

Walidacja narzędzia badawczego oraz pomiar bezpieczeństwa pacjenta pediatrycznego w szpitalu przy użyciu kwestionariusza BePoZa

Validation of the research tool and measurement of pediatric patient safety in a hospital using the BePoZa questionnaire

Rafał Szpakowski^{1,A–F}, Adam Fronczak^{1,C–F}, Patrycja Zająć^{2,C–F}, Grażyna Dykowska^{3,A–C,E,F}

¹ Zakład Zdrowia Publicznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa, Polska

² Zakład Pielęgniarstwa Klinicznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa, Polska

³ Zakład Ekonomiki Zdrowia i Prawa Medycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa, 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

Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne, ISSN 2082-9876 (print), ISSN 2451-1870 (online)

Piel Zdr Publ. 2019;9(1):5–14

Adres do korespondencji

Rafał Szpakowski

e-mail: rafszpakowski@gmail.com

Zewnętrzne źródła finansowania

Brak

Konflikt interesów

Nie występuje

Praca wpłynęła do Redakcji: 23.11.2017 r.

Po recenzji: 10.02.2018 r.

Zaakceptowano do druku: 18.06.2018 r.

Cytowanie

Szpakowski R, Fronczak A, Zająć P, Dykowska G. Walidacja narzędzia badawczego oraz pomiar bezpieczeństwa pacjenta pediatrycznego w szpitalu przy użyciu kwestionariusza BePoZa. *Piel Zdr Publ.* 2019;9(1):5–14. doi:10.17219/pzp/92355

DOI

10.17219/pzp/92355

Copyright

© 2019 by Wrocław Medical University

This is an article distributed under the terms of the

Creative Commons Attribution Non-Commercial License

(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

Streszczenie

Wprowadzenie. Bezpieczeństwo pacjenta można określić metodą sondażu diagnostycznego. Rozpatruje się je w kontekście tzw. kultury bezpieczeństwa oraz klimatu bezpieczeństwa. Klimat bezpieczeństwa jest składową szerszego pojęcia – kultury bezpieczeństwa. Odnosi się do postawy pracowników medycznych wobec bezpieczeństwa pacjenta w ich miejscu pracy.

Cel pracy. Ocena psychometryczna narzędzia BePoZa oraz pomiar bezpieczeństwa pacjenta pediatrycznego.

Materiał i metody. Badanie zostało przeprowadzone w wieloprofilowym szpitalu dziecięcym w Warszawie. Szpital może przyjąć ponad 500 pacjentów. Kwestionariusz ankiety BePoZa w wersji papierowej był wręczany wszystkim pielęgniarkom i położnym zatrudnionym w okresie marzec–sierpień 2017 r. Kwestionariusz BePoZa jest polską wersją anglojęzycznego kwestionariusza Safety Attitudes Questionnaire (SAQ) opracowanego w amerykańskim ośrodku akademickim The University of Texas Health Science Center w Houston.

Wyniki. Współczynnik α Cronbacha dla ogólnego wyniku kwestionariusza wynosi 0,87, a dla obydwu jego wymiarów – „klimatu pracy zespołowej” i „klimatu bezpieczeństwa” – kolejno 0,83 i 0,77. Ogólny wynik kwestionariusza BePoZa w badanym szpitalu to: $Me = 101$; $M = 100$ ($max. = 135$).

Wnioski. Narzędzie BePoZa charakteryzuje się wysokim stopniem rzetelności i nie ma konieczności jego modyfikacji. Bezpieczeństwo pacjenta pediatrycznego w analizowanym szpitalu dziecięcym zostało wysoko ocenione przez personel pielęgniarski. Poprawy wymaga jednak obszar relacji interpersonalnych z zespołem lekarskim. Konieczne jest też zwiększenie obsady w ramach dyżurów pielęgniarskich.

Słowa kluczowe: bezpieczeństwo pacjenta, szpital, pacjent pediatryczny

Abstract

Background. Patient safety can be assessed using a diagnostic survey. It is analyzed in the context of safety culture and safety climate. 'Safety climate' is a term narrower than 'safety culture'. The safety climate is a component of a broader conceptual construct – safety culture. The safety climate is, in essence, the attitude of the medical staff to the patient safety at their workplace.

Objectives. Psychometric evaluation of the BePoZa tool and pediatric patient safety measurement.

Material and methods. The study was conducted in a multisite children's hospital in Warsaw. The hospital has a total capacity of 500 beds. Paper version of BePoZa survey was personally distributed among the nursing/midwifery staff between March 2017 and August 2017. The BePoZa questionnaire is the Polish version of the English-language Safety Attitudes Questionnaire (SAQ) developed at The University of Texas Health Science Center at Houston (UTHealth), USA.

Results. The Cronbach's α coefficient is 0.87 for the overall questionnaire (0.87) and for the respective dimensions: 0.83 (Teamwork Climate) and 0.77 (Safety Climate). The overall result of the BePoZa questionnaire in the examined hospital is: $Me = 101$; $M = 100$ ($max. 135$).

Conclusions. In conclusion, the assessed tool is characterized by a high degree of reliability and there is no need to modify it. The safety of the pediatric patient in the hospital was highly evaluated by the nursing staff. However, the quality of interpersonal relations with the doctors needs to be improved and the number of nursing staff should be increased.

