

Wybrane czynniki determinujące ocenę jakości opieki pielęgniarskiej w szpitalach pełniących stały dyżur. Wyniki projektu RN4CAST

Maria Kózka¹, Teresa Gabryś¹, Piotr Brzyski², Maria Ogarek³,
Maria Cisek¹, Lucyna Przewoźniak³, Anna Ksykiewicz-Dorota⁴,
Krzysztof Gajda³, Tomasz Brzostek¹

¹ Instytut Pielęgniarstwa i Położnictwa, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum

² Zakład Socjologii Medycyny, Katedra Epidemiologii i Medycyny Zapobiegawczej, Wydział Lekarski, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum

³ Instytut Zdrowia Publicznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum

⁴ Zakład Zarządzania w Pielęgniarstwie, Wydział Pielęgniarstwa i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Adres do korespondencji: Maria Kózka, Instytut Pielęgniarstwa i Położnictwa, ul. Kopernika 25, 31-501 Kraków, maria.kozka@uj.edu.pl

Acknowledgment. The Authors would like to thank the Coordinators: Prof. Linda H. Aiken and Prof. Walter Sermeus for their invaluable contribution to the overall design and implantation of the RN4CAST project. This study was funded under the Seventh Framework Program of the European Union¹.

Abstract

Selected factors determining assessment of nursing care quality in acute hospitals. Results of RN4CAST project

Introduction. The essence of nursing care is to improve treatment results, patient satisfaction, and decrease treatment costs.

Aim. Presenting the factors determining the assessment of nursing care quality in acute hospitals.

Material and method. The study included 2605 nurses working in 30 hospitals in Poland. The Work Environment Scale and an opinion questionnaire were used to collect the data. The analysis based on logistic regression model, generalised estimating equations, χ^2 test, and Mann-Whitney test.

Results. Three in every four respondents evaluated the quality of nursing care as good. The assessment depended on the conditions of work, autonomy in providing care, patient information flow, patient safety, occurrence of adverse events, discussion of mistakes, nurse workload, potential for education, and flexible working time.

Conclusion. The factors significantly influencing the assessment of nursing care quality are the working environment, care monitoring and management.

Key words: adverse events, management, nurses, quality of care, working environment, workload

Słowa kluczowe: jakość opieki, obciążenie pracą, pielęgniarstwo, środowisko pracy, zarządzanie, zdarzenia niepożądane

Wstęp

Podejmowanie działań na rzecz jakości oferowanych usług zdrowotnych jest jednym z wyzwań współczesnej

ochrony zdrowia. Takie podejście wynika z wysokich kosztów opieki, koniecznych zmian w organizacji opieki, konkurencyjności usług zdrowotnych i wzrostu oczekiwań pacjentów [1, 2].

Zapewnienie wysokiej jakości usług zdrowotnych wymaga zastosowania nie tylko nowoczesnych technik medycznych, ale także zaangażowania zarówno zarządzających, jak i wszystkich pracowników ochrony zdrowia w sprawną organizację opieki, co wynika z jej kompleksowego i interdyscyplinarnego charakteru. Istotnym ogniwem kompleksowej opieki są pielęgniarki, będące najliczniejszą grupą zawodową w sektorze ochrony zdrowia, wykonującą coraz szerszy zakres świadczeń zdrowotnych [2–4].

Zainteresowanie tematyką jakości opieki w krajach europejskich zostało zapoczątkowane w drugiej połowie lat osiemdziesiątych. Natomiast w Polsce pierwsze działania w tym zakresie zainicjowano dopiero w latach dziewięćdziesiątych i miały one związek z wdrażaniem reformy opieki zdrowotnej [2–4]. W ciągu ostatnich lat znacząco wzrosło zainteresowanie problematyką jakości opieki w ujęciu ogólnym i w odniesieniu do opieki pielęgniarskiej w szczególności. Czynniki istotnymi dla poprawy jakości opieki pielęgniarskiej są między innymi: stałe poszukiwanie nowych, opartych na podstawach naukowych sposobów postępowania, orientacja opieki na indywidualny proces pielęgnowania, wzrost wiedzy, umiejętności i świadomości grupy zawodowej pielęgniarek w zakresie możliwości wpływania na poziom opieki zdrowotnej i jej kosztowność [2, 3].

Jakość opieki w szpitalu może być badana z punktu widzenia zarządzających, osób świadczących opiekę i z punktu widzenia pacjentów [4–6]. Jest ona różnie definiowana i badana przez poszczególnych autorów [4–6]. Większość przyjmuje, że jakość opieki określana jest stopniem, w jakim każda usługa świadczona pacjentowi jest dostarczana zgodnie z aktualnym stanem wiedzy, podnosi prawdopodobieństwo uzyskania pożądanego wyniku opieki i redukuje ryzyko wystąpienia zdarzeń niepożądanych [4].

Badania jakości opieki pielęgniarskiej prowadzone w krajach europejskich i na gruncie amerykańskim koncentrują się na poszukiwaniu metod i narzędzi pomiaru, czynników wpływających na jakość opieki oraz poznaniu zależności między jakością opieki a jej wynikami [7–12]. W Polsce natomiast badania w tym zakresie dotyczą przede wszystkim oceny satysfakcji pacjenta z opieki pielęgniarskiej [3–6, 13–16], adaptacji narzędzi do oceny jakości opieki [17, 18] oraz oceny jakości opieki na wybranym oddziale lub w szpitalu z perspektywy pielęgniarki lub lekarza [19–22]. Ograniczenia dotychczas prezentowanych badań polskich wynikają między innymi z braku losowego doboru oddziału/szpitala, pielęgniarek lub pacjentów, małej liczby uczestników badań, zbierania danych na podstawie niewystandaryzowanych narzędzi, oceny danych bez zastosowania metod analizy statystycznej oraz braku krajowych analiz wskazujących czynniki potencjalnie wpływające na jakość świadczonej opieki pielęgniarskiej [19–22].

Prezentowana praca wpisuje się w potrzeby dostarczenia obiektywnych wyników dotyczących oceny jakości opieki pielęgniarskiej i czynników determinujących tę ocenę, przeprowadzonych na reprezentatywnej grupie pielęgniarek zatrudnionych w szpitalach polskich, przy

wykorzystaniu narzędzi stosowanych w badaniach międzynarodowych [23].

■ Cel badań

Wskazanie czynników determinujących ocenę jakości opieki pielęgniarskiej w szpitalu.

