

## NADCIŚNIENIE TĘTNICZE

Redaktor działu: prof. dr hab. n. med. Krzysztof Narkiewicz

# Rola farmaceuty i miejsce opieki farmaceutycznej w terapii nadciśnienia tętniczego

## The role of pharmacist and place of pharmaceutical care in the therapy of hypertension

**Damian Świeczkowski, Jerzy Krysiński, Piotr Merks**

Katedra Technologii Postaci Leku, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Wydział Farmaceutyczny Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

**STRESZCZENIE**

Rozpowszechnienie nadciśnienia tętniczego oraz polipragmazja stosowana w jego terapii stanowią wyzwanie dla lekarzy i okazję do współpracy przedstawicieli zawodów medycznych. Narzędziem umożliwiającym optymalizację farmakoterapii jest opieka farmaceutyczna. Opieka farmaceutyczna w nadciśnieniu tętniczym to rozwiązanie efektywne kosztowo i klinicznie. Trwają prace nad wypracowaniem refundowanej opieki farmaceutycznej w warunkach polskiego systemu ochrony zdrowia. Implementowanie opieki farmaceutycznej do praktyki aptecznej umożliwia większą integrację środowiska lekarskiego i aptekarskiego.

*Choroby Serca i Naczyń 2016, 13 (1), 23–27*

**Słowa kluczowe:** opieka farmaceutyczna, nadciśnienie tętnicze, apteka ogólnodostępna

**ABSTRACT**

The prevalence of hypertension and existing polypharmacy used in its treatment is a challenge for physicians and the opportunity to promote across professional collaboration within the healthcare system. Pharmaceutical care is a cost-effective, clinically-effective tool used for pharmacotherapy optimization. Currently government is working on the elaboration of reimbursed pharmaceutical care in the conditions of the Polish health care system. Implementing pharmaceutical care into community pharmacy gives the possibility of greater integration of the medical and pharmacists environment.

*Choroby Serca i Naczyń 2016, 13 (1), 23–27*

**Key words:** pharmaceutical care, hypertension, community pharmacy

**WPROWADZENIE**

Na początku XXI wieku nastąpiła zmiana w postrzeganiu zawodu farmaceuty [1]. Obserwuje się nie tylko przesunięcie w stronę klinicznych aspektów zawodu, ale również został dostrzeżony potencjał aptek ogólnodostępnych w kontekście zdrowia publicznego. Tradycyjną rolę farmaceuty jako osoby dyspensującej produkty lecznicze konsekwentnie zastępuje obraz apteki jako miejsca fachowej porady farmaceutycznej i świadczenia usług farmaceutycznych składających się na opiekę farmaceutyczną. Obserwowana w Wielkiej Brytanii, Kanadzie czy Australii rola farmaceutów i aptek ogólnodostępnych w promocji zdrowia i zachowań profilaktycznych zapewne

dostępnych w kontekście zdrowia publicznego. Tradycyjną rolę farmaceuty jako osoby dyspensującej produkty lecznicze konsekwentnie zastępuje obraz apteki jako miejsca fachowej porady farmaceutycznej i świadczenia usług farmaceutycznych składających się na opiekę farmaceutyczną. Obserwowana w Wielkiej Brytanii, Kanadzie czy Australii rola farmaceutów i aptek ogólnodostępnych w promocji zdrowia i zachowań profilaktycznych zapewne

będzie się zwiększała, na co wskazują liczne badania dotyczące zdrowia publicznego [2, 3]. Choć tradycyjnie to medycyna rodzinna i lekarze podstawowej opieki zdrowotnej zajmują się leczeniem największej liczby pacjentów z rozpoznaniem nadciśnieniem tętniczym [4], to jednak od dawna daje się także zauważyć rosnąca rola farmaceuty w terapii tego schorzenia [5]. Ponadto, ze względu na rozpowszechnienie nadciśnienia tętniczego i fakt, że większość pa-