Key words: patient safety, hospital, pediatric patient

Wprowadzenie

Bezpieczeństwo pacjenta można określić metodą sondu diagnostycznego. Rozpatruje się je w kontekście tzw. kultury bezpieczeństwa (ang. *safety culture*) oraz klimatu bezpieczeństwa (ang. *safety climate*). Klimat bezpieczeństwa jest składową szerszego pojęcia – kultury bezpieczeństwa. Odnosi się do postawy pracowników medycznych wobec bezpieczeństwa pacjenta w ich miejscu pracy.¹⁻²

Istnieje wiele narzędzi do pomiaru swoistego klimatu bezpieczeństwa. Ich różnorodność została bardzo dobrze przedstawiona w pracy pt. *Research Scan: Measuring Safety Culture* opublikowanej przez The Health Foundation.² Autorzy niniejszego artykułu, bazując na owym opracowaniu,² wybrali i przetłumaczyli na język polski anglojęzyczny kwestionariusz Safety Attitudes Questionnaire (SAQ) w wersji Teamwork and Safety Climate Survey opublikowany przez University of Texas Health Science Center at Houston (UTHealth) w 2006 r.³ Polska wersja kwestionariusza SAQ: Teamwork and Safety Climate Survey została przetłumaczona jako Kwestionariusz Bezpiecznych Postaw i Zachowań: Klimat Pracy Zespołowej i Bezpieczeństwa, w skrócie kwestionariusz BePoZa: KPZiB.⁴ Niniejsza praca jest badaniem pilotażowym w obszarze pediatrycznej opieki zdrowotnej.

Materiał i metody

Badanie zostało przeprowadzone w wieloprofilowym szpitalu dziecięcym w Warszawie. Szpital może przyjąć ponad 500 osób. Kwestionariusz BePoZa: KPZiB w wersji papierowej był wręczany wszystkim pielęgniarkom i położnym zatrudnionym w okresie marzec–sierpień 2017 r. Liczba poprawnie wypełnionych ankiet wyniosła 131. Stopień realizacji próby to 45%. Użycie i translacja kwestionariusza SAQ: Teamwork and Safety Climate Survey odbyły

się za zgodą UTHealth. W celu zaprezentowania klimatu bezpieczeństwa pacjentów pediatrycznych posłużono się statystyką opisową, natomiast aby zwalidować kwestionariusz BePoZa: KPZiB, wyliczono współczynnik rzetelności α Cronbacha oraz wskazano normy stenowe dla kwestionariusza i korelacje wewnętrzne między wymiarami. Zestawienie polskiej translacji z oryginalną anglojęzyczną wersją kwestionariusza przedstawiono poniżej. W dalszej części publikacji zostały użyte oznaczenia przypisane do poszczególnych itemów w tabelach, odpowiednio p1–p27 (tabele 1, 2). W przypadku pozytywnego konstruktów zdania skala prezentowała wartości od 1 (nie zgadzam się zdecydowanie) do 5 (zgadzam się zdecydowanie). Natomiast w przypadku negatywnego konstruktów zdania (p2, p6, p18, p23, p24) dokonano rekodowania według schematu: wartość 1 zmieniono na wartość 5 oraz wartość 2 zmieniono na wartość 4.

Wyniki

Badana populacja pielęgniarek pediatrycznych składała się w ponad jednej trzeciej ze stosunkowo nowych pracowników (staż pracy <2 lat; 37,4%). Osoby pracujące dłużej, ale jednak relatywnie krótko (3–7 lat), stanowiły 13,7% ankietowanych. Wieloletnie pracownice (staż pracy: 8–12 lat; 13–20 lat; >20 lat) stanowiły ok. 50% respondentek. Jeśli chodzi o poziom wykształcenia, badane w ok. 50% miały ukończone studia. Około 25% z nich posiadało wykształcenie średnie medyczne (pielęgniarskie), a tylko co 10. miała tytuł specjalistki w dziedzinie pielęgniarstwa. Ankietę wypełniło najmniej pielęgniarek z oddziałów: alergologii-pneumologii, endokrynologii, kardiologii (po 4 osoby), natomiast najwięcej z oddziałów: intensywnej terapii, neurochirurgii-traumatologii, chirurgii urologicznej, neurologii (średnio po 14 osób). Zdecydowana większość badanych (9 na 10) wypełniała kwestionariusz BePoZa pierwszy raz (tabela 3).

Tabela 1. Itemy wymiaru „klimat pracy zespołowej”

Table 1. Items constituting the “teamwork climate” dimension

Numer itemu	Pełne brzmienie itemu
p1	PL Wprowadzenie pielęgniarki w pracę na oddziale jest u nas ogólnie przyjętym standardem.
	ENG Nurse input is well received in this clinical area.
p2	PL W moim miejscu pracy trudno jest mi „mówić głośno” o napotkanych przeze mnie problemach w opiece nad pacjentem.
	ENG In this clinical area, it is difficult to speak up if I perceive a problem with patient care.
p3	PL W moim miejscu pracy wszelkie decyzje są podejmowane przy współudziale właściwych do tego osób.
	ENG Decision-making in this clinical area utilizes input from relevant personnel.
p4	PL Na moim oddziale lekarze i pielęgniarki współpracują jak zgrany zespół.
	ENG The physicians and nurses here work together as a well-coordinated team.
p5	PL Na moim oddziale kwestie sporne są rozstrzygane we właściwy sposób, tzn. nieważne „kto” reprezentuje daną rację, ale czy ta racja jest słuszna.
	ENG Disagreements in this clinical area are resolved appropriately (i.e., not who is right, but what is best for the patient).
p6	PL Na moim oddziale często jest tak, że nie jestem w stanie wyrazić sprzeciwu wobec decyzji personelu lekarskiego.
	ENG I am frequently unable to express disagreement with the attending/staff physicians here.
p7	PL Osoby pracujące na moim oddziale odczuwają łatwość w zadawaniu pytań, jeśli coś jest dla nich niezrozumiałe.
	ENG It is easy for personnel here to ask questions when there is something that they do not understand.
p8	PL Inni pracownicy oddziału udzielają mi wsparcia, które jest mi potrzebne w opiece nad pacjentami.
	ENG I have the support I need from other personnel to care for patients.
p9	PL Znam imiona i nazwiska wszystkich osób, z którymi ostatnio pracowałam/-em na zmianie.
	ENG I know the first and last names of all the personnel I worked with during my last shift.
p10	PL Podczas zdawania dyżuru/raportu istotne kwestie są dobrze zaakcentowane przez osoby schodzące ze zmiany.
	ENG Important issues are well communicated at shift changes.
p11	PL Odprawa personelu przed rozpoczęciem zmiany (tj. zasygnalizowanie możliwych komplikacji) ma istotne znaczenia dla bezpieczeństwa pacjenta.
	ENG Briefing personnel before the start of a shift (i.e., to plan for possible contingencies) is important for patient safety.
p12	PL Odprawa personelu na moim oddziale to powszechne zjawisko.
	ENG Briefings are common in this clinical area.
p13	PL Jestem usatysfakcjonowana/-y z jakości współpracy, której doświadczam w trakcie pracy z lekarzami z mojego oddziału.
	ENG I am satisfied with the quality of collaboration that I experience with staff physicians in this clinical area.
p14	PL Jestem usatysfakcjonowana/-y z jakości współpracy, której doświadczam w trakcie pracy z pielęgniarkami z mojego oddziału.
	ENG I am satisfied with the quality of collaboration that I experience with nurses in this clinical area.

