



Badanie stanu wiedzy i postaw farmaceutów oraz studentów farmacji wobec opieki farmaceutycznej

Assessment of knowledge and attitudes among pharmacists and pharmacy students towards pharmaceutical care

Laura Le Ba^{1,A-D,F}, Aleksandra Joanna Kielan^{2,A,C-F}✉

¹ Centrum Wsparcia Badań Klinicznych, Państwowy Instytut Medyczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji w Warszawie, Polska

² Zakład Zdrowia Publicznego, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Polska

A – Koncepcja i projekt badania, B – Gromadzenie i/lub zestawianie danych, C – Analiza i interpretacja danych,

D – Napisanie artykułu, E – Krytyczne zrecenzowanie artykułu, F – Zatwierdzenie ostatecznej wersji artykułu

Le Ba L, Kielan AJ. Badanie stanu wiedzy i postaw farmaceutów oraz studentów farmacji wobec opieki farmaceutycznej. Med Og Nauki Zdr. 2026;32(1):75–81. doi:10.26444/monz/217210

■ Streszczenie

Wprowadzenie i cel pracy. W obliczu dynamicznych zmian w systemie ochrony zdrowia, wynikających z procesów demograficznych, wielochorobowości i rosnących oczekiwań pacjentów, rola farmaceuty przekształca się z funkcji doradczej w aktywną opiekę nad pacjentem. Opieka farmaceutyczna, zalecana przez takie organizacje jak WHO i FIP, ma na celu zwiększenie bezpieczeństwa oraz podniesienie skuteczności terapii lekowej. Celem niniejszego badania była ocena poziomu wiedzy, postaw oraz gotowości do świadczenia opieki farmaceutycznej wśród studentów kierunku farmacja oraz praktykujących farmaceutów.

Materiał i metody. Badanie miało charakter przekrojowy i zostało przeprowadzone metodą CAWI wśród 172 respondentów – 102 studentów i 70 farmaceutów. Analizowano związki pomiędzy wiedzą i postawami a zmiennymi socjodemograficznymi, poziomem edukacji, doświadczeniem zawodowym oraz środowiskiem pracy.

Wyniki. Wyniki wskazują, że zarówno wiedza, jak i gotowość do świadczenia usług opieki farmaceutycznej rosną wraz ze wzrostem poziomu wykształcenia i doświadczenia zawodowego. Kobiety częściej deklarowały chęć zaangażowania się w opiekę nad pacjentem. Dodatkowo sprzyjające rozwojowi kompetencji środowisko pracy oraz udział w działaniach edukacyjnych istotnie podwyższały ocenę własnych kompetencji, mimo że wielu respondentów wskazywało na niedostateczne przygotowanie praktyczne.

Wnioski. Uzyskane dane podkreślają znaczenie edukacji i doświadczenia zawodowego w kształtowaniu postaw wobec opieki farmaceutycznej oraz wskazują na potrzebę dalszych działań systemowych i edukacyjnych wspierających rozwój kompetencji farmaceutów w nowoczesnym modelu opieki zdrowotnej.

Słowa kluczowe

studenci farmacji, usługi farmaceutyczne, farmaceuci, edukacja farmaceutyczna, postawy pracowników ochrony zdrowia

■ Abstract

Introduction and Objective. In response to dynamic changes in the healthcare system, driven by demographic shifts, multimorbidity, and increasing patient expectations, the role of the pharmacist is evolving from a consultative function to active patient care. Pharmaceutical care, as recommended by organizations, such as the WHO and FIP, aims to enhance the safety and effectiveness of pharmacotherapy. The aim of this study is to assess the level of knowledge, attitudes, and readiness to provide pharmaceutical care among pharmacy students and practicing pharmacists.

Materials and Method. This cross-sectional study was conducted using the CAWI method and included 172 participants—102 students and 70 pharmacists. The analysis focused on relationships between knowledge and attitudes, and sociodemographic variables, education level, professional experience, and work environment. Results The results indicate that both knowledge and readiness to provide pharmaceutical care increase with higher education levels and work experience. Female respondents more often expressed willingness to engage in patient care. Additionally, workplace environment and participation in educational activities significantly contributed to higher self-assessed competence, although many respondents reported insufficient practical preparation.

Conclusions. The findings emphasize the importance of education and professional experience in shaping attitudes toward pharmaceutical care and highlight the need for further systemic and educational initiatives to support the development of pharmacists' competencies in the modern healthcare model.

Key words

attitude of health personnel, pharmacy students, pharmacists, pharmaceutical services, pharmacy education

✉ Adres do korespondencji: Aleksandra Joanna Kielan, Zakład Zdrowia Publicznego, Warszawski Uniwersytet Medyczny, ul. Pawińskiego 3c, 02-097 Warszawa, Polska
E-mail: aleksandra.kielan@wum.edu.pl

Nadesłano: 12.05.2025; zaakceptowano do publikacji: 19.01.2026; publikacja online: 19.02.2026

WSTĘP

System ochrony zdrowia w Polsce, podobnie jak w innych krajach OECD, mierzy się z wyzwaniem starzejącego się społeczeństwa – osoby powyżej 65. roku życia stanowią już ponad 18% populacji [1]. Równocześnie obserwuje się wzrost liczby chorób przewlekłych, a aż 56% pacjentów po 60. roku życia przyjmuje wiele leków jednocześnie [2]. Istotnym problemem jest również niedobór lekarzy, zwłaszcza podstawowej opieki zdrowotnej (POZ) [3]. W odpowiedzi na te wyzwania rola farmaceuty ulega redefinicji – od dyspensatora leków do aktywnego uczestnika procesu terapeutycznego, zgodnie z koncepcją opieki farmaceutycznej, opisaną już w latach 90. [4], a w Polsce uregulowaną prawnie ustawą z 2020 roku [5].

