

0329 - 111

14e94

**Uniwersytet Jagielloński**  
Wydział Lekarski

**Lek. med. Adam Windak**

**JAKOŚĆ PODSTAWOWEJ OPIEKI ZDROWOTNEJ  
NAD PACJENTAMI Z NADCIŚNIENIEM TĘTNICZYM**

**Praca wykonana w Katedrze Gerontologii i Medycyny Rodzinnej  
Kierownik: Prof. dr hab. med. Józef Kocemba**

**Praca na stopień doktora nauk medycznych  
pod kierunkiem dr hab. med. Rafała Nizankowskiego**

Bibl. Medyczna CM UJ



1816028500

**Kraków, 1999**

## SPIS TREŚCI

	<b>str.</b>
Streszczenie	3
1. Wstęp	6
2. Założenia i cel pracy	9
3. Materiał i metoda	10
Badani	10
Metoda	11
Ocena odpowiedzi	14
Rozpoznanie	15
Badania dodatkowe	16
Porady odnośnie stylu życia	17
Leczenie farmakologiczne	19
Rozpoczęcie farmakoterapii	19
Liczba leków	23
Wybór leku	23
Ocena sumaryczna	25
Analiza statystyczna	25
4. Wyniki	28
Charakterystyka respondentów	28
Prawidłowość postępowania	28
Rozpoznanie	28
Badania dodatkowe	30
Porady odnośnie stylu życia	31
Leczenie farmakologiczne	33
Rozpoczęcie farmakoterapii	33
Liczba leków	35
Wybór leku	36
5. Dyskusja	38
Zalety i ograniczenia metodologii	38
Główne rezultaty badania	40
Omówienie wyników	44
6. Wnioski	51
7. Piśmiennictwo	53
Załącznik 1.	59
Opisy przypadków wykorzystanych w badaniu	60
Struktura pytań o postępowanie medyczne w badanych przypadkach	63
Załącznik 2.	64
Szczegółowe dane na temat zależności pomiędzy charakterystyką zawodową respondentów, a poprawnością decyzji w poszczególnych obszarach	

## STRESZCZENIE

Dotychczasowe, tradycyjne podejście do zagadnień jakości opieki medycznej w niewielkim jedynie stopniu oparte było o rzetelne pomiary, dokonane w odniesieniu do przejrzystych kryteriów. Częściej bazowało na uznaniowym sądzie powszechnie akceptowanych lub arbitralnie wybranych autorytetów. Nowoczesne podejście do problematyki jakości świadczeń medycznych bazuje na systematycznych pomiarach sprawowanej opieki w oparciu o dobrze zdefiniowane kryteria, wskaźniki i standardy. Wyniki tych okresowo powtarzanych pomiarów stanowią podstawę planowania i wdrażania działań naprawczych, zmierzających do usunięcia braków, przełamania istniejących barier, które w efekcie mogą przyczynić się do realnej poprawy jakości opieki. Następujące po sobie naprzemiennie fazy oceny oraz działań naprawczych stanowią podstawę systemu zapewnienia jakości (Quality Assurance).

Przedmiotem niniejszego badania, przeprowadzonego w warunkach podstawowej opieki zdrowotnej, jest jedna z najbardziej rozpowszechnionych patologii – nadciśnienie tętnicze. Wybór tej jednostki chorobowej podyktowany został z jednej strony jej dużym znaczeniem dla zdrowia publicznego w Polsce, z drugiej zaś faktem, że stanowi ona jedną z głównych przyczyn zgłaszalności pacjentów do lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej.

Badanie miało na celu uzyskanie odpowiedzi na następujące pytania:

1. Jak dalece zróżnicowane są decyzje lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej w typowych przypadkach nadciśnienia tętniczego, w szczególności w zakresie porad co do stylu życia, zlecenia badań dodatkowych oraz farmakoterapii?
2. Czy decyzje lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej w Polsce odbiegają od międzynarodowych standardów w zakresie opieki nad pacjentem z nadciśnieniem tętniczym?
3. Jakie cechy osobowości lub różnice w przygotowaniu zawodowym rzutują na decyzje lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej?

Poprzez odpowiedzi na powyższe pytania próbowano potwierdzić następującą hipotezę:

„Nawet w odniesieniu do tak powszechnej patologii, jaką jest nadciśnienie tętnicze, lekarze podstawowej opieki zdrowotnej, posiadający relatywnie dobry dostęp do współczesnej wiedzy medycznej oraz dobre warunki dla praktyki lekarskiej, postępują w sposób bardzo zróżnicowany, co uzasadnia potrzebę systematycznych działań na rzecz poprawy jakości opieki.”

Badanie przeprowadzono z wykorzystaniem opisów symulowanych przypadków chorobowych, w odniesieniu do których mierzono poziom kompetencji lekarzy objętych badaniem. Przy pomocy tej techniki oceniano potencjalne decyzje respondentów na podstawie deklarowanych przez nich działań w przedstawionych dziewięciu sytuacjach klinicznych, typowych dla pacjentów z nadciśnieniem tętniczym, zgłaszających się do lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej. Po zapoznaniu się z opisem sytuacji klinicznej respondent odpowiadał na zestaw pytań, dotyczących różnych elementów postępowania lekarskiego.

Pytania miały charakter otwarty, co oznaczało taką samą możliwość wyboru decyzji, jak podczas wizyty rzeczywistego pacjenta. Punktem odniesienia dla oceny otrzymanych odpowiedzi były wytyczne postępowania klinicznego w nadciśnieniu tętniczym.

Z uwagi na brak możliwości przeprowadzenia badania na reprezentatywnej próbie lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej, zdecydowano się na wybór tzw. próby optymalnej, tj. takiej, w której istniały dobre warunki zarówno dla podnoszenia kwalifikacji zawodowych jak i sprawowania opieki medycznej. Przyjęto, że wyniki badania przeprowadzonego na tak dobranej populacji powinny być przynajmniej nie gorsze niż wyniki odnoszące się do całej populacji lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej w Polsce. Uznano, że wymaganiom próby optymalnej odpowiada populacja lekarzy rejonowych Zespołu Zakładów Lecznictwa Otwartego Warszawa – Wola, instytucji sprawującej podstawową i specjalistyczną opiekę zdrowotną nad ok. 280 tys. mieszkańców stolicy. Grupę wyjściową stanowiło 100 lekarzy, do których rozesłano ankietę. Po dwóch przypomnieniach udało się uzyskać wypełnione ankiety od 89 respondentów. Wszystkie zostały włączone do analizy.

Analiza wyników pozwoliła na ocenę potencjalnych decyzji lekarskich respondentów w odniesieniu do takich obszarów jak: diagnoza, badania dodatkowe, porady co do stylu życia, decyzja o rozpoczęciu farmakoterapii, liczba oraz rodzaj zastosowanych leków. Sumaryczna ocena poprawności stawianych rozpoznań dla wszystkich ocenianych przypadków wyniosła  $62\pm 18\%$ . Ten sam wskaźnik dla badań dodatkowych wynosił  $48\pm 24\%$  a dla porad odnośnie stylu życia  $31\pm 16\%$ . Najczęściej zlecanym badaniem spośród panelu badań pożądanym dla oceny pacjenta z nadciśnieniem tętniczym było oznaczenie poziomu lipidów, najrzadziej zaś oznaczenie poziomu kwasu moczowego. W przypadku porad najwięcej respondentów gotowych było zalecić zaprzestanie palenia papierosów (niemal 90%). Dieta bogata w potas, ograniczenia w spożyciu tłuszczów czy zwiększenie aktywności ruchowej znalazły się wśród zaleceń zaledwie kilku do dwudziestu kilku procent respondentów w zależności od badanej sytuacji klinicznej. W przypadku farmakoterapii sumaryczna poprawność dla wszystkich badanych przypadków była zdecydowanie wyższa i wynosiła odpowiednio: dla decyzji o wdrożeniu farmakoterapii  $85\pm 15\%$ , dla decyzji o liczbie zastosowanych leków  $63\pm 26\%$  a dla wyboru leku  $74\pm 23\%$ . Oceniając zależność pomiędzy charakterystyką zawodową respondentów w odniesieniu do takich parametrów jak wiek, płeć, staż pracy w POZ, doświadczenie z pracy w szpitalu oraz stopień posiadanej specjalizacji medycznej a poprawnością poszczególnych decyzji, znaleziono jedynie nieliczne zależności. Żadna z nich nie miała jednak trwałego charakteru.

Wyniki niniejszego badania w dużym stopniu są zbieżne z wynikami podobnych badań, dostępnych w piśmiennictwie medycznym. Zwraca uwagę względnie przyzwoity poziom poprawności decyzji w zakresie farmakoterapii. Niepokoi duża rozbieżność w porównaniu z wytycznymi, potencjalnych decyzji w zakresie zlecenia badań dodatkowych oraz udzielania porad co do zmian w stylu życia. Brak zależności pomiędzy poprawnością decyzji a posiadanymi kwalifikacjami formalnymi (stopień specjalizacji medycznej) każe się zastanowić nad konstrukcją i realizacją programów kształcenia podyplomowego lekarzy POZ.

Wskazuje na potrzebę specyficznych i kompleksowych wytycznych postępowania w przypadkach nadciśnienia tętniczego oraz skuteczną strategię ich implementacji. Badanie udowodniło także przydatność zastosowanej techniki oceny kompetencji dla oceny jakości opieki także w innych obszarach działalności lekarskiej. Za jej wykorzystaniem przemawiają w pierwszym rzędzie jej powtarzalność, prostota i niski koszt przeprowadzenia badania.

## 1. WSTĘP

Wysoka jakość opieki zdrowotnej zawsze była przedmiotem powszechnej troski społecznej. Jej zapewnienie w pierwszym rzędzie leży w interesie pacjentów. Dbałość o nią stanowi zawodową powinność lekarzy, pielęgniarek, innych służb medycznych, a także administratorów i decydentów systemu ochrony zdrowia. W przeszłości przybierała ona różne formy. Często wyrażano ją w sposób intuicyjny, a czasami nawet na zasadzie osądu społecznego. Na przykład w starożytnych Chinach, przed domem lekarza, za każdym razem gdy umierał jego pacjent zapalano czerwoną lampę. Opinia okolicznych mieszkańców o jakości świadczeń oferowanych przez danego lekarza w dużym stopniu zależała od tego, jak często światło lampy oświetlało jego drzwi. Opracowana przez Florence Nightingale w drugiej połowie XIX wieku metoda gromadzenia danych na potrzeby statystyki medycznej może być uznana za jedno z pierwszych systematycznych działań na rzecz jakości opieki. W 1912 roku Kongres Naczelnych Lekarzy Stanowych Ameryki powołał specjalny komitet w celu systematycznej oceny jakości usług, świadczonych przez szpitale w Stanach Zjednoczonych. Wydarzenie to można najpewniej uznać za przełomowe dla rozwoju nowoczesnego podejścia do problematyki jakości świadczeń medycznych<sup>3</sup>.

System ochrony zdrowia w powojennej Polsce, oparty o założenia radzieckiego modelu Siemaszki, przyznawał wyraźny priorytet kwestii równego i powszechnego dostępu do świadczeń medycznych, spychając na plan dalszy problem ich jakości. Mimo deklaratywnego zainteresowania władz, trudno doszukać się wielu przykładów systematycznych działań, zmierzających do zapewnienia wysokiej jakości świadczeń. Jednym z nielicznych wyjątków w tym zakresie może być najpewniej program obowiązkowych szczepień profilaktycznych dzieci i młodzieży. Tradycyjnie jednak problem jakości opieki zdrowotnej w Polsce był dotychczas najczęściej utożsamiany z różnie rozumianym systemem nadzoru i kontroli. Najlepszym jego odzwierciedleniem był trójstopniowy nadzór specjalistyczny w poszczególnych dziedzinach medycyny. Zakładał on, że kompetentny specjalista z administracyjnego nadania nadzoruje jakość pracy swoich kolegów po fachu. Nie wchodząc w szczegóły zasadności przyjętych rozwiązań, należy stwierdzić, że brak jakichkolwiek przesłanek, mogących świadczyć o rzeczywistym wpływie takiego systemu kontroli na podnoszenie jakości opieki medycznej. Za podobnie nieskuteczne należy uznać inne działania administracji o restrykcyjnym charakterze, oparte o zasadę „usuwania zgniętego jabłka z koszyka”. Można przyjąć, że do połowy lat dziewięćdziesiątych w systemie ochrony zdrowia w Polsce nie istniały wystarczające warunki oraz systematyczne bodźce dla zapewnienia wysokiej jakości świadczeń.

Od początku lat siedemdziesiątych zarówno w Europie Zachodniej jak i Stanach Zjednoczonych, dynamicznie rozwija się dziedzina, której istotą jest zobjektywizowanie oceny jakości opieki medycznej, połączone z systematycznym dokonywaniem usprawnień, stopniowo powtarzanymi etapami, nazywane systemem Zapewniania Jakości (Quality Assurance)<sup>1</sup>. To nowe podejście do omawianej problematyki posługuje się metodologią, bazującą na starannym doborze kryteriów oceny, tak aby możliwy był pomiar wskaźników i ustalonych standardów, odzwierciedlających rzeczywisty poziom sprawowanej opieki oraz

jego ewentualne zmiany<sup>1</sup>. Metodologia ta, ukierunkowana jest na obiektywną ocenę, traktowaną jako jeden z niezbędnych warunków dynamicznej poprawy jakości. Wzajemne powiązanie powtarzanej oceny i wprowadzanych zmian w celu uzyskania poprawy obrazowo określone jest mianem "cyklu jakości" (Quality Cycle). Mechanizmy i metody poprawy, proponowane przez "cykl jakości" są dopasowywane do specyficznych warunków sprawowania opieki zdrowotnej<sup>1,2,3</sup>. Wśród metod znajdujących zastosowanie w opiece podstawowej na plan pierwszy wysuwają się grupy rówieśniczo-koleżeńskie (peer review), lokalne spotkania medyczne, samoocena, wizyty w praktykach kolegów czy wreszcie ustalanie wytycznych postępowania w określonych sytuacjach klinicznych<sup>3,4</sup>.

Badania naukowe nad jakością opieki medycznej posiadają swoją specyfikę, odróżniającą je od badań biomedycznych, typowych dla większości dyscyplin medycznych. Znacznie częściej ukierunkowane są na próbę kompleksowej oceny opisywanego zagadnienia, niż na pomiar ściśle określonych zmiennych. Tłumaczy to często odmienny od tradycyjnego sposób doboru próby, gromadzenia czy analizowania danych<sup>5</sup>. Badania nad jakością koncentrują się z reguły na codziennej praktyce medycznej, celem uzyskania przesłanek dla jej poprawy. Klasyczny podział Donnabediana wyróżnia trzy podstawowe wymiary opieki medycznej<sup>6</sup>. Są to: struktura (baza oraz kadra), proces (interakcje zachodzące pomiędzy elementami struktury w trakcie sprawowania opieki) oraz wynik (efekt podejmowanych działań). Każdy z wymiarów opieki może być przedmiotem badań nad jej jakością.

W Polsce nie prowadzono dotąd istotnych badań nad jakością opieki medycznej. Wdrażanie instytucji lekarza rodzinnego do podstawowej opieki zdrowotnej powinno być poprzedzone tego typu badaniami. Pozwolą one stwierdzić, czy zmiany organizacyjne przyczyniają się do poprawy jakości opieki nad pacjentem, bądź efektywniejszego wykorzystania środków finansowych. Różne aspekty opieki winny być przedmiotem badań. Większość problemów przed jakimi staje dzisiaj lekarz podstawowej opieki zdrowotnej, związana jest z organizacją udzielania świadczeń, bądź optymalizacją lekarskich decyzji w określonej sytuacji klinicznej. W dotychczasowym systemie wpływ etatowego lekarza poradni rejonowej na organizację świadczeń jest niewielki. Do czasu zmiany systemu wykorzystanie rezultatów badań nad organizacją opieki będzie znikome. Tymczasem sposoby diagnozowania i leczenia w znacznie większym stopniu zależą od decyzji lekarza i jako takie wydają się bardziej odpowiednie do objęcia badaniami. Przedmiot badań winien spełniać dodatkowo przynajmniej dwa warunki. Po pierwsze musi być dostatecznie częsty, a po drugie istotny z punktu widzenia dobra pacjenta<sup>7</sup>. Dobór tematu wypełniającego oba te warunki stwarza szansę, że efektem badań, może być poprawa jakości opieki, przynosząca rzeczywistą korzyść pacjentom. Wydaje się, że idealnym tematem, spełniającym oba wspomniane warunki i nadającym się do przeprowadzenia tego typu studium, jest opieka nad pacjentami z nadciśnieniem tętniczym.

Nadciśnienie tętnicze zaliczane jest do grupy najpoważniejszych czynników ryzyka chorób układu krążenia. Jego odległe konsekwencje, z najcięższymi włącznie, a więc udarem mózgu i zawałem serca wciąż sięgają spustoszenie. Od lat 60-tych obserwuje się w Stanach Zjednoczonych wyraźny i trwale utrzymujący się spadek zachorowań na choroby układu krążenia<sup>8</sup>. Podobny trend pojawił się w Europie zachodniej w latach 70-tych. Te korzystne

zmiany w epidemiologii utrzymują się w tamtych krajach do dnia dzisiejszego<sup>9</sup>. Nasze dane do początku lat 90-tych informowały o stale rosnącej umieralności z powodu chorób układu krążenia<sup>10</sup>. Badania amerykańskie<sup>11</sup> oceniają rozpowszechnienie nadciśnienia tętniczego na ok. 15%. W starości jednak odsetek ten może wzrosnąć nawet do 60%, zależnie od definicji starości i nadciśnienia<sup>12</sup>. Najnowsze polskie dane oceniają rozpowszechnienie nadciśnienia tętniczego w populacji osób powyżej 18 rż na 25,9 lub 44,5% w zależności od przyjętej definicji nadciśnienia<sup>13</sup>. Według danych programu POL-MONICA częstość występowania nadciśnienia w porównaniu do lat 80-tych zmalała, ale i tak w populacji osób pomiędzy 35 a 64 rż wynosiła 24-27% lub 39-24% w zależności od definicji<sup>14,15</sup>. Fatalne skutki tej patologii, dotyczące ogromną część populacji stawiają ją w rzędzie pierwszoplanowych problemów zdrowia publicznego. Dlatego też prawidłowe zapobieganie nadciśnieniu, jego rozpoznawanie i leczenie są zagadnieniami niezwykle ważnymi. Wyniki randomizowanych badań wykazują, że obniżenie wartości rozkurczowego ciśnienia krwi o 2 mmHg zmniejsza ryzyko wystąpienia choroby wieńcowej o 6%, a udaru mózgu o 15%<sup>16</sup>.

Jako szczególny problem pojawia się zagadnienie izolowanego tętniczego nadciśnienia skurczowego u ludzi w wieku podeszłym. Do niedawna powszechny był pogląd, że ta sytuacja kliniczna nie wymaga od lekarza aktywnych działań, zmierzających do obniżenia wartości ciśnienia tętniczego krwi. Badania ostatnich lat dowiodły, że wartość ciśnienia skurczowego krwi, szczególnie u ludzi starszych, jest czynnikiem o takim samym, o ile nie poważniejszym znaczeniu rokowniczym, jak wartość ciśnienia rozkurczowego<sup>17,18</sup>. Częstość występowania izolowanego skurczowego nadciśnienia tętniczego po 65 r. ż. wynosi w Stanach Zjednoczonych 21% dla mężczyzn i 23% dla kobiet<sup>19</sup>. Leczenie izolowanego skurczowego nadciśnienia tętniczego u osób w podeszłym wieku zwalnia szybkość narastania zwężenia światła tętnic szyjnych. Podobny efekt w zakresie naczyń wewnątrzczaszkowych może tłumaczyć znamienne obniżenie częstości występowania udarów u pacjentów aktywnie leczonych (SHEP)<sup>20</sup>.



## 2. ZAŁOŻENIA I CEL PRACY

Celem pracy jest uzyskanie informacji o sposobie postępowania lekarzy pierwszego kontaktu w najbardziej typowych przypadkach nadciśnienia tętniczego. Z uwagi na fakt, że większość pacjentów z nadciśnieniem umiarkowanym i ciężkim trafia pod opiekę specjalistyczną, niniejsze badanie dotyczy głównie nadciśnienia łagodnego i izolowanego nadciśnienia skurczowego. Analizie zostaną poddane takie aspekty postępowania lekarskiego jak rozpoznanie nadciśnienia tętniczego, liczba oraz rodzaj zleconych badań dodatkowych, rodzaj udzielanych porad co do stylu życia, zasadność decyzji o wdrożeniu farmakoterapii, liczba oraz rodzaj przepisywanych leków. Ocena stopnia prawidłowości decyzji lekarzy pierwszego kontaktu w istotnej i bardzo rozpowszechnionej patologii, jaką jest nadciśnienie tętnicze, choć nie stanowi kompleksowej oceny wszystkich elementów, mających wpływ na jakość opieki, może umożliwić krytyczne spojrzenie na kwestię jakości świadczeń udzielanych w warunkach podstawowej opieki zdrowotnej. Ocena ta ma zidentyfikować obszary, na których należy skoncentrować działania edukacyjne i promocyjne dla uzyskania rzeczywistej poprawy.

Od wiedzy lekarza zależą podejmowane przez niego decyzje, a od nich z kolei zależą efekty sprawowanej opieki. Chcąc poprawiać te ostatnie należy więc wpływać na stan wiedzy oraz rodzaj podejmowanych przez lekarzy decyzji. W praktyce środkiem do tego są ustalone wytyczne postępowania w określonej sytuacji klinicznej. Przed przystąpieniem do opracowania wytycznych, należy uzyskać wgląd w aktualny stan wiedzy oraz intencje działania lekarzy, którzy mają w przyszłości sprawować opiekę w oparciu o te wytyczne. Wyniki proponowanego badania, będzie więc można wykorzystać w przyszłości do przygotowania wytycznych dla postępowania medycznego z nadciśnieniem tętniczym w podstawowej opiece zdrowotnej.

Wyniki badania powinny umożliwić uzyskanie odpowiedzi na następujące pytania:

1. Jak dalece zróżnicowane są decyzje lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej w typowych przypadkach nadciśnienia tętniczego, w szczególności w zakresie porad co do stylu życia, zlecenia badań dodatkowych oraz farmakoterapii?
2. Czy decyzje lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej w Polsce odbiegają od międzynarodowych standardów w zakresie opieki nad pacjentem z nadciśnieniem tętniczym?
3. Jakie cechy osobowości lub różnice w przygotowaniu zawodowym rzutują na decyzje lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej?

Odpowiedzi na powyższe pytania szukano przy założeniu poniższej hipotezy:

„Nawet w odniesieniu do tak powszechnej patologii, jaką jest nadciśnienie tętnicze, lekarze podstawowej opieki zdrowotnej, posiadający relatywnie dobry dostęp do współczesnej wiedzy medycznej oraz dobre warunki dla praktyki lekarskiej, postępują w sposób bardzo zróżnicowany, co uzasadnia potrzebę systematycznych działań na rzecz poprawy jakości opieki.”

### 3. MATERIAŁ I METODA

#### BADANI

W związku z brakiem technicznych możliwości przeprowadzenia badania na reprezentatywnej próbie losowej wszystkich lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej w Polsce założono przebadanie próbnej subpopulacji lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej, która posiada możliwie najlepsze warunki do sprawowania poprawnej opieki nad pacjentem z nadciśnieniem tętniczym. Przyjęto hipotezę, iż sposób postępowania nawet takiej subpopulacji lekarskiej w tak powszechnej patologii, jaką jest nadciśnienie tętnicze, będzie istotnie odbiegać od zaleceń wynikających ze współczesnej wiedzy medycznej. Z tych też względów założono, że badana subpopulacja, powinna spełniać następujące kryteria:

- lekarze powinni posiadać szczególnie korzystne warunki do uzyskiwania i utrzymywania wysokiego poziomu wiedzy medycznej (dobry dostęp do bibliotek, księgarni, kursów czy konferencji o edukacyjnym charakterze),
- lekarze powinni posiadać dobre warunki do sprawowania opieki nad chorymi na nadciśnienie tętnicze (dobra dostępność do badań dodatkowych, możliwość konsultacji specjalistycznych, łatwość hospitalizacji),
- lekarze powinni posiadać elementarną wiedzę na temat zagadnień związanych z jakością opieki zdrowotnej, a jeszcze lepiej powinni mieć wcześniej kontakt z badaniami o podobnym charakterze.

Wybrana subpopulacja powinna być na tyle duża, by można było zgromadzić dane w ilości wystarczającej dla przeprowadzenia analizy statystycznej. Ważną przesłanką była też perspektywa wysokiego współczynnika zwrotu wypełnionych w stosunku do rozproszonych ankiet. Dla zmniejszenia obaw o to, że wyniki badania, pomimo jego anonimowości, mogłyby zostać wykorzystane do indywidualnej oceny respondentów i wynikających z tego ewentualnych negatywnych konsekwencji, przyjęto dodatkowe kryterium:

- nie powinny istnieć żadne związki formalne bądź służbowe pomiędzy badanymi a badającym.

Powyższe kryteria spełniał zespół lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej Zespołu Zakładów Lecznictwa Otwartego (ZZLO) Warszawa Wola - jeden z największych zakładów lecznictwa otwartego w Polsce, sprawujący podstawową i specjalistyczną opiekę zdrowotną w systemie otwartym nad ok 280 tys. mieszkańców stolicy.

