



# PIELĘGNIARSTWO SPECJALISTYCZNE

## SPECIALIST NURSING

ICV 2021: 64,6 • nr 3 (49) • 5 pkt MNiSW • Wydawnictwo DUX • ISSN 2719-9983 • Wrzesień 2026



Pielęgniarka specjalistyczna leczenia  
żywieniowego w Polsce: analiza  
potrzeb systemowych, luki  
kompetencyjno-regulacyjnej i modeli  
międzynarodowych

Przywództwo służebne  
w zarządzaniu nowoczesnymi  
zespołami pielęgniarskimi –  
wyzwania i korzyści

Przedsiębiorczość  
pielęgniarska w opiece  
środowiskowej: ramy  
konceptyjne, rozwój sytuacji  
na świecie i narzędzia pomiaru

# | Od redakcji

Pielęgniarstwo Specjalistyczne jest oficjalnym kwartalnikiem naukowym

Polskiego Towarzystwa Pielęgniarstwa Specjalistycznego

Prezes: Ewa Molka

Wiceprezes: Jarosław Panek

Sekretarz: Renata Mroczkowska

Skarbnik: Anna Szeląg

Dla członków Polskiego Towarzystwa Pielęgniarstwa Specjalistycznego czasopismo jest bezpłatne.

Wszystkie informacje o prenumeracie

<http://pielęgniarstvospecjalistyczne.pl/prenumerata>

Wydawca:

Wydawnictwo "DUX"

[pielęgniarstvospecjalistyczne@gmail.com](mailto:pielęgniarstvospecjalistyczne@gmail.com)

## Rada Naukowa

Redaktor naczelna Dr n med. Ewa Molka

Dr n med. Ewa Molka, Polska

Dr n med. Beata Naworska, Polska

Dr n med. Sylwia Krzemińska, Polska

Dr hab.n. o zdr. Izabella Uchmanowicz, Polska

Dr n. hum. Urszula Marcinkowska, Polska

Dr n.med Beata Jankowska Polańska, Polska

Dr n. o zdr. Wioletta Pollok-Waksmańska, Polska

Dr n o zdr. Halina Kulik, Polska

Prof. Joanna Rosińczuk, Polska

Dr n med. Beata Olejnik, Polska

PhDr. Lukáš Kober, PhD., RN Słowacja

PhDr. Milan Laurinc, PhD., RN Słowacja

PhDr. Dana Zrubcová, PhD., RN Słowacja

Mgr Iveta Lazorová, RN Słowacja

Mgr Jana Slovákova, PhD., RN Słowacja

Ph.D Natalia Shygonaska, Ukraina



Slovenská komora sestier  
a pôrodných asistentiek



Skład i oprawa graficzna mgr Klaudia Krybus

# | Spis treści

|     |                                                                                                                                                                                      |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 113 | Od redakcji                                                                                                                                                                          |
| 115 | Wymagania edytorskie                                                                                                                                                                 |
| 117 | Editorial requirements                                                                                                                                                               |
| 119 | Redakčné požiadavky                                                                                                                                                                  |
| 121 | Przywództwo służebne w zarządzaniu nowoczesnymi zespołami pielęgniarskimi – wyzwania i korzyści                                                                                      |
| 121 | Servant leadership in the management of modern nursing teams – challenges and benefits                                                                                               |
| 127 | Pielęgniarka specjalistyczna leczenia żywieniowego w Polsce: analiza potrzeb systemowych, luki kompetencyjno-regulacyjnej i modeli międzynarodowych                                  |
| 127 | The Nutritional Support Specialist Nurse in Poland: An Analysis of Systemic Needs, Competency and Regulatory Gaps, and International Models                                          |
| 137 | Nursing entrepreneurship in community-based care: conceptual framework, international developments and measurement tools                                                             |
| 137 | Przedsiębiorczość pielęgniarska w opiece środowiskowej: ramy koncepcyjne, rozwój sytuacji na świecie i narzędzia pomiaru                                                             |
| 146 | A pilot study of invasive methods of pain management in patients after colorectal resection with primary anastomosis                                                                 |
| 146 | Badanie pilotażowe dotyczące inwazyjnych metod leczenia bólu u pacjentów po resekcji jelita grubego z zespoleniem pierwotnym                                                         |
| 153 | Rola pielęgniarki w przygotowaniu rodziny do opieki nad dzieckiem z niewydolnością oddechową                                                                                         |
| 153 | The role of the nurse in preparing the family to care for a child with respiratory failure.                                                                                          |
| 168 | Holistyczna opieka pielęgniarska nad dzieckiem z niepełnosprawnością hospitalizowanym w oddziale intensywnej terapii z powodu powikłań związanych z gastrostomią – studium przypadku |
| 168 | Holistic nursing care for a child with a disability hospitalized in an intensive care unit due to gastrostomy-related complications – a case study                                   |

### Informacje ogólne

Wymagania etyczne. Badania prowadzone na ludziach, muszą być przeprowadzone zgodnie z wymogami Deklaracji Helsińskiej, co należy zaznaczyć w opisie metodyki. Na przeprowadzenie takich prac Autorzy muszą uzyskać zgodę Terenowej Komisji Nadzoru nad Dokonywaniem Badań na Ludziach (Komisji Etycznej).

### Odpowiedzialność cywilna

Redakcja stara się czuwać nad merytoryczną stroną pisma, jednak za treść artykułu odpowiada jego Autor. Wydawca ani Rada Programowa nie ponoszą odpowiedzialności za skutki ewentualnych nierzetelności.

### Informacje szczegółowe

Przesłanie prac do redakcji jest równoznaczne z oświadczeniem, że praca nie była dotychczas publikowana w innych czasopismach oraz nie była wcześniej złożona w innej Redakcji. Oddanie pracy do druku jest jednoznaczne ze zgodą wszystkich autorów na jej publikację, z oświadczeniem, że Autorzy mieli pełny dostęp do wszystkich danych w badaniu i biorą pełną odpowiedzialność za całość danych i dokładność ich analizy. Dopuszcza się druk prac już opublikowanych ze względów ważnych dla czytelników, ale z adnotacją, że jest to przedruk i z jakiego źródła.

### Wersja elektroniczna prac

Redakcja wymaga nadsyłania prac wyłącznie w formie elektronicznej na adres e-mail:

[pielęgniarstvospecjalistyczne@gmail.com](mailto:pielęgniarstvospecjalistyczne@gmail.com)

Prace powinny być napisane w edytorze tekstu Word co najmniej „6”, Czcionka Times New Roman o wielkości „12”. Objętość prac oryginalnych i poglądowych nie powinna być większa niż 16 stron, a kazuistycznych 12 stron maszynopisu, łącznie z piśmiennictwem, rycinami, tabelami i streszczeniami (standardowa strona: 1800 znaków). Prace powinny być pisane w formacie A4 z zachowaniem podwójnego odstępu, z lewej strony należy zachować margines 2cm, a z prawej margines szerokości 3cm. Propozycje wyróżnień należy zaznaczyć w tekście pismem półgrubym (bold). Na pierwszej stronie należy podać: tytuł pracy w języku polskim i angielskim; pełne imię i nazwisko Autora (Autorów) pracy. Przy pracach wieloosódkowych prosimy o przypisanie Autorów do ośrodków, z których pochodzą; pełną nazwę ośrodka (ośrodków), z którego pochodzi praca (w wersji oficjalnie ustalonej); wskazać Autora do korespondencji oraz adres na jaki Autor życzy sobie otrzymać korespondencję (służbowy lub prywatny) wraz z tytułem naukowym, pełnym imieniem i nazwiskiem oraz z numerem telefonu i adresem poczty elektronicznej. Jednocześnie Autor wyraża zgodę na publikację przedstawionych

danych adresowych (jeśli Autor wyrazi takie życzenie, numer telefonu nie będzie publikowany); słowa kluczowe w języku polskim i angielskim, zgodne z aktualną listą Medical Subject Heading (MeSH) nie więcej niż 5. Na drugiej stronie pracy powinny być opisane wszelkie możliwe konflikty interesów oraz informacje o źródłach finansowania pracy (grant, sponsor), podziękowania, ewentualnie powinna się tutaj pojawić nazwa kongresu na którym praca została ogłoszona oraz zgoda pacjenta na publikację jeśli jest wymagana.

### Streszczenie i słowa kluczowe

Do artykułu następnie należy dołączyć streszczenie, jednobrzmiące zarówno w języku polskim, jak i angielskim. Streszczenie prac oryginalnych powinno zawierać do 200 słów i powinno składać się z czterech wyodrębnionych części, oznaczonych kolejno następującymi tytułami: Cel pracy, Materiał i metodyka, Wyniki, Wnioski/Podsumowanie. Wszystkie skróty zastosowane w streszczeniu powinny być wyjaśnione. Streszczenia prac poglądowych i kazuistycznych powinno zawierać do 200 słów i zawierać cel pracy oraz podstawowe założenia. Po streszczeniu należy umieścić nie więcej niż pięć słów kluczowych w języku polskim i angielskim, zgodnych z aktualną listą Medical Subject Reading (MeSH). Jeżeli odpowiednie terminy MeSH nie są jeszcze dostępne dla ostatnio wprowadzonych pojęć, można stosować ogólnie używanych określeń.

### Układ pracy

Układ pracy powinien obejmować wyodrębnione części: Wprowadzenie, Cel pracy, Materiał i metodyka (w ramach części metodyka – Informacja o stanowisku Komisji Bioetycznej), Wyniki badań, Omówienie/Dyskusja, Wnioski/Podsumowanie, Piśmiennictwo, Tabele, Ryciny. Materiał i metodyka musi szczegółowo wyjaśniać wszystkie zastosowane metody badawcze, które są uwzględnione w wynikach. Należy podać nazwy metod statystycznych i oprogramowania zastosowanych do opracowania wyników.

### Tabele

Tabele należy nadesłać w dwóch egzemplarzach, jedna wersja w tekście, druga w oddzielnym pliku. Tytuły tabel oraz ich zawartość powinny być wykonane w języku polskim. Wszystkie użyte w tabelach skróty powinny być wyjaśnione pod tabelą. Tabele powinny być opisane nad tabelą i ponumerowane cyframi arabskimi.

### Ryciny

Ryciny należy nadsyłać w dwóch egzemplarzach jedna wersja w tekście, druga tabela w oddzielnym pliku. Ryciny należy opisać pod ryciną i ponumerować cyframi arabskimi. Wszystkie użyte pod ryciną skróty powinny być wyjaśnione pod ryciną. Skróty i symbole Należy

używać tylko standardowych skrótów i symboli. Pełne wyjaśnienie pojęcia lub symbolu powinno poprzedzać pierwsze użycie jego skrótu w tekście, a także występować w legendzie do każdej ryciny i tabeli, w której jest stosowany.

#### Piśmiennictwo

Piśmiennictwo powinno być ułożone zgodnie z kolejnością cytowania prac w tekście, tabelach, rycinach (w przypadku pozycji cytowanych tylko w tabelach i rycinach obowiązuje kolejność zgodna z pierwszym odnośnikiem do tabeli lub ryciny w tekście). Liczba cytowanych prac w przypadku prac oryginalnych, poglądowych nie powinna przekraczać 20 pozycji, w przypadku prac kazuistycznych 10 pozycji. Piśmiennictwo powinno zawierać wyłącznie pozycje opublikowane. Przy opisach bibliograficznych artykułów z czasopism należy podać: nazwisko autora wraz z inicjałem imienia (przy większej niż 4 liczbie autorów podaje się tylko pierwszych trzech i adnotację „et al” w pracach w języku angielskim oraz „wysp.” w pracach w języku polskim) tytuł pracy, skrót tytułu czasopisma (zgodny z aktualną listą czasopism indeksowanych w Index Medicus, dostępnym m.in. pod adresem: <ftp://nlmpubs.nlm.nih.gov/online/journals/ljiweb.pdf>, rok wydania, numer tomu (rocznika) oraz numery stron, na których zaczyna i kończy się artykuł, np.:

Szulc W, Niewiadomska WE. Etnopielęgniarstwo. Piel. 2000. 1999;2 (43): 346.

Opisy wydawnictw zwartych (książki) powinny zawierać: nazwisko(a) Autora(ów) wraz z inicjałem imienia, tytuł, ew. numer kolejnego wydania, nazwę wydawcy, miejsce i rok wydania przy pracach zbiorowych nazwisko(a) Redaktora(ów) odpowiedzialnego podaje się podtytuł

książki i skrócie „(red.)”, a przy opisach rozdziałów książek należy podać: Autora(ów) rozdziału, tytuł rozdziału, następnie po oznaczeniu „[w:]” tytuł całości, Autora(ów) (Redaktora(ów) całości, oznaczenie części wydawniczej, nazwę wydawcy, miejsce i rok wydania oraz numery stron, na których zaczyna się i kończy utwór, np.:

Kulik TB, Wrońska I. red. Koncepcja zdrowia w medycynie i naukach społecznych. Stalowa Wola: Wyd. Wyd. Nauk Społ. KUL; 2000.

Piątkowski W. Zdrowie w socjologii. [w:] Kulik TB, Wrońska I, red. Koncepcja zdrowia w medycynie i naukach społecznych. Stalowa Wola: Wyd. Wyd. Nauk Społ. KUL; 2000.s.128159.

Konieczne jest używanie interpunkcji ściśle według powyższych przykładów opisu bibliograficznego. Odnośniki do publikacji internetowych są dopuszczalne jedynie w sytuacji braku adekwatnych danych w literaturze opublikowanej drukiem. W przypadku korzystania ze źródeł informacji elektronicznej wymagany jest pełny adres strony internetowej wraz z datą korzystania z niej.

#### Prawa i obowiązki autorskie

Jeśli Autorzy nie zastrzegają inaczej w momencie zgłaszania pracy, Wydawca nabywa na zasadzie wyłączności ogół praw autorskich do wydrukowanych prac (w tym prawo do wydawania drukiem, na nośnikach elektronicznych, CD i innych oraz w Internecie). Bez zgody Wydawcy dopuszcza się jedynie drukowanie streszczeń. Autorzy otrzymują 1 egzemplarz czasopisma. Tytułem powyższego wykorzystania utworów, Autorom nie są wypłacane honoraria. Po akceptacji pracy do druku autor zostanie poinformowany drogą elektroniczną

## Editorial requirements

The editorial office requires papers to be sent only in electronic form to the following e-mail adres:

[pielegniarstvospecjalistyczne@gmail.com](mailto:pielegniarstvospecjalistyczne@gmail.com)

Papers should be written with the use of at least 6.0 version Word's word processor, with size „12” Times New Roman font. The volume of original and supported with research examples papers should not exceed 16 pages and casuistic papers should not exceed 12 pages of typescript, including references, figures, tables and summaries (standard page 1800 characters). The works should be written in A4 format with double spacing, on the left side a margin of 2cm should be kept, the right margin should be 3cm wide. Proposals for distinctions should be marked in the text with a semi bold font. The first page should contain: the title of the work in Polish and English; full name and surname of the Author(s) of the work. For multicentre papers, please assign the authors to the centers from which they come; give the full name of the centre (centres) from which the paper originates (in the officially fixed version); indicate the Author for correspondence and the address for which the Author wishes to receive correspondence (business or private) together with the academic title, full name and surname and telephone number and email address. At the same time, the Author agrees to the publication of the address data provided (if the Author wishes so, the telephone number will not be published); keywords in Polish and English, consistent with the current Medical Subject Heading (MeSH) list no more than 5. On the second page of the work all possible conflicts of interest and information about the sources of financing the work (grant, sponsor), thanks should be written and described, if need be here should appear the name of the Congress on which work was announced and the patient's consent for publication if required.

### Summary and key words

The article should be followed by a unanimous summary, both in Polish and English. The summary of original works should contain up to 200 words and should consist of four separate parts, marked successively with the following titles: Aim of the work, Material and methodology, Results, Conclusion/Summary. All abbreviations used in the summary should be clarified. Summaries of review and casuistic papers should contain up to 200 words and include the purpose of the work and the basic assumptions. After the summary, no more than five keywords in Polish and English should be given. Keywords must be in accordance with the current Medical Subject Reading (MeSH) list if the relevant MeSH terms for recently introduced terms are not yet available, generally used terms may be used.

### Paper layout

Paper layout should include separate parts: Introduction, Aim of the study, Material and methodology (as part of the methodology Information about the position of the Bioethics Committee) Research results, Discussion, Conclusions/Summary, Literature, Tables, Figures. The material and methodology must explain in detail all applied research methods that are included in the results. Provide the names of the statistical methods and software used to compile the results.

### Tables

The tables should be sent in two copies, one in the text the second in a separate file. Table titles and their contents should be written in Polish. All abbreviations used in the tables should be explained below the table. Tables should be described above the table and numbered with Arabic numerals.

### Figures

The figures should be sent in two copies, one in the text the second in a separate file. Figures should be described below the figure and numbered with Arabic numerals. All abbreviations used below the figure should be explained below the figure.

### Abbreviations and symbols

Use only standard abbreviations and symbols. A full explanation of the concept or symbol should precede the first use of its abbreviation in the text, and also appear in the legend to each figure and table in which it is used. Literature The literature should be arranged in accordance with the order of quoting works in the text, tables, figures (in the case of items cited only in tables and figures, the order is in line with the first reference to the table or figures in the text). The number of quoted works in the case of original and review papers should not exceed 20 items, in the case of casuistic studies 10 items. The literature should only contain published items. In the bibliographic descriptions of journal articles, the following data should be provided: author's surname together with the initial of the name (with more than 4 authors only the first three are given and the annotation „et al” in the papers in English and „i wsp.” in the papers in Polish) title of the thesis, abbreviation of the journal's title (in accordance with the current list of magazines indexed in Index Medicus, available, among others, at [ftp://nlpubs.nlm.nih.gov/online/journals/iweb.pdf](http://nlpubs.nlm.nih.gov/online/journals/iweb.pdf), year of publication, volume number (year) and the page numbers on which the article begins and ends, e.g.

Szulc W, Niewiadomska WE. Etnopielęgniarnstwo. Piel. 2000. 1999;2 (43): 34-6

Descriptions of non-serial publications (books) should include: surname(s) of the author(s) along with the name initial, title, possibly the number of the next edition, name of the publisher, place and year of publication; for collective works, the surname(s) of responsible editor(s) should be given after the title of the book and the abbreviation „(red.)”, and in the descriptions of book chapters, the following data should be specified: The author(s) of the chapter, the title of the chapter, then after the „[w:]” the title of the whole book, Author(s) (Editor(s)) of the whole book, designation of the part, name of the publisher, place and year of publication and page numbers on which it begins and ends, e.g.

Kulik TB, Wrońska I. ed. *Koncepcja zdrowia w medycynie i naukach społecznych*. Stalowa Wola: Wyd. Wyd. Nauk Społ. KUL; 2000.

Piątkowski W. *Zdrowie w socjologii*. [w:] Kulik TB, Wrońska I, red. *Koncepcja zdrowia w medycynie i naukach*

społecznych. Stalowa Wola: Wyd. Wyd. Nauk Społ. KUL; 2000.s.128-159.

It is necessary to use punctuation strictly according to the above examples of bibliographic description. References to online publications are only permitted if there are no adequate data in the literature published in print. In the case of using electronic information sources, the full website address is required along with the date of using it.

#### Copyrights and obligations

If the Authors do not provide otherwise at the time of submitting the work, the Publisher acquires, on an exclusive basis, all copyrights to the printed ones (including the right to publish in print, on electronic media, CD and other media and on the Internet). Without the consent of the Publisher, only abstracts are allowed. The authors receive 1 copy of the journal. For the above use of works, authors are not paid royalties. After accepting the work for printing, the author will be informed by e-mail.

Redakcia si vyžaduje posielanie prác len v elektronickej podobe na emailovú adresu:

pielegniarstwspecjalistyczne@gmail.com

Práce musia byť napísané v programe Word min. veľkosťou písma „6“, a fontom Times New Roman, veľkosť „12“. Objem originálnych a náhľadových nemôže byť väčšia ako 16 strán, a 12 kazuistických strán strojopisu, vrátane literatúry, výtlačkov, tabuliek a abstraktov (štandardná strana do 1800 znakov). Práce musia byť napísané vo formáte A 4 so zachovaním dvojitého riadkovania, na ľavej strane musíte dodržať okraj 2 cm a na pravej okraj so šírkou 3 cm. Ponuky zvýraznenia by mali byť označené v texte polohrubým písmom (bold). Prvá strana musí obsahovať: názov práce v poľskom a anglickom jazyku celé meno a priezvisko Autora (Autorov) práce.

Pri viac strediskových prácach prosíme o uvedenie Autorov do stredísk, z ktorých pochádzajú celý názov strediska (stredísk), z ktorých pochádzajú práce (v oficiálne určenej verzii); zadať Autora pre korešpondenciu a jeho korešpondenčnú adresu (firemnú, alebo súkromnú) spolu s vedeckým titulom, celým menom a telefónnym číslom, ako aj emailovú adresu. Zároveň Autor súhlasí s uverejnením predložených údajov (ak Autor bude mať také želanie, tak telefónne číslo nebude zverejnené); kľúčové slová v poľskom a anglickom jazyku, v súlade s aktuálnym zoznamom Medical Subject Heading (MeSH) – nie viac, ako 5. Na druhej strane práce musia byť opísané všetky potenciálne konflikty záujmov, ako aj informácie o financovaní práce (grant sponzor), poďakovania, či tiež by sa tu mal objaviť aj názov kongresu, na ktorom bola práca vyhlásená, a súhlas pacienta na uverejnenie, ak sa vyžaduje.

### Abstrakt a kľúčové slová

Do článku by ste mali potom priložiť abstrakt, rovnako znejúce v poľskom, ako aj v anglickom jazyku. Abstrakt originálnych prác by mal obsahovať do 200 slov a malo by sa skladať zo štyroch samostatných častí, označených postupne s nasledujúcimi titulmi: Cieľ práce, Materiál a metódy, Výsledky. Záver/Zhrnutie. Všetky skratky použité v abstrakte musia byť vysvetlené. Abstrakty náhľadových kazuistických prác by mali obsahovať do 200 slov a mali by obsahovať cieľ práce a jej hlavné predpoklady. Po abstrakte by ste mali pridať nie viac, ako päť kľúčových slov v poľskom a anglickom jazyku, zhodných s aktuálnym zoznamom Medical Subject Reading (MeSH). Ak vhodné termíny MeSH ešte nie sú k dispozícii pre nedávno zavedené názvy, môžete použiť bežne používané pojmy. Systém práce Systém práce by mal obsahovať samostatné časti: Úvod, Cieľ práce, Materiál a metódy, (v časti technika Informácia

o stanovisku Komisie Bioetiky) Výsledka výskumu, Opis/Diskusia, Záver/Zhrnutie, Literatúra, Tabuľky, Výtlačky. Materiál a metódy musia podrobne vysvetliť všetky použité výskumné metódy, ktoré budú zahrnuté vo výsledkoch. Mali by ste zadať názvy štatistických metód a programovania použitého na získanie výsledkov.

### Tabuľky

Tabuľky je potrebné odoslať v dvoch exemplároch, pričom jedna verzia bude v texte, druhá tabuľka v samostatnom súbore. Názvy tabuliek a ich obsah musia byť v poľskom jazyku. Všetky použité skratky v tabuľkách by mali byť vysvetlené nižšie pod tabuľkou. Tabuľky musia byť opísané vyššie nad tabuľkou a očíslované arabskými číslicami.

### Výtlačky

Výtlačky je potrebné odoslať v dvoch exemplároch, pričom jedna verzia bude v texte, druhá tabuľka v samostatnom súbore. Výtlačky by mali byť opísané pod výtlačkom a očíslované arabskými číslicami. Všetky použité skratky pod výtlačkom by mali byť vysvetlené nižšie pod výtlačkom.

### Skratky a symboly

Používajte iba štandardné skratky a symboly. Úplné vysvetlenie pojmu, alebo symbolu musí predchádzať prvé použitie skratky v texte, ale tiež musí byť aj v legende ku každému výtlačku a tabuľke, v ktorej bola použitá.

### Literatúra

Literatúra by mala byť umiestnená v súlade s postupom citovania prác v texte, tabuľkách, výtlačkoch (v prípade citovaných pozícií iba v tabuľkách a výtlačkoch, platí poradie zhodné s prvým odkazom na tabuľku, alebo výtlačok v texte). Počet citovaných prác v prípade originálnych, náhľadových prác nesmie presiahnuť 20 pozícií, v prípade kazuistických prác 10 pozícií. Literatúra by mala obsahovať len zverejnené pozície. Pri opise bibliografických článkov z časopisov, je nutné zadať: priezvisko autora spolu s iniciálami mena (ak je viac, ako 4 autori, tak uvádzame len prvé tri a poznámky „et al“ v prácach v angličtine a „i wsp.“ v prácach v slovenskom jazyku), názov práce, skrátený názov časopisu (zhodný s aktuálnym zoznamom časopisov indexovaných v Index Medicus, dostupných medzi inými na adrese <ftp://nlpubs.nlm.nih.gov/online/journals/ljiweb.pdf>, rok vydania, číslo ročníka ako aj čísla strán, na ktorá začína a končí článok, napr.:

Szulc W, Niewiadomska WE. Etnopielęgniarnstwo. Piel. 2000. 19992 (43): 346.

Opisy wydawateľstiev (knihy) by mal obsahovať: priezvisko(á) Autora(ov), spolu s iniciálom mena, titul, ev. Číslo

ďalšej publikácie, názov vydavateľa, miesto a rok vydania pri kolektívnych prácach priezvisko (a zodpovedného Redaktora(ov) zadajte v podtitule knihy av skratke „(red.)“; pri opise kapitol kníh musí zadať: Autora (ov), názov kapitoly, potom po označení „[w:]“ názov celku, Autora (ov), Redaktora(ov) v celku, označenie vydavateľskej časti, názov vydavateľa, miesto a rok vydania a čísla strán, na ktorých sa začína končí tvorba, napr.

Kulik TB, Wrońska I. Red. Koncepcja zdrowia w medycynie I naukach społecznych. Stalowa Wola: Wyd. Wyd. Nauk Społ. KUL 2000.

Piątkowski W. Zdrowie w socjologii. [w:] Kulik TB, Wrońska I., red. Koncepcja zdrowia medycynie i naukach społecznych. Stalowa Wola: Wyd. Wyd. Nauk Społ. KUL 2000.s.128159.

Je potrebné používať interpunkčné znamienka, prísne súlade s vyššie uvedenými príkladmi bibliografických opisov. Odkazy na internetové publikácie sú prípustné iba v prípade chýbajúcich údajov v literatúre uverejnenej v tlačenej forme. V prípade použitia informácií zo zdrojov v elektronickej forme sa vyžaduje kompletná adresa webovej stránky spolu s dátumom jej použitia.

#### Autorské práva a povinnosti

A Autori neurčujú inak v okamihu nahlásenia práce, Vydavateľ nadobúda všeobecné autorské práva na základe vyhradenosti k vytlačeným (vrátane práva na vydanie tlače, elektronických médiách, CD, ako aj v Internete). Bez súhlasu Vydavateľa je povolené len tlač abstraktov. Autori získajú 1 kópiu časopisu. Z titulu vyššieho využitia diel Autorom nebudú zaplatené honoráři. Po prijatí práce na tlač bude autor informovaný elektronicky

# Przywództwo służebne w zarządzaniu nowoczesnymi zespołami pielęgniarskimi – wyzwania i korzyści

## Servant leadership in the management of modern nursing teams – challenges and benefits

Agnieszka Kapała

 <https://orcid.org/0009-0001-3005-3141>

dr n. med. i n. o zdr., mgr piel. Agnieszka Kapała

specjalista w dziedzinie pielęgniarstwa nefrologicznego

Wielkopolskie Centrum Medyczne, Szpital Św. Wojciecha, Poznań

Wojciech Kapała

 <https://orcid.org/0009-0004-6564-6811>

dr n. med. i n. o zdr., mgr piel. Wojciech Kapała

Wyższa Szkoła Zdrowia, Urody i Edukacji, Poznań

Medyczne Studium Zawodowe, Wielkopolskie Samorządowe Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego nr 1, Poznań

### Streszczenie

Artykuł podejmuje tematykę przywództwa służebnego („servant leadership”) jako efektywnego modelu zarządzania w sektorze ochrony zdrowia, ze szczególnym uwzględnieniem pielęgniarstwa. W opracowaniu przedstawiono genezę i definicje koncepcji Roberta K. Greenleafa, akcentując jej etyczny wymiar oraz orientację na potrzeby pracownika. Przeanalizowano dualizm roli menedżera, który w tym modelu łączy funkcję wizjonerską z postawą służebną (implementacyjną), polegającą na wspieraniu zespołu i usuwaniu barier operacyjnych. Wskazano na kluczowe korzyści implementacji tego stylu, tj. wzrost satysfakcji i zaangażowania personelu, redukcja wypalenia zawodowego, ograniczenie zjawiska cichej rezygnacji oraz stymulacja zachowań obywatelskich w organizacji. Artykuł dowodzi, że przywództwo służebne stanowi skuteczną odpowiedź na współczesne wyzwania demograficzne i kryzys kadrowy w medycynie, oferując realne narzędzia do budowania stabilnych, wielopokoleniowych zespołów terapeutycznych oraz poprawy bezpieczeństwa i jakości opieki nad pacjentem. Słowa kluczowe: przywództwo służebne, zarządzanie w pielęgniarstwie, satysfakcja zawodowa, wypalenie zawodowe, retencja personelu, zachowania obywatelskie, bezpieczeństwo pacjenta.

### Abstract

This paper addresses the concept of servant leadership as an effective management model within the healthcare sector, with a specific focus on nursing practice. The study outlines the origins and definitions of Robert K.

Greenleaf's concept, emphasizing its ethical dimension and employee-centric orientation. The duality of the managerial role is examined, wherein the visionary function is integrated with a servant (implementation) stance, characterized by team support and the elimination of operational barriers. Key benefits of implementing this style are identified, including increased staff satisfaction and engagement, reduction of professional burnout, mitigation of the “quiet quitting” phenomenon, and stimulation of Organizational Citizenship Behaviors (OCB). The article argues that servant leadership constitutes an effective response to contemporary demographic challenges and the staffing crisis in medicine, providing viable tools for building stable, multigenerational therapeutic teams and enhancing patient safety and quality of care. Keywords: servant leadership, nursing management, job satisfaction, professional burnout, staff retention, organizational citizenship behavior, patient safety.

### Wprowadzenie

Koncepcja przywództwa służebnego („servant leadership”) została wprowadzona do literatury przedmiotu w 1970 roku przez Roberta K. Greenleafa w esej „The Servant as Leader”. Fundamentem tego podejścia jest założenie, że przywództwo nie wynika z dążenia do władzy, lecz jest rezultatem wewnętrznej potrzeby służenia innym. Greenleaf podkreślał, że proces ten rozpoczyna się od naturalnego uczucia chęci służenia („to serve first”), a dopiero w dalszej kolejności następuje świadomy wybór dążenia do przewodzenia [1,2]. Należy podkreślić, że geneza tego nurtu osadzona jest głęboko w etyce

odpowiedzialności społecznej oraz humanizacji procesów zarządczych. Stanowi ona antytezę makiawelicznego pojmowania władzy, kładąc nacisk na moralny imperatyw wspierania podmiotowości współpracowników.

Współczesna literatura definiuje przywództwo służebne jako model, w którym priorytetem jest dobro tych, którym się przewodzi, nad własnym interesem lidera. Jest to podejście holistyczne, w którym służenie pracownikom, klientom oraz społeczności stanowi nadrzędny cel działania. Lider służebny koncentruje się na potrzebach, wartościach i rozwoju swoich współpracowników, a nie na kontroli i hierarchii. W ujęciu tym przywództwo jest procesem osiągania wartościowych wyników przy sprawiedliwym i pełnym szacunku podejściu do wszystkich zaangażowanych osób [2-4]. Definicja ta implikuje rezygnację z autorytaryzmu na rzecz partnerstwa, co w dłuższej perspektywie buduje kapitał społeczny organizacji. Takie zdefiniowanie roli lidera przesuwają punkt ciężkości z realizacji krótkoterminowych wskaźników ekonomicznych na długofalowy rozwój potencjału ludzkiego.