■ Materiał i metoda

Badaniem objęto 2605 pielęgniarek zatrudnionych na oddziałach chirurgicznych i internistycznych w 30 wybranych szpitalach polskich. Wybór szpitali był oparty na warstwowej procedurze selekcji, ze względu na obszar geograficzny i administracyjny, stopień zaludnienia i poziom referencyjności szpitali. Do badania zakwalifikowano wyłącznie szpitale wieloprofilowe, państwowe, pełniące stały dyżur. Badanie miało charakter wieloosrodkowy, przekrojowy, obserwacyjny i było prowadzone w ramach projektu RN4CAST. Respondentami były głównie (99,4%) kobiety. Średnia wieku badanych wynosiła 40 lat (SD = 8). Tytuł zawodowy licencjata pielęgniarstwa posiadało 23% badanych. Zdecydowana większość badanych (98%) była zatrudniona na pełnym etacie.

Do badań wykorzystano anonimowy kwestionariusz, samodzielnie wypełniany przez pielęgniarki. Pielęgniarki były ustnie i pisemnie poinformowane o celu i zasadach badania oraz wyraziły zgodę na udział w badaniu.

Zmienną zależną była ocena jakości opieki pielęgniarskiej, oparta na opinii ankietowanych pielęgniarek i mierzona za pomocą pytania: *Ogólnie, jak opisałaby Pani/Pan jakość opieki pielęgniarskiej nad pacjentami na swoim oddziale?* Pytanie miało cztery możliwe odpowiedzi: *Słaba, Dostateczna, Dobra, Wspaniała*. Pierwsze dwie odpowiedzi zostały zgrupowane do jednej kategorii wskazującej na niską jakość opieki, a dwie pozostałe odpowiedzi do kategorii wskazującej na wysoką jakość opieki.

W grupie **zmiennych niezależnych** uwzględniono: środowisko pracy, wykonywanie zadań związanych z bezpośrednią pielęgnacją, wykonywanie zadań pomocniczych/porządkowych niewymagających wiedzy i umiejętności pielęgniarskich, obciążenie pracą, występowanie zdarzeń niepożądanych wśród pacjentów oraz wśród pielęgniarek, współpracę w zespole terapeutycznym/przeływ informacji, wsparcie otrzymane od zarządzających w realizacji zadań zawodowych oraz w rozwoju zawodowym pielęgniarek.

Analizę środowiska pracy przeprowadzono za pomocą Skali Środowiska Pracy (PES-NWI), która składała się z 32 pytań z 4-stopniową skalą Likerta (od 1 – *Całkowicie nie zgadzam się* do 4 – *Całkowicie zgadzam się*). Pytania były pogrupowane w pięć podskal, w tym trzy oceniające szpital w zakresie: adekwatności zasobów ludzkich i materialnych, współpracy w zespole terapeutycznym/przeływu informacji, wsparcia pielęgniarek przez zarządzających i dwie oceniające oddział w zakresie udziału pielęgniarek w zarządzaniu szpitalem. Zgodnie z sugestiami autorów skali oraz ze względu na dość wysokie skorelowanie wyników w poszczególnych podskalach w niniejszej pracy

zinterpretowano sumaryczny wskaźnik środowisk pracy uwzględniający wszystkie pytania [24, 25].

Zmienne związane z wykonywaniem zadań związanych z bezpośrednią opieką, wykonywaniem zadań pomocniczych/porządkowych niewymagających wiedzy i umiejętności pielęgniarskich, obciążeniem pracą, niewykonaniem czynności pielęgnacyjnych z powodu braku czasu, a także wystąpieniem u pacjentów i wśród pielęgniarek zdarzeń niepożądanych uzyskano z części kwestionariusza dotyczącej informacji o ostatnim dyżurze oraz jakości i bezpieczeństwie. Pytania w tej części wymagały uzupełnienia przez badanych oczekiwanych danych, np. *Ilu pacjentów wymagało Pani/Pana pomocy we wszystkich rutynowych czynnościach życia codziennego? Ilu wymagało monitorowania lub zabiegów co godzinę lub częściej? Jaka była całkowita liczba pacjentów na oddziale podczas Pani/Pana ostatniego dyżuru?* Niewykonanie czynności pielęgnacyjnych z powodu braku czasu mierzono pytaniem: *Proszę wskazać, które z następujących czynności NIE zostały wykonane podczas ostatniego dyżuru z powodu braku czasu na ich wykonanie?*

Wykonywanie czynności niewymagających wiedzy i umiejętności pielęgniarskich mierzono pytaniem: *Proszę wskazać, jak często wykonywała Pani/Pan poniższe czynności podczas swojego ostatniego dyżuru z możliwością zaznaczenia odpowiedzi: Nigdy, Czasami, Często.*

Występowanie zdarzeń niepożądanych mierzono pytaniem: *Jak często Pani/Pana zdaniem ma miejsce każde z następujących wydarzeń w odniesieniu do Pani/Pana lub Państwa pacjentów? W odniesieniu do pacjenta zdarzenia niepożądane dotyczyły: otrzymania przez pacjenta niewłaściwego leku, o zły porze lub dawce; wystąpienia odleżyn po przyjęciu; upadku pacjenta ze zranieniem; wystąpienia infekcji związanej z opieką, tj. infekcji dróg moczowych, infekcji krwi, zapalenia płuc. W odniesieniu do pielęgniarki zdarzenia niepożądane dotyczyły: narzekania pacjentów i ich rodzin; ustnego znieważania pielęgniarek przez pacjentów lub ich rodziny lub przez personel; fizycznych zranień związanych z pracą.* Badani mieli możliwość zaznaczenia odpowiedzi w skali: *Nigdy, Kilka razy w roku lub rzadziej, Raz w miesiącu lub rzadziej, Kilka razy w miesiącu, Raz w tygodniu, Kilka razy w tygodniu, Codziennie.*

Zadowolenie badanych z elastycznego czasu pracy, możliwości kształcenia i awansu, ze statusu zawodowego, możliwości otrzymania urlopu mierzono pytaniami zawartymi w kwestionariuszu organizacji szpitala. Odpowiedzi zaznaczano, wybierając jedną z ocen w skali od 1 do 4 (1 – *Bardzo niezadowolona*, 4 – *Bardzo zadowolona*).

Istnienie zależności między zmiennymi oszacowano za pomocą testu chi², natomiast porównanie rozkładów zmiennych ilościowych w dwóch grupach przeprowadzono z wykorzystaniem testu Manna-Whitneya. Do określenia niezależnych predyktorów oceny jakości opieki pielęgniarskiej zastosowano model regresji logistycznej oszacowany z zastosowaniem modelu Uogólnionych Równań Estymujących (GEE).