PL – wersja polska; ENG – oryginalna wersja angielska.

Tabela 2. Itemy wymiaru „klimat bezpieczeństwa”

Table 2. Items constituting the “safety climate” dimension

Numer itemu	Pełne brzmienie itemu
p15	PL Liczba zatrudnionego personelu w moim oddziale/klinice jest adekwatna do liczby pacjentów.
	ENG The levels of staffing in this clinical area are sufficient to handle the number of patients.
p16	PL Będąc pacjentem mojego oddziału, miałbym/-abym poczucie bezpieczeństwa odnośnie do otrzymywanego leczenia/opieki.
	ENG I would feel safe being treated here as a patient.
p17	PL Jestem zachęcana/-y przez moich współpracowników do zgłaszania jakichkolwiek obaw dotyczących bezpieczeństwa pacjenta.
	ENG I am encouraged by my colleagues to report any patient safety concerns I may have.
p18	PL Pracownicy tego oddziału często lekceważą / nie przestrzegają ustanowionych zasad i wytycznych postępowania (np. mycia rąk, ścieżek klinicznych, procedur, antyseptyki).
	ENG Personnel frequently disregard rules or guidelines (e.g., hand-washing, treatment protocols/clinical pathways, sterile field, etc.) that are established for this clinical area.
p19	PL Kultura panująca na moim oddziale sprawia, że łatwo jest uczyć się na błędach innych członków zespołu.
	ENG The culture in this clinical area makes it easy to learn from the errors of others.

Tabela 2 cd. Itemy wymiaru „klimat bezpieczeństwa”

Table 2 cont. Items constituting the “safety climate” dimension

Numer itemu	Pełne brzmienie itemu
p20	PL Otrzymuję konstruktywną/merytoryczną informację zwrotną odnośnie do wykonywanej przeze mnie pracy.
	ENG I receive appropriate feedback about my performance.
p21	PL Na moim oddziale radzimy sobie z błędami medycznymi we właściwy sposób.
	ENG Medical errors are handled appropriately here.
p22	PL Wiem, w jaki sposób i do kogo kierować pytania dotyczące bezpieczeństwa pacjenta w moim miejscu pracy.
	ENG I know the proper channels to direct questions regarding patient safety in this clinical area.
p23	PL W moim miejscu pracy trudno jest dyskutować / wymieniać poglądy na temat popełnianych błędów.
	ENG In this clinical area, it is difficult to discuss errors.
p24	PL Zarządzający szpitalem są nieświadomi konsekwencji podejmowanych decyzji (kompromisów), idą na ustępstwa w kwestiach związanych z bezpieczeństwem pacjentów.
	ENG Hospital management does not knowingly compromise the safety of patients.
p25	PL Moja instytucja (szpital) obecnie robi więcej na rzecz bezpieczeństwa pacjenta, niż robiła rok temu.
	ENG This institution is doing more for patient safety now than it did one year ago.
p26	PL Kierownictwo szpitala prowadzi nas w kierunku instytucji, która stawia bezpieczeństwo pacjenta w centrum uwagi.
	ENG Leadership is driving us to be a safety-centered institution.
p27	PL Moje sugestie dotyczące bezpieczeństwa pacjenta mogłyby być pozytywnie rozpatrzone, gdybym tylko przedstawił/-a je osobom zarządzającym.
	ENG My suggestions about safety would be acted upon if I expressed them to management.

Tabela 3. Charakterystyka grupy badanej pielęgniarek pediatrycznych

Table 3. Characteristic of the studied group of pediatric nurses

Parametr	Badane pielęgniarki (N = 131)		Parametr	Badane pielęgniarki (N = 131)	
	n	%		n	%
Staż pracy w obecnym szpitalu			Miejsce pracy (oddział/klinika)		
<6 miesięcy	8	6,1	alergologia-pneumonologia	4	3,1
6–11 miesięcy	14	10,7	chirurgia urologiczna	14	10,7
1–2 lat	27	20,6	diabetologia	8	6,1
3–7 lat	18	13,7	hematologia	8	6,1
8–12 lat	10	7,6	kardiochirurgia	4	3,1
13–20 lat	14	10,7	położnictwo i ginekologia	6	4,6
>21 lat	40	30,5	onkologia	8	6,1
brak danych	0	0,0	neurochirurgia-traumatologia	15	11,5
Wykształcenie			neurologia	13	9,9
specjalizacja w dziedzinie pielęgniarstwa	15	11,5	zachowawcza kardiologia	7	5,3
licencjat/magister pielęgniarstwa	75	57,3	nefrologia	11	8,4
średnie medyczne pielęgniarstwo	35	26,7	intensywna terapia	15	11,5
położna	6	4,6	brak danych	0	0,0
brak danych	0	0,0	Czy już kiedyś wcześniej wypełniałaś/-eś tę ankietę?		
Miejsce pracy (oddział/klinika)			tak	7	5,3
endokrynologia	4	3,1	nie	118	90,1
otolaryngologia	6	4,6	nie wiem	2	1,5
gastroenterologia	8	6,1	brak danych	4	3,1

N – liczba uwzględnionych obserwacji; n – liczebność badanej cechy w próbie.