Badaniem objęto wszystkich lekarzy rejonowych, pracujących w poradniach ogólnych ZZLO Warszawa Wola. W celu dystrybucji kwestionariusza sporządzono ich imienną listę. Kwestionariusze wraz z listem przewodnim, dodatkowo wyjaśniającym cele badania, umieszczono w kopertach, oznaczonych imieniem i nazwiskiem lekarzy. Tak zaadresowane, zostały rozproszone wśród wszystkich lekarzy objętych badaniem. Po dwóch tygodniach zebrano wypełnione kwestionariusze. Do osób, które ich nie zwróciły skierowano kolejne pismo z prośbą o zwrot ankiety. Wszystkie uzyskane kwestionariusze zostały włączone do badania.

## METODA

Badanie przeprowadzono metodą ankietową z wykorzystaniem opisów symulowanych przypadków chorobowych, w odniesieniu do których mierzono poziom kompetencji lekarzy objętych badaniem. Przy pomocy tej techniki oceniano potencjalne decyzje respondentów na podstawie deklarowanych przez nich działań w przedstawionych sytuacjach klinicznych. Po zapoznaniu się z opisem sytuacji klinicznej respondent odpowiadał na zestaw pytań, dotyczących różnych elementów postępowania lekarskiego. Pytania miały charakter otwarty, co oznaczało, taką samą możliwość wyboru decyzji, jak podczas wizyty rzeczywistego pacjenta. Punktem odniesienia dla oceny otrzymanych odpowiedzi były wytyczne postępowania klinicznego w nadciśnieniu tętniczym. Ta dość popularna w ocenach jakościowych metoda wykorzystywana była w licznych badaniach, ukierunkowanych na pomiar kompetencji w zakresie różnych obszarów decyzyjnych oraz sytuacji klinicznych, zarówno studentów<sup>21</sup>, pielęgniarek<sup>22, 23</sup> jak i lekarzy<sup>24,25,26,27</sup>.

Dla celów tego badania opracowano specjalny kwestionariusz, zawierający opisy pacjentów z nadciśnieniem tętniczym, typowych dla podstawowej opieki zdrowotnej. Kwestionariusz składał się z trzech części.

Część pierwsza miała charakter informacyjny i zawierała wyjaśnienia dotyczące badania oraz sposobu postępowania z kwestionariuszem. Zawierała instrukcję udzielania odpowiedzi oraz informacje o konstrukcji każdego z przypadków, a także o znaczeniu umieszczonych i pominiętych w opisach informacji. Uzupełniał ją przykładowy opis przypadku wraz z odpowiedziami.

Część druga to pytania o podstawowe dane respondenta, składające się na jego ogólną charakterystykę zawodową. Obejmowała płeć, rok urodzenia respondenta, rok ukończenia studiów medycznych, rodzaj, stopień oraz datę uzyskania specjalizacji medycznych, staż pracy w podstawowej opiece zdrowotnej a także ewentualne doświadczenie z pracy w warunkach szpitalnych. Dla zachowania anonimowości respondentów nie pytano o imię i nazwisko. W kwestionariuszu umieszczono numer odpowiadający konkretnemu respondentowi, wg. listy znanej wyłącznie przeprowadzającemu badanie i zniszczonej zaraz po zebraniu ankiet.

Trzecia część ankiety zawierała 9 opisów pacjentów z nadciśnieniem tętniczym. Były to typowe przypadki pacjentów zgłaszających się do lekarza podstawowej opieki zdrowotnej. W każdym z nich podano wiek i płeć pacjenta oraz powód zgłoszenia do lekarza, a także dane kliniczne z wywiadu, badania fizykalnego i ewentualnie badań dodatkowych. Brak jakiejś informacji w konkretnym przypadku oznaczał, że dana cecha (z wywiadu lub badania) u opisywanego pacjenta nie występuje. Po każdym z opisów umieszczono standardowy zestaw pytań otwartych, w którym indagowano respondenta o rozpoznanie, rodzaj porad co do stylu życia, których udzieliłby pacjentowi oraz przepisane leki. Pytano także o badania dodatkowe, jakie respondent zleciłby, a także o ewentualne skierowanie pacjenta do szpitala lub inny

rodzaj decyzji, jaką respondent podjąłby w danym przypadku. Wzór zestawu pytań zamieszczono w załączniku nr 1 do pracy. Nie pytano o wywiad ani badanie fizykalne, zakładając, że zostały przeprowadzone prawidłowo. Prezentowane respondentom przypadki były zróżnicowane pod względem zawartości medycznej i odzwierciedlały w możliwie szerokim stopniu przekrój typowych pacjentów z nadciśnieniem tętniczym, zgłaszających się do lekarza podstawowej opieki zdrowotnej. Wartości ciśnienia tętniczego większości pacjentów zaprezentowanych w opisach kwalifikowały ich do kategorii nadciśnienia łagodnego (wg. klasyfikacji WHO) skurczowo-rozkurczowego lub izolowanego skurczowego. Podany czas obserwacji, liczba pomiarów lub inne dane kliniczne upoważniały do rozpoznania nadciśnienia tętniczego. Część opisów zawierała informacje o współistnieniu z nadciśnieniem innych czynników ryzyka miażdżycy, uszkodzeń narządowych lub chorób towarzyszących, zmieniających indywidualne zagrożenie rozwojem powikłań sercowo-naczyniowych. Umieszczono także jeden opis przypadku, którego charakterystyka kliniczna nie pozwalała na postawienie rozpoznania nadciśnienia tętniczego. W jednym z przypadków wartości RR kwalifikowały do kategorii nadciśnienia umiarkowanego (wg WHO). W żadnym z opisów wiek pacjenta oraz dane kliniczne nie uzasadniały podejrzenia wtórnej etiologii nadciśnienia.

Ocenę trafności narzędzia badawczego przeprowadzono przy zastosowaniu poniższej procedury. Przygotowane przez autora opisy przypadków, mające swój pierwowzór w rzeczywistej praktyce medycznej, zostały skonsultowane z internistą posiadającym duże doświadczenie tak w leczeniu pacjentów z nadciśnieniem tętniczym, jak i w badaniach naukowych w tym zakresie oraz z socjologiem, posiadającym doświadczenie w prowadzeniu badań z wykorzystaniem symulowanych przypadków. Uwagi ich obu uwzględniono przy konstruowaniu następnej wersji. Druga wersja została poddana pilotażowemu badaniu przez dwie grupy lekarzy. Pierwszą z nich stanowiło 9 asystentów Kliniki Geriatrii CM UJ jednostki w dużym stopniu sprofilowanej na opiekę nad pacjentami z nadciśnieniem tętniczym, a także badania naukowe w tym zakresie<sup>28,29,30,31</sup>. Drugą grupę stanowiło 7 lekarzy internistów, odbywających szkolenie specjalistyczne w zakresie medycyny rodzinnej i posiadających przynajmniej kilkuletnie doświadczenie z pracy lekarza rejonowego i opieki nad pacjentami z nadciśnieniem. Po analizie uwag obu grup lekarzy opracowano ostateczną wersję opisów.

Streszczenie informacji klinicznej przedstawionej w opisie przypadków zostało zestawione w tabeli 1, a pełny opis przypadków został umieszczony w załączniku nr 1.

Tabela 1. Streszczenie informacji klinicznej, przedstawionej w opisach przypadków wykorzystanych w badaniu

Nr opisu	Charakterystyka kliniczna
A	Pacjent ze skurczowo - rozkurczowym łagodnym (WHO)/stadium 2 (JNC VI) nadciśnieniem tętniczym z cechami uszkodzeń narządowych (choroba wieńcowa)
B	Pacjent ze skurczowo - rozkurczowym łagodnym (WHO)/stadium 2 (JNC VI) nadciśnieniem tętniczym z cechami uszkodzeń narządowych (przerost lewej komory i niewydolność krążenia)
C	Pacjent ze skurczowo - rozkurczowym łagodnym (WHO)/stadium 2 (JNC VI) nadciśnieniem tętniczym, obciążony dodatkowo jednym z głównych czynników ryzyka rozwoju powikłań sercowo – naczyniowych (cukrzyca)
D	Pacjentka z incydentalnym pomiarem RR w zakresie nadciśnienia łagodnego, nie upoważniającym do postawienia rozpoznania
E	Pacjentka ze skurczowo - rozkurczowym łagodnym (WHO)/stadium 1 (JNC VI) nadciśnieniem tętniczym, obciążona również innymi czynnikami ryzyka rozwoju powikłań sercowo - naczyniowych (palenie tytoniu, nadwaga)
F	Pacjent z izolowanym skurczowym łagodnym (WHO)/stadium 1 (JNC VI) nadciśnieniem tętniczym
G	Pacjentka z izolowanym skurczowym łagodnym (WHO)/stadium 2 (JNC VI) nadciśnieniem tętniczym, obciążona również innymi czynnikami ryzyka rozwoju powikłań sercowo – naczyniowych (palenie tytoniu, nadwaga, środki antykoncepcyjne)
H	Pacjentka z izolowanym skurczowym łagodnym (WHO)/stadium 2 (JNC VI) nadciśnieniem tętniczym, obciążona dodatkowo innym czynnikiem ryzyka rozwoju powikłań sercowo - naczyniowych (palenie tytoniu)
I	Pacjentka z izolowanym skurczowym umiarkowanym (WHO)/stadium 3 (JNC VI) nadciśnieniem tętniczym

WHO: łagodne – SCK 140-180 i/lub RCK 90-105 mmHg, umiarkowane i ciężkie – SCK  $\geq$  180 i/lub RCK  $\geq$  105 mmHg

JNC VI: stadium 1 – SCK 140-159 lub RCK 90-99 mmHg, stadium 2 – SCK 160-179 lub RCK 100-109 mmHg,

stadium 3 - SCK  $\geq$  180 lub RCK  $\geq$  110 mmHg

Opisy przypadków w różnym stopniu posłużyły do oceny intencji badanych w zakresie różnych rodzajów decyzji lekarskich, takich jak rozpoznanie, zlecenie badań dodatkowych, udzielanie porad i stosowanie farmakoterapii. Rodzaj decyzji lekarskich, badanych przy użyciu opisów przypadków przedstawia tabela 2.

Tabela 2. Wykorzystanie poszczególnych opisów przypadków do badania intencji w odniesieniu do różnych rodzajów decyzji lekarskich

Nr Opisu	Rodzaj decyzji lekarskiej					
	Rozpoznanie	Badania Dodatkowe	Porady	Farmakoterapia		
				Poprawność Decyzji	Liczba leków	Wybór leku
A	√			√	√	√
B				√	√	√
C		√		√	√	√
D	√			√		
E	√	√	√			
F	√	√		√		
G	√	√	√			
H	√	√	√			
I	√		√	√	√	√

## OCENA ODPOWIEDZI

Dla oceny poprawności intencji lekarskich wyrażonych w kwestionariuszu, dla każdego z przypadków stworzona została klasyfikacja oparta o następujące, powszechnie akceptowane polskie i międzynarodowe wytyczne postępowania medycznego w nadciśnieniu tętniczym:

- a) Stanowisko Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego - Podstawowe zasady leczenia nadciśnienia tętniczego pierwotnego<sup>32</sup> (PI)
- b) Zalecenia Światowej Organizacji Zdrowia i Międzynarodowego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego, dotyczące postępowania w nadciśnieniu tętniczym łagodnym<sup>33</sup> (WHO),
- c) VI Raport amerykańskiego Połączonego Krajowego Komitetu ds. Rozpoznawania i Leczenia Wysokiego Ciśnienia Tętniczego<sup>34</sup> (JNC VI),
- d) Wytyczne Holenderskiego Kolegium Lekarzy Rodzinnych - Nadciśnienie tętnicze<sup>35</sup> (NHG),
- e) Raport drugiej grupy roboczej Brytyjskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego - Wytyczne dotyczące leczenia nadciśnienia pierwotnego<sup>36</sup> (BHS).

W niektórych aspektach postępowania medycznego w nadciśnieniu tętniczym wyżej

wymienione wytyczne różnią się pomiędzy sobą. Nie wszystkie opisują też cały obszar działań lekarskich poddanych ocenie w tym badaniu. Przyjęto klasyfikację pozwalającą na ocenę poprawności postępowania w każdym z przypadków. Za poprawne uznano działania i decyzje, potwierdzone przez większość przyjętych za podstawę wytycznych, poruszających dany problem. W odniesieniu do analizowanych decyzji przedstawia się ona następująco:

## Rozpoznanie

Wszystkie z rozważanych wytycznych opisują warunki pozwalające postawić rozpoznanie nadciśnienia tętniczego. Wszystkie z wyjątkiem wytycznych holenderskich za podstawę przyjmują trwale podwyższone wartości ciśnienia tętniczego krwi (CTK)  $\geq 140/90$  mmHg. Wytyczne holenderskie za granicę upoważniającą do rozpoznania nadciśnienia tętniczego przyjmują rozkurczowe ciśnienie krwi (RCK)  $\geq 95$  mmHg, nie rozważając w ogóle wartości ciśnienia skurczowego. Wytyczne w różny sposób definiują czas potrzebnej obserwacji, warunki jego skrócenia, czy liczbę niezbędnych pomiarów. Tabela 3 przedstawia zasadność rozpoznania nadciśnienia tętniczego w rozważanych przypadkach, w ujęciu poszczególnych wytycznych.

*Tabela 3. Zasadność rozpoznania nadciśnienia tętniczego w ujęciu poszczególnych wytycznych.*

Nr opisu	JNC VI	WHO/ISH	NHG	PI	BHS
A	√	√	√	√	
D					
E	√	√		√	
F	√	√	*	√	√
G	√	√	*	√	√
H	√	√	*	√	
I	√	√	*	√	√

\* Wytyczne NHG nie rozważają rozpoznania nadciśnienia tętniczego w oparciu o wartości skurczowego ciśnienia krwi

W niniejszym badaniu za uzasadnione przyjęto rozpoznanie nadciśnienia tętniczego w tych przypadkach, w których jest to zgodne z zaleceniami przynajmniej 3 z 5 rozważanych wytycznych.

Tak więc postawienie rozpoznania nadciśnienia tętniczego uznano za uzasadnione, gdy w opisie była informacja o przynajmniej trzech niezależnych pomiarach ciśnienia na przestrzeni

miesiąca a średnia z tych pomiarów była dla ciśnienia skurczowego równa lub wyższa od 140 mmHg (przypadek H) i/lub dla ciśnienia rozkurczowego równa lub wyższa od 90 mmHg (przypadki A i E). Informacja na temat obserwowanego na przestrzeni kilku lat stale podwyższonego ciśnienia skurczowego krwi do wartości 140 mmHg lub powyżej i/lub ciśnienia rozkurczowego o wartości 90 mmHg lub powyżej, uzasadniała postawienie rozpoznania nadciśnienia tętniczego (przypadki F, G i I)

Jako prawidłowe zaklasyfikowano rozpoznanie nadciśnienia w przypadkach A, E, F, G, H i I. Brak rozpoznania nadciśnienia w tych przypadkach zaklasyfikowano jako postępowanie nieprawidłowe. Odwrotnie w przypadku D jako prawidłowe zaklasyfikowano nie rozpoznawanie nadciśnienia tętniczego. Jego rozpoznanie w tym przypadku zaklasyfikowane było jako postępowanie nieprawidłowe.

### **Badania dodatkowe**

Cztery z pięciu wytycznych omawiają kwestie badań dodatkowych, które należy wykonać u pacjenta z rozpoznaniem nadciśnienia tętniczego celem wykluczenia nadciśnienia wtórnego, ustalenia ewentualnych szkód narządowych lub indywidualnego poziomu ryzyka rozwoju powikłań sercowo-naczyniowych. Problem ten nie jest omawiany przez Stanowisko Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego (PI). Pozostałe wytyczne dość istotnie różnią się między sobą zalecając z różną siłą panele od 21 (JNC VI) do 5 (NHG) badań. Pełna zgodność istnieje w zasadzie w odniesieniu do 5 badań. Są to:

- badanie ogólne moczu
- poziom glukozy
- poziom kreatyniny
- poziom lipidów (różne spektrum)
- EKG

Tak ograniczony zestaw badań proponują w zasadzie tylko wytyczne Holenderskiego Kolegium Lekarzy Rodzinnych. Uwzględniając badania zalecane przynajmniej przez dwie z czterech wytycznych, powyższą listę należy rozszerzyć o:

- morfologię krwi
- poziom potasu
- poziom kwasu moczowego
- badanie dna oka

Stanowiska poszczególnych wytycznych odnośnie dziewięciu powyższych badań dodatkowych prezentuje tabela 4.



*Tabela 4. Badania dodatkowe zgodnie zalecane przez rozważane wytyczne.*

Rodzaj badania	JNC VI	WHO/ISH	NHG	BHS
1. Badanie ogólne moczu	√	√	√ (białko)	√
2. Morfologia krwi	√			√
3. Glukoza	√	√	√	√
4. Potas	√	√		√
5. Kreatynina	√	√	√	√
6. Kwas moczowy	Opcja	√		
7. Lipidy	√	√	√	√
8. Elektrokardiogram	√	√	opcja	√
9. Badanie dna oka	√	√		

Ze względu na fakt, że wszystkie wytyczne zalecają badanie lipidów krwi, w niektórych jednak przypadkach obejmujące jedynie całkowity poziom cholesterolu, w innych zaś także frakcję HDL, trójglicerydy lub pełny lipidogram, uznano na potrzeby tego badania, że zalecenia respondentów obejmujące badanie cholesterolu lub pełny lipidogram będą traktowane jednakowo i kodowane jako badanie poziomu lipidów.

Brak jakiegokolwiek badania dodatkowego z listy powyższych badań uznane zostało za postępowanie nieprawidłowe. Na potrzeby oceny ilościowej, zalecenia respondentów obejmujące prawidłowe badania dodatkowe, zlecane w każdym przypadku, kwalifikowane były do jednej z trzech poniższych klas:

- Klasa I - zalecenie od 7 do 9 badań z powyższego panelu
- Klasa II - zalecenie od 4 do 6 badań z powyższego panelu
- Klasa III - zalecenie od 1 do 3 badań z powyższego panelu

Powyższa klasyfikacja odzwierciedla stopień poprawności działań, jakie respondent chciałby podjąć w zakresie zlecenia badań dodatkowych odnośnie do każdego z przypadków.

### **Porady odnośnie stylu życia**

Na podstawie analizy wytycznych ustalono zestaw porad, które powinny zostać udzielone każdemu pacjentowi z postawionym rozpoznaniem nadciśnienia tętniczego. Porady, stanowiące istotę postępowania nefarmakologicznego, co do których istnieje pełna zgodność pomiędzy wytycznymi, to:

- redukcja nadwagi
- ograniczenie spożycia soli
- ograniczenie spożycia alkoholu

- zwiększenie aktywności ruchowej
- zaprzestanie palenia

Do panelu zalecanych porad włączono także zalecenie diety bogatej w potas oraz ograniczenie spożycia potraw bogatych w tłuszcze nasycone, gdyż 3 spośród 5 rozważanych wytycznych zalecają takie postępowanie. Do panelu zaleceń nie zaliczono innych porad, takich jak np. terapia behawioralna, unikanie stresu, techniki medytacyjne oraz suplementacja wapnia lub magnezu, gdyż większość wytycznych bądź pomija te zalecenia, bądź wręcz neguje ich skuteczność. Porady co do których istnieje zgodność między wytycznymi przedstawia tabela 5.

*Tabela 5. Porady stanowiące istotę leczenia niefarmakologicznego nadciśnienia tętniczego, zgodnie wymieniane przez wytyczne.*

Rodzaj zaleceń dotyczących stylu życia	JNC VI	WHO/ISH	NHG	PI	BHS
1. Redukcja ewentualnej nadwagi	√	√	√	√	√
2. Ograniczenie spożycia soli kuchennej	√	√	√	√	√
3. Ograniczenie spożycia alkoholu przez osoby go nadużywające	√	√	√	√	√
4. Zwiększenie aktywności ruchowej	√	√	√	√	√
5. Zaprzestanie palenia przez palaczy tytoniu	√	√	√	√	√
6. Dieta bogatopotasowa	√		√	√	
7. Ograniczenie spożycia tłuszczów nasyconych	√			√	√

Konstruując opisy poszczególnych przypadków brano pod uwagę potrzebę udzielenia różnych porad. Za prawidłowe uznawano jedynie te z siedmiu powyższych porad, których udzielenie było zasadne w przypadku konkretnego pacjenta. I tak np. w odniesieniu do pacjenta niepalącego zalecenie zaprzestania palenia nie należało do porad, które należy udzielić pacjentowi. Podobnie u pacjenta bez nadwagi zalecenie obniżenia wagi nie traktowano jako prawidłową poradę. Liczba oczekiwanych zaleceń w poszczególnych przypadkach różniła się i wynosiła od czterech do sześciu.

*Tabela 6. Oczekiwane zalecenia odnośnie stylu życia w badanych przypadkach.*

Nr opisu	Rodzaj zaleceń					
	Redukcja nadwagi	Ograniczenie soli	Zwiększenie aktywności	Zaprzestanie palenia	Dieta bogatopotasowa	Ograniczenie tłuszczów
E	√	√	√	√	√	√
G	√	√	√	√	√	√
H		√	√	√	√	√
I		√	√		√	√

Udzielone przez respondentów porady były klasyfikowane jako:

- w pełni prawidłowe - jeżeli obejmowały więcej niż 50% zaleceń uznanych za pożądane w danym przypadku,
- częściowo prawidłowe - jeżeli obejmowały 50% lub mniej zaleceń uznanych za pożądane w danym przypadku,
- nieprawidłowe - jeżeli nie uwzględniały żadnego z zaleceń uznanych za pożądane w danym przypadku.

### Leczenie farmakologiczne

W badaniu oceniano trzy aspekty zaleceń lekarskich odnośnie leków:

- decyzję o włączeniu leków - oceniano, czy decyzja lekarza o rozpoczęciu farmakoterapii przeciwnadciśnieniowej lub o jej niezastosowaniu w konkretnym przypadku była prawidłowa
- liczbę zastosowanych leków - oceniano, czy liczba zastosowanych leków w konkretnym przypadku była prawidłowa
- wybór leku do farmakoterapii - oceniano, czy zlecone przez lekarza leki obniżające ciśnienie w konkretnym przypadku były trafnie dobrane

Rozważane wytyczne różnią się pomiędzy sobą najbardziej w zaleceniach farmakoterapeutycznych. Wymienione trzy aspekty są różnie ujmowane w poszczególnych wytycznych. W trakcie przygotowywania opisów starano się tak dopasować sytuację kliniczną, by uzyskać jak największą zgodność wytycznych w stosunku do niej. Intencje badanych lekarzy oceniane były w odniesieniu do następującego wzorca:

#### a) rozpoczęcie farmakoterapii

W odniesieniu do decyzji o rozpoczęciu farmakoterapii wszystkie wytyczne zalecają

uwzględniać wysokość ciśnienia tętniczego, obecność uszkodzeń narządowych oraz innych czynników zwiększających ryzyko powikłań ze strony układu sercowo-naczyniowego. Przy braku czynników ryzyka oraz uszkodzeń narządowych, wszystkie wytyczne zalecają różnej długości okres leczenia nefarmakologicznego przed rozpoczęciem farmakoterapii, uzależniony od wysokości ciśnienia rozkurczowego (wszystkie wytyczne) lub skurczowego (4 z 5 wytycznych). Tabela 7 przedstawia stanowisko poszczególnych wytycznych w tym względzie.

*Tabela 7. Okres leczenia nefarmakologicznego przy braku czynników ryzyka i uszkodzeń narządowych, w zależności od wysokości ciśnienia tętniczego krwi, w ujęciu poszczególnych wytycznych.*

RR (w mmHg)	Decyzję o zastosowaniu farmakoterapii podjąć					
	Natychmiast	po nefarmakologicznym leczeniu przez				nie podejmować
		3 m-ce	3-6 m-cy	6 m-cy	12 m-cy	
<b>RCK</b>						
90-94			PI.		JNC	WHO,NHG,BHS
95-99			PI.	WHO	JNC	NHG,BHS
100-104	JNC	WHO	PI,BHS			NHG
105-109	JNC,WHO,NHG		PI,BHS			
≥ 110	Wszystkie					
<b>SCK*</b>						
140-159			PI.		JNC	WHO,BHS
160-179	JNC		PI,BHS	WHO		
180-199	JNC,PI		BHS			
≥200	JNC,PI,BHS					

\* wytyczne NHG nie dają zaleceń postępowania w zależności od wysokości SCK, wytyczne WHO rozważają postępowanie do wysokości 180 mmHg

Wszystkie wytyczne przewidują skrócenie okresu obserwacji lub natychmiastowe wdrożenie leczenia farmakologicznego w przypadkach, w których obok nadciśnienia tętniczego istnieją inne czynniki ryzyka powikłań sercowo-naczyniowych lub występują uszkodzenia narządowe, będące skutkiem nadciśnienia, istotnie pogarszające rokowanie. Wytyczne amerykańskie jednoznacznie wskazują, że obecność jednego z takich uszkodzeń narządowych, jak przerost lewej komory serca, dusznica bolesna, przebyty zawał serca, uprzednia rewaskularyzacja naczyń wieńcowych, niewydolność krążenia, udar lub TIA, nefropatia, choroba tętnic obwodowych i retinopatia, upoważniają do włączenia farmakoterapii w każdym przypadku

nadciśnienia tętniczego. Podobne postępowanie zalecają przy współistnieniu z nadciśnieniem cukrzycy. Leczenie farmakologiczne jest w tych przypadkach zalecane nawet w odniesieniu do pacjentów z tak zwanym wysokim normalnym ciśnieniem tętniczym (130-139/85-89 mmHg). Obecność innych niż cukrzyca czynników ryzyka, towarzyszących nadciśnieniu (palenie tytoniu, dyslipidemia, wiek powyżej 60 rż, płeć męska, płeć żeńska w wieku postmenopauzalnym, wywiad rodzinny potwierdzający występowanie chorób układu krążenia u kobiet przed 65 i mężczyzn przed 55 rż) upoważnia do skrócenia okresu postępowania niefarmakologicznego o połowę. Niemal na te same czynniki wskazują wytyczne Holenderskiego Kolegium Lekarzy Rodzinnych (z wyłączeniem wieku powyżej 60 rż, kobiet w okresie postmenopauzy, retinopatii i miażdżycy naczyń obwodowych), dodatkowo wymieniając nadwagę ze wskaźnikiem Queteleta > 30. Holendrzy jednak decyzję o włączeniu farmakoterapii obwarowują obecnością przynajmniej dwóch czynników (traktując czynniki ryzyka i uszkodzenia narządowe łącznie) oraz dodatkowo wartością ciśnienia rozkurczowego równą lub większą niż 100 mmHg.

