
302. *Clearing the Air: Quit Smoking Today*. U.S. Department Of. Health And Human Services. National Institutes of Health. National Cancer Institute 2006.
303. *Smoking cessation guidelines for Australian general practice*. Royal Australian College of General Practitioners (RACGP) 2007.
304. Zatoński W. (Przewodniczący Grupy Roboczej). Konsensus dotyczący rozpoznawania i leczenia zespołu uzależnienia od tytoniu. *Medycyna Praktyczna*; wydanie specjalne 7/2006.
305. McLeod D., Cornford E., Pullon S., de Silva K., Simpson C., for The Can Quit Practice Group. *Can Quit Practice: a comprehensive smoking cessation programme for the general practice team*. *Journal of the New Zealand Medical Association* 2005; 118, 1213.
306. Zatoński W. (Przewodniczący Grupy Roboczej). Konsensus dotyczący rozpoznawania i leczenia zespołu uzależnienia od tytoniu. Aktualizacja 2008. *Gazeta Lekarska* 2008; 12, 216 (dodatek).
307. Miller W.R., Wilbourne P.L. Mesa Grande: a methodological analysis of clinical trials of treatments for alcohol use disorders. *Addiction* 2002; 97, 3: 265–277.
308. Stasiak D. (red.) *Pielęgniarki – pomóżcie swoim pacjentom rzucić palenie*. Centrum Metodyczne Doskonalenia Nauczycieli Średniego Szkolnictwa Medycznego, Warszawa 1992.
309. Okoński P.K. Terapia antytytoniowa w praktyce lekarza rodzinnego. *Przew. Lek.* 2001; 4, 7: 48-54.
310. *Integrating Smoking Cessation into Daily Nursing Practice*. Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO) 2007.
311. Bała M., Leśniak W. Skuteczność nefarmakologicznych metod leczenia uzależnienia od tytoniu – metaanaliza. *Pol. Arch. Med. Wewn.* 2007; 117, 11-12: 504-510.

312. Majda A., Kulik T.B. Edukacja pielęgniarek podstawowej opieki zdrowotnej w zakresie profilaktyki uzależnień od nikotyny. *Pielęgniarstwo XXI wieku* 2006; 4, 17: 79-84.
313. De Backer G.G., De Bacquer D. Be physically active: the best buy in promoting heart health. *Eur. Heart J.* 2004; 25: 2183-2184.
314. Hu G., Tuomilehto J., Silventoinen K., Barengo N., Jousilahti P. Joint effects of physical activity, body mass index, waist circumference and waist-to-hip ratio with the risk of cardiovascular disease among middle-aged Finnish men and women. *European Heart Journal* 2004; 25, 24: 2212-2219.
315. Drygas W., Jegier A. Aktywność ruchowa w profilaktyce chorób serca i naczyń. Naruszewicz M. (red.) *Kardiologia zapobiegawcza II*. eMKa, Warszawa 2007: 443–463.
316. Plewa M., Markiewicz A. Aktywność fizyczna w profilaktyce i leczeniu otyłości. *Forum Medycyny Rodzinnej* 2007; 1, 1: 35-44.
317. Sinkiewicz W., Gęsińska H., Kubica A., Dudziak J. Aktywność fizyczna a ryzyko chorób sercowo-naczyniowych. *Cardiovascular Forum* 2007, 12, 3-4: 82-86.
318. Barengo N.C., Hu G., Lakka T.A., et al. Low physical activity as a predictor for total and cardiovascular disease mortality in middle-aged men and women in Finland *Eur. Heart J.* 2004; 25: 2204-2211.
319. Hayashi T., Tsumura K., Suematsu Ch., Okada K., Fujii S., Endo G. Walking to Work and the Risk for Hypertension in Men: The Osaka Health Survey. *Ann. Intern. Med.* 1999; 130: 21-26.
320. LaMonte M.J., Barlow C.E., Jurca M., Kampert J.B., Church T.S., Blair S.N. Cardiorespiratory Fitness Is Inversely Associated With the Incidence of Metabolic Syndrome. A Prospective Study of Men and Women. *Circulation* 2005; 112: 505-512.
321. Shiroma E.J., Lee I.M. Physical Activity and Cardiovascular Health. Lessons Learned From Epidemiological Studies Across Age, Gender, and Race/Ethnicity. *Circulation* 2010; 122: 743-752.
322. Zarzeczna-Baran M., Wojdak-Hassa E., Pęgiel-Kamrat J., Zdrojewski T., Wyrzykowski B. Aktywność fizyczna jako metoda zapobiegania chorobom serca w opinii i praktyce uczestników sondażu reprezentatywnego w Polskim Projekcie 400 Miast. *Ann. Acad. Med. Gedan.* 2006, 36: 201-209.
323. Elley R., Bagrie E., Arroll B. Do snacks of exercise lower blood pressure? A randomised crossover trial. *Journal of the New Zealand Medical Association* 2006; 119, 1235.
324. Elley C.R., Kerse N., Arroll B., Robinson E. Effectiveness of counselling patients on physical activity in general practice: cluster randomised controlled trial. *BMJ* 2003; 326: 793.
325. Elley C.R., Kerse N., Arroll B., Swinburn B., Ashton T., Robinson E. Cost-effectiveness of physical activity counselling in general practice. *New Zealand Medical Journal* 2004; 117, 1207.

326. Pawloski L.R., Davidson M.R. Physical activity and body composition analysis of female baccalaureate nursing students. *Nurse Education in Practice* 2003; 3, 3: 155-162.
327. Messerli F.H., White W.B., Staessen J.A. If only cardiologists did properly measure blood pressure. Blood pressure recordings in daily practice and clinical trials. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2002; 40, 12: 2201-2203.
328. Woodiwiss A.J., Molebatsi N., Maseko M.J., Libhaber E., Libhaber C., Majane O.H. et al. Nurse-recorded auscultatory blood pressure at a single visit predicts target organ changes as well as ambulatory blood pressure. *J. Hypertens.* 2009; 27, 2:287-97.
329. Bieniaszewski L. Przydatność technik pomiarów i analizy liczbowej ciśnienia tętniczego do badań indywidualnych i populacyjnych. Rozprawa habilitacyjna. AM, Gdańsk 2000.
330. Kabat M. Metody pomiaru ciśnienia krwi – uwagi praktyczne. *Przew. Lek.* 2001; 4, 12: 65-70.
331. Pickering T.G., Miller N.H., Ogedegbe G., Krakoff L.R., Artinian N.T., Goff D. Call to Action on Use and Reimbursement for Home Blood Pressure Monitoring. A Joint Scientific Statement From the American Heart Association, American Society of Hypertension, and Preventive Cardiovascular Nurses Association. *Hypertension* 2008; 52:10-29.
332. O'Brien E., Beevers G., Lip G.Y.H. ABC of hypertension. Blood pressure measurement. Part IV—Automated sphygmomanometry: self blood pressure measurement. *BMJ* 2001; 322, 7295: 1167–1170.
333. Kapała W., Chojnacki M. Ciśnienie tętnicze i tętno w okresie okołoperacyjnym. Rola personelu pielęgniarskiego w dokonywaniu pomiarów ciśnienia tętniczego i tętna w okresie przedzabiegowym śródzabiegowym i pozabiegowym. *Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne* 2008; 2: 51-55.
334. Baillie L., Curzio J. A survey of first year student nurses' experiences of learning blood pressure measurement. *Nurse Education in Practice* 2009; 9, 1: 61-71.
335. Thomas S.A., Liehr P., DeKeyser F., Frazier L., Friedmann E. A review of nursing research on blood pressure. *J. Nurs. Scholarsh.* 2002; 34, 4:313-21.
336. Campbell N.R., McKay D.W. Accurate blood pressure measurement. Why does it matter? *CMAJ* 1999; 161, 3: 277-278.
337. Beevers G., Lip G.Y.H., O'Brien E. ABC of hypertension. Blood pressure measurement. Part II—Conventional sphygmomanometry: technique of auscultatory blood pressure measurement. *BMJ* 2001; 322, 7293: 1043–1047.
338. Vloet L.C.M., Smits R., Frederiks C.M.A., Hoefnagels W.H.L., Jansen R.W.M. Evaluation of skills and knowledge on orthostatic blood pressure measurements in elderly patients. *Age and Ageing* 2002; 31, 3: 211-216.
339. Dougherty L., Lister S.E. *The Royal Marsden Hospital manual of clinical nursing procedures. Sixth Edition.* Blackwell Publishing Royal Marsden Nhs Trust 2004.