Wysoki odsetek pozytywnych odpowiedzi (>70%) miały itemy: p1, p7–p12, p14, p18, p21–p22 – łącznie 11 z 27 pozycji. „Klimat pracy zespołowej” (p1–p14) uzyskał więcej pozytywnych odpowiedzi niż „klimat bezpieczeństwa” (p15–p27), odpowiednio 8 i 3 (tabela 4).

Wysoki odsetek negatywnych odpowiedzi (>25%) miały itemy: p4, p6, p13, p15 – łącznie 4 z 27 pozycji, przy czym

bardzo wysoki (3-krotnie wyższy niż pozostałe) odsetek negatywnych odpowiedzi uzyskał item p15. W przypadku wymiaru „klimat pracy zespołowej” (p1–p14) odnotowano więcej negatywnych odpowiedzi niż w odniesieniu do wymiaru „klimat bezpieczeństwa”, odpowiednio 3 i 1 (tabela 4).

Wysoki odsetek neutralnych odpowiedzi (>25%) miały itemy: p3–p6, p17, p19, p20, p23–p27 – łącznie 12 z 27

Tabela 4. Analiza wyników poszczególnych itemów

Table 4. Analysis of the results of individual items

Itemy	N bd	% poz.	% neut.	% neg.	min.	max.	roz.	M	Me	Mo	SD
p1	3	84,7	9,2	6,1	1	5	4	4,41	5	5	1,08
p2	0	64,1	17,6	18,3	1	5	4	3,72	4	4	1,21
p3	0	58,8	27,5	13,7	1	5	4	3,66	4	4	1,14
p4	0	38,9	32,1	29,0	1	5	4	3,15	3	3	1,27
p5	0	38,2	38,2	23,7	1	5	4	3,28	3	3	1,11
p6	0	38,9	30,5	30,5	1	5	4	3,16	3	3	1,17
p7	2	74,0	16,0	9,9	1	5	4	3,98	4	4	0,97
p8	0	79,4	12,2	8,4	1	5	4	4,13	4	5	1,07
p9	0	93,9	3,1	3,1	1	5	4	4,73	5	5	0,77
p10	0	90,8	6,1	3,1	1	5	4	4,50	5	5	0,84
p11	0	91,6	3,8	4,6	1	5	4	4,60	5	5	0,86
p12	2	89,3	5,3	5,3	1	5	4	4,52	5	5	0,96
p13	0	44,3	26,0	29,8	1	5	4	3,21	3	4	1,15
p14	0	84,0	12,2	3,8	1	5	4	4,28	4	5	0,88
p15	0	20,6	11,5	67,9	1	5	4	2,15	2	1	1,36
p16	0	63,4	23,7	13,0	1	5	4	3,71	4	4	1,06
p17	1	61,8	30,5	7,6	1	5	4	3,79	4	4	1,02
p18	0	75,6	15,3	9,2	1	5	4	4,12	4	5	1,05
p19	0	48,9	32,8	18,3	1	5	4	3,39	3	4	1,07
p20	1	54,2	29,8	16,0	1	5	4	3,51	4	4	1,08
p21	1	73,3	24,4	2,3	2	5	3	3,99	4	4	0,79
p22	0	74,8	19,8	5,3	1	5	4	4,08	4	5	0,97
p23	0	48,9	30,5	20,6	1	5	4	3,37	3	3	1,18
p24	6	32,1	50,4	17,6	1	5	4	3,22	3	3	1,09
p25	20	32,8	49,6	17,6	1	5	4	3,17	3	3	0,95
p26	2	38,2	45,0	16,8	1	5	4	3,24	3	3	1,02
p27	2	26,7	55,7	17,6	1	5	4	3,11	3	3	0,95

N bd – liczba braków badanych; % poz. – odsetek odpowiedzi pozytywnych; % neut. – odsetek odpowiedzi neutralnych; % neg. – odsetek odpowiedzi negatywnych; min. – najniższy wynik w badanej grupie; max. – najwyższy wynik w badanej grupie; roz. – rozstęp między najniższym i najwyższym wynikiem w badanej grupie; M – średnia arytmetyczna; Me – mediana; Mo – moda (dominanta); SD – odchylenie standardowe.

pozycji, przy czym itemy p23–27 osiągnęły najwyższe wartości negatywnych odpowiedzi (45–56%). „Klimat pracy zespołowej” (p1–p14) uzyskał mniej neutralnych odpowiedzi niż „klimat bezpieczeństwa”, odpowiednio 4 i 8 (tabela 4).

W dalszej części przedstawiono analizę rzetelności dla obu wymiarów kwestionariusza, a także dla jego wyniku ogólnego (tabele 5, 6, 7).

Współczynnik rzetelności α Cronbacha dla „klimatu pracy zespołowej” wyniósł 0,830, co oznacza bardzo wysoką rzetelność tego wymiaru. Większość itemów umiarkowanie silnie, a p14 wręcz silnie, koreluje z ogólnym wynikiem skali, a ich usunięcie obniżyłoby rzetelność wymiaru. Jedynie usunięcie p6 nieznacznie poprawiłoby rzetelność wymiaru (z 0,830 na 0,833). Item p6 jest jednak odpowiednio silnie (0,288) skorelowany z ogólnym wynikiem wymiaru, zatem jego usunięcie nie jest potrzebne (tabela 5).