Stanowisko Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego mówi, że "... przy obecności powikłań narządowych leczenie powinno być rozpoczęte od razu". Wytyczne te nie precyzują dokładnie ile i jakie uszkodzenia narządowe i czynniki rozwoju miażdżycy upoważniają lekarza do natychmiastowej farmakoterapii w przypadkach ustalonego rozpoznania nadciśnienia tętniczego. Takie samo postępowanie zalecają wytyczne w stosunku do starszych osób z izolowanym skurczowym nadciśnieniem tętniczym, przyjmując za zasadne wdrożenie farmakoterapii dopiero od wartości ciśnienia skurczowego równej lub wyższej niż 160 mmHg.

Wytyczne brytyjskie zalecają farmakoterapię u pacjentów z ciśnieniem rozkurczowym w granicach 100 - 109 mmHg oraz takimi uszkodzeniami narządowymi jak przerost lewej komory, przebyty TIA, udar mózgu lub zawał mięśnia sercowego, choroba wieńcowa, upośledzenie czynności nerek względnie zaburzenia krążenia obwodowego. Dla tych wartości ciśnienia wytyczne BHS nie omawiają postępowania z pacjentem bez uszkodzeń narządowych, lecz z współistniejącymi innymi czynnikami ryzyka rozwoju powikłań ze strony układu sercowo-naczyniowego. Paradoksalnie dla niższych wartości RCK (90 - 99 mmHg) wytyczne BHS akceptują decyzję o farmakoterapii nie tylko w przypadku uszkodzeń narządowych, ale także przy obecności takich czynników ryzyka jak cukrzyca, zaawansowany wiek, płeć męska, palenie tytoniu, zwiększone stężenie lipidów w surowicy i obciążający wywiad rodzinny w kierunku choroby sercowo-naczyniowej. W odniesieniu do ciśnienia skurczowego wartość RR równa lub większa niż 160 mmHg oraz obecność powikłań narządowych upoważniają lekarza do zastosowania farmakoterapii. Kwestia postępowania przy obecności samych czynników ryzyka z jednoczesnym brakiem uszkodzeń narządowych nie jest jednoznacznie omówiona.

Wytyczne WHO, prezentując algorytm postępowania z pacjentem z nadciśnieniem tętniczym, zalecają przyspieszenie decyzji o stosowaniu farmakoterapii u osób z współistniejącymi czynnikami ryzyka lub uszkodzeniami narządowymi. Skrócenie obserwacji do 3 m-cy zalecają u pacjentów z RCK 95 - 100 mmHg lub SCK 160 - 180 mmHg, a do 6 m-cy z RCK

90 - 95 mmHg lub SCK 140 - 160 mmHg. Wśród czynników upoważniających do podjęcia takiej decyzji wymieniane są: starszy wiek, palenie tytoniu, cukrzyca, podwyższone stężenie lipidów, przerost lewej komory oraz obciążający wywiad rodzinny. W części wytycznych omawiających czynniki mające wpływ na podjęcie decyzji o rozpoczęciu leczenia, obecność białkomoczu lub podwyższonego stężenia kreatyniny uznano za "... wskazanie do niezwłocznego rozpoczęcia leczenia hipotensyjnego". Podobnie przerost lewej komory został uznany za "... bezwzględne wskazanie do rozpoczęcia farmakologicznego leczenia nadciśnienia". Także w odniesieniu do choroby niedokrwiennej, cukrzycy, choroby naczyń mózgowych zapisy tej części wytycznych są nieco bardziej kategoryczne i zalecają rozpoczęcie leczenia.

Do badania poprawności decyzji lekarskich w zakresie rozpoczynania farmakoterapii nadciśnienia przygotowano sześć opisów przypadków. Stanowisko poszczególnych wytycznych co do zasadności wdrożenia farmakoterapii w tych przypadkach przedstawia tabela 8.

*Tabela 8. Zasadność decyzji o rozpoczęciu farmakoterapii w ujęciu poszczególnych wytycznych.*

Nr opisu	JNC VI	WHO/ISH	NHG	PI	BHS
A	√	√	√	√	√
B	√	√	√	√	√
C	√	√		√	√
D					
F	√		*		
I	√	√	*	√	√

\* Wytyczne NHG nie rozważają leczenia nadciśnienia tętniczego w oparciu o wartości skurczowego ciśnienia krwi

W niniejszym badaniu rozpoczęcie farmakoterapii uznano za zasadne w tych przypadkach, w których takie postępowanie zalecały przynajmniej 3 z 5 rozważanych wytycznych. Decyzję o rozpoczęciu farmakoterapii zaklasyfikowano jako prawidłową w przypadkach A, B, C oraz I. Nie przepisanie leku przeciwnadciśnieniowego w tych przypadkach uznano za decyzję nieprawidłową. W przypadkach D i F za prawidłowe postępowanie uznano nie przepisanie leku. Decyzja o rozpoczęciu farmakoterapii w tych przypadkach została uznana za nieprawidłową.

## b) liczba leków

Wszystkie wytyczne są zgodne co do tego, że leczenie farmakologiczne nadciśnienia w każdym przypadku należy rozpoczynać od niskiej dawki jednego leku przeciwnadciśnieniowego. Poprawność decyzji w tym zakresie badały opisy A, B, C i I. Wszystkie z nich to przypadki nie leczonego dotąd nadciśnienia. Za postępowanie prawidłowe uznano stosowanie monoterapii, czyli przepisanie jednego leku przeciwnadciśnieniowego. Przepisanie więcej niż jednego leku obniżającego ciśnienie krwi uznano za postępowanie nieprawidłowe. Poprawność decyzji co do liczby zastosowanych leków badano jedynie w odniesieniu do tych respondentów, którzy gotowi byli przepisać jakikolwiek lek przeciwnadciśnieniowy. Respondenci, którzy nie zdecydowali się na zapisanie jakiegokolwiek leku nie byli brani pod uwagę w tej części analizy.

## c) wybór leku

Poprawność decyzji lekarskich w zakresie wyboru leku przeciwnadciśnieniowego miały za zadanie zbadać opisy A, B, C i I, prezentujące przypadki dotychczas nie leczonego nadciśnienia. W tym kontekście wybór leku stanowi problem wyboru leku pierwszego rzutu. Wszystkie wytyczne akceptują założenie, że w przypadkach nadciśnienia tętniczego współistniejącego z innymi chorobami, innymi czynnikami ryzyka lub uszkodzeniami narządowymi konieczna jest indywidualizacja wyboru leku.

Sytuacje szczególne uwzględnione w opisach przypadków, które mają wpływ na wybór leku, to współistniejąca z nadciśnieniem choroba wieńcowa (opis A), niewydolność krążenia (opis B) oraz cukrzyca (opis C). Cztery z pięciu rozważanych wytycznych poruszają problem wyboru leku w każdej z tych sytuacji. W wytycznych WHO można znaleźć informację na temat leczenia nadciśnienia tętniczego ze współistniejącą chorobą wieńcową i niewydolnością krążenia. Nie poruszają one problemu wyboru leku przeciwnadciśnieniowego przy współistniejącej cukrzycy.

Osobnym problemem jest wybór leku w izolowanym skurczowym nadciśnieniu tętniczym u osób w podeszłym wieku (opis I). Rozważane wytyczne w różnym stopniu omawiają ten problem. Wytyczne brytyjskie jednoznacznie wskazują na leki moczopędne. Wytyczne JNC VI wymieniają dwie klasy leków, tj. diuretyki i blokery kanału wapniowego - długodziałające pochodne dihydropirydyny, przyznając wyraźne preferencje lekom moczopędnym. Wytyczne WHO mówią o skuteczności leków moczopędnych w przypadkach izolowanego skurczowego nadciśnienia tętniczego. Pozostałe wytyczne (polskie i holenderskie) nie omawiają tego problemu.

Zestawienie zaleceń poszczególnych wytycznych w sytuacjach klinicznych zaprezentowanych w opisach przedstawia tabela 9.

Tabela 9. Wybór leku przeciwnadciśnieniowego w ujęciu poszczególnych wytycznych.

Nr opisu	JNC VI	WHO/ISH	NHG	PI	BHS
A	- $\beta$ blokery - Ca blokery	- $\beta$ blokery	- $\beta$ blokery	- $\beta$ blokery - Ca blokery	- $\beta$ blokery - Ca blokery - ACE inhib. - Diuretyki - $\alpha$ 1 blokery
B	- ACE inhib. - Diuretyki	- ACE inhib.	- ACE inhib. - Diuretyki	- ACE inhib. - Diuretyki	- ACE inhib. - Diuretyki - $\alpha$ 1 blokery
C	- Diuretyki (w małej dawce)	(brak danych)	- ACE inhib.	- ACE inhib. - Ca blokery - $\alpha$ 1 blokery	- ACE inhib. - Ca blokery - $\alpha$ 1 blokery
I	- Diuretyki - Ca blokery	- Diuretyki	(brak danych)	(brak danych)	- Diuretyki

Lekami zalecanymi przynajmniej przez połowę wytycznych, uznanymi za odpowiednie dla poszczególnych przypadków były:

- Opis A -  $\beta$  bloker lub Ca bloker
- Opis B - ACE inhibitor lub Diuretyk
- Opis C - ACE inhibitor lub Ca bloker lub  $\alpha$ 1 bloker
- Opis I - Diuretyk

Wybór leku przeciwnadciśnieniowego, odpowiedniego dla danej sytuacji klinicznej nie jest jedyną decyzją lekarską, warunkującą jakość farmakoterapii. W przypadkach licznych uszkodzeń narządowych, czynników ryzyka lub schorzeń współistniejących z nadciśnieniem tętniczym, zastosowanie określonych klas leków może zwiększać ryzyko powikłań sercowo - naczyniowych, nasilić uszkodzenia narządowe lub pogorszyć przebieg choroby współistniejącej. W powyższej sytuacji zastosowanie takiego leku musi zostać uznane za przeciwwskazane. Problem leków przeciwwskazanych jest omawiany w wytycznych marginalnie. Pewne uwagi dotyczące tego zagadnienia można znaleźć w wytycznych JNC VI oraz WHO. Wytyczne polskie, brytyjskie i holenderskie w zasadzie nie omawiają tego problemu. Znacznie więcej uwagi poświęcały mu np. wytyczne amerykańskie z roku 1993 (JNC V)<sup>77</sup>. Na ich podstawie, a także na podstawie dostępnej literatury można ustalić klasy leków, których zastosowanie może się wiązać z pewnym ryzykiem. Są to:

- Opis A wazodilatator
- Opis B  $\beta$  bloker lub Ca bloker
- Opis C  $\beta$  bloker
- Opis I (brak)



Decyzja respondenta co do wyboru leku przeciwnadciśnieniowego była klasyfikowana następująco:

Prawidłowy (dobry) wybór: lek(i) zalecany i brak leku przeciwwskazanego dla danego przypadku

Nieprawidłowy (zły) wybór: lek(i) inny niż zalecany (w tym przeciwwskazany) dla danego przypadku

### **Ocena sumaryczna**

Celem dokonania zbiorczej oceny określonego rodzaju decyzji (rozpoznanie, badania, porady, rozpoczęcie farmakoterapii, liczba i rodzaj leku), obliczono odsetek poprawnych decyzji dla wszystkich przypadków analizowanych dla danego rodzaju decyzji u danego respondenta. W obszarach, w których decyzje lekarskie klasyfikowano do więcej niż dwóch kategorii (badania dodatkowe, porady) decyzje nie w pełni prawidłowe liczone jako w 1/3, w 2/3 (klasa II lub III badań dodatkowych) lub w połowie (porady częściowo prawidłowe) prawidłowe.

### **ANALIZA STATYSTYCZNA**

W celu statystycznej analizy decyzji poszczególnych lekarzy, wszystkie postawione rozpoznania, przepisane leki, zlecone badania dodatkowe oraz udzielone porady zostały zakodowane i wprowadzone do bazy danych, utworzonej w programie SPSS, wykorzystanym następnie do przeprowadzenia obliczeń statystycznych. W tej samej bazie danych umieszczono także dane osobowe, składające się na charakterystykę zawodową respondenta. Dane te obejmowały wiek, płeć, rok ukończenia studiów medycznych, stopień i rodzaj specjalizacji, doświadczenie z pracy w podstawowej opiece zdrowotnej oraz doświadczenie z pracy w szpitalu.

Do analizy statystycznej użyto licencjonowanego pakietu oprogramowania SPSS wersja 8.0<sup>37</sup>. Testując postawione hipotezy przyjęto poziom istotności  $\alpha = 0,05$ . Ze względu na specyfikę badania ankietowego analizie poddano pojedyncze przypadki. Ponieważ rozkłady zmiennych nie były rozkładami normalnymi, zdecydowano o używaniu w obliczeniach testów nieparametrycznych.

W opisie statystycznym zmiennych ciągłych (wiek, staż w POZ i staż pracy w szpitalu) posłużono się miernikami tendencji centralnej (średnia i mediana) oraz miarą rozproszenia (odchylenie standardowe). Dla zmiennej nominalnej (płeć) i zmiennej porządkowej (specjalizacja) podano rozkłady częstości.

W pierwszym etapie obliczono częstość poszczególnych zachowań respondentów (postawienie określonej diagnozy, zlecone badania dodatkowe, rodzaj udzielonej porady, przepisanie leku z określonej grupy terapeutycznej). W drugim etapie badań przeprowadzono analizę poprawności postępowania diagnostycznego i terapeutycznego lekarzy w poszczególnych przypadkach. Zachowania referencyjne opracowano odrębnie dla każdego

przypadku na podstawie kryteriów opisanych w paragrafie „Analiza wyników”, stanowiącym część rozdziału 3 pt. „Metoda i materiał”. Przeprowadzono obliczenia, mające odpowiedzieć na pytanie czy istnieją zależności pomiędzy zachowaniami lekarzy a poszczególnymi elementami ich charakterystyki zawodowej. Analizę zależności pomiędzy częstością poszczególnych zachowań w postępowaniu z chorym przy uwzględnieniu różnego wieku, stażu pracy w POZ oraz stażu pracy w szpitalu badanych przeprowadzono używając testu rangowego ANOVA Kruskala-Wallisa<sup>38</sup>. Test ten jest nieparametryczną alternatywą testu jednoczynnikowej analizy wariancji (ANOVA). Rodzaj zachowania lekarza stanowił w tym przypadku zmienną kodową jednoznacznie identyfikującą przynależność danego przypadku do określonej grupy. Wiek oraz staż pracy były traktowane jako zmienne ciągłe, mierzone na skali przedziałowej. Ocenie podlegała hipoteza zerowa, że badane próby pobrane zostały z populacji o tym samym rozkładzie lub rozkładów o tej samej medianie. Zaletą testu Kruskala-Wallisa jest jego oparcie na wartościach rangowych zmiennej a nie na jej wartości średniej (jak w teście parametrycznym ANOVA). Wartość statystyki testowej obliczano wg wzoru:

$$H = \frac{12}{N(N+1)} \sum \frac{R_j^2}{n_j} - 3(N+1)$$

gdzie:

$R_j$  - suma rang

$N$  - wartość rangi

$n$  - liczebność próbki

$j$  - kolejność próby

W przypadku dychotomizacji zmiennej wartościującej (prawidłowość rozpoznań, ocena farmakoterapii) używano testu U Manna Whitney<sup>38</sup>. Test ten jest nieparametryczną alternatywą dla testu  $t$  dla prób niepowiązanych. O jego wyborze zdecydował fakt jego dużej czułości. Głównym założeniem testu jest, że badane zmienne zostały zmierzone na skali pozwalającej co najmniej na rangowanie wartości zmiennych (skala porządkowa). W tabelach podano wartości standaryzowane rozkładu normalnego z obliczone w oparciu o wartość testu  $U$  wg wzoru:

$$z = \frac{(U + \frac{1}{2}) - \frac{n(n+m+1)}{2}}{\sqrt{\frac{nm(n+m+1)}{12}}}$$

gdzie:

$n, m$  - liczebność kolejnych prób

$U$  - wartość statystyki testu

W przypadkach, kiedy dane zawierały wiele przypadków jednakowych rang (płeć, stopień specjalizacji) obliczenia zależności pomiędzy charakterystyką lekarza, a poprawnością działań dokonano przy użyciu statystyki  $\tau$  - Goodmana i Kruskala<sup>39</sup>. Zaletą statystyki  $\tau$  polega na tym, że jest ona również prawdopodobieństwem. Prawdopodobieństwo to jest obliczane jako różnica prawdopodobieństw tego, że rangi dwóch zmiennych są ze sobą zgodne i tego, że rangi te są niezgodne minus prawdopodobieństwo jednakowych rang.

Dla oceny siły związku między cechami respondenta (wiek, staż w POZ, doświadczenie z pracy w szpitalu, specjalizacja) a łączną trafnością decyzji we wszystkich badanych przypadkach obliczono współczynnik korelacji Spearmana. Z uwagi na nominalny charakter zmiennej w przypadku płci, zależność określano przy użyciu testu U Manna Whitneya.

## 4. WYNIKI

### CHARAKTERYSTYKA RESPONDENTÓW

Ogółem grupa badana liczyła 100 lekarzy. Wypełnione ankiety zwróciło 89 respondentów, a więc uzyskano 89% zwrotów. W kilku przypadkach z analizy wyłączono jeden lub dwa kwestionariusze, jeżeli na zadane pytanie respondent nie udzielił żadnej lub udzielił odpowiedzi niepełnej. Średnia wieku respondentów wynosiła 43 lata, natomiast mediana 40,5. Trzy czwarte z nich stanowiły kobiety a jedną czwartą mężczyźni. Przeciętny badany przepracował 17 lat w zawodzie lekarza, w tym 13 lat w podstawowej opiece zdrowotnej. Niemal połowa (47%) przed rozpoczęciem pracy w przychodni pracowała w szpitalu. 45% badanych równoległe z pracą w przychodni pełniło nocne dyżury w szpitalu. Jedna trzecia respondentów, posiadała pierwszy, a 10% drugi stopień specjalizacji w zakresie chorób wewnętrznych. Inną niż choroby wewnętrzne specjalizację pierwszego stopnia posiadało dwóch lekarzy, a specjalizację drugiego stopnia czterech. Czterdziestu czterech respondentów (niemal połowa) nie posiadało żadnej specjalizacji medycznej.

Mimo podjętych wysiłków nie uzyskano zwrotu wypełnionych kwestionariuszy od 11 lekarzy. Kontakt z pięcioma z nich był utrudniony ze względu na długotrwałą nieobecność w pracy (choroba, urlop macierzyński). Pozostałych sześciu nie udzieliło odpowiedzi mimo dwukrotnej prośby. Z uwagi na niewielką liczebność grupy, zaniechano analizy charakterystyki osób, które nie dostarczyły odpowiedzi.

### PRAWDŁOWOŚĆ POSTĘPOWANIA

#### Rozpoznanie

Ocena poprawności stawianych rozpoznań przeprowadzono na podstawie opisów A, D, E, F, G, H i I. W przypadku jednego z nich (D) nie było podstaw do rozpoznania nadciśnienia, natomiast w pozostałych sześciu postawienie takiego rozpoznania było uzasadnione.

Najwięcej rozpoznań prawidłowych (98%) postawiono w przypadku A, w którym średnia wartość ciśnienia tętniczego była stosunkowo wysoka (173/102 mmHg). W opisie tego przypadku znajdowały się również dane na temat uszkodzeń narządowych (choroba niedokrwienna serca).

Jedynie niespełna 1/3 respondentów prawidłowo rozpoznała nadciśnienie tętnicze, w przypadku w którym wartości SCK były prawidłowe, a wartości RCK były podwyższone jedynie do 95 mmHg (przypadek E).

Częstość prawidłowych rozpoznań w przypadkach izolowanego skurczowego nadciśnienia tętniczego wahała się od 40% (przypadek H) do 65% (przypadek F).

Prawidłowo naciśnienie nie zostało rozpoznane przez 83% respondentów w przypadku D.

Tabela 10 przedstawia częstość prawidłowych i nieprawidłowych rozpoznań w odniesieniu do poszczególnych przypadków.

*Tabela 10. Prawidłowość rozpoznań w odniesieniu do poszczególnych przypadków.*

Nr opisu	Liczba analizowanych odpowiedzi N	Rozpoznanie			
		Prawidłowe		nieprawidłowe	
		n	%	n	%
A	89	87	98 %	2	2 %
D	89	74	83 %	15	17 %
E	89	28	31 %	61	69 %
F	89	58	65 %	31	35 %
G	88	40	45 %	48	55 %
H	88	35	40 %	53	60 %
I	88	56	64 %	32	36 %

Analizując zależność pomiędzy zawodową charakterystyką respondentów a prawidłowością stawianych przez nich rozpoznań znaleziono niewiele zależności. W przypadku G lekarze o dłuższym doświadczeniu szpitalnym częściej stawiali prawidłowe diagnozy (zależność na granicy istotności statystycznej). Natomiast w przypadku F także fakt posiadania wyższych kwalifikacji formalnych (I lub II stopień specjalizacji) miał wpływ na prawidłowość rozpoznań. We wszystkich pozostałych sytuacjach nie znaleziono istotnych statystycznie różnic w częstości prawidłowo stawianych rozpoznań w zależności od takich zmiennych jak wiek, płeć, staż pracy w POZ, staż pracy szpitalnej czy stopień specjalizacji respondenta. Pełne dane znajdują się w załączniku 2 - tab.Z2.1.

Zbiorcza ocena poprawności rozpoznań we wszystkich analizowanych przypadkach wykazała, że w badanej grupie odsetek prawidłowych rozpoznań wynosił  $62 \pm 18\%$  (mediana 57%). Nie znaleziono żadnych istotnych statystycznie korelacji pomiędzy poprawnością stawianych rozpoznań we wszystkich przypadkach a którąkolwiek z cech charakterystyki zawodowej respondentów. Pełne dane znajdują się w załączniku 2 – tab.Z2-7.

## Badania dodatkowe

Poprawność decyzji lekarskich w zakresie zlecenia badań dodatkowych u pacjentów z nadciśnieniem tętniczym oceniano na podstawie analizy potencjalnych zachowań respondentów w pięciu przypadkach tj. C, E, F, G i H.

Najczęściej zlecanym badaniem dodatkowym we wszystkich analizowanych przypadkach było badanie lipidów osocza krwi. Badanie to gotowych było zlecić od ponad 40 do ponad 85% respondentów w zależności od przypadku. Najrzadziej wybieranym było badanie kwasu moczowego. W czterech na pięć analizowanych przypadków zleciłoby go jedynie kilka procent respondentów. Tylko w przypadku C prezentującym pacjenta z nadciśnieniem tętniczym i współistniejącą cukrzycą badanie to zleciłaby blisko jedna czwarta respondentów. W tym samym przypadku niemal wszystkie z badań uznanych za prawidłowe (z wyłączeniem morfologii) badani lekarze zleciłoby najczęściej. Oprócz badań uznanych za prawidłowe, także inne badania zleciłoby od blisko 35 do 80% respondentów w zależności od przypadku. Pełne dane na temat częstości zlecenia poszczególnych badań dodatkowych w analizowanych przypadkach przedstawia tabela 11.

Tabela 11. Częstość poszczególnych badań dodatkowych w analizowanych przypadkach.

Nr opisu	Badania dodatkowe									
	Ekg	Elektrolyty	Lipidy	Mocz	Glukoza	Kreatynina	Dno oka	Morfologia	Kw. Moczowy	Inne
C	39 (43,8%)	44 (49,4%)	76 (85,4%)	48 (53,9%)	66 (74,2%)	63 (70,8%)	56 (62,9%)	36 (40,4%)	22 (24,7%)	47 (52,8%)
E	25 (28,1%)	28 (31,5%)	46 (51,7%)	34 (38,2%)	41 (46,1%)	32 (36%)	35 (39,3%)	33 (37,1%)	2 (2,2%)	72 (80,9%)
F	36 (40,4%)	23 (25,8%)	37 (41,6%)	30 (33,7%)	25 (28,1%)	28 (31,5%)	31 (34,8%)	24 (27%)	3 (3,4%)	31 (34,8%)
G	38 (42,7%)	30 (33,7%)	54 (60,7%)	34 (38,2%)	45 (50,6%)	45 (50,6%)	44 (49,4%)	34 (38,2%)	7 (7,9%)	56 (62,9%)
H	38 (42,7%)	28 (31,5%)	39 (43,8%)	31 (34,8%)	37 (41,6%)	31 (34,8%)	29 (32,6%)	37 (41,6%)	2 (2,2%)	41 (46,1%)

Najwięcej prawidłowych badań dodatkowych respondenci skłonni byli zalecić w przypadku C, prezentującym pacjenta z nadciśnieniem tętniczym i cukrzycą, ale i tak tylko jedna trzecia grupy badanych lekarzy zleciłaby panel badań, w skład którego wchodzi ponad 2/3 badań zalecanych przez wytyczne. W pozostałych przypadkach, zarówno izolowanego skurczowego jak skurczowo - rozkurczowego nadciśnienia tętniczego jedynie kilkanaście procent badanych zleciłoby takie badania. Odsetek respondentów, którzy nie zleciłoby żadnego badania był w tych przypadkach również bardzo wysoki i wahał się od 19 do 39 % w zależności od przypadku. Pełne dane na temat prawidłowości zlecanych badań prezentuje tabela 12.