Wyniki

Większość (65%) badanych pielęgniarek oceniła jakość opieki na swoim oddziale jako dobrą, a 8% jako wspaniałą, 21% zaś jako dostateczną i 6% jako słabą. W dalszych analizach oceny te dychotomizowano i określono łącznie dobrą i wspaniałą jako wysoką jakość opieki (73%), natomiast dostateczną i słabą jako niską jakość opieki (27%).

W analizie czynników wpływających na ocenę jakości opieki uwzględniono warunki pracy, które pogrupowano jako niskie, przeciętne oraz wysokie, ujmując razem oceny dobre i wspaniałe. Wraz ze wzrostem oceny warunków pracy malał odsetek pielęgniarek oceniających jakość opieki jako niską (od 46,3 do 4,9%) (**Tabela I**).

Zadowolenie badanych pielęgniarek z warunków pracy, tj. autonomii w sprawowaniu opieki, statusu zawodowego, zarobków, możliwości kształcenia, w tym uzyskania urlopów na studia, możliwości awansu, elastyczności planu pracy, miało w ich opinii wpływ na ocenę jakości opieki (**Tabela II**).

Pielęgniarki ze szpitali, w których zarządzający dostrzegali potrzebę doskonalenia personelu (p = 0,000), wspierali personel w rozwoju zawodowym (p = 0,001), przeznaczali budżet i udzielali urlopów na szkolenia (p = 0,005), rzadziej oceniały nisko jakość opieki.

Na ocenę jakości opieki pielęgniarskiej w opinii badanych ma wpływ zarówno utrata informacji o pacjencie

			Ocena jakości opieki na oddziale		Ogółem
			niska	wysoka	
PES-NWI	niska	Liczebność	337	391	728
		%	46,3	53,7	100,0
	przeciętna	Liczebność	317	1044	1361
		%	23,3	76,7	100,0
	wysoka	Liczebność	23	451	474
		%	4,9	95,1	100,0
Ogółem	Liczebność	677	1886	2563	
	%	26,4	73,6	100,0	

Tabela I. Odsetek pielęgniarek oceniających jakość opieki na oddziale jako wysoką w zależności od oceny warunków pracy.

		Ocena jakości opieki na oddziale			
		niska		wysoka	
		N	%	N	%
Zadowolenie z elastyczności planu pracy	nie	304	44,1	386	55,9
	tak	368	20,0	1468	80,0
Zadowolenie z możliwości awansu	nie	517	33,9	1010	66,1
	tak	152	15,6	822	84,4
Zadowolenie z niezależności w pracy	nie	404	38,1	656	61,9
	tak	257	17,7	1195	82,3
Zadowolenie ze statusu zawodowego	nie	402	36,7	693	63,3
	tak	255	18,6	1116	81,4
Zadowolenie z zarobków	nie	583	29,2	1411	70,8
	tak	87	16,0	457	84,0
Zadowolenie z możliwości kształcenia	nie	402	35,2	739	64,8
	tak	268	19,4	1114	80,6
Zadowolenie z urlopów rocznych	nie	403	30,6	912	69,4
	tak	258	22,1	907	77,9
Zadowolenie z urlopów na studia	nie	475	33,1	961	66,9
	tak	174	18,0	792	82,0

Tabela II. Odsetek pielęgniarek oceniających jakość opieki na oddziale jako wysoką w zależności od zadowolenia z różnych aspektów pracy.

w trakcie dyżuru, jak również podczas przenoszenia pacjenta z jednego oddziału na drugi (**Tabela III**).

Pielęgniarki deklarujące, że w zespołach, w których pracują, dyskutuje się o zapobieganiu błędom, wskazywały równocześnie na wyższą jakość opieki. Brak takiej dyskusji był skorelowany z niską oceną jakości opieki ($p = 0,000$) (**Tabela III**).

Im bardziej pielęgniarki dostrzegały, że bezpieczeństwo pacjenta jest dla zarządzających sprawą prio-

rytetową ($p = 0,000$), a także gdy miały świadomość autonomii i widziały możliwość zakwestionowania decyzji zwierzchników dotyczących sprawowanej opieki ($p = 0,012$), tym częściej oceniały jakość opieki na oddziale jako wysoką (**Tabela III**).

Wyższa jakość opieki w opinii badanych była zależna od przekonania pielęgniarek, że zarządzający rozwiążą zgłaszane przez nie problemy związane z opieką nad pacjentami ($p = 0,000$) (**Tabela IV**).

		Ocena jakości opieki na oddziale			
		niska		wysoka	
		N	%	N	%
Ważne informacje o pacjencie są często tracone podczas zmiany dyżurów	nie	546	24,2	1712	75,8
	tak	121	46,2	141	53,8
Rzeczy „gdzieś znikają” podczas przenoszenia pacjenta z jednego oddziału na drugi	nie	624	25,8	1793	74,2
	tak	54	41,5	76	58,5
Personel czuje, że może zakwestionować decyzje lub działania zwierzchników	nie	616	27,5	1620	72,5
	tak	60	20,6	231	79,4
Na oddziale jest prowadzona dyskusja o sposobach zapobiegania ponownym błędom	nie	402	40,3	596	59,7
	tak	272	17,7	1267	82,3
Personel jest informowany o zmianach wprowadzonych na podstawie raportów o popełnianych zaniedbaniach i błędach	nie	342	35,7	617	64,3
	tak	329	20,9	1246	79,1
Działania zarządu szpitala pokazują, że bezpieczeństwo pacjenta jest sprawą priorytetową	nie	544	35,9	991	64,1
	tak	122	12,2	881	87,2

Tabela III. Odsetek pielęgniarek oceniających jakość opieki na oddziale jako wysoką w zależności od różnych aspektów organizacji szpitala.

			Ocena jakości opieki na oddziale		Ogółem
			niska	wysoka	
Jak pewna jest pielęgniarka, że zarząd szpitala rozwiąże zgłaszane przez nią problemy związane z opieką nad pacjentami	niepewna	Liczebność	477	779	1256
		%	38,0	62,0	100,0
	trochę pewna	Liczebność	186	743	929
		%	20,0	80,0	100,0
	pewna i bardzo pewna	Liczebność	17	357	374
		%	4,5	95,5	100,0
Ogółem		Liczebność	680	1879	2559
		%	26,6	73,4	100,0

Tabela IV. Odsetek pielęgniarek oceniających jakość opieki jako wysoką w zależności od rozwiązania przez zarząd problemów związanych z opieką nad pacjentami.