Kluczowe atrybuty przywódcy służebnego, wyodrębnione na podstawie prac Greenleafa obejmują m.in.: słuchanie (rozumiane jako aktywny proces połączony z głęboką refleksją nad komunikatem nadawcy, co wykracza poza zwykłą recepcję słów i stanowi wyraz szacunku dla rozmówcy), empatię (zdolność do akceptacji i zrozumienia stanów emocjonalnych współpracowników oraz przyjęcia ich perspektywy), uzdrawianie – healing (odnosi się do wspierania podwładnych w odzyskiwaniu równowagi psychicznej i integralności, tzw. „uzdrawianie emocjonalne”, co przeciwdziała skutkom stresu zawodowego i traum), świadomość (obejmująca zarówno autorefleksję lidera, jak i holistyczne postrzeganie otoczenia, w tym kwestii etycznych i wartości). W wymiarze zarządczym ważne są także: perswazja (polegająca na budowaniu konsensusu i przekonywaniu poprzez dialog, zamiast stosowania przymusu wynikającego z autorytetu formalnego), konceptualizacja (wykraczanie poza bieżące problemy operacyjne na rzecz tworzenia długofalowych wizji strategicznych), przewidywanie (intuicyjna umiejętność antycypowania przyszłych konsekwencji działań na podstawie analizy przeszłości i uwarunkowań teraźniejszych), włodarstwo – stewardship (postawa powiernictwa, polegająca na traktowaniu zasobów i ludzi z najwyższą dbałością, w celu służenia dobru ogółu, a nie własnym korzyściom), zaangażowanie we wzrost ludzi (gdzie lider przyjmuje odpowiedzialność za rozwój osobisty i zawodowy pracowników, traktując ich potencjał, jako wartość samą w sobie) oraz budowanie wspólnoty (tworzenie środowiska pracy opartego na silnych więziach międzyludzkich i poczuciu przynależności, co sprzyja integracji zespołu) [5]. Wymienione cechy tworzą spójny system aksjologiczny, który jest niezbędny do efektywnego funkcjonowania w zmiennym środowisku pracy. Operacjonalizacja tych atrybutów w codziennej praktyce zarządczej wymaga od lidera wysokiej inteligencji emocjonalnej oraz zdolności do autorefleksji.

**Rola i znaczenie przywództwa służebnego**

Rola przywództwa służebnego we współczesnych organizacjach polega na odejściu od tradycyjnych modeli opartych na autorytaryzmie i hierarchii na rzecz stylów bardziej partycypacyjnych i etycznych. Model ten jest uznawany za jeden z najbardziej humanistycznych nurtów w naukach o zarządzaniu. Jego znaczenie objawia się w budowaniu zaufania, lojalności oraz zaangażowania pracowników poprzez mechanizmy wsparcia i uprąmocnienia (empowerment), które w paradygmacie przywództwa służebnego definiowane jest jako wielowymiarowy proces zarządczy, polegający na świadomym dzieleniu się władzą przez lidera z podwładnymi [1,2,4]. Wzrost znaczenia tego modelu wiąże się bezpośrednio z ewolucją oczekiwań pracowników, którzy obecnie coraz częściej poszukują w miejscu pracy sensu i autentyczności. Etyczny wymiar przywództwa staje się zatem kluczowym determinantem przewagi konkurencyjnej podmiotów na rynku pracy.

W kontekście zarządzania kapitałem ludzkim, rola przywódcy służebnego polega na identyfikacji i rozwijaniu potencjału pracowników. Lider, znając predyspozycje podwładnych, umożliwia im podejmowanie nowych wyzwań, co wiąże się z ich rozwojem zawodowym i osobistym. Przywództwo służebne jest również postrzegane jako remedium na kryzys przywództwa w ogóle, oferując spójność ontologiczno-ontyczną zarządzania (rozumianą jako pełna harmonia i brak sprzeczności między wewnętrzną istotą, tożsamością i wartościami lidera a jego rzeczywistymi, obserwowalnymi działaniami i decyzjami w sferze praktycznej), co pozwala uznać je za wzorzec w perspektywie personalistyczno-fenomenologicznej (podejście filozoficzno-badawcze, które stawia w centrum godność osoby ludzkiej, jako nadrzędnego podmiotu oraz koncentruje się na głębokim zrozumieniu sposobu, w jaki człowiek subiektywnie doświadcza i przeżywa rzeczywistość organizacyjną) [2,5]. Podejście to sprzyja tworzeniu kultury organizacyjnej opartej na meritoκραcji (system zarządzania, w którym status zawodowy, awanse oraz system gratyfikacji są ściśle uzależnione od kompetencji, wiedzy i udokumentowanych osiągnięć pracownika, tj. merytorycznej wartości jego pracy) i wzajemnym szacunku, co jest fundamentem nowoczesnych organizacji uczących się. Spójność ontologiczna lidera eliminuje dysonans poznawczy u podwładnych, zwiększając tym samym ich poczucie bezpieczeństwa psychologicznego.

**Zalety i wady przywództwa służebnego**

Analiza literatury przedmiotu pozwala na wyodrębnienie szeregu korzyści oraz wyzwań związanych z implementacją omawianego modelu. W pierwszej kolejności należy wskazać na wzrost zaangażowania i satysfakcji personelu. Badania wskazują na dodatnią korelację między przywództwem służebnym a zaangażowaniem podwładnych w pracę oraz ich satysfakcją zawodową [3,4]. Istotną zaletą jest również redukcja negatywnych zjawisk kadrowych – styl ten przeciwdziała zjawisku

„cichej rezygnacji” (postawa pracownicza polegająca na świadomym ograniczeniu zaangażowania zawodowego wyłącznie do niezbędnego minimum – pracownik nie składa formalnego wypowiedzenia, jednak dokonuje psychologicznego wycofania się z życia organizacji, tj. rezygnuje z inicjatywy i kreatywności) oraz zmniejsza zamiar odejścia z pracy. Pracownicy traktowani podmiotowo rzadziej decydują się na opuszczenie organizacji [3].

Kolejny aspekt stanowi adaptacja do zmian demograficznych na rynku pracy. Przywództwo służebne jest szczególnie pozytywnie odbierane przez młodsze pokolenia pracowników (Millenialsi, Pokolenie Z), które oczekują od liderów empatii, autentyczności, partnerstwa i wsparcia w rozwoju, a nie dyrektywnego zarządzania [4]. Ponadto, model ten sprzyja występowaniu zachowań obywatelskich w organizacji, tj. dobrowolnych działań pracowników, które wykraczają poza ich formalne obowiązki zawarte w opisie stanowiska pracy, czy kontrakcie; zachowania te nie są narzucane przez przełożonego ani bezpośrednio powiązane z systemem wynagrodzeń, jednak w skali makro mają kluczowe znaczenie dla efektywności funkcjonowania placówki oraz budowania pozytywnego klimatu organizacyjnego [4]. Wykazane zalety wskazują na wysoką efektywność tego stylu w budowaniu odporności organizacji na kryzysy kadrowe oraz fluktuację personelu. Kreowanie środowiska sprzyjającego zachowaniom obywatelskim w organizacji przekłada się bezpośrednio na optymalizację procesów bez konieczności stosowania sformalizowanych systemów kontroli.

Wdrażanie modelu przywództwa służebnego wiąże się jednak z istotnymi barierami, z których jedną z najważniejszych jest wymóg fundamentalnej zmiany mentalności kadry zarządzającej. Wdrożenie tego modelu wymaga od menedżerów rezygnacji ze stylu opartego na bezpośrednim kierowaniu i kontrolowaniu na rzecz zachęcania do doskonałości i udzielania pomocy. Wymaga to dużej dojrzałości i pokory od lidera [1,4].

Odrębną kategorię stanowią trudności w strukturach hierarchicznych. W organizacjach o sztywnej strukturze (np. formacje mundurowe) pełne wdrożenie tej koncepcji może być utrudnione ze względu na specyfikę służby i konieczność wydawania rozkazów, choć pewne elementy (jak dbałość o podwładnych) są możliwe do zaimplementowania [1]. Istotnym ograniczeniem jest czasochłonność procesu budowania relacji opartych na służebności, co może być postrzegane jako nieefektywne w sytuacjach wymagających natychmiastowej reakcji decyzyjnej. Ponadto, ryzyko błędnej interpretacji intencji lidera przez pracowników przyzwyczajonych do dyrektywnego stylu może początkowo prowadzić do chaosu kompetencyjnego.

Rola kierownika w przywództwie służebnym  
W modelu przywództwa służebnego rola kierownika jest dwojaka i realizowana w dwóch kluczowych wymiarach:

roli wizjonerskiej (kierowniczej, określanej też mianem strategicznej) oraz roli implementacyjnej (operacyjnej, zwierającej w sobie element służebny; ale nie służalczy!). W aspekcie wizjonerskim lider wyznacza kierunek strategiczny, definiuje misję i wizję organizacji. Odpowiedzialność za strategię spoczywa na liderze, który komunikuje cele zespołowi. Jest to etap, w którym hierarchia funkcjonuje w sposób tradycyjny (piramida z liderem na szczycie) [1]. Utrzymanie tego dualizmu jest kluczowe dla zachowania równowagi między wyznaczaniem ambitnych celów a dbaniem o dobrostan wykonawców. Lider musi posiadać zdolność do syntezy perspektywy makro (strategia) z perspektywą mikro (indywidualne potrzeby pracownika).

Po ustaleniu kierunku następuje przejście do roli implementacyjnej, czyli służebnej, co wiąże się z metaforycznym odwróceniem piramidy organizacyjnej. Kierownik wchodzi w rolę opiekuna procesu pracy, którego zadaniem jest pomaganie pracownikom w realizacji celów. Lider usuwa przeszkody, dostarcza zasoby i wspiera podwładnych, którzy z kolei „obsługują” klientów [1]. W tej fazie kluczowa staje się identyfikacja barier biurokratycznych i systemowych, które utrudniają efektywną pracę zespołu. Działanie to wymaga od kierownika głębokiej znajomości procesów operacyjnych oraz gotowości do podejmowania interwencji na rzecz usprawnienia pracy podwładnych.

Menedżer w tym ujęciu rezygnuje ze stylu opartego na bezpośrednim kontrolowaniu na rzecz bycia mentorem i coachem. Jego zadaniem jest słuchanie (ocenie informacji zwrotnej), okazywanie pokory oraz dążenie do rozwoju pracowników, co jest traktowane jako inwestycja w sukces organizacji. W praktyce oznacza to także konieczność posiadania wysokiej inteligencji pokoleniowej, aby łączyć odmienne potrzeby pracowników z różnych generacji i dostosowywać narzędzia kierowania do ich oczekiwań [2,4]. Transformacja roli menedżera w kierunku coachingu pozwala na wyzwolenie wewnętrznej motywacji pracowników, co jest znacznie skuteczniejsze niż zewnętrzne systemy gratyfikacji. Jednocześnie, wymaga to od kierownika ciągłego doskonalenia własnych kompetencji w zakresie komunikacji interpersonalnej i psychologii pracy.

Przywództwo służebne w opiece medycznej  
Sektor ochrony zdrowia jest naturalnym środowiskiem dla przywództwa służebnego, ze względu na służebny charakter zawodów medycznych oraz konieczność dbałości o dobrostan zarówno pacjenta, jak i personelu [5]. Szczególne znaczenie ma w tym kontekście wsparcie w zespołach wielopokoleniowych. Badania dotyczące pielęgniarek wskazują, że przedstawiciele młodszych pokoleń (Y i Z) oczekują liderów wspierających i otwartych, podczas gdy starsze pokolenia częściej akceptują hierarchię. Wdrażanie elementów „servant leadership” może łagodzić napięcia w zespołach zróżnicowanych wiekowo i sprzyjać efektywnej współpracy [4].

Istotnym obszarem oddziaływania tego modelu jest również przeciwdziałanie wypaleniu zawodowemu. W obliczu wyzwań takich jak pandemia COVID-19, przywództwo oparte na szacunku i wsparciu (zbieżne z ideą „servant leadership”) jest kluczowe dla redukcji wypalenia zawodowego i tworzenia zdrowego środowiska pracy [6]. W literaturze wskazuje się ponadto na komplementarność przywództwa służebnego z metodologią Lean w opiece zdrowotnej. Liderzy służebni, poprzez angażowanie pracowników i usuwanie barier, mogą skutecznie wspierać wdrażanie procesów usprawniających opiekę nad pacjentem [7]. Specyfika pracy w opiece medycznej, obarczona jest wysokim poziomem stresu i odpowiedzialności za życie ludzkie, czyni ten styl zarządzania nie tylko pożądanym, ale wręcz niezbędnym dla zachowania stabilności zespołów terapeutycznych. Połączenie etyki zawodowej pracowników medycznych z ideą przywództwa służebnego tworzy spójny system wartości, stanowiący solidną podstawę dla funkcjonowania całej ochrony zdrowia.

#### Zadania pracodawcy

W paradygmacie przywództwa służebnego rola pracodawcy, a w szczególności menedżerów pielęgniarstwa, ulega redefinicji z tradycyjnego modelu hierarchicznego, opartego na władzy i kontroli, na model wspierający, w którym priorytetem staje się zaspokajanie potrzeb podwładnych. Podstawowym zadaniem lidera w tym ujęciu jest przyjęcie postawy „służenia” zespołowi, co w konsekwencji prowadzi do realizacji celów organizacyjnych [8]. Menedżerowie pielęgniarstwa, wdrażający ten styl, koncentrują się na mentoringu i dążeniu do pomocy innym w osiągnięciu osobistego oraz zawodowego wzrostu. Istotnym zadaniem pracodawcy jest w tym kontekście stworzenie środowiska pracy opartego na zaufaniu i wzmocnieniu, gdzie zaspokajane są podstawowe potrzeby psychologiczne personelu, takie jak autonomia, kompetencje i relacje interpersonalne [9]. Tak zdefiniowane zadania wymagają od pracodawców systemowego podejścia do rekrutacji i szkoleń kadry kierowniczej, kładącego nacisk na kompetencje miękkie i postawy etyczne. Wspieranie autonomii pracowników medycznych jest kluczowe dla szybkości i trafności podejmowania decyzji klinicznych przy łóżku pacjenta.

Kluczowym zadaniem menedżera jest manifestowanie konkretnych zachowań przywódczych, które obejmują pokorę, autentyczność, odpowiedzialność, odwagę, altruizm, uczciwość oraz umiejętność aktywnego słuchania [10]. W praktyce pielęgniarstwie oznacza to, że przełożony musi przedkładać interesy podwładnych nad własne, co stanowi fundamentalną różnicę w stosunku do innych stylów zarządzania, takich jak przywództwo transformacyjne, które koncentruje się na celach organizacji [11]. W koncepcji przywództwa służebnego zadaniem lidera jest także „stanie z tyłu”, co pozwala pracownikom na otrzymywanie uznania za ich osiągnięcia, oraz wykazywanie się pokorą poprzez przyznawanie się do błędów i ograniczeń, co buduje autorytet oparty na autentyczności, a nie na pozycji siły [12]. Taka postawa

lidera sprzyja modelowaniu pożądaných zachowań w zespole, redukując dystans władzy i zachęcając personel do otwartej komunikacji. Uznanie dla osiągnięć podwładnych buduje ich poczucie własnej wartości, co jest niezbędne w zawodzie narażonym na wysokie obciążenie psychofizyczne.

Pracodawca stosujący model służebny dąży do tego, aby zespół pracowników nie był tylko zbiorem jednostek, ale tworzył zintegrowaną wspólnotę. Jego rola polega na budowaniu atmosfery zaufania i poczucia więzi między ludźmi, co sprawia, że personel chętniej ze sobą współpracuje. W skomplikowanym środowisku szpitalnym, gdzie opieka nad pacjentem wymaga płynnego współdziałania wielu specjalistów, takie zjednoczenie zespołu jest niekiedy warunkiem skuteczności działań medycznych [13]. Liderzy modelu służebnego zarządzania muszą wykazywać się umiejętnościami w zakresie „uzdrawiania emocjonalnego”, co w kontekście pielęgniarstwa wiąże się ze wspieraniem personelu w radzeniu sobie ze stresem, wypaleniem zawodowym oraz traumami wynikającymi z pracy w trudnych warunkach, np. podczas pandemii COVID-19 [14]. Kluczowym obowiązkiem lidera jest także dawanie osobistego przykładu postawy moralnej, co kształtuje kulturę organizacyjną opartą na uczciwości. Taki „klimat etyczny” sprawia, że personel pielęgniarstwa ma jasne wzorce i w codziennej pracy kieruje się właściwymi wartościami przy podejmowaniu decyzji. Dzięki temu rzadziej dochodzi do patologii w relacjach, takich jak mobbing oraz unika się błędów czy zaniedbań, które mogłyby zagrozić bezpieczeństwu pacjentów [11]. Rola terapeutyczna lidera wobec własnego zespołu staje się tu kluczowa dla zachowania ciągłości opieki nad pacjentami. Budowanie etycznego klimatu pracy stanowi systemowe zabezpieczenie przed erozją standardów zawodowych w sytuacjach kryzysowych. W wymiarze operacyjnym, zadaniem menedżera jest dzielenie się władzą decyzyjną. Upodmiotowienie pracowników wymaga od pracodawcy rezygnacji z mikrozarządzania na rzecz delegowania odpowiedzialności i zachęcania pielęgniarek do samodzielnego podejmowania decyzji w zakresie ich kompetencji [15]. Liderzy powinni zapewniać zasoby (organizacyjne, społeczne i stanowiskowe) niezbędne do wykonywania pracy, co obejmuje jasność ról, wsparcie przełożonego oraz dostęp do informacji [9]. Ponadto, zadaniem pracodawcy jest aktywne wspieranie rozwoju kariery podwładnych poprzez szkolenia, mentoring i stwarzanie możliwości do nabywania nowych umiejętności, co jest postrzegane jako inwestycja w kapitał ludzki organizacji [15]. Decentralizacja procesów decyzyjnych zwiększa adaptacyjność organizacji, umożliwiając szybsze reagowanie na zmiany stanu pacjentów. Dostęp do zasobów wiedzy i wsparcie w rozwoju kariery stanowią fundamentalne elementy strategii retencji wykwalifikowanego personelu medycznego.

#### Korzyści pracownika

Implementacja przywództwa służebnego w placówkach ochrony zdrowia przynosi wielowymiarowe korzyści dla

personelu pielęgniarskiego, wpływając na ich postawy, zachowania oraz dobrostan psychiczny. Jedną z najlepiej udokumentowanych korzyści jest wzrost satysfakcji z pracy. Badania wskazują na silną, pozytywną korelację między postrzeganiem zachowań lidera służebnego a satysfakcją zawodową pielęgniarek [8,16]. Personel pracujący pod kierownictwem liderów służebnych zgłasza wyższy poziom zadowolenia z pracy, co wynika z poczucia bycia docenianym, wspieranym i traktowanym podmiotowo. Satysfakcja ta jest mediatorem dalszych pozytywnych zachowań, takich jak lojalność wobec pracodawcy i zaangażowanie w pracę. Wzrost satysfakcji zawodowej przekłada się bezpośrednio na jakość opieki, gdyż zadowolony personel wykazuje większą empatię i cierpliwość w kontaktach z klientami – pacjentami [12,15]. Poczucie podmiotowości jest kluczowym czynnikiem chroniącym przed alienacją zawodową w biurokratyzowanych strukturach szpitalnych.

Istotną korzyścią dla pracownika jest także rzadsze rozważanie odejścia z pracy. Przywództwo służebne skutecznie zniechęca do rezygnacji z pracy, ponieważ buduje u personelu silne poczucie bycia wspieranym przez organizację oraz głębokie przywiązanie do miejsca pracy (zakorzenienie), wynikające z dobrych relacji i poczucia bezpieczeństwa [12]. Pracownicy, którzy czują, że ich liderzy troszczą się o ich dobrostan i rozwój, wykazują silniejsze przywiązanie do organizacji i rzadziej poszukują alternatywnego zatrudnienia, co jest bardzo ważne w obliczu globalnego niedoboru kadr pielęgniarskich [10,12,13]. Stabilność zatrudnienia wynikająca z silnego zakorzenienia w pracy pozwala na budowanie doświadczonych zespołów, co jest bardzo istotne dla bezpieczeństwa pacjentów. Z perspektywy pracownika, długofalowa współpraca z wspierającym liderem umożliwia planowanie stabilnej ścieżki kariery w ramach jednej struktury organizacyjnej.

Kolejną korzyścią płynącą z przywództwa służebnego jest wzrost zaangażowania pracowników w pracę oraz występowanie tzw. zachowań obywatelskich w organizacji. Pielęgniarki kierowane przez liderów służebnych częściej podejmują dobrowolne działania wykraczające poza ich formalne obowiązki, takie jak pomoc współpracownikom czy innowacyjne rozwiązywanie problemów, nie oczekując za to natychmiastowej nagrody. Jest to wynik poczucia sprawiedliwości, zaufania do lidera oraz wysokiej jakości życia zawodowego, które są wzmacniane przez ten styl przywództwa. Badania dowodzą, że obecność lidera służebnego jest głównym czynnikiem decydującym o tym, czy pracownicy będą wykazywać inicjatywę obywatelską. To właśnie ten styl zarządzania w największym stopniu tłumaczy, dlaczego personel decyduje się na podejmowanie dodatkowych, bezinteresownych działań na rzecz zespołu [17]. Wysoki poziom zaangażowania i zachowań obywatelskich tworzy kulturę wzajemnego wsparcia, która jest niezbędna w sytuacjach nagłego obciążenia pracą. Zjawisko to oparte jest na teorii wymiany społecznej, gdzie pracownik

odwzajemnia troskę lidera poprzez zwiększony wysiłek na rzecz dobra wspólnego.

Przywództwo służebne przyczynia się również do poprawy zdrowia psychicznego pracowników poprzez redukcję wypalenia zawodowego. Liderzy służebni, tworząc środowisko bezpieczeństwa psychologicznego, pozwalają pielęgniarkom na otwarte wyrażanie obaw i popełnianie błędów bez lęku przed negatywnymi konsekwencjami, co sprzyja uczeniu się i regeneracji emocjonalnej [9,14]. W sytuacjach kryzysowych, takich jak pandemia, styl ten działał jako bufor chroniący przed wyczerpaniem emocjonalnym i dystresem psychologicznym [11]. Ponadto, w przywództwie służebnym pracownicy doświadczają mniejszego zmęczenia emocjonalnego i cynizmu, co przekłada się na lepszą jakość opieki nad pacjentem [9]. Należy dodać, że dbanie o kondycję psychiczną personelu jest warunkiem koniecznym, aby pielęgniarki mogły pracować skutecznie przez długi czas i nie popełniały błędów w sztuce medycznej. Poczucie bezpieczeństwa sprawia, że pracownicy szybciej i łatwiej radzą sobie z nagłym stresem oraz trudnymi sytuacjami, co jest obecnie kluczową umiejętnością we współczesnych zespołach medycznych.

W przypadku stosowania zasad przywództwa służebnego pielęgniarki zyskują możliwość wykazania się kreatywnością. Kierownicy zespołów, dając im więcej swobody, tworzą atmosferę, w której pracownicy chętnie zgłaszają własne pomysły na usprawnienie opieki nad pacjentem. Dzięki temu personel czuje, że ma realny wpływ na to, jak wygląda ich praca, co nadaje jej głębszy sens. Co więcej, styl ten pomaga pracownikom lepiej odnaleźć się na swoim stanowisku oraz zachować zdrową równowagę między pracą a życiem prywatnym, co w trudnym zawodzie pielęgniarki jest korzyścią nie do przecenienia [8,10]. Zachęcanie pracowników do zgłaszania własnych inicjatyw pozwala wprowadzać rozwiązania, które najlepiej sprawdzają się w codziennej pracy z pacjentem na danym oddziale. Z kolei dbanie o czas na życie prywatne jest konieczne, aby pielęgniarka mogła odpocząć psychicznie. Dzięki temu nie traci ona wrażliwości i wciąż potrafi okazywać choremu zrozumienie oraz współczucie.

#### Podsumowanie

Przedstawione opracowanie analizuje koncepcję przywództwa służebnego („servant leadership”) w kontekście specyfiki sektora ochrony zdrowia, ze szczególnym uwzględnieniem pielęgniarstwa. Model ten, zdefiniowany jako antyteza autorytarnego sprawowania władzy, koncentruje się na priorytetowym traktowaniu potrzeb, rozwoju i dobrostanu pracowników. W świetle przytoczonej literatury, przywództwo służebne jawi się jako skuteczne narzędzie budowania kapitału społecznego organizacji, integrujące etykę zawodową medyków z nowoczesnymi standardami zarządzania. Kluczową rolę odgrywa tu postawa lidera, który poprzez empatię, słuchanie i wsparcie stymuluje zaangażowanie zespołu, co bezpośrednio przekłada się na jakość opieki nad

pacjentem oraz stabilność kadr medycznych.

#### Wnioski

Istnieje udowodniony badaniami związek między stylem służebnym zarządzania a wzrostem satysfakcji zawodowej pielęgniarek, redukcją poziomu wypalenia zawodowego oraz zmniejszeniem intencji odejścia z pracy. Oznacza to, że implementacja tego podejścia zarządczego do praktyki może stanowić realne narzędzie w walce z deficytem kadr medycznych. Należy również zwrócić uwagę na fakt, że model ten stanowi skuteczną odpowiedź na współczesne wyzwania demograficzne, gdyż jest szczególnie pożądany przez młodsze generacje pracowników, dla których partnerstwo i autentyczność lidera są ważniejsze niż tradycyjna hierarchia.

Poprzez budowanie bezpieczeństwa psychologicznego, styl zarządzania służebnego sprzyja otwartej komunikacji o błędach i zagrożeniach, co jest fundamentem prewencji zdarzeń niepożądanych. Ponadto jest on istotnym predyktorem zachowań obywatelskich w organizacji, co sprawia, że pracownicy chętniej podejmują dodatkowe inicjatywy na rzecz zespołu i pacjentów bez oczekiwania natychmiastowej gratyfikacji.

#### Rekomendacje

Przywództwo służebne jawi się w świetle przeprowadzonych analiz nie tylko jako interesująca koncepcja teoretyczna, ale przede wszystkim jako niezwykle cenny praktycznie model zarządzania. Jego fundamentalną wartością jest przesunięcie punktu ciężkości na rzeczywistą podmiotowość pracownika, który w tym ujęciu jest realnie zauważany, doceniany oraz uważnie słuchany. Taka humanizacja relacji zawodowych daje temu podejściu wyraźną przewagę nad dotychczasowymi, tradycyjnymi modelami kierowania zespołami ludzkimi, opartymi często na sztywnej hierarchii i dystansie władzy.

W obliczu narastającego kryzysu kadrowego w branży medycznej, zastosowanie paradygmatu służebnego w zespołach pielęgniarskich staje się strategią o szczególnym znaczeniu. Budowanie środowiska pracy, w którym personel czuje się ważny i słyszany, może stanowić skuteczne remedium na problemy z retencją kadr, czyniąc ten model rozwiązaniem godnym szerokiego zastosowania w codziennej praktyce klinicznej i zarządczej.

#### Bibliografia

1. Wliżło I. Możliwość zastosowania koncepcji przywództwa służebnego w wybranych instytucjach bezpieczeństwa wewnętrznego. *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach*. 2021;1(17):41-53.
2. Marek A. Zarządzanie talentami w świetle teorii przywództwa służebnego. *Nowoczesne Systemy Zarządzania*. 2018;13(1):27-37.
3. Gigol T. Czym jest, a czym nie jest cicha rezygnacja. Wpływ przywództwa służebnego i zaangażowania w pracę na cichą rezygnację i zamiar odejścia z pracy. *Zarządzanie Zasobami Ludzkimi* 2023;5:11-29.
4. Bazan-Bulanda A, Kwiatek A, Skiba M. Przywództwo służebne w kontekście różnorodności pokoleniowej. *Management and Quality – Zarządzanie i Jakość* 7(4):100-109.
5. Bombała B. Przywództwo w perspektywie personalistyczno-fenomenologicznej. *Organizacja i Kierowanie* 2016;4(174):101-117.
6. Tańska E. Rola przywództwa w rozwiązywaniu problemu wypalenia zawodowego w placówce medycznej. *Ekonomia - Wrocław Economic Review* 2022;28(4):111-132.
7. Aij KH, Rapsaniotis S. Leadership requirements for Lean versus servant leadership in health care: A systematic review of the literature. *Journal of Healthcare Leadership* 2017;9:1-14.
8. Purwanti RY, Sariatmi A, Dwiantoro L. The impact of servant leadership in nursing practice at the hospital: A literature review. *J Holist Nurs Sci*. 2023;10(2):82-88.
9. Ma Y, Faraz NA, Ahmed F, Iqbal MK, Saeed U, Mughal MF, et al. Curbing nurses' burnout during COVID-19: The roles of servant leadership and psychological safety. *J Nurs Manag*. 2021;29(8):2383-2391.
10. Augustine LG. Exploring various leadership styles to use among nurses towards challenges faced within the 21st Century: A systematic review. *Int J Hum Resour Stud*. 2021;11(1):55-69.
11. Saavedra S, Ruiz-Palomino P, Pérez-Contreras R, Gonzalez-Sanz JD. Impact of servant leadership on the work environment and the attitudes and behavior of nursing professionals as a function of gender: A systematic review. *J Nurs Manag*. 2025. <https://doi.org/10.1155/jonm/8825138>.
12. Huning TM, Hurt KJ, Frieder RE. The effect of servant leadership, perceived organizational support, job satisfaction, and job embeddedness on turnover intentions: An empirical investigation. *Evid-based HRM*. 2020;8(2):177-194.
13. Amadeo CA. A correlational study of servant leadership and registered nurse job satisfaction in acute health-care settings [dissertation]. Phoenix: University of Phoenix; 2008. <https://www.servantleaderperformance.com/wp-content/uploads/2018/04/2008-Amadeo-Dissertation.pdf> (2026.01.30).
14. Qiu S, Zhang R. The relationship between workplace incivility and psychological distress: The moderating role of servant leadership. *Workplace Health Saf*. 2022;70(10):459-467.
15. Mitterer DM. Servant leadership and its effect on employee job satisfaction and turnover intent [dissertation]. Minneapolis: Walden University; 2017. <https://scholarworks.waldenu.edu/dissertations/4081/> (2026.01.16).
16. Neubert MJ, Hunter EM, Tolentino RC. A servant leader and their stakeholders: When does organizational structure enhance a leader's influence? *Leadersh Q*. 2016;27(6):896-910.
17. Bayati MM, Sadeghi A, Jamasbi MM, Tapak L. Servant leadership, work-life quality, and organizational citizenship behavior in nurses: A cross-sectional design. *BMC Nurs*. 2025;24:561. <https://doi.org/10.1186/s12912-025-03209-3>.