340. Zdrojewski T. Niedoceniane elementy w diagnostyce nadciśnienia tętniczego. *Forum Profilaktyki* 2006; 4, 5: 7.
341. Dilek M., Adibelli Z., Aydogdu T., Koksal A.R., Cakar B., Akpolat T. Self-measurement of blood pressure at home: Is it reliable? *Blood Pressure* 2008; 17, 1: 34-41.
342. Wiliński J., Czarnecka D., Bilo G., Dymek G., Klima Ł., Kusiak A., Palacz P. Przestrzeganie zasad prawidłowego pomiaru ciśnienia tętniczego przez chorych na nadciśnienie tętnicze w praktyce samodzielnych pomiarów ciśnienia tętniczego (SBPM). *Nadciśnienie Tętnicze* 2007; 11, 1: 53-59.
343. McAlister F.A., Straus S.E. Evidence based treatment of hypertension. Measurement of blood pressure: an evidence based review. *BMJ* 2001; 322, 7291: 908-911.
345. Eguchi K., Yacoub M., Jhalani J., Gerin W., Schwartz J.E., Pickering T.G. Consistency of Blood Pressure Differences Between the Left and Right Arms. *Arch. Intern. Med.* 2007; 167, 4:388-393.
346. Płaszewska-Żywko L., Palenik A. Ocena wiedzy pielęgniarek na temat standardowego pomiaru ciśnienia krwi metodą pośrednią. *Probl. Pielęg.* 2002; 1-2: 8-21.
347. Brokalaki H., Matziou V., Gymnopolou E., Galanis P., Brokalaki E., Theodossiades G. Modification of nursing students' performance in blood pressure measurement: an educational retraining programme. *International Nursing Review* 2008; 55, 2: 187-191.
348. Drevenhorn E., Håkansson A., Petersson K. Blood pressure measurement – an observational study of 21 public health nurses. *Journal of Clinical Nursing* 2001; 10, 2: 189–194.
349. Veiga E.V., Nogueira M.S., Cárnio E.C., Marques S., Lavrador M.A., de Moraes S.A. et al. Assessment of the techniques of blood pressure measurement by health Professional. *Arq. Bras. Cardiol.* 2003; 80, 1: 89-93.
350. Torrance C., Serginson E. Student nurses'knowledge in relation to blood pressure measurement by sphygmomanometry and auscultation sphygmomanometry and auscultation. *Nurse Educ. Today* 1996; 16,6: 397-402.
351. Beevers G., Lip G.Y.H., O'Brien E. ABC of hypertension. Blood pressure measurement. Part I - Sphygmomanometry: factors common to all techniques. *BMJ* 2001; 322: 981.
352. Netea R.T., Lenders J.W.M., Smits P., Thien Th. Both body and arm position significantly influence blood pressure measurement. *Journal of Human Hypertension* 2003; 17: 459–462.
353. Czarkowski M., Baran A., Mikulska M., Żebrowski M., Różanowski K. Zachowanie się ciśnienia tętniczego podczas serii pomiarów powtarzanych w krótkim odstępie czasu u normotensyjnych młodych dorosłych – doniesienie wstępne. *Pol. Przegl. Kardiol.* 2005; 7, 2: 147-150.
354. Rabello C.C., Pierin A.M., Mion D. Jr. Healthcare professionals' knowledge of blood pressure measurement. *Rev. Esc. Enferm. USP* 2004; 38, 2:127-34.

355. Ahmed M.E. Knowledge of blood pressure measurement among a teaching hospital staff in a developing nation. *J. Hum. Hypertens.* 1997; 11, 8:495-9.
356. Bauer M., Geront M., Huynh M.
357. Teaching Blood Pressure Measurement: CD-ROM versus Conventional Classroom Instruction.
358. *Journal of Nursing Education* 2001; 40, 3: 138-41.
359. Beeson S.A., Kring D.L. The Effects of Two Teaching Methods on Nursing Students' Factual Knowledge and Performance of Psychomotor Skills. *Journal of Nursing Education* 1999; 38, 8: 357-59.

Wykaz tabel

Tabela 1	<i>Stratyfikacja ryzyka sercowo-naczyniowego wg PTNT i KLR oraz ESC/ESH</i>	22
Tabela 2	<i>Dziedziny kursów kwalifikacyjnych ukończonych przez uczestników badania</i>	37
Tabela 3	<i>Dziedziny szkoleń specjalizacyjnych ukończonych przez respondentów</i>	37
Tabela 4	<i>Zalecenia diety DASH a wskazania respondentów</i>	47
Tabela 5	<i>Czynniki kształtujące wartość BP w opinii respondentów</i>	55
Tabela 6	<i>Średnie poprawnych wskazań w zależności od płci respondentów</i>	59
Tabela 7	<i>Analiza statystyczna wpływu wieku na wskazania ankietowanych</i>	59
Tabela 8	<i>Średnie poprawnych wskazań w przedziałach wieku</i>	60
Tabela 9	<i>Wartość testu Kruskala-Wallisa i poziom istotności w grupach pytań po uwzględnieniu wieku badanych osób</i>	61
Tabela 10	<i>Przedziały wieku badanych a poziom istotności statystycznej</i>	61
Tabela 11	<i>Wiek respondentów a średnie poprawnych wskazań w grupach pytań</i>	62
Tabela 12	<i>Średnie poprawnych wskazań w zależności od miejsca zamieszkania ankietowanych</i>	63
Tabela 13	<i>Miejsce zamieszkania respondentów a średnie poprawnych wskazań w grupach pytań</i>	63
Tabela 14	<i>Wartość testu U Manna-Whitneya i poziom istotności w grupach pytań po uwzględnieniu miejsca zamieszkania uczestników badania</i>	64
Tabela 15	<i>Średnie poprawnych wskazań w zależności od sytuacji rodzinnej ankietowanych</i>	64
Tabela 16	<i>Wartość testu U Manna-Whitneya i poziom istotności a sytuacja rodzinna respondentów w grupach pytań</i>	64
Tabela 17	<i>Sytuacja rodzinna respondentów a średnie poprawnych wskazań w grupach pytań</i>	65
Tabela 18	<i>Analiza statystyczna wpływu stażu pracy na wskazania respondentów</i>	65
Tabela 19	<i>Przedziały stażu pracy w zawodzie a poziom istotności</i>	66
Tabela 20	<i>Współczynnik korelacji i poziom istotności w grupach pytań a staż pracy</i>	67
Tabela 21	<i>Wartość testu Kruskala-Wallisa i poziom istotności w grupach pytań a staż pracy</i>	67
Tabela 22	<i>Przedziały stażu pracy badanych a poziom istotności statystycznej w grupach pytań</i>	67
Tabela 23	<i>Staż pracy respondentów a średnie poprawnych wskazań w grupach pytań</i>	68
Tabela 24	<i>Miejsce pracy badanych a poziom istotności statystycznej</i>	69
Tabela 25	<i>Średnie poprawnych wskazań w zależności od miejsca pracy ankietowanych</i>	69
Tabela 26	<i>Wartość testu Kruskala-Wallisa i poziom istotności w grupach pytań</i>	70
Tabela 27	<i>Miejsce pracy w zawodzie a poziom istotności w grupach pytań</i>	71
Tabela 28	<i>Miejsce pracy w zawodzie a średnie poprawnych wskazań w grupach pytań</i>	72
Tabela 29	<i>Stanowisko pracy respondentów a poziom istotności</i>	73
Tabela 30	<i>Średnia poprawnych wskazań w zależności od stanowiska pracy</i>	73
Tabela 31	<i>Wartość testu Krukala-Wallisa i poziom istotności w grupach pytań</i>	74
Tabela 32	<i>Stanowisko pracy w zawodzie a średnie poprawnych wskazań w grupach pytań</i>	75
Tabela 33	<i>Poziom istotności a stanowisko pracy uczestników badania w grupach pytań</i>	76
Tabela 34	<i>Średnia poprawnych wskazań a liczba ukończonych kursów kwalifikacyjnych</i>	77
Tabela 35	<i>Średnia poprawnych wskazań a dziedzina ukończonych kursów kwalifikacyjnych</i>	77
Tabela 36	<i>Wpływ kursu kwalifikacyjnego na wskazania respondentów w grupach pytań</i>	78