		Ocena jakości opieki na oddziale			
		niska		wysoka	
		N	%	N	%
Planowanie opieki pielęgniarskiej	wykonane	298	18,9	1276	81,1
	niewykonane	382	38,3	616	61,7
Tworzenie lub uaktualnianie planu opieki pielęgniarskiej/ wytucznych opieki pielęgniarskiej	wykonane	347	21,7	1254	78,3
	niewykonane	334	34,4	637	65,6
Prowadzenie dokumentacji opieki	wykonane	497	23,9	1579	76,1
	niewykonane	184	36,9	315	63,1

Tabela V. Odsetek pielęgniarek oceniających jakość opieki jako wysoką w zależności od wykonania czynności związanych z planowaniem, aktualizowaniem i dokumentowaniem opieki pielęgniarskiej.

Pielęgniarki, które planowały opiekę, tworzyły lub aktualizowały plan opieki oraz prowadziły dokumentację opieki pielęgniarskiej, oceniały jakość opieki na wyższym poziomie (**Tabela V**).

Wyższa ocena jakości opieki była skorelowana z większym zaangażowaniem w realizowanie przez pielęgniarki zadań związanych z bezpośrednią opieką nad pacjentem ($p = 0,000$), tj. np. monitorowanie pacjenta, toaleta ciała, udział w farmakoterapii, edukacja pacjenta, łagodzenie bólu. Przeciwnie, niewykonanie obowiązkowych czynności pielęgniarskich z powodu braku czasu było skorelowane z niską oceną jakości opieki na oddziale ($p = 0,0000$). (**Tabela VI**). Natomiast pielęgniarki, które w czasie ostatniego dyżuru wykonywały czynności niewymagające wiedzy i umiejętności pielęgniarskich, np. transport pacjenta w obrębie szpitala, wynoszenie tac, przygotowanie wypisu, sprzątanie pokoju, odbieranie dostaw lub sprzętu, odbieranie telefonów i wykonywanie obowiązków administracyjnych, częściej oceniały jakość opieki na oddziale jako niską ($p = 0,000$) (**Tabela VII**).

Liczba oraz stan pacjentów, którymi zajmowały się pielęgniarki w trakcie dyżuru, miały istotny wpływ na ocenę jakości opieki. Pielęgniarki, które zajmowały się przeciętnie mniejszą liczbą pacjentów wymagających pomocy przy wszystkich rutynowych czynnościach życia codziennego oraz regularnego, tj. co godzinę

monitorowania ich stanu, wyżej oceniały jakość opieki na swoim oddziale (**Tabela VIII**). Pielęgniarki, które w trakcie ostatniego dyżuru zajmowały się większą niż zazwyczaj liczbą pacjentów, częściej nisko oceniały jakość opieki (**Tabela IX**). Badania wykazały także, że liczba łóżek na oddziale miała wpływ na ocenę jakości opieki pielęgniarskiej: wzrost liczby łóżek o jedno zwiększał ryzyko niskiej oceny jakości opieki pielęgniarskiej ($p = 0,024$).

Stwierdzono istnienie ujemnej korelacji pomiędzy oceną jakości opieki a zgłaszaniem przez badane pielęgniarki częstych (raz w miesiącu lub częściej) zdarzeń niepożądanych, jak np. podanie niewłaściwego leku, podanie leku o złej porze lub dawce, wystąpienie odleżyny po przyjęciu chorego na oddział, upadki ze zranieniem pacjenta, zakażenie związane z opieką, w tym: infekcje układu moczowego, infekcje krwi i zapalenia płuc ($p = 0,000$) (**Tabela X**).

Niska ocena jakości opieki była skorelowana z częstotnością raportowania przez pielęgniarki innych zdarzeń niepożądanych, jak np. narzekania pacjentów, ustne lub fizyczne znieważenie pielęgniarki przez pacjenta lub jego rodzinę, ustne lub fizyczne znieważenie pielęgniarki przez innych członków personelu oraz występowanie zranień w związku z wykonywaną pracą ($p = 0,000$) (**Tabela XI**).

		Ocena jakości opieki na oddziale			
		niska		wysoka	
		N	%	N	%
Zgodne z zasadami monitorowanie pacjenta	niewykonane	159	39,6	243	60,4
	wykonane	517	23,9	1645	76,1
Pielęgnacja skóry	niewykonane	237	43,7	305	56,3
	wykonane	441	21,8	1584	78,2
Higiena jamy ustnej	niewykonane	392	36,5	681	63,5
	wykonane	286	19,1	1210	80,9
Rozmowa z pacjentami	niewykonane	366	38,3	589	61,7
	wykonane	313	19,4	1303	80,6
Edukacja pacjenta i rodziny	niewykonane	496	31,6	1076	68,4
	wykonane	185	18,5	816	81,5
Podawanie leków punktualnie na czas	niewykonane	109	36,1	193	63,9
	wykonane	571	25,1	1700	74,9
Przygotowanie pacjenta i rodziny do wypisu	niewykonane	300	32,8	616	67,2
	wykonane	381	23,0	1276	77,0
Częste zmienianie pozycji pacjenta	niewykonane	309	40,0	464	60,0
	wykonane	372	20,7	1428	79,3

Tabela VI. Czynniki wpływające na wysoką ocenę jakości opieki w aspekcie niewykonania różnych czynności pielęgniarskich.

		Ocena jakości opieki na oddziale			
		niska		wysoka	
		N	%	N	%
Wykonywanie opieki niepielęgniarskiej	nigdy	29	20,0	116	80,0
	czasami	292	23,5	950	76,5
	często	337	31,3	741	68,7
Transport pacjenta w obrębie szpitala	nigdy	58	24,6	178	75,4
	czasami	214	24,3	668	75,7
	często	386	28,6	962	71,4
Wypełnianie czynności niezwiązanych z opieką pielęgniarską niemożliwych do wykonania po godzinach pracy	nigdy	234	26,0	665	74,0
	czasami	290	25,6	844	74,4
	często	122	33,9	238	66,1

Tabela VII. Wpływ wykonywania przez pielęgniarkę czynności niewymagających wiedzy i umiejętności pielęgniarskich na ocenę jakości opieki.