Data przyjęcia: 04.05.2026

Data recenzji: 11.09.2026

Data wydania: 30.09.2026

# Pielęgniarka specjalistyczna leczenia żywieniowego w Polsce: analiza potrzeb systemowych, luki kompetencyjno-regulacyjnej i modeli międzynarodowych

## The Nutritional Support Specialist Nurse in Poland: An Analysis of Systemic Needs, Competency and Regulatory Gaps, and International Models

Alina Kaczor<sup>1</sup>, Izabela Napieracz-Trzosek<sup>2</sup>, Izabela Ruczyńska<sup>2</sup>, Jadwiga Trela-Lech<sup>3</sup>, Inez Kobos<sup>4</sup>, Bożena Boborowska<sup>5</sup>, Ewa Molka<sup>4</sup>

1 Pallmed sp. z o.o., Poradnia Żywienia Dojelitowego w Małopolsce, Polska

2 Katedra i Zakład Pielęgniarstwa Specjalistycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie, Polska

3 Wyższa Szkoła Umiejętności Zawodowych w Pińczowie, Polska

4 Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Polska

5 Wyższa Szkoła Zarządzania w Częstochowie, Polska

ORCID iD

Izabela Napieracz-Trzosek:  0009-0002-6129-368X

Ewa Molka:  0000-0002-7682-3367

### Streszczenie

**Wprowadzenie.** Domowe żywienie dojelitowe (home enteral nutrition, HEN) i domowe żywienie pozajelitowe (home parenteral nutrition, HPN) są wysoko specjalistycznymi świadczeniami, których znacząca część jest realizowana poza szpitalem. W Polsce pielęgniarki uzyskują zaawansowane kompetencje w zakresie oceny stanu odżywienia, prowadzenia i monitorowania leczenia żywieniowego oraz opieki nad dostęпами, natomiast formalny zakres narzędzi umożliwiających samodzielne zamknięcie procesu decyzyjnego pozostaje ograniczony. Cel. Ocena skali i struktury domowego leczenia żywieniowego w Polsce oraz analiza, czy zestawienie potrzeb systemowych, zakresu kształcenia pielęgniarek i rozwiązań międzynarodowych uzasadnia wyodrębnienie jednej formalnej roli pielęgniarki specjalistycznej leczenia żywieniowego, z zakresem samodzielności klinicznej dostosowanym do rodzaju terapii, ryzyka, kwalifikacji i doświadczenia.

**Materiał i metody.** Przeprowadzono retrospektywną analizę opisową zagregowanych danych Narodowego Funduszu Zdrowia. Główny okres analizy obejmował pełne lata 2022–2024; dane niepełnoroczne za styczeń–marzec 2025 r. nie były ekstrapolowane. Oceniono liczbę dorosłych pacjentów HEN i HPN, strukturę wieku, osobodni, wartość refundacji, wykorzystanie hospitalizacji po rozpoczęciu nowego epizodu oraz koncentrację świadczeń. Analizę danych uzupełniono analizą regulacyjną

i ustrukturyzowanym przeglądem piśmiennictwa oraz oficjalnych modeli systemowych.

**Wyniki.** Liczba dorosłych pacjentów HEN wzrosła z 15 556 w 2022 r. do 20 576 w 2024 r. (+32,3%), a HPN z 2 524 do 3 206 (+27,0%). W 2024 r. osoby  $\geq 65$  lat stanowiły 64,0% populacji HEN i 50,3% HPN. W analizowanych produktach rozliczeniowych około 90% osobodni EN i 53–54% osobodni PN przypadało na warunki domowe. Refundacja analizowanych świadczeń HEN i HPN wzrosła łącznie z 467,2 mln zł do 790,9 mln zł (+69,3%). HPN było znacznie bardziej skoncentrowane: pięciu największych świadczeniodawców odpowiadało w 2024 r. za 55,8% osobodni HPN wobec 21,5% HEN. Analiza regulacyjna wykazała rozbieżność pomiędzy kompetencjami rozwijanymi w kształceniu a zakresem narzędzi prawnych dotyczących ordynacji i monitorowania leczenia żywieniowego.

**Wnioski.** Dane krajowe i literatura międzynarodowa uzasadniają rozwój jednej formalnej roli pielęgniarki specjalistycznej leczenia żywieniowego. W HEN najsilniejsze przesłanki dotyczą szerokiej samodzielności opartej na protokołach i potwierdzonych kompetencjach. W HPN ta sama rola powinna być realizowana przy pogłębionej samodzielności klinicznej w ramach wyspecjalizowanego Nutrition Support Team, bez tworzenia odrębnej kategorii zawodowej. Zakres uprawnień powinien zależeć od ryzyka, kompetencji i doświadczenia oraz podlegać ocenie jakości i bezpieczeństwa.

**Słowa kluczowe:** pielęgniarstwo specjalistyczne; leczenie żywieniowe; żywienie dojelitowe; żywienie pozajelitowe; HEN; HPN; autonomia zawodowa; samodzielność kliniczna

#### Wprowadzenie

Domowe żywienie dojelitowe (HEN) i domowe żywienie pozajelitowe (HPN) są formami specjalistycznego leczenia, które wymagają nie tylko zapewnienia podaży składników odżywczych, ale również stałego monitorowania stanu klinicznego, bezpiecznego prowadzenia dostępu, zapobiegania i wczesnego rozpoznawania powikłań oraz edukacji pacjenta i opiekunów. Wytyczne ESPEN dla HEN i HPN podkreślają wielodyscyplinarny charakter opieki i wprost adresują zalecenia m.in. do pielęgniarek, lekarzy, dietetyków i farmaceutów [1,2].

W tym kontekście szczególnego znaczenia nabiera rola pielęgniarki specjalistycznej leczenia żywieniowego. Przegląd systematyczny Mancin i wsp. wskazuje, że Clinical Nurse Specialist in Nutrition może pełnić funkcje eksperckie, kliniczne, edukacyjne i koordynacyjne, jednak zakres tej roli jest zróżnicowany między systemami ochrony zdrowia, a jej formalizacja pozostaje nierównomierna [3].

W Polsce nowy standard kształcenia na kierunku pielęgniarstwo, mający zastosowanie do cykli rozpoczynających się od roku akademickiego 2025/2026, przewiduje na studiach drugiego stopnia m.in. ocenę stanu odżywienia (B.U62), monitorowanie pacjenta podczas leczenia żywieniowego (B.U63), prowadzenie żywienia dojelitowego i pozajelitowego (B.U64), obsługę dostępów naczyniowych, PEG i PEJ (B.U65), edukację pacjenta i opiekuna (B.U66) oraz samodzielne ordynowanie środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego w określonych stanach klinicznych (B.U67) [4].

Kompetencje te są rozwijane w kształceniu podyplomowym. Program kursu specjalistycznego „Żywienie dojelitowe i pozajelitowe” określa jako cel przygotowanie pielęgniarki do samodzielnego udzielania świadczeń zdrowotnych w zakresie opieki nad dorosłym i dzieckiem żywionym dojelitowo lub pozajelitowo. Kurs obejmuje 200 godzin dydaktycznych, w tym 110 godzin praktycznych [5]. Według danych o absolwentach kursów specjalistycznych w latach 2016–2024 kurs ten ukończyło 2678 pielęgniarek [6].

Jednocześnie obowiązujące regulacje dotyczące świadczeń wykonywanych samodzielnie bez zlecenia lekarskiego nie tworzą kompletnej ścieżki autonomicznego prowadzenia leczenia żywieniowego; w zakresie hiperalimentacji wskazują m.in. przygotowanie pacjenta i rodziny do współudziału w leczeniu [7]. Aktualny wykaz środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego możliwych do samodzielnego ordynowania przez pielęgniarki obejmuje jedynie diety eliminacyjną mlekozastępczą – hydrolizaty białek mleka. Katalog badań możliwych do samodzielnego zlecenia obejmuje

m.in. sód, potas, kreatyninę i glukozę, ale nie obejmuje magnezu, fosforanów ani wapnia [8]. Powstaje zatem potencjalna luka pomiędzy zakresem kompetencji edukacyjnych a instrumentami regulacyjnymi potrzebnymi do samodzielnego zamknięcia procesu klinicznego.

Celem niniejszej pracy było połączenie danych o skali i organizacji leczenia żywieniowego w Polsce z analizą tej luki oraz z oceną rozwiązań międzynarodowych i dowodów dotyczących nurse-led i nurse-driven nutrition care.

#### Cel pracy i pytania badawcze

Głównym celem pracy była ocena, czy skala, struktura i miejsce realizacji leczenia żywieniowego w Polsce, zestawione z zakresem kształcenia pielęgniarek oraz rozwiązaniami międzynarodowymi, uzasadniają stworzenie jednej formalnej roli pielęgniarki specjalistycznej leczenia żywieniowego oraz zróżnicowanie zakresu jej samodzielności klinicznej zależnie od HEN lub HPN, ryzyka klinicznego, kwalifikacji i doświadczenia.

Pytania badawcze obejmowały: (1) jak zmieniała się skala HEN i HPN w latach 2022–2024; (2) jaka część analizowanych osobodni EN i PN była realizowana w warunkach domowych; (3) jak różni się koncentracja świadczeń HEN i HPN; (4) czy występuje rozbieżność pomiędzy kształceniem a formalnym zakresem samodzielności; oraz (5) jakie modele międzynarodowe i dowody mogą być wykorzystane przy projektowaniu polskiej roli pielęgniarki specjalistycznej leczenia żywieniowego.

#### Materiał i metody

##### Projekt badania i źródła danych

Praca ma charakter analizy usług zdrowotnych z komponentem regulacyjno-porównawczym. W części ilościowej wykorzystano zagregowane zestawienia danych NFZ dotyczące liczby pacjentów i finansowania domowego leczenia żywieniowego, osobodni HEN i HPN według świadczeniodawców oraz osobodni produktów szpitalnych związanych z żywieniem dojelitowym i pozajelitowym. Dane dotyczące liczby pacjentów odnosiły się do osób dorosłych, natomiast zestawienia osobodni domowych obejmowały wszystkie grupy wieku; z tego powodu nie obliczano liczby osobodni przypadających na dorosłego pacjenta przez łączenie tych dwóch zbiorów.

Główny okres porównawczy stanowiły pełne lata 2022–2024. Dane za styczeń–marzec 2025 r. nie były ekstrapolowane na cały rok. Pełnoroczne dane dotyczące PN w 2025 r. wykorzystano wyłącznie jako odrębną analizę przekrojową potwierdzającą strukturę miejsca realizacji świadczeń.

##### Zmienne i sposób analizy

Oceniono liczbę unikalnych dorosłych pacjentów HEN i HPN, udział osób w wieku  $\geq 65$  lat, liczbę osobodni w warunkach domowych, wartość refundacji analizowanych świadczeń, liczbę świadczeniodawców oraz udział jednego, pięciu i dziesięciu największych

Tabela 1. Skala domowego leczenia żywieniowego w Polsce, 2022–2024

| Wskaźnik               | 2022      | 2023      | 2024      | Zmiana 2022–2024 |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|------------------|
| HEN – dorośli pacjenci | 15 556    | 18 104    | 20 576    | +32,3%           |
| HPN – dorośli pacjenci | 2 524     | 2 905     | 3 206     | +27,0%           |
| HEN – osoby ≥65 lat    | 60,5%     | 62,4%     | 64,0%     | +3,5 p.p.        |
| HPN – osoby ≥65 lat    | 45,9%     | 48,1%     | 50,3%     | +4,4 p.p.        |
| HEN – osobodni domowe  | 3 602 332 | 4 127 207 | 4 701 766 | +30,5%           |
| HPN – osobodni domowe  | 496 288   | 550 066   | 612 709   | +23,5%           |
| Refundacja HEN, mln zł | 330,80    | 465,49    | 566,63    | +71,3%           |
| Refundacja HPN, mln zł | 136,39    | 186,31    | 224,22    | +64,4%           |

Źródło: opracowanie własne na podstawie zagregowanych danych NFZ przekazanych do analizy.

świadczeniodawców w osobodniach. Udział warunków domowych obliczono jako stosunek osobodni domowych do sumy osobodni domowych i analizowanych produktów szpitalnych. W danych szpitalnych część komórek była zamaskowana jako „<5”; wartości te traktowano jako przedział 1–4, a wyniki udziałów prezentowano po zaokrągleniu, bez pozornej precyzji.

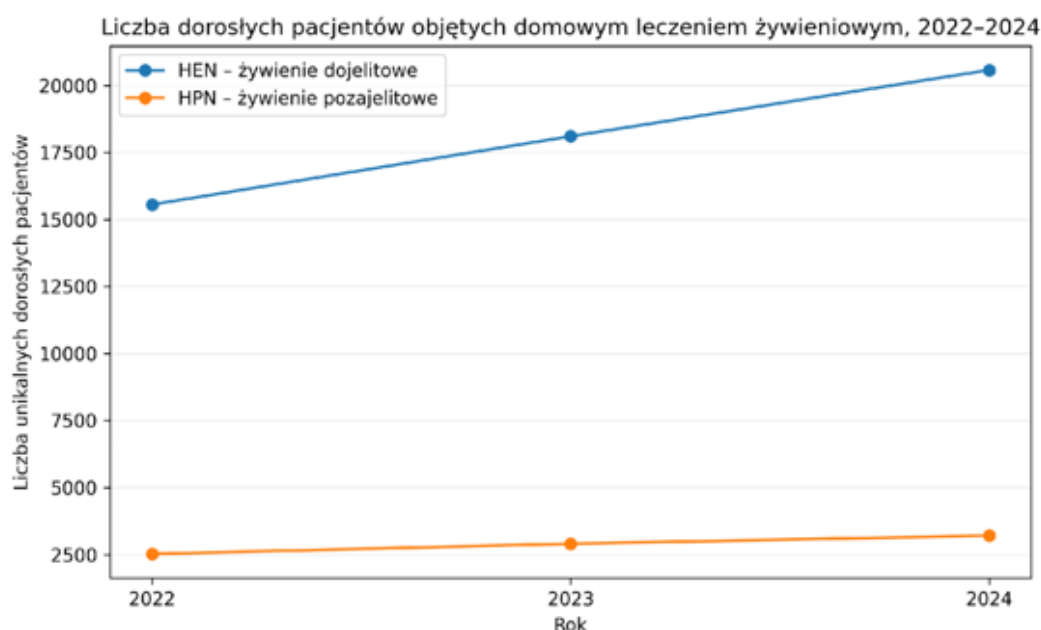
W analizie nowych epizodów wykorzystano definicję zastosowaną w zestawieniu NFZ: rozpoczęcie świadczenia po co najmniej 365 dniach bez świadczenia z tego samego zakresu. Oceniono odsetek osób hospitalizowanych w ciągu kolejnych 365 dni oraz liczbę hospitalizacji przypadającą na hospitalizowanego pacjenta.

Hospitalizacji nie interpretowano jako powikłań leczenia żywieniowego ani jako zdarzeń możliwych do uniknięcia, ponieważ dane nie zawierały informacji o ich przyczynach.

Analiza kompetencyjno-regulacyjna i literatura międzynarodowa

Analizie poddano aktualny standard kształcenia na kierunku pielęgniarstwo, program kursu specjalistycznego, dane o liczbie absolwentów oraz obowiązujące akty prawne określające samodzielne świadczenia, ordynowanie FSMP i zakres badań diagnostycznych. W celu osadzenia wyników w kontekście międzynarodowym przeprowadzono ustrukturyzowane wyszukiwanie

Rycina 1. Liczba dorosłych pacjentów objętych HEN i HPN w latach 2022–2024



Źródło: opracowanie własne na podstawie zagregowanych danych NFZ przekazanych do analizy.

Tabela 2. Udział warunków domowych i koncentracja realizacji świadczeń, 2022–2024

| Wskaźnik                       | 2022      | 2023      | 2024      |
|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| EN – udział osobodni domowych  | ok. 89,6% | ok. 90,0% | ok. 89,9% |
| PN – udział osobodni domowych  | ok. 52,8% | ok. 52,8% | ok. 54,2% |
| HEN – liczba świadczeniodawców | 87        | 92        | 98        |
| HPN – liczba świadczeniodawców | 21        | 23        | 23        |
| HEN – udział 5 największych    | 22,0%     | 21,5%     | 21,5%     |
| HPN – udział 5 największych    | 60,4%     | 57,7%     | 55,8%     |
| HEN – udział 10 największych   | 36,4%     | 35,7%     | 35,0%     |
| HPN – udział 10 największych   | 82,5%     | 81,2%     | 80,0%     |

Źródło: opracowanie własne na podstawie zagregowanych danych NFZ przekazanych do analizy.

w PubMed/MEDLINE do 17 sierpnia 2026 r. z wykorzystaniem kombinacji terminów: nutrition nurse, nutrition nurse specialist, nurse-led, nurse-driven, enteral nutrition, home enteral nutrition, parenteral nutrition, home parenteral nutrition, nutrition support team, gastrostomy, prescribing i scope of practice. Uzupełniając analizowano oficjalne dokumenty regulatorów i organizacji zawodowych. Priorytet nadano badaniom pierwotnym i przeglądom indeksowanym w PubMed oraz dokumentom instytucji posiadających mandat regulacyjny lub systemowy. Komponent ten stanowi ustrukturyzowaną syntezę dowodów, a nie pełny przegląd systematyczny z raportowaniem PRISMA.

#### Wyniki

##### Skala domowego leczenia żywieniowego

W latach 2022–2024 liczba dorosłych pacjentów HEN wzrosła z 15 556 do 20 576 (+32,3%), a HPN z 2524 do 3206 (+27,0%). Jednocześnie wzrastał udział osób starszych. W 2024 r. osoby w wieku  $\geq 65$  lat stanowiły 64,0% dorosłych pacjentów HEN i 50,3% pacjentów HPN. Liczba osobodni domowych wzrosła odpowiednio o 30,5% w HEN i 23,5% w HPN. Łączna refundacja analizowanych świadczeń HEN i HPN zwiększyła się z 467,19 mln zł w 2022 r. do 790,85 mln zł w 2024 r., tj. o 69,3%.

##### Miejsce realizacji i koncentracja świadczeń

W obrębie analizowanych zakresów rozliczeniowych udział osobodni realizowanych w warunkach domowych wynosił dla EN około 90% w każdym z trzech lat. Dla PN udział ten wynosił około 52,8% w 2022 i 2023 r. oraz 54,2% w 2024 r. Pełnoroczne dane dotyczące PN za 2025 r. wykazały podobną strukturę: udział osobodni HPN w sumie analizowanych osobodni domowych i szpitalnych wynosił około 53,4%. Wynik należy interpretować jako udział w analizowanych produktach rozliczeniowych, a nie jako dokładny udział wszystkich form EN/PN realizowanych w Polsce.

HEN było świadczeniem znacznie bardziej rozproszonym niż HPN. W 2024 r. HEN realizowało 98 świadczeniodawców, a HPN 23. Pięciu największych świadczeniodawców odpowiadało za 21,5% osobodni HEN, ale za 55,8% osobodni HPN. Różnica ta ma znaczenie dla projektowania modelu organizacyjnego: HEN wymaga szerokiej dostępności kompetencji w środowisku, natomiast HPN jest naturalnie osadzone w mniejszej liczbie wyspecjalizowanych ośrodków.

##### Hospitalizacje po rozpoczęciu nowego epizodu

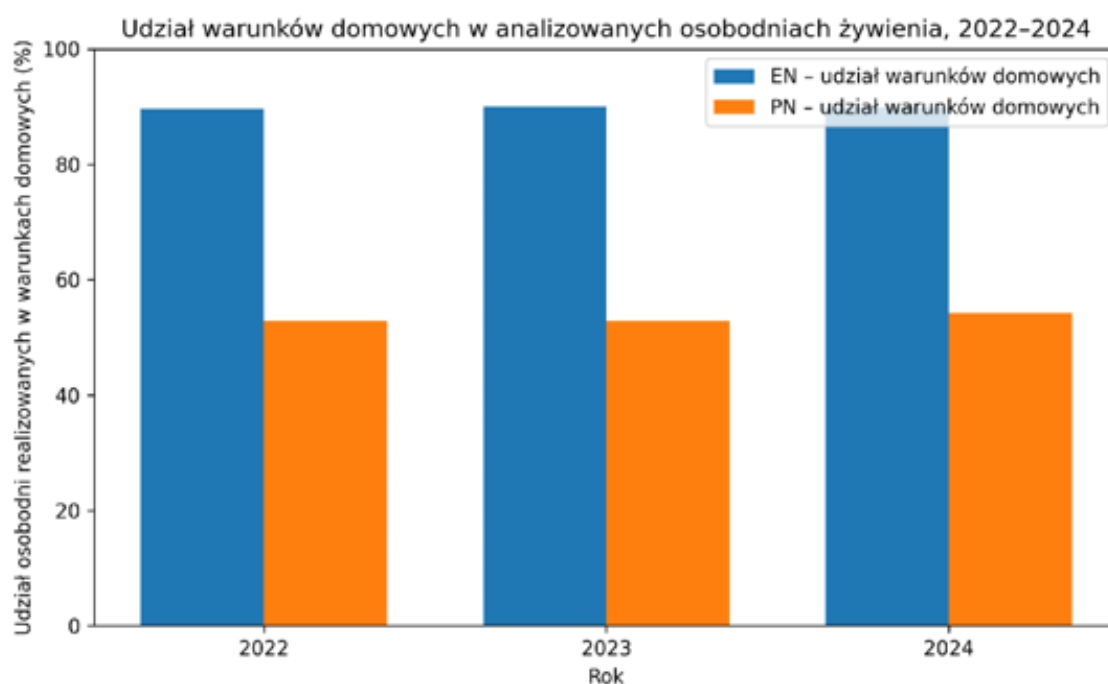
Wśród osób rozpoczynających nowy epizod HEN hospitalizowanych w ciągu kolejnych 365 dni było 69,4%

Tabela 3. Wykorzystanie hospitalizacji w okresie 365 dni po rozpoczęciu nowego epizodu HEN/HPN

| Zakres / rok | Nowe epizody | Pacjenci hospitalizowani | Odsetek hospitalizowanych | Liczba hospitalizacji | Hospitalizacje / hospitalizowanego |
|--------------|--------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------|------------------------------------|
| HEN 2022     | 7 586        | 5 261                    | 69,4%                     | 19 492                | 3,70                               |
| HEN 2023     | 9 204        | 6 620                    | 71,9%                     | 25 660                | 3,88                               |
| HPN 2022     | 1 221        | 1 038                    | 85,0%                     | 5 440                 | 5,24                               |
| HPN 2023     | 1 490        | 1 225                    | 82,2%                     | 6 744                 | 5,51                               |

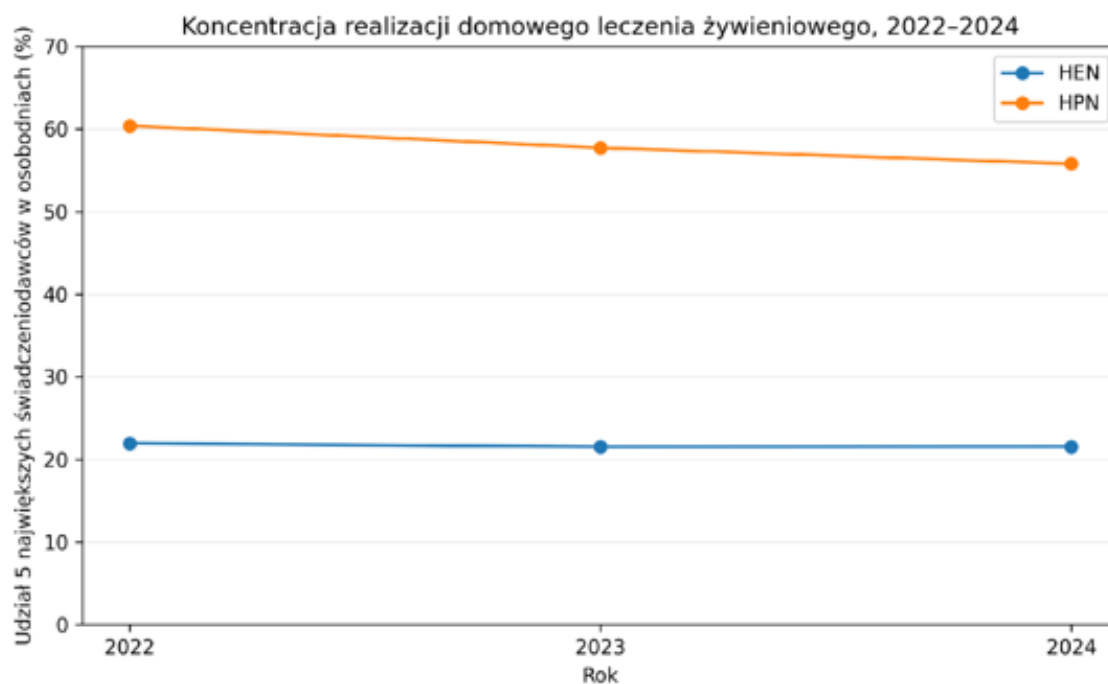
Źródło: opracowanie własne na podstawie zagregowanych danych NFZ przekazanych do analizy. „Nowy epizod” oznaczał brak świadczenia z danego zakresu w poprzednich 365 dniach. Hospitalizacji nie można utożsamiać z powikłaniami żywienia.

Rycina 2. Udział warunków domowych w analizowanych osobodniach EN i PN, 2022–2024



Źródło: opracowanie własne na podstawie zagregowanych danych NFZ przekazanych do analizy.

Rycina 3. Udział pięciu największych świadczeniodawców w osobodniach HEN i HPN, 2022–2024



Źródło: opracowanie własne na podstawie zagregowanych danych NFZ przekazanych do analizy.

w kohorcie 2022 i 71,9% w kohorcie 2023. Dla HPN odpowiednie wartości wynosiły 85,0% i 82,2%. Wśród osób hospitalizowanych liczba hospitalizacji przypadających na jednego pacjenta wynosiła około 3,7–3,9 w HEN i 5,2–5,5 w HPN. Dane wskazują na wysokie wykorzystanie opieki szpitalnej przez tę populację, ale nie pozwalają przypisać hospitalizacji do powikłań leczenia żywieniowego.

#### Luka kompetencyjno-regulacyjna w Polsce

Analiza dokumentów krajowych wykazała, że system kształcenia rozwija kompetencje obejmujące ocenę, prowadzenie i monitorowanie leczenia żywieniowego [4,5], a jednocześnie obowiązujące przepisy nie zapewniają

wszystkich narzędzi potrzebnych do autonomicznego zamknięcia procesu klinicznego [7,8]. Szczególnie widoczna jest rozbieżność między efektem kształcenia B.U67 dotyczącym samodzielnego ordynowania FSMP a aktualnym wykazem FSMP, który nie obejmuje standardowych preparatów HEN dla dorosłych [4,8]. Podobnie katalog badań nie obejmuje magnezu, fosforanów i wapnia, co ogranicza pełny monitoring pacjentów narażonych na zaburzenia elektrolitowe [8]. Rozbieżność ta ma charakter kompetencyjno-regulacyjny: zakres formalnych narzędzi nie nadąża za kompetencjami rozwijanymi w kształceniu pielęgniarskim. Niniejsza analiza nie ocenia programów kształcenia innych zawodów medycznych.

Tabela 4. Kluczowe, zweryfikowane publikacje dotyczące modeli i efektów zaawansowanej opieki żywieniowej

| Źródło                   | Model / projekt                       | Najważniejszy wynik                                                                                  | Znaczenie dla Polski                  | Główne ograniczenie                           |
|--------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Dinenage i wsp. [9]      | HEN Team; pre–post/service evaluation | Lepsze wsparcie pacjentów; szacowane oszczędności; wymiany gastrostomii w domu                       | Model organizacyjny HEN               | Zespół wieloprofesjonalny; koszty szacowane   |
| Friesecke i wsp. [10]    | Nurse-driven EN; before–after         | Start EN 28±20 vs 47±34 h; EN <24 h 64% vs 25%                                                       | Autonomia protokołowa EN              | OIT; brak randomizacji                        |
| Orinovskiy, Raizman [11] | Nurse-led EN protocol                 | Poprawa realizacji podaży żywieniowej                                                                | Autonomia protokołowa EN              | Jedno środowisko kliniczne                    |
| Koontalay i wsp. [12]    | Systematic scoping review             | Nurse-led early EN wspiera realizację celów kalorycznych                                             | Synteza dowodów EN                    | Heterogeniczność badań                        |
| Rogers i wsp. [13]       | Nutrition nurse-led hot clinic        | ~90% problemów rozwiązano bez hospitalizacji/ dodatkowego medical review                             | Rapid-access clinic HEN/HPN           | Retrospektywne, jeden ośrodek                 |
| Stenson i wsp. [14]      | Community nurse-led tube replacement  | 71 wymian; brak raportowanych powikłań klinicznych; oszczędności                                     | Certyfikowane procedury w domu        | Obserwacyjne; możliwy konflikt interesów      |
| Eriksen i wsp. [15]      | Metaanaliza NST, 27 badań             | CRI IRR 0,32; korzyści w części wyników metabolicznych/procesowych                                   | HPN/PN: autonomia w zespole           | Heterogeniczność; jakość dowodów zróżnicowana |
| Fletcher i wsp. [16]     | CVAD repair; kohorta retrospektywna   | Naprawy skuteczne i bez wzrostu CRBSI                                                                | Zaawansowane zarządzanie dostępem HPN | Mała kohorta, jeden ośrodek                   |
| Malhi i wsp. [17]        | Mapowanie praktyki NNS                | Zakres praktyki szerszy niż część ram kompetencyjnych; szeroka samodzielność kliniczna / prescribing | Projekt polskiej roli NNS             | Opis jednego ośrodka                          |

Źródło: opracowanie własne na podstawie publikacji [9–17]. Wszystkie pozycje zostały zweryfikowane w PubMed i/lub na stronie wydawcy; szczegóły DOI/PMID podano w bibliografii i audycie bibliograficznym.

Dowody międzynarodowe dotyczące organizacji i efektywności

Badania międzynarodowe wskazują kilka odmiennych, lecz komplementarnych modeli. W Wielkiej Brytanii rozwój dedykowanego, wieloprofesjonalnego zespołu HEN z udziałem pielęgniarek wiązał się z poprawą wsparcia pacjentów i opiekunów oraz szacowanymi oszczędnościami wynikającymi m.in. z ograniczenia hospitalizacji i wykonywania wymian gastrostomii w domu [9].

Najbardziej bezpośrednie dowody dla autonomii protokołowej w EN pochodzą z badań nurse-driven/nurse-led. Friesecke i wsp. wykazali skrócenie czasu rozpoczęcia EN z  $47 \pm 34$  do  $28 \pm 20$  godzin oraz wzrost odsetka pacjentów żywionych w pierwszych 24 godzinach z 25% do 64% po wdrożeniu protokołu realizowanego przez pielęgniarki [10]. Orinovsky i Raizman również wykazali poprawę podaży żywieniowej po wprowadzeniu nurse-led feeding protocol [11]. Przegląd zakresu Koontalay i wsp. potwierdził, że pielęgniarskie protokoły wczesnego EN mogą sprzyjać realizacji celów kalorycznych, choć baza dowodowa jest heterogeniczna [12].

W opiece ambulatoryjnej Rogers i wsp. ocenili nutrition nurse-led „hot clinic” dla pacjentów wymagających EN lub HPN; około 90% zgłaszanych problemów rozwiązano bez hospitalizacji lub dodatkowego medical review [13]. Stenson i wsp. opisali 71 wymian przemieszczonych dostępów do żywienia wykonanych przez pielęgniarki środowiskowe u 60 dorosłych pacjentów; w raportowanym okresie obserwacji nie stwierdzono klinicznych powikłań związanych z procedurą, a autorzy oszacowali istotne oszczędności [14]. Są to jednak badania obserwacyjne i nie pozwalają na wnioskowanie o efektach na poziomie populacyjnym.

W PN najsilniejsze dane odnoszą się do pracy w Nutrition Support Team. Metaanaliza Eriksen i wsp. obejmująca 27 badań i 8166 pacjentów wykazała po wdrożeniu NST istotnie mniejszą częstość zakażeń związanych z cewnikiem (IRR 0,32; 95% CI 0,19–0,53), a także korzystne wyniki dla części powikłań metabolicznych i właściwości stosowania PN; pewność dowodów w zależności od punktu końcowego była od bardzo niskiej do umiarkowanej [15]. W wyspecjalizowanych ośrodkach pielęgniarki wykonują również zaawansowane procedury związane z dostępem. Fletcher i wsp. opisali skuteczną i bezpieczną naprawę tunelizowanych CVAD u pacjentów z niewydolnością jelit [16], natomiast analiza Malhi i wsp. pokazała szeroki zakres rzeczywistej praktyki Nutrition Nurse Specialist w ośrodku leczenia niewydolności jelit, obejmujący szeroką samodzielność kliniczną oraz uprawnienia do ordynacji (prescribing) [17].