Tabela 37	<i>Średnia poprawnych wskazań w grupach pytań w zależności od profilu kursów kwalifikacyjnych</i>	78
Tabela 38	<i>Poziom istotności w zależności od profilu kursu kwalifikacyjnego w zakresie wiedzy nt. zasad i czynników pomiaru BP</i>	79
Tabela 39	<i>Średnia poprawnych wskazań a dziedzina specjalizacji</i>	79
Tabela 40	<i>Analiza statystyczna w grupach pytań a ukończona specjalizacja</i>	80
Tabela 41	<i>Średnia poprawnych wskazań a profil specjalizacji w grupach pytań</i>	80
Tabela 42	<i>Średnia poprawnych wskazań a ukończone studia licencjackie na kierunku pielęgniarstwo</i>	81
Tabela 43	<i>Analiza statystyczna w grupach pytań a ukończone studia licencjackie na kierunku pielęgniarstwo</i>	81
Tabela 44	<i>Średnia poprawnych wskazań a ukończone studia licencjackie na kierunku pielęgniarstwo w grupach pytań</i>	82
Tabela 45	<i>Średnia poprawnych wskazań a ukończone pielęgniarские studia magisterskie</i>	82
Tabela 46	<i>Analiza statystyczna w grupach pytań a ukończone pielęgniarские studia magisterskie</i>	83
Tabela 47	<i>Średnia poprawnych wskazań a ukończone studia magisterskie na kierunku pielęgniarstwo w grupach pytań</i>	83
Tabela 48	<i>Średnia poprawnych wskazań w zależności od stopnia ukończonych studiów</i>	84
Tabela 49	<i>Wpływ ukończonych studiów wyższych na kierunkach innych niż pielęgniarstwo na wskazania respondentów</i>	84
Tabela 50	<i>Średnia prawidłowych wskazań a ukończone studia wyższe na kierunkach innych niż pielęgniarstwo</i>	84
Tabela 51	<i>Wpływ form i dziedzin kształcenia na średnią poprawnych wskazań ankietowanych</i>	85
Tabela 52	<i>Analiza statystyczna wpływu form i dziedzin kształcenia na wskazania respondentów</i>	86
Tabela 53	<i>Współczynnik korelacji Spearmana a wpływ samooceny na wskazania respondentów</i>	86
Tabela 54	<i>Analiza statystyczna wpływu samooceny na wskazania respondentów</i>	86
Tabela 55	<i>Poziom istotności a stopień samooceny respondentów w zakresie przygotowania do rozpoznawania czynników ryzyka rozwoju nadciśnienia</i>	87
Tabela 56	<i>Średnia poprawnych wskazań a stopień samooceny respondentów w zakresie przygotowania do rozpoznawania czynników ryzyka rozwoju nadciśnienia</i>	87
Tabela 57	<i>Poziom istotności a stopień samooceny respondentów w zakresie stosowania zaleceń prewencji nadciśnienia w praktyce</i>	88
Tabela 58	<i>Średnia poprawnych wskazań a stopień samooceny respondentów w zakresie wdrażania działań prewencyjnych</i>	89
Tabela 59	<i>Poziom istotności a oczekiwania pacjentów dotyczące prewencji nadciśnienia w opinii respondentów</i>	89
Tabela 60	<i>Średnia poprawnych wskazań a oczekiwania pacjentów dotyczące prewencji nadciśnienia w opinii respondentów</i>	90
Tabela 61	<i>Poziom istotności a oczekiwania przełożonych dotyczące prewencji nadciśnienia w opinii respondentów</i>	91
Tabela 62	<i>Średnia poprawnych wskazań a oczekiwania przełożonych dotyczące prewencji nadciśnienia w opinii respondentów</i>	91

Wykaz wykresów

Wykres 1	<i>Przedziały wieku respondentów</i>	34
Wykres 2	<i>Staż pracy w zawodzie badanych osób</i>	35
Wykres 3	<i>Miejsce pracy ankietowanych</i>	35
Wykres 4	<i>Stanowisko pracy respondentów</i>	36
Wykres 5	<i>Kierunki studiów licencjackich</i>	38
Wykres 6	<i>Kierunki studiów magisterskich</i>	38
Wykres 7	<i>Klasyfikacja BP i rozpowszechnienie nadciśnienia w opinii badanych</i>	43
Wykres 8	<i>Wiedza respondentów nt. następstw nadciśnienia tętniczego</i>	44
Wykres 9	<i>Sposoby oceny masy ciała i wpływ jej redukcji na wartość BP w wiedzy uczestników badania</i>	45
Wykres 10	<i>Zalecenia diety DASH w opinii ankietowanych</i>	47
Wykres 11	<i>Wybrane zalecenia dietetyczne stosowane w prewencji nadciśnienia i ich wpływ na wartość BP we wskazaniach respondentów</i>	48
Wykres 12	<i>Ocena stosowania używek i ich wpływ na wartość BP w odpowiedziach respondentów</i>	50
Wykres 13	<i>Zalecane formy aktywności fizycznej i jej wpływ na wartość BP we wskazaniach ankietowanych</i>	51
Wykres 14	<i>Znajomość wybranych zasad pomiaru BP w grupie respondentów</i>	53
Wykres 15	<i>Stopień przygotowania, realizacji oraz oczekiwań związanych z prewencją nadciśnienia w opinii badanych osób</i>	57
Wykres 16	<i>Średnia prawidłowych wskazań w grupach pytań</i>	58
Wykres 17	<i>Staż pracy ankietowanych a poprawność wskazań</i>	66
Wykres 18	<i>Średnie prawidłowych wskazań a stanowisko respondenów</i>	74
Wykres 19	<i>Średnie prawidłowych wskazań a stopień samooceny respondentów w zakresie przygotowania do rozpoznawania czynników ryzyka rozwoju nadciśnienia</i>	88
Wykres 20	<i>Średnie prawidłowych wskazań a stopień samooceny respondentów w zakresie stosowania prewencji nadciśnienia w praktyce</i>	89
Wykres 21	<i>Średnie prawidłowych wskazań a oczekiwania pacjentów dotyczące prewencji nadciśnienia w opinii respondentów</i>	90
Wykres 22	<i>Średnie prawidłowych wskazań a oczekiwania przełożonych dotyczące prewencji nadciśnienia w opinii respondentów</i>	91

Aneks

Kwestionariusz

Poniższy kwestionariusz jest anonimowy i składa się z pytań dotyczących zagadnień związanych z rolą pielęgniarki/pielęgniarskiej w profilaktyce pierwotnej nadciśnienia tętniczego u osób dorosłych. Uprzejmie proszę o uważne zapoznanie się z poniższymi twierdzeniami/ pytaniami i zaznaczenie tych kategorii odpowiedzi, które są, zdaniem Państwa, prawdziwe, lub ich uzupełnienie. Proszę o samodzielne ustosunkowanie się do poruszanych zagadnień.