**Adres do korespondencji:**

Damian Świeczkowski  
Katedra Technologii Postaci Leku  
Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera  
w Bydgoszczy  
Wydział Farmaceutyczny  
Uniwersytet Mikołaja Kopernika  
ul. dr. A. Jurasza 2, 85–089 Bydgoszcz  
e-mail: d.swieczkowski@o2.pl

Copyright © 2016 Via Medica, ISSN 1733–2346

cientów do uzyskania prawidłowych wartości ciśnienia tętniczego wymaga zastosowania więcej niż jednego leku hipotensyjnego, choroba nadciśnieniowa stanowi wyzwanie dla lekarzy, ale jednocześnie doskonałą okazję do współpracy z przedstawicielami innych zawodów medycznych, na przykład z farmaceutami. Udział farmaceuty pozwala zwiększyć stopień przestrzegania zaleceń terapeutycznych (ang. *adherence*), ograniczyć intensywność działań niepożądanych czy obniżyć ryzyko wystąpienia niebezpiecznych interakcji lekowych. Wszystko to przekłada się na zmniejszenie kosztów terapii nadciśnienia tętniczego — zarówno z perspektywy pacjenta, jak i wydatków budżetu państwa [6, 7].

Celem artykułu jest przybliżenie pojęcia opieki farmaceutycznej oraz ukazanie efektywności klinicznej i kosztowej tej usługi. Jako efektywność kliniczną autorzy publikacji rozumieją istotne klinicznie obniżenie wartości ciśnienia tętniczego, poprawę stopnia przestrzegania zaleceń terapeutycznych w odniesieniu do terapii lekowych (ang. *adherence*) oraz poprawę zależnej od zdrowia jakości życia pacjentów (ang. *health-related quality of life*). Celem publikacji jest również promocja opieki farmaceutycznej jako nowego podejścia do współpracy między przedstawicielami zawodów medycznych w środowisku lekarskim oraz promocja apteki jako placówki ochrony zdrowia publicznego.

## OPIEKA FARMACEUTYCZNA — PRÓBA DEFINICJI POJĘCIA

Opieka farmaceutyczna jest procesem zogniskowanym na problemach związanych z produktami leczniczymi, który prowadzi do poprawy zależnej od zdrowia jakości życia pacjentów. W definicji opieki

farmaceutycznej, zaproponowanej w 1990 roku przez Hepler i Stranda, położono nacisk na miejsce farmaceuty w systemie ochrony zdrowia. W ramach sprawowanej opieki farmaceutycznej farmaceuta, współpracując z innymi przedstawicielami zawodów medycznych, otacza pacjenta kompleksową opieką, koncentrując się na wyszukiwaniu i rozwiązywaniu problemów lekowych [8].

Definicja ta stopniowo ulegała ewolucji. Badacze skupieni wokół międzynarodowej organizacji promującej kliniczne aspekty aktywności farmaceuty — *Pharmaceutical Care Network Europe* (PCNE) — podjęli próbę ujednoczenia definicji opieki farmaceutycznej i podsumowania dorobku nauk z obszaru farmacji społecznej w tym zakresie. W wyniku przeprowadzonej analizy wyszukano 19 definicji opieki farmaceutycznej różniących się głównie użyciem synonimowych słów niezmiennających znacząco sensu pojęcia. Ostatecznie, w 2013 roku, zaproponowano definicję opieki farmaceutycznej jako wkładu farmaceuty w opiekę nad indywidualnymi pacjentami w celu optymalizacji stosowania leków i poprawy wyników zdrowotnych. Jednocześnie prowadzenie opieki farmaceutycznej przypisano do zawodowych kompetencji farmaceutów — osób z wyższym wykształceniem farmaceutycznym. Kluczowe elementy omawianego zagadnienia zebrano w tabeli 1 [9].