W niniejszej pracy przyjęto definicję opieki farmaceutycznej zgodną z obowiązującymi regulacjami krajowymi, rozumianą jako udokumentowany proces sprawowania nadzoru nad indywidualną farmakoterapią pacjenta. Proces ten realizowany jest przez farmaceutę we współpracy z pacjentem, lekarzem oraz – w razie konieczności – innymi przedstawicielami zawodów medycznych. Do podstawowych elementów opieki farmaceutycznej należą: prowadzenie konsultacji farmaceutycznych, wykonywanie przeglądów lekowych i ocena farmakoterapii z identyfikacją problemów lekowych, opracowywanie indywidualnego planu opieki oraz możliwość wykonywania wybranych badań diagnostycznych. Istotnym zakresem usług opieki farmaceutycznej jest także wystawianie recept w ramach kontynuacji zlecenia lekarskiego, co umożliwia utrzymanie ciągłości leczenia. Tak zdefiniowany model opieki farmaceutycznej określa rolę farmaceuty jako aktywnego uczestnika procesu terapeutycznego, odpowiedzialnego zarówno za bezpieczeństwo i skuteczność farmakoterapii, jak i edukację oraz wsparcie pacjenta [6].

Ministerstwo Zdrowia rozpoczęło wdrażanie świadczeń opieki farmaceutycznej, w tym przeglądów lekowych, konsultacji i szczepień [7]. Pilotaż przeglądów wykazał, że w 65% przypadków możliwe było ograniczenie liczby stosowanych leków [8]. Rozwój tej formy opieki jest zgodny z zaleceniami WHO (World Health Organization, Światowa Organizacja Zdrowia) i Międzynarodowej Federacji Farmaceutycznej (FIP), które wskazują farmaceutów jako kluczowych uczestników systemu ochrony zdrowia w kontekście realizacji celu SDG 3 [9]. FIP podkreśla również znaczenie rozwijania kompetencji w zakresie samoopieki, komunikacji i zarządzania farmakoterapią [10].

Pomimo istniejących podstaw prawnych i instytucjonalnych w Polsce brakuje kompleksowych danych dotyczących gotowości środowiska farmaceutycznego do wdrażania opieki farmaceutycznej. Dotychczasowe badania sugerują zróżnicowanie poziomu edukacji oraz ograniczone przygotowanie praktyczne do świadczenia tego typu usług [11]. Potrzebna jest pogłębiona analiza wiedzy, postaw oraz czynników wpływających na wdrażanie opieki farmaceutycznej w codziennej praktyce zawodowej farmaceutów.

CEL BADANIA

Celem głównym badania była ocena poziomu wiedzy i postaw wobec opieki farmaceutycznej wśród studentów farmacji i czynnych zawodowo farmaceutów oraz identyfikacja czynników wpływających na ich gotowość do świadczenia tych usług.

Cele szczegółowe:

1. Ocena wiedzy formalnej: określenie znajomości definicji, podstawowych koncepcji oraz regulacji prawnych dotyczących opieki farmaceutycznej.
2. Ocena postaw wobec opieki farmaceutycznej: analiza nastawienia, motywacji i deklarowanej gotowości do świadczenia usług w modelu opieki farmaceutycznej.
3. Wpływ zmiennych socjodemograficznych: identyfikacja zależności między poziomem wiedzy i postawami a zmiennymi takimi jak rok studiów, doświadczenie zawodowe, płeć, miejsce pracy oraz aktywność edukacyjna.
4. Różnice między grupami badanych: porównanie wyników uzyskanych przez studentów i farmaceutów w zakresie wiedzy, postaw oraz wiedzy na temat roli farmaceuty w procesie terapeutycznym.
5. Wpływ środowiska kształcenia i pracy: ocena, jak edukacja akademicka oraz działania szkoleniowe w miejscu pracy kształtują przygotowanie i przekonanie o możliwości realizacji opieki farmaceutycznej w praktyce.
6. Zidentyfikowanie obszarów wymagających wsparcia: wskazanie elementów wymagających wzmocnienia na poziomie systemowym i edukacyjnym w celu efektywnego wdrażania opieki farmaceutycznej w Polsce.

MATERIAŁ I METODA

Badanie miało charakter przekrojowy i zostało przeprowadzone metodą ilościową z zastosowaniem techniki CAWI (ang. *computer-assisted web interviewing*) w okresie od 21 października 2023 do 31 marca 2024 roku. Celem było określenie poziomu wiedzy oraz postaw wobec opieki farmaceutycznej wśród studentów farmacji oraz czynnych zawodowo magistrów farmacji, a także identyfikacja zmiennych socjodemograficznych mogących wpływać na deklarowane kompetencje i gotowość zawodową do świadczenia usług w ramach modelu opieki farmaceutycznej.

Badaniem objęto 172 uczestników, w tym 102 studentów farmacji (59,3%) oraz 70 magistrów farmacji (40,7%). Zarówno wśród farmaceutów (72%), jak i studentów farmacji (80%) dominującą grupę stanowiły kobiety. Dane Międzynarodowej Organizacji Pracy z 2020 roku, obejmujące 121 państw, pokazują, że kobiety stanowią 76% personelu pomocniczego w służbie zdrowia, w tym farmaceutów, oraz 69% lekarzy i pielęgniarek [12]. Tendencję tę tłumaczyć można wieloma czynnikami, m.in. większą dostępnością edukacji dla kobiet, oczekiwaniami społeczno-kulturowymi oraz większą elastycznością zatrudnienia w sektorze farmaceutycznym, zwłaszcza w aptekach sieciowych.

Wśród studentów farmacji przeważali respondenci w wieku 20, 22 i 23 lat, przy czym najmłodszy uczestnik badania miał 18 lat, a najstarszy 31 lat ($M = 21$ lat). Studenci najliczniej reprezentowali III (14,5%), II (13,4%) oraz V (12,8%) rok studiów. Wśród farmaceutów średnia wieku wyniosła 37 lat (najmłodszy uczestnik badania miał 25 lat, a najstarszy 72 lata). W grupie tej przeważali pracownicy aptek ogólnodostępnych (32%), większość z nich pracowała w dużych miastach (60% – w miastach powyżej 500 tys. mieszkańców). Była ona również zróżnicowana pod względem stażu pracy – 49,3% farmaceutów miało mniej niż 5 lat doświadczenia zawodowego, a 1,5% deklarowało ponad 30 lat praktyki. Tylko 18,6% farmaceutów legitymowało się specjalizacją, z czego 91,7% – w zakresie farmacji aptecznej, a 8,3% – klinicznej.