Rozwiązania systemowe: autonomia zależna od potwierdzonej kompetencji

Szczególnie przydatnym modelem regulacyjnym jest rozwiązanie EnableNSW w Australii. Registered Nurse może należeć do grupy profesjonalistów uprawnionych

do zlecania wybranych urządzeń HEN, w tym urządzeń do żywienia oraz gastrostomii przeznaczonych do wymiany w środowisku domowym. Warunkiem jest ponad rok doświadczenia w prowadzeniu żywienia dojelitowego oraz trzy wcześniejsze ordynacje wykonane pod nadzorem [18]. Jest to przykład samodzielności warunkowanej potwierdzoną kompetencją i doświadczeniem, a nie wyłącznie tytułem zawodowym.

W Wielkiej Brytanii NMC wyróżnia independent and supplementary nurse/midwife prescribers, a uzyskanie uprawnienia wymaga ukończenia programu zatwierdzonego przez NMC i zarejestrowania kwalifikacji [19]. Programy prescribing muszą realizować przyjęte przez NMC ramy kompetencji dla prescriberów [20]. Model ten pokazuje możliwość nadawania rozszerzonego prescribing jako odrębnej, formalnej kompetencji.

W USA ASPEN opisuje rolę nutrition support nurse jako obejmującą m.in. ocenę, opiekę nad dostępem enteralnym i dożylnym oraz edukację, natomiast Nurse Practitioner w większości jurysdykcji może również ordynować nutrition support therapy, leki, leczenie i badania diagnostyczne [21]. Dodatkowo interdyscyplinarna certyfikacja Certified Nutrition Support Clinician (CNSC) jest dostępna dla Registered Nurses i innych profesjonalistów, a NBNSC rekomenduje co najmniej dwa lata doświadczenia w nutrition support przed przystąpieniem do egzaminu [22].

## Dyskusja

Najważniejszym wynikiem niniejszej pracy jest stwierdzenie, że problem organizacji leczenia żywieniowego w Polsce nie sprowadza się do samej liczby świadczeń. Dane pokazują równocześnie dynamiczny wzrost populacji HEN i HPN, dominację opieki domowej w EN, znaczący udział środowiska domowego również w PN oraz odmienną strukturę świadczeniodawców dla HEN i HPN. Zjawiska te powinny wpływać na sposób projektowania ról zawodowych w systemie. Ważne jest również rozróżnienie leczenia stacjonarnego (ZOL, szpital) od leczenia domowego, w którym pielęgniarka specjalistka samodzielnie decydowałaby o wszystkich aspektach opieki (prowadziłaby również ocenę kosztów).

HEN jest świadczeniem masowym i rozproszonym. W takim środowisku szczególnie wartościowy jest profesjonalista zdolny do samodzielnego monitorowania pacjenta, rozwiązywania typowych problemów, zarządzania dostępem i podejmowania decyzji według protokołu bez konieczności każdorazowego uruchamiania dodatkowej konsultacji. Doświadczenia dedykowanych HEN teams [9], badań nurse-driven EN [10–12] i nurse-led rapid-access services [13,14] tworzą spójny, choć niejednorodny zestaw przesłanek na rzecz zwiększania samodzielności odpowiednio przygotowanej pielęgniarki. Najmocniej udokumentowana jest autonomia protokołowa, działania edukacyjne, profikatyczne zapobiegające wystąpieniu powikłań natomiast dowody

Tabela 5. Proponowany zakres samodzielności jednej roli pielęgniarki specjalistycznej leczenia żywieniowego w HEN i HPN

| Zakres kompetencji                         | HEN – pielęgniarka specjalistyczna leczenia żywieniowego  | HPN – pielęgniarka specjalistyczna leczenia żywieniowego w NST            |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Ocena stanu odżywienia i stanu klinicznego | Samodzielnie                                              | Samodzielnie                                                              |
| Monitorowanie kliniczne                    | Samodzielnie                                              | Samodzielnie                                                              |
| Zlecanie badań                             | Panel określony protokołem po zmianie regulacji           | Rozszerzony panel po zmianie regulacji                                    |
| Edukacja pacjenta/opiekuna                 | Samodzielnie                                              | Samodzielnie                                                              |
| Zarządzanie dostępem                       | Samodzielnie w zakresie kompetencji                       | Samodzielnie w zakresie CVAD i protokołów                                 |
| Dobór/zlecanie sprzętu                     | Samodzielnie po potwierdzeniu kompetencji                 | Samodzielnie w określonym zakresie                                        |
| Modyfikacja sposobu i tempa podaży         | Samodzielnie według protokołu                             | Według protokołu i ustalonych granic                                      |
| Ordynacja FSMP                             | Tak, po rozszerzeniu katalogu i potwierdzeniu kompetencji | Nie dotyczy w analogicznym zakresie                                       |
| Wymiana dojrzałej gastrostomii balonowej   | Po dodatkowej certyfikacji i minimalnej liczbie procedur  | —                                                                         |
| Teletriage / rapid-access clinic           | Samodzielnie                                              | Samodzielnie w powiązaniu z NST                                           |
| Modyfikacja pełnego składu PN              | —                                                         | Po potwierdzeniu rozszerzonych kompetencji i uprawnień do ordynacji w NST |
| Pierwszorazowa kwalifikacja do HPN         | —                                                         | Decyzja zespołowa                                                         |

Źródło: propozycja autorów na podstawie danych krajowych i modeli międzynarodowych [13–22]. Zakres wymaga odrębnej walidacji klinicznej i legislacyjnej.

ekonomiczne i dotyczące unikniętych hospitalizacji pochodzą głównie z ocen usług i wymagają potwierdzenia w badaniach prospektywnych.

HPN wymaga innej architektury organizacyjnej. Większa koncentracja świadczeń oraz ryzyko metaboliczne i związane z centralnym dostępem naczyniowym przemawiają za realizacją roli pielęgniarki specjalistycznej leczenia żywieniowego wewnątrz Nutrition Support Team, z szeroką, ale jasno określoną samodzielnością kliniczną. Metaanaliza NST [15] dostarcza silniejszego argumentu na rzecz wyspecjalizowanej struktury zespołowej niż na rzecz całkowicie niezależnego prowadzenia PN przez jedną profesję. Jednocześnie badania dotyczące naprawy CVAD [16] oraz praktyki Nutrition Nurse Specialist w ośrodku intestinal failure [17] pokazują, że w ramach takiej struktury zakres samodzielności pielęgniarki może być znacznie szerszy niż tradycyjna rola wykonawcza. Nie ma zatem potrzeby tworzenia odrębnej kategorii zawodowej dla HPN; wystarczające jest różnicowanie zakresu uprawnień w obrębie jednej roli specjalistycznej.

W kontekście polskim szczególnie istotna jest wykazana luka kompetencyjno-regulacyjna. Nowy standard kształcenia zakłada umiejętność samodzielnego ordynowania

FSMP [4], jednak obowiązujący katalog nie obejmuje typowych preparatów HEN dla dorosłych [8]. Kurs specjalistyczny przygotowuje do samodzielnego świadczenia opieki specjalistycznej [5], ale katalog samodzielných świadczeń i badań nie pozwala na pełne zamknięcie ścieżki monitorowania i decyzji [7,8]. Oznacza to, że rozwój kompetencji edukacyjnych nie został dotychczas w pełni odwzorowany w instrumentach systemowych.

Najbardziej racjonalnym kierunkiem wydaje się model jednej roli specjalistycznej z zakresem samodzielności zależnym od potwierdzonych kompetencji i ryzyka klinicznego. Australijski mechanizm ponad roku doświadczenia i trzech nadzorowanych ordynacji przed uzyskaniem szerszego prawa do zlecania HEN [18] jest szczególnie interesujący, ponieważ łączy dostępność kompetencji z kontrolą bezpieczeństwa. Podobną filozofię reprezentuje brytyjskie prescribing jako odrębna kwalifikacja [19,20] oraz amerykańska certyfikacja CNSC [22]. Takie rozwiązanie pozwala różnicować uprawnienia bez tworzenia odrębnych nazw lub szczebli zawodowych.

Dane o hospitalizacjach należy interpretować ostrożnie. Wysoki odsetek hospitalizacji w ciągu 365 dni po rozpoczęciu nowego epizodu HEN lub HPN nie dowodzi, że przyczyną były powikłania żywienia ani że

hospitalizacjom można było zapobiec przez zmianę roli pielęgniarki. Wynik potwierdza jednak, że jest to populacja intensywnie korzystająca z zasobów systemu. Uzasadnia to pilotaż usług typu nurse-led rapid-access clinic i teletriage z prospektywną identyfikacją przyczyn interwencji oraz oceną liczby zdarzeń rozwiązanych bez SOR lub hospitalizacji.

Podobnej ostrożności wymaga interpretacja wartości refundacji. Wzrost o 69,3% w latach 2022–2024 pokazuje rosnącą skalę finansową analizowanych świadczeń, ale może być częściowo związany ze zmianami taryf i sposobu finansowania. Nie może być utożsamiany z analogicznym wzrostem kosztu klinicznego terapii. Tym bardziej zasadne jest wprowadzenie do pilotażu analizy koszt-efektywność obejmującej koszt porady pielęgniarskiej, transportu medycznego, SOR, hospitalizacji, wymiany dostępu i konsultacji innych profesjonalistów, kosztu zastosowanych produktów i materiałów.

#### Proponowany model dla Polski

Na podstawie danych krajowych i dowodów międzynarodowych proponowany model powinien rozróżniać HEN i HPN szpital/opieka domowa oraz wiązać zakres samodzielności z kwalifikacją, doświadczeniem i potwierdzeniem kompetencji praktycznych.

Proponowany model HEN powinien modyfikować również wymagania dla świadczeniodawcy jako organizatora udzielania świadczeń. Najwłaściwszy byłby model oparty na pielęgniarkach specjalistycznych leczenia żywieniowego w opiece domowej, zdolnych do samodzielnego prowadzenia większości typowych elementów HEN w granicach określonych protokołami i kompetencjami. Może to ograniczyć konieczność rutynowego angażowania lekarza w czynności, które mogą być bezpiecznie realizowane przez pielęgniarkę, a uzyskany efekt organizacyjny i ekonomiczny powinien zostać oceniony w pilotażu. W HPN ta sama rola powinna funkcjonować w ścisłym powiązaniu z Nutrition Support Team. Ograniczona liczba ośrodków HPN może być barierą dla sprawnego przechodzenia pacjentów ze szpitala do opieki domowej; dane NFZ wykorzystane w tej pracy nie pozwalają jednak określić skali opóźnionych wypisów ani przypisać hospitalizacji wyłącznie brakowi dostępności HPN. W opiece stacjonarnej, w tym w szpitalach i ZOL, należy zapewnić dostęp do pielęgniarki specjalistycznej leczenia żywieniowego.

#### Implikacje dla praktyki i polityki zdrowotnej

Wdrożenie modelu wymagałoby kilku skoordynowanych działań: formalnego zdefiniowania jednej roli pielęgniarki specjalistycznej leczenia żywieniowego, ustalenia ścieżki kwalifikacyjnej i sposobu potwierdzania kompetencji praktycznych, rozszerzenia katalogu badań potrzebnych do monitorowania leczenia żywieniowego, dostosowania katalogu FSMP i wyrobów do zakresu kompetencji, stworzenia finansowanej porady pielęgniarki leczenia żywieniowego oraz wdrożenia standardowych kryteriów eskalacji do lekarza lub zespołu. Zakres samodzielności

powinien być szerszy w typowych sytuacjach HEN, a w HPN – powiązany z większym ryzykiem klinicznym i pracą w Nutrition Support Team, bez wprowadzania odrębnej kategorii zawodowej.

Najbezpieczniejszym sposobem wdrożenia byłby pilotaż w doświadczonych ośrodkach prowadzących HEN i HPN, zarówno szpitalnych, jak i domowych, z pełnym dostępem do aktualnej listy FSMP i przy zachowaniu niezależności organizacyjnej od producentów środków spożywczych specjalnego przeznaczenia medycznego. Podstawowe wskaźniki powinny obejmować czas do rozwiązania problemu, odsetek interwencji zakończonych bez eskalacji, wizyty w SOR związane z leczeniem żywieniowym, hospitalizacje związane z dostępem lub terapią, czas od kwalifikacji do objęcia HPN w domu, liczbę dni hospitalizacji oczekujących na organizację opieki domowej, nieplanowane wymiany dostępu, zakażenia CVAD, zaburzenia metaboliczne, satysfakcję pacjentów i opiekunów oraz pełne koszty opieki. W HEN analiza ekonomiczna powinna dodatkowo ocenić, w jakim stopniu samodzielna porada pielęgniarki specjalistycznej może zastąpić część rutynowych konsultacji lekarskich bez pogorszenia jakości i bezpieczeństwa.

#### Ograniczenia

Analiza NFZ opiera się na danych administracyjnych, których pierwotnym celem jest rozliczanie świadczeń. Zbiory dotyczące liczby dorosłych pacjentów i osobodni nie są w pełni jednorodne pod względem zakresu wieku, dlatego nie były łączone do obliczania indywidualnej intensywności terapii. W danych szpitalnych część małych wartości została zamaskowana jako „<5”, co wymagało prezentacji udziałów jako wartości przybliżonych. Dane nie zawierają informacji o kwalifikacjach personelu, rzeczywistym zakresie samodzielných decyzji pielęgniarskich ani przyczynach hospitalizacji.

Część międzynarodowa jest ustrukturyzowaną syntezą dowodów, a nie pełnym przeglądem systematycznym. Badania dotyczące nurse-led nutrition care są heterogeniczne, często obserwacyjne i jednoośrodkowe. Z tego powodu wyniki uzasadniają pilotaż i prospektywną ewaluację rozszerzonej roli, lecz nie stanowią podstawy do stwierdzenia, że każda forma poszerzenia samodzielności będzie skuteczna lub kosztowo korzystna.

#### Wnioski

1. Domowe leczenie żywieniowe jest w Polsce obszarem dynamicznego wzrostu, a dominujący udział środowiska domowego w analizowanych osobodniach EN oraz ponad połowa osobodni PN uzasadniają rozwój zaawansowanych ról klinicznych poza szpitalem.
2. W Polsce istnieje rozbieżność pomiędzy zakresem kompetencji rozwijanych w kształceniu pielęgniarskim a zakresem formalnych narzędzi do samodzielnej ordynacji i pełnego monitorowania leczenia żywieniowego.

3. Najsilniejsze przesłanki naukowe dotyczą zwiększenia autonomii pielęgniarskiej w HEN poprzez protokoły kliniczne, nurse-led follow-up, rapid-access services i wybrane procedury dostępne. W HPN bardziej uzasadniony jest model zaawansowanej samodzielności wewnątrz Nutrition Support Team.
4. Poszerzenie uprawnień powinno być oparte na udokumentowanym doświadczeniu, potwierdzeniu kompetencji praktycznych i różnicowaniu zakresu samodzielności według ryzyka klinicznego, bez konieczności tworzenia odrębnej kategorii zawodowej; skuteczność i bezpieczeństwo modelu powinny zostać ocenione w polskim pilotażu.

#### Piśmiennictwo

1. Bischoff SC, Austin P, Boeykens K, Chourdakis M, Cuerda C, Jonkers-Schuitema C, et al. ESPEN practical guideline: Home enteral nutrition. *Clin Nutr.* 2022;41(2):468–488. doi:10.1016/j.clnu.2021.10.018. PMID: 35007816.
2. Pironi L, Boeykens K, Bozzetti F, Joly F, Klek S, Lal S, et al. ESPEN practical guideline: Home parenteral nutrition. *Clin Nutr.* 2023;42(3):411–430. doi:10.1016/j.clnu.2022.12.003. PMID: 36796121.
3. Mancin S, Pipitone V, Testori A, Ferrante S, Soekeland F, Sguanci M, Mazzoleni B. Clinical nurse specialists in nutrition: A systematic review of roles and clinical experiences. *Int Nurs Rev.* 2024;71(3):521–530. doi:10.1111/inr.12919. PMID: 38108545.
4. Rozporządzenie Ministra Nauki z dnia 10 października 2024 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu lekarza, lekarza dentysty, farmaceuty, pielęgniarki, położnej, diagnosty laboratoryjnego, fizjoterapeuty i ratownika medycznego. *Dz.U.* 2024 poz. 1514.
5. Centrum Kształcenia Podyplomowego Pielęgniarek i Położnych. Program kursu specjalistycznego „Żywnienie dojelitowe i pozajelitowe” dla pielęgniarek. Warszawa; 2017. Program zatwierdzony przez Ministra Zdrowia 19.08.2015; aktualnie udostępniany przez CMKP. Dostęp: 17.08.2026.
6. Centrum Kształcenia Podyplomowego Pielęgniarek i Położnych. Łączna liczba absolwentów kursów specjalistycznych w latach 2016–2024 z uwzględnieniem tytułu zawodowego. Tabela nr 3. Dostęp: 17.08.2026.
7. Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 9 czerwca 2025 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie rodzaju i zakresu świadczeń zapobiegawczych, diagnostycznych, leczniczych i rehabilitacyjnych udzielanych przez pielęgniarkę albo położną samodzielnie bez zlecenia lekarskiego. *Dz.U.* 2025 poz. 821.
8. Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 23 lipca 2025 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie wykazu substancji czynnych zawartych w lekach, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego i wyrobów medycznych ordynowanych przez pielęgniarki i położne oraz wykazu badań diagnostycznych, na które mają prawo wystawiać skierowania pielęgniarki i położne. *Dz.U.* 2025 poz. 1054.
9. Dinanage S, Gower M, Van Wyk J, Blamey A, Ashbolt K, Sutcliffe M, Green SM. Development and Evaluation of a Home Enteral Nutrition Team. *Nutrients.* 2015;7(3):1607–1617. doi:10.3390/nu7031607. PMID: 25751819.
10. Friesecke S, Schwabe A, Stecher SS, Abel P. Improvement of enteral nutrition in intensive care unit patients by a nurse-driven feeding protocol. *Nurs Crit Care.* 2014;19(4):204–210. doi:10.1111/nicc.12067. PMID: 24602046.
11. Orinovsky I, Raizman E. Improvement of Nutritional Intake in Intensive Care Unit Patients via a Nurse-Led Enteral Nutrition Feeding Protocol. *Crit Care Nurse.* 2018;38(3):38–44. doi:10.4037/ccn2018433. PMID: 29858194.
12. Koontalay A, Suksatan W, Teranuch A. Early Enteral Nutrition Met Calories Goals Led by Nurse on Improve Clinical Outcome: A Systematic Scoping Review. *Iran J Nurs Midwifery Res.* 2021;26(5):392–398. doi:10.4103/ijnmr.IJNMR\_421\_20. PMID: 34703776.
13. Rogers N, Woodham D, Fletcher J. Nutrition nurse-led outpatient ‘hot’ clinics are efficient and cost-effective: a retrospective single-centre evaluation. *Br J Nurs.* 2023;32(8):S8–S13. doi:10.12968/bjon.2023.32.8.S8. PMID: 37083392.
14. Stenson S, Capener R, Barker J, Hynes H, Barron E, Shakespeare C, et al. Evaluation of community nurse-led traumatic tube displacements. *Br J Community Nurs.* 2024;29(4):162–170. doi:10.12968/bjcn.2024.29.4.162. PMID: 38564442.
15. Eriksen MK, Crooks B, Dahl Baunwall SM, Rud CL, Lal S, Hvas CL. Systematic review with meta-analysis: effects of implementing a nutrition support team for in-hospital parenteral nutrition. *Aliment Pharmacol Ther.* 2021;54(5):560–570. doi:10.1111/apt.16530. PMID: 34275167.
16. Fletcher J, Woodham D, Cooper SC. Repair of central venous access devices in intestinal failure patients is safe and cost-effective: A retrospective single centre cohort study. *Clin Nutr.* 2021;40(6):4263–4266. doi:10.1016/j.clnu.2021.01.024. PMID: 33551216.
17. Malhi H, Dera M, Fletcher J. Exploring the role of the nutrition nurse specialist in an intestinal failure tertiary referral centre. *Br J Nurs.* 2022;31(7):S4–S12. doi:10.12968/bjon.2022.31.7.S4. PMID: 35404659.
18. HealthShare NSW. Home Enteral Nutrition Funding Criteria. EnableNSW. August 2023. Dostęp: 17.08.2026.
19. Nursing and Midwifery Council. Useful information for prescribers. Updated 22.04.2026. Dostęp: 17.08.2026.
20. Nursing and Midwifery Council. Standards for prescribing programmes; Prescribing Competency Framework for All Prescribers. Dostęp: 17.08.2026.
21. American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN). What is a Nutrition Support Professional? Dostęp: 17.08.2026.
22. National Board of Nutrition Support Certification (NBNSC). Eligibility requirements for the Certified Nutrition Support Clinician (CNSC) examination. Dostęp: 17.08.2026.

Data przyjęcia: 14.05.2026

Data recenzji: 23.07.2026

Data wydania: 30.09.2026

# Nursing entrepreneurship in community-based care: conceptual framework, international developments and measurement tools

## Przedsiębiorczość pielęgniarska w opiece środowiskowej: ramy koncepcyjne, rozwój sytuacji na świecie i narzędzia pomiaru

Ewa Molka<sup>1</sup>, Bożena Boborowska<sup>2</sup>, Katarzyna Szykowna<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Department of Nursing Propaedeutics, Faculty of Health Sciences in Katowice, Medical University of Silesia in Katowice, Poland

<sup>2</sup> University College of Management in Częstochowa, Poland

<sup>3</sup> Dr Emil Cyran Provincial Neuropsychiatric Hospital in Lubliniec, Poland

### Abstract

**Introduction:** Nurse entrepreneurship is a multidimensional phenomenon encompassing the operation of one's own professional business, the creation of new service models, and the initiation of organizational changes. However, the term is used inconsistently in international literature, as it can refer to entrepreneurial intention, independent practice, self-employment, nurse-led care, advanced practice roles, or intrapreneurship.

**Aim:** The aim of this article is to clarify the conceptual framework of nurse entrepreneurship, present international mechanisms supporting independent nursing roles, critically analyze available research tools, and propose a direction for developing a research instrument for nurses running businesses in Poland.

**Material and methods:** This paper is a narrative review article incorporating a methodological analysis. It considers publications regarding nurse entrepreneurship, self-employed nurses, independent nursing practice, nurse-led clinics, advanced practice nursing, nurse prescribing, intrapreneurship, and the validation of measurement tools.

**Discussion:** Existing psychometric tools most often target nursing students and measure self-employment intentions or attitudes toward starting a business. These tools have limited utility for studying nurses who are actively running a practice, contracting services, employing staff, or developing independent services. In the Polish context, it is necessary to distinguish between formal self-employment and genuine organizational, financial, and service-related independence. **Conclusions:** There is a need for a Polish modular tool that distinguishes between the form of practice, financing model, scope of services, various dimensions of autonomy (strategic, organizational, financial-contractual, and clinical-service), and development barriers. The scale measuring nurses'

entrepreneurial autonomy, in particular, requires full psychometric validation.

**Keywords:** nurse entrepreneurship; independent nursing practice; community-based care; primary health care; long-term care; school health services; professional autonomy; research tools.

### Streszczenie

**Wprowadzenie:** Przedsiębiorczość pielęgniarek jest zjawiskiem wielowymiarowym, obejmującym zarówno prowadzenie własnej działalności zawodowej, jak i tworzenie nowych modeli usług oraz inicjowanie zmian organizacyjnych. W literaturze międzynarodowej pojęcie to bywa jednak stosowane niespójnie, ponieważ może oznaczać intencję przedsiębiorczą, niezależną praktykę, samozatrudnienie, opiekę prowadzoną przez pielęgniarki, rolę zaawansowaną lub intraprzsiębiorczość.

**Cel pracy:** Celem artykułu jest uporządkowanie ram pojęciowych przedsiębiorczości pielęgniarek, przedstawienie międzynarodowych mechanizmów wspierania samodzielnych ról pielęgniarskich, krytyczna analiza dostępnych narzędzi badawczych oraz zaproponowanie kierunku budowy narzędzia do badań wśród pielęgniarek prowadzących działalność w Polsce.

**Materiał i metody:** Praca ma charakter narracyjnego artykułu poglądowego z elementem analizy metodologicznej. Uwzględniono publikacje dotyczące nursing entrepreneurship, self-employed nurses, independent nursing practice, nurse-led clinics, advanced practice nursing, nurse prescribing, intrapreneurship oraz walidacji narzędzi pomiarowych.

**Omówienie:** Dostępne narzędzia psychometryczne najczęściej odnoszą się do studentów pielęgniarstwa i mierzą intencję samozatrudnienia lub postawy wobec rozpoczęcia działalności. Narzędzia te mają ograniczoną przydatność w badaniu pielęgniarek, które faktycznie

prowadzą praktykę, kontraktują świadczenia, zatrudniają personel lub rozwijają samodzielne usługi. W polskim kontekście potrzebne jest rozróżnienie formalnego samozatrudnienia od rzeczywistej samodzielności organizacyjnej, finansowej i usługowej.

**Wnioski:** Potrzebne jest polskie narzędzie modułowe, które rozdzieli formę działalności, model finansowania, zakres usług, autonomię strategiczną, organizacyjną, finansowo-kontraktową i kliniczno-usługową oraz bariery rozwoju. Pełnej walidacji psychometrycznej wymaga przede wszystkim skala samodzielności przedsiębiorczej pielęgniarki.

**Słowa kluczowe:** przedsiębiorczość pielęgniarek; samodzielna praktyka pielęgniarska; opieka środowiskowa; podstawowa opieka zdrowotna; opieka długoterminowa; medycyna szkolna; autonomia zawodowa; narzędzia badawcze.

## Introduction

Nursing entrepreneurship is becoming an important, although still insufficiently organised, field of research. In the international debate it is associated with the development of professional autonomy, innovation in healthcare, changes in the boundaries of professional roles and the search for new ways of organising care outside hospital settings [1]. The importance of this topic increases in the context of ageing populations, the growing burden of chronic diseases, workforce shortages and the need to strengthen community-based services.

The literature indicates, however, that “nursing entrepreneurship” does not have one stable definition. In a systematic review of 647 documents, Neergård showed that an entrepreneurial nurse may be understood both as a person running an independent business or private practice and as a person who initiates innovation within an existing organisation [1]. This ambiguity has direct methodological consequences because different concepts require different measurement approaches.

This conceptual inconsistency has important implications for research design. Scales assessing the intention to become self-employed are not equivalent to instruments describing actual professional activity. Questionnaires measuring attitudes towards start-ups do not assess real responsibility for contracting, organising services, investing in resources, employing staff or developing a local service model. Similarly, tools designed to assess intrapreneurship in an organisation do not capture the economic and strategic responsibility associated with running an independent nursing activity.

The Polish context additionally requires a clear distinction between formal economic activity and genuine professional entrepreneurship. Working under a civil-law contract or through a one-person business does not necessarily mean organisational, financial or strategic autonomy. A nurse may be formally self-employed but dependent on one contracting entity and have no

influence on the scope, price, schedule or development of services. Conversely, a nurse who runs a practice or a healthcare entity may independently shape services, build cooperation networks, employ staff and respond to local health needs.

The most natural areas for analysing nursing entrepreneurship in Poland are primary care, home long-term care and preventive healthcare for pupils. These are community-based sectors in which nursing services require continuity, organisation of work in the patient's or pupil's environment, cooperation with the family, school, primary care physician, social services and local institutions. These sectors also reveal the potential for nurse-led services that may improve access to care and strengthen prevention, education and coordination.

## Method of the literature review

This paper is a narrative review with a methodological component. The aim was not to conduct a full systematic review, but to identify the main streams of literature and the instruments that may be used or adapted in research on nursing entrepreneurship in community-based care.

Publications indexed in scientific databases and publisher resources were reviewed, supplemented by citation tracking of the identified papers. The following search terms were used in different combinations: nursing entrepreneurship, nurse entrepreneur, self-employed nurses, independent nursing practice, private practice nursing, nurse-led clinics, advanced practice nursing, nurse prescribing, intrapreneurship, entrepreneurial intention, nursing students, scale validation and cross-cultural adaptation. Particular attention was given to papers describing measurement tools, validation studies, studies on nurses running private practice and publications concerning international mechanisms supporting autonomous nursing roles.

The analysis was guided by three questions: first, how the literature defines nursing entrepreneurship and which concepts should be distinguished from it; second, which systemic mechanisms support the development of autonomous nursing roles; and third, which research instruments may be useful for studying nurses who run independent activity in Poland. The review included scientific articles, selected international reports, methodological papers on scale development and Polish legal context relevant to the nursing profession.

**Conceptual framework:** what should not be equated with nursing entrepreneurship

The first condition for reliable research is to distinguish concepts that are sometimes used interchangeably in the literature although they describe different phenomena. In the strict sense, nursing entrepreneurship refers to creating, organising and running nursing services using professional resources, competencies and responsibility, often in response to unmet needs of patients or local

Table 1. Conceptual framework useful for research on nursing entrepreneurship

| Concept                                       | Object of description                                                                                                            | Risk of misinterpretation                                                                             | Importance for research in Poland                                                                               |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Formal entrepreneurship                       | Running a practice, business activity or entity providing nursing services.                                                      | Treating every business activity as entrepreneurship without assessing real autonomy.                 | Requires questions about legal form, contracts, employment, financing sources and responsibility for decisions. |
| Functional entrepreneurship                   | Independent development of services, organisation of work, investment, cooperation and response to patients' or community needs. | Difficult to capture using administrative data alone.                                                 | Should be measured through a scale of strategic, organisational, financial and clinical-service autonomy.       |
| Self-employment                               | A form of work, usually through business activity.                                                                               | May conceal dependence on a single contracting entity and lack of influence on the scope of services. | Should be treated as a descriptive variable, not as an independent indicator of entrepreneurship.               |
| Intrapreneurship                              | Initiating innovation inside an organisation.                                                                                    | Confusing employee innovation with running an independent activity.                                   | May be studied as an auxiliary construct, especially among employed nurses or nurses working in hybrid models.  |
| Nurse-led care / nurse-led clinics            | Services or clinics led by nurses.                                                                                               | Assuming that every nurse-led clinic is a private enterprise.                                         | Important as a service model; requires description of financing and organisational anchoring.                   |
| Advanced practice nursing / nurse prescribing | Expanded professional roles and competencies.                                                                                    | Equating expanded competencies with entrepreneurship.                                                 | They create conditions for autonomy and may support independent services, but require separate analysis.        |

Źródło: Opracowanie własne

communities. However, it is necessary to distinguish formal entrepreneurship, functional entrepreneurship, self-employment, independent practice, intrapreneurship, nurse-led care and advanced practice roles.

Self-employment is a formal and legal category rather than a full synonym of entrepreneurship. It describes a way of performing work but does not determine the scope of autonomy. Therefore, research should ask not only about the legal form of activity, but also about who decides on the scope of services, organisation of time, investment, financing, collaboration and development. Without this distinction, studies may overestimate the actual level of entrepreneurship among nurses.

Independent nursing practice is closer to entrepreneurship, but it also requires clarification. It may mean private practice, publicly contracted services or a mixed model. In the Australian study by Wilson et al., self-employed nurses were assessed through the scope of practice, types of clients, types of services and fee structure [2]. This descriptive approach is more appropriate for research on actual entrepreneurial activity than tools assessing only entrepreneurial intention.

Intrapreneurship refers to employee innovation within an organisation. An intrapreneurial nurse may introduce new procedures, educational programmes or care models without running a business [8-11]. This construct is important for nursing management and organisational development, but it should not be treated as a direct equivalent of running an independent practice.

Advanced practice nursing, nurse prescribing and nurse-led clinics create conditions for greater professional autonomy, but they are not automatically entrepreneurship. In publicly funded systems they may be implemented within employment. Their importance lies in expanding the scope of competencies and creating organisational possibilities for services designed and led by nurses.

International mechanisms supporting autonomous nursing roles

Developed countries rarely support nursing entrepreneurship through direct subsidies for "nursing businesses". More often, they create conditions that increase professional autonomy and enable the development of new services. These mechanisms can be grouped into regulatory, educational, organisational, team-based, professional and evidence-based mechanisms.