Definicja prawna opieki farmaceutycznej w polskim prawodawstwie pojawiła się w 2008 roku wraz z nowelizacją ustawy o izbach aptekarskich. W myśl tej ustawy wykonywanie zawodu farmaceuty polega na świadczeniu usług farmaceutycznych w tym, między innymi na sprawowaniu opieki farmaceutycznej polegającej na dokumentowanym

procesie, w którym farmaceuta, współpracując z pacjentem i lekarzem, a w razie potrzeby — z przedstawicielami innych zawodów medycznych, czuwa nad prawidłowym przebiegiem farmakoterapii w celu uzyskania jej określonych efektów poprawiających jakość życia pacjenta (§ 2a ustawy z 10 stycznia 2008 r. o zmianie ustawy o izbach aptekarskich, DzU nr 47 poz. 273 z 19 marca 2008 r.). Opieka farmaceutyczna została przypisana do zawodu farmaceuty (osoby z wyższym wykształceniem farmaceutycznym mającym tytuł zawodowy magistra farmacji) i jako taka nie może być świadczona przez techników farmaceutycznych.

W definicji prawnej położono również nacisk na dokumentowanie procesu. Fakt ten odróżnia opiekę od doradztwa czy konsultacji aptekarskiej, jak również niesie ze sobą konsekwencje w postaci obowiązku ochrony danych wrażliwych pacjenta, do których niewątpliwie należą informacje związane z jego stanem zdrowia. Warto podkreślić, że obecnie informacje uzyskane dzięki objęciu pacjenta opieką farmaceutyczną, na przykład z przeprowadzonego przeglądu lekowego, mogą zostać przedstawione lekarzowi tylko po uzyskaniu zgody pacjenta. Również lekarz nie ma prawnej możliwości przekazania farmaceucie informacji dotyczących stanu zdrowia pacjenta. Czynniki te sprawiają, że proces sprawnego prowadzenia opieki farmaceutycznej w warunkach polskiego systemu ochrony zdrowia jest mocno utrudniony.

## Opieka farmaceutyczna a nadciśnienie tętnicze w Polsce

Stopień implementacji opieki farmaceutycznej do rzeczywistości polskich aptek należy uznać za

**Tabela 1. Kluczowe pojęcia związane z opieką farmaceutyczną (opracowano na podstawie [9])**

Kluczowe elementy opieki farmaceutycznej	Szczegóły
1 Osoba inicjująca i prowadząca opiekę farmaceutyczną	Farmaceuta (osoba posiadająca wyższe wykształcenie farmaceutyczne, tytuł zawodowy magistra farmacji) i/lub zespół doradztwa farmaceutycznego skupiony wokół farmaceuty klinicznego
2 Uczestnik	Usługa skupiona na potrzebach indywidualnego pacjenta
3 Przedmiot opieki farmaceutycznej	Optymalizacja farmakoterapii Instruowanie pacjenta w obszarze prawidłowego stosowania produktów leczniczych Ograniczenie zarówno kosztów bezpośrednich (koszty związane z farmakoterapią, również ograniczanie kosztów działań jatrogennych), jak i pośrednich (koszty absenteizmu, prezenteizmu) Diagnozowanie i rozwiązywanie problemów lekowych Edukacja w zakresie choroby i jej przebiegu Profilaktyka chorób i inne działania z zakresu zdrowia publicznego, np. chorób przenoszonych drogą płciową
4 Rezultaty	Osiągnięcie założonych na początku punktów końcowych, np. docelowych wartości ciśnienia tętniczego Rezultaty opieki farmaceutycznej można podzielić na humanistyczne, społeczne oraz ekonomiczne Poprawa zależnej od zdrowia jakości życia pacjenta
5 Przejawy usług farmaceutycznych realizowanych w ramach opieki farmaceutycznej	Konsultacja farmaceutyczna Przegląd lekowy Rozpoznawanie i rozwiązywanie problemów lekowych Edukacja w zakresie prawidłowego stosowania postaci leku, np. inhalatorów Edukacja w zakresie trybu życia i wdrażanie zaleceń pozafarmakologicznych