Rekrutacja do badania odbywała się poprzez:

- bezpośrednią wysyłkę ankiety do studentów kierunku farmacja Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego (za zgodą Dziekana Wydziału Farmaceutycznego),
- publikację ankiety przez Okręgową Izbę Aptekarską na stronie internetowej Izby,
- promocję badania i zachęcenie do zwięcia w nim udziału podczas szkolenia zawodowego zorganizowanego przez Okręgową Izbę Aptekarską,
- udostępnienie ankiety w zamkniętych grupach farmaceutycznych na Facebooku i Instagramie.

Badanie oparto na autorskim kwestionariuszu składającym się z trzech części: metryczki (14 pytań demograficznych), oceny wiedzy (10 pytań merytorycznych) oraz oceny postawy (6 pytań na skali Likerta). Wiedza respondentów z zakresu opieki farmaceutycznej została oceniana na podstawie udzielonych odpowiedzi na 9 pytań – wskazanie prawidłowej odpowiedzi interpretowano jako posiadanie wiedzy w danym zakresie, natomiast zaznaczenie odpowiedzi nieprawidłowej traktowano jako brak wiedzy respondenta w analizowanym obszarze. Respondentów zapytano również o to, jak oceniają swoją wiedzę. Przed wypełnieniem kwestionariusza uczestnicy otrzymali instrukcję z informacją o celu badania, anonimowości i dobrowolności udziału. Analizę danych przeprowadzono w programie IBM SPSS Statistics 29. Wykorzystano analizę opisową (częstości, średnie, odchylenia standardowe) oraz testy statystyczne odpowiednie dla zmiennych jakościowych. Do oceny zależności pomiędzy zmiennymi nominalnymi zastosowano test χ^2 oraz współczynnik Craméra V jako miarę siły związku. W przypadku gdy oczekiwane liczebności w komórkach tabeli były mniejsze niż 5, zastosowano test dokładny Fishera. W celu szczegółowego zidentyfikowania różnic pomiędzy parami kategorii po istotnym wyniku testu χ^2 przeprowadzono porównania proporcji w tabelach 2×2 z korektą Bonferroniego, zamiast testu Tukeya stosowanego pierwotnie. Rozwiązanie to pozwala na właściwe uwzględnienie nominalnego charakteru badanych zmiennych. W prezentacji danych w tabelach kontyngencji przyjęto sposób raportowania procentów w odniesieniu do sum wierszowych, co umożliwia porównywanie grup zdefiniowanych w wierszach tabeli. Za poziom istotności przyjęto $p < 0,05$. Dane były analizowane osobno dla studentów i farmaceutów.

WYNIKI

Poziom wiedzy na temat opieki farmaceutycznej oceniano na podstawie pytania zamkniętego z kafeterią odpowiedzi w 5-stopniowej skali Likerta (od „bardzo źle” do „bardzo dobrze”). Analiza wykazała statystycznie istotną zależność pomiędzy zmiennymi socjodemograficznymi studentów farmacji (wiek, płeć, rok studiów) a ich oceną własnej wiedzy w tym zakresie. W przypadku samooceny wiedzy stwierdzono umiarkowaną korelację zarówno z rokiem studiów ($\chi^2(8) = 26,60$; $p = 0,0008$; $V = 0,36$), jak i z wiekiem respondentów ($\chi^2(14) = 33,74$; $p = 0,0023$; $V = 0,35$). Analiza porównań proporcji wykazała istotnie częstszy wybór odpowiedzi z górnych kategorii skali Likerta, wskazujących na pozytywną samoocenę wiedzy („dobrze” i „bardzo dobrze”) wśród studentów V roku w porównaniu ze studentami I, II, III oraz IV roku ($p < 0,001$). W przypadku wiedzy na

temat wdrażania świadczeń opieki farmaceutycznej w Polsce porównania proporcji wykazały istotnie częstszy wybór odpowiedzi pozytywnych w grupie osób w wieku 26–30 lat w porównaniu z grupami < 20 lat oraz 21–25 lat ($p < 0,05$). Zależność między zmiennymi niezależnymi a poziomem wiedzy na temat wdrażania świadczeń z zakresu opieki farmaceutycznej prezentują tab. 1.1, 1.2, 2.1, 2.2 i 2.3.

Tabela 1.1. Rozkład częstości odpowiedzi na pytanie „Jak ocenia Pan/i poziom swojej wiedzy na temat opieki farmaceutycznej?” udzielonych przez studentów farmacji w zależności od roku studiów

Jak ocenia Pan/i poziom swojej wiedzy na temat opieki farmaceutycznej?		Pozytywnie	Neutralnie	Negatywnie	Suma (n)
Rok studiów	I	2 (13.3%)	11 (73.3%)	2 (13.3%)	15 (14.7%)
	II	2 (8.7%)	14 (60.9%)	7 (30.4%)	23 (22.5%)
	III	4 (16.0%)	13 (52.0%)	8 (32.0%)	25 (24.4%)
	IV	2 (11.8%)	11 (64.7%)	4 (23.5%)	17 (16.7%)
	V	13 (59.1%)	9 (40.9%)	0 (0.0%)	22 (21.6%)
Suma (n)		23 (22.5%)	58 (56.9%)	21 (20.6%)	102 (100.0%)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie SPSS
Chi-kwadrat Pearsona = 26.60; $df = 8$; $p = 0.0008$; V Craméra = 0.36. Porównania proporcji (testy 2×2 z korektą Bonferroniego) wykazały istotnie wyższą częstość ocen pozytywnych wśród studentów V roku w porównaniu z I, II, III oraz IV rokiem ($p < 0.001$). Nie stwierdzono istotnych różnic między pozostałymi parami grup

Tabela 1.2. Rozkład częstości odpowiedzi na pytanie „Jak ocenia Pan/i poziom swojej wiedzy na temat opieki farmaceutycznej?” udzielonych przez studentów farmacji w zależności od wieku