Zapewniam jednocześnie, iż uzyskane wyniki posłużą wyłącznie celom naukowym oraz przyczynią się do ewaluacji procesu kształcenia przed- i podyplomowego pielęgniarek.

Dziękuję serdecznie za poświęcony czas i wypełnienie kwestionariusza.

Hanna Grabowska
Pracownia Umiejętności Pielęgniarskich AMG

Część A

<p>Płeć: Kobieta <input type="checkbox"/> Mężczyzna <input type="checkbox"/></p> <p>Wiek: lat</p> <p>Miejsce zamieszkania: Miasto <input type="checkbox"/> Wieś <input type="checkbox"/> Województwo:</p> <p>Sytuacja rodzinna: <input type="checkbox"/> mężatka/ żonaty <input type="checkbox"/> nie pozostająca/-y w związku małżeńskim</p> <p>Staż pracy w zawodzie pielęgniarki: lat</p> <p>Miejsce pracy: <input type="checkbox"/> podstawowa opieka zdrowotna: <input type="checkbox"/> gabinet promocji zdrowia <input type="checkbox"/> gabinet zabiegowy <input type="checkbox"/> środowisko zamieszkania <input type="checkbox"/> inne:</p> <p><input type="checkbox"/> środowisko nauczania i wychowania <input type="checkbox"/> ochrona zdrowia pracujących <input type="checkbox"/> oddział szpitalny (jaki?)</p> <p><input type="checkbox"/> inne miejsce (jakie?)</p> <p>Zajmowane stanowisko: <input type="checkbox"/> pielęgniarka odcinkowa <input type="checkbox"/> pielęgniarka koordynująca <input type="checkbox"/> pielęgniarka oddziałowa <input type="checkbox"/> pielęgniarka przełożona <input type="checkbox"/> dyrektor ds. pielęgniarstwa (pielęgniarka naczelna) <input type="checkbox"/> inne:</p>	<p>Doskonalenie i rozwój zawodowy:</p> <p><input type="checkbox"/> ukończony kurs kwalifikacyjny w dziedzinie</p> <p><input type="checkbox"/> ukończone szkolenie specjalizacyjne w dziedzinie</p> <p><input type="checkbox"/> studia wyższe I stopnia (licencjackie) w dziedzinie pielęgniarstwa</p> <p><input type="checkbox"/> studia wyższe II stopnia (magisterskie) w dziedzinie pielęgniarstwa</p> <p><input type="checkbox"/> studia wyższe I stopnia (licencjackie) z zakresu innej dziedziny niż pielęgniarstwo (jakiej?)</p> <p><input type="checkbox"/> studia wyższe II stopnia (magisterskie) z zakresu innej dziedziny niż pielęgniarstwo (jakiej?)</p> <p>Potwierdzam posiadanie: aktualnego prawa wykonywania zawodu pielęgniarki/pielęgniarskiej TAK <input type="checkbox"/> NIE <input type="checkbox"/></p> <p>Wyrażam zgodę na udział w badaniu: TAK <input type="checkbox"/> NIE <input type="checkbox"/></p> <p>..... Podpis (niekoniecznie)</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Część B

Proszę ustosunkować się do poniższych stwierdzeń i zakreślić te, które najlepiej odzwierciedlają Pani/Pana opinię, zakładając że poszczególne wartości liczbowe oznaczają natężenie omawianego zagadnienia w stopniu:

1 – niewielkim, 2 – umiarkowanym, 3 – dużym, 4 – wysokim.

- | | | | | | |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1 | Uważam, że jestem przygotowana/-y do rozpoznawania u pacjentów sytuacji/ czynników ryzyka wystąpienia nadciśnienia tętniczego w stopniu | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| 2 | W swojej codziennej pracy z podopiecznymi stosuję zalecenia i wskazówki z zakresu profilaktyki nadciśnienia tętniczego w stopniu | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| 3 | Pacjenci oraz ich bliscy oczekują ode mnie znajomości problemów związanych z prewencją nadciśnienia tętniczego w stopniu | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| 4 | Moi przełożeni oczekują ode mnie znajomości problemów związanych z prewencją nadciśnienia tętniczego w stopniu | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |

Część C

1. Rozpowszechnienie nadciśnienia tętniczego wśród dorosłej populacji Polski wynosi około:

- A. 5-10%
- B. 11-15%
- C. 20-30%
- D. 40-50%

2. Nadciśnienie tętnicze stanowi jeden z najważniejszych czynników ryzyka:

- | | | | | | | |
|-------------------------------------|--------------------------|-----|--------------------------|-----|--------------------------|----------|
| A. Miażdżycy | <input type="checkbox"/> | TAK | <input type="checkbox"/> | NIE | <input type="checkbox"/> | NIE WIEM |
| B. Udaru mózgu | <input type="checkbox"/> | TAK | <input type="checkbox"/> | NIE | <input type="checkbox"/> | NIE WIEM |
| C. Choroby wieńcowej | <input type="checkbox"/> | TAK | <input type="checkbox"/> | NIE | <input type="checkbox"/> | NIE WIEM |
| D. Chorób naczyń obwodowych kończyn | <input type="checkbox"/> | TAK | <input type="checkbox"/> | NIE | <input type="checkbox"/> | NIE WIEM |
| E. Niewydolności serca | <input type="checkbox"/> | TAK | <input type="checkbox"/> | NIE | <input type="checkbox"/> | NIE WIEM |
| F. Niewydolności nerek | <input type="checkbox"/> | TAK | <input type="checkbox"/> | NIE | <input type="checkbox"/> | NIE WIEM |
| G. Encefalopatii | <input type="checkbox"/> | TAK | <input type="checkbox"/> | NIE | <input type="checkbox"/> | NIE WIEM |

3. W aktualnej klasyfikacji ciśnienia tętniczego u osób powyżej 18 r.ż., które nie przyjmują leków hipotensyjnych, ciśnieniem optymalnym jest ciśnienie spełniające poniższe kryteria:

- A. ciśnienie skurczowe <120 mm Hg, rozkurczowe <80 mm Hg
- B. ciśnienie skurczowe 120-129 mm Hg, rozkurczowe 80-84 mm Hg
- C. ciśnienie skurczowe 130-139 mm Hg, rozkurczowe 85-89 mm Hg
- D. ciśnienie skurczowe 140-149 mm Hg, rozkurczowe 90-95 mm Hg

4. Nadciśnienie tętnicze rozpoznawane jest przy wartościach:

- A. ciśnienia skurczowego 140 mm Hg i powyżej, a rozkurczowego 90 mm Hg i powyżej
- B. ciśnienia skurczowego 140 mm Hg i powyżej, a rozkurczowego 95 mm Hg i powyżej
- C. ciśnienia skurczowego 150 mm Hg i powyżej, a rozkurczowego 95 mm Hg i powyżej
- D. ciśnienia skurczowego 160 mm Hg i powyżej, a rozkurczowego 100 mm Hg i powyżej

5. Pielęgniarka powinna oceniać masę ciała pacjenta. W tym celu może posłużyć się tzw. wskaźnikiem masy ciała (BMI), wyrażonego wzorem:

- A. $BMI = \text{wzrost (cm)} - 100$
- B. $BMI = \text{wzrost (cm)} - \text{masa ciała (kg)}$
- C. $BMI = \text{masa ciała (kg)} : \text{wzrost (m)}^2$
- D. $BMI = \text{masa ciała (kg)} : \text{wzrost (cm)}^2$

6. Według WHO wskaźnik BMI, oznaczający prawidłową masę ciała, powinien być zawarty w przedziale:

- A. 15-18,0
- B. 18,5-24,9
- C. 25-29,9
- D. 30-34,9

7. Według zaleceń amerykańskich ekspertów Narodowego Programu Edukacji Cholesterolowej korzystny dla zdrowia jest obwód talii nie przekraczający:

- A. 88 cm u kobiet i 102 cm u mężczyzn
- B. 90 cm u kobiet i 104 cm u mężczyzn
- C. 92 cm u kobiet i 106 cm u mężczyzn
- D. 95 cm u kobiet i 110 cm u mężczyzn

8. W rozpoznawaniu otyłości centralnej zastosowanie znajduje obliczanie stosunku obwodu talii do obwodu bioder (WHR), o której świadczą wartości:

- A. 0,5 u kobiet i 0,7 u mężczyzn
- B. 0,6 u kobiet i 0,8 u mężczyzn
- C. 0,85 u kobiet i 0,94 u mężczyzn
- D. 1,0 u kobiet i 1,2 u mężczyzn

9. Ryzyko rozwoju nadciśnienia tętniczego jest większe u osób z otyłością typu:

- brzusznej/ androidalnego (jak jabłko) biodrowego/ ginoidalnego (jak gruszka)

10. Zmniejszenie masy ciała o 1 kg powoduje obniżenie ciśnienia skurczowego średnio o:
- 8-10 mm Hg
 - 4-6 mm Hg
 - 1-2 mm Hg
 - pozostaje bez wpływu
11. W codziennym jadłospisie osób potencjalnie narażonych na zachorowanie na nadciśnienie tętnicze dodatek soli kuchennej do potraw nie powinien przekraczać:
- 1 płaskiej łyżeczki
 - 1,5 płaskiej łyżeczki
 - 2 płaskich łyżeczek
 - 2,5 płaskiej łyżeczki
12. Zmniejszenie podaży sodu o około 100 mmol/dobę (około 6 g NaCl) u osób z prawidłowym ciśnieniem tętniczym krwi powoduje:
- wzrost ciśnienia skurczowego o około 3 mm Hg
 - obniżenie ciśnienia skurczowego o około 6 mm Hg
 - obniżenie ciśnienia skurczowego o około 2 mm Hg
 - pozostaje bez wpływu
13. W zapobieganiu nadciśnieniu tętniczemu skuteczne okazuje się stosowanie diety:
- lekko strawnej
 - PREV- HA
 - wegańskiej
 - DASH
14. Pielęgniarka, udzielając wskazówek dietetycznych osobom narażonym na wystąpienie nadciśnienia tętniczego, powinna zalecić spożywanie:

<i>Grupa pokarmów</i>	<i>Dobowa liczba posiłków</i>				
Zboża i ich produkty	<input type="checkbox"/> < 2	<input type="checkbox"/> 2-3	<input type="checkbox"/> 4-5	<input type="checkbox"/> 7-8	<input type="checkbox"/> > 8
Warzywa i owoce	<input type="checkbox"/> < 2	<input type="checkbox"/> 2-3	<input type="checkbox"/> 4-5	<input type="checkbox"/> 7-8	<input type="checkbox"/> > 8
Nisko tłuszczowe produkty mleczarskie	<input type="checkbox"/> < 2	<input type="checkbox"/> 2-3	<input type="checkbox"/> 4-5	<input type="checkbox"/> 7-8	<input type="checkbox"/> > 8
Mięso (ryby, drób)	<input type="checkbox"/> < 2	<input type="checkbox"/> 2-3	<input type="checkbox"/> 4-5	<input type="checkbox"/> 7-8	<input type="checkbox"/> > 8
Orzechy, ziarna, rośliny strączkowe/ tydzień	<input type="checkbox"/> < 2	<input type="checkbox"/> 2-3	<input type="checkbox"/> 4-5	<input type="checkbox"/> 7-8	<input type="checkbox"/> > 8

15. Błonnik pokarmowy rozpuszczalny w wodzie zapobiega chorobom układu krążenia, w tym nadciśnieniu tętniczemu, ponieważ:
- obniża stężenie cholesterolu poprzez przyspieszenie jego wydalania z kałem
 - opóźnia wchłanianie trójglicerydów
 - zwiększa wydalanie tłuszczów ze stolcem
- prawdziwe są stwierdzenia 1 i 2
 - prawdziwe są stwierdzenia 2 i 3
 - prawdziwe są wszystkie stwierdzenia
 - żadne ze stwierdzeń nie jest prawdziwe
16. Wielonienasycone kwasy tłuszczowe z rodziny n-3 (zalecane w prewencji nadciśnienia tętniczego) obniżają stężenie:
- cholesterolu całkowitego i frakcję LDL lipoprotein
 - cholesterolu całkowitego i podwyższają frakcję HDL lipoprotein
 - trójglicerydów oraz obniżają ciśnienie tętnicze krwi
 - wszystkie odpowiedzi są prawdziwe
17. Wielonienasycone kwasy tłuszczowe z rodziny omega-3 zawierają niżej wymienione produkty:
- olej słonecznikowy, sojowy, kukurydziany, z pestek winogron, z kielków pszenicy
 - olej lniany, olej z wiesiołka, ryby
 - olej rzepakowy, drób
 - czerwone mięso