Tabela 12. Prawidłowość decyzji respondentów odnośnie zlecanych badań dodatkowych w poszczególnych przypadkach.

Nr opisu	Liczba analizowanych odpowiedzi	Prawidłowe badania dodatkowe						Brak badań	
		Klasa I (7-9 badań)		Klasa II (4-6 badań)		Klasa III (1-3 badań)			
	N	n	%	n	%	n	%	n	%
C	89	30	34 %	39	44 %	14	16 %	6	7 %
E	89	12	13 %	31	35 %	17	19 %	29	33 %
F	89	12	13 %	23	26 %	19	21 %	35	39 %
G	89	14	16 %	38	43 %	20	22 %	17	19 %
H	89	14	16 %	22	25 %	22	25 %	31	35 %

W przypadku F prezentującym młodego pacjenta z granicznym izolowanym skurczowym nadciśnieniem tętniczym stwierdzono istotną statystycznie zależność pomiędzy stażem pracy szpitalnej a poprawnością decyzji dotyczącej zlecanych badań dodatkowych. Dodatkowa analiza zależności pomiędzy poszczególnymi grupami respondentów wykazała, że lekarze, którzy nie zleciłiby żadnych badań dodatkowych uznanych za prawidłowe, charakteryzowali się krótszym stażem pracy szpitalnej niż ich koledzy, gotowi zlecić od 1 do 6 badań (klasa II i III). W pozostałych przypadkach nie znaleziono podobnych zależności. Pełne dane znajdują się w załączniku 2 - tab.Z2-2.

Łączna poprawność decyzji w zakresie zlecenia badania dodatkowych, dla wszystkich analizowanych w tym zakresie przypadków wyniosła średnio  $48 \pm 24\%$  (mediana 47%). Nie znaleziono zależności pomiędzy charakterystyką zawodową badanych lekarzy a sumaryczną oceną poprawności ich decyzji w zakresie udzielania porad odnośnie stylu życia. Pełne dane znajdują się w załączniku 2 – tab. Z2-7.

### Porady odnośnie stylu życia

Badanie poprawności udzielanych porad zostało przeprowadzone z wykorzystaniem czterech opisów. W dwóch z nich liczba oczekiwanych zaleceń wynosiła 6, w jednym 5 i w jednym 4 zalecenia.

Zdecydowanie najczęściej, bo blisko 90% respondentów zaleciłoby zaprzestanie palenia tytoniu we wszystkich przypadkach, w których takie zalecenie było oczekiwane. Ponad trzy czwarte z nich zaleciłoby także redukcję nadwagi. Zalecenie ograniczenia soli w diecie jako element terapii gotowych było zalecić od około 40 do 66% respondentów w zależności od przypadku. Znacznie mniej, bo jedynie od kilku do dwudziestu kilku procent lekarzy

zaleciłoby swoim pacjentom interwencję nefarmakologiczną w postaci zwiększenia aktywności fizycznej, ograniczenia tłuszczów w diecie, czy też stosowanie diety bogatopotasowej. Częstość poszczególnych zaleceń w analizowanych przypadkach przedstawia tabela 13.

Tabela 13. Częstość poszczególnych zaleceń co do stylu życia w analizowanych przypadkach.

Nr opisu	Rodzaj porady					
	Redukcja nadwagi	Ograniczenie soli	Zwiększenie aktywności	Zaprzestanie palenia	Dieta bogatopotasowa	Ograniczenie tłuszczów
E	68 (76,4%)	35 (39,3%)	12 (13,5%)	79 (88,8%)	8 (9,0%)	14 (15,7%)
G	85 (95,5%)	35 (39,3%)	8 (9%)	83 (93,3%)	7 (7,9%)	12 (13,5%)
H	8 (9%)	46 (51,7%)	23 (25,8%)	81 (91%)	9 (10,1%)	12 (13,5%)
I	11 (12,4%)	59 (66,3%)	13 (14,6%)	2 (2,2%)	7 (7,9%)	22 (24,7%)

czarne tło - zalecenia nie oczekiwane w danym przypadku

W pełni prawidłowe porady, tj. zawierające ponad 50% oczekiwanych zaleceń odnośnie stylu życia zaleciło w odniesieniu do poszczególnych przypadków od 1 do 11% respondentów. Łączna liczba porad prawidłowych i częściowo prawidłowych była największa w opisie E, prezentującym pacjentkę z łagodnym skurczowo - rozkurczowym nadciśnieniem tętniczym, obciążoną dodatkowo innymi czynnikami ryzyka powikłań sercowo - naczyniowych (palenie tytoniu, nadwaga). W trzech pozostałych opisach, prezentujących pacjentki z izolowanym skurczowym nadciśnieniem tętniczym, łączna liczba w pełni i częściowo prawidłowych porad nie przekroczyła 70% respondentów. Zdecydowanie najmniej, bo tylko łącznie 21% porad w pełni i częściowo prawidłowych respondenci udzieliliby stosunkowo młodej, bo 37 letniej pacjentce z izolowanym skurczowym nadciśnieniem tętniczym (opis G). Zestawienie częstości prawidłowych, częściowo prawidłowych i nieprawidłowych porad dla każdego przypadku przedstawia tabela 14.



Tabela 14. Prawidłowość porad respondentów odniesieniu do badanych przypadków.

Nr opisu	Liczba analizowanych odpowiedzi	Porady					
		W pełni prawidłowe		Częściowo prawidłowe		Nieprawidłowe	
	N	n	%	N	%	n	%
E	89	10	11 %	65	73 %	14	16 %
G	88	1	1 %	18	20 %	69	78 %
H	89	6	7 %	55	62 %	28	31 %
I	89	6	7 %	39	44 %	44	49 %

Analiza zależności pomiędzy charakterystyką zawodową respondenta, a poprawnością udzielanych porad wykazała nieliczne istotne statystycznie zależności. W przypadku I znaleziono istotną statystycznie zależność pomiędzy prawidłowością udzielanych porad a wiekiem i długością stażu pracy w POZ. Zależność ta spowodowana była faktem, że lekarze gotowi udzielić porad częściowo prawidłowych byli istotnie młodsi oraz mieli krótszy staż pracy w POZ od pozostałych respondentów. W przypadku E znamienne częściej porady prawidłowe udzieliłyby kobiety. W pozostałych przypadkach nie znaleziono żadnych istotnych statystycznie zależności. Pełne dane dotyczące powyższych zależności zamieszczono w załączniku 2 - tab. Z2.3.

Ocena sumaryczna dla wszystkich analizowanych przypadków wykazała poprawność decyzji w zakresie zlecenia badań dodatkowych na poziomie średnio  $31 \pm 16\%$  (mediana 25%). Nie znaleziono istotnych statystycznie korelacji pomiędzy cechami charakterystyki zawodowej badanych lekarzy a łączną poprawnością decyzji lekarskich w tym obszarze. Pełne dane w załączniku 2 – tab.Z2-7.

## Leczenie farmakologiczne

### Rozpoczęcie farmakoterapii.

Ocenę poprawności decyzji lekarskich co do rozpoczynania farmakoterapii nadciśnienia tętniczego przeprowadzono na podstawie opisów A, B, C, D, F i I. Zgodnie z przyjętą metodologią, za postępowanie prawidłowe uznano rozpoczęcie farmakoterapii w przypadkach A, B, C i I oraz nie rozpoczynanie leczenia farmakologicznego w przypadkach D i F.

W pięciu na sześć analizowanych przypadków prawidłową decyzję o rozpoczęciu farmakoterapii podjęły od 80 do 94 % respondentów.

W szóstym przypadku (opis I), przedstawiającym pacjentkę z izolowanym umiarkowanym skurczowym nadciśnieniem tętniczym w podeszłym wieku, zdecydowanie najmniej, bo tylko 65% respondentów skłonnych było rozpocząć farmakoterapię.

Decyzje respondentów w zakresie rozpoczynania farmakoterapii w poszczególnych przypadkach przedstawia tabela 15.

*Tabela 15. Prawdliwość decyzji respondentów odnośnie rozpoczynania farmakoterapii w poszczególnych przypadkach.*

Nr opisu	Liczba analizowanych odpowiedzi N	Decyzja o rozpoczęciu farmakoterapii			
		Prawidłowa		Nieprawidłowa	
		n	%	n	%
A	89	83	93 %	6	7 %
B	89	84	94 %	5	6 %
C	89	71	80 %	18	20 %
D	89	84	94 %	5	6 %
F	89	75	84 %	14	16 %
I	89	58	65 %	31	35 %

Analiza zależności pomiędzy charakterystyką zawodową respondentów a poprawnością decyzji o rozpoczynaniu farmakoterapii nadciśnienia tętniczego w sześciu rozważanych przypadkach wykazała dwie zależności. W przypadku nadciśnienia z towarzyszącą niewydolnością krążenia (opis B) wyraźnie lepsze decyzje w tym zakresie podejmowali lekarze o dłuższym stażu szpitalnym. W opisie D, prezentującym pacjentkę u której nie można rozpoznać jeszcze nadciśnienia, znaleziono istotną statystycznie zależność, spowodowaną tym, że pięciu respondentów gotowych było rozpocząć farmakoterapię i byli to wyłącznie lekarze z I<sup>o</sup> specjalizacji. Pełne dane przedstawiające powyższe zależności znajdują się w załączniku 2 - tab. Z2.4.

Średnia poprawność decyzji o rozpoczęciu farmakoterapii we wszystkich analizowanych przypadkach łącznie wynosiła w badanej grupie respondentów 85±15% (mediana 83%). Nie było istotnych statystycznie korelacji pomiędzy cechami charakterystyki zawodowej badanych lekarzy a oceną sumaryczną w tym zakresie. Pełne dane w załączniku 2 – tab.Z2-7.

## Liczba leków

Poprawność decyzji lekarskich co do liczby przepisanych leków obniżających ciśnienie tętnicze krwi badano z wykorzystaniem opisów A, B, C i I.

Odsétek poprawnych wyborów w poszczególnych przypadkach był znacząco różny. Najniższy zaobserwowano w przypadku, prezentującym pacjenta z nadciśnieniem tętniczym, któremu towarzyszy niewydolność krążenia. Znakomita większość respondentów gotowa była w tym przypadku przepisać dwa lub więcej leków. Bardzo wysoki, bo około 90 % odsétek respondentów, decydujących się przepisać lek obniżający ciśnienie krwi, w sposób prawidłowy zleciłby jeden preparat w przypadku izolowanego skurczowego nadciśnienia tętniczego u osoby w podeszłym wieku oraz w przypadku nadciśnienia, któremu towarzyszy cukrzyca typu II. Dane obrazujące decyzje odnośnie wyboru leku przeciwnadciśnieniowego zestawiono w tabeli 16.

*Tabela 16. Prawidłowość decyzji respondentów odnośnie liczby leków zleconych w poszczególnych przypadkach.*

Nr opisu	Liczba analizowanych odpowiedzi	Decyzja o liczbie leków			
		Prawidłowa		Nieprawidłowa	
	N	N	%	n	%
A	83	57	69 %	26	31 %
B	84	15	18 %	69	82 %
C	71	64	90 %	7	10 %
I	58	53	91 %	5	9 %

W przypadku pacjenta z nadciśnieniem i niewydolnością krążenia wystąpiła jedna statystycznie istotna zależność pomiędzy poprawnością decyzji o liczbie leków obniżających ciśnienie krwi, a charakterystyką zawodową respondenta. Respondenci o dłuższym stażu szpitalnym gotowi byli częściej stosować niewskazaną politerapię niż ich koledzy o krótszym doświadczeniu w tym zakresie. W pozostałych przypadkach nie stwierdzono żadnych statystycznie istotnych zależności. Pełne dane obrazujące powyższe zależności znajdują się w załączniku 2 - tab. Z2.5.

Łączna poprawność decyzji co do liczby leków przeciwnadciśnieniowych dla wszystkich analizowanych przypadków wynosiła średnio  $63 \pm 26\%$  (mediana 67%). Nie było istotnych statystycznie zależności pomiędzy charakterystyką zawodową respondentów, a oceną sumaryczną w tym zakresie. Pełne dane w załączniku 2 – tab.Z2-7.

## Wybór leku

Poprawność wyboru leku przeciwnadciśnieniowego badano z wykorzystaniem opisów A, B, C i I. Klasyfikacji decyzji odnośnie wyboru rodzaju leku obniżającego ciśnienie tętnicze dokonano zgodnie z kryteriami zaprezentowanymi w rozdziale dotyczącym metodologii.

We wszystkich analizowanych przypadkach respondenci gotowi byli sięgać po leki z czterech podstawowych klas leków przeciwnadciśnieniowych (diuretyki,  $\beta$  blokery, Ca blokery, ACE inhibitory) bez wyraźnych preferencji dla żadnej z nich, pomijając najczęściej leki należące do grupy leków przeciwwskazanych. Pojedynczy lekarze gotowi byli zastosować alfa1 blokery, wazodilatatory obwodowe lub centralne. Dokładne liczby respondentów, gotowych zastosować leki poszczególnych klas w analizowanych przypadkach przedstawia tabela 17. W nawiasach podano odsetek wyłącznie spośród tych lekarzy objętych badaniem, którzy gotowi byli zlecić którykolwiek z leków przeciwnadciśnieniowych.

Tabela 17. Leki zalecane w poszczególnych przypadkach.

Nr opisu	Grupy leków przeciwnadciśnieniowych						
	Diuretyki	Beta blokery	Ca blokery	ACE inhib	alfa1 blokery	Wazodilatatory obwodowe	Wazodilatatory centralne
A	12 (14,5%)	34 (41,0%)	42 (50,6%)	22 (26,5%)	0	2 (2,4%)	0
B	75 (89,3%)	5 (6,0%)	8 (9,5%)	63 (75,0%)	1 (1,2%)	2 (2,4%)	0
C	6 (8,5%)	1 (1,4%)	23 (32,4%)	43 (60,6%)	3 (4,2%)	1 (1,4%)	2 (2,8%)
I	16 (27,6%)	5 (8,6%)	20 (34,5%)	18 (31,0%)	0	4 (6,9%)	0

Szare tło – lek zalecany, czarne tło – lek przeciwwskazany

W przypadkach nadciśnienia tętniczego z powikłaniami narządowymi (choroba wieńcowa – opis A, niewydolność krążenia – opis B) lub towarzyszącymi innymi chorobami (cukrzyca – opis C) odsetek respondentów gotowych sięgnąć po właściwe preparaty wahał się od 77 do 92 %. Zdecydowanie mniej bo tylko 28 % respondentów właściwy lek zastosowałoby u pacjentki w podeszłym wieku z izolowanym skurczowym nadciśnieniem tętniczym (opis I). Tabela 18 prezentuje poprawność decyzji o wyborze leku w poszczególnych przypadkach. W tabeli podano odsetek spośród tych lekarzy, którzy gotowi byli przepisać jakikolwiek lek obniżający ciśnienie tętnicze.

Tabela 18. Prawidłowość decyzji respondentów odnośnie wyboru rodzaju leku w poszczególnych przypadkach.

Nr opisu	Liczba analizowanych odpowiedzi	Wybór leku			
		Prawidłowy		Nieprawidłowy	
	N	N	%	n	%
A	83	64	77 %	19	23 %
B	84	71	85 %	13	15 %
C	71	65	92 %	6	8 %
I	58	16	28 %	42	72 %

W przypadku pacjenta z nadciśnieniem tętniczym i cukrzycą (opis C) znacząco częściej po niewłaściwy lek gotowi byli sięgnąć respondenci starsi, o dłuższym doświadczeniu szpitalnym oraz o dłuższym czasie pracy w POZ. W pozostałych przypadkach nie znaleziono żadnych istotnych statystycznie zależności pomiędzy charakterystyką zawodową respondentów a poprawnością decyzji o wyborze leku przeciwnadciśnieniowego. Pełne dane na ten temat znajdują się w załączniku 2 - tab. Z2.6.

Średnia właściwych wyborów leku obniżającego ciśnienie krwi dla wszystkich analizowanych przypadków wyniosła  $74 \pm 23\%$  (mediana 75%). Zanotowano dwie istotne statystycznie zależności pomiędzy charakterystyką zawodową respondentów a uzyskaną oceną sumaryczną w tym zakresie. Ogółem lekarze o dłuższym doświadczeniu szpitalnym podejmowali mniej trafne decyzje o wyborze leku. Inną cechą istotną okazała się płeć. Kobiety podejmowały średnio  $77 \pm 21\%$  poprawnych decyzji, podczas gdy mężczyźni tylko  $63 \pm 25\%$ . Pełne dane w załączniku 2 – tab. Z2-7.

## 5. Dyskusja

### Zalety i ograniczenia metodologii

Zastosowana w niniejszym badaniu metoda posiada ustaloną wartość<sup>40,41,42</sup>. Obok prostoty i ograniczonych kosztów badania, do jej niewątpliwych zalet należy zaliczyć możliwość oceny potencjalnych decyzji lekarskich w jednoznacznie sprecyzowanych sytuacjach klinicznych. Pozwala to wyłączyć komplikatory, jakie z reguły pojawiają się w indywidualnej charakterystyce pacjenta przy obserwacji rzeczywistych zachowań w trakcie wizyty w gabinecie lekarskim. Drugą, niewątpliwą zaletą metody jest możliwość przedstawienia tych samych opisów wielu lekarzom, co stwarza możliwość dokonywania porównań. Niedogodnością metody jest to, że mierzy ona potencjalne decyzje, a nie rzeczywiste działania, podejmowane przez lekarzy w praktyce klinicznej<sup>43</sup>. Istnieją także pewne przesłanki, przemawiające za tym, że uczestniczący w badaniach kwestionariuszowych lekarze gotowi są prezentować bardziej poprawne stanowisko, niż ich rzeczywiste działania. Sytuacja taka ma miejsce szczególnie w odniesieniu do działań prewencyjnych. W literaturze istnieją jednak liczne dowody na to, że w ten sposób szacowane intencje dobrze korelują z rzeczywistym zachowaniem<sup>44,45,46</sup>. Powyższa argumentacja pozwala uznać, że nie ma podstaw przypuszczać, że rzeczywiste decyzje badanych lekarzy w typowych przypadkach nadciśnienia tętniczego są bardziej poprawne od intencji, zaprezentowanych w niniejszym badaniu.

Omówienia wymaga także kwestia doboru wytycznych postępowania w nadciśnieniu tętniczym, stanowiących odniesienie dla oceny poprawności zaprezentowanych przez respondentów stanowisk. W chwili obecnej nie ma w Polsce jednych, powszechnie akceptowanych wytycznych, ustalających sposób postępowania w przypadku pacjenta z nadciśnieniem tętniczym przy uwzględnieniu specyfiki warunków systemu podstawowej opieki zdrowotnej w naszym kraju. Choć prace, zmierzające do przygotowania tego typu rekomendacji są zaawansowane, wciąż jeszcze przyjdzie poczekać na ich efekt. Istnieje Stanowisko Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego omawiające większość, jednak nie wszystkie z zagadnień, stanowiących przedmiot badania. Z tego względu oprócz wspomnianego „Stanowiska...” zdecydowano się uwzględnić także inne tego typu opracowania. Wytyczne Światowej Organizacji Zdrowia i Międzynarodowego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego z 1993 do niedawna były najpewniej najlepiej znanym opracowaniem tego typu w Polsce i zostały opublikowane w języku polskim. Z tych względów zdecydowano włączyć je do panelu wytycznych, tworzących punkt odniesienia w niniejszym badaniu. W ostatnich latach najwięcej uwagi poświęca się rekomendacjom publikowanym przez Połączony Krajowy Komitet ds. Wykrywania, Oceny i Leczenia Nadciśnienia Tętniczego w Stanach Zjednoczonych. Rekomendacje te bez wątpienia stworzone zostały przy wykorzystaniu najbardziej rzetelnej metodologii. Z powyższych względów również i te wytyczne zostały uwzględnione w niniejszym badaniu. Zestaw trzech wymienionych powyżej rekomendacji uzupełniono wreszcie o wytyczne Holenderskiego Kolegium Lekarzy Rodzinnych oraz wytyczne Brytyjskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego. Te dwie pozycje zostały włączone do panelu rekomendacji stanowiących punkt

odniesienia dla oceny poprawności decyzji, głównie z uwagi na ich dobre osadzenie w realiach podstawowej opieki zdrowotnej. Zarówno w Holandii jak i Wielkiej Brytanii lekarze podstawowej opieki zdrowotnej odgrywają bardzo istotną rolę w systemie ochrony zdrowia, co także znalazło swoje odzwierciedlenie w powyższych rekomendacjach. Część z organizacji, których wytyczne zostały uwzględnione, opublikowało już nowe stanowiska w tej sprawie (Holenderskie Kolegium Lekarzy Rodzinnych - 1998, WHO – 1999) jednak nie były one dostępne w momencie rozpoczęcia pracy nad analizą wyników. Każda rekomendacja z osobna jak i cały panel mogą być krytykowane pod wieloma względami. Przyjęta metodologia, uwzględniająca zgodną opinię większości z pięciu wytycznych, wydaje się jednak w wystarczającym stopniu zapewnić podstawę dla obiektywizacji oceny poprawności postępowania lekarskiego.

Odrębnym problemem jest kwestia doboru badanej próby lekarzy POZ. Z uwagi na możliwość generalizacji uzyskanych wyników najbardziej pożądanym byłoby przeprowadzenie badania na losowej próbie wszystkich lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej w Polsce. Brak możliwości do wykorzystania w tym przypadku wyjściowej bazy danych uniemożliwił realizację takiego przedsięwzięcia. Hipoteza robocza zakładała deficyt wiedzy w badanym obszarze wśród lekarzy POZ. W związku z tym możliwe stało się odwołanie do próby optymalnej oraz przyjęcie założenia, że wyniki badania przeprowadzonego na tak dobranej subpopulacji lekarzy POZ powinny być przynajmniej nie gorsze niż odnoszące się do całej populacji lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej w Polsce. Z uwagi na spodziewane obawy uczestniczących w badaniu lekarzy, starano się objąć badaniem subpopulację, w której ryzyko niezyskania odpowiedniej liczby danych byłoby ograniczone do minimum. W tej sytuacji argumenty przemawiające za wyborem do badania lekarzy ZZLO Warszawa Wola były następujące:

1. W czasie przeprowadzania badania ZZLO Warszawa Wola zatrudniał na tyle dużą liczbę lekarzy opieki podstawowej, że możliwe było pozyskanie danych w ilości wystarczającej dla analizy statystycznej.
2. Zarówno dyrekcja jak i lekarze posiadali pewną wiedzę na temat zagadnień związanych z jakością opieki zdrowotnej. W jednostce tej podejmowano wcześniej liczne działania na rzecz poprawy jakości opieki świadczeń. Fakt ten stanowił istotną przesłankę, wskazującą na możliwość dobrej współpracy lekarzy w trakcie badania.
3. Badani lekarze posiadali szczególnie korzystne warunki do samokształcenia. Praktykując w mieście stołecznym, gdzie oprócz prężnego ośrodka akademickiego znajdują się liczne instytucje o charakterze edukacyjnym i naukowym, posiadali szczególnie dobry dostęp do bibliotek, księgarni, kursów czy konferencji szkoleniowych.
4. Lekarze POZ z regionu aglomeracji stołecznej posiadają takie same lub lepsze niż w innych regionach Polski warunki do sprawowania opieki nad chorymi na nadciśnienie tętnicze. Dzięki jednym z najwyższych w Polsce nakładom na zapewnienie opieki zdrowotnej, a także bliskości licznych specjalistycznych placówek służby zdrowia, posiadają oni szczególnie dobrą dostępność do badań dodatkowych, możliwość konsultacji specjalistycznych, czy wreszcie możliwość hospitalizacji podopiecznych

bez szczególnych trudnień.

5. Nie istniały żadne związki formalne pomiędzy ZZLO Warszawa Wola a ośrodkiem badającym, znajdującym się w innym, odległym mieście akademickim. Fakt ten pozwalał na wyeliminowanie lub przynajmniej istotne ograniczenie obaw badanych lekarzy, że wyniki badania zostaną wykorzystane do działań restrykcyjnych, skierowanych przeciwko nim samym.

Powyższa charakterystyka pozwala uznać populację badaną za próbę optymalną. Taki dobór próby, choć nie stwarza warunków dla bezpośredniej generalizacji wyników, to pozwala jednak na pośrednie wnioskowanie o sytuacji jeśli nie w całej, to przynajmniej w większości podstawowej opieki zdrowotnej, gdzie podejście do pacjentów z nadciśnieniem tętniczym może być zbliżone do obserwowanego, lub bardziej zróżnicowane, a więc gorsze. Taki dobór próby zgodny jest z akceptowanymi zasadami doboru prób do badań jakościowych<sup>5</sup>. W związku z powyższym należy uznać, że nie ma podstaw przypuszczać, iż lekarze podstawowej opieki zdrowotnej w Polsce sprawują znacząco lepszą opiekę nad pacjentami z nadciśnieniem tętniczym niż lekarze badanej subpopulacji.