Jak ocenia Pan/i poziom swojej wiedzy na temat opieki farmaceutycznej?		Pozytywnie	Neutralnie	Negatywnie	Suma (n)
Wiek	< 20	3 (8.8%)	24 (70.6%)	7 (20.6%)	34 (24.6%)
	21–25	15 (29.4%)	27 (52.9%)	9 (17.6%)	51 (37.0%)
	26–30	10 (66.7%)	4 (26.7%)	1 (6.7%)	15 (10.9%)
	31–35	4 (44.4%)	4 (44.4%)	1 (11.1%)	9 (6.5%)
	36–40	3 (27.3%)	7 (63.3%)	1 (9.1%)	11 (8.0%)
	41–45	3 (30.0%)	2 (20.0%)	5 (50.0%)	10 (7.3%)
	46–50	3 (75.0%)	1 (25.0%)	0 (0.0%)	4 (2.9%)
	> 51	3 (75.0%)	1 (25.0%)	0 (0.0%)	4 (2.9%)
Suma (n)		44 (32.0%)	50 (36.2%)	24 (17.4%)	138 (100%)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie SPSS
Chi-kwadrat Pearsona = 33.74; $df = 14$; $p = 0.0023$; V Craméra = 0.35. Porównania proporcji (testy 2×2 z korektą Bonferroniego) wykazały istotnie wyższą częstość ocen pozytywnych w grupie osób w wieku 26–30 lat w porównaniu z grupami < 20 lat oraz 21–25 lat ($p < 0.05$). Nie stwierdzono istotnych różnic między pozostałymi parami grup wiekowych.

Wykazano statystycznie nieistotny związek między rokiem studiów a postawą studentów wobec przygotowania farmaceutów do świadczenia opieki farmaceutycznej ($\chi^2(8) = 14,523$; $p = 0,069$), choć usytuowany przy granicy istotności. Nie stwierdzono wpływu zmiennych socjodemograficznych na postawę studentów wobec opieki farmaceutycznej.

Wykazano istotną zależność między wiedzą farmaceutów na temat opieki farmaceutycznej a zmiennymi socjodemograficznymi. Zidentyfikowano związki m.in. z miejscem pracy ($\chi^2(2) = 10,65$; $p = 0,049$; $V = 0,41$) oraz aktywnością edukacyjną w miejscu pracy ($\chi^2(2) = 6,81$; $p < 0,033$; $V = 0,35$). Analiza porównań proporcji wykazała, że farmaceutyci pracujący w aptekach ogólnodostępnych istotnie częściej wysoko oceniali poziom własnej wiedzy na temat

Tabela 2.1. Rozkład częstości odpowiedzi na pytanie „Czy w Polsce rozpoczęto proces wdrażania świadczeń z zakresu opieki farmaceutycznej?” udzielonych przez studentów w zależności od roku studiów

Czy w Polsce rozpoczęto proces wdrażania świadczeń z zakresu opieki farmaceutycznej?			
	Tak	Nie	Suma (n)
Rok studiów	I 3 (50.0%)	3 (50.0%)	6 (8.9%)
	II 13 (100.0%)	0 (0.0%)	13 (19.1%)
	III 12 (85.7%)	2 (14.3%)	14 (20.6%)
	IV 14 (100.0%)	0 (0.0%)	14 (20.6%)
	V 19 (90.5%)	2 (9.5%)	21 (30.9%)
Suma (n)	61 (89.7%)	7 (10.3%)	68 (100%)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie SPSS
Chi-kwadrat Pearsona = 13.597; df = 4; p = 0.009; V Craméra = 0.447. Porównania proporcji (testy 2x2 z korektą Bonferroniego) nie wykazały istotnych różnic między rocznikami (wszystkie p > 0.05)

Tabela 2.2. Rozkład częstości odpowiedzi na pytanie „Czy w Polsce rozpoczęto proces wdrażania świadczeń z zakresu opieki farmaceutycznej?” udzielonych przez studentów w zależności od wieku

Czy w Polsce rozpoczęto proces wdrażania świadczeń z zakresu opieki farmaceutycznej?					
	Tak	Nie	Nie wiem	Suma (n)	
Wiek	</20	16 (36.4%)	17 (38.6%)	11 (25.0%)	44 (29.73%)
	21–25	38 (74.5%)	10 (19.6%)	3 (5.9%)	51 (34.46%)
	26–30	11 (73.3%)	0 (0.00%)	4 (26.7%)	15 (10.14%)
	31–35	6 (66.7%)	3 (33.3%)	0 (0.00%)	9 (6.08%)
	36–40	11 (100.0%)	0 (0.0%)	0 (0.00%)	11 (7.43%)
	41–45	10 (100.0%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	10 (6.76%)
	46–50	3 (75.0%)	1 (25.0%)	0 (0.00%)	4 (2.70%)
	>\51	3 (75.0%)	1 (25.0%)	0 (0.00%)	4 (2.70%)
Suma (n)	98 (66.2%)	32 (21.6%)	18 (12.2%)	148 (100.00%)	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie SPSS
Chi-kwadrat Pearsona = 39.50; df = 14; p = 0.0003; V Craméra = 0.37. Porównania proporcji (testy 2x2 z korektą Bonferroniego) wykazały istotnie wyższą częstość odpowiedzi „Tak” w grupie wiekowej 21–25 lat w porównaniu z grupą <20 lat (p = 0.024). Różnice między pozostałymi grupami nie były istotne

Tabela 2.3. Rozkład częstości odpowiedzi na pytanie „Czy w Polsce rozpoczęto proces wdrażania świadczeń z zakresu opieki farmaceutycznej?” udzielonych przez studentów w zależności od płci

Czy w Polsce rozpoczęto proces wdrażania świadczeń z zakresu opieki farmaceutycznej?					
	Tak	Nie	Nie wiem	Suma (n)	
Wiek	Kobieta	85 (78.0%)	4 (3.7%)	20 (18.3%)	109 (82.0%)
	Mężczyzna	12 (54.5%)	0 (0.0%)	10 (45.5%)	22 (16.5%)
	Inna	0 (0.00%)	1 (50.0%)	1 (50.0%)	2 (1.5%)
Suma (n)	97 (72.9%)	5 (3.8%)	31 (23.3%)	133 (100.0%)	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie SPSS
Chi-kwadrat Pearsona = 21.46; df = 4; p = 0.00026; V Craméra = 0.28. Porównania proporcji (testy 2x2 z korektą Bonferroniego) wykazały istotnie wyższą częstość odpowiedzi „Tak” wśród kobiet w porównaniu z osobami deklarującymi inną płeć (p = 0.004). Nie stwierdzono istotnych różnic pomiędzy pozostałymi parami grup

opieki farmaceutycznej w porównaniu do farmaceutów zatrudnionych w aptekach szpitalnych ($p = 0,016$). Co ciekawe, farmaceuci pracujący w miejscach, w których podejmowane były aktywności podnoszące poziom wiedzy, istotnie rzadziej wybierali odpowiedzi wskazujące na pozytywną ocenę swojej wiedzy w porównaniu do osób, podających, że