18. Dokonując oceny stylu picia alkoholu przez pacjenta pielęgniarka może wykorzystać – testy przesiewowe, do których należą:
- AUDIT, MAST, CAGE
 - ALCO-TEST, MAST, STAT
 - AA-TEST, CAGE, SCORE
 - AL-TEST, SCORE, MAST
19. W celu ułatwienia obliczania spożycia alkoholu wprowadzono pojęcie tzw. porcji standardowej, czyli objętości napoju o takiej samej zawartości alkoholu etylowego. Porcja standardowa zawiera:
- 10 g czystego alkoholu (200 ml 5% piwa, 100 ml 10% wina, 25 ml 40% wódki)
 - 25 g czystego alkoholu (200 ml 5% piwa, 100 ml 10% wina, 25 ml 40% wódki)
 - 50 g czystego alkoholu (500 ml 5% piwa, 200 ml 10% wina, 50 ml 40% wódki)
 - 100 g czystego alkoholu (500 ml 5% piwa, 200 ml 10% wina, 100 ml 40% wódki)
20. Ryzyko rozwoju nadciśnienia tętniczego występuje u osób spożywających alkohol w objętości przekraczającej, ustalony przez WHO, tzw. „rozsądny limit picia alkoholu”, który wynosi odpowiednio dla mężczyzn (M) i kobiet: (K) nie więcej niż:
- M - 6 porcji standardowych 5 razy w tygodniu; K – 4 porcje standardowe 5 razy w tygodniu
 - M - 5 porcji standardowych 5 razy w tygodniu; K – 3 porcje standardowe 5 razy w tygodniu
 - M - 4 porcje standardowe 5 razy w tygodniu; K – 2 porcje standardowe 5 razy w tygodniu
 - M - 3 porcje standardowe 5 razy w tygodniu; K – 2 porcje standardowe 5 razy w tygodniu
21. U osób regularnie pijących kawę, każda jej następna porcja powoduje:
- znaczące podwyższenie wartości ciśnienia tętniczego krwi
 - znaczący spadek wartości ciśnienia tętniczego krwi
 - w pierwszej fazie wzrost, a następnie obniżenie ciśnienia krwi
 - pozostaje bez wpływu
22. W profilaktyce nadciśnienia tętniczego względnie zdrowemu dorosłemu człowiekowi zalecić można następujące formy aktywności:
- marsz i bieg terenowy
 - pływanie
 - jazdę na rowerze
 - wszystkie wyżej wymienione formy
23. Jako uniwersalny (dla dorosłych) przyjmuje się model oznaczający częstotliwość aktywności fizycznej w tygodniu, czas trwania wysiłku oraz szybkość pracy serca:
- 1-2 razy w tygodniu, przynajmniej przez 15 min, z przyspieszeniem tętna o 10/min
 - 1-2 razy w tygodniu, przynajmniej przez 30 min, z przyspieszeniem tętna o 20/min
 - 3 razy w tygodniu, przynajmniej przez 15 min, z przyspieszeniem tętna o 20/min
 - 3 razy w tygodniu, przynajmniej przez 30-60 min, z przyspieszeniem tętna o 30/min
24. Systematyczna aktywność fizyczna, prowadzona przez osoby z prawidłowym ciśnieniem krwi, wpływa na przeciętne obniżenie wartości ciśnienia tętniczego krwi o około:
- 1-2 mm Hg
 - 3-4 mm Hg
 - 6-10 mm Hg
 - pozostaje bez wpływu na ciśnienie krwi
25. Palenie papierosów powoduje:
- obniżenie wartości ciśnienia krwi
 - wzrost ciśnienia krwi utrzymujące się do 5-10 minut po jego zakończeniu
 - wzrost ciśnienia krwi utrzymujące się do 15-30 minut po jego zakończeniu
 - pozostaje bez wpływu na ciśnienie krwi
26. W ocenie stopnia uzależnienia od nikotyny pacjenta pielęgniarka może wykorzystać:
- Kwestionariusz Tolerancji Nikotyny Zuchory
 - Kwestionariusz Tolerancji Nikotyny Schneider
 - Kwestionariusz Tolerancji Nikotyny Zatońskiego
 - Kwestionariusz Tolerancji Nikotyny Fagerströma

27. Krótka interwencja pielęgniarska u osób palących papierosy powinna opierać się na zasadzie:
- Przedstawienia korzyści wynikających z niepalenia (zdrowotnych, moralnych, estetycznych, finansowych)
 - Budowania pozytywnej, osobistej i pozbawionej lęku motywacji do rzucenia palenia
 - Pytania o palenie, poradzenia i pomocy w zaprzestaniu palenia, przeprowadzenia wizyt kontrolnych
 - Wykorzystania poradników, broszur, adresów i telefonów poradni antynikotynowych
28. Pielęgniarka dokonująca u chorego pomiaru ciśnienia tętniczego krwi powinna wypełnić mankiet uciskający ramię powietrzem do poziomu:
- 10-20 mm Hg powyżej momentu zniknięcia tętna na tętnicy promieniowej
 - 20-30 mm Hg powyżej momentu zniknięcia tętna na tętnicy promieniowej
 - zawsze do poziomu 180-190 mm Hg
 - do momentu odczuwanego i zgłaszanego przez pacjenta bólu
29. Podczas pomiaru ciśnienia tętniczego krwi u pacjenta pielęgniarka powinna pamiętać o tym, aby powietrze z mankieta wypuszczać z prędkością:
- powodującą spadek słupa rtęci lub obniżenie wskazówki manometru o 2-3 mm Hg na sekundę
 - powodującą spadek słupa rtęci lub obniżenie wskazówki manometru o 5-6 mm Hg na sekundę
 - aby nie przekroczyć ogółem 90 sekund
 - dobrze tolerowaną przez chorego
30. Zastosowanie standardowej szerokości mankieta ciśnieniomierza podczas pomiaru u osoby otyłej:
- pozostaje bez wpływu na wartości ciśnienia tętniczego krwi
 - powoduje zaniżone wartości ciśnienia
 - powoduje zawyżone wartości ciśnienia
 - powoduje tzw. „pseudonadciśnienie”
31. Stwierdzenie podwyższonych wartości ciśnienia krwi w trakcie pomiaru wykonywanego przez lekarza lub pielęgniarkę u osób bez nadciśnienia tętniczego oznacza:
- „efekt białego fartucha”
 - „nadciśnienie białego fartucha”
 - nadciśnienie izolowane
 - nadciśnienie złośliwe
32. Podczas pomiaru ciśnienia tętniczego krwi dolny brzeg mankieta powinien znajdować się, w stosunku do zgięcia łokciowego i miejsca osłuchiwania tętnicy:
- ok. 1 cm powyżej
 - ok. 3 cm powyżej
 - ok. 5 cm powyżej
 - bez znaczenia
33. Ramię z założonym mankiem ciśnieniomierza powinno znajdować się na poziomie serca:
- tylko podczas pomiaru w pozycji siedzącej
 - tylko podczas pomiaru w pozycji leżącej
 - tylko podczas pomiaru w pozycji stojącej
 - bez względu na pozycję pacjenta
34. Dokonując pomiaru ciśnienia krwi u osoby z obwodem ramienia wynoszącym 38 cm pielęgniarka powinna zastosować mankiet ciśnieniomierza o szerokości:
- 10 cm
 - 12 cm
 - 16 cm
 - 18 cm
35. Rytm dobowy ciśnienia tętniczego krwi charakteryzuje się:
- zmniejszeniem wartości RR w godzinach nocnych i szybkim wzrostem RR w godzinach porannych
 - zwiększeniem wartości RR w godzinach nocnych i szybkim wzrostem RR w godzinach porannych
 - zwiększeniem wartości RR w godzinach nocnych i szybkim spadkiem RR w godzinach porannych
 - pora doby nie wpływa znacząco na wartość ciśnienia

36. Jakie typy ciśnieniomierzy należy polecać pacjentom do stosowania w warunkach domowych?
- aparaty rtęciowe
 - aparaty automatyczne
 - aparaty nadgarstkowe
 - wszystkie wyżej wymienione typy aparatów
37. Nadciśnienie tętnicze rozpoznaje się na podstawie:
- wyniku pojedynczego pomiaru RR
 - kilku pomiarów przeprowadzonych podczas jednego badania
 - wyników kilkakrotnych pomiarów RR podczas przynajmniej dwu kolejnych wizyt
 - wyników pomiarów przeprowadzanych przez pacjenta w warunkach domowych
38. Podczas pierwszego pomiaru u pacjenta ciśnienie tętnicze krwi należy mierzyć:
- zawsze na lewej kończynie górnej
 - zawsze na prawej kończynie górnej
 - na obu kończynach górnych, w przypadku zaś wystąpienia różnicy przeprowadzić pomiary na tym ramieniu, na którym stwierdzone jest wyższe ciśnienie
 - okolica dokonywanego pomiaru nie posiada większego znaczenia
39. Proszę zaznaczyć „x” wpływ wybranych czynników na wartość ciśnienia tętniczego krwi.