wysoce niewystarczający. Jak wynika z badań, wdrożenie opieki farmaceutycznej może się przyczynić do zwiększenia lojalności pacjenta, a tym samym do wzmocnienia konkurencyjności aptek. Podstawą takiej konkurencji byłaby przede wszystkim jakość oferowanych usług farmaceutycznych, a nie cena detaliczna produktów leczniczych [10]. Od wielu lat w Polsce realizowany jest program FONTiC (Farmaceutyczna Opieka w Nadciśnieniu Tętnicznym i Cukrzycy). Projekt ten przygotowali pracownicy Zespołu Farmacji Społecznej Wydziału Farmaceutycznego Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie i stanowi kontynuację, przygotowanego w 2003 roku i wdrażanego w aptekach województwa małopolskiego w latach 2004–2005, projektu Farmaceutycznej Opieki w Nadciśnieniu Tętnicznym (projekt FONT) [11]. Zde-

finiowano wiele istotnych klinicznie problemów lekowych dotyczących pacjentów objętych programem — głównie zastosowanie leku mimo oczywistych przeciwwskazań oraz występowanie interakcji między produktami leczniczymi stosowanymi przez pacjenta. We wszystkich takich przypadkach podejmowano próbę skłonienia pacjenta do kontaktu z lekarzem zlecającym terapię. Niestety, rezultaty interwencji nie są znane [12]. Dane uzyskane z jednego z badań nad opieką farmaceutyczną w nadciśnieniu tętnicznym w Polsce wskazują, że usługa ta jest korzystna nie tylko z punktu widzenia pacjentów; w grupie objętej opieką farmaceutyczną wartości prawidłowego ciśnienia tętniczego uzyskano u 79% pacjentów (w grupie nieobjętej opieką u 55%;  $p < 0,05$ ). Badacze dowiedli również, że opieka farmaceutyczna pogłębia wiedzę pacjentów na temat

choroby. Farmaceuci z badanej grupy, którzy sprawowali opiekę farmaceutyczną, wykazywali wyższy poziom wiedzy z zakresu farmakoterapii i satysfakcji zawodowej niż w grupie kontrolnej [13].

#### **Opieka farmaceutyczna a nadciśnienie tętnicze na świecie**

Analiza piśmiennictwa dostarcza licznych i ważnych dowodów naukowych ukazujących przydatność opieki farmaceutycznej w terapii nadciśnienia tętniczego. Jedna z metaanaliz [14] dotyczyła 39 badań klinicznych, tj. populacji ponad 14 tys. pacjentów. Już pojedyncza interwencja farmaceutyczna (konsultacja, porada), obejmująca między innymi edukację pacjenta — zarówno odnoszącą się do prawidłowego pomiaru ciśnienia tętniczego, jak i związana z rozpoznaną jednostką chorobową (edukacja na temat konsekwencji

choroby, w tym odległych skutków nieprawidłowej terapii) — pozwoliła na obniżenie ciśnienia skurczowego średnio o 7,6 mm Hg, a rozkurczowego o 3,9 mm Hg. Obserwowany efekt jest lepszy, gdy pacjent zostanie objęty co najmniej miesięcznym programem opieki farmaceutycznej [14]. Podobne wnioski, choć dotyczące niewielkiej liczby badań i pacjentów, uzyskano w metaanalizie z 2003 roku oraz późniejszej i bardziej kompleksowej z roku 2015 (obejmującej lata 2000–2010) [15, 16].

Podczas jednego z badań przeprowadzonych w Kanadzie pacjentów z badanej grupy objęto kompleksowym programem opieki farmaceutycznej. Składało się na niego wiele zaawansowanych usług farmaceutycznych, takich jak ocena ryzyka sercowo-naczyniowego, kontrola parametrów laboratoryjnych czy przepisywanie (samodzielnie, jak również w ramach kontynuacji farmakoterapii zleconej uprzednio przez lekarza) leków hipotensyjnych przez farmaceutów (ang. *non-medical prescribing*). Pacjenci uczestniczący w programie opieki farmaceutycznej uzyskali istotne statystycznie obniżenie wartości ciśnienia tętniczego w porównaniu z grupą kontrolną [17].