Tabela 3. Rozkład częstości odpowiedzi na pytanie „Jak ocenia Pan/Pani poziom swojej wiedzy na temat opieki farmaceutycznej?” udzielonych przez farmaceutów w zależności od miejsca pracy

Jak ocenia Pan/Pani poziom swojej wiedzy na temat opieki farmaceutycznej?					
		Pozytywnie	Neutralnie	Negatywnie	Suma (n)
Apteka	Ogólnodostępna	32 (58.2%)	20 (36.4%)	3 (5.5%)	55 (87.3%)
	Szpitalna	1 (12.5%)	4 (50.0%)	3 (37.5%)	8 (12.7%)
Suma (n)		33 (52.4%)	24 (38.1%)	6 (9.5%)	63 (100%)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie SPSS
Chi-kwadrat Pearsona = 10.65; df = 2; p = 0.049; V Craméra = 0.41. W przypadku małych liczebności zastosowano także dokładny test Fishera ($p = 0.022$). Porównania proporcji (testy 2x2 z korektą Bonferroniego) wykazały, że farmaceuci pracujący w aptekach ogólnodostępnych istotnie częściej oceniali swoją wiedzę jako pozytywną niż farmaceuci z aptek szpitalnych ($p = 0.016$)

Tabela 4. Rozkład częstości odpowiedzi na pytanie „Jak ocenia Pan/Pani poziom swojej wiedzy na temat opieki farmaceutycznej?” udzielonych przez farmaceutów w zależności od obecności aktywności podnoszących poziom wiedzy w miejscu pracy

Jak ocenia Pan/Pani poziom swojej wiedzy na temat opieki farmaceutycznej?					
		Pozytywnie	Neutralnie	Negatywnie	Suma (n)
Aktywności pod- noszące poziom wiedzy w miejscu pracy	Tak	12 (32.4%)	18 (48.6%)	7 (18.9%)	37 (56.1%)
	Nie	13 (68.4%)	5 (26.3%)	1 (5.3%)	19 (28.8%)
Suma (n)		25 (37.8%)	23 (34.8%)	8 (12.1%)	66 (100%)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie SPSS
Chi-kwadrat Pearsona = 6.81; df = 2; p = 0.033; V Craméra = 0.35. W przypadku małych liczebności zastosowano także dokładny test Fishera ($p = 0.022$). Porównania proporcji (testy 2x2 z korektą Bonferroniego) wykazały, że farmaceuci pracujący w miejscach z aktywnościami edukacyjnymi istotnie rzadziej oceniali swoją wiedzę pozytywnie w porównaniu do osób bez takich aktywności ($p = 0.010$)

w ich miejscach pracy takich aktywności nie prowadzono ($p = 0,010$). Zależność między zmiennymi socjodemograficznymi a poziomem wiedzy farmaceutów na temat opieki farmaceutycznej prezentują tab. 3 i 4.

Postawa farmaceutów wobec opieki farmaceutycznej zależała od takich czynników jak płeć ($\chi^2(1) = 8,864$; $p = 0,003$; $V = 0,337$), obecność działań edukacyjnych w miejscu pracy ($\chi^2(1) = 8,095$; $p = 0,004$; $V = 0,380$) oraz doświadczenie w świadczeniu opieki ($\chi^2(1) = 8,152$; $p = 0,004$; $V = 0,351$). Kobiety istotnie częściej wybierały odpowiedzi wskazujące na gotowość do świadczenia usług z zakresu opieki farmaceutycznej, natomiast farmaceuci, w miejscu pracy których realizowane były działania edukacyjne, oraz ci, którzy już udzielają świadczeń w ramach opieki farmaceutycznej, istotnie częściej wyrażali przekonanie o realnych możliwościach realizacji opieki farmaceutycznej w Polsce. Zmienność postaw farmaceutów wobec opieki farmaceutycznej w zależności od wybranych zmiennych prezentują tab. 5, 6 i 7.

Odnótowano statystycznie istotne różnice w poziomie wiedzy na temat opieki farmaceutycznej między farmaceutami a studentami farmacji. Farmaceuci wykazali wyższy poziom wiedzy ($\chi^2(2) = 15,46$; $p = 0,0004$; $V = 0,30$) oraz lepszą znajomość regulacji prawnych ($\chi^2(1) = 7,727$; $p = 0,005$; $V = 0,254$). Analiza proporcji wskazała, że różnice te występowały głównie między farmaceutami a studentami pierwszych lat studiów. Różnice w poziomie wiedzy o opiece farmaceutycznej między farmaceutami a studentami farmacji prezentują tab. 8 i 9.

Status zawodowy (student vs farmaceuta) różnicował także postawy wobec świadczenia opieki farmaceutycznej. Farmaceuci częściej deklarowali chęć jej udzielania w przyszłości

Tabela 5. Rozkład częstości odpowiedzi na pytanie „Czy chciałby/aby Pan/i udzielać świadczeń w przyszłości świadczeń z zakresu opieki farmaceutycznej?” udzielonych przez farmaceutów w zależności od płci

Czy chciałby/aby Pan/i udzielać świadczeń w przyszłości świadczeń z zakresu opieki farmaceutycznej?			
	Tak	Nie	Suma (n)
Płeć	Kobieta	70 (100.0%)	0 (0.0%)
	Mężczyzna	7 (87.5%)	1 (12.5%)
Suma (n)	77 (98.7%)	1 (1.3%)	78 (100%)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie SPSS
Chi-kwadrat Pearsona = 8.864; df = 1; p = 0.003; V Craméra = 0.337. W przypadku małych liczebności zastosowano także dokładny test Fishera (p = 0.031)

Tabela 6. Rozkład częstości odpowiedzi na pytanie „Czy według Pana/ Pani farmaceuci w Polsce są odpowiednio przygotowani merytorycznie do prowadzenia opieki farmaceutycznej?” udzielonych przez farmaceutów w zależności od obecności aktywności podnoszących poziom wiedzy w miejscu pracy