The regulatory mechanism consists of extending the scope of practice. Nurse prescribing is one example. Maier's analysis showed that by 2019 thirteen European jurisdictions had adopted regulations allowing certain groups of nurses to prescribe medicines, although the scope of authority differed substantially between countries [12]. This mechanism does not mean that nurses automatically become entrepreneurs. It does, however, increase the possibility of independently designing services, managing chronic disease and reducing unnecessary dependence on medical orders in selected areas of care.

The educational mechanism includes the development of programmes preparing nurses for advanced practice roles, including nurse practitioners and advanced practice nurses. OECD reports indicate that many countries developed such roles in response to primary care needs, chronic disease management and physician shortages, while emphasising that implementation requires not only education but also regulation, financing and acceptance by other professional groups [13,14]. From the perspective of entrepreneurship, advanced education provides clinical credibility, but it is not sufficient if nurses lack competencies in management, contracting, finance and service development.

The organisational mechanism concerns nurse-led clinics and nurse-led services. Cerulus et al. described

experiences from the Netherlands, Ontario, Ireland, France and Finland, indicating that successful implementation requires organisational readiness, practical support and evidence demonstrating value [15]. Nurse-led clinics show that nurses can organise and lead care pathways, but their entrepreneurial nature depends on the financing and governance model. A nurse-led clinic may be a public organisational innovation, a contracted service or a private activity.

The team-based mechanism is visible in self-managing home-care teams, the best-known example being the Dutch Buurtzorg model. Its relevance to nursing entrepreneurship does not lie in classical self-employment, but in shifting organisational decisions closer to the team and the patient. Such models strengthen responsibility for continuity of care, reduce excessive hierarchy and emphasise professional judgement [16]. At the same time, they require strong systemic, digital and coaching support.

The professional mechanism concerns changes in professional identity. Jakobsen et al. showed that nursing entrepreneurship can be interpreted as a challenge to the traditional role of the nurse as an employee performing tasks within an organisation [4]. Cultural tensions, stereotypes and doubts about whether entrepreneurial activity is compatible with nursing values may appear.

Table 2. International mechanisms supporting autonomous nursing roles and their relevance to entrepreneurship

| Mechanism      | Examples from the literature                                                     | Relevance to entrepreneurship                                                                                       | Interpretative limitations                                                                |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Regulatory     | Nurse prescribing in selected European countries [12].                           | Increases the possibility of independently designing services and managing chronic care.                            | Does not automatically mean running a business or economic independence.                  |
| Educational    | APN/NP educational programmes in OECD countries [13,14].                         | Builds the clinical competencies necessary for independent services.                                                | Often omits business, legal and contracting competencies.                                 |
| Organisational | Nurse-led clinics in the Netherlands, Ontario, Ireland, France and Finland [15]. | Demonstrates the possibility of nurse-led care pathways.                                                            | May be a public model rather than market entrepreneurship.                                |
| Team-based     | Self-managing home-care teams, e.g. Buurtzorg [16].                              | Moves organisational decisions closer to the team and patient, strengthening responsibility for continuity of care. | Requires strong systemic, technological and coaching support.                             |
| Professional   | Qualitative studies on the identity of nurse entrepreneurs [4].                  | Entrepreneurship may develop the professional role and identity.                                                    | May encounter resistance in a professional culture equating nursing only with employment. |
| Evidence-based | Reviews on nurses as substitutes for doctors in primary care [17].               | Provides arguments concerning quality and access in nurse-led care.                                                 | Does not prove cost-effectiveness of all models or apply to all services.                 |

Źródło: Opracowanie własne

For this reason, entrepreneurship should be presented not as a departure from care, but as one possible way of organising care and strengthening professional agency.

The evidence-based mechanism is particularly important for public policy. A Cochrane review on nurses as substitutes for doctors in primary care found that care provided by appropriately prepared nurses may lead to similar or potentially better health outcomes and higher patient satisfaction in selected areas [17]. Such evidence supports the development of nurse-led services, although it does not by itself prove the profitability or appropriateness of all entrepreneurial models.

Benefits and limitations of developing autonomous nursing services

Arguments for supporting autonomous nursing roles should not be based only on the idea of “relieving physicians”. International evidence points rather to several potential areas of benefit: access to care, continuity of contact, chronic disease management, health education, patient satisfaction and closer integration of services around the patient.

The Cochrane review on nurses as substitutes for doctors in primary care found that appropriately prepared nurses may provide care with outcomes comparable to physicians in selected areas, and may achieve higher patient satisfaction [17]. These findings do not mean that every medical consultation can be replaced by nursing care. They do indicate, however, that in defined clinical and organisational conditions nurse-led care can be an effective element of primary care systems.

For patients with chronic diseases, the value of autonomous nursing services lies in regular contact, education, monitoring, support for self-care and coordination with other providers. In home care, assessment of the patient’s environment, cooperation with the family and early identification of deterioration are also important. In school health, nursing autonomy may support prevention, care for pupils with chronic conditions and cooperation between the school, parents and primary care.

The limitations are equally important. Developing nursing entrepreneurship without clear regulations, adequate pricing of services, administrative support and digital tools may lead to overload, economic risk and professional isolation. Studies of nurse entrepreneurs describe problems related to marketing, networking, mentoring, work-life balance and securing an appropriate value for services [3,6]. Therefore, supporting entrepreneurship should not be understood as shifting systemic responsibility onto individual nurses, but as building conditions in which independent nursing services can function safely and sustainably.

Available research tools: critical appraisal of usefulness  
The most important methodological problem is that

most available instruments do not measure actual entrepreneurship among nurses running an activity. They assess intentions, attitudes or general entrepreneurial dispositions. For this reason, they cannot be directly used as the main instrument for studying nurses who run practices, contract services, employ staff or organise care in the community.

The Planned Self-Employment Scale was developed by Bulfone et al. on the basis of Ajzen’s theory of planned behaviour and is intended to assess nursing students’ intention to be self-employed [18,19]. Its value lies in structuring predictors of intention: attitudes towards self-employment, subjective norms, perceived behavioural control and intention. The tool is useful for educational research, especially when analysing whether nursing education prepares students to consider independent career paths. However, it does not measure actual service delivery, financing, contracting or organisational responsibility. Therefore, in a Polish study it could be used only as an auxiliary instrument among people considering activity, not as the main tool among active nurse entrepreneurs.

The Nursing Start-up Attitude Scale developed by Lim et al. assesses nursing students’ attitudes towards starting a business or start-up [20]. The instrument is useful in entrepreneurship education because it captures psychological and cognitive readiness to think about activity. It does not describe contracting, patients, services, revenue sources or barriers to running practice. Its transfer to professionally active nurses would require cultural adaptation and verification of content relevance.

Individual entrepreneurial orientation scales, such as the instrument developed by Bolton and Lane, assess personal characteristics including innovativeness, proactiveness and risk-taking [21-23]. They are valuable in studies of predispositions, but they are not specific to nursing and do not take into account legal restrictions, professional competencies, public financing or specific service models. Such instruments may be used as supplementary variables, but they cannot replace questions about actual scope of practice and autonomy.

The Employee Intrapreneurship Scale by Gawke et al. measures employee intrapreneurial behaviours, that is, generating and implementing new ideas within an organisation [9]. In nursing, it may be useful among nurses employed in healthcare entities who develop innovations without running their own business. However, if the research focus is independent professional activity, the scale should be treated as conceptually distinct from entrepreneurship in the strict sense.

Descriptive questionnaires used in studies of nurse entrepreneurs are closest to the needs of the Polish project. Wilson et al. asked self-employed nurses about scope of practice, clients, types of services and fee structure [2].

Table 3. Instruments and research approaches potentially useful in studies of nursing entrepreneurship

| Instrument/approach                                      | Original population                              | What it measures                                                                | How to obtain it                                                                                      | Assessment of usefulness for a Polish study                                                                             |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Planned Self-Employment Scale (PSES) [18]                | Nursing students.                                | Intention to be self-employed within the theory of planned behaviour.           | Contact the authors/publisher; obtain permission for translation, adaptation and use.                 | Useful as an auxiliary tool for people considering activity; not as the main instrument for active nurse entrepreneurs. |
| Nursing Start-up Attitude Scale (NSAS) [20]              | Nursing students.                                | Attitudes towards starting a business/start-up.                                 | Contact the authors; clarify rights to translation and adaptation.                                    | Useful in entrepreneurship education; limited value for nurses already running activity.                                |
| Individual Entrepreneurial Orientation Scale [21]        | General/employee populations.                    | Innovativeness, proactiveness and risk-taking.                                  | Contact the authors or analyse use conditions in the source publication.                              | May be an additional tool for predispositions; does not describe services or professional autonomy.                     |
| Employee Intrapreneurship Scale [9]                      | Employees in organisations.                      | Intrapreneurial behaviours at work.                                             | Contact the authors; adapt according to cross-cultural procedures.                                    | Useful among employed nurses; does not measure running an independent activity.                                         |
| Descriptive questionnaires of nurse entrepreneurs [2,3]  | Self-employed nurses or nurses running practice. | Scope of services, clients, fees, motives, barriers and experiences.            | No single standardised tool exists; a national module should be developed on the basis of literature. | Closest to the aim of the study, but requires creation of a Polish modular version.                                     |
| Nurse Entrepreneurial Autonomy Scale - authors' proposal | Nurses running activity in Poland.               | Strategic, organisational, financial-contractual and clinical-service autonomy. | Original development; expert panel, cognitive interviews, pilot study and psychometric validation.    | Most adequate as a future main scale, but requires full validation before use.                                          |

Źródło: Opracowanie własne

Vannucci and Weinstein analysed motives for moving from employment to entrepreneurship, barriers, experience and self-care practices [3]. Such studies show what should be included in a Polish questionnaire: legal form, services, recipients, financing, collaboration, barriers, support and development intentions. Their limitation is the lack of one standardised international tool that could be directly adopted.

#### How to obtain and adapt instruments correctly

In scientific research, scale items should not be copied from publications or translated independently without permission from the rights holder. The first step should be to determine who owns the instrument: the authors, university, publisher or another institution. The next step is to request written permission to use, translate and

adapt the instrument, and to specify whether it may be modified, used electronically and applied in a specific target population.

Cross-cultural adaptation should include at least two independent forward translations into Polish, reconciliation of a single version, back-translation, expert review, consultation with the original authors, cognitive interviews with representatives of the target population and a pilot study [25,26]. If the instrument was developed for students, its use among professionally active nurses requires additional validation, because the construct may change with experience and real responsibility for service delivery. For PSES and NSAS, adaptation is meaningful only if the study includes people who do not yet run activity, such as students, early-career nurses or

nurses considering self-employment. Among nurses who already run practice, it is more appropriate to develop a new instrument measuring autonomy and actual activity, while using existing scales only as supplementary measures.

#### The Polish methodological gap

In Poland, there is no instrument that would allow a reliable description of nursing entrepreneurship among nurses running activity in community-based care. Existing international instruments answer questions about intentions, attitudes or traits, but do not sufficiently measure real organisational, financial, contractual and service autonomy.

A particularly problematic issue is equating entrepreneurship with contract-based work. A contract may be only a form of employment in which a nurse has no influence on service development. The study should therefore identify the level of decision-making: whether the respondent independently chooses the scope of services, negotiates contracts, invests in resources, employs staff, chooses partners, introduces new services and bears responsibility for economic outcomes.

The second problem is sectoral diversity. Primary care, home long-term care and school health differ in service recipients, organisation, regulations, relationships with other entities and financing sources. A single instrument should contain a common part and sector-specific modules. Only then will it be possible to compare sectors without losing their specific characteristics.

#### Proposal for a Polish research model

The proposed model should be modular and should not reduce entrepreneurship to one summary score. The main outcomes should include: activity model, scope of services, level of entrepreneurial autonomy, barriers to development and indicators of sustainability. Such a design allows researchers to distinguish the legal form of activity from actual decision-making.

The first module should include characteristics of the activity: legal-organisational form, duration of activity, primary sector, number of patients or pupils, number of schools or service locations, number of employees, territorial area, combination of activity with employment and the respondent's role in decision-making.

The second module should concern financing: public contract, subcontracting, private services, agreements with schools, local governments, healthcare entities and social organisations. Financial data should be collected only in ranges in order to increase acceptability and reduce the risk of disclosing sensitive business information.

The third module should describe the scope of services. In primary care it should include prevention, health education, chronic disease care, vaccination, wound care,

telecare and participation in coordinated care. In home long-term care it should include needs assessment, care planning, care for dependent patients, family education, wound care and cooperation with social services. In school health it should include screening, prevention, care for pupils with chronic disease, health education and cooperation with parents, schools and primary care.

The fourth module should be the Nurse Entrepreneurial Autonomy Scale. The proposed domains are strategic, organisational, financial-contractual and clinical-service autonomy. The scale should measure subjective but verifiable decision-making, for example influence on service development, investments, contracts, standards, cooperation and response to unmet needs.

The fifth module should include barriers and facilitators. At the first stage they should be analysed as separate items, not as a scale. Only after collecting a sufficiently large sample should researchers consider whether they form coherent subscales such as legal, financial, organisational, competency-related and environmental barriers.

**Validation of the Nurse Entrepreneurial Autonomy Scale**  
The development of a new scale should proceed in stages. The first stage is conceptualisation of the construct, that is, a precise definition of what nurse entrepreneurial autonomy means. The proposed construct includes the ability and real influence on decisions concerning the direction of activity development, organisation of services, financing, contracting, investment, cooperation and scope of services. It should not include general personality traits or willingness to take risks, because these elements are measured by other instruments.

The second stage is item generation based on literature, interviews with nurses running activity and an expert panel. The panel should include representatives of primary care, long-term care and school health, as well as experts in medical law, healthcare organisation, psychometrics and research methodology. Each item should be assessed in terms of relevance, clarity, unambiguity and importance for the construct.

The third stage consists of cognitive interviews. They allow researchers to verify whether respondents understand questions in accordance with the researchers' intention. This is particularly important for concepts such as autonomy, contracting, service independence and economic responsibility. Interviews should include nurses from each of the three sectors, both those running activity independently and those employing staff.

The fourth stage is a pilot study. It should assess completion time, missing data, response distributions, ceiling and floor effects and preliminary internal consistency. The full validation study should enable exploratory and confirmatory factor analysis, assessment of Cronbach's alpha and McDonald's omega, test-retest reliability and

construct validity [27-30]. Known-groups validity may be examined by comparing nurses running their own entity, self-employed nurses without decision-making power, nurses employing staff and nurses providing only subcontracted services.

It is important not to apply psychometric validation to elements that are not scales. Questions about the legal form of activity, number of patients, number of schools, source of financing or employment of staff are factual data. They should be substantively correct and understandable, but they do not require factor analysis.

#### Relevance for Poland

In Poland, research on nursing entrepreneurship should be developed for several reasons. First, the healthcare system needs greater access to community-based care and better coordination of services outside hospitals. Second, primary care, long-term care and school health include a broad range of needs that can be identified and addressed by nurses. Third, autonomous service models may strengthen professional autonomy and create alternative career pathways, especially for experienced nurses with high clinical and organisational competencies.

Development of nursing entrepreneurship should not, however, mean shifting systemic responsibility onto individuals. It requires clear contracting rules, adequate pricing of services, legal and accounting support, management education, access to digital tools and co-operation networks. Otherwise, entrepreneurship may become a form of economic risk rather than a way of strengthening care.

The most rational direction is therefore a study that simultaneously describes current activity models and identifies development barriers. The results may be useful for universities, the professional self-government, the public payer, local government units and organisers of care. They may also indicate which contents should be introduced in undergraduate and postgraduate education: law on healthcare activity, financing of services, negotiation, marketing of health services, team management and digital organisation of work.

#### Limitations of the paper

This paper is narrative, not systematic. No formal quality assessment of all included studies and no meta-analysis were performed. The aim was to organise concepts and instruments rather than to estimate the effectiveness of a specific intervention. Another limitation is that part of the international research concerns systems with different financing mechanisms and professional regulations. Therefore, findings cannot be directly transferred to Poland. This is precisely why a tool adapted to the Polish legal and organisational context is needed.

#### Conclusions

1. Nursing entrepreneurship is a multidimensional

phenomenon and requires distinction between formal entrepreneurship, functional entrepreneurship, self-employment, intrapreneurship, nurse-led care and advanced practice roles.

2. International support for autonomous nursing roles is based mainly on regulatory, educational, organisational and reimbursement-related mechanisms, not on direct financing of nursing businesses.
3. Available psychometric instruments most often measure self-employment intention or students' attitudes towards entrepreneurship; therefore, their usefulness for studying nurses already running activity is limited.
4. In Poland, research on nursing entrepreneurship is particularly justified in primary care, home long-term care and school health, because these are community-based sectors with high potential for the development of autonomous services.
5. A modular questionnaire should be developed and the Nurse Entrepreneurial Autonomy Scale should be validated to measure strategic, organisational, financial-contractual and clinical-service autonomy.

#### Funding

No external funding was received for the preparation of this manuscript draft.

#### Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

#### Author contributions

Ewa Molka: conceptualisation of the article, formulation of the research problem, development of the manuscript assumptions, preparation of the first draft and coordination of manuscript development. Katarzyna Szykowna: contribution to manuscript writing, substantive and language revisions, support in translation and editorial work. Bożena Boborowska: contribution to the remaining components of the manuscript, verification of textual coherence, participation in final editing and approval of the final version. All authors read and approved the final version of the manuscript.

#### References

1. Neergård GB. Entrepreneurial nurses in the literature: a systematic literature review. *J Nurs Manag.* 2021;29(5):905-915. doi:10.1111/jonm.13210.
2. Wilson A, Averis A, Walsh K. The scope of private practice nursing in an Australian sample. *Public Health Nurs.* 2004;21(5):488-494. doi:10.1111/j.0737-1209.2004.21510.x.
3. Vannucci MJ, Weinstein SM. The nurse entrepreneur: empowerment needs, challenges, and self-care practices. *Nurs Res Rev.* 2017;7:57-66. doi:10.2147/NRR.S98407.
4. Jakobsen L, Qvistgaard LW, Trettin B, Rothmann MJ. Entrepreneurship and nurse entrepreneurs lead the way to the development of nurses' role and professional identity in clinical practice: a qualitative study. *J Adv Nurs.* 2021;77(10):4142-4155. doi:10.1111/jan.14950.
5. Wall S. Self-employed nurses as change agents in he-

- althcare: strategies, consequences, and possibilities. *J Health Organ Manag.* 2014;28(4):511-531. doi:10.1108/JHOM-03-2013-0049.
6. Elango B, Hunter GL, Winchell M. Barriers to nurse entrepreneurship: a study of the process model of entrepreneurship. *J Am Acad Nurse Pract.* 2007;19(4):198-204. doi:10.1111/j.1745-7599.2007.00215.x.
7. International Council of Nurses. Guidelines on the nurse entrepreneur providing nursing service. Geneva: International Council of Nurses; 2004.
8. Harris R, Fletcher S, Sims S, Ross F, Brearley S, Manthorpe J. Understanding key mechanisms of successfully leading integrated team-based services in health and social care: protocol for a realist synthesis. *BMJ Open.* 2020;10:e038591. doi:10.1136/bmjopen-2020-038591.
9. Gawke JC, Gorgievski MJ, Bakker AB. Employee intrapreneurship and work engagement: a latent change score approach. *J Vocat Behav.* 2017;100:88-100. doi:10.1016/j.jvb.2017.03.002.
10. Antoncic B, Hisrich RD. Intrapreneurship: construct refinement and cross-cultural validation. *J Bus Ventur.* 2001;16(5):495-527. doi:10.1016/S0883-9026(99)00054-3.
11. Manion J. Change from within: nurse intrapreneurs as health care innovators. *Nurs Adm Q.* 1990;14(3):64-71.
12. Maier CB. Nurse prescribing of medicines in 13 European countries. *Hum Resour Health.* 2019;17:95. doi:10.1186/s12960-019-0429-6.
13. Busse R, Klazinga N, Panteli D, Quentin W, editors. Nurses in advanced roles in primary care: policy levers for implementation. OECD Health Working Papers No. 98. Paris: OECD Publishing; 2017. doi:10.1787/a8756593-en.
14. Lafortune G. Advanced practice nursing in primary care in OECD countries: recent developments and persisting implementation challenges. OECD Health Working Papers No. 165. Paris: OECD Publishing; 2024. doi:10.1787/8e-10af16-en.
15. Cerulus M, Duerinckx N, Dobbels F, et al. The organisation and implementation of nurse-led clinics: lessons learned from the experiences in five countries. *J Adv Nurs.* 2025. doi:10.1111/jan.17012.
16. De Bruin SR, Stoop A, Billings J, et al. The implementation and outcomes of self-managing teams in elderly care: a scoping review. *J Nurs Manag.* 2022;30(8):3708-3724. doi:10.1111/jonm.13836.
17. Laurant M, van der Biezen M, Wijers N, Watananirun K, Kontopantelis E, van Vught AJAH. Nurses as substitutes for doctors in primary care. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018;7(7):CD001271. doi:10.1002/14651858.CD001271.pub3.
18. Bulfone G, Vellone E, Maurici M, Macale L, Palese A, Alvaro R. Development and initial validation of a theory of planned behaviour questionnaire to assess the nursing students' intention to be self-employed. *J Nurs Manag.* 2020;28(3):718-727. doi:10.1111/jonm.12988.
19. Ajzen I. The theory of planned behavior. *Organ Behav Hum Decis Process.* 1991;50(2):179-211. doi:10.1016/0749-5978(91)90020-T.
20. Lim JY, Kim GM, Kim EJ. Development of the Nursing Start-up Attitude Scale for student nurses. *J Korean Acad Nurs Adm.* 2020;26(4):388-399. doi:10.11111/jkana.2020.26.4.388.
21. Bolton DL, Lane MD. Individual entrepreneurial orientation: development of a measurement instrument. *Educ Train.* 2012;54(2/3):219-233. doi:10.1108/00400911211210314.
22. Liñán F, Chen YW. Development and cross-cultural application of a specific instrument to measure entrepreneurial intentions. *Entrep Theory Pract.* 2009;33(3):593-617. doi:10.1111/j.1540-6520.2009.00318.x.
23. Covin JG, Slevin DP. Strategic management of small firms in hostile and benign environments. *Strateg Manag J.* 1989;10(1):75-87. doi:10.1002/smj.4250100107.
24. Wong G, Greenhalgh T, Westhorp G, Buckingham J, Pawson R. RAMESES publication standards: realist syntheses. *BMC Med.* 2013;11:21. doi:10.1186/1741-7015-11-21.
25. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine.* 2000;25(24):3186-3191. doi:10.1097/00007632-200012150-00014.
26. Wild D, Grove A, Martin M, Eremenco S, McElroy S, Verjee-Lorenz A, Erikson P. Principles of good practice for the translation and cultural adaptation process for patient-reported outcomes measures. *Value Health.* 2005;8(2):94-104. doi:10.1111/j.1524-4733.2005.04054.x.
27. Prinsen CAC, Mokkink LB, Bouter LM, Alonso J, Patrick DL, de Vet HCW, Terwee CB. COSMIN guideline for systematic reviews of patient-reported outcome measures. *Qual Life Res.* 2018;27(5):1147-1157. doi:10.1007/s11136-018-1798-3.
28. Boateng GO, Neilands TB, Frongillo EA, Melgar-Quinonez HR, Young SL. Best practices for developing and validating scales for health, social, and behavioral research: a primer. *Front Public Health.* 2018;6:149. doi:10.3389/fpubh.2018.00149.
29. Polit DF, Beck CT. *Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice.* 11th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2021.
30. Ustawa z dnia 15 lipca 2011 r. o zawodach pielęgniarki i położnej. *Dz.U.* 2011 nr 174 poz. 1039 z późn. zm.

Data przyjęcia: 07.06.2026

Data recenzji: 26.08.2026

Data wydania: 30.09.2026

# A pilot study of invasive methods of pain management in patients after colorectal resection with primary anastomosis

Badanie pilotażowe dotyczące inwazyjnych metod leczenia bólu u pacjentów po resekcji jelita grubego z zespoleniem pierwotnym

Mgr. Eliška Kubíková<sup>1,3</sup>, PhDr. Renáta Zoubková, Ph. D.<sup>2,3</sup>

1 Department of Surgery, University Hospital Ostrava

2 Department of Anaesthesiology, Resuscitation and Intensive Care Medicine, University Hospital Ostrava

3 Department of Anaesthesiology, Resuscitation and Intensive Care Medicine, Faculty of Medicine, University of Ostrava

## Abstract

**Introduction:** Postoperative pain is a subjective experience representing a significant problem that negatively affects early recovery and patients' quality of life. The study was conducted with the aim of gaining a deeper understanding of pain management options in patients who underwent colorectal resection with primary anastomosis. Selected techniques of invasive analgesia were investigated, and their effectiveness was compared. The aim of the prospective study was to contribute to more effective pain control and to improve the overall quality of patient care in surgical practice through a detailed analysis of selected analgesic methods and an evaluation of their effectiveness based on empirical data.

**Methodology:** The study group consisted of 20 patients hospitalized between May 2024 and December 2024. All included patients met the inclusion criteria, and their data were recorded in a data collection form. Patient satisfaction with the selected method of postoperative analgesia was further assessed using a satisfaction questionnaire based on the Likert scale, and the level of self-sufficiency was evaluated according to the Barthel Index.

**Results:** Based on the obtained data, a statistically significant difference was confirmed in the consumption of analgesics (piritramide) between the monitored methods of postoperative analgesia – regional analgesia and intravenous analgesia ( $p = 0.04$ ). In the remaining evaluated areas – satisfaction with the type of treatment, level of restored self-sufficiency, and rate of recovery of peristalsis – no statistically significant differences were found.

**Conclusion:** The results of the study indicate potential advantages of regional analgesia methods in postoperative care compared to intravenous administration of

analgesics. In particular, with regard to the reduction of overall opioid consumption in postoperative pain management, this aspect is highly positive. A reduction in opioid consumption is associated with fewer side effects, faster recovery, and restoration of functions, as presented in ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) programmes, which aim for the fastest possible return of the patient to normal life.

**Keywords:** colorectal surgery, multimodal analgesia, pain management, epidural analgesia, TAP block, regional analgesia techniques

## Streszczenie

**Wprowadzenie:** Ból pooperacyjny jest subiektywnym doświadczeniem stanowiącym istotny problem, który negatywnie wpływa na wczesny powrót do zdrowia oraz jakość życia pacjentów. Badanie przeprowadzono w celu pogłębienia wiedzy na temat możliwości leczenia bólu u pacjentów poddanych resekcji jelita grubego z zespoleniem pierwotnym. Analizie poddano wybrane techniki analgezji inwazyjnej oraz porównano ich skuteczność. Celem prospektywnego badania było przyczynienie się do skuteczniejszej kontroli bólu oraz poprawy ogólnej jakości opieki nad pacjentem w praktyce chirurgicznej poprzez szczegółową analizę wybranych metod analgetycznych i ocenę ich efektywności na podstawie danych empirycznych.

**Metodologia:** Grupę badaną stanowiło 20 pacjentów hospitalizowanych w okresie od maja 2024 roku do grudnia 2024 roku. Wszyscy włączeni do badania pacjenci spełniali kryteria kwalifikacyjne, a ich dane były rejestrowane w specjalnie przygotowanym formularzu badawczym. Satysfakcję pacjentów z zastosowanej metody analgezji pooperacyjnej oceniano za pomocą kwestionariusza

opartego na skali Likerta, natomiast poziom samodzielności oceniano przy użyciu Indeksu Barthel.

**Wyniki:** Na podstawie uzyskanych danych potwierdzono statystycznie istotną różnicę w zużyciu leków przeciwbólowych (pirytromidu) pomiędzy monitorowanymi metodami analgezji pooperacyjnej, tj. analgezią regionalną i analgezią dożylną ( $p = 0,04$ ). W pozostałych ocenianych obszarach, takich jak satysfakcja z zastosowanego leczenia, poziom odzyskanej samodzielności oraz tempo powrotu perystaltyki jelit, nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic.

**Wnioski:** Wyniki badania wskazują na potencjalne korzyści stosowania metod analgezji regionalnej w opiece pooperacyjnej w porównaniu z dożylnym podawaniem leków przeciwbólowych. Szczególnie pozytywnym aspektem jest zmniejszenie całkowitego zużycia opioidów w leczeniu bólu pooperacyjnego. Ograniczenie stosowania opioidów wiąże się z mniejszą liczbą działań niepożądanych, szybszą rekonwalescencją oraz sprawniejszym odzyskiwaniem funkcji organizmu, zgodnie z założeniami programów ERAS (Enhanced Recovery After Surgery), których celem jest jak najszybszy powrót pacjenta do normalnego funkcjonowania.

**Słowa kluczowe:** chirurgia jelita grubego, analgezia multimodalna, leczenie bólu, analgezia zewnątrzoponowa, blokada TAP, regionalne techniki analgezji

## Introduction

According to Ševčík et al. (Postoperative Pain Management, 2021), surgical procedures performed in the upper abdomen, rectum, and haemorrhoid surgery are among those in which severe pain predominates and persists for more than 48 hours. Surgical procedures in the colorectal region rank among the most common operations, due to the increasing incidence of colorectal cancer and also demographic trends related to population ageing. In 2005, the ERAS Society proposed a concept of perioperative care aimed at reducing postoperative stress, maintaining physiological functions postoperatively, and accelerating recovery after surgery, with a focus on shortening the length of patient's hospitalization. Pain management is an important component of the ERAS protocol (Daghmour, 2021; Deshpande et al., 2023).

## Study Population and Methodology

The prospective study included 20 patients hospitalized at the University Hospital Ostrava between May 2024 and December 2024. Five patients were hospitalized in the surgical ICU and 15 patients in the Department of Anaesthesiology, Resuscitation and Intensive Care Medicine (University Hospital Ostrava). The inclusion criteria for the study were: consent to participate in the research, age  $\geq 18$  years, elective colorectal resection with primary anastomosis (ileocaecal resection, right hemicolectomy, extended right hemicolectomy, transverse colon resection, left hemicolectomy, sigmoid colon resection), use of a method intended for invasive pain management, monitoring of pain intensity during the first 24 hours after surgery, and postoperative hospitalization in the

ICU immediately after the procedure. The exclusion criteria included: resection procedures with concomitant procedures, emergency procedures, colectomy, colostomy, rectal resections, bypass procedures on the colon, surgical revisions, delirium, mechanical ventilation, incomplete data entry or missing information in the data collection form or questionnaire.

Data were obtained by observation and data collection and recorded using a data collection form, a satisfaction questionnaire based on the Likert scale (source), and assessment of the level of self-sufficiency according to the Barthel Index. The first Barthel Index assessment (source) was performed preoperatively. The second Barthel Index assessment was performed 48 hours after surgery, together with a questionnaire focused on patient satisfaction. Furthermore, demographic data of the respondents were evaluated – sex, age, duration of surgery, length of stay in intensive care, type of analgesia, anaesthesia, perioperative and postoperative prevention of PONV, perioperative insertion of a nasogastric tube, recording of the first peristalsis, and the occurrence of postoperative complications such as nausea and vomiting during the first 24 hours after surgery. Pain intensity was also recorded in the data collection form, assessed using the FLACC scale (source) during the first two postoperative hours and subsequently using the VAS scale up to 24 hours postoperatively.