<i>Czynnik:</i>	<i>Wyższe wartości RR</i>	<i>Niższe wartości RR</i>	<i>Brak wpływu na wartość RR</i>
zbyt mocne przyciśnięcie lejka stetoskopu			
automatyczne napompowywanie mankieta			
pozycja leżąca chorego			
prorowadzenie rozmowy przez pacjenta			
pomiar po spożyciu napoju z kofeiną			
pomiar bezpośrednio po spożyciu posiłku			
pomiar po spożyciu alkoholu			
pomiar po wypaleniu papierosa			
przeciwna płeć lub odmienne pochodzenie etniczne pielęgniarki			
niedowład ramienia (w wyniku udaru mózgu)			
ból			
lęk			
faza cyklu miesiączkowego (u kobiet)			
głośne otoczenie			
chłodne pomieszczenie			
nadmiernie wypełniony pęcherz moczowy			
zbyt długi odpoczynek			
ramię poniżej poziomu serca			
zbyt silnie zgięta kończyna górna			
brak podparcia ramienia lub pleców			

40. Metody prewencyjne, w odniesieniu do osób ze zwiększonym ryzykiem zachorowania na nadciśnienie tętnicze, wykazujących ciśnienie tętnicze krwi w zakresie górnych wartości ciśnienia prawidłowego, obejmują regularne pomiary ciśnienia tętniczego krwi dokonywane:
- co 3 miesiące
 - co 6-12 miesięcy
 - co 18 miesięcy
 - co 24 miesiące

Konspekt zajęć dydaktycznych - propozycja

TEMAT ZAJĘĆ:

Ocena czynników ryzyka rozwoju nadciśnienia tętniczego oraz wdrażanie interwencji pielęgniarstkich ukierunkowanych na ich ograniczenie

ODBIORCA/ ADRESACI: Grupa pielęgniarek/ pielęgniarzy/ studentów pielęgniarstwa

CZAS REALIZACJI: 90-180 minut

METODY:

- elementy wykładu informacyjnego
- dyskusja dydaktyczna „burza mózgów”
- pokaz z instruktażem
- ćwiczenia w parach

ŚRODKI DYDAKTYCZNE:

- laptop
- rzutnik multimedialny
- tablica flip-chart
- pisaki

CEL OGÓLNY:

Przygotowanie pielęgniarek/ pielęgniarzy i studentów pielęgniarstwa do rozpoznawania ryzyka rozwoju nadciśnienia tętniczego u osób dorosłych oraz wdrażania działań ukierunkowanych na modyfikację zachowań zdrowotnych sprzyjających rozwojowi nadciśnienia.

CELE SZCZEGÓŁOWE:

Zakłada się, iż w wyniku realizacji szkolenia pielęgniarzka/ pielęgniarz/ student pielęgniarstwa będzie potrafiła/potrafił:

1. Wyjaśnić pojęcia: zagrożenia zdrowia, zachowania ryzykowne, czynniki ryzyka i chroniące w aspekcie ryzyka sercowo-naczyniowego oraz rozwoju nadciśnienia tętniczego.

2. Scharakteryzować obowiązującą w Polsce klasyfikację wartości ciśnienia tętniczego oraz nadciśnienia.
3. Rozpoznawać i oceniać stopień ryzyka sercowo-naczyniowego u pacjenta z wykorzystaniem dostępnych metod i narzędzi.
4. Dokonać analizy czynników ryzyka rozwoju nadciśnienia tętniczego w kraju i regionie związanych z wadliwym stylem życia dorosłych i dzieci oraz ze środowiskiem społecznym i fizycznym:
 - wskazać stopień rozpowszechnienia nadciśnienia tętniczego w Polsce,
 - określić poziom aktywności fizycznej dzieci i dorosłych,
 - scharakteryzować nieprawidłowości w sposobie żywienia (nadmiar składników odżywczych, niedobór produktów spożywczych, regularność i liczba posiłków),
 - omówić rozpowszechnienie nadwagi i otyłości w grupie dzieci i młodzieży oraz osób dorosłych,
 - określić rozmiary palenia tytoniu w społeczeństwie polskim (z uwzględnieniem liczby palących, struktury wieku, płci i tendencji rozwoju zjawiska palenia),
 - omówić skalę spożycia alkoholu w Polsce, zwłaszcza napojów wysokoprocentowych,
 - scharakteryzować zagrożenia wynikające z przemian społeczno-ekonomicznych, wpływających na zdrowie człowieka.
5. Wymienić zasady oraz dokonać prawidłowej techniki pomiaru ciśnienia tętniczego.
6. Wskazać czynniki wpływające na zwiększenie i obniżenie wartości ciśnienia.
7. Objąsnić i przeprowadzić (zgodnie z zasadami) pomiar obwodu pasa i bioder.
8. Obliczyć i zinterpretować wskaźniki: BMI, WC i WHR.
9. Omówić poziomy profilaktyki i strategie profilaktyczne (informacyjne, edukacyjne, interwencyjne, alternatyw, zmniejszania szkód).
10. Scharakteryzować zasady i etapy planowania działań profilaktycznych z wykorzystaniem modelu transteoretycznego Prochaski i DiClemente.
11. Na podstawie sformułowanej diagnozy pielęgniarstwa, ukierunkowanej na rozpoznanie czynników ryzyka i zagrożeń zdrowia występujących u odbiorcy, określić cele opieki pielęgniarstwa oraz obszar niezbędnej edukacji zdrowotnej.
12. Zaplanować działania wychowawcze umożliwiające osiągnięcie powyższych celów, ze zwróceniem szczególnej uwagi na: ukazanie wpływu rozpoznanych czynników ryzyka na zdrowie, sposoby eliminowania zachowań dla zdrowia niekorzystnych oraz pozytywnych aspektów wynikających z ograniczenia/ eliminacji tych zachowań.
13. Wdrażać strategię minimalnej interwencji w odniesieniu do rozpoznanych u pacjenta zachowań zdrowotnych, z zastosowaniem zasady „5P” („5A”).
14. Oceniać efekty realizowanych działań profilaktycznych.
15. Dbać o własne zdrowie, prowadząc styl życia wspierający zdrowie, dokonując systematycznych badań kontrolnych i przesiewowych.
16. Upowszechniać i wykorzystywać wyniki badań naukowych.

17. Korzystać z różnych źródeł informacji, aktualizować swoją wiedzę i doskonalić umiejętności zawodowe.
18. Przejawiać postawę zainteresowania i gotowość do identyfikacji i modyfikacji czynników ryzyka rozwoju nadciśnienia tętniczego w pracy z pacjentami.

ZAKRES TREŚCI:

1. Istota, rozpowszechnienie i następstwa nadciśnienia tętniczego.
2. Czynniki genetyczne, środowiskowe i behawioralne sprzyjające rozwojowi nadciśnienia.
3. Klasyfikacja wartości ciśnienia i nadciśnienia tętniczego w Polsce i na świecie.
4. Zasady i technika pomiaru oraz czynniki wpływające na wartość ciśnienia krwi.
5. Sposoby oceny masy ciała oraz interpretacja wskaźników BMI, WC i WHR.
6. Masa ciała a wartości ciśnienia tętniczego.
7. Aktywność fizyczna – formy, częstotliwość oraz czas trwania – i jej wpływ na wartości ciśnienia.
8. Zalecenia dietetyczne stosowane w prewencji nadciśnienia tętniczego. Dieta DASH.
9. Stosowanie używek (kawy, alkoholu i palenia tytoniu) - sposoby oceny i ich wpływ na ciśnienie tętnicze.
10. Sposoby oceny całkowitego ryzyka sercowo-naczyniowego.
11. Znaczenie prewencji nadciśnienia tętniczego w aspekcie zadań pielęgniarek i pielęgniarzy.
12. Zastosowanie modelu Prochaski i DiClemente w edukacji zdrowotnej pacjentów.
13. Możliwości wykorzystania minimalnej interwencji oraz zasady „5P” („5A”) w praktyce pielęgniarstwa.
14. Proces pielęgnowania osoby narażonej na rozwój nadciśnienia tętniczego.

