

Profesor. dr hab. n.med.

Warszawa, dnia 29.05.2026r

Stanisław Niemczyk

Specjalista chorób wewnętrznych, nefrologii,
endokrynologii, geriatry i transplantologii klinicznej

Recenzja rozprawy doktorskiej

mgr piel. Nicole Victoria Bartulewicz

Zgodnie z Uchwałą Nr 109/2026 Rady Dyscypliny Nauk o Zdrowiu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, z dnia 19.05.2026 r., o wyznaczeniu recenzentów w postępowaniu doktorskim mgr Nicole Bartulewicz, przedstawiam recenzje na stopień doktora w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, dyscyplinie nauki o zdrowiu Pani mgr Nicole Bartulewicz, doktorantki Rady Dyscypliny Nauk o Zdrowiu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.

Tytuł rozprawy: Wiedza personelu pielęgniarskiego na temat sepsy: występowania, objawów, postępowania diagnostyczno-terapeutycznego oraz zapobiegania

Promotor: prof. dr hab. n. med. Bożena Czarkowska-Pączek

Promotor pomocniczy: dr hab. n. o zdr. Lena Serafin

z Zakładu Pielęgniarstwa Klinicznego

Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Praca opiera się na cyklu jednotematycznych publikacji :

- | | | | |
|----|--|----------|----------------|
| 1. | Mazur (Bartulewicz) N, Czarkowska-Pączek B.: The role of nursing staff in the early identification, prophylaxis and treatment of sepsis in the light of the new definition of sepsis. Nursing in the 21st Century, 2018, vol 17, p. 47-52. | 0 pkt IF | 6 pkt
MNIŚW |
|----|--|----------|----------------|

- | | | | |
|----|---|-----|----|
| 2. | Bartulewicz, N., Serafin, L., & Czarkowska-Pączek, . B. (2025). Nurses' knowledge about sepsis: development and psychometric testing of a new instrument. <i>Nursing in the 21st Century</i> , 24(1(90), 20-25. | 0,5 | 40 |
| 3. | Bartulewicz N, Serafin L, Czarkowska-Pączek B. Knowledge of Polish Nurses About Sepsis Based on Validated Questionnaire: A Multi-Site Cross-Sectional Study. <i>Nurs Rep.</i> 2025 May 30;15(6):195. | 2,0 | 20 |

Doktorantka przygotowała rozprawę przedstawiając 3 artykuły (2 oryginalne, 1 z IF) odpowiednio omawiając problem zawarty w tytule i rozstrzygnięty w recenzowanych artykułach.

Całość jest typowa, przedstawiona we właściwej formie. Praca zawiera też streszczenia polskie i angielskie, oraz wykaz literatury do której dodatkowo odwołuje się autorka w wynikach i przedstawiając dobrze przygotowany przegląd literatury.

Ważnym krokiem w porządkowaniu problematyki sepsy była ewolucja definicji i kryteriów diagnostycznych. Było to wyzwanie dla całego środowiska medycznego. Kryteria oparte na obecności zespołu ogólnoustrojowej reakcji zapalnej (SIRS, *systemic inflammatory response syndrome*), okazały się niewystarczająco swoiste. W 2016 r. zaproponowano definicję Sepsis-3, zgodnie z którą sepsa jest zagrażającą życiu dysfunkcją narządową spowodowaną nieprawidłową odpowiedzią organizmu na zakażenie. Dysfunkcję narządową identyfikuje się jako wzrost wyniku SOFA (*Sequential Organ Failure Assessment*) o ≥ 2 punkty w następstwie infekcji. Równoległe upowszechniono zastosowanie uproszczonego wskaźnika przesiewowego qSOFA (*quick SOFA*) w warunkach, w których dostęp do badań laboratoryjnych bywa ograniczony .