Współczynnik rzetelności α Cronbacha dla wymiaru „klimat bezpieczeństwa” wyniósł 0,770, co oznacza jego wysoką rzetelność. Większość itemów umiarkowanie silnie koreluje z ogólnym wynikiem skali, a ich usunięcie obniżyłoby rzetelność wymiaru. Jedynie usunięcie itemów p15 oraz p23 nieznacznie poprawiłoby go. Są one niezbyt silnie skorelowane z wynikiem ogólnym. Nie są to jednak na tyle słabe korelacje (dla p15 – 0,169 oraz dla p23 – 0,216), a poprawa rzetelności nie byłaby na tyle duża, aby rozważać ich wykluczenie z narzędzia (tabela 6).

Współczynnik rzetelności α Cronbacha dla ogólnego wyniku kwestionariusza wyniósł 0,873, co oznacza jego bardzo wysoką rzetelność. Większość itemów umiarkowanie silnie koreluje z ogólnym wynikiem skali, a itemy: p14, p17 i p22 – wręcz silnie, a ich usunięcie obniżyłoby rzetelność wymiaru. Jedynie usunięcie p15 oraz p24 nieznacznie poprawiłoby rzetelność wyniku ogólnego – są

Tabela 5. Analiza rzetelności wymiaru „klimat pracy zespołowej”

Table 5. Reliability analysis of the “teamwork climate” dimension

Itemy	Średnia skali po usunięciu pozycji	Korelacja pozycji z ogółem	α Cronbacha po usunięciu pozycji
p1	50,91	0,413	0,823
p2	51,60	0,405	0,824
p3	51,66	0,401	0,824
p4	52,17	0,551	0,813
p5	52,04	0,418	0,823
p6	52,16	0,288	0,833
p7	51,34	0,430	0,821
p8	51,19	0,510	0,816
p9	50,60	0,489	0,819
p10	50,82	0,548	0,815
p11	50,73	0,453	0,820
p12	50,80	0,473	0,819
p13	52,11	0,590	0,810
p14	51,04	0,615	0,811

Tabela 6. Analiza rzetelności wymiaru „klimat bezpieczeństwa”

Table 6. Reliability analysis of the “safety climate” dimension

Itemy	Średnia skali po usunięciu pozycji	Korelacja pozycji z ogółem	α Cronbacha po usunięciu pozycji
p15	42,70	0,169	0,786
p16	41,15	0,436	0,752
p17	41,07	0,598	0,735
p18	40,73	0,330	0,762
p19	41,47	0,326	0,763
p20	41,34	0,524	0,742
p21	40,86	0,499	0,749
p22	40,78	0,563	0,740
p23	41,48	0,216	0,776
p24	41,63	0,307	0,765
p25	41,69	0,375	0,758
p26	41,61	0,548	0,741
p27	41,75	0,430	0,753

one niezbyt silnie z nim skorelowane. Nie są to jednak na tyle słabe korelacje (dla p15 – 0,143 oraz dla p24 – 0,209), a poprawa rzetelności nie byłaby na tyle duża, aby rozważać ich wykluczenie z narzędzia (tabela 7).

W tabeli 8 przedstawiono statystyki opisowe dla poszczególnych wymiarów kwestionariusza oraz dla wyniku ogólnego. W wymiarze pracy zespołowej wyniki mogą się zawierać w przedziale 14–70, natomiast w wymiarze bezpieczeństwa w zakresie 13–65. Im wyższy wynik, tym ocena w danym wymiarze bardziej pozytywna. W tabeli nie podawano liczebności (wszędzie wynosi 131), błędu standardowego skośności (wszędzie wynosi 0,212) oraz błędu standardowego kurtozy (wszędzie wynosi 0,420).

Test normalności rozkładu Kołmogorowa–Smirnowa wykazał, że rozkłady wyniku ogólnego oraz wyni-

Tabela 7. Analiza rzetelności ogólnego wyniku kwestionariusza

Table 7. Reliability analysis of overall questionnaire results

Itemy	Średnia skali po usunięciu pozycji	Korelacja pozycji z ogółem	α Cronbacha po usunięciu pozycji
p1	95,76	0,370	0,870
p2	96,46	0,413	0,869
p3	96,52	0,480	0,867
p4	97,02	0,522	0,866
p5	96,89	0,428	0,869
p6	97,02	0,303	0,872
p7	96,20	0,448	0,868
p8	96,05	0,518	0,866
p9	95,45	0,439	0,869
p10	95,68	0,485	0,868
p11	95,58	0,387	0,870
p12	95,66	0,413	0,869
p13	96,96	0,537	0,866
p14	95,89	0,635	0,864
p15	98,02	0,143	0,879
p16	96,47	0,407	0,869
p17	96,39	0,604	0,864
p18	96,05	0,315	0,872
p19	96,79	0,309	0,872
p20	96,66	0,477	0,867
p21	96,18	0,494	0,868
p22	96,10	0,648	0,863
p23	96,80	0,301	0,873
p24	96,95	0,209	0,875
p25	97,01	0,375	0,870
p26	96,93	0,584	0,865
p27	97,07	0,401	0,869

ku w wymiarze „klimat bezpieczeństwa” są w badanej grupie zgodne z rozkładem normalnym, natomiast rozkład „klimatu pracy zespołowej” istotnie odbiega od rozkładu normalnego. Współczynnik skośności wskazuje, że rozkład jest nieco asymetryczny lewostronnie, a kurtoza oznacza, że jest on nieco bardziej skoncentrowany niż rozkład normalny. Liczebność badanej grupy była jednak na tyle duża, a odstępstwa od rozkładu normalnego na tyle niewielkie, że w dalszej analizie posłużono się testami i współczynnikami parametrycznymi (tabela 9).

Korelacja pomiędzy wymiarami „klimat pracy zespołowej” oraz „klimat bezpieczeństwa” jest dość silna ($r = 0,607$). Zatem, jak można było się spodziewać, wymiary te są skorelowane z wynikiem ogólnym bardzo silnie ($r = 0,880$ oraz $r = 0,912$; tabela 10).