W jednym z badań dowiedziono ponadto, że podczas prowadzenia opieki farmaceutycznej definiuje się szereg istotnych klinicznie problemów lekowych, takich jak działania niepożądane, interakcje, problemy z prawidłowym dawkowaniem czy, w końcu, brak oczekiwanej wartości ciśnienia tętniczego mimo przestrzegania przez pacjenta zaleceń terapeutycznych. Podjęte działania pozwalają zapobiec kosztownym powikłaniom i znacząco poprawiają jakość porozumienia między pacjen-

tami a przedstawicielami zawodów medycznych (ang. *concordance*) [18].

Jak wskazują rezultaty badania z 2013 roku [19], opieka farmaceutyczna przyczynia się również do zwiększenia stopnia przestrzegania zaleceń terapeutycznych (ang. *adherence*). W grupie pacjentów objętych opieką farmaceutyczną wzrósł on z 86,0% na początku do 96,5% pod koniec badania. W analogicznym okresie w grupie kontrolnej, nieobjętej programem opieki farmaceutycznej, *compliance* się nie zmieniło [19]. Efektywność kliniczną takiej opieki udowodniono również w populacji osób w podeszłym wieku, w której w toku badania zaobserwowano znaczne trudności z uzyskaniem prawidłowych wartości ciśnienia tętniczego [20].

Z analiz wynika, że sprawowanie opieki farmaceutycznej tylko nieznacznie zwiększa bezpośrednie koszty ochrony zdrowia, przynosi natomiast wymierne korzyści kliniczne. Ujednolicony inkrementalny współczynnik efektywności kosztowej (ICER, *incremental cost effectiveness ratio*) oraz wartość roku życia skorygowanego o jakość (QALY, *quality-adjusted life year*) dla przykładowego modelu usługi sugerują opłacalność i efektywność kosztową opieki farmaceutycznej w nadciśnieniu tętniczym [21]. W innym badaniu wykazano ponadto, że opieka farmaceutyczna może się przyczynić do obniżenia wydatków na leki w perspektywie indywidualnego pacjenta [22]. Korzyść ta jest niezwykle ważna, ponieważ poziom współpłacenia pacjentów za produkty lecznicze w Polsce należy uznać za wysoki, co może być jedną z przyczyn nieprzestrzegania zaleceń lekarskich [23].

Istotną kwestią w ocenie przydatności opieki farmaceutycznej jest jej

wpływ na zależną od zdrowia jakość życia pacjentów (ang. *health-related quality of life*). Badania te przeprowadza się między innymi za pomocą zwalidowanych kwestionariuszy wypełnianych przez pacjentów. Do takich narzędzi należy, na przykład, kwestionariusz SF-36 (ang. *Short Form 36*) złożony z 36 pytań podzielonych na 8 kategorii; są to między innymi funkcjonowanie fizyczne — ograniczenia z powodu zdrowia fizycznego, wpływ funkcjonowania fizycznego na życie codzienne czy subiektywny poziom bólu [24]. W jednym z badań, z wykorzystaniem kwestionariusza SF-36, odnotowano znaczną poprawę w społecznym funkcjonowaniu u pacjentów objętych programem opieki farmaceutycznej, przy niezmienionej ocenie w przypadku pozostałych domen [25]. Piśmiennictwo dostarcza również dowodów na zaskakujące obniżenie jakości życia, mimo poprawy poziomu wiedzy pacjentów, zwiększenia stopnia przestrzegania przez nich zaleceń terapeutycznych czy istotnego klinicznie obniżenia wartości ciśnienia tętniczego [26]. Z kolei jednak w badaniach azjatyckich naukowców dowiedziono, że u pacjentów objętych opieką farmaceutyczną nastąpiła poprawa jakości życia [27]. W opinii autorów niniejszego artykułu zagadnienie jakości życia w kontekście opieki farmaceutycznej należy uznać za niewystarczająco zbadane i wymagające pogłębionej refleksji.