Celem rozprawy doktorskiej było kompleksowe ujęcie problematyki sepsy w perspektywie pielęgniarstwa poprzez:

1. opisanie roli personelu pielęgniarskiego w świetle obowiązującej definicji sepsy oraz zaleceń dotyczących profilaktyki, wczesnej identyfikacji i leczenia
2. opracowanie i psychometryczne przetestowanie narzędzia do oceny wiedzy i postaw pielęgniarek i pielęgniarzy wobec sepsy
3. zastosowanie zwalidowanego narzędzia do oceny poziomu wiedzy i postaw pielęgniarek i pielęgniarzy w Polsce oraz analizy ich powiązań z wybranymi zmiennymi zawodowymi i socjodemograficznymi .

Są też dodatkowo stawiane pytania; Jaki jest poziom wiedzy pielęgniarek i pielęgniarzy na temat sepsy? . Jaki jest poziom wiedzy pielęgniarek i pielęgniarzy dotyczący znajomości patogenez, metod leczenia oraz profilaktyki sepsy? . Jaki jest poziom wiedzy pielęgniarek i pielęgniarzy dotyczący znajomości podejmowanych działań pielęgniarskich w zakresie sepsy?. Jaka jest postawa pielęgniarek i pielęgniarzy wobec sepsy?

Cele są klarownie przygotowane, logicznie i ambitnie a zastosowane narzędzia pozwalają na uzyskanie odpowiedzi.

Ważnym aspektem pracy jest stworzenie kwestionariusza oceny wiedzy i postaw personelu wobec sepsy w aspekcie jej definicji i zaleceń WHO.

Proces konstrukcji narzędzia obejmował okres od stycznia 2020 r. do grudnia 2022 r. W tym czasie zastosowano badanie ankietowe online. Link do kwestionariusza dystrybuowano na polskich forach oraz grupach zawodowych pielęgniarek w mediach społecznościowych. Tworzenie skali przeprowadzono zgodnie z siedmioetapowym podejściem rekomendowanym w literaturze metodologicznej (generowanie pozycji, ocena adekwatności treści, administracja kwestionariusza, analiza czynnikowa, ocena spójności wewnętrznej, ocena trafności konstruktów oraz replikacja) , **szczegółowo opisano w artykule 2.**

W fazie badań właściwych walidację wykonano dwukrotnie: w pierwszym pomiarze (próba 1) zebrano dane od 265 aktywnych zawodowo pielęgniarek (kryterium włączenia obejmowało m.in. co najmniej 3-miesięczny staż pracy z pacjentami w oddziale lub POZ), a następnie przeprowadzono replikację struktury na niezależnej próbie (próba 2) obejmującej 201 pielęgniarek (**praca nr 3**).

W analizach psychometrycznych zastosowano eksploracyjną analizę czynnikową (EFA) w celu identyfikacji struktury narzędzia i redukcji puli pozycji, a następnie confirmacyjną analizę czynnikową (CFA) w celu potwierdzenia modelu na nowej próbie. EFA wskazała dwuwymiarową strukturę części „wiedza” (wartości własne 3,76 i 1,61; KMO = 0,640; test Bartletta istotny statystycznie), a CFA potwierdziła model trójczynnikowy (postawa oraz dwa czynniki w obrębie wiedzy). W trakcie CFA zidentyfikowano pozycje o nieistotnych lub niezgodnych z założeniami ładunkach (m.in. p7, p11, p24); po ich wyłączeniu dopasowanie modelu uległo wyraźnej poprawie (m.in. CFI = 0,999; RMSEA = 0,006), a ładunki czynnikowe mieściły się w zakresie 0,28–0,96. **Analiza jest profesjonalna, na wysokim poziomie.**

Utworzone narzędzie przyjęło nazwę NuKSeS – Nurses’ Knowledge about Sepsis Scale. Rzetelność narzędzia oceniono z uwzględnieniem charakteru odpowiedzi: dla pozycji dychotomicznych zastosowano współczynnik KR-20, uzyskując 0,702 dla czynnika „wiedza” oraz 0,631 dla czynnika „postępowanie”; rzetelność łącznego wyniku NuKSeS wyniosła KR-20 = 0,735. Dla podskali „postawa” (skala Likerta) uzyskano wysoką spójność wewnętrzną (α Cronbacha = 0,884).