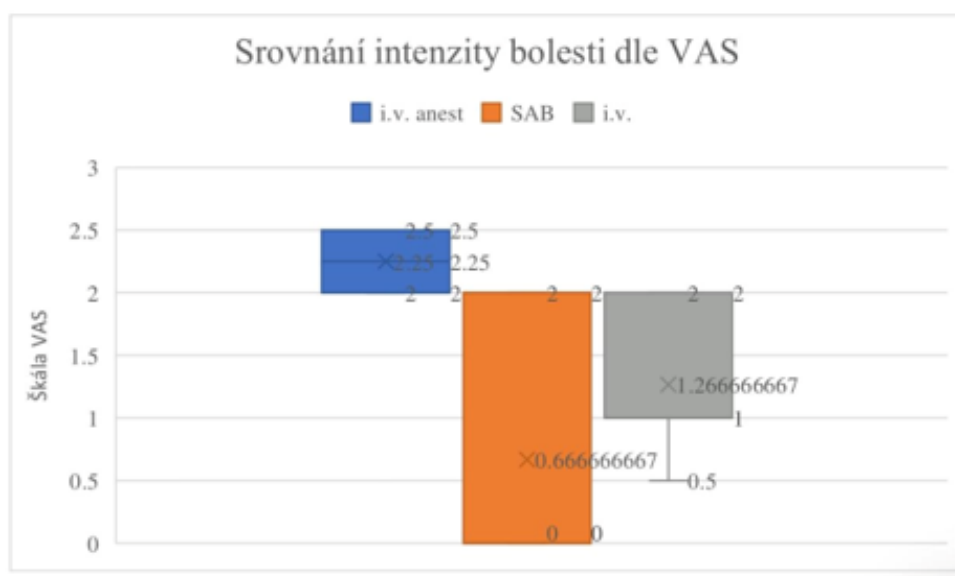
The obtained data were subsequently processed using descriptive statistics. Hypothesis testing and descriptive statistical analysis were performed in RStudio using the non-parametric Kruskal–Wallis test. Statistical tests were evaluated at a significance level of 5%.

A total of five hypotheses were established:

- H10: In the selected patient cohort, there is no difference in pain intensity between the individual selected invasive pain management methods
- H20: There is no significant difference in the consumption of individual analgesics within the first 24 hours after surgery between the selected invasive pain management methods
- H30: There is no significant difference between the selected invasive pain management methods in their effect on the restoration of intestinal peristalsis
- H40: There is no difference in patient satisfaction in the postoperative period between the selected invasive pain management methods.
- H50: There is no significant effect of the selected invasive pain management methods on the restoration of patient self-sufficiency in the postoperative period.

## Results

In the assessment and comparison of the effectiveness of invasive methods of pain management in colorectal resection procedures with primary anastomosis, with regard to pain intensity, a null hypothesis was established assuming that, in the selected patient cohort, there is



Graf 1 Comparison of pain intensity according to VAS ,i.v. anest – Intravenous anaesthesia, SAB – Subarachnoid anaesthesia, i.v. – Intravenous analgesia, škála VAS – VAS score, p-value 0.07, p-value 0.04

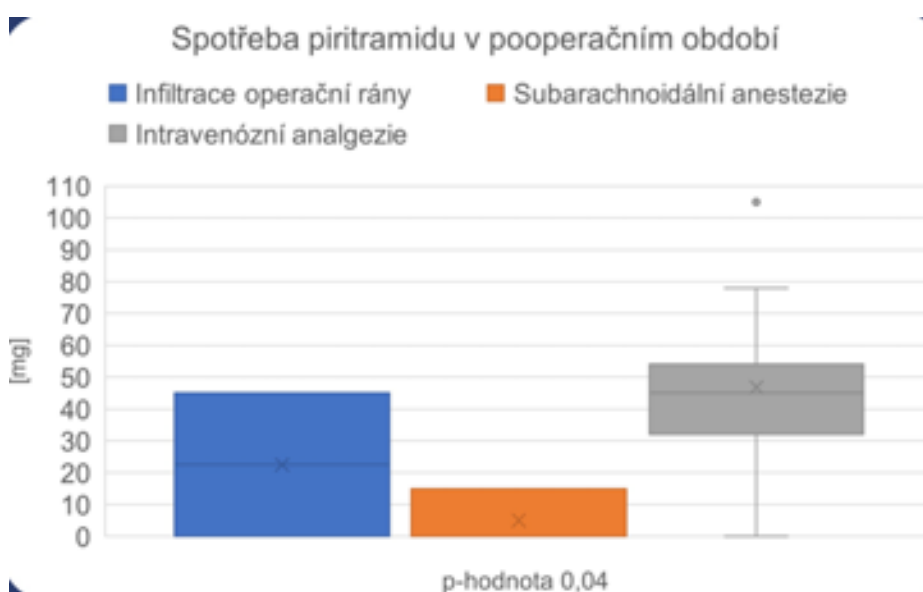
no difference in pain intensity between the individual invasive pain management methods. However, following statistical evaluation based on the Kruskal–Wallis test and a p-value of 0.07, it was found that the null hypothesis cannot be rejected. Therefore, there is no statistically significant difference between the selected invasive pain management methods in their effect on postoperative pain intensity within the observed time interval from the 2nd postoperative hour up to 24 hours after surgery.

In the evaluation of analgesic consumption across the individual invasive pain management methods, a statistically significant difference was found in the consumption of piritramide between regional analgesia and intravenous analgesia ( $p = 0.04$ ). No such difference was

confirmed for the other analgesics used (metamizole, paracetamol, ibuprofen, neodolpasse, and diclofenac sodium).

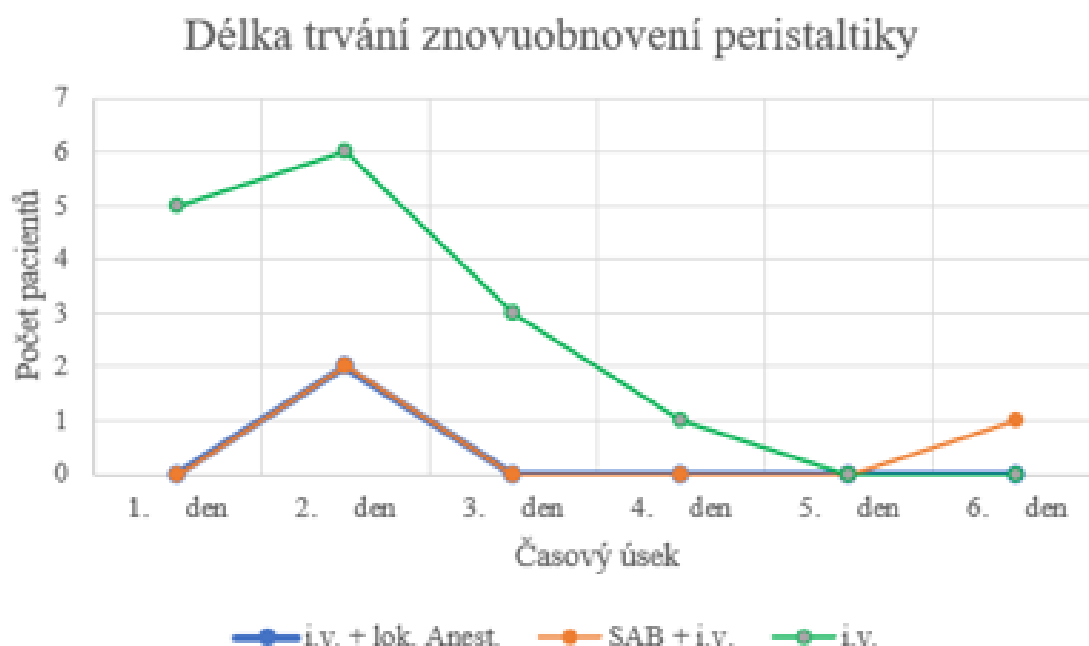
Furthermore, it was examined whether there is a statistically significant difference in the restoration of intestinal peristalsis between the individual invasive methods. However, this difference was not confirmed at the resulting p-value of 0.55, and the null hypothesis was rejected. In all studied methods, peristalsis began to recover on average on the second postoperative day.

No statistically significant difference was found in pain intensity or in satisfaction with pain management between the individual methods. It was found that all three



Graf 2 Piritramide consumption in postoperative period

Infiltrace operační rány – Surgical wound infiltration, Subarachnoidální anestezie – Subarachnoid anaesthesia, Intravenózní analgezie – Intravenous analgesia,  $p = 0.04$



Graf 3. Duration of restoration of peristalsis

Délka trvání znovuobnovení peristaltiky – Duration of restoration of peristalsis, Počet pacientů – Number of patients Časový úsek – Time interval, den – Day 1, den – Day 2, den – Day 3, den – Day 4, den – Day 5, den – Day 6, i.v. + lok. Anest. – Intravenous + local anaesthesia, SAB + i.v. – Subarachnoid anaesthesia + intravenous analgesia, i.v. – Intravenous analgesia

techniques used for pain management provided adequate pain relief in the immediate postoperative period in patients undergoing colorectal surgery.

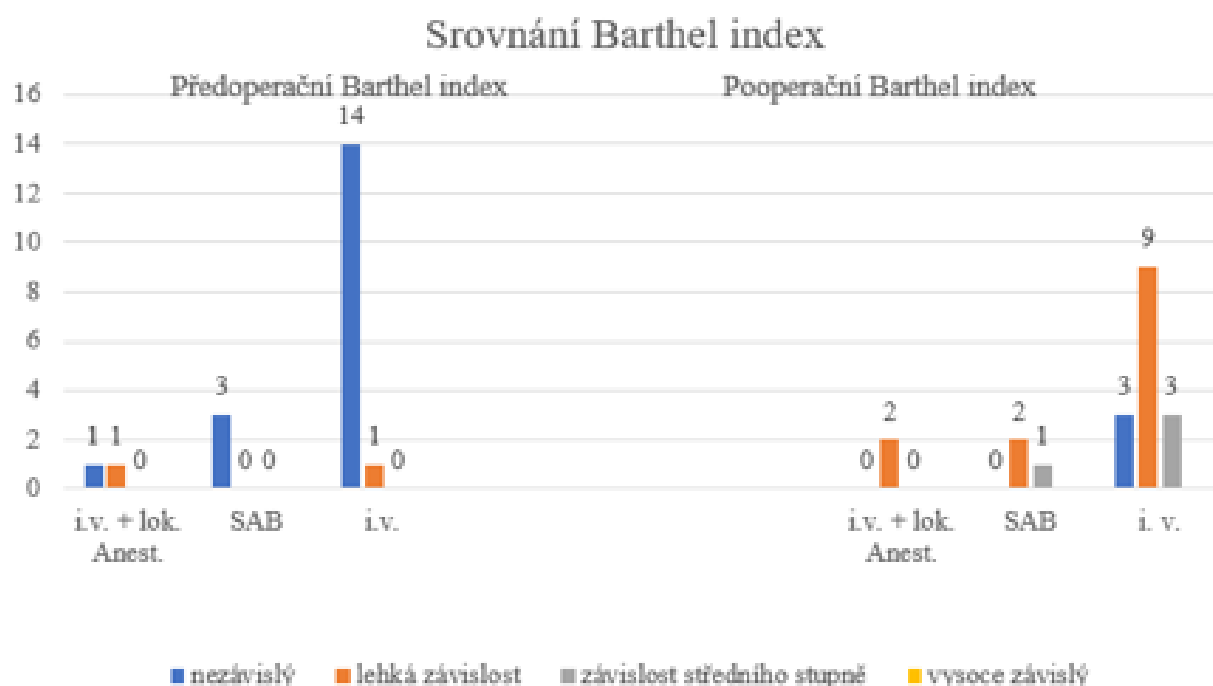
Although no statistically significant difference was observed between the methods in the restoration of the level of self-sufficiency, our observations indicate an interesting trend. The method based on surgical wound infiltration appeared to be the least burdensome, as evidenced by comparison using the Barthel Index. In patients who underwent perioperative surgical wound infiltration for analgesia, the mean decrease in the self-sufficiency score was the lowest.

#### Discussion

Adequate postoperative analgesia represents a key factor influencing the recovery of patients after colorectal surgery. The results of our prospective study show that among the evaluated invasive pain management methods, differences exist primarily in the consumption of opioid analgesia in the early postoperative period. A statistically significantly lower consumption of piritramide was observed with regional analgesia compared to intravenous analgesia ( $p = 0.04$ ), while no statistically significant differences were demonstrated between the methods in the other evaluated parameters – pain intensity, restoration of peristalsis, patient satisfaction, and self-sufficiency.

The first hypothesis of the prospective study related to the assessment and comparison of the effectiveness of invasive pain management methods, focusing on pain intensity during the first 24 hours after surgery. Pain was assessed using the FLACC and VAS scales. Based on the obtained data, the null hypothesis could not be rejected, and no statistically significant difference in pain intensity was demonstrated depending on the selected method of postoperative analgesia. The results of the study could be compared with a randomized double-blind study by Beaussier et al. (2006), which focused on comparing intrathecal morphine administration and intravenous analgesia with PCA (patient-controlled analgesia) in patients undergoing major colorectal surgery. The study included 26 patients in the intrathecal morphine group and 26 patients in the control group. The authors of that study found a significant difference in pain intensity between the two groups during the first 24 hours after surgery.

When comparing the research with the study of Beaussier et al. (2006), differences in postoperative pain management must be taken into account. In their study, patients were equipped with a PCA (patient-controlled analgesia) system, which allowed them to actively adjust the level of analgesia according to their individual needs. In contrast, in the present study, analgesia was fully dependent on NCA (nurse-controlled analgesia). With the NCA method, analgesics were administered



Graf 4 Comparison of Barthel index

Předoperační Barthel index – Preoperative Barthel index, Pooperační Barthel index – Postoperative Barthel index, i.v. + lok. Anest. – Intravenous + local anaesthesia, SAB – Subarachnoid anaesthesia, i.v. – Intravenous anaesthesia, nezávislý – independent, lehká závislost – slight dependency, závislost středního stupně – moderate dependency, vysoce závislý – severe dependency

according to a predefined regimen and patient needs. This difference may have led to variations in perceived pain intensity as well as in overall patient satisfaction with analgesia. Another limiting factor in comparing the studies was the relatively small sample size, which may have affected the statistical power of the results and their generalizability.

The second hypothesis evaluated the effectiveness of perioperative analgesia and its influence on analgesic consumption during the first 24 hours of the postoperative period. The results demonstrated a statistically significant difference in the consumption of opioid analgesics. In the methods used, which included infiltration analgesia of the surgical wound and subarachnoid analgesia, the consumption of piritramide was markedly lower compared to intravenous analgesia. Epidural analgesia was included in the study as one of the possible analgesic techniques; however, no patient underwent this technique.

Reduction of opioid consumption in postoperative care, often referred to as opioid-free or opioid-sparing anaesthesia and analgesia, provides patients with a number of significant health benefits. The main objective is to reduce the incidence of opioid-related side effects and to accelerate overall recovery. The main benefits of reducing opioids in postoperative care include fewer adverse effects. Lower opioid doses lead to a marked reduction in the incidence of nausea and vomiting (PONV), constipation, urinary retention, and pruritus. Patients

awaken earlier, resume oral intake more quickly (due to less suppression of intestinal motility), and are able to mobilize earlier. Reduced opioid use also means a lower risk of respiratory depression, which increases patient safety, especially in geriatric patients and in patients with respiratory disorders. A more conservative approach to analgesia (use of regional techniques and non-opioid analgesics) may reduce the risk of developing chronic postoperative pain. Reduced exposure to opioids decreases the risk of long-term dependence on these substances after surgery (Křikava et al., 2022).

This significance of reducing opioid consumption is also confirmed by the study of Malek et al. (2023), which included 417 patients receiving intrathecal morphine according to the ERAS protocol. In these patients, lower opioid consumption was observed compared to a group with low compliance with the ERAS protocol, which utilized epidural analgesia or intrathecal morphine. Similar conclusions were reported by Beaussier et al. (2006), who investigated the effect of intrathecal morphine on postoperative recovery and found that patients receiving intrathecal morphine experienced better pain relief and, at the same time, lower total consumption of parenterally administered morphine during the first 48 hours after surgery.

The third hypothesis assessed the rate of restoration of intestinal peristalsis. No statistically significant difference was demonstrated in the rate of recovery of intestinal

function between the individual analgesic methods used. Similar conclusions were reported by Koning et al. (2018), who evaluated the effects of intrathecal morphine compared to a control group of patients whose postoperative pain was managed with PCA using morphine in accordance with the ERAS protocol. This randomized double-blind study included 56 patients and found no statistically significant differences between the groups, both in terms of the effect on the rate of restoration of intestinal peristalsis and in patient satisfaction.

The fourth hypothesis related to the analysis of patients' subjective experiences in relation to pain and the selected pain management methods according to pain intensity. Based on the results, no statistically significant difference was demonstrated between the individual pain management methods. A questionnaire based on the Likert scale was used to assess the level of patient satisfaction. The resulting evaluation is presented in Table No.1

Tab.1. Research question

| Research question                                                                                                   | p-value |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| I was satisfied with the effectiveness of postoperative pain management                                             | 0.55    |
| I was satisfied with the comfort during hospitalization in the ICU                                                  | 0.41    |
| Before surgery, I was provided by the physician with sufficient information regarding postoperative pain management | 0.62    |
| I was satisfied with the timeliness of administration of pain medication after surgery                              | 0.26    |
| I was satisfied with the speed of pain relief after administration of medication.                                   | 0.55    |
| Pain negatively affected my ability to engage in physical activity after surgery (sitting, standing, hygiene)       | 0.56    |
| Pain negatively affected the quality of my sleep                                                                    | 0.40    |

The analysis of responses showed that all patients rated the effectiveness of postoperative pain management positively, regardless of the selected analgesic method, with responses represented only in the categories "agree" and "strongly agree."

Although no statistically significant differences were demonstrated between the evaluated pain management methods, the results indicate a high overall level of patient satisfaction with the provided postoperative analgesia. At the same time, however, some questionnaire items point to potential areas for improvement in communication and the provision of information to patients. These factors are identified in the literature as

important determinants of the quality of postoperative pain management and may be related to institutional factors such as the organization of care, patient awareness, or interdisciplinary cooperation of healthcare staff (Esteve-Pérez et al., 2024).

The fifth hypothesis focused on the assessment of the level of patient self-sufficiency depending on the selected method of postoperative pain management. Self-sufficiency was evaluated using the Barthel Index before surgery and subsequently 48 hours after the procedure. Statistical analysis did not demonstrate significant differences between the individual analgesic methods in the degree of change in patient self-sufficiency. The smallest mean decrease in score was observed in patients with surgical wound infiltration, whereas the greatest individual decreases were observed with intravenous analgesia. However, due to the limited number of patients in each group, these differences cannot be considered conclusive.

After surgery, patients experience a temporary decline in functional self-sufficiency, which is mainly associated with pain and limited mobility. The study by Tan and Huang shows that systematic assessment of pain and patients' functional status leads to faster improvement in the Barthel Index and overall postoperative recovery in patients after colorectal surgery.

The study by Tan and Huang (2025) investigated the effect of postoperative nursing care based on quantitative assessment of patient status following colorectal cancer surgery. Patients were randomized into a standard care group and a group in which care was guided by systematic assessment of pain, functional self-sufficiency (Barthel Index), psychological status, and the occurrence of complications at several time points after surgery. The results showed that patients whose care was guided by quantitative assessment achieved better outcomes in postoperative pain management, psychological status, and overall postoperative recovery, and at the same time exhibited a lower incidence of postoperative complications. The authors emphasize the importance of systematic assessment of functional status and pain in patients after colorectal surgery, which enables timely adjustment of treatment and supports faster recovery and improvement in patients' quality of life.

## Conclusion

The results of the study indicate potential advantages of other invasive analgesic methods in postoperative care compared to the intravenous method. In particular, with regard to the reduction of opioid consumption in perioperative care, which may influence recovery and patients' return to normal life. A limitation of the study was the number of patients; further, more detailed studies will be required to confirm these conclusions. It should be noted that pain, as the fifth vital sign (Pozza et al., 2021), encompasses the concept of adequate assessment of pain and its management. In this context, the patient's

subjective experience should never be underestimated.

## References

1. MÁLEK, Jiří a ŠEVČÍK, Pavel. Postoperative Pain Management [in Czech]. 4th revised and expanded edition. Prague: Maxdorf, 2021. ISBN 978-80-7345-696-2.
2. DAGHMOURI, Mohamed Aziz; CHAOUCH, Mohamed Ali; OUESLATI, Maroua; REBAI, Lotfi a OWEIRA, Hani. Regional techniques for pain management following laparoscopic elective colonic resection: A systematic review. *Annals of Medicine and Surgery*. 2021, vol. 72. ISSN 20490801. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2021.103124>. [Accessed July 24, 2024].
3. DESHPANDE, Sanjay; ROBERTSON, Bodil; BROWN, Ashley K.; REBAI, Lotfi a OWEIRA, Hani. Perioperative pain management in colorectal surgery: A systematic review. *Online. Surgery (Oxford)*. 2023, vol. 41, no. 7, pp. 411–417. ISSN 02639319. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.mpsur.2023.02.030>. [Accessed July 24, 2024].
4. ESTEVE-PÉREZ, N.; PEREZ-HERRERO, M. A.; MONTES-PÉREZ, A.; LÓPEZ-ALVAREZ, S. Management of acute postoperative pain: Conditions to guarantee the safety and effectiveness of analgesic treatments. *Online. Revista Española de Anestesiología y Reanimación*. 2024, vol. 72, no. 4, pp. 304–316. ISSN 2341-1929. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.redare.2022.07.005>. [Accessed July 21, 2024].
5. KONING, Mark V.; TEUNISSEN, Aart Jan W.; VAN DER HARST, Erwin; RUIJGROK, Elisabeth J. A STOLKER, Robert Jan. Intrathecal morphine for laparoscopic segmental colonic resection as part of an enhanced recovery protocol. *Online. Regional Anesthesia and Pain Medicine*. 2018. ISSN 1098-7339. Available at: <https://doi.org/10.1097/AAP.0000000000000703>. [Accessed February 20, 2025].
6. MALEK, Michel Abdel; CORNELISSE, Dick; VERDOUW, Bas; WAGEMANS, Michel; DE WIT, Frank et al. High compliance ERAS in addition to intrathecal morphine is associated with improved postoperative outcome and facilitates rapid mobilisation in laparoscopic colorectal cancer surgery – a retrospective cohort study. *Online. Clinical Nutrition ESPEN*. 2023, vol. 57, pp. 799–800. ISSN 2405-4577. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2023.06.092>. [Accessed February 13, 2025].
7. BEAUSSIER, M; WEICKMANS, H; PARC, Y; DELPIERRE, E; CAMUS, Y et al. Postoperative analgesia and recovery course after major colorectal surgery in elderly patients: A randomized comparison between intrathecal morphine and intravenous PCA morphine. *Online. Regional Anesthesia and Pain Medicine*. 2006, vol. 31, no. 6, pp. 531–538. ISSN 10987339. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.rapm.2006.06.250>. [Accessed February 20, 2025].
8. POZZA, Daniel Humberto; AZEVEDO, Luís Filipe; CASTRO LOPES, José Manuel a JACOBSEN, Ramune. Pain as the fifth vital sign—A comparison between public and private healthcare systems. *Online. PLOS ONE*. 2021, vol. 16, no. 11. ISSN 1932-6203. Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0259535>. [Accessed September 6, 2024].
9. TAN, Xiao-Qin; HUANG, Xiao-Lu. Effects of postoperative quantitative assessment strategy-based nursing in patients with colorectal cancer. *World Journal of Gastrointestinal Surgery*. 2025, vol. 17, no. 3, art. 100302. DOI: <https://doi.org/10.4240/wjgs.v17.i3.100302>. [Accessed March 12, 2026].
10. KŘÍKAVA, Ivo; KUBRICHT, Viktor; LEJČKO, Jan; MÁLEK, Jiří; ŠEVČÍK, Pavel; ŠTOURAČ, Petr. Recommended Practice: Management of Acute Postoperative Pain [in Czech]. Prague: Czech Medical Society of Jan Evangelista Purkyně, 2022.

Data przyjęcia: 16.09.2026

Data recenzji: 21.09.2026

Data wydania: 30.09.2026

# Rola pielęgniarki w przygotowaniu rodziny do opieki nad dzieckiem z niewydolnością oddechową

The role of the nurse in preparing the family to care for a child with respiratory failure.

Marta Siwa

Wyższa Szkoła Zarządzania w Częstochowie

## Streszczenie

Wstęp: Dynamiczny rozwój współczesnej medycyny sprawia, że coraz więcej zaawansowanych procedur medycznych może być realizowanych poza placówką szpitala. Szczególne znaczenie ma to w przypadku osób z przewlekłą niewydolnością oddechową, u których możliwe jest wprowadzenie leczenia w warunkach domowych. Jedną z takich form terapii jest domowa wentylacja mechaniczna, w tym jej inwazyjna postać, która umożliwia kontynuację leczenia poza oddziałem szpitalnym, jednocześnie zmniejszając liczbę hospitalizacji i wpływając korzystnie na jakość życia zarówno dziecka jak i jego bliskich.

Sprawowanie opieki nad dzieckiem wymagającym wentylacji inwazyjnej stanowi jednak duże obciążenie dla rodziny. Wymaga ono nie tylko opanowania obsługi specjalistycznego sprzętu, ale także posiadania odpowiedniej wiedzy, umiejętności praktycznych oraz zdolności do szybkiego reagowania w sytuacjach stresowych i nagłych. Codzienne funkcjonowanie wiąże się z koniecznością stałego monitorowania stanu zdrowia dziecka, prowadzenia pielęgnacji oraz podejmowania działań mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa. Szczególne znaczenie w przygotowaniu rodziny do tej roli ma pielęgniarka, która pełni funkcję edukacyjną, a także wspierającą, działając wspólnie z zespołem wentylacyjnym, czyli dodatkowo anestezjologiem oraz fizjoterapeutą. Kluczowe znaczenie ma także budowanie relacji opartej na zaufaniu i empatii, ponieważ rodzina dziecka często znajduje się w nowej, trudnej sytuacji życiowej, a stres i niepewność mogą utrudniać zadawanie pytań oraz swobodne wyrażenie obaw. Odpowiednie podejście personelu medycznego sprzyja lepszemu przystosowaniu się rodziny do opieki domowej oraz zwiększa bezpieczeństwo prowadzonej terapii.

Celem niniejszej pracy jest przedstawienie roli pielęgniarki w procesie przygotowania rodziny do opieki, ze szczególnym uwzględnieniem obowiązków opiekunów, organizacji opieki oraz współpracy z zespołem terapeutycznym w zapewnieniu ciągłości i bezpieczeństwa leczenia.

Podsumowanie: Szczególne znaczenie w przygotowaniu rodziny do tej roli ma pielęgniarka, która pełni funkcję edukacyjną, a także wspierającą, działając wspólnie z zespołem wentylacyjnym, czyli dodatkowo anestezjologiem oraz fizjoterapeutą. Kluczowe znaczenie ma także budowanie relacji opartej na zaufaniu i empatii, ponieważ rodzina dziecka często znajduje się w nowej, trudnej sytuacji życiowej, a stres i niepewność mogą utrudniać zadawanie pytań oraz swobodne wyrażenie obaw. Odpowiednie podejście personelu medycznego sprzyja lepszemu przystosowaniu się rodziny do opieki domowej oraz zwiększa bezpieczeństwo prowadzonej terapii.

Słowa kluczowe: niewydolność oddechowa, opieka pielęgniarska, opieka pediatryczna, edukacja rodziny

## Abstract

Introduction: The rapid development of modern medicine allows an increasing number of advanced medical procedures to be performed outside the hospital setting. This is particularly significant for patients with chronic respiratory failure, for whom home-based treatment is a viable option. One such form of therapy is home mechanical ventilation—including its invasive modality—which enables treatment to continue outside the hospital ward, thereby reducing hospitalizations and positively impacting the quality of life for both the child and their family.

However, caring for a child requiring invasive ventilation places a significant burden on the family. It requires not only mastering the operation of specialized equipment but also possessing the necessary knowledge, practical skills, and the ability to respond quickly to stressful situations and emergencies. Daily life involves the constant need to monitor the child's health, provide nursing care, and take measures to ensure safety.

The nurse plays a crucial role in preparing the family for this role, acting as both an educator and a source of support while collaborating with the ventilation team—which also includes an anesthesiologist and a physiotherapist. Building a relationship based on trust and empathy is also crucial, as the child's family often

finds itself in a new and difficult life situation, where stress and uncertainty can hinder them from asking questions or freely expressing their concerns. An appropriate approach by medical staff facilitates the family's adjustment to home care and enhances the safety of the therapy being administered.

The aim of this paper is to present the role of the nurse in preparing the family for caregiving, with particular emphasis on the caregivers' responsibilities, the organization of care, and collaboration with the therapeutic team to ensure continuity and safety of treatment.

Summary: The nurse plays a particularly important role in preparing the family for this role, acting as both an educator and a source of support while working alongside the ventilation team—specifically, the anesthesiologist and the physiotherapist. Building a relationship based on trust and empathy is also crucial, as the child's family often finds itself in a new and difficult life situation, where stress and uncertainty can hinder them from asking questions or freely expressing their concerns. An appropriate approach by medical staff facilitates the family's adjustment to home care and enhances the safety of the therapy being administered.

Keywords: respiratory failure, nursing care, pediatric care, family education

## Wprowadzenie

Niewydolność oddechowa nie jest odrębną jednostką chorobową, lecz zespołem objawów rozwijających się w przebiegu różnych schorzeń układu oddechowego, nerwowego lub krążenia. Może pojawić się nagle albo rozwijać stopniowo, a jej przebieg zależy od kilku czynników, a mianowicie:

- wieku dziecka,
- przyczyny zaburzeń,
- szybkości wdrożenia leczenia.

Objawy niewydolności oddechowej oceniane są przede wszystkim na podstawie obrazu klinicznego, choć podobnie jak w innych stanach chorobowych mogą wynikać z różnych przyczyn. Do najbardziej typowych istotnych zmian w stanie ogólnym pacjenta należą:

- przyspieszona częstość oddechów,
- subiektywne odczuwanie braku powietrza,
- zmniejszona tolerancja wysiłku fizycznego,
- przyjmowanie pozycji siedzącej lub półsiedzącej z podparciem kończyn górnych,
- występowanie duszności nasilającej się w pozycji leżącej. W obrazie klinicznym można ponadto obserwować:
- wydech przez zwężone usta,
- obecność dodatniego ciśnienia końcowo-wydechowego,
- nieskoordynowane ruchy klatki piersiowej i powłok brzusznych, tak zwane falowanie,
- aktywację dodatkowych mięśni oddechowych,
- zmiany zabarwienia skóry, w tym sinica,
- objawy ze strony układu krążenia, takie jak przyspieszona akcja serca i podwyższone wartości ciśnienia tętniczego [1].

Dzieci są szczególnie narażone na szybkie pogorszenie funkcji oddechowej ze względu na odmienną budowę anatomiczną układu oddechowego. Nawet niewielki obrzęk błony śluzowej lub obecność wydzieliny może znacząco zmniejszyć drożność dróg oddechowych i utrudnić przepływ powietrza.

Układ oddechowy dziecka dzieli się na: część przewodzącą powietrze, obszar odpowiedzialny za wymianę gazową. Granica między nimi znajduje się w dalszych odcinkach drzewa oskrzelowego. Największe utrudnienie przepływu powietrza pojawia się w obrębie krtani oraz górnych dróg oddechowych. U małych dzieci chrząstki są delikatne i łatwo ulegają odkształceniom, dlatego drogi oddechowe szybciej się zwężają. Dodatkowo występuje większa ilość gruczołów śluzowych, co powoduje zwiększone wydzielanie śluzu. Oskrzeliki różnią się budową od większych oskrzeli, ponieważ nie mają chrząstki. Ich ściany tworzy głównie tkanka mięśniowa, przez co łatwiej dochodzi do obturacji i utrudnionego przepływu powietrza. W najdalszych częściach płuc zachodzi wymiana tlenu oraz dwutlenku węgla. Dzięki dużej powierzchni pęcherzyków płucnych przepływ powietrza jest tam wolniejszy i bardziej efektywny. Pęcherzyki płucne zawierają komórki odpowiedzialne za wymianę gazową oraz produkcję surfaktantu. Substancja ta zmniejsza napięcie powierzchniowe i chroni płuca przed zapadaniem podczas wydechu [2].