## GLÓWNE REZULTATY BADANIA

Przedstawione w poprzednim rozdziale wyniki obrazują poziom zróżnicowania intencji działania w typowych przypadkach nadciśnienia tętniczego w badanej subpopulacji lekarzy POZ. W pierwszym obszarze, obejmującym rozpoznawanie nadciśnienia tętniczego, poprawność decyzji lekarskich wahała się w granicach 31- 98%. Niemal wszyscy respondenci prawidłowo rozpoznali nadciśnienie tętnicze, gdy średnia pomiarów była stosunkowo wysoka (173/102 mmHg) – opis A. Znaczna większość (83%) prawidłowo też nie postawiła rozpoznania na podstawie niewystarczającej liczby pomiarów – opis D. Znacznie gorzej już przedstawiała się poprawność rozpoznań w przypadkach gdy wysokość ciśnienia rozkurczowego była na względnie niskim poziomie (95 mmHg) – opis E, lub gdy podwyższone były jedynie wartości ciśnienia skurczowego – opis F, G, H i I. Duże zróżnicowanie zaobserwowano też w przypadku badań dodatkowych, jakie gotowi byli zlecić respondenci. Już sama ocena rozkładu poszczególnych badań pozwala stwierdzić, że niektóre z nich były bardziej popularne (lipidy czy glukoza), inne zupełnie zapomniane (kwas moczowy). Zarówno ocena poszczególnych opisów jak i ocena zbiorcza wskazują na to, że jedynie niewielki odsetek badanych był gotów zlecić optymalny zestaw badań dodatkowych. Zastanawia również stosunkowo duża gotowość (35-80% respondentów w zależności od opisu) zlecenia także innych badań. Wydaje się, że w tym obszarze intencje badanych lekarzy były szczególnie zróżnicowane. Równie, lub nawet jeszcze bardziej krytycznie należy ocenić sytuację w zakresie prawidłowości udzielanych porad. Takie zalecenia jak zaprzestanie palenia tytoniu czy redukcja nadwagi względnie często powtarzały się wśród porad. Zwraca uwagę stosunkowo rzadkie (40-66% respondentów) zalecenie ograniczenia spożycia soli kuchennej. Jeszcze bardziej zapomniane były takie zalecenia jak dieta bogata w potas (8-10%), zwiększenie aktywności fizycznej (9-26%), czy ograniczenia w spożyciu tłuszczów (13-25%). Znacznie lepiej przedstawiają się potencjalne decyzje badanych lekarzy w odniesieniu do farmakoterapii nadciśnienia tętniczego. Dla wszystkich opisów z wyjątkiem



przypadku izolowanego skurczowego nadciśnienia u osoby w podeszłym wieku (opis I) odsetek respondentów gotowych podjąć prawidłową decyzję o rozpoczęciu leczenia wahał się od 80 – 94%. W opisie I odsetek lekarzy, którzy prawidłowo wdrożyli by leczenie wynosił 65%. Podobnie w przypadku decyzji co do liczby leków w trzech na cztery badane przypadki ponad dwie trzecie respondentów zastosowałoby monoterapię. Jedynie w opisie prezentującym pacjenta z nadciśnieniem tętniczym i niewydolnością krążenia do jednego leku ograniczyliby się tylko 18% badanych lekarzy. Także decyzję o wyborze leku obniżającego ciśnienie krwi, w trzech na badane cztery opisy, można było uznać za prawidłową w odniesieniu do 77 – 92% respondentów. W czwartym opisie, prezentującym pacjentkę w wieku podeszłym z izolowanym skurczowym nadciśnieniem tętniczym, odsetek lekarzy gotowych sięgnąć po prawidłowy lek wynosił 28%.

Lepszy wgląd w potencjalne decyzje badanej populacji daje tabela 19, prezentująca zbiorczo poprawność decyzji we wszystkich badanych obszarach, oraz ryc. 1 przedstawiająca sumaryczne oceny poprawności badanych decyzji. Wynika z nich jasno, że respondenci gotowi byli podjąć względnie prawidłowe działania co do wszystkich aspektów farmakoterapii, a więc w odniesieniu do rozpoczęcia leczenia, liczby zastosowanych leków oraz wyboru leku przeciwnadciśnieniowego. Mniej poprawnych decyzji można było zaobserwować w zakresie rozpoznawania nadciśnienia tętniczego. Jeszcze gorzej przedstawia się sytuacja w zakresie zlecenia badań dodatkowych, a najgorzej w zakresie udzielania porad co do zmian w stylu życia, stanowiących podstawę nefarmakologicznego leczenia. Zestawienie przedstawione w tabeli 19 pozwala także zidentyfikować sytuacje kliniczne, w których badani lekarze gotowi byli podjąć względnie dobre, przeciętne lub złe decyzje. Jako ogółem względnie poprawne można uznać decyzje w odniesieniu do opisu A (nadciśnienie z chorobą wieńcową), C (nadciśnienie z cukrzycą) oraz D (pojedyncza obserwacja podwyższonych wartości CTK). Za przeciętne można uznać decyzje w przypadkach B (nadciśnienie z niewydolnością krążenia), F (izolowane skurczowe nadciśnienie tętnicze bez innych czynników ryzyka) oraz I (izolowane skurczowe nadciśnienie tętnicze u osoby w podeszłym wieku). W większości błędne decyzje badani lekarze gotowi byli podjąć w odniesieniu do opisów, prezentujących pacjentów ze skurczowo – rozkurczowym (E) bądź izolowanym skurczowym (G i H) nadciśnieniem tętniczym połączonym z innymi czynnikami ryzyka rozwoju powikłań sercowo – naczyniowych.

**Ryc. 1** Sumaryczne oceny poprawności badanych decyzji

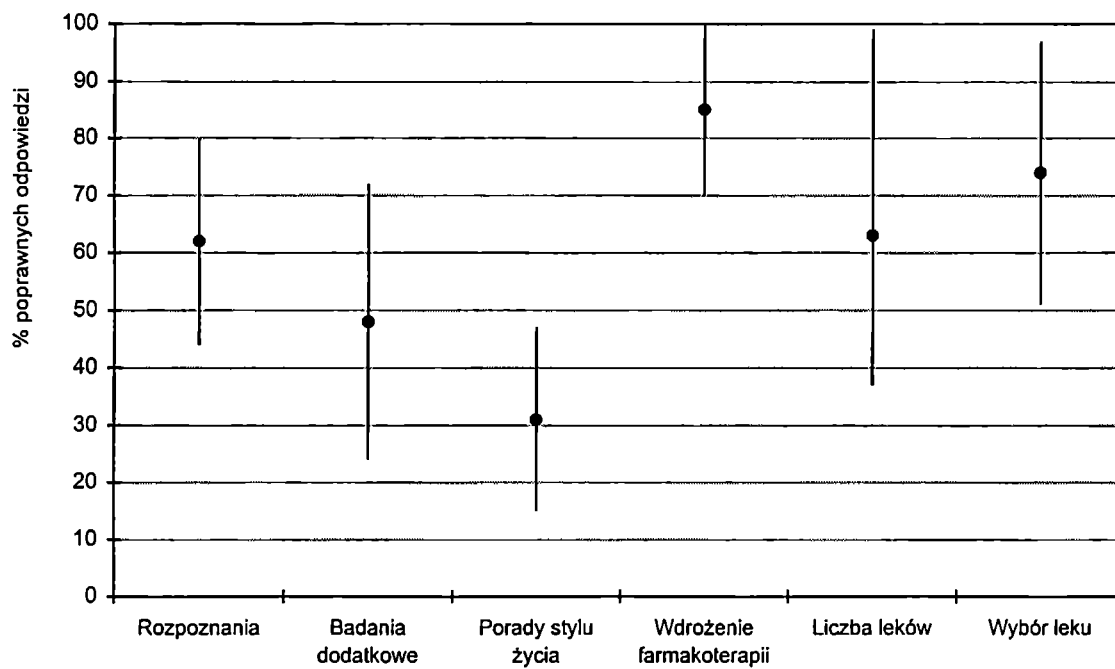


Tabela 19. Zbiorcza ocena poprawności potencjalnych decyzji w odniesieniu do zaprezentowanych opisów.

Nr Opisu	Rodzaj decyzji lekarskiej					
	Rozpoznanie	Badania dodatkowe	Porady	Farmakoterapia		
				Poprawność Decyzji	Liczba Leków	Wybór Leku
A	++	Nie badano	Nie badano	++	+	++
B	Nie badano	Nie badano	Nie badano	++	-	++
C	Nie badano	+	Nie badano	++	++	++
D	++	Nie badano	Nie badano	++	Nie badano	Nie badano
E	-	-	--	Nie badano	Nie badano	Nie badano
F	+	-	Nie badano	++	Nie badano	Nie badano
G	-	-	--	Nie badano	Nie badano	Nie badano
H	-	-	--	Nie badano	Nie badano	Nie badano
I	+	Nie badano	--	+	++	-

- 0-25% respondentów udzieliło w pełni poprawnej odpowiedzi
- 26-50% respondentów udzieliło w pełni poprawnej odpowiedzi
- + 51-75% respondentów udzieliło w pełni poprawnej odpowiedzi
- ++ 76-100% respondentów udzieliło w pełni poprawnej odpowiedzi

Nie wykazano, by takie cechy charakteryzujące badanych lekarzy jak wiek, płeć, staż pracy w POZ, doświadczenie z pracy w szpitalu czy stopień posiadanej specjalizacji ewidentnie wpływały na poprawność ich potencjalnych decyzji. Znalezione pojedyncze, statystyczne zależności wydają się mieć charakter przypadkowy i nie pozwalają na formułowanie wniosków o istnieniu jakiegokolwiek trwałej zależności w tym zakresie. Tabela 20 prezentuje znalezione statystycznie znamienne zależności. Odnotowania godny wydaje się fakt, że najwięcej zależności znaleziono w przypadku oceny poprawności wyboru leku.

*Tabela 20. Zestawienie znalezionych statystycznie istotnych zależności pomiędzy charakterystyką zawodową respondentów, a poprawnością potencjalnych decyzji lekarskich.*

	Rozpoznanie	Badania dodatkowe	Porady co do stylu życia	Farmakoterapia		
				Rozpoczęcie	Liczba leków	Wybór leku
Wiek			Opis I			Opis C
Doświadczenie z POZ			Opis I			Opis C
Doświadczenie szpitalne		Opis F		Opis B	Opis B	Opis C Sumarycznie
Specjalizacja	Opis F			Opis D		
Płeć			Opis E			Sumarycznie

## OMÓWIENIE WYNIKÓW

Przedstawione wyniki odzwierciedlają intencje działań badanych lekarzy w odniesieniu do pacjentów z nadciśnieniem tętniczym. Jako jeden z zasadniczych można zdefiniować problem niezadowolającego poziomu prawidłowości rozpoznawania nadciśnienia tętniczego. Szczególnie odnosi się on do sytuacji, w której wartości ciśnienia rozkurczowego są niezbyt wysokie, lub podwyższone jest jedynie ciśnienie skurczowe. Nie da się wykluczyć, że wprowadzone przez WHO i zakorzenione w świadomości lekarzy określenie „nadciśnienie graniczne”<sup>33</sup>, część z nich wciąż nie do końca identyfikuje z chorobą. Badanie przeprowadzone wśród szkockich lekarzy ogólnych dobrze obrazuje ten problem<sup>47</sup>. Jako upoważniającą do rozpoznania nadciśnienia tętniczego wysokość ciśnienia rozkurczowego,

badani lekarze wskazali wartość  $96,6 \pm 5,3$  mmHg. Podobne opinie, tym razem w odniesieniu do wartości ciśnienia skurczowego, zaprezentowali australijscy lekarze, objęci badaniem kwestionariuszowym, mającym określić sytuację w zakresie leczenia nadciśnienia w Zachodniej Australii<sup>48</sup>. Jedynie 63% z nich gotowych było rozpoznać nadciśnienie tętnicze przy skurczowym ciśnieniu krwi równym 140 mmHg. Przytoczone badania wskazują, że problem nie rozpoznawania nadciśnienia tętniczego przy miernie podwyższonych wartościach ciśnienia krwi nie jest specyficznie polski. Wyniki niektórych badań<sup>49,50</sup> wskazują, że wartość ciśnienia krwi, przy której lekarze gotowi są rozpoznać nadciśnienie, rośnie wraz z wiekiem pacjenta. Jednak wyniki niniejszego badania nie sugerują istnienia prostej zależności pomiędzy wiekiem pacjenta a gotowością lekarza do rozpoznania nadciśnienia. Wydaje się też, że przestarzałe poglądy na temat nie leczenia izolowanego skurczowego nadciśnienia tętniczego, mogą mieć wpływ na niższą częstość prawidłowych rozpoznań (choroby, której nie trzeba leczyć po prostu nie ma). Z drugiej strony zastanawia fakt, że ci respondenci, którzy nie zdecydowali się na rozpoznanie nadciśnienia i tak zdecydowali się na jego leczenie i to już z wykorzystaniem leków. Szczególnie w przypadku opisu F odsetek gotowych rozpocząć farmakoterapię był znacząco większy od odsetka rozpoznających nadciśnienie tętnicze. Sytuacja ta być może odzwierciedla stosunkowo dużą gotowość polskich lekarzy do stosowania farmakoterapii. Zróżnicowanie opisów pod względem wielu cech nie pozwala rozstrzygnąć, czy istnieje jedna zmienna w charakterystyce pacjenta, której obecność lub brak, wpływa istotnie na poprawność rozpoznań. Wydaje się jednak, że w oparciu o powyższe obserwacje, planując działania zmierzające do poprawy jakości rozpoznawania nadciśnienia tętniczego, szczególną uwagę należy poświęcić zagadnieniu rozpoznawania choroby w przypadkach miernie podwyższonych wartości ciśnienia oraz w tych, w których podwyższone jest wyłącznie ciśnienie skurczowe.

Ocena poprawności zlecenia badań dodatkowych, wykazała szczególną rozbieżność pomiędzy zaleceniami wytycznych a potencjalnymi zachowaniami badanych lekarzy. W podobnych badaniach przeprowadzonych w Wielkiej Brytanii oraz w Australii również obserwowano duże zróżnicowanie preferencji respondentów w tym względzie<sup>51,48</sup>. W obydwu badaniach jednak odsetek pożądaných badań dodatkowych, jakie gotowi byli zlecić respondenci był znacząco wyższy, niż w przypadku lekarzy uczestniczących w niniejszym badaniu. W obu badaniach najczęściej zlecanymi testami było badanie ogólne moczu oraz poziom elektrolitów krwi, podczas gdy polscy lekarze gotowi byli dać pierwszeństwo w tym względzie oznaczeniu poziomu lipidów. Zawsze częściej od elektrolitów, a także w większości przypadków częściej od badania ogólnego moczu respondenci gotowi byli zlecać także badanie poziomu kreatyniny, glukozy czy dna oka. Zastanawia fakt, że tak samo jak badani lekarze brytyjscy, najrzadziej zleciliby oznaczenie kwasu moczowego. Dość trudno spekulować na temat przyczyn tak dużego zróżnicowania potencjalnych zachowań. Jednym z czynników, wpływającym na liczbę zlecaných badań może być ciężkość choroby<sup>52</sup>. Na słuszność takiej tezy może wskazywać fakt, że spośród pięciu badanych w tym obszarze opisów, każdy rodzaj testu najwięcej respondentów zleciłoby w przypadku pacjenta z nadciśnieniem oraz współistniejącą cukrzycą. Na drugim miejscu w tym względzie plasował się opis pacjentki z nadciśnieniem oraz licznymi czynnikami ryzyka powikłań sercowo – naczyniowych. Z punktu widzenia oceny stanu klinicznego, opisy te w porównaniu do trzech pozostałych,

prezentowały pacjentów o większym indywidualnym profilu ryzyka. Z uwagi jednak na to, że testowane sytuacje kliniczne różniły się między sobą licznymi zmiennymi, nie można jednoznacznie stwierdzić, że obecność lub brak którejś z nich miał decydujące znaczenie na decyzję respondentów. Interesująco wygląda zestawienie preferencji respondentów w tym względzie, z wynikami badania jakości leczenia nadciśnienia tętniczego, przeprowadzonymi pod koniec lat osiemdziesiątych w podstawowej opiece zdrowotnej w Gdańsku i Gdyni<sup>53</sup>. Testując nowe rozwiązania w dziedzinie nadzoru ordynatorskiego, przeanalizowano tam dokumentację medyczną 605 pacjentów z nadciśnieniem tętniczym, leczonych przez 95 lekarzy. Ocenę poprawności zlecenia badań dodatkowych przeprowadzono w okresie trzyletnim. Częstość zlecenia badania dna oka (ok. 52%) była niemal identyczna z intencjami respondentów niniejszego badania. Częstość badania ekg (ok. 80%) oraz badania moczu (ok. 84%) były blisko dwukrotnie większe. Tamte dane obejmowały jednak liczne wizyty pacjenta u lekarza w okresie trzech lat, podczas gdy w obecnym badaniu respondenci deklarowali badania, jakie gotowi byli zlecić w celu wstępnej oceny pacjenta z nadciśnieniem tętniczym w trakcie pierwszej wizyty. W literaturze można znaleźć dane, sugerujące związek pomiędzy liczbą badań zlecanych pacjentowi z nadciśnieniem tętniczym, a sposobem wynagradzania lekarza<sup>54,55</sup>. Wszyscy badani lekarze jako pracownicy zatrudnieni na umowę o pracę nie posiadali żadnych szczególnych motywacji dla ograniczania liczby zlecanych badań. Trudno więc przypuszczać by z tego powodu zlecali niewystarczającą liczbę badań dodatkowych. Eisenberg i Nicklin wykazali, że czas jaki upłynął od momentu ukończenia studiów lekarskich pozostaje w odwrotnej zależności do liczby testów, jakie zlecają lekarze<sup>56</sup>. W niniejszym badaniu nie wykazano jednak takiej zależności. Jakże zatem mogą być przyczyny opisanej sytuacji w zakresie zlecenia badań dodatkowych. Odpowiedź na to pytanie być może znalazł Hartley i wsp<sup>57</sup>. Badając różnice w zlecaniu badań dodatkowych pacjentom z nadciśnieniem tętniczym w Anglii i Stanach Zjednoczonych, stwierdził on, że zarówno angielscy jak i amerykańscy lekarze uważają, że wyniki badań dodatkowych jedynie w przypadku nielicznych pacjentów mają wpływ na rodzaj stosowanej terapii. I choć tamto badanie dotyczyło pacjenta ze zdiagnozowanym uprzednio nadciśnieniem tętniczym, nie da się wykluczyć, że podobne przekonania mogły być przyczyną opinii, zaprezentowanych przez respondentów w niniejszym badaniu.

Porady odnośnie zmiany stylu życia, stanowiące podstawę nefarmakologicznego leczenia nadciśnienia tętniczego, były tym aspektem działania lekarskiego, w którym intencje badanych respondentów najbardziej odbiegały od oczekiwań. Średnia ocena sumaryczna na poziomie  $31 \pm 16\%$ , przy dość liberalnej metodzie szacowania poprawności decyzji w tym zakresie, jest tego najlepszym odzwierciedleniem. W literaturze istnieją liczne dowody, potwierdzające szczególnie skuteczność takich metod jak ograniczenie spożycia soli kuchennej<sup>58,59,60</sup>, zwiększenie aktywności fizycznej<sup>61,62,63</sup>, czy obniżenie wagi ciała w przypadkach nadwagi lub otyłości<sup>64,65</sup>. Każda z tych interwencji z osobna przyczynia się do obniżenia ciśnienia tętniczego, a stosowane łącznie wzmacniają swój efekt hipotensyjny. Pozostałe trzy interwencje (zaprzestanie palenia tytoniu, dieta bogata w potas, ograniczenia w spożyciu tłuszczów) choć nie posiadają żadnego lub jedynie niewielki wpływ na redukcję wysokości ciśnienia tętniczego, przyczyniają się jednak do zmniejszenia globalnego ryzyka powikłań sercowo – naczyniowych<sup>66,67</sup>. Co więcej, np. kontynuacja palenia papierosów może

ograniczać korzyści wynikłe z farmakologicznego leczenia nadciśnienia tętniczego<sup>68</sup>. W wielu przypadkach łagodnego nadciśnienia tętniczego, postępowanie nefarmakologiczne może być wystarczające dla normalizacji wartości ciśnienia. Wyniki niniejszego badania wskazują, że uczestniczący w nim lekarze zdają się nie doceniać tej formy leczenia. Przeprowadzone w Wielkiej Brytanii oraz Australii badania wśród tamtejszych lekarzy rodzinnych mogłyby wskazywać na znacznie lepszą praktykę w tym względzie<sup>50,48</sup>. Odpowiadając na pytania kwestionariusza, brytyjscy i australijscy respondenci, stwierdzili, że niemal we wszystkich przypadkach nadciśnienia tętniczego, zalecają swoim pacjentom takie modyfikacje stylu życia jak ograniczenie soli, normalizację wagi ciała czy wzmożoną aktywność fizyczną. Ta blisko stuprocentowa zgodność odpowiedzi z rekomendacjami rodzi jednak podejrzenie, że badani respondenci skłonni byli udzielać oczekiwanych przez autorów badania odpowiedzi. Podejrzenie to zdają się potwierdzać wyniki innego badania, w którym własną opinię lekarzy na temat udzielania pacjentom takich porad jak zwiększenie aktywności fizycznej czy ograniczenie spożycia tłuszczów, skonfrontowano z opinią pacjentów<sup>69</sup>. W przypadku obu zaleceń lekarze podawali niemal dwukrotnie większą częstość porad, niż czynili to pacjenci. W pełnej zgodzie z tym pozostają wyniki innego badania, w którym opinie lekarzy na temat częstości prowadzonego przez siebie skriningu chorób nowotworowych, zestawiono nie tylko z opiniami pacjentów, ale także z zapisami w ich kartach choroby<sup>70</sup>. I tu jak poprzednio wykazano, że lekarze raportowali niemal dwukrotnie wyższy poziom zaleceń, niż wynikało to z relacji pacjentów oraz analizy ich kart. We wszystkich cytowanych badaniach korzystano jednak z kwestionariuszy składających się z pytań bezpośrednich, a nie jak to miało miejsce w tym badaniu z opisów klinicznych, po których zamieszczono jedynie pytania otwarte. Wydaje się, że ryzyko udzielania oczekiwanych informacji jest w przypadku niniejszego badania zdecydowanie mniejsze. Mimo to, należy się liczyć z możliwością, że rzeczywiste działania respondentów, mogłyby być jeszcze bardziej niekorzystne. Wskazywać na to mogłyby wyniki przeprowadzonego w Stanach Zjednoczonych badania, w którym ustalono, że na przestrzeni roku jedynie 42% palaczy, 43% osób z nadwagą oraz 15% osób prowadzących siedzący tryb życia otrzymało stosowną poradę co do zmiany stylu życia<sup>71</sup>. Wydaje się, że jedną z przyczyn takiego stanu rzeczy może być przekonanie lekarzy, że i tak jedynie niewielu pacjentów zastosuje się do zaleceń<sup>72</sup>. W literaturze istnieją jednak przekonujące dowody na to, że systematyczne podejście do kwestii zaleceń modyfikacji stylu życia przez pacjentów z nadciśnieniem tętniczym, szczególnie z włączeniem w proces personelu pielęgniarskiego, nie tylko skutecznie obniża wartości ciśnienia tętniczego, ale przyczynia się do zmiany niekorzystnego profilu ryzyka sercowo – naczyniowego pacjentów<sup>73,30</sup>.