Trafność konstruktów weryfikowano poprzez analizę zbieżności i rozróżnialności wymiarów: wartość HTMT między czynnikami była poniżej progu (0,333), a korelacje wskazywały silny związek czynników z wynikiem ogólnym oraz słabszą korelację pomiędzy dwoma wymiarami wiedzy ($r = 0,24$). Dodatkowo wykazano dodatnie zależności pomiędzy samooceną wiedzy, a wynikami w czynnikach oraz wynikiem ogólnym.

Ostatecznie narzędzie funkcjonuje jako kwestionariusz obejmujący część wiedzy i postaw pod nazwą NAKSeS (Nurses’ Attitudes and Knowledge about Sepsis Scale). Zawiera 23 pozycje w trzech podskalach – wiedza z zakresu patogenezy, leczenia i profilaktyki (11 pozycji), wiedza dotycząca działań pielęgniarstwa w podejrzeniu sepsy (6 pozycji) oraz postawa wobec sepsy (6 pozycji).

W ramach interpretacji wyników zaproponowano klucz punktowy i klasyfikację poziomu wiedzy opartą na kwartylach (wyniki niskie/wysokie stanowią skrajne 25%, a pozostałe 50% – poziom średni), co zwiększa porównywalność rezultatów w kolejnych badaniach. **Jestem pod wrażeniem przedstawionej metodologii.**

Cykl publikacji stanowiący podstawę rozprawy pokrywa się z celami pracy.

W przeprowadzonym badaniu z zastosowaniem zwalidowanego kwestionariusza oceniono poziom wiedzy personelu pielęgniarskiego dotyczącej sepsy. Uzyskane wyniki wskazały na umiarkowany poziom wiedzy ogólnej, przy jednoczesnym zróżnicowaniu w obrębie analizowanych obszarów kompetencji. W wymiarach składowych odnotowano wyniki odpowiadające przeciętnemu przygotowaniu zarówno w zakresie zagadnień związanych z patogenezą, leczeniem i profilaktyką, jak i w zakresie postępowania pielęgniarskiego w sytuacji podejrzenia sepsy. Jednocześnie poziom postaw wobec sepsy oceniono jako umiarkowanie korzystny, natomiast samoocena przygotowania sugerowała przeciętne poczucie kompetencji w tym obszarze.

Analizy zależności wykazały dodatnie korelacje między poziomem wiedzy, a postawami oraz samooceną przygotowania. Zaobserwowano istotny związek między postawą a wiedzą ogólną oraz między samooceną, a wiedzą ogólną. Dodatkowo czynnik dotyczący patogenezы/leczenia/profilaktyki pozostawał silnie powiązany z wiedzą ogólną, a czynnik dotyczący postępowania pielęgniarskiego – w stopniu umiarkowanym.

W badaniu przekrojowym przeprowadzonym wśród 293 pielęgniarek, z wykorzystaniem zwalidowanego narzędzia NAKSeS (Nurses' Attitudes and Knowledge about Sepsis Scale), odnotowano umiarkowany poziom wiedzy oraz postaw wobec sepsy. Średni wynik dla wiedzy ogólnej wyniósł 9,49/17 pkt. Dla czynnika 1 (wiedza o patogenezie, leczeniu i profilaktyce) 5,72/11 pkt, a dla czynnika 2 (wiedza dotycząca działań pielęgniarskich przy podejrzeniu sepsy) 3,77/6 pkt. Równocześnie średni poziom postaw wobec sepsy oceniono na 21,65/30 pkt, natomiast średnia samoocena wiedzy wyniosła 3,18/5 pkt, co wskazuje na przeciętne poczucie przygotowania do postępowania w sepsie.