Czy według Pana/ Pani farmaceuci w Polsce są odpowiednio przygotowani merytorycznie do prowadzenia opieki farmaceutycznej?			
	Tak	Nie	Suma (n)
Obecność działań edukacyjnych w miejscu pracy	Tak	14 (56.0%)	11 (44.0%)
	Nie	6 (19.4%)	25 (80.6%)
Suma	20 (35.7%)	36 (64.3%)	56 (100%)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie SPSS
Chi-kwadrat Pearsona = 8.095; df = 1; p = 0.004; V Craméra = 0.380. W przypadku małych liczebności zastosowano także dokładny test Fishera (p = 0.010)

Tabela 7. Rozkład częstości odpowiedzi na pytanie „Czy według Pana/i farmaceuci w Polsce mają realną możliwość wypełniania dodatkowych obowiązków związanych z prowadzeniem opieki farmaceutycznej?” udzielonych przez farmaceutów w zależności od udzielania świadczeń opieki farmaceutycznej

Czy według Pana/i farmaceuci w Polsce mają realną możliwość wypełniania dodatkowych obowiązków związanych z prowadzeniem opieki farmaceutycznej?			
	Zdecydowanie tak	Raczej tak	Suma (n)
Czy udziela Pan/Pani świadczeń w ramach opieki farmaceutycznej	Tak	11 (91.7%)	1 (8.3%)
	Nie	25 (46.3%)	29 (53.7%)
Suma (n)	36 (54.5%)	30 (45.5%)	66 (100%)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie SPSS
Chi-kwadrat Pearsona = 8.152; df = 1; p = 0.004; V Craméra = 0.351. W przypadku małych liczebności zastosowano także dokładny test Fishera (p = 0.002)

($\chi^2(1) = 8,058$; $p = 0,005$; $V = 0,248$), co mogło być odzwierciedleniem większej gotowości do przyjęcia nowych ról zawodowych w systemie ochrony zdrowia. Różnice w postawach wobec świadczenia opieki farmaceutycznej w zależności od statusu zawodowego prezentuje tab. 10.

Tabela 8. Rozkład częstości odpowiedzi na pytanie „Jak ocenia Pan/Pani poziom swojej wiedzy na temat opieki farmaceutycznej?” udzielonych przez w zależności od statusu

Jak ocenia Pan/Pani poziom swojej wiedzy na temat opieki farmaceutycznej?				
	Pozytywnie	Neutralnie	Negatywnie	Suma
Status	Student farmacji	23 (22.5%)	58 (56.9%)	21 (20.6%)
	Magister farmacji	36 (51.4%)	26 (37.1%)	8 (11.4%)
Suma	59 (34.3%)	84 (48.8%)	29 (16.9%)	172 (100%)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie SPSS
Chi-kwadrat Pearsona = 15.46; df = 2; p = 0.0004; V Craméra = 0.30. Porównania proporcji (testy 2x2 z korektą Bonferroniego) wykazały, że farmaceuci istotnie częściej oceniali swoją wiedzę jako pozytywną w porównaniu do studentów (p < 0.001)

Tabela 9. Rozkład częstości odpowiedzi na pytanie „Czy definicja opieki farmaceutycznej jest w Polsce prawnie uregulowana?” w zależności od statusu

Czy definicja opieki farmaceutycznej jest w Polsce prawnie uregulowana?			
	Tak	Nie	Suma (n)
Status	Student farmacji	37 (59.7%)	25 (40.3%)
	Magister farmacji	48 (82.8%)	10 (17.2%)
Suma (n)	85 (70.8%)	35 (29.2%)	120 (100%)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie SPSS
Chi-kwadrat Pearsona = 7.727; df = 1; p = 0.005; V Craméra = 0.254. W przypadku małych liczebności zastosowano także dokładny test Fishera (p = 0.005)

Tabela 10. Rozkład częstości odpowiedzi na pytanie „Czy chciałby/aby Pan/i udzielać w przyszłości świadczeń z zakresu opieki farmaceutycznej?” w zależności od statusu

Czy chciałby/aby Pan/i udzielać w przyszłości świadczeń z zakresu opieki farmaceutycznej?			
	Tak	Nie	Suma (n)
Status	Student farmacji	58 (84.1%)	11 (15.9%)
	Magister farmacji	61 (98.4%)	1 (1.6%)
Suma (n)	119 (90.8%)	12 (9.2%)	131 (100%)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie SPSS
Chi-kwadrat Pearsona = 8.058; df = 1; p = 0.005; V Craméra = 0.248. W przypadku małych liczebności zastosowano także dokładny test Fishera (p = 0.002)

DYSKUSJA

Badanie dostarczyło danych dotyczących wiedzy i postaw wobec opieki farmaceutycznej wśród studentów farmacji i farmaceutów. Wykazano zależności między zmiennymi socjodemograficznymi a poziomem wiedzy oraz gotowością do świadczenia usług farmaceutycznych.

Ocena poziomu wiedzy na temat opieki farmaceutycznej jest kluczowa, ponieważ pozwala identyfikować obszary wymagające edukacji, szkolenia i wsparcia systemowego. Wysoki poziom wiedzy jest niezbędny do zapewnienia bezpieczeństwa pacjentów, właściwego monitorowania farmakoterapii oraz prowadzenia skutecznej komunikacji z pacjentem. Wiedza dotycząca roli i zakresu opieki farmaceutycznej wpływa nie tylko na jakość świadczonych usług, ale także na gotowość do podejmowania nowych obowiązków zawodowych czy wdrażania innowacyjnych rozwiązań w praktyce aptecznej [13]. Dlatego regularna ocena wiedzy studentów farmacji i farmaceutów stanowi podstawę planowania programów edukacyjnych i rozwoju kompetencji zawodowych.

Ocena własnej wiedzy a płeć

Większość studentów, niezależnie od roku studiów, określała poziom swojej wiedzy jako neutralny („ani dobrze, ani źle”), co może sugerować niską pewność siebie lub brak jednoznacznej oceny własnych kompetencji. W kontekście teorii Dunninga-Krugera [14] osoby o niższych kompetencjach często zawyżają ocenę swoich umiejętności. Z kolei badania Ariela i in. [15] dowiodły, że kobiety – mimo kompetencji zawodowych na podobnym poziomie co mężczyźni – częściej wykazują niższą pewność siebie. Metaanaliza Huanga (2013) [16] wykazała, że kobiety częściej niż mężczyźni zaniżają ocenę swojej wiedzy akademickiej, mimo podobnych wyników w nauce. Jednak w omawianym badaniu brak analizy statystycznej tej zależności uniemożliwia wyciągnięcie

jednoznacznych wniosków, pozwalając jedynie na postawienie hipotezy wymagającej dalszych badań.