Korzyści wynikające z farmakoterapii nadciśnienia tętniczego, są niekwestionowane i dobrze udokumentowane wynikami licznych badań<sup>74</sup>. Większość narodowych i międzynarodowych wytycznych postępowania w nadciśnieniu tętniczym, jako podstawowe identyfikuje następujące klasy leków: diuretyki,  $\beta$  - blokery, inhibitory konwertazy (ACE), antagoniści wapnia oraz  $\alpha$ 1 - blokery. Główne rozbieżności dotyczą kwestii leku pierwszego rzutu. Wydaje się, że po okresie krytyki w latach 80-tych, od początku lat 90-tych do łask wróciły diuretyki i  $\beta$  - blokery<sup>75,79</sup>. Jak dotychczas tylko te dwie grupy leków zostały w wystarczającym stopniu przebadane, by móc z całą pewnością stwierdzić, że wywierają one

korzystny wpływ, wyrażający się obniżeniem chorobowości i umieralności pacjentów, leczonych z powodu nadciśnienia tętniczego. Wydaje się, że wcześniejsze obawy związane z działaniem ubocznym tych leków, były przesadzone, a większość niekorzystnych efektów udaje się względnie łatwo przezwyciężyć<sup>76</sup>. Nie bez znaczenia jest też ich niska cena. Ponad wszelką wątpliwość leki z trzech pozostałych klas, powinny stanowić pierwszy wybór przy szczególnych wskazaniach, lub obecności przeciwwskazań dla stosowania diuretyków bądź  $\beta$  - blokerów. Takie stanowisko zaprezentowały najbardziej rozpowszechnione wytyczne amerykańskie z roku 1993<sup>77</sup>, a opinię tą potwierdziły w roku 1997<sup>34</sup>. Większość wytycznych zaleca rozpoczynanie farmakoterapii nadciśnienia tętniczego od niskich dawek jednego leku. Nie podważając generalnej słuszności takiego postępowania, część autorów proponuje rozważyć korzyści wynikające z połączenia dwóch leków obniżających ciśnienie do zastosowania u pewnych pacjentów od początku leczenia<sup>78,79</sup>. Próg wysokości ciśnienia, przy którym należy rozpocząć leczenie farmakologiczne, także jest przedmiotem dyskusji i w różnych wytycznych mieści się on pomiędzy 90 a 100 mmHg dla ciśnienia rozkurczowego i pomiędzy 140 a 160 mmHg dla skurczowego ciśnienia krwi<sup>80,81</sup>. W zasadzie istnieje pełna zgoda co do tego, że przy obecności licznych czynników ryzyka, próg ten powinien zostać obniżony do wartości 140/90 mmHg. Obecnie nie ma też w zasadzie wątpliwości co do tego, że izolowane skurczowe nadciśnienie tętnicze u osób w podeszłym wieku także należy leczyć. Wyniki wielu badań potwierdzają liczne korzyści wynikające z takiego postępowania, wyrażające się zmniejszeniem częstości udarów, choroby wieńcowej, a także śmiertelności ogólnej w grupach aktywnie leczonych<sup>82,83</sup>. O ile wyniki wcześniejszych badań<sup>84</sup> wskazywały głównie na diuretyki jako leki pierwszego wyboru, o tyle zakończone niedawno badanie Syst-Eur potwierdza także przydatność dihydropirydynowych blokerów kanału wapnia w leczeniu tej formy nadciśnienia<sup>85,86</sup>. Poprawność odpowiedzi respondentów niniejszego badania odnośnie wszystkich aspektów farmakoterapii nadciśnienia tętniczego najmniej odbiegała od oczekiwań. Świadczyć o tym mogą stosunkowo wysokie sumaryczne oceny poprawności wszystkich ocenianych aspektów decyzji lekarskich w tym względzie (rozpoczęcie farmakoterapii, liczba oraz wybór leku). Z uwagi na odmienną metodologię trudno wyniki te zestawić wprost z wynikami badania, przeprowadzonego w Gdańsku<sup>53</sup>, ukierunkowanego na ocenę porównawczą jakości opieki na pacjentem z nadciśnieniem tętniczym, sprawowanej w dwóch różnych systemach nadzoru specjalistycznego. W tamtym badaniu, stosując inne kryteria oceny, odnoszące się do bardziej zróżnicowanej grupy pacjentów, farmakoterapię nadciśnienia tętniczego uznano za właściwą w przypadku 62% pacjentów. Odsetek poprawnych decyzji respondentów niniejszego badania w odniesieniu do różnych aspektów farmakoterapii był nawet na nieco wyższym poziomie (średnia ocena sumaryczna od 63% dla liczby leków do 85% dla decyzji o rozpoczęciu leczenia). Szczególnie wysoki poziom zgodności z zaleceniami stwierdzono w zakresie decyzji o rozpoczęciu farmakoterapii. Poprawność decyzji na zbliżonym poziomie stwierdzono także w badaniu, przeprowadzonym w praktykach lekarzy ogólnych w Wielkiej Brytanii, gdzie odsetek rzeczywistych poprawnych decyzji wynosił 78,9, a po wdrożeniu działań edukacyjnych wzrósł do 92.1%<sup>87</sup>. Także inne badanie brytyjskie, oceniające leczenie nadciśnienia w oparciu o zapisy w historiach choroby wykazało, że u ponad 87% pacjentów przed rozpoczęciem leczenia zmierzono ciśnienie tętnicze przynajmniej trzy razy<sup>88</sup>. Fakt, że najmniej respondentów gotowych było rozpocząć leczenie w przypadku izolowanego, skurczowego nadciśnienia



tętniczego u osoby w podeszłym wieku, pozostaje w zgodzie z wynikami innych badań, które sugerują, że gotowość lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej do farmakologicznego leczenia nadciśnienia jest wprost proporcjonalna do wartości ciśnienia skurczowego<sup>89</sup> i odwrotnie proporcjonalna do wieku pacjenta<sup>51</sup>. Brytyjskie badanie kwestionariuszowe, mające ustalić sposób postępowania lekarzy ogólnych w przypadkach nadciśnienia u osób w podeszłym wieku wykazało, że 35% badanych nie było skłonnych leczyć izolowanego skurczowego nadciśnienia<sup>90</sup>. Odsetek ten był niemal identyczny jak w przypadku respondentów niniejszego badania. Dla wszystkich badanych przypadków łącznie, blisko dwie trzecie respondentów skłonnych było prawidłowo rozpocząć leczenie z wykorzystaniem jednego leku. Jest to znacząco mniej niż stwierdzono we wspomnianym już badaniu brytyjskim<sup>51</sup>, gdzie 89% respondentów zadeklarowało gotowość rozpoczynania leczenia od monoterapii. Na uzyskany przez polskich lekarzy wynik miały wpływ szczególnie niekorzystne odpowiedzi, udzielone w przypadku pacjenta z niewydolnością krążenia i nadciśnieniem tętniczym. Nie da się wykluczyć, że znaczna część respondentów wybierając diuretyki lub ACE inhibitory, gotowa była postąpić tak z uwagi na tę pierwszą jednostkę chorobową, dodatkowo sięgając po lek z innej klasy celem obniżenia ciśnienia. Nie zmienia to jednak faktu, że takie postępowanie należy uznać za nieprawidłowe. Tylko w jednym na cztery badane przypadki (pacjent z towarzyszącą niewydolnością krążenia) diuretyki stanowiły najczęstszy wybór respondentów, w pozostałych ustępując pola nowszym klasom, szczególnie blokerom kanału wapniowego lub inhibitorom ACE. Wyniki innych polskich badań zdają się potwierdzać tę obserwację, wskazując szczególnie na prymat ACE inhibitorów<sup>91,92,93</sup>. Podobny trend od końca lat osiemdziesiątych obserwuje się także w Stanach Zjednoczonych<sup>94,95</sup>. Nie widać go natomiast w takich krajach jak Wielka Brytania<sup>51,88,89,90</sup>, Niemcy<sup>96</sup>, Nowa Zelandia<sup>97</sup>, czy Hong Kong<sup>98</sup>, gdzie lekarze podstawowej opieki zdrowotnej wciąż preferują diuretyki lub  $\beta$  blokery. Wyniki badań przeprowadzonych w Australii na początku lat dziewięćdziesiątych<sup>99</sup> wskazywały na prymat leków moczopędnych, podczas gdy podobne badania w połowie dekady pokazały, że najczęściej wybieranymi lekami obniżającymi wartości ciśnienia są już inhibitory konwertazy<sup>48</sup>. We wspomnianych uprzednio badaniach gdańskich<sup>53</sup> co prawda diuretyki były najczęściej zlecaną klasą leków, ale tylko nieznacznie ustępowały im blokery kanału wapnia, całkiem wyraźnie wyprzedzając  $\beta$  blokery. Skąd ta rosnąca popularność nowych leków, jeżeli tylko leki moczopędne i  $\beta$  blokery udowodniły swoją długofalową skuteczność, wyrażającą się znamienym spadkiem śmiertelności, a co więcej są też wyraźnie tańsze? Podobne pytania wcale nie trudno można spotkać w literaturze<sup>100,101</sup>. Być może jedną z przyczyn jest postulowany wyraźnie lepszy wpływ antagonistów wapnia i ACE inhibitorów na jakość życia leczonych pacjentów<sup>102</sup>. Wydaje się jednak, że najbliższą prawdy odpowiedź znalazł Barry Hardin, upatrując przyczyn takiej sytuacji przede wszystkim w agresywnej polityce promocyjnej firm farmaceutycznych<sup>103</sup>. Trudno oprzeć się wrażeniu, że wraz z ekonomią wolnego rynku, dotarła ona już także do Polski.

Komentarza wymaga także generalny brak zależności pomiędzy poprawnością decyzji a charakterystyką zawodową respondentów. Szczególnie rozczarowują pojedyncze jedynie zależności pomiędzy poprawnością potencjalnych decyzji, a formalnymi kwalifikacjami respondentów, wyrażonymi stopniem posiadanej specjalizacji. Obserwacja ta zmusza

niewątpliwie do refleksji nad założeniami, realizacją oraz efektami programów kształcenia podyplomowego lekarzy POZ.

Na koniec nie sposób oprzeć się kilku generalnym refleksjom, jakie wynikają z powyższej dyskusji. Nie ulega wątpliwości, że uzyskane wyniki wskazują na poważny deficyt wiedzy lekarskiej w populacji objętej badaniem. Deficyt odnoszący się do jednej z najbardziej rozpowszechnionej patologii, będącej przedmiotem szkoleń na wszystkich etapach edukacji medycznej, stanowiącej jedną z najczęstszych przyczyn zgłaszalności pacjentów do lekarza podstawowej opieki zdrowotnej. Niewątpliwie jedną z przyczyn takiego stanu rzeczy może być nieadekwatny system kształcenia podyplomowego lekarzy, nieprawidłowo rozkładający akcenty na poszczególne treści szkolenia. Potwierdzeniem tej tezy może być wykazany brak związku pomiędzy stopniem posiadanej specjalizacji medycznej a poprawnością potencjalnych decyzji lekarskich w odniesieniu do modelowych sytuacji klinicznych. Nie sposób wreszcie oprzeć się wrażeniu, że stan wiedzy medycznej lekarzy uczestniczących w badaniu jest w znacznie większym stopniu efektem wpływu jaki wywierają na nich firmy farmaceutyczne, niż rzetelnych studiów medycznych. Potwierdza to duża dysproporcja pomiędzy intencjami działania w zakresie farmakoterapii i pozostałych obszarów decyzji lekarskich. Być może jest tak, że to właśnie firmy farmaceutyczne choć w pewnym stopniu wypełniają istotną lukę, przyczyniając się do tego, że wiedza lekarzy w zakresie farmakoterapii jest stosunkowo dobra. Ich działalność jest jednak ograniczona interesem ekonomicznym, który niewiele wykracza poza treści recepty lekarskiej. Obowiązkiem jednak osób odpowiedzialnych za system kształcenia lekarzy jest dbałość o wszystkie aspekty dobrej praktyki medycznej. I może właśnie z uwagi na fakt, że farmakoterapia jest obszarem stosunkowo dobrze zagospodarowanym, szczególna uwaga należy się pozostałym obszarom decyzji lekarskich. Fakt ten powinien znaleźć odzwierciedlenie zarówno w treściach szkoleń, podręczników i innych materiałów dydaktycznych, a także wytycznych postępowania lekarskiego.

## 6. WNIOSKI

Wyniki niniejszego badania pozwalają sformułować następujące wnioski:

- Badani lekarze podstawowej opieki zdrowotnej gotowi byli podjąć wysoce zróżnicowane decyzje lekarskie w zakresie różnych aspektów postępowania medycznego z pacjentem chorym na nadciśnienie tętnicze w zależności od opisu sytuacji klinicznej.
- Intencje postępowania badanych lekarzy w znacznym stopniu odbiegały od krajowych i międzynarodowych wytycznych w zakresie opieki nad pacjentem z nadciśnieniem tętniczym.
- Obszarami, w których potencjalne decyzje lekarskie badanej populacji w największym stopniu odbiegały od oczekiwań były: liczba i rodzaj badań dodatkowych, zleczanych pacjentom z nadciśnieniem tętniczym, porady odnośnie zmian w stylu życia oraz farmakoterapia izolowanego skurczowego nadciśnienia tętniczego u osób w podeszłym wieku.
- Nie stwierdzono jednoznacznych i trwałych zależności pomiędzy poprawnością potencjalnych decyzji lekarskich a takimi elementami charakterystyki zawodowej respondentów jak wiek, płeć, doświadczenie z pracy w oddziale szpitalnym, staż pracy w podstawowej opiece zdrowotnej oraz stopień posiadanej specjalizacji medycznej.

Badanie potwierdziło hipotezę wyjściową, iż nawet w odniesieniu do tak powszechnej patologii jaką jest nadciśnienie tętnicze, lekarze podstawowej opieki zdrowotnej posiadający relatywnie dobre możliwości podnoszenia swoich kwalifikacji oraz dobre warunki dla praktyki lekarskiej są skłonni działać w sposób znacznie odbiegający od zaleceń współczesnej wiedzy medycznej. W związku z powyższym na podstawie wniosków wynikających z niniejszego badania można sformułować następujące rekomendacje:

- Konieczne są kompleksowe i systematyczne działania na rzecz poprawy jakości podstawowej opieki zdrowotnej nad pacjentami z nadciśnieniem tętniczym, uwzględniające promocję powszechnie akceptowanych zasad postępowania, opartych o wyniki rzetelnych badań naukowych. Należy opracować kompleksowe i specyficzne dla warunków POZ wytyczne postępowania w nadciśnieniu tętniczym, zapewniając jednocześnie taką strategię ich implementacji, która spowoduje realny ich wpływ na codzienną praktykę lekarską. Szczególny nacisk powinien zostać położony na zasady zlecenia badań dodatkowych, poradnictwo odnośnie stylu życia, stanowiące podstawę niefarmakologicznego leczenia choroby oraz farmakoterapię izolowanego skurczowego nadciśnienia tętniczego u osób w podeszłym wieku.
- Należy tak zmodyfikować programy specjalizacji oraz innych szkoleń dla lekarzy, a

uzyskiwana przez nich wiedza miała charakter systematyczny a mniej zależała od działań promocyjnych firm farmaceutycznych.

- Istnieje potrzeba dalszych badań nad jakością podstawowej opieki zdrowotnej w zakresie nadciśnienia tętniczego, obejmujących także ocenę rzeczywistych działań, podejmowanych w warunkach codziennej praktyki lekarskiej.
- Zastosowaną technikę pomiaru w odniesieniu do opisów symulowanych przypadków chorobowych można z powodzeniem wykorzystać w badaniach nad jakością opieki także w innych patologiach i obszarach działalności lekarskiej. Przemawiają za tym szczególnie jej powtarzalność, prostota oraz niski koszt.

## 7. PIŚMIENNICTWO

- <sup>1</sup> Baker R.: Practice Assessment and Quality of Care. The Royal College of General Practitioners. London 1992.
- <sup>2</sup> Grol R., Wensing M., Jacobs A., Baker R. (Eds): Quality Assurance in General Practice. The State of the Art in Europe. NHG. Utrecht 1993.
- <sup>3</sup> Tomasiak T., Windak A., Król Z., Jacobs M.: Wprowadzenie do procesów poprawy jakości w medycynie rodzinnej. VESALIUS, Kraków, 1996.
- <sup>4</sup> Field M.J., Lohr K.N. (Eds): Clinical Practice Guidelines. Committee to Advise the Public Health Service on Clinical Practice Guidelines. Institute of Medicine. National Academy Press. Washington D.C. 1990.
- <sup>5</sup> Elder N.C., Miller W.L. Reading and Evaluating Qualitative Research Studies. J. Fam. Pract. 1995, 41(3), 279-85.
- <sup>6</sup> Donabedian A. The Methods and Findings of Quality Assessment and Monitoring: An Illustrated Analysis. Health Administration Press. Ann Arbor, Michigan 1985
- <sup>7</sup> Lawrence M., Schofield T.H. (Eds): Medical Audit in Primary Health Care. Oxford General Practice. Series no 25. Oxford University Press. Oxford, New York, Tokyo 1993.
- <sup>8</sup> Levy D., Kannel W.B. Cardiovascular risks: new insights from Framingham. Am Heart J, 1988; 116: 266-72.
- <sup>9</sup> Kesteloot H., Sasaki S., Xie J., Joossens J.V.: Secular trends in cerebrovascular mortality. J. Hum. Hypertens. 1994, 8(6), 401-7.
- <sup>10</sup> Wojtyniak B., Kopczyński J. Przedwczesna umieralność ludności Polski. Jej poziom i kierunki zmian na tle sytuacji w Europie. Państwowy Zakład Higieny. 1993.
- <sup>11</sup> Fodor J.G.: Hypertension control: historic perspectives -- 25 years of progress in Canada and around the world. Can. J. Public Health. 1994, 85 Suppl. 2, S7-8.
- <sup>12</sup> Poulter N.R.: Risk factors for cardiovascular disease: "clustering" in the older hypertensive man. Br. J. Clin. Pract. Symp. Suppl. 1994, 74, 4-7.
- <sup>13</sup> Zdrojewski T., Pieńkowski R., Pająk A., Krupa-Wojciechowska B. Rozpowszechnienie i skuteczność leczenia nadciśnienia tętniczego w Polsce w roku 1997 – ocena metodą sondażu reprezentatywnego. Nadciśnienie tętnicze, 1998; 2 (Suppl): 8.
- <sup>14</sup> Pająk A., Kawalec E. Rozpowszechnienie i skuteczność postępowania w nadciśnieniu tętniczym. Wyniki badania długofalowego POL\_MONICA Kraków. Medipress Kardiologia, 1994; 1: 3-6.
- <sup>15</sup> Pająk A., Broda G., Irving S.I., Kawalec e., Rywik S., Davis C.E. Zagrożenie związane z nadciśnieniem tętniczym oraz dziesięcioletnie trendy skuteczności postępowania w nadciśnieniu tętniczym w zróżnicowanych socjo-geograficznie populacjach Polski. Nowa Klinika, 1996; 3: 259-65.
- <sup>16</sup> Cook N.R., Cohen J., Hebert P.R., Taylor J.O., Hennekens C.H.: Implications of small reductions in diastolic blood pressure for primary prevention. Arch. Intern. Med. 1995, 155(7), 701-9.
- <sup>17</sup> SHEP Cooperative Research Group. Prevention of stroke by antihypertensive drug treatment in older persons with isolated systolic hypertension. Final results of the Systolic Hypertension in

the Elderly Program (SHEP). *JAMA*, 1991; 265: 3255-64.

<sup>18</sup> Rutan G.H., Kuller L.H., Neaton J.D., Wentworth D.N., McDonald R.H., Smith W.M. Mortality associated with diastolic hypertension and isolated systolic hypertension among men screened for the Multiple Risk Factor Intervention Trial. *Circul*, 1988; 77:504-14.

<sup>19</sup> Sutton-Tyrrell K., Kuller L.H., Wolfson S.K. Jr: Causes, implications, and treatment of systolic hypertension. *Curr. Opin. Nephrol. Hypertens.* 1994, 3(3), 264-70.

<sup>20</sup> Sutton-Tyrrell K., Wolfson S.K., Jr, Kuller L.H.: Blood pressure treatment slows the progression of carotid stenosis in patients with isolated systolic hypertension. *Stroke*. 1994, 25(1), 44-50.

<sup>21</sup> Sugiura T., Hasui C., Aoki Y. et al. Japanese psychology students as psychiatric diagnosticians: application of criteria of mood and anxiety disorders to written case vignettes using the RDC and DSM-IV. *Psycholog Rep.* 1998; 82:771-81.

<sup>22</sup> Etheridge S., Bos S., Bos N. Staff nurse identification of nursing diagnosis from a written case study. *Nursing Diagnosis*. 1992; 3: 30-5.

<sup>23</sup> Lunney M. Development of written case studies as simulations of diagnosis in nursing. *Nursing Diagnosis*. 1992; 3:23-9.

<sup>24</sup> Blaauw A.A., Schuwirth L.W., van der Vleuten C.P., Smits F., van der Linden S. Assessing clinical competence: recognition of case descriptions of rheumatic diseases by general practitioners. *Br J Rheumat.* 1995; 34:375-9.

<sup>25</sup> Stoppe G. Sandholzer H. Staedt J. et al. Prescribing practice with cognition enhancers in outpatient care: are there differences regarding type of dementia?--Results of a representative survey in lower Saxony, Germany. *Pharmacopsychiatry*. 1996; 29:150-5.

<sup>26</sup> Friedmann P.D., Brett A.S., Mayo-Smith M.F. Differences in generalists' and cardiologists' perceptions of cardiovascular risk and the outcomes of preventive therapy in cardiovascular disease. *Ann Intern Med.* 1996; 124: 414-21.

<sup>27</sup> De Melker R.A., Kuyvenhoven M.M. Management of upper respiratory tract infection in Dutch general practice. *Br J Gen Pract.* 1991; 41: 504-7.

<sup>28</sup> Kocemba J.W., Grodzicki T.K., Gryglewska B.I., Klich A. Relationship between blood pressure and mortality in the elderly. *J Hypertens.* 1991; 9(Suppl 6): S286-7.

<sup>29</sup> Gryglewska B., Grodzicki T., Kocemba J. Czynniki warunkujące częstość i skuteczność leczenia nadciśnienia tętniczego w populacji ludzi starych. *Nadciśnienie tętnicze.* 1997; 1: 25-30.

<sup>30</sup> Płaszewska Żywko L., Grodzicki T., Adamkiewicz Piejko A., Kocemba J. Wpływ edukacji pacjenta na wiedzę o chorobie i stopień kontroli nadciśnienia tętniczego. *Nadciśnienie tętnicze.* 1997; 1: 101-5.

<sup>31</sup> Grodzicki T., Rajzer M., Fagard R et al. Ambulatory blood pressure monitoring and postprandial hypotension in elderly patients with isolated systolic hypertension. *J Hum Hypertens.* 1998; 12: 161-5.

<sup>32</sup> Januszewicz W., Kawecka-Jaszcz K., Rywik S., Sznajderman M. Podstawowe zasady leczenia nadciśnienia tętniczego pierwotnego. *Stanowisko Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego, Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego i Instytutu Kardiologii. Terapia i leki.* 1995, XXIII/XLV (6), 133-49.

<sup>33</sup> 1993 Guidelines for the management of mild hypertension: memorandum from a World Health

- Organization/International Society of Hypertension meeting. *J. Hypertens.* 1993, 11 (9), 905-18.
- <sup>34</sup> The sixth report of the Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Arch Intern Med.* 1997; 157: 2413-46.
- <sup>35</sup> Binsbergen van J.J., Grundmayer W.G.J.M., Hounden Hoogen J.P.H, Kruysdijk van M., Prins A., Ree van J.W., Tomas S. NHG - Standaard Hypertensie. In: NHG - Standaarden voor de Huisarts. pg 155-67. Nederlands Huisartsen Genootschap. Utrecht 1993.
- <sup>36</sup> Sever P., Beevers G., Bulpit C., Lever A., Ramsay L., Reid J., Swales J. Management guidelines in essential hypertension: report of the second working party of the British Hypertension Society. *BMJ.* 1993, 306, 983-7.
- <sup>37</sup> SPSS Base 8.0. User's Guide. Chicago IL 1998
- <sup>38</sup> Łomnicki A. Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa 1995
- <sup>39</sup> Munro B, Page E. Statistical methods for health care research. Philadelphia PA 1993
- <sup>40</sup> Jacobs H.M., Kuyvenhoven M.M., Touw-Otten F.W.M.M., Van Es J.C. Written simulation of patient - doctor encounters. 2. Assessment of the performance of general practitioners. *Fam. Pract.* 1984, 1, 20-4.
- <sup>41</sup> Kuyvenhoven M.M., Jacobs H.M., Touw-Otten F.W.M.M., Van Es J.C. Written simulation of patient - doctor encounters. 1. Research instrument for registration of the performance of general practitioners. *Fam. Pract.* 1984; 1: 14-9.
- <sup>42</sup> Stillman P.L., Swanson D.B., Smee S., Stillman A.E., Ebert T.H., Emmel V.S., Caslowitz J., Greene H.L., Hamolsky M, Hatem C., et al. Assessing clinical skills of residents with standardized patients. *Ann. Intern. Med.* 1986; 105(5): 762-71.
- <sup>43</sup> Morell D.C., Roland M.O.: Analysis of referral behaviour: responses to simulated case histories may not reflect real clinical behaviour. *Br. J. Gen. Pract.* 1990; 40: 182-5.
- <sup>44</sup> Kuyvenhoven M.M., Jacobs H.M., Touw-Otten F.W.M.M., Van Es J.C. Written simulation patient - doctor encounters. 3. Comparison of the performance in the simulation with prescription and referrals rates in reality. *Fam. Pract.* 1984; 1: 25-9.
- <sup>45</sup> Rethans J.J., Van Boven C.P. Simulated patients in general practice: a different look at the consultation. *Br. Med. J. Clin. Res. Ed.* 1987; 294(6575): 809-12.
- <sup>46</sup> Langley G.R., Trichler D.L., Llewellyn-Thomas H.A., Till J.E. Use of written cases to study factors associated with regional variations in referral rates. *J Clin Epidemiol.* 1991; 44: 391-402.
- <sup>47</sup> Henderson BS, Taylor MW, Milne RM, Taylor RJ, Ritchie LD, Begg A, McEwan SR, Irving M. General practice blood pressure recording in Scotland: variation in the classification of hypertension. *Scot Med J* 1996; 41: 108-9
- <sup>48</sup> Yapp CK, Taylor LS, Ow CY, Jamrozik K, Puddey IB. Hypertension management: a comparison of urban versus rural general practitioners in Western Australia. *Clin Experim Pharmac Physiol.* 1995; 22: 447-9.
- <sup>49</sup> Dunn E., Hilditch J., Chipman M., Hardacre G., Morrison M. Diagnosis and management of hypertension: the stated practices of family physicians. *Canad Med Assoc J*, 1984;130:985-8.
- <sup>50</sup> Dickerson J.E., Brown M.J. Influence of Age on General Practitioners' Definition and Treatment of Hypertension. *BMJ*, 1995; 310: 574-6.