W tabeli 11 przedstawiono normy stenowe opracowane na podstawie wyników badania (na 131 respondentkach) dla obu wymiarów oddzielnie oraz dla ogólnego wyniku kwestionariusza BePoZa: KPZiB.

Tabela 8. Statystyki opisowe wymiarów i ogólnego wyniku kwestionariusza**Table 8.** Descriptive statistics of particular dimensions and overall questionnaire results

Wymiar	min.	max.	roz.	M	Me	Mo	SD	Skośność ^a	Kurtoza ^b
„Klimat pracy zespołowej”	26	70	44	55,32	55	55	8,16	−0,930	1,795
„Klimat bezpieczeństwa”	30	63	33	44,85	45	46	7,06	0,069	−0,276
„Klimat pracy zespołowej” i „klimat bezpieczeństwa”	56	127	71	100,18	101	99	13,65	−0,439	0,219

^a Miara symetrii rozkładu.^b Miara koncentracji rozkładu.**Tabela 9.** Rezultaty testów normalności rozkładów wymiarów i ogólnego wyniku kwestionariusza**Table 9.** Results of normality tests of particular dimensions and overall questionnaire results

Wymiar	Test Kołmogorowa–Smirnowa	N	p
„Klimat pracy zespołowej”	0,090	131	0,011 ^a
„Klimat bezpieczeństwa”	0,061	131	0,200
„Klimat pracy zespołowej” i „klimat bezpieczeństwa”	0,063	131	0,200

p – poziom istotności.

^a p < 0,05.**Tabela 10.** Korelacje pomiędzy poszczególnymi wymiarami i wynikiem ogólnym kwestionariusza**Table 10.** Correlations between particular dimensions and overall questionnaire results

Wymiar	Klimat Pracy Zespołowej		Klimat Bezpieczeństwa	
	r	p	r	p
„Klimat pracy zespołowej”	0,607	0,000 ^a	–	–
„Klimat pracy zespołowej” i „klimat bezpieczeństwa”	0,912	0,000 ^a	0,880	0,000 ^a

r – współczynnik korelacji Pearsona.

^a p < 0,01.**Tabela 11.** Normy stenowe dla poszczególnych wymiarów i wyniku ogólnego kwestionariusza**Table 11.** Sten scores for particular dimensions and overall questionnaire results

Sten	„Klimat pracy zespołowej”	„Klimat bezpieczeństwa”	„Klimat pracy zespołowej” i „klimat bezpieczeństwa”
1	14–29	13–30	27–66
2	30–43	31–34	67–79
3	44–47	35–36	80–86
4	48–52	37–41	87–93
5	53–55	42–45	94–100
6	56–59	46–48	101–107
7	60–64	49–51	108–114
8	65–66	52–56	115–119
9	67	57	120–123
10	68–70	58–65	124–135

Aby ustalić, czy staż pracy respondentek w badanym podmiocie leczniczym jest liniowo skorelowany z wymiarami kwestionariusza oraz jego wynikiem ogólnym, obliczono współczynniki korelacji *rho* Spearmana. Staż pracy w niniejszym badaniu jest zmienną porządkową, tak więc

Tabela 12. Korelacje pomiędzy stażem pracy w badanym szpitalu a wymiarami i ogólnym wynikiem kwestionariusza**Table 12.** Correlations between job seniority in the surveyed hospital and particular dimensions and overall questionnaire results

Wymiar	Staż pracy w badanym szpitalu	
	rho	p
„Klimat pracy zespołowej”	−0,001	0,988
„Klimat bezpieczeństwa”	−0,094	0,285
„Klimat pracy zespołowej” i „klimat bezpieczeństwa”	−0,044	0,617

rho – współczynnik korelacji Spearmana.

użycie współczynnika *r* Pearsona nie było możliwe. Jak widać w tabeli 12, staż pracy nie jest skorelowany liniowo z oceną „klimatu pracy zespołowej” ani z oceną „klimatu bezpieczeństwa”, a także z ogólną oceną klimatu (tabela 12).

Dodatkowo podzielono respondentki na 4 grupy pod względem stażu pracy w taki sposób, aby były one odpowiednio liczne, a następnie sprawdzono za pomocą analizy wariancji, czy różniły się one w ocenach „klimatu bezpieczeństwa” oraz „klimatu pracy zespołowej”. Okazało

się, iż grupy wyróżnione ze względu na staż pracy nie różniły się od siebie istotnie pod względem oceny „klimatu pracy zespołowej” ani pod względem ogólnej oceny, z kolei w zakresie „klimatu bezpieczeństwa” istniała różnica istotna statystycznie. Test Tukeya do porównania grup wielokrotnych wykazał, że różnica istotna wystąpiła między osobami pracującymi poniżej roku (ocena wyższa) a osobami pracującymi 3–20 lat (ocena niższa; tabela 13).

W analizach wzięto pod uwagę również wykształcenie respondentek. Podzielono badane na 3 grupy ze względu na wykształcenie (pozostałe były zbyt mało liczne), następnie sprawdzono za pomocą analizy wariancji, czy różnią się one w ocenach „klimatu bezpieczeństwa” oraz „klimatu pracy zespołowej”.

Ustalono, iż pielęgniarki o odmiennym poziomie wykształcenia nie różniły się od siebie istotnie pod względem oceny „klimatu pracy zespołowej”, oceny „klimatu bezpieczeństwa” oraz oceny klimatu ogółem (tabela 14).