Obserwuje się wzrost oceny własnych kompetencji i wiedzy zawodowej wraz ze wzrostem poziomu edukacji. Studenci ostatniego roku znacznie częściej oceniali swoją wiedzę jako „dobrą” lub „bardzo dobrą”, a żaden z nich nie ocenił jej jako „złej” lub „bardzo złej”. Może to świadczyć o wzroście wiedzy i kompetencji w miarę postępu kształcenia.

Ocena systemu edukacji farmaceutycznej

Mimo wzrostu oceny własnych kompetencji i wiedzy zawodowej u studentów wyższych lat wielu z nich nadal ocenia swoje przygotowanie do opieki farmaceutycznej jako niewystarczające. Wyniki bliskie istotności statystycznej wskazują, że przy większej próbie mogłyby ujawnić się wyraźniejsze zależności. Niezadowolenie studentów z poziomu praktycznego przygotowania potwierdza również badanie Plewki i in. [11], które wykazało, że studenci ostatniego roku uważają, że liczba zajęć z zakresu opieki farmaceutycznej jest niewystarczająca.

Dodatkowo, raport Międzynarodowej Federacji Farmaceutycznej (ang. The International Pharmaceutical Federation, FIP) z 2023 roku [9] podkreśla potrzebę wzmocnienia edukacji i szkoleń w zakresie opieki farmaceutycznej wśród farmaceutów na wczesnym etapie kariery.

Wpływ miejsca pracy na wiedzę farmaceutów

Możliwe, że farmaceuti zatrudnieni w aptekach ogólnodostępnych oceniają swoją wiedzę wyżej ze względu na codzienny kontakt z pacjentami i konieczność praktycznego stosowania wiedzy farmaceutycznej. Choć wykazano istotny związek między miejscem pracy a poziomem wiedzy (tab. 3), dalsze badania powinny uwzględnić podział ze względu na typ apteki, by precyzyjniej ocenić ten wpływ.

Badanie wykazało, że edukacja w miejscu pracy silnie wiąże się z wyższą oceną własnej wiedzy przez farmaceutów, co sugeruje, że szkolenia mogą zwiększać poczucie posiadania kompetencji zawodowych. Z drugiej strony, przegląd systematyczny Alzahrani i Ibrahim [17] wskazuje, że uczestnictwo w programach edukacji ustawicznej zwiększa wiedzę na temat kompetencji zawodowych, choć nie zawsze natychmiast przekłada się na deklarowaną pewność siebie.

Postawy wobec opieki farmaceutycznej a płeć i środowisko pracy

Zdecydowana większość respondentów deklarowała gotowość do świadczenia opieki farmaceutycznej. Az 77 spośród 78 badanych wyraziło taką chęć, a wyniki sugerują, że kobiety są bardziej skłonne do zaangażowania się w ten typ działalności. Może to być związane z ich wyższym poziomem empatii i większym poczuciem odpowiedzialności społecznej [12].

Ponadto farmaceuti pracujący w środowisku wspierającym rozwój zawodowy – np. w aptece z punktem opieki farmaceutycznej – częściej uważali, że pacjenci byłoby zainteresowani takimi usługami. Świadczy to o roli środowiska zawodowego w kształtowaniu zarówno samooceny kompetencji, jak i proaktywnej postawy zawodowej. Jak podkreślają w swych badaniach Mantsourou i in. [18], zaangażowanie organizacji w rozwój pracowników pozytywnie wpływa na gotowość do podejmowania nowych ról.

Co ważne, farmaceuti, którzy już świadczyli usługi opieki farmaceutycznej, częściej od pozostałych deklarowali

przekonanie o realnych możliwościach wykonywania takich zadań w praktyce. Potwierdzają to także wyniki innych badań, wskazujące, że praktyczne doświadczenie wzmacnia pozytywne nastawienie i poczucie kompetencji [19, 20].

Różnice pokoleniowe i poziom wiedzy

Porównanie poziomu wiedzy studentów i farmaceutami wykazało, że osoby z doświadczeniem zawodowym częściej oceniały swoją wiedzę wyżej od osób bez takiego doświadczenia, a także lepiej orientowały się w kwestiach zawodowych regulacji prawnych. Zbieżne wnioski zawierają badania Al-Arifi [21], wskazujące, iż farmaceuti praktykujący wykazywali istotnie lepszą znajomość obowiązujących procedur niż studenci.

Warto jednak zaznaczyć, że inne badania – np. przeprowadzone przez Suthar i Patel [22] – pokazują, iż studenci farmacji dysponują często bardziej aktualną wiedzą teoretyczną (np. w zakresie nowości farmakologicznych) niż farmaceuti, co może być efektem ich bezpośredniego kontaktu z nauką akademicką i dostępu do najnowszych specjalistycznych materiałów.

Pozytywne postawy wobec opieki farmaceutycznej

Farmaceuti i studenci mieli pozytywne nastawienie do opieki farmaceutycznej, jednak to farmaceuti częściej deklarowali gotowość do jej świadczenia, co może wynikać z ich większego doświadczenia i lepszej znajomości realiów systemu ochrony zdrowia.

Pozytywną postawę studentów wobec opieki farmaceutycznej potwierdzają także badania Krzyżaniak i in. [23], a w odniesieniu do farmaceutów – publikacje Kopciucha i wsp. [24] oraz El-Awaisi i in. [25], które wskazują, że większość profesjonalistów postrzega opiekę farmaceutyczną jako kluczowy i przyszłościowy element zawodu. Według przeglądu systematycznego przeprowadzonego przez Rotte i in. [26] wdrażanie usług farmaceutycznych wymaga jednocześnie zmiany w edukacji, kulturze organizacyjnej i w zakresie wsparcia legislacyjnego.