- <sup>51</sup> Dickerson J.E.C., Garratt C.J., Brown M.J. Management of hypertension in general practice: agreements with and variation from the British Hypertension Society guidelines. *J Hum Hypertens*, 1995; 9: 835-9.
- <sup>52</sup> Epstein A.M., McNeil B.J. Changes in ambulatory testing for hypertensive patients 1971 – 1980. *Med. Care*, 1988; 26:1-8.
- <sup>53</sup> Hebanowski M. Ocena struktury rozpoznawania i leczenia lekarzy poradni ogólnych pod nadzorem ordynatorów podstawowej opieki zdrowotnej oraz poradni w obszarze znajdującym się pod nadzorem klasycznym ordynatorów oddziałów wewnętrznych szpitali. Centralny Program Badawczo – Rozwojowy MZ.IV.11.1. (raport z realizacji programu)
- <sup>54</sup> Epstein A.M., Begg C.B., McNeil B.J. The use of ambulatory testing in prepaid and fee-for-service group practices. Relation to perceived profitability. *New Eng J Med.*, 1986; 314: 1089-94.
- <sup>55</sup> Epstein A.M., Krock S.J., McNeil B.J. Office laboratory tests. Perceptions of profitability. *Med. Care*, 1984; 22: 160-6.
- <sup>56</sup> Eisenberg J.M., Nicklin D. Use of diagnostic services by physicians in community practice. *Med. Care*, 1981; 19: 297-309.
- <sup>57</sup> Hartley R.M., Epstein A.M., Harris C.M., McNeil B.J. Differences in ambulatory test ordering in England and America. Role of doctors' beliefs and attitudes. *Am J Med.*, 1987; 82: 513-7.
- <sup>58</sup> Law M.R., Frost C.D., Wald N.J. By how much does dietary salt reduction lower blood pressure? I – Analysis of observational data among populations. *BMJ*, 1991; 302: 811-5.
- <sup>59</sup> Frost C.D., Law M.R., Wald N.J. By how much does dietary salt reduction lower blood pressure? I – Analysis of observational data within populations. *BMJ*, 1991; 302: 815-8.
- <sup>60</sup> Law M.R., Frost C.D., Wald N.J. By how much does dietary salt reduction lower blood pressure? I – Analysis of data from trials of salt reduction. *BMJ*, 1991; 302: 819-24.
- <sup>61</sup> Arroll B., Beaglehole R. Does physical activity lower blood pressure: a critical review of the clinical trials. *J Clin Epidemiol*, 1992; 45: 439-47.
- <sup>62</sup> Blair S.N., Goodyear N.N., Gibbons L.W., Cooper K.H. Physical fitness and incidence of hypertension in healthy normotensive men and women. *JAMA*, 1984; 252: 487-90.
- <sup>63</sup> Paffenbarger R.S.Jr., Hyde R.T., Wing A.L., Lee I.M., Jung D.L., Kampert J.B. The association of changes in physical activity level and other lifestyle characteristics with mortality among men. *N Eng J Med.*, 1993; 328: 538-45.
- <sup>64</sup> Hovell M.F. The experimental evidence for weight loss treatment of essential hypertension: A critical review. *Am J Public Health*, 1982; 72:359-68.
- <sup>65</sup> Neaton J.D., Grimm R.H.Jr., Prineas R.J., et al., for the Treatment of Mild Hypertension Study Research Group. Treatment of Mild Hypertension Study: final results. *JAMA*, 1993; 270: 713-24.
- <sup>66</sup> Medical Research Council Working Party: MRC trial of treatment of mild hypertension: principal results. *BMJ*, 1985; 291: 97-104.
- <sup>67</sup> Whelton P.K., He J., Cutler J.A., et al. Effects of oral potassium on blood pressure: meta-analysis of randomized controlled clinical trials. *JAMA*, 1997; 277: 1624-32.
- <sup>68</sup> Greenberg G., Thompson S.G., Brennan P.J. The relationship between smoking and the



- response to antihypertensive treatment in the Medical Research Council's trial of treatment. *Int J Epidemiol*, 1987; 16: 25-30.
- <sup>69</sup> Kreuter M.W., Scharff D.P., Brennan L.K., Lukwago S.N. Physician recommendations for diet and physical activity: Which patients get advised to change? *Prev Med.*, 1997; 26: 825-33.
- <sup>70</sup> Montano D.E., Phillips W.R. Cancer screening by primary care physicians: a comparison of rates obtained from physicians self-report, patient survey and chart audit. *Am J Public Health*, 1995, 85: 795-800.
- <sup>71</sup> Friedman C., Brownson R.C., Peterson D.E., Wilkerson J.C. Physician advice to reduce chronic disease risk factors. *Am J Prev Med.*, 1994; 10: 367-71.
- <sup>72</sup> Rosen M.A., Logsdon D.N., Demak M.M. Prevention and health promotion in primary care: baseline results on physicians from the INSURE Project on Lifecycle Prevention Health Services. *Prev Med.*, 1984; 13: 535-48.
- <sup>73</sup> Woollard J., Beilin L., Lord T., Puddey I MacAdam D., Rouse I. A controlled trial of nurse counselling on lifestyle change for hypertensive treated in general practice: preliminary results. *Clin Experim Pharmac Physiol*, 1995; 22: 466-8.
- <sup>74</sup> Hansson L. Issues in the treatment of hypertension: current and future perspectives. *Cardiol*, 1997; 88 (Suppl 1): 47-53.
- <sup>75</sup> Chalmers J. Treatment guidelines in hypertension: current limitations and future solutions. *J Hyperten*, 1996; 14: S3-8.
- <sup>76</sup> Knauf H. The role of low-dose diuretics in essential hypertension. *J Cardiovasc Pharmacol*, 1993; 22 Suppl 6: S1-7.
- <sup>77</sup> The fifth report of the Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Arch Intern Med*. 1993; 153: 154-83.
- <sup>78</sup> Waeber B., Brunner H.R. Combination antihypertensive therapy: does it have a role in rational therapy? *Am J Hypertens*. 1997; 10: 131-7S.
- <sup>79</sup> Moser M., Black H.R. The role of combination therapy in the treatment of hypertension. *An J Hypertens*. 1998; 11: 73-8S.
- <sup>80</sup> Swales J.D. Management guidelines for hypertension: is anyone taking notice? *J Hum Hypertens*, 1995; 9(suppl2):S9-13.
- <sup>81</sup> Chalmers J. Treatment guidelines in hypertension: current limitations and future solutions. *J Hypertens*, 1996; 14 (Suppl):S3-8.
- <sup>82</sup> Borhani N.O. Risk management in stroke prevention: major clinical trials in hypertension. *Health Reports*, 1994; 6: 76-86.
- <sup>83</sup> Flack J. M. High blood pressure in older persons: a high risk special population. *Can J Public Health*. 1994; 85(Suppl 2): S9-11.
- <sup>84</sup> Howard P.A. Treating isolated systolic hypertension in the elderly. *Ann Pharmacoth*, 1994; 28: 367-73.
- <sup>85</sup> Staessen J.A., Fagard R., Thijs L. et al. Randomised double-blind comparison of placebo and active treatment for older patients with isolated systolic hypertension. The Systolic Hypertension in Europe (Syst-Eur) Trial Investigators. *Lancet*, 1997; 350: 757-64.
- <sup>86</sup> Staessen J.A., Fagard R., Thijs L. et al. Subgroup and per-protocol analysis of the randomised

- European Trial on Isolated Systolic Hypertension in the Elderly. *Arch Intern Med.* 1998; 158: 1681-91.
- <sup>87</sup> Mashru M., Lant A. Interpractice audit of diagnosis and management of hypertension in primary care: educational intervention and review of medical records. *BMJ*, 1997; 314: 942-6.
- <sup>88</sup> Raman G.V., Neal A., Lewis C. A collaborative audit of the management of hypertension in general practice. *Postgrad Med. J.*, 1998; 74: 165-7.
- <sup>89</sup> McAlister F.A., Teo K.K., Laupacis A. A survey of management practices for isolated systolic hypertension. *J Am Geriatr Soc*, 1997; 45: 1219-22.
- <sup>90</sup> Fotherby M.D., Harper G.D., Potter J.F. General practitioners' management of hypertension in elderly patients. *BMJ*, 1992; 305: 750-2.
- <sup>91</sup> Kłoczek M., Rajzer M., Czarnecka D., Stochmal A., Lubaszewski W., Kawecka – Jaszcz K. Wpływ leków hipotensyjnych na jakość życia u osób z nadciśnieniem tętniczym. Badanie przekrojowe. *Nadciśnienie tętnicze*. 1988; 2 (Suppl): 43-4.
- <sup>92</sup> Gesternkorn A., Suwała M. Nadciśnienie tętnicze – wykrywalność, leczenie, efektywność a profil stosowanych leków w populacji wielkomiejskiej w okresie 5-letniej obserwacji. *Nadciśnienie tętnicze*. 1988; 2 (Suppl): 7.
- <sup>93</sup> Zdrojewski T., Pieńkowski R., Krupa – Wojciechowska B. Częstość przyjmowania leków hipotensyjnych na podstawie sondażu reprezentatywnego: wrzesień 1997. *Nadciśnienie tętnicze*. 1988; 2 (Suppl): 8-9.
- <sup>94</sup> Glynn R.J., Brock D.B., Harris T et al. Use of antihypertensive drugs and trends in blood pressure in elderly. *Arch Intern Med.*, 1995; 155: 1855-60.
- <sup>95</sup> Manolio T.A., Cutler J.A., Furberg C.D. et al. Trends in pharmacologic management of hypertension in the United States. *Arch Intern Med.*, 1995; 155: 829-37.
- <sup>96</sup> Weiland S.K., Keil U., Spelsberg A. Et al. Diagnosis and management of hypertension by physicians in the Federal Republic of Germany. *J Hypertens*. 1991; 9: 131-4.
- <sup>97</sup> Kawachi I., Malcolm L.A., Purdie G. Variability in antihypertensive drug therapy in general practice: results from random national survey. *N Zeland Med. J.*, 1989; 102: 307-9.
- <sup>98</sup> Lau G.S., Chan J.C., Chu P.L. et al. Use of antidiabetic and antihypertensive drugs in hospital and outpatient settings in Hong Kong. *Ann Pharmacoth* 1996; 30: 232-7.
- <sup>99</sup> Steven I.D., Wilson D.H., Wakefield M.A. at al. South Australian hypertension survey. General practitioner knowledge and reported management practices – a cause for concern? *Med. J Aust*, 1992; 156: 423-8.
- <sup>100</sup> McAlister F.A. Contemporary practice patterns in the management of newly diagnosed hypertension. *Can Med. Assoc J*, 1997; 157: 23-30.
- <sup>101</sup> Moser M. Why are physicians not prescribing diuretics more frequently in the management of hypertension? *JAMA*, 1998; 279: 1813-6.
- <sup>102</sup> Kłoczek M., Kawecka – Jaszcz K. Leczenie nadciśnienia tętniczego z perspektywy jakości życia pacjenta. *Nowa Klinika*, 1996; 3: 295 – 302.
- <sup>103</sup> Hardin B. Practice patterns in hypertension. *Can Med. Assoc J*, 1997; 157: 1348.

## **Załącznik 1**

- **Opisy przypadków wykorzystanych w badaniu**
- **Struktura pytań o postępowanie medyczne w badanych przypadkach**

2.

## **Opisy przypadków wykorzystanych w badaniu**

### **Przypadek A**

52 letni Jan Kowalski zgłosiła się po raz trzeci do kontroli ciśnienia tętniczego. Nigdy przedtem nie stwierdzano u niego nadciśnienia.

Pomiary ciśnienia, wykonane w odstępie 2 tygodni w trakcie dwóch wcześniejszych wizyt, wykazały odpowiednio 170/105 i 180/100 mmHg. W trakcie drugiej wizyty pacjent poinformował Cię, że w trakcie wysiłku fizycznego odczuwa ból w klatce piersiowej, zlokalizowany za mostkiem. EKG wykonane w czasie tej wizyty wykazało obecność poziomych obniżek odcinka ST o 2 mm w stosunku do linii izoelektrycznej, zlokalizowanych w odprowadzeniach V2 - V4. W trakcie tamtej wizyty nie zdecydowałeś(aś) się na włączenie jakichkolwiek leków.

Aktualnie ciśnienie tętnicze wynosi 170/100 mmHg, a pan Kowalski wciąż uskarża się na ból w klatce piersiowej. Badanie fizykalne, przeprowadzone w trakcie wszystkich kolejnych wizyt nie wykazało odchyień od normy.

### **Przypadek B**

55 letni Stanisław Malinowski zgłosił się do kontroli ciśnienia tętniczego krwi.

Z kartoteki wiadomo, że 8 lat temu rozpoznawano u pacjenta nadciśnienie. Ostatni raz byś w Twoim gabinecie 5 lat temu. Wykonane wtedy EKG i RTG klatki piersiowej nie wykazywały odchyień od stanu prawidłowego. Przed 5 laty pacjent leczył się nieregularnie.

Obecnie pan Malinowski uskarża się na duszność występującą w czasie wysiłku. Badanie fizykalne ujawniło cechy zastoju nad polami płucnymi oraz RR 170/100 mmHg. Aktualne EKG i RTG klatki piersiowej wykazują powiększenie lewej komory serca.

### **Przypadek C**

48 letni Piotr Jabłoński zgłosił się na rutynową, coroczną kontrolę.

Pan Jabłoński ma znaczną nadwagę, a z powodu cukrzycy typu II jest leczony doustnymi lekami hypoglikemizującymi. Od 2 lat cierpi także na nadciśnienie tętnicze. Poza leczeniem nefarmakologicznym nie stosowano u Pana Jabłońskiego żadnej terapii przeciwnadciśnieniowej. Obecnie pan Jabłoński czuje się dobrze i nie zgłasza żadnych dolegliwości. RR podobnie jak przed rokiem wynosi 170/95 mmHg. Badanie fizykalne poza otyłością nie wykazało odchyień od stanu prawidłowego.

## Przypadek D

67 letnia Janina Kowalska zgłosiła się do Ciebie, uskarżając się na bóle i zawroty głowy. Jest to jej pierwsza wizyta z powodu tych dolegliwości. Pacjentka mówi, że obawia się czy nie ma nadciśnienia. Jej matka była leczona na nadciśnienie, a ona obserwuje u siebie podobne objawy.

Oprócz niegroźnego urazu podudzia przed 10 laty, pani Kowalska nigdy nie była hospitalizowana, ani nie przechodziła poważnych chorób. Nigdy też nie stwierdzano u niej podwyższonych wartości RR.

Pomiar ciśnienia tętniczego krwi, wykonany w trakcie tej wizyty wykazał wartość 135/90 mmHg. Badanie fizykalne, poza nadwagą ok 5 kg, nie wykazało żadnych odchyłeń od stanu prawidłowego. Po pół godzinie pielęgniarka ponownie zmierzyła RR, które okazało się być dokładnie takie samo jak w Twoim pomiarze.

## Przypadek E

69 letnia Anna Janolowska zgłosiła się po raz kolejny po poradę, z powodu bólu głowy, zlokalizowanego głównie w okolicy potylicy. Jest to już trzecia wizyta pani Janolowskiej na przestrzeni miesiąca, z powodu tych samych dolegliwości. Pomiar ciśnienia tętniczego, wykonany w trakcie poprzednich wizyt, wykazał wartości odpowiednio 135/95 mmHg w trakcie pierwszej wizyty oraz 120/95 mmHg trzy dni później. Pani Janolowska ma 6 kg nadwagi, w związku z tym w trakcie pierwszej wizyty zaleciłeś jej przestrzeganie niskokalorycznej diety.

W wywiadzie nie ma żadnych danych przemawiających wcześniej za nadciśnieniem. Pani Janolowska 7 lat temu skręciła sobie kostkę. Poza tym nie przechodziła żadnych poważnych chorób, nie była też hospitalizowana. Wiadomo, że pani Janolowska od lat regularnie pali ok 20 papierosów na dzień.

Obecnie badanie fizykalne wykazuje wartość ciśnienia tętniczego krwi 130/95 mmHg oraz nadwagę rzędu 3 kg. Nie stwierdza się innych odchyłeń od stanu prawidłowego.

## Przypadek F

43 letni Marek Wesołowski zgłosił się w celu kolejnej kontroli ciśnienia tętniczego krwi.

Na przestrzeni ostatnich siedmiu lat pan Wesołowski miał zawsze ciśnienie w granicach 140-145/80-85 mmHg. Nigdy nie był leczony lekami przeciwnadciśnieniowymi. Przez ostatnie 7 lat zgodnie z twoimi zaleceniami nie używał soli kuchennej. Trzy lata temu rzucił także palenie. Wcześniej palił przez wiele lat ok 10 papierosów dziennie. 15 lat temu złamał rękę. Poza tym w jego kartotece nie ma danych o innych poważnych zachorowaniach.

Obecnie pan Wesołowski czuje się dobrze i nie zgłasza żadnych dolegliwości. Wartość ciśnienia tętniczego krwi, zmierzona w trakcie tej wizyty wynosi 150/80 mmHg. Brak innych odchyłeń od stanu prawidłowego.

## Przypadek G

37 letnia Barbara Malinowska zgłosiła się po poradę z powodu nawracających bóli i zawrotów głowy, bezsenności i drażliwości. Jest to jej pierwsza wizyta w Twoim gabinecie w związku z tymi dolegliwościami, a opisane objawy obserwuje od około 6 miesięcy.

Pani Malinowska od dwudziestu lat pali regularnie ok 25 papierosów dziennie. Od 31 roku życia często używa doustne środki antykoncepcyjne. Z kartoteki pacjentki wiadomo, że na przestrzeni ostatnich 3 lat ciśnienie tętnicze utrzymywało się stale na tym samym poziomie i wynosiło 160/85 mmHg. Pani Malinowska nie stosowała dotychczas żadnych leków przeciwnadciśnieniowych. Pacjentka ma nadwagę i żylaki podudzi.

RR w dniu dzisiejszym wynosi 160/80 mmHg. żylaki podudzi nie są obrzęknięte, nie stwierdza się też żadnych innych powikłań jak np. cechy stanu zapalnego. Nadal utrzymuje się nadwaga w granicach 6 kg. Brak innych odchyleń od stanu prawidłowego.

## Przypadek H

75 letnia Ewa śliczna zgłosiła się na rutynową wizytę kontrolną. Uskarża się na bezsenność, zmęczenie i znużenie występujące głównie rano. Objawy te występują od kilku miesięcy. W tym czasie pani śliczna była u Ciebie dwukrotnie i za każdym razem miała podwyższone ciśnienie tętnicze krwi (170-160/80 mmHg). Dotychczas zaleciłeś pani ślicznej jedynie środki nasenne.

W wywiadzie zebrany od pani ślicznej nie było wcześniej danych wskazujących na obecność nadciśnienia. Nic nie jest Ci także wiadomo na temat przebytych poważnych schorzeń. Pani śliczna jest zdrową, starszą kobietą. Pali ok 17 papierosów dziennie.

W dniu dzisiejszym RR wynosi 165/80 mmHg i nie stwierdza się innych odchyleń od stanu prawidłowego. Pani śliczna podaje też, że teraz dzięki zażywany lekom śpi znacznie lepiej.

## Przypadek I

77 letnia Lucyna Jaruzelska zgłosiła się do Ciebie w celu kontroli stanu zdrowia. Jest to jej pierwsza wizyta w Twoim gabinecie, jako że miesiąc temu przeprowadziła się z Krakowa do Warszawy.

Pani Jaruzelska podaje, że od około 5 lat ma nieznacznie podwyższone ciśnienie tętnicze krwi, którego wartości oscylują w granicach 185-180/80-70 mmHg. Poza tym jest raczej zdrową osobą. Nie pali papierosów.

Dzisiaj RR wynosi 185/80 mmHg. Ponadto brak jakichkolwiek zaburzeń lub odchyleń od stanu prawidłowego. Także wyniki zleconych badań dodatkowych (ekg, rtg klatki piersiowej) są w normie.

## Struktura pytań o postępowanie medyczne w badanych przypadkach

Jakie rozpoznanie(a) weźmiesz pod uwagę w tym przypadku?

.....

.....

Jak postąpił(a)byś w tym przypadku?

Porada dotycząca zmiany stylu życia. *Jeżeli tak, napisz jakiej porady udzielił(a)byś.*

.....

.....

Leczenie farmakologiczne. *Jeżeli tak, opisz dokładnie Twój lek(i) pierwszego wyboru.*

nazwa leku: .....

dawka dob.: .....

czas leczenia: .....

nazwa leku: .....

dawka dob.: .....

czas leczenia: .....

nazwa leku: .....

dawka dob.: .....

czas leczenia: .....

nazwa leku: .....

dawka dob.: .....

czas leczenia: .....

Badania dodatkowe. *Jeżeli tak, napisz jakie badania zlecił(a)byś.*

.....

.....

Skierowanie do szpitala. *Jeżeli tak, podaj rodzaj oddziału.*

.....

.....

Inna decyzja. *Jeżeli tak, to jaka.*

.....

.....

## **Załącznik 2**

**Szczegółowe dane na temat zależności pomiędzy charakterystyką zawodową respondentów, a poprawnością decyzji w poszczególnych obszarach**



Tabela Z2.1 Zależność pomiędzy charakterystyką zawodową respondentów a prawidłowością stawianych rozpoznań

Case 1a

Rozpoznanie	Wiek		Płeć		Staż pracy w POZ		Staż pracy w szpitalu		Specjalizacja		
	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	K	M	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	brak	I <sup>u</sup>	II <sup>u</sup>
Prawidłowe	42,8 (40,0)	12,4	65	22	13,1 (8,0)	12,3	4,3 (1,0)	6,6	42	32	13
Nieprawidłowe	48,5 (48,5)	0,71	2	0	22,8 (22,8)	0,35	0,0 (0,0)	0	2	0	0
Wartość testu	-0,96 <sup>3</sup>		0,00755 <sup>2</sup>		-1,335 <sup>3</sup>			-1,306 <sup>3</sup>		0,02351 <sup>2</sup>	
P	0,37		0,41506		0,213			0,259		0,35541	

Case 13a

Rozpoznanie	Wiek		Płeć		Staż pracy w POZ		Staż pracy w szpitalu		Specjalizacja		
	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	K	M	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	brak	I <sup>u</sup>	II <sup>u</sup>
Prawidłowe	43,0 (41,0)	12,6	57	17	13,0 (8,0)	12,2	3,9 (0,0)	6,3	36	28	10
Nieprawidłowe	42,5 (40,0)	11,2	10	5	15,2 (12,0)	12,6	5,9 (1,0)	7,9	8	4	3
Wartość testu	0,0001 <sup>3</sup>		0,00808 <sup>2</sup>		0,9344 <sup>3</sup>			0,4635 <sup>3</sup>		0,00952 <sup>2</sup>	
P	0,9909		0,39901		0,3337			0,496		0,65771	

Case 14a

Rozpoznanie	Wiek		Płeć		Staż pracy w POZ		Staż pracy w szpitalu		Specjalizacja		
	Średnia (mediana)	odchylenie standardowe	K	M	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	średnia (mediana)	Odchylenie standardowe	brak	I <sup>u</sup>	II <sup>u</sup>
Prawidłowe	41,2 (39,0)	11,9	21	7	12,7 (8,0)	12,7	4,7 (0,0)	7,4	17	6	5
Nieprawidłowe	43,8 (41,5)	12,5	46	15	13,6 (9,5)	12,1	4,0 (1,0)	6,2	27	26	8
Wartość testu	0,7835 <sup>3</sup>		0,00002 <sup>2</sup>		0,2368 <sup>3</sup>			0,0285 <sup>3</sup>		0,04207 <sup>2</sup>	
P	0,3761		0,96699		0,6265			0,866		0,1571	

<sup>1</sup> Test Kruskala-Wallis

<sup>2</sup> Test  $\tau$  - Goodmana-Kruskala

<sup>3</sup> Test U Manna-Whitneya

Case 15

Rozpoznanie	Wiek		Płeć		Staż pracy w POZ		Staż pracy w szpitalu		Specjalizacja		
	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	K	M	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	średnia (mediana)	Odchylenie standardowe	brak	I <sup>o</sup>	II <sup>o</sup>
Prawidłowe	44,2 (41,0)	13,0	43	15	14,8 (10,5)	13,1	5,3 (2,0)	7,4	24	22	12
Nieprawidłowe	40,4 (37,0)	10,6	24	7	10,5 (6,0)	10,1	2,0 (0,0)	3,8	20	10	1
Wartość testu	1,6489 <sup>3</sup>		0,00131 <sup>2</sup>		1,6876 <sup>3</sup>		3,5102 <sup>3</sup>			0,07401 <sup>2</sup>	
P	0,1991		0,73387		0,1939		0,061			0,03853	

Case 16

Rozpoznanie	Wiek		Płeć		Staż pracy w POZ		Staż pracy w szpitalu		Specjalizacja		
	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	K	M	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	średnia (mediana)	Odchylenie standardowe	brak	I <sup>o</sup>	II <sup>o</sup>
Prawidłowe	44,7 (42,0)	12,7	33	15	15,5 (13,0)	12,9	5,1 (3,0)	7,2	24	11	5
Nieprawidłowe	41,2 (39,0)	11,5	33	7	10,8 (6,0)	10,9	3,2 (0,0)	5,7	19	21	8
Wartość testu	1,6671 <sup>3</sup>		0,025 <sup>2</sup>		3,3197 <sup>3</sup>		3,7333 <sup>3</sup>			0,04207 <sup>2</sup>	
P	0,1966		0,14027		0,0685		0,0533			0,16042	

Case 17

Rozpoznanie	Wiek		Płeć		Staż pracy w POZ		Staż pracy w szpitalu		Specjalizacja		
	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	K	M	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	średnia (mediana)	Odchylenie standardowe	brak	I <sup>o</sup>	II <sup>o</sup>
Prawidłowe	44,0 (41,5)	13,2	26	9	14,8 (9,5)	13,4	5,6 (1,5)	8,4	17	10	8
Nieprawidłowe	42,2 (39,5)	11,8	40	13	12,4 (8,0)	11,4	3,3 (0,0)	4,9	27	21	5
Wartość testu	0,2071 <sup>3</sup>		0,00018 <sup>2</sup>		0,315 <sup>3</sup>		0,5996 <sup>3</sup>			0,03779 <sup>2</sup>	
P	0,649		0,9005		0,5746		0,4387			0,19323	

<sup>1</sup> Test Kruskala-Wallis<sup>2</sup> Test  $\tau$ - Goodmana-Kruskala<sup>3</sup> Test U Manna-Whitneya

## Case 18

Rozpoznanie	Wiek		Płeć		Staż pracy w POZ		Staż pracy w szpitalu		Specjalizacja		
	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	K	M	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	brak	I <sup>o</sup>	II <sup>o</sup>
Prawidłowe	42,7 (40,0)	12,6	44	12	12,6 (8,0)	12,4	4,5 (0,0)	7,3	31	16	9
Nieprawidłowe	43,4 (41,0)	11,9	23	9	14,4 (10,0)	12,3	3,6 (1,0)	5,4	13	15	4
Wartość testu	0,1944 <sup>3</sup>		0,00571 <sup>2</sup>		1,0801 <sup>3</sup>		0,0003 <sup>3</sup>			0,03405 <sup>2</sup>	
p	0,6592		0,48088		0,2987		0,9563			0,22737	

<sup>1</sup> Test Kruskala-Wallis<sup>2</sup> Test  $\tau$ - Goodmana-Kruskala<sup>3</sup> Test U Manna-Whitneya