Nieprawidłowości dotyczące któregośkolwiek z wymienionych elementów mogą prowadzić do rozwoju niewydolności oddechowej. Zaburzenia te mogą obejmować zarówno utrudniony przepływ powietrza przez drogi oddechowe, jak i nieprawidłową wymianę gazową zachodzącą w obrębie pęcherzyków płucnych.

Niewydolność oddechowa podsumowując jest stanem, w którym upośledzona zostaje wymiana gazowa w płucach na skutek zaburzeń funkcjonowania układu oddechowego. W konsekwencji dochodzi do zmniejszonego dostarczania tlenu do tkanek oraz utrudnionego usuwania dwutlenku węgla z organizmu [3].

W praktyce klinicznej niewydolność oddechowa może przebiegać pod postacią hipoksemii, czyli zmniejszonego stężenia tlenu we krwi, hiperkapnii związanej z nadmiernym gromadzeniem dwutlenku węgla lub jednoczesnego występowania obu tych zaburzeń.

Podstawą rozpoznania są objawy kliniczne, najczęściej przyjmujące postać różnego rodzaju duszności, którym towarzyszą nieprawidłowości w utlenowaniu organizmu oraz eliminacji dwutlenku węgla. Istotną rolę odgrywa badanie gazometryczne krwi, najlepiej tętnicznej, umożliwiające ocenę:

- prężności tlenu  $pO_2$ ,
- prężności dwutlenku węgla  $pCO_2$ .
- Dodatkowo wykorzystuje się pulsoksymetrię, czyli nieinwazyjny i ciągły pomiar saturacji  $SpO_2$ ,

określającej procentowy poziom wysycenia krwi tętniczej tlenem [4].

Ocena dziecka z podejrzeniem niewydolności oddechowej wymaga dokładnej obserwacji zarówno wyglądu małego pacjenta, jak i jego parametrów życiowych. Szczególne znaczenie ma szybkie rozpoznanie objawów świadczących o narastającym zmęczeniu oddechowym, ponieważ stan ten może prowadzić do zatrzymania oddechu [5].

Do elementów oceny układu oddechowego dzieci zalicza się przede wszystkim:

- stan świadomości, który stanowi istotny wskaźnik ogólnego funkcjonowania organizmu. Nieprawidłowości w tym zakresie mogą objawiać się zwiększoną sennością, ograniczoną reakcją na bodźce zewnętrzne lub brakiem odpowiedzi na obecność opiekuna.
- drożność dróg oddechowych – mogą one pozostawać drożne, co oznacza swobodny przepływ powietrza bądź ulec niedrożności, na przykład w wyniku aspiracji ciała obcego, obecności krwi, wydzielin. Wyróżnia się także stan zagrożenia niedrożnością – sytuację, w której światło dróg oddechowych jest jeszcze wolne od przeszkód mechanicznych, jednak istnieje ryzyko jego zamknięcia, może do tego dojść między innymi w przebiegu zaburzeń świadomości, kiedy dochodzi do obniżenia napięcia mięśniowego i zapadania się języka, co zwiększa ryzyko zachłyśnięcia i upośledzenia drożności.
- sposób oddychania – obserwuje się kilka istotnych elementów. Pierwszym z nich jest częstość oddechów, która fizjologicznie zmienia się wraz z wiekiem dziecka. Drugim aspektem jest objętość oddechowa, może ona przyjmować postać oddechów płytkich lub przeciwnie, nadmiernie pogłębionych. Istotne znaczenie ma również wysiłek oddechowy, który może manifestować się jako obecność zaciągania przestrzeni międzyżebrowych, zapadania dołków nadobojczykowych lub wcięcia mostkowego, a także ruchów skrzydełek nosa. U dzieci obserwuje się również tak zwane ruchy potakujące głową, świadczące o zwiększonej pracy oddechowej. W bardziej nasilonych przypadkach dochodzi do angażowania dodatkowych mięśni oddechowych, takich jak mięsień mostkowo-obojczykowo-sutkowy, oraz występowania tak zwanego stękania oddechowego, szczególnie widocznego u noworodków.
- utlenowanie – oceniane najczęściej na podstawie zabarwienia skóry. Kolor różowy zwykle świadczy o prawidłowej oksigenacji, z wyjątkiem sytuacji zatrucia tlenkiem węgla, kiedy mimo prawidłowego utlenowania obraz kliniczny może być mylący. Objawem niewydolności oddechowej jest natomiast sinica, zwłaszcza centralna, która pojawia się zazwyczaj przy spadku saturacji poniżej 80% oraz przy stężeniu hemoglobiny nieutlenowanej przekraczającym 5 g/dl. W ocenie układu oddechowego u dzieci pomocą narzędziem jest również pomiar saturacji przy użyciu

pulsoksymetru. Prawidłowe wysycenie hemoglobiny tlenem powinno przekraczać 92%, należy jednak pamiętać, że metoda ta ma swoje ograniczenia – w niektórych sytuacjach wynik może być niemiarodajny. Dotyczy to między innymi zatrucia tlenkiem węgla, w którym pomimo rzeczywistej hipoksji urządzenie może wskazywać prawidłowe wartości saturacji. Podobnie w przebiegu wstrząsu, na skutek zaburzeń perfuzji obwodowej, odczyt sygnału może być utrudniony lub niemożliwy. Istotny element badania stanowi osłuchanie klatki piersiowej, które pozwala na identyfikację różnorodnych zjawisk osłuchowych związanych z układem oddechowym [6].

Częstość oddechów u dzieci zmienia się wraz z wiekiem i stanowi jeden z podstawowych parametrów wykorzystywanych w ocenie wydolności oddechowej małego pacjenta. Przyspieszenie oddechu może być jednym z pierwszych objawów rozwijającej się u niego niewydolności oddechowej.

Tabela 1. Wartość prawidłowych oddechów u dziecka w zależności od wieku oraz wagi

| Wiek dziecka             | Masa ciała dziecka (kg) | Liczba oddechów w ciągu minuty |
|--------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| Noworodek                | 3-4                     | 30-50                          |
| Niemowlę od 6 mc - 1 rok | 8-10                    | 30-40                          |
| 2-4 lat                  | 12-16                   | 20-30                          |
| 5-8 lat                  | 18-26                   | 14-20                          |
| 8-12 lat                 | 26-50                   | 12-20                          |
| powyżej 12 lat           | >50                     | 12-16                          |

Źródło: Sikora J.P., Ratunkowe Leczenie obrażeń ciała w traumatologii dziecięcej część 1, Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, 2022, s.10 [7].

W przypadku niewydolności oddechowej u dzieci obowiązuje klasyfikacja wg mechanizmu jej powstawania: Postać hiperdynamiczna – wiąże się głównie z utrudnionym przepływem powietrza w drogach oddechowych albo uszkodzeniem tkanki płucnej. Zwężenie lub niedrożność dróg oddechowych najczęściej związane jest z:

- astmą oskrzelową,
- obrzękiem w obrębie krtani,
- zakażeniem wirusem RSV,
- zamknięciem światła oskrzela (na przykład przez ciało obce albo zalegającą wydzielinę).
- Natomiast schorzenia mięszu płucnego mogą być spowodowane: wrodzonymi nieprawidłowościami budowy płuc,
- procesami zapalnymi płuc,
- ostrą niewydolnością oddechową typu ARDS,
- zespołem zaburzeń oddychania noworodków RDS.

Postać hipodynamiczna – w tej grupie problem wynika z zaburzeń kontroli oddychania lub niewydolności mięśni, które odpowiedzialne są za wentylację:

- nieprawidłowości rozwojowe mózgu,
- epizody bezdechu u wcześniaków,
- obturacyjny bezdech podczas snu,
- uszkodzenia mózgu o charakterze udarowym,
- działanie substancji toksycznych,
- zakażenia ośrodkowego układu nerwowego,
- choroby mięśni typu miopatia lub postępujące zaniki mięśni [8].

Sposób leczenia niewydolności oddechowej uzależniony jest głównie od przyczyny zaburzeń oraz stopnia nasilenia występujących objawów. Postępowanie terapeutyczne u dzieci ma na celu poprawę wymiany gazowej, utlenowania organizmu, zmniejszenie wysiłku oddechowego oraz utrzymanie drożności dróg oddechowych. W cięższych przypadkach konieczne jest zastosowanie metod wspomagających oddychanie.

Leczenie zaburzeń oddychania u dzieci obejmuje różne metody wspomagania funkcji oddechowej. Dobiera się je w zależności od stanu małego pacjenta, a także przyczyny niewydolności oddechowej. Stosuje się między innymi:

- tlenoterapię,
- wentylację inwazyjną jako już bardziej zaawansowaną metodę,
- nieinwazyjną wentylację, tak zwany NIV,
- stymulację nerwu przepony.

W sytuacjach, przewlekłej niewydolności oddechowej lub konieczności długotrwałego utrzymania drożności dróg oddechowych zastosowanie znajduje tracheostomia. Zabieg ten pozwala na skuteczniejsze prowadzenie wentylacji mechanicznej, a także ułatwia ewakuację wydzieliny zalegającej w drogach oddechowych. W przypadkach wymagających długotrwałego wspomagania oddechu u dziecka, czy też zabezpieczenia jego dróg oddechowych zastosowanie znajduje tracheostomia [9].

Tracheostomia – istota i wskazania

Tracheostomia należy do metod wykorzystywanych w celu zabezpieczenia dróg oddechowych u pacjentów wymagających długotrwałego wspomagania oddychania. Procedura ta pozwala zarówno u dorosłych, jak i u tych małych pacjentów na utrzymanie drożności dróg oddechowych, prowadzenie wentylacji mechanicznej oraz skuteczne usuwanie wydzieliny zalegającej w obrębie drzewa oskrzelowego. W praktyce klinicznej znajduje zastosowanie przede wszystkim u pacjentów: z przewlekłą niewydolnością oddechową, u chorych wymagających długotrwałego wspomagania oddychania.

Na oddziałach intensywnej terapii przezskórna tracheostomia jest jedną z procedur najczęściej wykonywanych. Stosuje się ją w celu utrzymania drożności dróg oddechowych u osób, które wymagają długotrwałej wentylacji mechanicznej oraz zmagających się z przewlekłą niewydolnością oddechową [10].

Zabieg wykonywany jest poprzez wytworzenie połączenia między tchawicą a środowiskiem zewnętrznym, co umożliwia swobodny przepływ powietrza z pominięciem górnych dróg oddechowych. Dzięki temu możliwe jest skuteczniejsze prowadzenie terapii oddechowej oraz zmniejszenie ryzyka niedrożności dróg oddechowych.

Tracheotomia to zabieg operacyjny polegający na chirurgicznym otwarciu tchawicy poprzez nacięcie jej przedniej ściany, wykonywany w celu uzyskania bezpośredniego dostępu do dróg oddechowych, najczęściej w stanach nagłych wymagających ich natychmiastowego udrożnienia. Tracheostomia natomiast jest procedurą polegającą na wytworzeniu i utrzymaniu stomii łączącej światło tchawicy ze środowiskiem zewnętrznym, w praktyce klinicznej, zwykle z zastosowaniem rurki tracheostomijnej. Dodatkowo stanowi ona rozwiązanie stosowane przede wszystkim w sytuacjach wymagających:

- długotrwałego zabezpieczenia drożności dróg oddechowych,
- prowadzenia wentylacji mechanicznej
- skutecznego oczyszczania drzewa oskrzelowego z zalegającej wydzieliny.

Rurka tracheostomijna umożliwia bezpośredni dostęp do dróg oddechowych, ponieważ ułatwia odsysanie wydzieliny, która utrudnia drożność oraz zmniejsza opór przepływu powietrza. W wielu przypadkach poprawia również komfort oddychania pacjenta wymagającego przewlekłej wentylacji mechanicznej.

Najczęściej tracheostomię wykonuje się na przedniej ścianie tchawicy, poniżej krtani, w warunkach sali operacyjnej lub oddziału intensywnej terapii. Zabieg może być przeprowadzony metodą chirurgiczną lub przezskórną, zależnie od stanu pacjenta oraz doświadczenia zespołu medycznego. Warto podkreślić, że choć pojęcia te – tracheotomia i tracheostomia są często stosowane zamiennie, w praktyce klinicznej odnoszą się do odmiennych etapów postępowania terapeutycznego [11].

Dobór odpowiedniego momentu wykonania tracheostomii zależy przede wszystkim od:

- stanu klinicznego pacjenta,
- przewidywanego czasu wentylacji mechanicznej,
- możliwości odzyskania samodzielnej wydolności oddechowej.

Dobór ten pozostaje kwestią sporną, a opinie różnią się zależności od ośrodka oraz specjalistów. Wielu lekarzy intensywnej terapii uważa, że zabieg powinien być wykonywany w ciągu pierwszych dwóch tygodni od pojawienia się niewydolności oddechowej. Są jednak również tacy którzy sądzą, że nie ma potrzeby tak szybkiego działania. Publikacje nie przynoszą jednoznacznych rozstrzygnięć. Część badań wskazuje na zalety wcześniejszego wykonania tracheostomii, jednak wyniki dużych, realizowanych w różnych ośrodkach i randomizowanych badań klinicznych przeprowadzanych w ostatnich latach nie potwierdzają tych obserwacji. Wśród potencjalnych korzyści wynikających z wcześniejszego wykonania

tracheostomii wymienia się:

- poprawę komfortu chorego,
- większą swobodę ruchu,
- rzadszą konieczność stosowania sedacji,
- krótszy czas hospitalizacji na oddziale intensywnej terapii [12].

Należy jednak pamiętać, że to procedura inwazyjna, co wiąże się z określonym ryzykiem. Do najczęściej wymienianych mankamentów należą:

- możliwość wystąpienia zwiężenia tchawicy,
- infekcje,
- obciążenie psychiczne dla chorego,
- sposób postrzegania pacjentów przez otoczenie,
- problemy z dekanulacją [13].

Podjęcie decyzji o wykonaniu tracheostomii, podobnie jak w przypadku innych procedur, powinno być rozważane indywidualnie dla każdego pacjenta. Jeśli przewiduje się, że ze względu na choroby neurologiczne, ciężkie urazy lub niedrożność dróg oddechowych konieczne będzie długotrwałe wspomaganie oddychania, warto rozważyć wcześniejsze przeprowadzenie zabiegu. Z kolei w sytuacji, gdy przebieg choroby daje nadzieję na poprawę stanu zdrowia w ciągu jednego do dwóch tygodni, na przykład przy:

- urazach klatki piersiowej,
- urazach jamy brzusznej,
- zapaleniu płuc,
- astmie,
- zaostrzeniu niewydolności serca.

Lepszym rozwiązaniem może być odroczenie decyzji o tracheotomii [14].

#### Inwazyjna wentylacja mechaniczna

Inwazyjna wentylacja mechaniczna należy do podstawowych metod terapeutycznych wykorzystywanych u pacjentów z ciężką niewydolnością oddechową. Jej głównym celem jest zapewnienie odpowiedniej wymiany gazowej w sytuacji, gdy własny układ oddechowy chorego nie jest w stanie samodzielnie utrzymać prawidłowego utlenowania organizmu oraz eliminacji dwutlenku węgla.

Wentylacja inwazyjna (IMV, invasive mechanical ventilation) umożliwia czasowe wsparcie, podtrzymanie lub całkowite zastąpienie funkcji oddechowej u pacjenta. Jej zastosowanie wymaga wprowadzenia sztucznej drogi oddechowej, takiej jak rurka dotchawicza (ETT, endotracheal tube), np. intubacyjna bądź tracheostomijna, a także użycie respiratora wraz z niezbędnym wyposażeniem. Aparat ten dostarcza do układu oddechowego mieszaninę gazów (powietrze i tlen), jednocześnie umożliwiając eliminację dwutlenku węgla. Mechanizm działania opiera się głównie na procesach dyfuzji i może przebiegać zarówno z udziałem chorego, jak i całkowicie niezależnie od jego aktywności [15].

Wentylacja mechaniczna zatem znajduje zastosowanie przede wszystkim:

- u pacjentów wymagających długotrwałego

wspomagania oddychania,

- ciężko chorych hospitalizowanych na oddziałach intensywnej terapii,
- u osób, u których występuje znaczne zaburzenie wymiany gazowej.

W skład typowego zestawu, poza samym respiratorem wchodzi: układ oddechowy, czyli obwód pacjenta, który obejmuje przewód wdechowy oraz wydechowy (konfiguracja dwuramienna albo pojedynczy, przewód pełniący obie funkcje, system jednoramienny – jeden kanał w drugim), a także pułapkę wodną, łączniki typu Y (trójniki z możliwością podłączenia czujnika temperatury) oraz złącze kątowe umożliwiające pomiar kapnometrii). Całość cechuje się dużą elastycznością, niewielką masą oraz odpornością na zagięcia; przewody mogą być wykonane z materiałów takich jak PCV, polipropylen, polietylen lub poliester przeznaczony do sterylizacji w autoklawie (stanowiący alternatywę dla tworzyw gumowych i silikonowych); dostępne są warianty jednorazowe i wielokrotnego użycia o powierzchni karbowanej bądź gładkiej. filtry oddechowe – elementy w torze wdechowym (umieszczone pomiędzy rurką intubacyjną ETT - przestrzenią martwą a obwodem pacjenta) oraz filtr wydechowy (zlokalizowany przy aparacie). Stosowane są filtry o właściwościach przeciwbakteryjnych, przeciwwirusowych często typu HME (wymiennik ciepła i wilgoci), z opcją monitorowania kartografii – szczególnie w części wdechowej. przedłużenie karbowane z portem kominowym, zakończone końcówką kompatybilną z trójnikiem Y, nawilżaczem lub filtrem (tworząc tak zwaną przestrzeń martwą), wyposażone w dostęp umożliwiający pomiar stężenia CO<sub>2</sub>, odsysanie wydzieliny oraz wykonywanie bronchoskopii. system nawilżania gazów oddechowych (nawilżacz) [16].

W wentylacji można wyróżnić wiele trybów w zależności od stanu pacjenta, a także stopnia wydolności układu oddechowego [17]. Jednym z podstawowych trybów stosowanych u pacjentów oddychających samodzielnie jest CPAP. Metoda ta ma na celu przede wszystkim poprawę utlenowania organizmu oraz zmniejszenie wysiłku oddechowego. Stosowana jest u chorych zachowujących spontaniczną czynność oddechową. Metoda ta polega na utrzymywaniu stałego, dodatniego ciśnienia w drogach oddechowych zarówno w fazie wydechu, jaki wydechu, a więc przez cały cykl oddechowy. Nie zastępuje ona własnych oddechów pacjenta, lecz stabilizuje drogi oddechowe, zapobiega zapadaniu się pęcherzyków płucnych oraz zwiększa ich rekrutację. W efekcie prowadzi do poprawy wymiany gazowej i utlenowania krwi, jednocześnie zmniejszając wysiłek oddechowy przez zmniejszenie pracy mięśni [18].

W sytuacjach ciężkiej niewydolności oddechowej konieczne może być całkowite przejęcie funkcji oddychania przez respirator. Taką możliwość zapewnia wentylacja kontrolowana - CMV, polegająca na całkowitym przejęciu funkcji oddychania przez respirator. W praktyce klinicznej oznacza to pełną kontrolę nad procesem wentylacji.

Wszystkie oddechy są generowane przez aparat zgodnie z wcześniej ustalonymi przez anestezjologa parametrami, takimi jak częstość oddechów oraz objętość oddechowa lub ciśnienie w drogach oddechowych. W omawianym trybie aktywność własna pacjenta nie wpływa na przebieg wentylacji, dlatego znajduje on zastosowanie głównie u chorych wymagających pełnego wsparcia oddechowego, często pozostających pod głęboką sedacją lub z ciężką niewydolnością oddechową.

W procesie stopniowego odzyskiwania samodzielnej funkcji oddechowej często wykorzystuje się tryby umożliwiające częściową współpracę pacjenta z respiratorem, a kolejna omówiona zsynchronizowana wentylacja przerywana to SIMV – umożliwia częściowe zachowanie spontanicznej czynności oddechowej. Metoda znajduje szerokie zastosowanie kliniczne. Stanowi ona formę pośrednią między pełną kontrolą, a samodzielnym oddychaniem. Respirator dostarcza określoną liczbę oddechów obowiązkowych, które są zsynchronizowane z wysiłkiem pacjenta, co poprawia komfort oddychania i ogranicza zjawisko asynchronii. Istotnym elementem jest także bezpieczeństwo wentylacji. Dzięki temu możliwe jest lepsze dopasowanie wentylacji do indywidualnych potrzeb chorego. Pomiedzy oddechami kontrolowanymi chory może oddychać samodzielnie, a jego oddechy spontaniczne mogą być dodatkowo wspomagane, na przykład poprzez wsparcie ciśnieniowe. Tryb ten często wykorzystywany w procesie stopniowego zmniejszania wsparcia oddechowego, sprzyjając odzyskiwaniu samodzielnej funkcji oddychania [19].

Jednym z najczęściej stosowanych trybów w oddziałach intensywnej terapii pozostaje wentylacja wspomagano-kontrolowana, łącząca zalety pełnego wsparcia oddechowego oraz aktywności własnej pacjenta. Tryb wspomagano-kontrolowany, czyli A/C stanowi kolejną formę wentylacji mechanicznej, którą omówiono w niniejszej pracy. Respirator łączy funkcję pełnego wsparcia oddechowego z możliwością inicjowania oddechów przez pacjenta w takiej wentylacji i jest często stosowanym trybem w intensywnej terapii. Każdy samodzielny wdech chorego, wywołany odpowiednim bodźcem wyzwalającym w układzie oddechowym, jest w pełni wspomagany zgodnie z wcześniej ustawionymi parametrami wentylacji, takimi jak objętość oddechowa lub ciśnienie. W sytuacji, gdy pacjent nie podejmuje próby oddychania w określonym czasie, urządzenie automatycznie dostarcza zaprogramowane oddechy obowiązkowe, co gwarantuje utrzymanie minimalnej wentylacji minutowej. Rozwiązanie to ma istotne znaczenie dla stabilizacji wymiany gazowej. W efekcie każdy oddech, niezależnie od tego, czy został zainicjowany przez chorego, czy aparat, realizowany jest według tych samych ustalonych ustawień. Wskazany tryb łączy więc cechy wentylacji kontrolowanej i wspomaganej, zapewniając jednocześnie możliwość aktywnego udziału pacjenta w procesie oddychania przy zachowaniu pełnego bezpieczeństwa wentylacyjnego [20].

#### Domowa wentylacja mechaniczna

Domowa wentylacja mechaniczna jest formą długotrwałego wspomagania oddychania stosowaną u pacjentów z przewlekłą niewydolnością oddechową. Metoda ta umożliwia prowadzenie terapii poza warunkami szpitalnymi, jednocześnie zapewniając ciągłość leczenia oraz poprawę jakości życia chorego.

Wentylacja mechaniczna to metoda stosowana u pacjentów, u których oddychanie jest niewystarczające lub całkowicie ustaje. Polega na wsparciu albo przejęciu funkcji oddechowej przez specjalistyczne urządzenie. Wentylacja prowadzona w warunkach domowych polega na leczeniu niewydolności układu oddechowego przy użyciu respiratora poza szpitalem. Urządzenie to pomaga oddychać lub całkowicie zastępuje naturalny oddech chorego.

Rozwój domowej wentylacji mechanicznej umożliwia skrócenie czasu hospitalizacji pacjentów wymagających przewlekłego wspomagania oddychania oraz ograniczenie powikłań związanych z długotrwałym pobytem na oddziałach intensywnej terapii.

W przeszłości tego typu sprzęt był dostępny głównie na oddziałach intensywnej terapii, natomiast rozwój technologii sprawił, że obecnie może być bezpiecznie stosowany także w domu. Nowoczesne respiratory są bardziej kompaktowe, lekkie oraz niezawodne, a opracowane procedury pozwalają na ich skuteczne wykorzystanie poza placówkami medycznymi. Wentylację domową określa się również jako respiratoroterapię domową lub leczenie respiratorem w warunkach domowych. W ramach takiej terapii wyróżnia się dwa podstawowe sposoby prowadzenia wentylacji: metodą inwazyjną, nieinwazyjną [21].

Wentylacja inwazyjna prowadzona jest zazwyczaj z wykorzystaniem rurki tracheostomijnej i stosowana u pacjentów wymagających stałego lub długotrwałego wspomagania oddychania. Z kolei wentylacja nieinwazyjna odbywa się przy użyciu specjalistycznych masek nosowych lub twarzowych i znajduje zastosowanie u chorych zachowujących częściowo własną wydolność oddechową.

Ośrodki zajmujące się domową wentylacją zapewniają specjalistyczną opiekę nad chorymi cierpiącymi na niewydolność oddechową, dorosłymi oraz dziećmi, którzy wymagają stosowania respiratora w warunkach domowych. Tego rodzaju leczenie stanowi zarówno kontynuację terapii szpitalnej, jak i jej alternatywę poza placówką medyczną. Celem zastosowania wentylacji mechanicznej jest ograniczenie ryzyka zaostrzeń choroby oraz uniknięcie konieczności pobytu na oddziale intensywnej terapii, który wiąże się z możliwością wystąpienia licznych poważnych powikłań zdrowotnych [22].

U dzieci domowa wentylacja mechaniczna umożliwia nie tylko kontynuowanie terapii oddechowej poza

warunkami szpitalnymi, ale także pozostawanie w środowisku rodzinnym. Ma to istotne znaczenie dla rozwoju emocjonalnego, psychicznego oraz poprawy jakości życia małoletniego pacjenta.

W Polsce program leczenia respiratorem w warunkach domowych dzieci został zainicjowany przez Instytut Centrum Zdrowia Dziecka w Warszawie. Jeszcze niedawno opieka nad dziećmi z tego typu chorobami opierała się przede wszystkim na prowadzeniu wspomagania oddychu na oddziałach intensywnej terapii. Wielomiesięczna hospitalizacja umożliwiała wprawdzie wydłużenie życia pacjentów, jednak niosła za sobą liczne niekorzystne skutki. Do najważniejszych zaliczano infekcje związane z pobytem w szpitalu, rozłąkę z rodziną i środowiskiem domowym, wysokie koszty leczenia oraz zajmowanie miejsc na oddziałach Intensywnej Opieki Medycznej.

Dzieci zakwalifikowane do domowej wentylacji mechanicznej pozostają pod opieką ośrodka zajmującego się pacjentami wentylowanymi w warunkach domowych. W ramach tej opieki realizowane są wizyty domowe lekarza anestezjologa, pielęgniarki oraz fizjoterapeuty, które w całości są finansowane przez NFZ [23].

Warunkiem rozpoczęcia domowej wentylacji mechanicznej jest odpowiednia kwalifikacja pacjenta oraz przygotowanie opiekunów do codziennej obsługi sprzętu i postępowania w sytuacjach nagłych.

Aby skorzystać z tego typu świadczeń konieczne jest uzyskanie skierowania wystawionego przez lekarza posiadającego umowę z ubezpieczeniem zdrowotnym. Do dokumentacji należy dołączyć: kartę informacyjną z pobytu w szpitalu, aktualne wyniki przeprowadzonych badań, decyzję o zakwalifikowaniu do leczenia w warunkach domowych. W przypadku chorych z przewlekłą niewydolnością oddechową wymagających zastosowania wentylacji inwazyjnej, kwalifikację wydaje lekarz specjalizujący się w anestezjologii i intensywnej terapii, zatrudniony w placówce, w której zakończono hospitalizację. Natomiast u dzieci, u których konieczne jest prowadzenie wentylacji nieinwazyjnej, decyzję tę może podjąć zarówno specjalista anestezjologii i intensywnej terapii, jak i lekarz chorób płuc pracujący w szpitalu prowadzącym wcześniejsze leczenie [24].

Rola i zadania pielęgniarki w przygotowaniu rodziny do opieki nad dzieckiem niewydolnym oddechowo. Przedłużająca się hospitalizacja oraz pobyt na oddziale intensywnej terapii mogą oddziaływać nie tylko na stan fizyczny pacjenta, ale również na jego funkcjonowanie psychiczne i społeczne. Szczególnego znaczenia nabiera to właśnie w przypadku dzieci wymagających przewlekłej wentylacji mechanicznej oraz ich rodzin, które po zakończeniu leczenia szpitalnego przejmują znaczną część obowiązków związanych z codzienną opieką nad chorym.

Badania przeprowadzone w różnych krajach wskazują, że około połowa pacjentów doświadcza po hospitalizacji nasilonych objawów związanych z lękiem, depresją lub zespołem stresu pourazowego. Pobyt na oddziale intensywnej terapii niesie ze sobą liczne konsekwencje zarówno somatyczne, jak i psychiczne, które mogą utrzymywać się także po zakończeniu leczenia szpitalnego. Zjawiska te określa się mianem zespołu zaburzeń po intensywnej terapii.

W opiece nad pacjentem wentylowanym mechanicznie istotne znaczenie ma nie tylko leczenie choroby podstawowej, ale również zapewnienie choremu poczucia bezpieczeństwa, wsparcia emocjonalnego oraz możliwie największego komfortu funkcjonowania w warunkach domowych. Szczególną rolę w tym zakresie odgrywa pielęgniarka, która poprzez realizację działań opiekuńczych, edukacyjnych i wspierających wpływa na poprawę jakości życia pacjenta oraz jego rodziny.

W kontekście opieki nad chorym z niewydolnością oddechową w domu szczególnego znaczenia nabiera humanizacja procesu leczenia oraz działań pielęgniarskich. Podejście to polega przede wszystkim na przesunięciu uwagi personelu medycznego z

aparatury monitorującej, alarmów czy dostępu naczyniowego na samego pacjenta jako podmiotu opieki. Istotne jest dostrzeganie jego potrzeb nie tylko biologicznych, ale także psychicznych i społecznych, kluczową rolę odgrywa również wspieranie chorego w zachowaniu poczucia godności, podmiotowości oraz własnej wartości, co sprzyja poprawie jakości opieki i może wpływać na lepsze efekty zdrowotne [25].

W opiece domowej długoterminowej katalog usług pielęgniarskich i zakres świadczeń został wskazany w Uchwale nr 103/VI/2013 Naczelnej Rady Pielęgniarek i Położnych z dnia 19 czerwca 2013 roku w sprawie przyjęcia katalogu świadczeń zdrowotnych i czynności pielęgniarskich i położniczych realizowanych przez pielęgniarkę/położną POZ. Wśród zadań pielęgniarki wyróżniono między innymi:

- profilaktykę chorób i promocję zdrowia,
- świadczenia edukacyjne,
- świadczenia pielęgnacyjno-higieniczne,
- świadczenia diagnostyczne,
- świadczenia rehabilitacyjne,
- świadczenia pielęgnacyjno-lecznicze,
- inne działania medyczne i społeczne [26].

Rola pielęgniarki w przygotowaniu rodziny do opieki nad dzieckiem niewydolnym oddechowo, skupiająca się na aspekcie wentylacji mechanicznej, jest niezwykle istotna i obejmuje następujące zadania:

- Świadczenie opieki pielęgniarskiej zgodnie z aktualnymi standardami wiedzy medycznej, obowiązującymi przepisami prawa oraz zasadami etyki zawodowej.