Analizę przeprowadzono również na podstawie profilu oddziału, w którym pracowały respondentki. Uwzględniono 5 grup badanych wyodrębnionych ze względu na profil oddziału (pozostałe były zbyt mało liczne), następnie

Tabela 13. Porównanie osób o różnym stażu pracy pod względem wymiarów i ogólnego wyniku kwestionariusza

Table 13. Comparison of hospital staff members with different job seniority regarding particular dimensions and overall questionnaire results

Wymiar	Staż pracy w tym szpitalu [lata]	Statystyki			ANOVA
		<i>M</i>	<i>Me</i>	<i>SD</i>	
„Klimat pracy zespołowej”	<1	56,91	55,0	6,52	$F = 0,555$ $p = 0,646$
	1–2	56,04	55,0	5,02	
	3–20	54,38	55,0	7,12	
	>20	54,95	58,0	11,22	
„Klimat bezpieczeństwa”	<1	48,09	48,0	5,83	$F = 3,639$ $p = 0,015^a$ R.I.: 1/3
	1–2	44,74	46,0	5,99	
	3–20	42,40	43,0	7,14	
	>20	45,73	46,0	7,56	
„Klimat pracy zespołowej” i „klimat bezpieczeństwa”	<1	105,00	103,0	11,55	$F = 1,851$ $p = 0,141$
	1–2	100,78	99,0	10,14	
	3–20	96,79	98,5	12,33	
	>20	100,68	105,5	17,17	

F – analiza wariancji; R.I. – numery grup różniących się od siebie istotnie statystycznie.

^a $p < 0,05$.

Tabela 14. Porównanie pielęgniarek o różnym wykształceniu pod względem obydwu wymiarów i ogólnego wyniku kwestionariusza

Table 14. Comparison of nurses with different education level regarding particular dimensions and overall questionnaire results

Wymiar	Wykształcenie	Statystyki			ANOVA
		<i>M</i>	<i>Me</i>	<i>SD</i>	
„Klimat pracy zespołowej”	średnie medyczne	53,69	53	8,99	$F = 0,967$ $p = 0,383$
	licencjat/magister pielęgniarstwa	55,97	55	7,18	
	specjalizacja z pielęgniarstwa	54,53	59	11,15	
„Klimat bezpieczeństwa”	średnie medyczne	43,80	45	6,74	$F = 0,577$ $p = 0,563$
	licencjat/magister pielęgniarstwa	45,13	45	7,19	
	specjalizacja z pielęgniarstwa	43,60	44	7,70	
„Klimat pracy zespołowej” i „klimat bezpieczeństwa”	średnie medyczne	97,49	99	14,21	$F = 0,939$ $p = 0,394$
	licencjat/magister pielęgniarstwa	101,11	101	12,71	
	specjalizacja z pielęgniarstwa	98,13	101	17,67	

Tabela 15. Porównanie osób pracujących na różnych oddziałach pod względem wymiarów i ogólnego wyniku kwestionariusza

Table 15. Comparison of hospital staff members working at different wards regarding particular dimensions and overall questionnaire results

Wymiar	Oddział	Statystyki			ANOVA
		<i>M</i>	<i>Me</i>	<i>SD</i>	
„Klimat pracy zespołowej”	chirurgia urologiczna	48,00	50	12,53	$F = 3,637$ $p = 0,015^a$ R.I.: 1/2, 1/3, 1/5
	neurochirurgia-traumatologia	57,80	58	7,95	
	neurologia	57,54	56	5,33	
	nefrologia	54,18	55	8,51	
	intensywna terapia	57,87	59	7,39	
„Klimat bezpieczeństwa”	chirurgia urologiczna	40,50	40	6,38	$F = 4,958$ $p = 0,002^b$ R.I.: 1/2, 1/3, 2/4
	neurochirurgia-traumatologia	49,27	48	5,18	
	neurologia	47,62	47	6,10	
	nefrologia	42,45	42	6,95	
	intensywna terapia	44,40	44	5,73	
„Klimat pracy zespołowej” i „klimat bezpieczeństwa”	chirurgia urologiczna	88,50	91	17,62	$F = 4,323$ $p = 0,004^b$ R.I.: 1/2, 1/3
	neurochirurgia-traumatologia	107,07	106	12,14	
	neurologia	105,15	102	10,94	
	nefrologia	96,64	98	13,80	
	intensywna terapia	102,27	104	12,03	

^a $p < 0,05$.

^b $p < 0,01$.

sprawdzono za pomocą analizy wariancji, czy różnią się one w ocenach „klimatu bezpieczeństwa” oraz „klimatu pracy zespołowej”.

Ustalono, iż różnice istotne wystąpiły zarówno w przypadku „klimatu pracy zespołowej”, jak i „klimatu bezpieczeństwa”, a także klimatu ogółem. Test porównań wielokrotnych Tukeya wykazał, że osoby pracujące na oddziale chirurgii urologicznej oceniają „klimat pracy zespołowej” istotnie niżej niż osoby pracujące na oddziałach: neurochirurgii-traumatologii, neurologii oraz intensywnej terapii. „Klimat bezpieczeństwa” także oceniają istotnie niżej niż pielęgniarki z oddziałów neurochirurgii-traumatologii oraz neurologii. Z kolei pielęgniarki z oddziału nefrologii oceniają „klimat bezpieczeństwa” istotnie niżej od pielęgniarek z oddziału neurochirurgii-traumatologii. W zakresie oceny klimatu ogółem należy odnotować istotnie niższe oceny pielęgniarek z oddziału chirurgii urologicznej od pielęgniarek z oddziałów neurochirurgii-traumatologii oraz neurologii (tabela 15).

Omówienie

Analizując staż zatrudnienia w obecnym miejscu pracy respondentek, należy zwrócić uwagę na wysoki odsetek nowych pracownic (co trzecia badana). Natomiast długo pracujące pielęgniarki (staż: 8–12 lat; 13–20 lat; >20 lat) stanowią mniej niż 50%. Może to świadczyć o dużej rotacji pracowników i/lub szybko starzejącej się kadrze pielęgniarek w badanym szpitalu. Trzeba zaznaczyć, iż badany szpital ma profil pediatryczny, dlatego też autorzy pracy skłaniają się ku hipotezie o dużej rotacji pracowników, która wynika prawdopodobnie ze specyfiki działalności leczniczej – opieka pielęgniarska oraz uczestniczenie przez pielęgniarkę w procesie leczniczym dziecka są bardziej obciążające niż praca z dorosłym pacjentem.