Tabela Z2.2 Zależność pomiędzy charakterystyką zawodową respondentów a prawidłowością zleconych badań dodatkowych

Case 5

Ilość zleconych badań	Wiek		Płeć		Staż pracy w POZ		Staż pracy w szpitalu		Specjalizacja		
	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	K	M	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	brak	II <sup>o</sup>	
Klasa I	42,2 (41,0)	8,9	21	9	12,4 (10,0)	9,1	4,7 (2,0)	6,7	16	9	5
Klasa II	43,9 (40,5)	14,4	31	8	14,4 (7,0)	14,5	3,8 (0,0)	6,6	21	12	6
Klasa III	43,3 (40,0)	12,6	12	2	13,4 (7,5)	12,2	3,2 (1,0)	5,1	4	8	2
Brak badań	38,8 (32,0)	14,1	3	3	10,0 (2,75)	12,4	6,6 (0,0)	9,8	3	3	0
Wartość testu	0,9256 <sup>1</sup>		0,00983 <sup>2</sup>		1,1178 <sup>1</sup>		0,5291 <sup>1</sup>			0,01542 <sup>2</sup>	
P	0,8192		0,4584		0,7728		0,9125			0,66716	

Case 14a

Ilość zleconych badań	Wiek		Płeć		Staż pracy w POZ		Staż pracy w szpitalu		Specjalizacja		
	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	K	M	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	brak	II <sup>o</sup>	
Klasa I	40,7 (37,0)	10,8	8	4	10,6 (4,5)	10,4	2,9 (1,0)	3,7	8	3	1
Klasa II	44,9 (41,0)	15,2	23	8	16,0 (12,0)	15,1	5,7 (0,0)	8,9	15	9	7
Klasa III	42,5 (42,0)	11,7	11	6	12,3 (7,0)	11,7	4,5 (4,0)	4,8	7	7	3
Brak badań	41,9 (41,5)	9,9	25	4	12,3 (9,0)	9,8	3,0 (0,0)	5,5	14	13	2
Wartość testu	0,5489 <sup>1</sup>		0,01366 <sup>2</sup>		0,6687 <sup>1</sup>		1,9086 <sup>1</sup>			0,0234 <sup>2</sup>	
P	0,9080		0,30724		0,8805		0,5916			0,40351	

<sup>1</sup> Test Kruskala-Wallis

<sup>2</sup> Test  $\tau$ - Goodmana-Kruskala

<sup>3</sup> Test U Manna-Whitneya

Case 15

Ilość zleconych badań	Wiek		Płeć		Staż pracy w POZ		Staż pracy w szpitalu		Specjalizacja	
	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	K	M	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	średnia (mediana)	Odchylenie standardowe	brak	II <sup>o</sup>
Klasa I	43,8 (40,5)	13,9	9	3	13,9 (10,5)	12,4	2,2 (0,0)	3,3	8	1
Klasa II	44,8 (41,0)	14,8	18	5	16,6 (16,0)	15,2	7,4 (2,0)	9,6	9	6
Klasa III	46,6 (44,5)	8,4	11	8	14,9 (13,0)	9,4	5,7 (5,0)	5,7	6	3
Brak badań	39,5 (35,5)	11,3	29	6	10,1 (4,0)	11,2	2,0 (0,0)	4,3	21	3
Wartość testu	6,7642 <sup>1</sup>		0,01748 <sup>2</sup>		5,0338 <sup>1</sup>		9,5998 <sup>1</sup>			0,03415 <sup>2</sup>
p	0,0798		0,20234		0,1693		0,0223*			0,17269

\*Test U Manna-Whitneya

Z Klasa I, Klasa II = -1,372 (p=0,17),

Z Klasa II, Klasa III = -0,042 (p=0,97),

Z Klasa I, Klasa III = -1,814 (p=0,07),

Z Klasa II, Brak badań = -2,106 (p=0,035),

Z Klasa I, Brak badań = -0,516 (p=0,61),

Z Klasa III, Brak badań = -2,82 (p=0,005)

Case 16

Ilość zleconych badań	Wiek		Płeć		Staż pracy w POZ		Staż pracy w szpitalu		Specjalizacja	
	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	K	M	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	średnia (mediana)	Odchylenie standardowe	brak	II <sup>o</sup>
Klasa I	42,6 (39,0)	10,6	10	4	12,4 (8,5)	11,1	4,2 (0,0)	8,4	10	1
Klasa II	43,7 (41,0)	13,5	31	7	15,0 (13,0)	13,4	4,8 (1,0)	6,6	16	7
Klasa III	40,0 (39,0)	11,2	12	8	10,2 (6,0)	10,4	3,8 (0,0)	5,2	11	3
Brak badań	44,9 (45,0)	12,5	14	3	14,1 (11,0)	12,8	4,2 (2,0)	6,7	7	2
Wartość testu	1,5607 <sup>1</sup>		0,01615 <sup>2</sup>		1,4115 <sup>1</sup>		0,6054 <sup>1</sup>			0,01702 <sup>2</sup>
p	0,6683		0,23441		0,7028		0,8952			0,61009

<sup>1</sup> Test Kruskala-Wallis<sup>2</sup> Test  $\tau$ - Goodmana-Kruskala<sup>3</sup> Test U Manna-Whitneya

## Case 17

Ilość zleconych badań	Wiek		Płeć		Staż pracy w POZ		Staż pracy w szpitalu		Specjalizacja		
	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	K	M	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	brak	I <sup>o</sup>	II <sup>o</sup>
Klasa I	47,0 (46,5)	12,5	12	2	18,1 (21,0)	12,7	3,3 (0,0)	6,5	9	4	1
Klasa II	45,3 (40,5)	14,1	17	5	15,1 (11,0)	14,1	5,7 (1,5)	8,4	8	8	6
Klasa III	40,3 (37,5)	11,5	15	7	10,5 (6,0)	10,6	3,3 (1,0)	4,6	12	7	3
Brak badań	41,1 (41,0)	11,0	23	8	11,6 (8,0)	11,2	4,2 (0,0)	6,4	15	13	3
Wartość testu	3,5316 <sup>1</sup>		0,00452 <sup>2</sup>		4,4355 <sup>1</sup>		0,8221 <sup>1</sup>			0,02071 <sup>2</sup>	
P	0,3167		0,75442		0,2181		0,8442			0,48541	

<sup>1</sup> Test Kruskala-Wallisa<sup>2</sup> Test  $\tau$ - Goodmana-Kruskala<sup>3</sup> Test U Manna-Whitneya

Tabela Z2.3 Zależność pomiędzy charakterystyką zawodową respondentów a prawidłowością udzielanych porad

Case 14a

Porady	Wiek		Płeć		Staż pracy w POZ		Staż pracy w szpitalu		Specjalizacja		
	Srednia (mediana)	odchylenie standardowe	K	M	Srednia (mediana)	odchylenie standardowe	Srednia (mediana)	odchylenie standardowe	brak	I <sup>u</sup>	II <sup>u</sup>
Prawidłowe	43,3 (41,0)	11,5	6	4	13,6 (11)	10,7	3,0 (2,0)	3,3	4	5	1
Częściowo prawidłowe	42,3 (39,0)	11,9	53	12	12,9 (7)	12,4	4,5 (0,5)	7,0	33	21	11
Nieprawidłowe lub brak porad	45,5 (41,5)	15,1	8	6	14,9 (13,5)	12,9	3,4 (0)	6,4	7	6	1
Wartość testu	0,389 <sup>1</sup>		0,040 <sup>2</sup>		0,371 <sup>1</sup>		0,380 <sup>1</sup>			0,015 <sup>2</sup>	
P	0,823		0,03		0,831		0,827			0,615	

Case 16

Porady	Wiek		Płeć		Staż pracy w POZ		Staż pracy w szpitalu		Specjalizacja		
	Srednia (mediana)	odchylenie standardowe	K	M	Srednia (mediana)	odchylenie standardowe	Srednia (mediana)	odchylenie standardowe	brak	I <sup>u</sup>	II <sup>u</sup>
Prawidłowe			1	0					1	0	0
Częściowo prawidłowe	43,6 (36,5)	13,2	12	6	13,1 (9,0)	12,8	1,7 (0)	3,1	10	7	1
Nieprawidłowe lub brak porad	42,9 (41,0)	12,2	54	16	13,4 (8,0)	12,2	4,9 (2,0)	7,1	33	25	12
Wartość testu	0,167 <sup>1</sup>		0,008 <sup>2</sup>		0,049 <sup>1</sup>		3,134 <sup>1</sup>			0,018 <sup>2</sup>	
P	0,92		0,482		0,825		0,077			0,522	

<sup>1</sup> Test Kruskala-Wallisa

<sup>2</sup> Test  $\tau$ - Goodmana-Kruskala

<sup>3</sup> Test U Manna-Whitneya

Case 17

Porady	Wiek		Płeć		Staż pracy w POZ			Staż pracy w szpitalu			Specjalizacja	
	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	K	M	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	brak	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	brak	I <sup>1</sup>	II <sup>1</sup>
Prawidłowe	46,2 (43,5)	12,1	3	3	16,6 (18,0)	7,8		3,4 (0,0)	5,0	4	2	0
Częściowo prawidłowe	42,2 (41,0)	12,2	44	11	12,7 (7,0)	12,8		4,6 (0,5)	7,4	26	18	11
Nieprawidłowe lub brak porad	43,7 (40,0)	12,8	20	8	13,8 (10,0)	12,1		3,6 (0,5)	5,1	14	12	2
Wartość testu	0,681 <sup>1</sup>		0,013 <sup>2</sup>		2,273 <sup>1</sup>			0,064 <sup>1</sup>			0,029 <sup>2</sup>	
P	0,712		0,306		0,323			0,968			0,270	

Case 18

Porady	Wiek		Płeć		Staż pracy w POZ			Staż pracy w szpitalu			Specjalizacja	
	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	K	M	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	brak	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	brak	I <sup>1</sup>	II <sup>1</sup>
Prawidłowe	50,3 (54,0)	11,1	3	3	16,7 (20,0)	8,8		5,0 (5,5)	4,4	3	3	0
Częściowo prawidłowe	38,6 (38,0)	10,0	32	7	9,2 (4,0)	10,6		3,2 (0,0)	4,8	24	9	6
Nieprawidłowe lub brak porad	45,9 (46,0)	13,3	32	12	16,4 (13,5)	13,1		5,0 (1,0)	8,1	17	20	7
Wartość testu	8,691 <sup>1</sup>		0,013 <sup>2</sup>		9,35 <sup>1</sup>			1,556 <sup>1</sup>			0,050 <sup>2</sup>	
P	0,013*		0,325		0,009**			0,459			0,068	

I – Prawidłowe, II - Częściowo prawidłowe, III - Nieprawidłowe lub brak porad

\* Test U Manna-Whitneya  $z_{I,II} = -2,206$  ( $p=0,027$ ),  $z_{I,III} = -0,893$  ( $p=0,372$ ),  $z_{II,III} = -2,470$  ( $p=0,014$ ),

\*\* Test U Manna-Whitneya  $z_{I,II} = -1,915$  ( $p=0,056$ ),  $z_{I,III} = -0,296$  ( $p=0,767$ ),  $z_{II,III} = -2,828$  ( $p=0,005$ )

<sup>1</sup> Test Kruskala-Wallisa

<sup>2</sup> Test  $\tau$ - Goodmana-Kruskala

<sup>3</sup> Test U Manna-Whitneya



Tabela Z2.4 Zależność pomiędzy charakterystyką zawodową respondentów a prawidłowością decyzji co do rozpoczęcia farmakoterapii

Case 1a

Lek przeciwnadciśnieniowy	Wiek		Płeć		Staż pracy w POZ		Staż pracy w szpitalu		Specjalizacja		
	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	K	M	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	brak	II <sup>o</sup>	
Przepisany	43,0 (41,0)	12,4	61	22	13,3 (9,0)	12,2	4,3 (0,0)	6,8	41	29	13
Nieprzepisany	42,8 (36,5)	12,4	6	0	13,5 (6,5)	13,7	3,0 (1,5)	3,7	3	3	0
Wartość testu	-0,0509 <sup>3</sup>		0,02374 <sup>2</sup>		-0,2834 <sup>3</sup>		-0,046 <sup>3</sup>		0,0145 <sup>2</sup>		
P	0,9594		0,14838		0,7769		0,9633		0,52766		

Case 4

Lek przeciwnadciśnieniowy	Wiek		Płeć		Staż pracy w POZ		Staż pracy w szpitalu		Specjalizacja		
	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	K	M	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	brak	II <sup>o</sup>	
Przepisany	43,2 (41,0)	12,3	63	21	13,6 (9,0)	12,3	4,5 (1,5)	6,7	39	32	13
Nieprzepisany	38,4 (39,0)	12,2	4	1	9,2 (7,0)	10,61	0,0 (0,0)	0,0	5	0	0
Wartość testu	-0,8678 <sup>3</sup>		0,00071 <sup>2</sup>		-0,9442 <sup>3</sup>		-2,1028 <sup>3</sup>		0,06088 <sup>2</sup>		
P	0,3855		0,8023		0,3451		0,0355		0,06866		

Case 5

Lek przeciwnadciśnieniowy	Wiek		Płeć		Staż pracy w POZ		Staż pracy w szpitalu		Specjalizacja		
	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	K	M	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	brak	II <sup>o</sup>	
Przepisany	42,2 (39,0)	12,5	54	17	12,8 (8,0)	12,3	3,9 (0,0)	6,4	37	24	10
Nieprzepisany	45,8 (45,0)	11,6	13	5	15,3 (13,5)	12,0	5,5 (2,5)	7,1	7	8	3
Wartość testu	-1,2214 <sup>3</sup>		0,00127 <sup>2</sup>		-0,9314 <sup>3</sup>		-0,8996 <sup>3</sup>		0,01153 <sup>2</sup>		
P	0,2219		0,7377		0,3516		0,3683		0,60224		

<sup>1</sup> Test Kruskala-Wallis

<sup>2</sup> Test  $\tau$ - Goodmana-Kruskala

<sup>3</sup> Test U Manna-Whitneya

Case 13a

Lek przeciwnadciśnieniowy	Wiek		Płeć		Staż pracy w POZ		Staż pracy w szpitalu		Specjalizacja	
	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	K	M	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	brak	II <sup>o</sup>
Przepisany	44,4 (43,0)	10,0	3	2	14,6 (18,0)	9,9	8,2 (7,0)	8,9	0	5
Nieprzepisany	42,8 (40,0)	12,5	64	20	13,2 (8,5)	12,4	3,9 (0,0)	6,4	44	27
Wartość testu	-0,4893 <sup>3</sup>		0,00747 <sup>2</sup>		-0,6263 <sup>3</sup>		-1,502 <sup>3</sup>		0,10603 <sup>2</sup>	
p	0,6246		0,41752		0,5311		0,1331		0,00942	

Case 15

Lek przeciwnadciśnieniowy	Wiek		Płeć		Staż pracy w POZ		Staż pracy w szpitalu		Specjalizacja	
	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	K	M	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	brak	II <sup>o</sup>
Przepisany	43,7(43,0)	12,6	12	2	15,7 (19,5)	12,3	7,0(2,0)	9,9	4	6
Nieprzepisany	42,8 (40,0)	12,4	55	20	12,9 (8,0)	12,3	3,7 (0,0)	5,8	40	26
Wartość testu	-0,3016 <sup>3</sup>		0,01092 <sup>2</sup>		-0,7517 <sup>3</sup>		-0,8661 <sup>3</sup>		0,04384 <sup>2</sup>	
p	0,763		0,32696		0,4522		0,3864		0,14533	

Case 18

Lek przeciwnadciśnieniowy	Wiek		Płeć		Staż pracy w POZ		Staż pracy w szpitalu		Specjalizacja	
	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	K	M	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	brak	II <sup>o</sup>
Przepisany	42,6 (39,5)	12,7	42	16	13,2 (9,0)	12,5	3,9 (0,0)	6,9	31	18
Nieprzepisany	43,7 (41,5)	11,7	25	6	13,5 (7,0)	11,8	4,7 (3,0)	6,0	13	14
Wartość testu	-0,5993 <sup>3</sup>		0,00826 <sup>2</sup>		-0,3665 <sup>3</sup>		-1,2076 <sup>3</sup>		0,01975 <sup>2</sup>	
p	0,5489		0,39376		0,714		0,2272		0,41943	

<sup>1</sup> Test Kruskala-Wallis<sup>2</sup> Test  $\tau$ - Goodmana-Kruskala<sup>3</sup> Test U Manna-Whitneya

Tabela Z2.5 Zależność pomiędzy charakterystyką zawodową respondentów a prawidłowością decyzji na temat liczby leków obniżających ciśnienie krwi

Case 1a

Wybór	Wiek		Płeć		Staż pracy w POZ		Staż pracy w szpitalu		Specjalizacja	
	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	K	M	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	brak	II <sup>o</sup>
Monoterapia	42,4 (40,5)	12,6	42	15	13,5 (7,5)	12,9	4,0 (0,0)	6,6	27	20
Politerapia	44,0 (41,0)	12,0	19	7	12,9 (10,0)	10,8	5,0 (1,5)	7,2	14	9
Wartość testu	-0,6475 <sup>3</sup>		0,00004 <sup>2</sup>		-0,269 <sup>3</sup>		-0,6881 <sup>3</sup>			0,00679 <sup>2</sup>
p	0,5173		0,95392		0,7879		0,4914			0,75686

Case 4

Wybór	Wiek		Płeć		Staż pracy w POZ		Staż pracy w szpitalu		Specjalizacja	
	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	K	M	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	brak	II <sup>o</sup>
Monoterapia	40,8 (35,0)	14,2	12	3	14,0 (8,0)	13,9	1,8 (0,0)	4,1	11	3
Politerapia	43,7 (42,0)	12,0	51	18	13,5 (10,0)	12,1	5,1 (3,0)	7,0	28	29
Wartość testu	-1,2434 <sup>3</sup>		0,0029 <sup>2</sup>		-0,0987 <sup>3</sup>		-2,0036 <sup>3</sup>			0,06348 <sup>2</sup>
p	0,2137		0,62379		0,9214		0,0451			0,07176

Case 5

Wybór	Wiek		Płeć		Staż pracy w POZ		Staż pracy w szpitalu		Specjalizacja	
	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	K	M	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	brak	II <sup>o</sup>
Monoterapia	42,8 (39,0)	12,9	50	14	13,4 (7,5)	12,8	4,1 (0,0)	6,7	33	21
Politerapia	37,0 (37,0)	5,2	4	3	7,6 (8,0)	5,4	1,7 (1,0)	2,5	4	3
Wartość testu	-0,8382 <sup>3</sup>		0,02148 <sup>2</sup>		-0,7289 <sup>3</sup>		-0,3212 <sup>3</sup>			0,01859 <sup>2</sup>
p	0,4019		0,22006		0,4661		0,7481			0,52173

<sup>1</sup> Test Kruskala-Wallis

<sup>2</sup> Test  $\tau$ - Goodmana-Kruskala

<sup>3</sup> Test U Manna-Whitneya

## Case 18

Wybór	Wiek		Płeć		Staż pracy w POZ			Staż pracy w szpitalu		Specjalizacja	
	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	K	M	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	brak	I <sup>o</sup>	II <sup>o</sup>
Monoterapia	42,4 (40,0)	12,0	38	15	12,9 (9,0)	12,1	4,0 (0,0)	7,1	28	16	9
Politerapia	44,2 (37,0)	20,2	4	1	15,9 (8,0)	18,0	2,8 (0,0)	4,4	3	2	0
Wartość testu	-0,1386 <sup>3</sup>		0,00272 <sup>2</sup>		-0,0144 <sup>3</sup>		-0,142 <sup>3</sup>			0,01784 <sup>2</sup>	
p	0,8898		0,69388		0,9885		0,8871			0,60143	

<sup>1</sup> Test Kruskala-Wallis<sup>2</sup> Test  $\tau$ - Goodmana-Kruskala<sup>3</sup> Test U Manna-Whitneya

Tabela Z2.6 Zależność pomiędzy charakterystyką zawodową respondentów a prawidłowością decyzji o wyborze leku obniżającego ciśnienie krwi

Case 1a

Wybór	Wiek		Płeć		Staż pracy w POZ		Staż pracy w szpitalu		Specjalizacja		
	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	K	M	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	średnia (mediana)	Odchylenie standardowe	brak	II <sup>o</sup>	
Dobry	41,8 (39,0)	12,5	48	16	12,3 (7,0)	12,4	3,9 (0,0)	6,5	33	22	9
Zły	47,5 (47,0)	11,1	13	6	17,4 (19,0)	11,1	6,0 (3,0)	7,8	8	7	4
Wartość testu	-1,8472 <sup>3</sup>		0,00392 <sup>2</sup>		-1,88 <sup>3</sup>		-1,4652 <sup>3</sup>			0,00901 <sup>2</sup>	
P	0,0647		0,57065		0,0601		0,1429			0,69114	

Case 4

Wybór	Wiek		Płeć		Staż pracy w POZ		Staż pracy w szpitalu		Specjalizacja		
	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	K	M	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	średnia (mediana)	Odchylenie standardowe	brak	II <sup>o</sup>	
Dobry	42,9 (40,0)	11,9	55	16	13,6 (9,0)	12,2	3,8 (1,0)	6,1	34	27	10
Zły	44,9 (45,5)	15,3	8	5	13,5 (10,0)	13,8	8,5 (4,0)	8,8	5	5	3
Wartość testu	-0,2793 <sup>3</sup>		0,0177 <sup>2</sup>		-0,3238 <sup>3</sup>		-1,6199 <sup>3</sup>			0,00934 <sup>2</sup>	
P	0,7800		0,22554		0,7461		0,1053			0,67855	

Case 5

Wybór	Wiek		Płeć		Staż pracy w POZ		Staż pracy w szpitalu		Specjalizacja		
	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	K	M	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	średnia (mediana)	Odchylenie standardowe	brak	II <sup>o</sup>	
Dobry	40,7 (38,0)	11,6	51	14	11,6 (7,0)	11,4	3,5 (0,0)	6,4	36	20	9
Zły	57,8 (59,0)	11,2	3	3	25,7 (5,5)	15,4	7,2 (5,5)	6,3	1	4	1
Wartość testu	-2,932 <sup>3</sup>		0,03441 <sup>2</sup>		-2,2764 <sup>3</sup>		-2,0167 <sup>3</sup>			0,05219 <sup>2</sup>	
P	0,0034		0,12064		0,0228		0,0437			0,16098	

<sup>1</sup> Test Kruskala-Wallis

<sup>2</sup> Test  $\tau$ - Goodmana-Kruskala

<sup>3</sup> Test U Manna-Whitneya

## Case 18

Wybór	Wiek		Płeć		Staż pracy w POZ		Staż pracy w szpitalu		Specjalizacja		
	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	K	M	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	średnia (mediana)	odchylenie standardowe	brak	I <sup>v</sup>	II <sup>v</sup>
Dobry	44,6 (39,0)	13,2	13	3	14,3 (8,0)	13,5	2,7 (0,0)	3,5	10	5	1
Zły	41,8 (40,0)	12,6	29	13	12,8 (10,0)	12,3	4,6 (0,0)	7,2	21	13	8
Wartość testu	-0,8094 <sup>3</sup>		0,01489 <sup>2</sup>		-0,602 <sup>3</sup>		-1,0156 <sup>3</sup>		0,02693 <sup>2</sup>		
p	0,4183		0,35691		0,5472		0,3098		0,46417		

<sup>1</sup> Test Kruskala-Wallis<sup>2</sup> Test  $\tau$ - Goodmana-Kruskala<sup>3</sup> Test U Manna-Whitneya

**Tabela Z2.7** Zależność między cechami respondenta (wiekiem, stażem pracy w POZ, doświadczeniem pracy w szpitalu, specjalizacją i płcią) a łączną trafnością decyzji we wszystkich badanych opisach.

	Rozpoznanie	Porady	Badania dodatkowe	Leczenie		
				Trafność decyzji	Liczba leków	Wybór leków
<b>Wiek</b>	0,058 <sup>1</sup> p=0,596	-0,117 <sup>1</sup> p=0,285	0,101 <sup>1</sup> p=0,353	-0,011 <sup>1</sup> p=0,917	-0,012 <sup>1</sup> p=0,913	-0,150 <sup>1</sup> p=0,167
<b>Staż w POZ</b>	0,0036 <sup>1</sup> p=0,744	-0,163 <sup>1</sup> p=0,136	0,136 <sup>1</sup> p=0,214	0,032 <sup>1</sup> p=0,771	0,011 <sup>1</sup> p=0,918	-0,125 <sup>1</sup> p=0,255
<b>Doświadczenie pracy w szpitalu</b>	0,171 <sup>1</sup> p=0,118	-0,037 <sup>1</sup> p=0,74	0,053 <sup>1</sup> p=0,627	-0,01 <sup>1</sup> p=0,927	-0,127 <sup>1</sup> p=0,249	-0,229 <sup>1</sup> p=0,035
<b>Specjalizacja</b>	0,149 <sup>1</sup> p=0,162	-0,095 <sup>1</sup> p=0,376	-0,005 <sup>1</sup> p=0,963	0,085 <sup>1</sup> 0,426	-0,030 <sup>1</sup> p=0,779	-0,133 <sup>1</sup> p=0,194
<b>Płeć</b>	-0,365 <sup>2</sup> p=0,715	-0,221 <sup>2</sup> p=0,825	-0,143 <sup>2</sup> p=0,886	-0,285 <sup>2</sup> p=0,776	-0,351 <sup>2</sup> p=0,725	-2,231 <sup>2</sup> p=0,026*

<sup>1</sup> Współczynnik korelacji Spearmana

<sup>2</sup> Test U Manna Whitneya

\* Kobiety: średnia - 77%, mediana - 75%, SD = 21%;

Mężczyźni: średnia - 63%, mediana - 67%, SD = 25%