## PODSUMOWANIE

Od niedawna trwają prace nad wypracowaniem koncepcji refundowanej opieki farmaceutycznej. Pod koniec sierpnia 2015 roku zostało wydane zarządzenie ministra zdrowia w sprawie powołania Zespołu

roboczego do spraw opieki farmaceutycznej, na czele którego stanął przedstawiciel Narodowego Funduszu Zdrowia [28]. Analiza literatury przedmiotu dostarcza „twardych” dowodów naukowych potwierdzających efektywność kliniczną oraz kosztową opieki farmaceutycznej. Wprowadzenie do polskiego systemu ochrony zdrowia sprawnego modelu takiej opieki przyniesie nie tylko korzyści kliniczne i ekonomiczne, ale również może być bodźcem do integracji środowisk lekarskiego i aptekarskiego. Warunkiem *sine qua non* jest wypracowanie modelu współpracy, który z poszanowaniem integralności kompetencji zawodowych lekarzy i farmaceutów będzie zachęcał do obejmowania opieki farmaceutycznej polskich pacjentów.

#### PIŚMIENICTWO

- Mathialagan A., Nagalinggam P., Mathialagan S. i wsp. Relationship between performance barriers and pharmacist competency towards the implementation of an expanded public health pharmacy role. *Int. J. Pharm. Pract.* 2015; 23: 320–326.
- McCree D.H., Oh J., Hogben M. Status of and pharmacists' role in patient-delivered partner therapy for sexually transmitted diseases. *Am. J. Health Syst. Pharm.* 2005; 62: 643–646.
- Tan A.C., Emmerton L.M., Hattingh L. i wsp. Exploring example models of cross-sector, sessional employment of pharmacists to improve medication management and pharmacy support in rural hospitals. *Rural Remote Health* 2015; 15: 3441.
- Zhang X.H., Lisheng L., Campbell N.R.C. i wsp. Implementation of World Health Organization Package of Essential Noncommunicable Disease Interventions (WHO PEN) for Primary Health Care in Low-Resource Settings: A Policy Statement From the World Hypertension League. *J. Clin. Hypertens. (Greenwich)* 2016; 18: 5–6.
- Garção J.A., Cabrita J. Evaluation of a pharmaceutical care program for hypertensive patients in rural Portugal. *J. Am. Pharm. Assoc.* 2002; 42: 858–864.
- Hirsch J.D., Steers N., Adler D.S. i wsp. Primary care-based, pharmacist-physician collaborative medication-therapy management of hypertension: a randomized, pragmatic trial. *Clin Ther.* 2014; 36: 1244–1254.
- Kovell L.C., Ahmed H.M., Misra S. i wsp. US Hypertension Management Guidelines: a review of the recent past and recommendations for the future. *J. Am. Heart Assoc.* 2015; 4: pii: e002315.
- Hepler C.D., Strand L.M. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. *Am. J. Hosp. Pharm.* 1990; 47: 533–543.
- Allemann S.S., van Mil J.W.F., Botermann L. i wsp. Pharmaceutical care: the PCNE definition 2013. *Int. J. Clin. Pharm.* 2014; 36: 544–555.
- Merks P., Kaźmierczak J., Olszewska A.E. i wsp. Comparison of factors influencing patient choice of community pharmacy in Poland and in the UK, and identification of components of pharmaceutical care. *Patient Prefer. Adherence* 2014; 8: 715–726.
- Skowron A., Polak W., Polak S. i wsp. Dokumentowanie opieki farmaceutycznej z wykorzystaniem bazy FONTiC. *Farm Pol.* 2010; 66: 393–402.
- Skowron A., Polak W., Brandys J. Problemy lekowe u pacjentów objętych opieką farmaceutyczną w ramach programu FONTiC. *Farm Pol.* 2011; 67: 577–584.