	Mediana	25. percentyl	75. percentyl	Ocena jakości opieki
Liczba pacjentów, za których bezpośrednio odpowiadała na swoim dyżurze	18 20	11 12	28 30	wysoka niska
Liczba pacjentów, którzy wymagali pomocy przy wszystkich rutynowych czynnościach życia codziennego	7 8	4 5	10 14	wysoka niska
Całkowita liczba pacjentów na oddziale na ostatnim dyżurze	30 33	21 24	38 40	wysoka niska
Proporcja pacjentów do pielęgniarek	10,00 10,50	7,33 8,33	12,25 13,67	wysoka niska

Tabela VIII. Wpływ liczby i stanu pacjentów na dyżurze na ocenę jakości opieki.

			Ocena jakości opieki na oddziale		Ogółem
			niska	wysoka	
Liczba pacjentów na ostatnim dyżurze jako normalne obciążenie	mniejsza	Liczebność	101	279	380
		%	26,6	73,4	100,0
	taka sama	Liczebność	302	944	1246
		%	24,2	75,8	100,0
	większa	Liczebność	255	607	862
		%	29,6	70,4	100,0
Ogółem		Liczebność	658	1830	2488
		%	26,4	73,6	100,0

Tabela IX. Liczba pacjentów na ostatnim dyżurze a ocena jakości opieki.

		Ocena jakości opieki na oddziale			
		niska		wysoka	
		N	%	N	%
Pacjent otrzymał niewłaściwy lek, o zły porze lub dawce	rzadziej niż raz na miesiąc	543	24,1	1713	75,9
	raz na miesiąc lub częściej	119	49,2	123	50,8
Odleżyny wystąpiły po przyjęciu	rzadziej niż raz na miesiąc	412	21,7	1484	78,3
	raz na miesiąc lub częściej	249	41,0	359	59,0
Upadki pacjenta ze zranieniem	rzadziej niż raz na miesiąc	539	24,2	1685	75,8
	raz na miesiąc lub częściej	119	44,1	151	55,9
Wystąpiła infekcja układu moczowego związana z opieką	rzadziej niż raz na miesiąc	465	23,0	1559	77,0
	raz na miesiąc lub częściej	180	42,4	245	57,6
Wystąpiła infekcja krwi związana z opieką	rzadziej niż raz na miesiąc	531	24,3	1655	75,7
	raz na miesiąc lub częściej	90	48,9	94	51,1
Wystąpiło zapalenie płuc związane z opieką	rzadziej niż raz na miesiąc	491	23,2	1622	76,8
	raz na miesiąc lub częściej	141	43,5	183	56,5

Tabela X. Wpływ częstego wystąpienia zdarzeń niepożądanych u pacjenta a ocena jakości opieki.

		Ocena jakości opieki na oddziale			
		niska		wysoka	
		N	%	N	%
Narzekania pacjentów lub ich rodzin	rzadziej niż raz na miesiąc	131	15,7	701	84,3
	raz na miesiąc lub częściej	527	31,9	1124	68,1
Ustne znieważanie pielęgniarek przez pacjentów i/lub ich rodziny	rzadziej niż raz na miesiąc	179	19,1	760	80,9
	raz na miesiąc lub częściej	486	30,8	1092	69,2
Ustne znieważanie pielęgniarek przez personel	rzadziej niż raz na miesiąc	394	21,5	1435	78,5
	raz na miesiąc lub częściej	266	40,4	392	59,6
Fizyczne znieważanie pielęgniarek przez pacjentów i/lub ich rodziny	rzadziej niż raz na miesiąc	482	23,9	1532	76,1
	raz na miesiąc lub częściej	178	36,4	311	63,6
Fizyczne znieważanie pielęgniarek przez personel	rzadziej niż raz na miesiąc	581	24,9	1750	75,1
	raz na miesiąc lub częściej	66	48,2	71	51,8
Fizyczne zranienia pielęgniarek związane z pracą	rzadziej niż raz na miesiąc	511	24,2	1603	75,8
	raz na miesiąc lub częściej	154	38,1	250	61,9

Tabela XI. Wpływ częstego występowania zdarzeń niepożądanych u pielęgniarek a ocena jakości opieki.

Dyskusja

Przeprowadzone badanie miało na celu wskazanie czynników wpływających na ocenę jakości opieki pielęgniarskiej w polskich szpitalach pełniących całodobowe dyżury. Analiza wyników badań wykazała zróżnicowanie opinii badanych zarówno w zakresie oceny jakości opieki, jak i warunków pracy. Ogólnie 73% badanych pielęgniarek oceniło jakość opieki na dobrym poziomie, jednakże 27% badanych oceniło ją na poziomie niskim, w tym 6% na słabym. W badaniach przeprowadzonych w ramach projektu RN4CAST w 12 krajach europejskich, także w Polsce, wykazano duże zróżnicowanie oceny jakości opieki w poszczególnych krajach. Niską ocenę jakości opieki podał duży odsetek pielęgniarek w Grecji (47%), Niemczech (35%) i Holandii (35%). Najwyżej jakość opieki oceniły pielęgniarki z Irlandii i Finlandii (w każdym z krajów tylko 11% badanych oceniło jakość opieki na poziomie niskim) [25]. W cytowanym badaniu autorzy porównali jakość opieki z wybranymi istotnymi wskaźnikami demograficznymi i ekonomicznymi krajów, jak np. liczbą pielęgniarek przypadających na jednego mieszkańca, wydatkami na opiekę zdrowotną jako procent produktu krajowego brutto. Powyższa analiza wyników nie wykazała znamiennej zależności pomiędzy uwarunkowaniami ekonomicznymi kraju a jakością opieki [25]. Takie wyniki mogą sugerować wpływ innych czynników na ocenę jakości opieki w szpitalu.

W ocenie organizacji pracy szpitala w badaniach własnych uwzględniono między innymi: zadowolenie z elastycznego planu pracy, niezależności w pracy i możliwości dalszego kształcenia. Wyższy procent pielęgniarek zadowolonych z wymienionych czynników zwiększał szansę na lepszą ocenę jakości opieki. Związek między zadowoleniem pielęgniarek z pracy a jakością opieki wykazano również w innych badaniach [2, 8, 9, 12], a także w całości europejskich danych projektu RN4CAST [25].