Wyniki analizy psychometrycznej kwestionariusza BePoZa: KPZiB można uznać z wysoce zadowalające. Współczynnik α Cronbacha jest zadowalający zarówno dla ogólnego wyniku kwestionariusza (0,87), jak i dla obydwu jego wymiarów – „klimatu pracy zespołowej” (0,83) i „klimatu bezpieczeństwa” (0,77). Wyniki analizy psychometrycznej narzędzia BePoZa: KPZiB w niniejszym badaniu są bardzo zbliżone do wyników z oryginalnego badania, gdzie testowano pełnowymiarowe narzędzie SAQ.⁵

Warto wskazać, iż osoby pracujące dłużej oceniły klimat swojego miejsca pracy („klimatu bezpieczeństwa”) jako istotnie mniej bezpieczny niż osoby nowo zatrudnione, co ma pewne uzasadnienie – im dłuższa obserwacja, tym pełniejszy obraz zjawiska. Również pomiędzy poszczególnymi klinikami widoczne są istotne różnice w ocenach obu wymiarów – najbardziej bezpieczny okazał się oddział neurochirurgii-traumatologii (ogólny wynik kwestionariusza – 107/135), natomiast najmniej – oddział chirurgii urologicznej (ogólny wynik kwestio-

nariusza – 88,5/135). Ze względów metodologicznych nie wszystkie oddziały były brane pod uwagę (mała liczebność grupy). Tak więc ważną zmienną w ocenie „klimatu bezpieczeństwa” w danym szpitalu jest nie tylko staż pracy w danej komórce organizacyjnej, ale również jej specyfika; prawdopodobnie występują też różnice dotyczące organizacji pracy przez pielęgniarkę oddziałową oraz i cech każdego członka zespołu pielęgniarskiego.

Jeśli chodzi o ogólny wynik kwestionariusza BePoZa, badany szpital wypada zasadniczo dobrze ($Me = 101$; $M = 100$ [$max. = 135$]). Jednakże kilka itemów wypadło bardzo źle (poniższe dane procentowe odnoszą się do respondentów z całego szpitala; $n = 131$). Pozycja p5 otrzymała 23,7% negatywnych ocen. Item p4 miał 29% negatywnych ocen. Pozycja p13 otrzymała 29,8% negatywnych ocen. Item p6 miał 30,5% negatywnych ocen. Następną pozycją warta uwagi, p15, otrzymała 67,9% negatywnych ocen.

Na podstawie powyższego zestawienia najgorzej ocenionych itemów (p5, p4, p13, p6) ankiety BePoZa: KPZiB można stwierdzić, że w przypadku znacznej części personelu pielęgniarskiego występują negatywnie nacechowane relacje interpersonalne z pracownikami danego oddziału analizowanego szpitala o profilu pediatrycznym, szczególnie z grupą zawodową lekarzy. Dużą liczbę negatywnych ocen (2 na 3) otrzymał przede wszystkim item p15, który dotyczy liczby zatrudnionych osób – trudno ocenić jednoznacznie na podstawie badania, czy mała obsada wynika z polityki kadrowej dyrekcji szpitala, czy może występują trudności z pozyskaniem wykwalifikowanego personelu. Można jedynie przypuszczać, iż jest to połączenie tych 2 czynników o bliżej nieokreślonej proporcji.

Wnioski

Podsumowując, narzędzie charakteryzuje się wysokim stopniem rzetelności i nie ma konieczności jego modyfikacji poprzez usuwanie jakichkolwiek itemów. Kwestionariusz BePoZa: KPZiB może być z powodzeniem użyty do pomiaru ogólnego klimatu bezpieczeństwa w warunkach szpitalnych. Bezpieczeństwo pacjenta pediatrycznego w analizowanym szpitalu dziecięcym zostało wysoko ocenione przez personel pielęgniarski. Poprawy wymaga jednak obszar relacji interpersonalnych z zespołem lekarskim, a obsada podczas dyżurów pielęgniarskich powinna zostać zwiększona.

ORCID iDs

Rafał Szpakowski  <https://orcid.org/0000-0003-3820-8950>

Adam Fronczak  <https://orcid.org/0000-0002-2950-286X>

Patrycja Zając  <https://orcid.org/0000-0003-0152-7712>

Grażyna Dykowska  <https://orcid.org/0000-0001-5644-627X>

Piśmiennictwo

1. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS. *To Err Is Human: Building a Safer Health System*. Waszyngton, USA: National Academy Press; 2000.

2. The Health Foundation. *Research Scan: Measuring Safety Culture*. Londyn, Wielka Brytania: The Health Foundation; 2011. http://patient-safety.health.org.uk/sites/default/files/resources/measuring_safety_culture.pdf. Dostęp 27.10.2017.
3. The University of Texas at Austin. Survey – SAQ: Teamwork and Safety Climate Survey. Austin, USA: The University of Texas; 2006. <https://med.uth.edu/chqs/files/2012/05/Survey-SAQ-Teamwork-Safety-Climate-.pdf>. Dostęp 25.10.2017.
4. R. Szpakowski, G. Dykowska. Kwestionariusz Bezpiecznych Postaw i Zachowań w wersji: Klimat Pracy Zespołowej i Bezpieczeństwa. Warszawa, Polska: Warszawski Uniwersytet Medyczny; 2015. <http://zzp.wum.edu.pl/node/111>. Dostęp 27.10.2017.
5. Sexton JB, Helmreich RL, Neilands TB, et al. The Safety Attitudes Questionnaire: Psychometric properties, benchmarking data, and emerging research. *BMC Health Serv Res*. 2006;6:44. doi:10.1186/1472-6963-6-4