Analiza zależności między czynnikami NAKSeS wykazała, że wiedza ogólna była najsilniej powiązana z czynnikiem 1 ($r = 0,87$; $p < 0,001$), a także z czynnikiem 2 ($r = 0,68$; $p < 0,001$). Ponadto stwierdzono silny związek pomiędzy samooceną wiedzy a postawą ($r = 0,70$; $p < 0,001$), co może sugerować, że wzrost przekonania o własnych kompetencjach współwystępuje z większą gotowością do podejmowania działań w przypadku sepsy.

Wyniki wskazują również na istotne różnice poziomu wiedzy i postaw w zależności od doświadczeń edukacyjnych i klinicznych. Kształcenie podyplomowe wiązało się z wyższymi

wynikami wiedzy ogólnej ($M = 10,64$ vs $9,11$; $p = 0,001$), czynnika 2 ($M = 4,43$ vs $3,56$; $p < 0,001$), postaw ($M = 24,24$ vs $21,13$; $p = 0,001$) oraz samooceny wiedzy ($M = 3,43$ vs $3,10$; $p = 0,020$). Jednocześnie pielęgniarki, które jako źródło wiedzy wskazywały doświadczenie zawodowe, uzyskiwały wyższe wyniki we wszystkich domenach (np. wiedza ogólna: $M = 10,19$ vs $8,71$; $p < 0,001$), podobnie jak osoby deklarujące korzystanie z literatury fachowej/książek (np. wiedza ogólna: $M = 10,47$ vs $8,96$; $p < 0,001$).

Znaczenie ekspozycji klinicznej potwierdzono także w analizie miejsca pracy: pielęgniarki pracujące w pediatrii osiągały wyższe wyniki wiedzy ogólnej ($M = 10,47$ vs $9,43$; $p = 0,011$) i czynnika 1 ($M = 7,06$ vs $5,63$; $p = 0,001$) niż osoby bez takiego doświadczenia. Ponadto osoby zatrudnione w obszarach o wysokiej intensywności klinicznej (OIT, SOR oraz pediatria) uzyskiwały lepsze wyniki niż pracujące w innych jednostkach (wiedza ogólna: $M = 10,47$ vs $8,83$; $p < 0,001$; czynnik 2: $M = 4,14$ vs $3,52$; $p = 0,002$). Jednocześnie nie wykazano istotnych różnic dla grupy pielęgniarek z podstawowej opieki zdrowotnej w porównaniu z innymi grupami.

Całość wyników wskazuje, że zastosowanie narzędzia zgodnego z aktualną definicją sepsy umożliwia bardziej precyzyjną diagnozę luk kompetencyjnych niż narzędzia oparte na nieaktualnych kryteriach. Z perspektywy wdrożeniowej uzyskane dane stanowią argument za systematycznym monitorowaniem kompetencji personelu pielęgniarskiego oraz za planowaniem cyklicznych interwencji edukacyjnych, których skuteczność może być oceniana przy użyciu zwalidowanego kwestionariusza.

Rozprawa ma charakter nowatorski w pielęgniarstwie przedstawia sepsę nie tylko jako zagadnienie kliniczne, lecz także jako obszar wymagający standaryzowanej oceny kompetencji i planowania interwencji edukacyjnych w oparciu o rzetelny pomiar. **Rozprawa wnosi wkład zarówno merytoryczny, jak i metodologiczny oraz dostarcza zwalidowanego narzędzia do oceny wiedzy i postaw, które może służyć do badań porównawczych i oceny efektów kształcenia.** Ma więc znaczenie edukacyjne i praktyczne kliniczne szczególnie dla ogólnej opieki nad ciężko chorymi często z zagrożeniem życia.

Rozprawa mgr Nicole V. Bartulewicz spełnia warunki art. 187 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2018 poz. 1668 z późniejszymi zmianami) stawiane

rozprawom doktorskim. Wniosuję do Wysokiej Rady o dalsze procedowanie w celu nadania stopnia doktora nauk medycznych i nauk o zdrowiu mgr Nicole Victorii Barulewicz.

Wniosuję o wyróżnienie pracy ze względu na metodologię własne unikalne opracowanie narzędzi poznawczych i znaczenie w opiece pielęgniarskiej.

Profesor Stanisław Niemczyk