W badaniach polskich wykazano zależność oceny jakości opieki od warunków pracy, uwzględniając takie czynniki, jak: niezależność w wykonywaniu zadań, zapewnienie pacjentowi opieki bezpośredniej, organizację czasu pracy pielęgniarki pozwalającą na wykonanie wszystkich potrzebnych czynności pielęgnacyjnych, poprawny przepływ informacji o pacjencie, ograniczenie wykonywania czynności pomocniczych niewymagających wiedzy i umiejętności zawodowych, prawidłowy dobór obciążenia pracą, ograniczenie występowania zdarzeń niepożądanych oraz wsparcie zarządzających. W ocenie badanych pielęgniarek dobre warunki pracy zwiększały szansę na lepszą ocenę jakości opieki w porównaniu z grupą oceniającą warunki pracy jako przeciętne. W wielu badaniach [26–31] uzyskano podobne wyniki potwierdzające wpływ warunków pracy na ocenę jakości opieki. A. Kazanijian i wsp. [33] wykazali związek między środowiskiem pracy a bezpieczeństwem pacjenta w dziewiętnastu z dwudziestu siedmiu porównanych badaniach.

Ważnym czynnikiem wpływającym na ocenę jakości opieki w opinii badanych pielęgniarek był przepływ informacji o pacjencie. Fakt, iż ważne informacje ginęły podczas zmiany dyżurów lub podczas przenoszenia chorego z jednego oddziału na drugi, zwiększał ryzyko niższej oceny jakości opieki. Jak wykazała w swoich badaniach E. Karcz [34], niewłaściwy przepływ informacji w zespole jest najczęstszą przyczyną konfliktów interpersonalnych w procesie komunikowania się zespołu pielęgniarek i ma znaczący wpływ na bezpieczeństwo pacjenta oraz jakość opieki.

Wśród istotnych czynników wpływających na niską ocenę jakości opieki stwierdzono: brak priorytetu bezpieczeństwa pacjenta w polityce zarządu szpitala, a także brak zaufania, że zarządzający szpitalem rozwiążą zgłaszane przez pielęgniarki problemy związane z opieką, oraz poczucie niemożności zakwestionowania decyzji lub działania zwierzchników dotyczących sprawowanej opieki. Także C. Kwak i wsp. [35] wykazali, że brak wsparcia ze strony zarządzających w rozwiązywaniu bieżących problemów związanych z opieką wpływał na niższą ocenę jakości opieki. Również badania [9–12, 25, 26, 36] prowadzone w ostatnich latach w USA i niektórych krajach europejskich potwierdziły znaczenie i wpływ stylu zarządzania na jakość opieki pielęgniarskiej w szpitalu. Przeprowadzone w USA badania umożliwiły wyselekcjonowanie szpitali, które charakteryzowały się partnerskim i opiekuńczym stylem zarządzania. Amerykańska Akademia Pielęgniarstwa przyznała im prawo do nazwy *magnet* – przyciągający [11]. Szpitale te charakteryzują się wyższą jakością opieki, większym zadowoleniem pielęgniarek z pracy i mniejszą rotacją personelu [10, 11, 37]. W kolejnych badaniach wykazano, że w szpitalach o nazwie *magnet* występuje niższa o 7,7% śmiertelność hospitalizowanych pacjentów w porównaniu z pozostałymi szpitalami [12].

W badaniach własnych dokonano oceny obciążenia pracą pielęgniarek na ostatnim dyżurze i jego wpływu na ocenę jakości opieki pielęgniarskiej. Wykazano, że zwiększenie liczby pacjentów wiązało się z obniżeniem oceny jakości opieki. Pielęgniarki, które obejmowały opieką mniejszą liczbę pacjentów wymagających pomocy przy wszystkich rutynowych czynnościach życia codziennego oraz monitorowania co godzinę, oceniały jakość opieki na wyższym poziomie. Badania wykazały także, że wzrost liczby łóżek na oddziale nawet o jedno na dyżurze zwiększał ryzyko niewykonania czynności pielęgnarskich i niskiej oceny jakości opieki. Większe obciążenie pracą pielęgniarek na dyżurze wiązało się z brakiem planowania (18,9%), aktualizowania (21,7%) i dokumentowania opieki pielęgniarskiej (23,9%) i wpływało na niższą ocenę jakości opieki. Odsetek niewykonanych czynności, tj. podania leków punktualnie i na czas (36,1%), monitorowania stanu (39,6%), pielęgnacji skóry (43,7%), toalety jamy ustnej (36,5%), częstej zmiany pozycji ciała (40,0%), rozmowy z chorym (38,3%), edukacji chorego i rodziny (31,6%), przygotowania chorego i rodziny do wypisu (32,8%), zwiększał ryzyko niskiej oceny jakości opieki. Ponadto na obciążenie pracą ba-

danych pielęgniarek i niższą ocenę jakości opieki miało wpływ wykonywanie czynności niewymagających ich wiedzy i umiejętności zawodowych, jak np.: transport pacjenta w obrębie szpitala (28,6%), wykonywanie czynności niezwiązanych z opieką (33,9%), wykonywanie opieki niepielęgniarskiej (31,3%).

R.J. Lucero i wsp. [38] przeprowadzili badania oceniające wpływ na jakość opieki faktu niewykonania u chorych podstawowych czynności pielęgniarskich. Autorzy pogrupowali działania pielęgniarskie w 7 podstawowych czynności, tj. higiena jamy ustnej, pielęgnacja skóry, uczenie pacjenta samoopieki, przygotowanie chorego do wypisu, rozmowa z chorym, przygotowanie planu opieki lub jego aktualizacja oraz dokumentowanie działań. Wykazali, że niewykonanie przez pielęgniarki podstawowych czynności wahało się od 12% w przypadku aktualizacji planu opieki do 74% w przypadku przygotowania pacjenta do samoopieki. Ponadto wykazali zależność między niewykonaniem czynności podstawowych a jakością opieki pielęgniarskiej oraz występowaniem zdarzeń niepożądanych [38]. Podobne wyniki uzyskali inni autorzy, którzy potwierdzili bezpośredni wpływ obciążenia pracą na jakość opieki pielęgniarskiej, bezpieczeństwo pacjentów oraz na niewykonanie podstawowych czynności pielęgniarskich [28, 29, 39].