WNIOSKI

1. Studenci ostatnich lat osiągalni wyższe wyniki w zakresie wiedzy na temat opieki farmaceutycznej niż studenci młodszych roczników, natomiast większość badanych oceniała swoją wiedzę w tym zakresie jako jedynie przeciętną. Interpretacja: rozwój kompetencji merytorycznych nie idzie w parze z pewnością siebie. Implikacja: potrzebne są działania zwiększające ocenę własnych kompetencji (np. ćwiczenia praktyczne, informacja zwrotna).
2. Farmaceuti posiadali większą wiedzę oraz lepszą orientację w regulacjach prawnych niż studenci. Interpretacja: doświadczenie zawodowe sprzyja rozumieniu realnych warunków świadczenia opieki farmaceutycznej. Implikacja: warto włączać elementy praktyczne i kontakt z praktyką już na wczesnych etapach edukacji.
3. Sprzyjające rozwojowi kompetencji środowisko pracy i szkolenia zwiększały deklarowaną gotowość do świadczenia opieki farmaceutycznej. Interpretacja: otoczenie sprzyjające rozwojowi kompetencji wzmacnia pozytywne postawy i motywację. Implikacja: należy wspierać rozwój programów szkoleniowych oraz modelowych punktów opieki farmaceutycznej w aptekach.

4. Kobiety częściej deklarowały gotowość do świadczenia opieki farmaceutycznej niż mężczyźni. Interpretacja: różnice ze względu na płeć mogą wynikać z odmiennych postaw wobec ról zawodowych i komunikacji z pacjentem. Implikacja: warto rozważyć ukierunkowane wsparcie dla grup mniej chętnych do świadczenia opieki farmaceutycznej w zakresie nowych usług aptecznych.

PIŚMIENNICTWO

1. Główny Urząd Statystyczny. Rocznik Demograficzny. Warszawa: GUS; 2023.
2. Pęczęń E, Drozd M, Skowron A. The role of community pharmacies in the detection and prevention of adverse drug reactions. *Int J Clin Pharm*. 2020;42(3):830–840.
3. Najwyższa Izba Kontroli. Informacja o wynikach kontroli: Dostępność świadczeń POZ. Warszawa: NIK; 2021.
4. Hepler CD, Strand LM. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. *Am J Hosp Pharm*. 1990;47(3):533–43.
5. Ustawa z dnia 10 grudnia 2020 r. o zawodzie farmaceuty. DzU 2021 poz. 97.
6. Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji, Opieka farmaceutyczna – ocena zasadności kwalifikacji świadczenia jako świadczenia gwarantowanego. Raport nr WS.420.20.2023., 2023.
7. Ministerstwo Zdrowia. Raport: Implementacja opieki farmaceutycznej w Polsce. Warszawa: MZ; 2021.
8. Neuman-Podczaska A. Raport z pilotażu przeglądów lekowych. Poznań: Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego; 2023.
9. World Health Organization. Universal Health Coverage: Moving together to build a healthier world. Geneva: WHO; 2019.
10. International Pharmaceutical Federation (FIP). FIP Development Goals Report 2023. The Hague: FIP; 2023.
11. Plewka A, Wiśniewska M, Gajewska M. Ocena kształcenia z zakresu opieki farmaceutycznej wśród studentów farmacji. *Farm Pol*. 2022;78(4):207–212.
12. International Labour Organization (ILO). The supply of and demand for health workers in the WHO European Region. Geneva: WHO; 2020. <https://www.ilo.org/>
13. Austin Z, Marini A, Croteau D, Violato C. Assessment of Pharmacists' Patient Care Competencies: Validity Evidence from Ontario (Canada)'s Quality Assurance and Peer Review Process. *Pharmacy Education*. 2004;4(1):23–32.
14. Kruger J, Dunning D. Unskilled and unaware of it: How difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *J Pers Soc Psychol*. 1999;77(6):1121–1134. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.77.6.1121>
15. Ariel Y, Givati A, Levi U. Gender differences in self-perception and academic performance: A study among pharmacy students. *Med Educ Online*. 2018;23(1):1474704. <https://doi.org/10.1080/10872981.2018.1474704>
16. Huang C. Gender differences in academic self-efficacy: A meta-analysis. *European Journal of Psychology of Education*. 2013;28(1):1–35. doi:10.1007/s10212-011-0110-8
17. Alzahrani MS, Ibrahim MIM. The impact of continuing education programs on pharmacists' professional performance and self-assessed competencies: A systematic review. *BMC Health Serv Res*. 2021;21(1):1095. <https://doi.org/10.1186/s12913-021-07083-6>
18. Mantsourou A, Zsimopoulou V, Tsiantou V. Organizational support and professional readiness of pharmacists for new service roles: Evidence from Greek community pharmacy. *Pharm Pract*. 2022;20(3):2670.
19. Chou L, Chen Y, Lin S. Practical experience as a determinant of pharmacists' readiness to provide patient-centered care: Evidence from community settings. *Res Social Adm Pharm*. 2023;19(2):317–323.
20. El Hajj MS, Salem S, Mansoor H. Exploring the impact of pharmaceutical care services on patients' health outcomes in the Middle East: A review. *Int J Clin Pharm*. 2022;44:899–908.
21. Al-Arifi MN. Knowledge, attitudes and perception toward pharmaceutical care among pharmacists in community pharmacies in Saudi Arabia. *Saudi Pharm J*. 2023;31(1):1–7. <https://doi.org/10.1016/j.jsps.2022.09.002>
22. Suthar R, Patel V. Comparison of theoretical knowledge between pharmacy students and practicing pharmacists: A cross-sectional analysis. *J Pharm Educ Pract*. 2023;11(1):12–19.
23. Krzyżaniak N, Pawłowska I, Bajorek B. A review of pharmacist-led interventions with patients in Polish hospitals: A path to clinical pharmacy development. *Eur J Hosp Pharm*. 2019;26(4):190–195.
24. Kopciuch D, Paczkowska A, Zaprutko T, Ratajczak P. Perception of pharmaceutical care implementation among pharmacists in Poland. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(20):7471.
25. El-Awaisi A, Wilbur K, Diack H, Anderson C. A global call to action to integrate interprofessional education and collaborative practice in healthcare. *J Interprof Care*. 2021;35(1):1–3.
26. Rotta I, Salgado TM, Silva M, Ribeiro S, et al. Effectiveness of clinical pharmacy services: an overview of systematic reviews (2000–2010). *International Journal of Clinical Pharmacy*. 2015;37(5):687–697.