PRZEBIEG / OGNIWA ZAJĘĆ:

1. Część wstępna:
 - Powitanie uczestników i autoprezentacja prowadzącego.
 - Przedstawienie tematu i celu szkolenia.
 - Określenie formy i przebiegu zajęć.
2. Część zasadnicza.
3. Część końcowa:
 - Zadawanie pytań przez uczestników zajęć.
 - Ocena stopnia osiągniętych celów kształcenia i podsumowanie szkolenia.
 - Wskazanie źródeł piśmiennictwa.

Proces pielęgnowania pacjenta narażonego na rozwój nadciśnienia tętniczego

Proces pielęgnowania stanowi propozycję opieki pielęgniarstwa ściśle zintegrowaną z procesem diagnostyki, leczenia i usprawniania. Oznacza podejmowanie celowych i planowych działań, mających przyczynić się do utrzymania lub poprawy stanu jednostki/ rodziny, a także ocenianie uzyskanych wyników.

W procesie pielęgnowania osób narażonych na rozwój nadciśnienia kluczowe znaczenie odgrywa formułowanie diagnozy pielęgniarstwa odzwierciedlającej stopień ryzyka indywidualnego podopiecznego/ rodziny, którą pielęgniarka stawia na podstawie analizy informacji uzyskanych w trakcie przeprowadzonego z pacjentem wywiadu, pomiarów czynności życiowych, obserwacji. Trafna i rzetelna diagnoza pielęgniarstwa warunkuje w dalszej kolejności zakres i charakter opieki ukierunkowanej przede wszystkim na modyfikację stylu życia.

Etap 1: ROZPOZNAWANIE STANU PACJENTA/ RODZINY

- polega na gromadzeniu informacji o pacjencie i środowisku, stanowiących podstawę do sformułowania diagnozy pielęgniarstwa. Pielęgniarka/ pielęgniarz rozpoznaje i ocenia stopień zagrożenia zdrowia u pacjenta (w tym czynniki nie podlegające modyfikacji: wiek, płeć, rodzinne występowanie nadciśnienia tętniczego, chorób układu krążenia i cukrzycy oraz czynniki modyfikowalne: dieta, masa ciała, aktywność fizyczna, spożycie alkoholu, palenie papierosów, stres i poziom wsparcia społecznego).

Pielęgniarka/pielęgniarz:

1. Dokonuje pomiaru BP zgodnie z obowiązującymi zaleceniami;
2. Analizuje preferencje żywieniowe odbiorcy pod względem ilościowym i jakościowym (spożycie owoców i warzyw; orzechów i roślin strączkowych; niskotłuszczowych produktów mlecznych; ryb, drobiu i czerwonego mięsa; produktów zbożowych; tłuszczów i węglowodanów; soli kuchennej);
3. Dokonuje pomiaru masy ciała oraz wzrostu w celu obliczenia i interpretacji wskaźnika masy ciała (BMI);
4. Ocenia obwód talii (WC - *waist circumference*) oraz dokonuje pomiaru obwodu w celu obliczenia i interpretacji wskaźnika WHR (WHR - *waist to hip ratio*) – w celu rozpoznania otyłości brzusznej;
5. Dokonuje analizy jakościowej i ilościowej wysiłku fizycznego odbiorcy;
6. Ocenia status nikotynowy, a u palacza tytoniu - stopień uzależnienia od nikotyny pacjenta za pomocą Kwestionariusza Tolerancji Nikotyny Fagerströma oraz motywację do zaprzestania palenia tytoniu (test dr Schneider);

7. Ocenia i interpretuje styl picia alkoholu przez odbiorcę za pomocą Testu Rozpoznawania Zaburzeń Związanych z Piciem Alkoholu (AUDIT), MAST lub CAGE;
8. Ocenia potrzeby edukacyjne jednostki/ rodziny (poziom wiedzy, umiejętności, sprawności intelektualnej i motorycznej, postawy prozdrowotne).

Etap 2: PLANOWANIE OPIEKI PIELĘGNIARSKIEJ

- to decydowanie o zakresie i charakterze oraz formułowanie celów opieki pielęgniarskiej, w tym:

- wczesna identyfikacja czynników ryzyka rozwoju nadciśnienia,
- pozyskanie pacjenta/ rodziny do współpracy,
- ograniczenie lub wyeliminowanie wpływu czynników ryzyka rozwoju nadciśnienia,
- zmiana postawy, świadomości zdrowotnej i motywacji chorego w kierunku wprowadzenia pożądanych zmian,
- przygotowanie chorego/ rodziny do prowadzenia samoobserwacji.

Etap 3: REALIZOWANIE OPIEKI

- wdrażanie optymalnych sposobów działania/ interwencji:

1. Poinformowanie pacjenta o czynnikach ryzyka rozwoju nadciśnienia z uwzględnieniem możliwości ich modyfikacji;
2. Uświadomienie choremu konieczności wyeliminowania lub ograniczenia modyfikowalnych czynników ryzyka oraz systematycznego zgłaszania się na badania profilaktyczne;
3. Poinformowanie pacjenta o sposobach i konieczności:
 - całkowitego zaprzestania palenia i unikania narażenia na dym tytoniowy (minimalna interwencja, poradnictwo, ewentualne skierowanie chorego do leczenia specjalistycznego),
 - regularnej kontroli ciśnienia i jego docelowych wartości,
 - normalizacji masy ciała,
 - wyrównania poziomu glikemii,
 - regularnej kontroli i normalizacji stężeń lipidów;
4. Zachęcanie chorego i jego rodziny do:
 - wprowadzenia diety DASH,
 - zwiększenia aktywności fizycznej (najlepiej 30-60 minut, 4-7 razy w tygodniu, preferując wysiłek o charakterze aerobowym),
 - ograniczenia spożycia alkoholu (maksymalnie 1-2 porcje standardowe w odniesieniu do kobiet i 2-3 – w stosunku do mężczyzn),
 - redukcji spożycia sodu do zalecanej ilości 65 do 100 mmol/ dobę,

- zwiększenia spożycia świeżych owoców i warzyw (co najmniej 5 porcji dziennie) oraz produktów ubogich w nasycone kwasy tłuszczowe;
5. Przedstawienie korzyści wynikających z modyfikacji zachowań zdrowotnych.

Etap 4: OCENIANIE STOPNIA OSIĄGNIĘTYCH CELÓW OPIEKI

Oczekiwane efekty:

1. Chory i jego rodzina znają czynniki ryzyka rozwoju nadciśnienia tętniczego;
2. Pacjent wyraża zgodę na wdrażanie proponowanego planu opieki i przejawia chęć współpracy z personelem placówki opieki zdrowotnej;
3. Chory samodzielnie (przestrzegając zasad) dokonuje pomiarów i obliczeń: masy ciała, wzrostu, wskaźnika BMI, WHR, WC oraz ciśnienia;
4. Pacjent:
 - zaprzestanie palenia i przebywania w środowiskach narażonych na dym tytoniowy,
 - zwiększy aktywność fizyczną;
5. Chory utrzyma:
 - BP <140/90 mm Hg (<130/80 mmHg jeśli ma cukrzycę lub przewlekłą chorobę nerek);
 - masę ciała w granicach (BMI) 18,5-24,9 kg/m², obwód w talii <94-102 cm u mężczyzn oraz <80-88 cm u kobiet – zgodnie z zaleceniami NCEP ATP III z 2001 r. (*National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III*) oraz IDF z roku 2005 (*International Diabetes Federation*) lub zredukuje masę ciała o około 10% wartości wyjściowej, jeśli ma nadwagę lub otyłość, a wskaźnik WHR w granicach <0,85 u kobiet i <0,94 u mężczyzn;
6. Prowadzony nadzór stanu klinicznego chorego i dokumentacja stwarzają możliwość wczesnego wykrycia nadciśnienia i zapobiegania jego powikłaniom.