W badaniach własnych stwierdzono istnienie zależności pomiędzy oceną jakości opieki a występowaniem zdarzeń niepożądanych zarówno wśród pacjentów, jak i pielęgniarek. Niska ocena jakości opieki była skorelowana z częstością raportowania przez pielęgniarki zdarzeń niepożądanych. L. Aiken [11] oraz E.T. Lake i C.R. Friese [37] uważają, że istnieją powiązania między obciążeniem pracą pielęgniarek a rezultatami leczenia, występowaniem zdarzeń niepożądanych i wskaźnikiem śmiertelności. R.J. Lucero i wsp. [38] na podstawie badań, którymi objęli 10 184 pielęgniarki, wykazali, że 15% badanych zgłosiło podanie niewłaściwego leku, 20% upadek chorego z łóżka, a 31% wystąpienie zakażenia w trakcie opieki. D.I. Doran i wsp. oraz M.J. Krauss i wsp. [39, 40] w podobnych badaniach potwierdzili związek między jakością opieki pielęgniarskiej a występowaniem zdarzeń niepożądanych. Inni autorzy [41, 42] wykazali, że nieodpowiednia obsada pielęgniarska zwiększa ryzyko wystąpienia zdarzeń niepożądanych.

Wyniki uzyskane w zaprezentowanym badaniu RN4CAST w Polsce wykazują wieloczynnikowe uwarunkowanie oceny jakości opieki pielęgniarskiej. Do istotnych czynników determinujących opinie badanych o jakości opieki zaliczono warunki pracy, w tym obciążenie pracą i rodzaj wykonywanych zadań. W postępowaniu nakierowanym na poprawę oceny jakości opieki szczególne znaczenie należy przypisać działaniom kadry zarządzającej szpitalem zmierzającym do uwzględnienia wymienionych czynników w planowanej polityce szpitala. Kluczową rolę w poprawie jakości opieki powinny odgrywać także same pielęgniarki (od poziomu dyrektora ds. pielęgniarstwa lub naczelnej pielęgniarki do pielęgniarki oddziałowej), biorąc czynny udział w kreowaniu polityki szpitala. Liczne

badania przeprowadzone w USA [10–12, 36–37], a także – w ich następstwie – wprowadzone zmiany w opatrzonych prestiżowym mianem *magnet* – *przyciągający* szpitalach amerykańskich wykazały, że wysoki poziom opieki opiera się między innymi na silnej i uznanej reprezentacji pielęgniarek w strukturach organizacyjnych szpitala, przywództwie pielęgniarskim w zespole, funkcjonującym systemie zarządzania w pielęgniarstwie, wzmocnieniu pozycji pielęgniarki na wszystkich poziomach zarządzania w szpitalu [10].

Wnioski

W opinii pielęgniarek jakość opieki jest uzależniona od warunków pracy, w tym obciążenia i rodzaju wykonywanych zadań. Istotne znaczenie ma dostrzeżenie przez zarządzających szpitalem konieczności podnoszenia kwalifikacji zawodowych, udzielenie wsparcia w realizacji opieki, w pracy zespołowej i procedurach przepływu informacji, koncentracji pielęgniarek na wykonywaniu zadań związanych z bezpośrednią opieką nad pacjentem.

Niska ocena jakości pracy jest skorelowana z wyższą częstością raportowanych zdarzeń niepożądanych u pacjentów i w pracy pielęgniarki, brakiem priorytetu bezpieczeństwa pacjenta w polityce zarządu szpitala, zaufania do zarządzających, że rozwiążą problemy związane z opieką nad pacjentem, a także poczuciem niemożności zakwestionowania decyzji lub działania zwierzchników związanych z opieką.

Przypis

¹ *Podziękowanie.* Autorzy dziękują Koordynatorom: Prof. Lindzie H. Aiken i Prof. Walterowi Sermeus za ich nieoceniony wkład w zaplanowanie i wdrożenia projektu RN4CAST. Projekt został sfinansowany w ramach 7. Programu Ramowego Unii Europejskiej.

Piśmiennictwo:

1. Masłowski W., *Reforma systemu ochrony zdrowia*, „Zdrowie Publiczne i Zarządzanie” 2002; 112 (2): 291–292.
2. Kowalik G., *Czynniki wpływające na jakość opieki pielęgniarskiej*, „Studia Medyczne Akademii Świętokrzyskiej”, Kielce 2006; 4: 141–148.
3. Józwicka M., Ślusarz R., Szewczyk M., Tafelski M., Beuth W., *Satysfakcja pacjenta z opieki medycznej – sposoby przeprowadzania badania*, Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Lublin–Polonia 2005; Vol. LX, suppl. XVII, Sectio D: 65–67.
4. Juszcak K., Jaracz K., *Jakość opieki pielęgniarskiej w świetle aktualnych badań – przegląd piśmiennictwa*, „Polski Przegląd Nauk o Zdrowiu” 2008; 4 (17): 321–326.
5. Mykowska A., *Satysfakcja pacjenta a jakość obsługi medycznej*, „Zdrowie Publiczne i Zarządzanie” 2002; 4 (6): 69–73.
6. Ozga D., Binkowska-Bury M., *Ocena satysfakcji pacjenta z opieki pielęgniarskiej na oddziałach szpitalnych*, „Polski Przegląd Nauk o Zdrowiu” 2008; 4 (17): 298–303.