- Skowron A., Polak S., Brandys J. The impact of pharmaceutical care on patients with hypertension and their pharmacists. *Pharm. Pract. (Granada)* 2011; 9: 110–115.
- Santschi V., Chioloro A., Colosimo A.L. i wsp. Improving blood pressure control through pharmacist interventions: a meta-analysis of randomized controlled trials. *J. Am. Heart Assoc.* 2014; 3: e000718.
- Blenkinsopp A., Anderson C., Armstrong M. Systematic review of the effectiveness of community pharmacy-based interventions to reduce risk behaviours and risk factors for coronary heart disease. *J. Public Health Med.* 2003; 25: 144–153.
- Rotta I., Salgado T.M., Silva M.L. i wsp. Effectiveness of clinical pharmacy services: an overview of systematic reviews (2000–2010). *Int. J. Clin. Pharm.* 2015; 37: 687–697.
- Tsuyuki R.T., Houle S.K.D., Charrois T.L. i wsp. randomized trial of the effect of pharmacist prescribing on improving blood pressure in the community. *Circulation* 2015; 132: 93–100.
- Chua S.S., Kok L.C., Yusof F.A.M. i wsp. Pharmaceutical care issues identified by pharmacists in patients with diabetes, hypertension or hyperlipidaemia in primary care settings. *BMC Health Serv. Res.* 2012; 12: 388.
- Fikri-Benbrahim N., Faus M.J., Martínez-Martínez F., i wsp. Impact of a community pharmacists' hypertension-care service on medication adherence. The AFenPA study. *Res. Social. Adm. Pharm.* 2013; 9: 797–805.
- Aguar P.M., Balisa-Rocha B.J., Brito G.C. i wsp. Pharmaceutical care program for elderly patients with uncontrolled hypertension. *J. Am. Pharm. Assoc.* 2003; 52: 515–518.
- Obreli-Neto P.R., Marusic S., Guidoni C.M. i wsp. Economic evaluation of a pharmaceutical care program for elderly diabetic and hypertensive patients in primary health care: a 36-month randomized controlled clinical trial. *J. Manag. Care Spec. Pharm.* 2015; 21: 66–75.
- Roberts A.W., Crisp G.D., Esserman D.A. i wsp. Patterns of medication adherence and health care utilization among patients with chronic disease who were enrolled in a pharmacy assistance program. *NC Med. J.* 2014; 75: 310–318.
- Sobów T. Przestrzeganie zaleceń medycznych przez pacjentów w wieku podeszłym. *Post. Nauk Med.* 2011; 8: 682–687.
- Hasegawa T., Suzukamo Y., Akizawa T. i wsp. Validation of the Japanese SF-36 v2 acute form in patients with chronic kidney disease. *Nihon Jinzo Gakkai Shi* 2008; 50: 42–50.
- de Souza W.A., Yugar-Toledo J.C., Bergsten-Mendes G. i wsp. Effect of pharmaceutical care on blood pressure control and health-related quality of life in patients with resistant hypertension. *Am. J. Health Syst. Pharm.* 2007; 64: 1955–1961.
- Saleem F., Hassali M.A., Shafie A.A. i wsp. Pharmacist intervention in improving hypertension-related knowledge, treatment medication adherence and health-related quality of life: a non-clinical randomized controlled trial. *Health Expect.* 2015; 18: 1270–1281.
- Karthikeyan G., Ranganayakulu D. Benefits of clinical pharmacists pharmaceutical care intervention to quality of patient's life and control hypertension. *Asian J. Pharm. Clin. Res.* 2014; 7: 223–226.
- MZ: członkowie zespołu ds. opieki farmaceutycznej. Dostępne na: <http://www.rynekapteki.pl/prawo/mz-czlonkowie-zespołu-ds-opieki-farmaceutycznej,10531.html>. Data dostępu: 15.12.2015 r.