7. Wu S.H., Lee J., *A comparison Study of Nursing Care Quality in Different Working Status Nursing Staffs: An Example of one Local Hospital*, „Journal of Nursing Research” 2006; 14 (3): 181–188.
8. Schuberta M., Clarke S.P., Glassc T.R. et al., *Identifying thresholds for relationships between impacts of rationing of nursing care and nurse – and patient-reported outcomes in Swiss hospitals: A correlational study*, „International Journal of Nursing Studies” 2009; 46 (7): 884–893.
9. Newman K., Maylor U., *The NHS Plan: nurse satisfaction commitment and retention strategies*, „Health Services Management Research” 2002; 15 (2): 93–105.
10. Aiken L.H., Havens D., Sloane D.M., *Magnet nursing services recognition programme*, „Nursing Standard” 2000; 14 (25): 41–46.
11. Aiken L.H., Clarke S.P., Sloane D.M. et al., *Magnet nursing services recognition programme*, „Health Affairs” 2001 May/June: 1–11.
12. Aiken L.H., Clarke S.P., Sloane D.M., Sochalski J., Silber J.H., *Hospital nurse staffing and patient mortality, nurse burnout, and job dissatisfaction*, „Journal of the American Medical Association” 2002; 288, No 16: 1987–1993.
13. Kuźmicz I., *Pomiar i ocena opieki poziomu pielęgowania w oddziałach internistycznych*, „Pielęgniarstwo Polskie” 2005; 1 (15): 34–39.
14. Burda K., *Analiza problematyki satysfakcji pacjenta w powiązaniu z zagadnieniami dotyczącymi jakości opieki zdrowotnej*, „Antidotum” 2003; 01: 61–80.
15. Sierpińska L., Dzierba A., *Poziom satysfakcji pacjenta z opieki pielęgniarskiej na oddziale zabiegowym*, „Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne” 2011; 1: 18–22.
16. Cieślak D., Wesołowska E., Pastuszko M., *Jakość opieki świadczonej na oddziale neurochirurgii z perspektywy personelu lekarskiego i pielęgniarskiego*, „Problemy Pielęgniarstwa” 2010; 2 (18): 97–100.
17. Sierpińska L., *Przegląd narzędzi oceny poziomu pielęgowania chorego w leczeniu stacjonarnym*, „Pielęgniarstwo XXI wieku” 2011; 3 (36): 41–45.
18. Gutyn-Wojnicka A., Dyk D., *Adaptacja polskiej wersji The New Castle Satisfaction with Nursing Scale (NSNS)*, „Problemy Pielęgniarstwa” 2007; 15 (2,3): 133–137.
19. Rudawska I., *Satysfakcja pacjenta czy postrzegana jakość usługi zdrowotnej? O sposobach oceny relacji pacjent – usługodawca*, „Zeszyty Naukowe Ochrony Zdrowia. Zdrowie Publiczne i Zarządzanie” 2005; 3: 101–106.
20. Gawel G., Twarduś K., Kin-Dąbrowska J., Pyć L., *Jakość opieki pielęgniarskiej na oddziale kardiologicznym*, „Problemy Pielęgniarstwa” 2008; 16 (4): 339–342.
21. Brodzińska M., Modzelewska K., Stachowska M., Talarska D., *Stratyfikacja czynników determinujących opinię o jakości świadczeń w zakresie kompetencji pielęgniarki podstawowej opieki zdrowotnej, Doniesienia wstępne*, „Problemy Higieny i Epidemiologii” 2006; 2 (15): 13–18.
22. Wasilewski T., *Subiektywna ocena wybranych aspektów satysfakcji z pobytu w szpitalu pacjentów oddziałów zabiegowych*, „Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne” 2008; 3 (27): 81–86.
23. Sermeus W. et al., *Nurse forecasting In Europe (RN4CAST); Rationale, design and methodology*, „BMC Nursing” [dok. elektr.] <http://www.biomedcentral.com/1472-6955/10/6> (dostęp: 21.11.2012).
24. Lake E.T., *Development of the practice environment scale of the Nursing Work Index*, „Research in Nursing & Health” 2002; 25 (3): 176–188.
25. Aiken L.H., Solane D.M., Bruyneel L., Van den Heede K., Sermeus W., *RN4CAST Consortium, Nurse’ reports of working conditions and hospital quality of care in 12 countries in Europe*, „Int. J. Nurs. Stud.” 2013; 2: 143–153.
26. Aiken L.H., Sermeus W., Heede K.V. et al., *Patient safety, satisfaction, and quality of hospital care: cross sectional surveys of nurses and patients in 12 countries in Europe and United States*, „BMJ” 2012; 344: 1–14.
27. Laschinger H.K., Finegan J., Wilk P., *New graduate burnout the impact of professional practice environment workplace civility and empowerment*, „Nurses Eon.” 2009; 27 (6): 317–383.
28. Petzäll K., Berglund B., Alaundberg C., *The staff’s satisfaction with the hospital bed*, „Journal of Nursing Management” 2001; 9: 51–57.
29. Currie V., Harvey G., West E., McKenna H., Keeney S., *Relationship between quality of care, staffing levels, skill mix and nurse autonomy: literature review*, „Journal of Advanced Nursing” 2005; 1 (51): 73–83.
30. Kunecka D., Kamińska M., Karakiewicz B., *Analiza czynników wpływających na zadowolenie z wykonywanej pracy w grupie zawodowej pielęgniarek, Badania wstępne*, „Problemy Pielęgniarstwa” 2007; (15): 2–3, 192–196.
31. Zielińska-Więczkowska H., Buśka A., *Satysfakcja pielęgniarek na tle wybranych czynników środowiska pracy*, „Pielęgniarstwo XXI wieku” 2010; 3–4: 5–8.
32. Kosińska M., Pilarz Z., *Satysfakcja pielęgniarek z pracy zawodowej i jej uwarunkowania*, „Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Lublin–Polonia” 2005, Vol. LX, Supl. XVI, 236: 46–52.
33. Kazanjian A., Green L., Wong J., Reid R., *Effect of the hospital nursing environment on patient mortality: a systematic review*, „Journal of Health Services Research and Policy” 2005; 10, 2: 111–117.
34. Karcz E., *Rola i znaczenie konfliktów interpersonalnych w procesie komunikacji personelu pielęgniarskiego*, „Pielęgniarstwo Polskie” 2002; 1 (13): 107–111.
35. Kwak C., Chung B.Y., Eun-Jung C., *Relationship of job satisfaction with perceived organizational support and quality of care among South Korean nurses: a questionnaire survey*, „International Nurses Study” 2010; 17: 36–41.
36. Aiken L.H., Patrician P., *Measuring organizational traits of hospitals: the revised nursing work index*, „Nursing Research” 2000; 49 (3): 146–153.
37. Lake E.T., Friese C.R., *Variations in nursing practice environments – relation to staffing and hospital characteristics*, „Nursing Research” 2006; 55: 1–9.
38. Lucero R.J., Lake E.T., Aiken L.H., *Variations in nursing care quality across hospitals*, „Journal of Advanced Nursing” 2009; 65: 2299–2310.
39. Doran D.I., Sidani S., Keatings M., Doidge D., *An empirical test of the nursing role effectiveness model*, „Journal of Advanced Nursing” 2002; 38: 29–39.
40. Krauss M.J., Evanoff B., Hitcho E., Ngugi K.E., Dunagan W.C., Fischer I., Birge S., Johnson S., Constantinou E., Fra-

ser V.J., *A case – control study of patient, medication and care – related risk factor for inpatient falls*, „Journal of General Internal Medicine” 2005; 20: 116–120.

41. Lucero R.J., Lake E.T., Aiken L.H., *Nursing care quality and adverse events in US hospitals*, „Journal Clinical Nursing” 2010; 19 (15–16): 2185–2195.

42. Sochalski J., *Is more better? The relationship between nurse staffing and the quality of nursing care in hospitals*, „Medical Care” 2004; 42: 67–73.

Projekt „Nurse Forecasting: Human Resources Planning in Nursing” (RN4CAST) był sponsorowany przez grant Europejski HEALTH-F2-2009-223468.