- Uczestniczenie w podłączeniu respiratora u nowych pacjentów obejmowanych opieką przez firmę zajmującą się wentylacją domową, w miejscu przez nią wskazanym.
- Zapewnienie ciągłego nadzoru nad pacjentem oraz regularna ocena stanu jego zdrowia i przebiegu choroby.
- Realizacja wszystkich procedur pielęgniarstwa niezbędnych do rozpoczęcia i kontynuowania wentylacji mechanicznej w warunkach domowych.
- Prowadzenie edukacji pacjenta i jego rodziny/bliskich w zakresie obsługi sprzętu wykorzystanego w terapii oddechowej oraz udzielanie im niezbędnego wsparcia.
- Kontrola prawidłowego użytkowania aparatury medycznej stosowanej w terapii oddechowej oraz wykonywanie czynności serwisowo-higienicznych, takich jak wymiana i czyszczenie filtrów a także konserwacja ssaka, koncentratora tlenu oraz maski tlenowej.
- Odpowiednie dbanie o sprzęt medyczny zgodnie z instrukcjami użytkowania oraz niezwłoczne zgłaszanie w firmie wentylacyjnej wszelkich usterek lub nieprawidłowości w jego działaniu.
- Informowanie firmy wentylacyjnej w sytuacji objęcia pacjenta inną formą opieki, na przykład hospicjum domowym czy innym zakładem opieki długoterminowej finansowanym przez NFZ.
- Udzielanie porad telefonicznych pacjentom i ich rodzinom w zakresie opieki w ramach domowej wentylacji mechanicznej.
- Bezwzględnie zgłaszanie do firmy wszelkich zauważonych nieprawidłowości, w tym wynikających z niewłaściwego użytkowania sprzętu przez rodzinę pacjenta, braków lub nadmiaru materiałów medycznych, a także innych uchybień, które mogą wpływać na bezpieczeństwo terapii lub działanie urządzeń medycznych wypożyczonych przez wentylację domową pacjentowi.
- Uczestniczenie w dyżurach oraz wykonywanie zadań organizacyjnych i opiekuńczych zleczanych przez firmę wentylacji domowej w ramach opieki nad pacjentem [27].

#### Cele badawcze

Zakres niniejszej pracy obejmował analizę przypadku dziecka z rozpoznaną niewydolnością oddechową, u którego zastosowano wentylację mechaniczną przez tracheostomię. Praca miała na celu przedstawienie sytuacji zdrowotnej pacjentki pediatrycznej w oparciu o metodę studium przypadku oraz opracowanie planu domowej opieki pielęgniarstwa zgodnego z etapami procesu pielęgnowania.

Istotą przeprowadzonych badań było określenie działań pielęgniarstwa ukierunkowanych nie tylko na poprawę stanu zdrowia dziecka, ale również na przygotowanie jego matki do sprawowania codziennej opieki. Szczególny nacisk położono na edukację oraz wsparcie opiekuna, tak aby mama dziewczynki mogła nabyć niezbędne

umiejętności i kompetencje, a także miała poczucie bezpieczeństwa i pewności w podejmowanych działaniach pielęgnacyjnych. Odpowiednie przygotowanie opiekuna miało kluczowe znaczenie dla ciągłości i jakości opieki nad dzieckiem.

Zasadniczym celem pracy było ukazanie roli pielęgniarki w procesie przygotowania rodzica do opieki nad dzieckiem wymagającym długotrwałej wentylacji mechanicznej przez tracheostomię. Podjęte działania miały na celu wzmocnienie kompetencji mamy, co w konsekwencji wpływało na zwiększenie bezpieczeństwa dziecka oraz skuteczność sprawowanej opieki nad nim.

#### Metody narzędzia i techniki badawcze

W pracy wykorzystana została metoda badawcza studium przypadku. Jest to metoda badawcza, która polega na dokładnym przeanalizowaniu konkretnego, zazwyczaj jednego przypadku, może to być osoba bądź grupa, albo zdarzenie lub określone zjawisko. Metoda ta znajduje szerokie zastosowanie w opracowaniach z zakresu pielęgniarstwa. Głównym celem jest dokładne zrozumienie badanego problemu w jego naturalnym kontekście, a nie jedynie przedstawienie ogólnych wniosków [28].

Metoda indywidualnego przypadku umożliwia także prowadzenie obserwacji długoterminowo, a wnikliwa i uporządkowana analiza sytuacji pacjenta realizowana może być na bieżąco, w oparciu o bezpośredni kontakt. Istotnym uzupełnieniem są również dane pochodzące z dokumentacji medycznej oraz informacje uzyskane od osób z najbliższego otoczenia chorego, takich jak członkowie rodziny w ramach wywiadu [29].

W celu realizacji założeń badawczych wykorzystano następujące techniki badawcze:

- obserwacja uczestnicząca,
- wywiad pielęgniarstwa przeprowadzony z mamą dziewczynki,
- analiza dokumentacji medycznej z kilkumiesięcznego pobytu w Oddziale
- Intensywnej Terapii.

W badaniach własnych posłużono się także odpowiednio dobranymi narzędziami badawczymi, takimi jak: autorski kwestionariusz badania pielęgniarstwa, historia choroby – wypisy ze szpitala, wyniki badań laboratoryjnych, wyniki badań obrazowych, dodatkowo ocena funkcjonowania sprzętu medycznego.

#### Przebieg badań i ich organizacja

Materiał badawczy dotyczył jednego pacjenta pediatrycznego – przebywającej w domu 4 letniej dziewczynki, u której zastosowano wentylację mechaniczną przez tracheostomię z powodu niewydolności oddechowej. W trakcie realizacji pracy wykorzystano różne techniki badawcze, takie jak obserwacja bezpośrednia, analiza dokumentacji medycznej, pomiary parametrów życiowych oraz wywiad przeprowadzony z mamą dziewczynki.

Badanie własne przeprowadzono w okresie od stycznia do maja 2026 roku. Przed rozpoczęciem badań uzyskano zgodę mamy dziewczynki na ich przeprowadzenie, została poinformowana o celu oraz przebiegu badania, a także o jego anonimowym charakterze. Zapewniono, że wszystkie zebrane informacje zostaną wykorzystane wyłącznie do celów naukowych, w ramach przygotowania pracy dyplomowej na kierunku pielęgniarstwo. W trakcie realizacji badania zadbano o to, aby jego przebieg nie wpływał negatywnie na stan psychofizyczny dziecka. Zebrany materiał badawczy okazał się wystarczający do przeprowadzenia analizy i opracowania części badawczej.

Na podstawie zgromadzonych danych dokonano oceny stanu dziecka oraz zidentyfikowano najważniejsze problemy pielęgnacyjne. Kolejnym etapem było opracowanie indywidualnego planu opieki, który obejmował działania pielęgniarские, ich realizację oraz ocenę uzyskanych efektów z uwzględnieniem sytuacji opiekuna.

Wnioski końcowe sformułowano w oparciu o analizę przypadku oraz aktualną wiedzę zawartą w literaturze przedmiotu, wskazując praktyczne aspekty opieki nad dzieckiem wymagającym długotrwałej wentylacji mechanicznej.

#### Opis przypadku

Pacjentka to 4 letnia dziewczynka, która po zakończeniu hospitalizacji w Oddziale Intensywnej Terapii została wypisana do domu i objęta programem domowej wentylacji mechanicznej. Obecnie pacjentka pozostawała wentylowana przez 24 godziny na dobę z wykorzystaniem respiratora Vivo, miało wyłonią tracheostomię, używało rurki tracheostomijnej rozmiar 5 Portex, bez mankietu. Dziecko było żywione enteralnie przez sondę nosowo-żołądkową (rozmiar 8) mieszanką przemysłową Nutriini (1,5 kcal/ml).

Z wypisu, który udostępniła mama dziewczynki, wynikało, że pacjentka została przyjęta do Oddziału Intensywnej Terapii z powodu zaburzeń świadomości oraz niewydolności oddechowej będących następstwem dekompenсации krytycznej ciasnoty kanału kręgowego na poziomie połączenia czaszkowo-szyjnego. W dniu przyjęcia do OIT wykonano planowe badanie rezonansu magnetycznego głowy i szyi w znieczuleniu ogólnym.

W wywiadzie wcześniejszym stwierdzono obciążenie w postaci sepsy noworodkowej o etiologii *Staphylococcus aureus*, powikłanej krwio pochodnym zapaleniem kości i stawu kolanowego prawego, zapaleniem opon mózgowo-rdzeniowych, ropniem przestrzeni przedkręgosłupowej oraz pozapalnym zniszczeniem zęba obrotnika. Dziewczynka pozostawała od urodzenia pod opieką Poradni Neurologicznej, Urologicznej (z powodu pęcherza neurogennego) oraz Gastroenterologicznej z powodu zaburzeń karmienia. Przy przyjęciu pacjentka była nieprzytomna, nie reagowała na bodźce bólowe, źrenice były równe, wąskie reagujące na światło. Stwierdzono

kwasicę oddechową, była wydolna krążeniowo. Dziewczynka została zaintubowana. Po wdrożeniu wentylacji mechanicznej uzyskano poprawę stanu świadomości.

Pacjentka otwierała oczy, wykonywała polecenia oraz prezentowała zachowane ruchy. Zgodnie z zaleceniami neurochirurgicznymi podjęto obserwację napędu oddechowego, stwierdzono ciężką bradypnoe z hiperkapnią. Pacjentkę zakwalifikowano do pilnego założenia wyciągu bezpośredniego na czaszkę. Po zabiegu pozostawała sedowana i wentylowana mechanicznie, wdrożono leczenie przeciwobrzękowe.

W kolejnych dobach zaobserwowano narastanie niewydolności oddechowej, wymagającej intensywnej wentylacji mechanicznej (tryb SIMV). Okresowo występowała bradykardia, która ustępowała samoistnie, oraz trudności w wybudzaniu. W związku z utrzymującym się stanem klinicznym pacjentkę zakwalifikowano do usunięcia zęba obrotnika z dostępu przez jamę ustną oraz do wyłonienia tracheostomii. Zabieg wykonano w znieczuleniu ogólnym bez powikłań. Po wybudzeniu stwierdzono obniżone napięcie mięśniowe czterokończynowe przy zachowanej ruchomości spontanicznej, w trakcie hospitalizacji stwierdzono jednak zakażenie rotawirusem, co spowodowało odroczenie stabilizacji instrumentalnej połączenia czaszkowo-szyjnego. Zabieg przeprowadzono po około miesiącu z użyciem płytki tytanowej, przebieg bez powikłań. Pomimo leczenia utrzymywała się niewydolność oddechowa, próby redukcji parametrów wentylacji oraz przejścia na tryb CPAP + PS były nieskuteczne z powodu utrzymującej się hiperkapni.

Badania dodatkowe: RTG, EMG nerwów przeponowych wykazały zaburzenia funkcji przepony. W związku z powyższym pacjentkę zakwalifikowano do wentylacji domowej. Zastosowano respirator domowy Vivo uzyskując wyrównanie parametrów gazometrycznych.

W trakcie hospitalizacji pacjentka była wielokrotnie konsultowana specjalistycznie (neurologicznie, neurochirurgicznie, laryngologicznie, urologicznie, gastroenterologicznie, rehabilitacyjnie i żywieniowo). Występowały trudności w odsysaniu wydzieliny z drzewa oddechowego oraz epizody podkrwawiania z okolicy tracheostomii. Badania bronchofiberoskopowe wykazały nieprawidłowe ułożenie rurki i ucisk na tylną ścianę tchawicy. Podejmowano próby modyfikacji rurek, które okazały się nieskuteczne i w efekcie wykonano plastykę tracheostomii. W trakcie leczenia stosowano antybiotykoterapię, leczenie przeciwobrzękowe i przeciwzakrzepowe, leczenie pęcherza neurogennego oraz żywienie, początkowo parenteralne, następnie enteralne. Pacjentka była intensywnie rehabilitowana.

W chwili wypisu pacjentka przytomna w kontakcie logicznym, wydolna krążeniowo, wentylowana mechanicznie bez konieczności suplementacji tlenu. Obserwowano

obniżoną siłę mięśniową. Pacjentka żywiona przez sondę nosowo-żołądkową z możliwością przyjmowania niewielkich pokarmów doustnie. Rodzina została przeszkolona w zakresie opieki nad pacjentką, w tym obsługi respiratora oraz odsysania wydzieliny. Dziecko zostało wypisane do domu w stanie ogólnym dobrym, zapewniono transport medyczny.

Podczas pierwszej wizyty domowej w dniu, kiedy dziewczynka została przetransportowana do domu, dziecko pozostawało w stanie ogólnym dobrym, w kontakcie logicznym, reagujące na polecenia, wydolne krążeniowo, niewydolne oddechowo, wymagające całodobowej wentylacji mechanicznej. Saturacja utrzymywała się na poziomie 97%, HR 98 ud/min, ciśnienie tętnicze 96/60 mmHg. W zakresie układu oddechowego obserwowano okresowe zaleganie wydzieliny w drogach oddechowych, wymagające regularnego odsysania przy użyciu cewników o rozmiarze 10. Odruch kaszlowy był zachowany, jednak niewystarczająco efektywny. Dziewczynka żywiona enteralnie przez sondę nosowo-żołądkową, podaż pokarmu realizowano w postaci mleka Nutrini w ilości 200 ml co 3 godziny, 5 razy dziennie z zachowaniem przerwy nocnej. Karmienie było dobrze tolerowane, dodatkowo mama podejmowała próby podawania pokarmów drogą doustną w niewielkich ilościach. Skóra pacjentki prawidłowo ukrwiona, bez widocznych zmian patologicznych.

Pacjentka miała rozpoznany pęcherz neurogeny. Dziewczynka nie była cewnikowana, zachowana była częściowo kontrola mikcji, sygnalizowała potrzebę oddania moczu, jednak wymagało to szybkiej reakcji ze strony opiekuna. W ciągu dnia pacjentka była wysadzana na nocnik, natomiast w porze nocnej stosowano pieluchomajtki.

Dziecko przebywało cały czas w łóżku rehabilitacyjnym, dostosowanym do jej stanu zdrowia. Stanowisko opieki wyposażone było w niezbędny sprzęt medyczny, w tym respirator, worek ambu, koncentrator tlenu, ssak oraz akcesoria do pielęgnacji tracheostomii.

Pacjentka wymagała całodobowej opieki oraz wsparcia w czynnościach dnia codziennego, rolę w procesie leczenia i pielęgnacji odgrywał opiekun – matka dziecka.

W trakcie pierwszych wizyt domowych zaobserwowano, że matka dziecka, pomimo wcześniejszego przeszkolenia w warunkach szpitalnych, wykazywała niepewność w zakresie sprawowania opieki nad pacjentką. Opiekunka obawiała się, czy wykonane przez nią czynności pielęgnacyjne, w szczególności związane z pielęgnacją rurki tracheostomijnej oraz odsysaniem wydzieliny z dróg oddechowych, są realizowane prawidłowo. Jednocześnie opiekunka wykazywała większą pewność w zakresie podstawowych czynności pielęgnacyjnych, takich jak karmienie przez sondę nosowo-żołądkową, pielęgnacja dziecka leżącego, czy stosowanie pieluchomajtek, co wynikało z wcześniejszego doświadczenia w opiece nad dzieckiem.

Zgłaszane wątpliwości wiążące się z nowym problemem niewydolności oddechowej wynikały z poczucia dużej odpowiedzialności za stan zdrowia dziecka oraz konieczności samodzielnego podejmowania działań w warunkach domowych. Istotnym elementem była także współpraca z zespołem terapeutycznym w zakresie prowadzenia wentylacji mechanicznej, zespół terapeutyczny dziewczynki oprócz opieki pielęgniarskiej składał się z lekarza anestezjologa oraz rehabilitanta.

Proces pielęgnowania dziecka z niewydolnością oddechową

Proces pielęgnowania pacjentki w wieku 4 lat, objętej domową wentylacją mechaniczną, został opracowany na podstawie analizy dokumentacji medycznej, obserwacji własnej oraz wywiadu przeprowadzonego z opiekunem dziecka. Uwzględniono aktualny stan kliniczny pacjentki, wynikający z przebytej hospitalizacji oraz choroby podstawowej, a także specyfikę opieki nad dzieckiem przewlekłym wymagającym całodobowego wsparcia oddechowego przy użyciu respiratora oraz pielęgnacji tracheostomii.

W procesie pielęgnowania szczególną uwagę zwrócono na problemy pielęgnacyjne związane z niewydolnością oddechową, ryzykiem zakażeń, ograniczoną mobilnością oraz koniecznością żywienia enteralnego. Celem procesu pielęgnowania było zapewnienie bezpieczeństwa pacjentce, utrzymywanie stabilnego stanu ogólnego, zapobieganie powikłaniom oraz poprawa jakości życia dziecka. Istotnym elementem opieki było wsparcie opiekuna w zakresie prawidłowej pielęgnacji oraz obsługi sprzętu medycznego w warunkach domowych.

Diagnoza pielęgniarska 1: Zaburzenia drożności dróg oddechowych związane z obecnością tracheostomii oraz niepełną samodzielnością opiekuna w zakresie odsysania wydzieliny i utrzymania drożności rurki tracheostomijnej. Cel opieki: Zapewnienie prawidłowej drożności dróg oddechowych dziecka poprzez nauczanie i utrwalenie u mamy umiejętności bezpiecznego odsysania wydzieliny oraz pielęgnacji tracheostomii w warunkach domowych. Działania pielęgniarskie:

- ocena wiedzy i umiejętności opiekuna w zakresie odsysania wydzieliny z rurki
- tracheostomijnej,
- nauka zasad aseptyki, a także higieny podczas wykonywania odsysania,
- demonstracja prawidłowej techniki odsysania wydzieliny z tracheostomii,
- nadzorowanie samodzielnego odsysania wykonanego przez opiekuna,
- nauka rozpoznawania objawów niedrożności dróg oddechowych, edukacja w zakresie wskazań do wykonania inhalacji u dziecka,
- instruktaż dotyczący częstotliwości i wskazań do odsysania dziewczynki,
- przygotowanie matki dziecka do postępowania w sytuacjach nagłych przy na przykład zatkanie rurki,

- edukacja w zakresie utrzymania czystości i pielęgnacji rurki tracheostomijnej,
- wzmacnianie pewności siebie opiekunki dziecka poprzez pozytywną informację zwrotną,
- monitorowanie poprawności wykonywanych czynności pielęgnacyjnych,
- utrwalanie wiedzy poprzez powtarzanie instruktażu i ćwiczenia praktyczne.

Ocena działań pielęgniarskich: Nabycie przez mamę dziewczynki podstawowych umiejętności i pewności w opiece i pielęgnacji dziecka z niedrożnością dróg oddechowych.

Diagnoza pielęgniarska 2: Zaleganie wydzieliny w drogach oddechowych objawiające się kaszlem oraz trudnościami w odkrztuszaniu.

Cel opieki:

Ułatwienie odkrztuszania i zmniejszenie ilości zalegającej wydzieliny.

Działania pielęgniarskie:

- obserwacja ilości oraz charakteru wydzieliny,
- zachęcanie dziecka do efektywnego kaszlu,
- zapewnienie odpowiedniego nawodnienia,
- wykonywanie inhalacji z NaCl według zaleceń lekarza anestezjologa,
- drenaż ułożeniowy wraz z oklepywaniem,
- wykonywanie ćwiczeń oddechowych według wskazań fizjoterapeuty,
- odsysanie wydzieliny,
- kontrola wydolności oddechowej,
- monitorowanie stanu dziewczynki.

Ocena działań pielęgniarskich: Dziecko efektywnie odkrztusza wydzielinę, zmniejszyła się jej ilość oraz nasilenie kaszlu. Oddech stał się spokojniejszy i bardziej miarowy. Nie występują cechy nasilonej duszności. Poprawiła się drożność dróg oddechowych oraz komfort oddychania dziewczynki.

Diagnoza pielęgniarska 3: Infekcja dolnych dróg oddechowych pod postacią zapalenia oskrzeli związana z wentylacją mechaniczną, tracheostomią i ograniczoną mobilnością dziecka.

Cel opieki: Zapobieganie rozwojowi zapalenia płuc poprzez utrzymanie drożności dróg oddechowych.

Działania pielęgniarskie:

- monitorowanie stanu wydolności oddechowej,
- regularne odsysanie zalegającej wydzieliny z dróg oddechowych,
- wykonywanie inhalacji zgodnie z zaleceniami
- utrzymywanie odpowiedniej pozycji dziecka - drenaż ułożeniowy,
- oklepywanie klatki piersiowej,
- zapewnienie odpowiedniego nawodnienia dziewczynki,
- wdrażanie prawidłowych ćwiczeń oddechowych zgodnie z zaleceniami
- fizjoterapeuty,
- obserwacja objawów infekcji pod kątem zmiany

charakteru wydzieliny,

- stosowanie nawilżaczy powietrza w pomieszczeniu,
- stosowanie sterylnego sprzętu medycznego.

Ocena działań pielęgniarskich: W wyniku podjętych działań zapewniono prawidłową drożność dróg oddechowych u dziecka.

Diagnoza pielęgniarska 3: Stan zapalny w obrębie tracheostomii związane z obecnością ciała obcego - rurki tracheostomijnej, nieprawidłową pielęgnacją i zaleganiem wydzieliny.

Cel opieki: Zapewnienie prawidłowej pielęgnacji miejsca tracheostomii poprzez zachowanie zasad higieny zmiany opatrunków oraz stosowania odpowiednich środków dezynfekujących w celu zmniejszenia ryzyka zakażenia.

Działania pielęgniarskie:

- oczyszczanie i dezynfekcja skóry w okolicy stomii,
- zmiana i stosowanie jałowych opatrunków w okolicy stomii z zachowaniem zasad
- aseptyki,
- odsysanie zalegającej wydzieliny,
- stosowanie jałowego sprzętu podczas odsysania,
- regularna ocena i wymiana rurki tracheostomijnej,
- kontrola ułożenia rurki tracheostomijnej,
- ocena stanu skóry wokół tracheostomii oraz obecności cech infekcji.

Ocena działań pielęgniarskich: Prawidłowa pielęgnacja. Opanowanie stanu zapalnego okolicy tracheostomii.

Diagnoza pielęgniarska 4: Zakażenie układu moczowego związane z niepełnym opróżnianiem pęcherza w przebiegu pęcherza neurogennego oraz koniecznością stosowania pieluchowania.

Cel opieki: Ograniczenie i łagodzenie objawów zakażeń układu moczowego. Opanowanie infekcji oraz zapobieganie jej nawrotom. Zapobieganie wystąpieniu niewydolności nerek i sepsy.

Działania pielęgniarskie:

- monitorowanie objawów mogących świadczyć o początkach zakażenia układu moczowego, typu niepokój dziecka, zmiana zapachu lub barwy moczu, gorączka,
- mycie okolic krocza po każdorazowej zmianie pieluchomajtek,
- dbanie o prawidłową higienę intymną,
- stosowanie ciepłych okładów w okolicy pęcherza moczowego i krocza,
- zastosowanie preparatów łagodzących ból i pieczenie w okolicy cewki moczowej,
- podawanie dużej ilości płynów,
- obserwacja charakteru oraz ilości oddawanego moczu,
- prowadzenie bilansu płynów,
- badania ogólnego i posiewu moczu.

Ocena działań pielęgniarskich: Łagodzenie objawów zakażenia układu moczowego.

Diagnoza pielęgniarska 5: Ryzyko powikłań związanych z żywieniem przez sondę nosowo-żołądkową,

obejmujące między innymi aspiracje treści pokarmowej, albo niedrożność sondy.

Cel opieki: Zapewnienie skutecznego i bezpiecznego żywienia dziewczynki przez sondę nosowo-żołądkową, zapobieganie powikłaniom, które wiążą się z tego typu żywieniem, a także utrzymanie prawidłowej drożności i tolerancji sondy.

Działania pielęgniarskie:

- ocena prawidłowego położenia sondy nosowo-żołądkowej przed każdym podaniem pokarmu,
- kontrola drożności sondy oraz przepłukiwanie jej odpowiednią ilością wody przed i po karmieniu oraz po podaniu leków,
- podawanie pokarmu zgodnie ze zleceniami lekarskimi (rodzaj, objętość, tempo),
- ułożenie dziecka w pozycji półwysokiej (30–45°) podczas karmienia (utrzymanie
- pozycji przez około 30–60 minut po zakończeniu karmienia),
- obserwacja niepokojących objawów (nudności, wzdęcia, wymioty, ulewianie, biegunka, zaparcia, nerwowość dziecka),
- obserwacja objawów aspiracji treści pokarmowej (kaszel, duszność)
- ocena stanu skóry i błony śluzowej nosa,
- prowadzenie bilansu płynów, kontroli masy ciała i parametrów odżywienia,
- edukacja rodziców/opiekunów - zasady bezpiecznego żywienia przez sondę oraz
- rozpoznawanie powikłań.

Ocena działań pielęgniarskich: Dziewczynka skutecznie żywiona przez sondę, sonda drożna i dobrze umiejscowiona. Brak objawów aspiracji, niedrożności sondy. Brak objawów nietolerancji żywienia.

Diagnoza pielęgniarska 6: Ryzyko wystąpienia odleżyn - w skali Norton dziewczynka uzyskała 13 pkt – związane z długotrwałym unieruchomieniem, wentylacją mechaniczną i pozycją leżącą.

Cel opieki: Utrzymanie skóry dziecka w dobrym stanie, zapobieganie powstawaniu odleżyn

Działania pielęgniarskie:

- zmiana pozycji ciała dziewczynki co 2 godziny,
- stosowanie materaca przeciwoleżynowego,
- regularna ocena stanu skóry dziecka, monitorowanie miejsc zaczerwienionych
- i narażonych na ucisk,
- dbanie o suchą i czystą skórę dziecka, stosowanie preparatów ochronnych
- unikanie fałd pościeli i długotrwałego ucisku,
- zapewnienie odpowiedniego nawodnienia oraz żywienia,
- obserwacja tolerancji pozycji siedzącej,
- edukacja mamy w zakresie profilaktyki przeciwoleżynowej.

Ocena działań pielęgniarskich: Brak zmian skórnych.

Diagnoza pielęgniarska 7: Utrudniona komunikacja werbalna związana z obecnością tracheostomii oraz stanem

zdrowia dziewczynki, utrudniająca wyrażanie potrzeb i kontaktu dziecka z otoczeniem.

Cel opieki: Celem opieki pielęgniarskiej jest umożliwienie dziecku jak najpełniejszego wyrażenia potrzeb oraz poprawa komunikacji z otoczeniem poprzez wsparcie mamy i zastosowanie odpowiednich metod porozumiewania się.

Działania pielęgniarskie:

- ocena możliwości komunikacyjnych dziecka,
- edukacja opiekuna w zakresie alternatywnych metod komunikacji,
- zachęcanie mamy do uważnej obserwacji zachowań dziecka i interpretacji jego potrzeb,
- wspieranie nawiązywania kontaktu z dzieckiem poprzez kontakt głosowy i spokojny ton głosu,
- nauka rozpoznawania sygnałów świadczących o dyskomforcie, potrzebach fizjologicznych bądź bólu,
- wdrażanie prostych, powtarzalnych sposobów komunikacji,
- zapewnienie dziecku poczucia bezpieczeństwa podczas kontaktu z mamą,
- współpraca z zespołem terapeutycznym,
- wzmacnianie pozytywnych prób komunikacji dziewczynki,
- ograniczanie bodźców stresowych utrudniających kontakt z dzieckiem,
- wsparcie emocjonalne mamy w radzeniu sobie z trudnościami komunikacyjnymi.

Ocena działań pielęgniarskich: Poprawa komunikacji dziewczynki z mamą. Opiekun lepiej rozpoznaje sygnały wysyłane przez dziecko oraz potrafi adekwatnie reagować na jego potrzeby. Zwiększyło się poczucie bezpieczeństwa zarówno mamy jak i dziewczynki, a nawiązywanie kontaktu stało się łatwiejsze i bardziej efektywne.

Diagnoza pielęgniarska 8: Lęk u dziecka związany z długotrwałym hospitalizacją w Oddziale Intensywnej Terapii, wyrażający się wycofaniem, mutyzmem oraz ograniczeniem kontaktu werbalnego i społecznego.

Cel opieki: Zmniejszenie poziomu lęku u dziewczynki, poprawa poczucia bezpieczeństwa oraz stopniowe zwiększanie zdolności do nawiązywania kontaktu emocjonalnego i w komunikacji w warunkach domowej opieki długoterminowej.

Działania pielęgniarskie:

- nawiązywanie spokojnej, przewidywalnej relacji z dzieckiem poprzez stałą obecność i te same schematy zachowań pielęgniarskich,
- unikanie przymusu komunikacji werbalnej, akceptacja komunikacji niewerbalnej,
- prowadzenie kontaktów w formie zabawy terapeutycznej dostosowanej do wieku dziewczynki,
- obecność mamy jako osoby dającej poczucie bezpieczeństwa,
- stopniowe osvajanie dziecka z personelem medycznym, który nadzoruje domową opiekę,
- obserwacja i łagodzenie poziomu lęku u dziewczynki tj. napięcie, płacz, wycofanie, unikanie kontaktu,
- wzmacnianie pozytywnych reakcji za pomocą kontaktu werbalnego i niewerbalnego.

Ocena działań pielęgniarskich: Zmniejszenie poziomu lęku u dziecka. Zwiększenie poczucia bezpieczeństwa.

Diagnoza pielęgniarska 9: Lęk opiekuna oraz brak poczucia bezpieczeństwa i kompetencji w zakresie opieki nad dzieckiem.

Cel opieki: Przygotowanie i wsparcie opiekuna w bezpiecznym sprawowaniu opieki nad dzieckiem wentylowanym mechanicznie w warunkach domowych poprzez redukcję lęku oraz wzmocnienie jego pewności siebie i umiejętności praktycznych.

Działania pielęgniarskie:

- nawiązanie kontaktu terapeutycznego z mamą dziewczynki oraz budowanie relacji
- opartej na zaufaniu,
- ocena poziomu wiedzy i umiejętności opiekuna w zakresie sprawowania nad
- dzieckiem wentylowanym mechanicznie,
- prowadzenie systematycznej edukacji zdrowotnej dotyczącej pielęgnacji tracheostomii, obsługi respiratora oraz technik odsysania wydzieliny z dróg oddechowych,
- instruktaż i trening praktyczny dotyczący odsysania wydzieliny,
- nauka rozpoznawania objawów zagrożenia życia,
- pokaz i ćwiczenia dotyczących postępowania w sytuacji awaryjnej (wentylacja workiem ambu, odessanie i udrożnienie rurki tracheostomijnej),
- wzmacnianie poczucia kompetencji opiekuna,
- zapewnienie wsparcia emocjonalnego poprzez rozmowę, aktywne słuchanie matki dziecka,
- nauka monitorowania stanu dziewczynki,
- współpraca z lekarzem anesteziologiem w zakresie wentylacji domowej oraz fizjoterapeutką,
- wskazanie możliwości kontaktu z zespołem opieki domowej wentylacyjnej w razie wątpliwości lub nagłego pogorszenia stanu zdrowia dziewczynki, zapewnienie stałej dostępności do wsparcia pielęgniarskiego oraz zachęcanie jej do kontaktu w każdej sytuacji niepewności,
- wzmacnianie pozytywnych zachowań i budowanie poczucia kompetencji opiekuna poprzez informację zwrotną.

Ocena działań pielęgniarskich: Zmniejszenie u matki dziewczynki poziomu lęku oraz wzrost świadomości i pewności w wykonywaniu podstawowych czynności pielęgnacyjnych w opiece nad dzieckiem z tracheostomią i wentylacją domową.

Diagnoza pielęgniarska 10: Deficyt wiedzy i umiejętności opiekuna w zakresie obsługi sprzętu medycznego (pulsoksymetr, ssak, dobór odpowiedniej go rozmiaru cewnika,) niezbędnego do opieki nad dzieckiem wentylowanym mechanicznie.

Cel opieki: Przygotowanie opiekuna do prawidłowej i bezpiecznej obsługi sprzętu medycznego, który wykorzystywany jest w opiece nad dziewczynką.

Działania pielęgniarskie:

- ocena dotychczasowej wiedzy mamy w zakresie

- obsługi sprzętu medycznego,
- edukacja dotycząca zasad działania pulsoksymetru oraz interpretacji wyników,
- nauka prawidłowego zakładania i użytkowania pulsoksymetru,
- instruktaż obsługi ssaka, w tym regulacja siły ssania,
- nauka doboru odpowiednich cewników do odsysania zgodnie z danym wskazaniem,
- demonstracja prawidłowych technik odsysania z użyciem sprzętu,
- edukacja w zakresie utrzymania czystości i dezynfekcji sprzętu, ze szczególnym uwzględnieniem ssaka do usuwania zalegającej wydzieliny,
- nadzorowanie samodzielnej obsługi sprzętu przez opiekuna,
- wzmocnienie pewności opiekuna poprzez pozytywną informację zwrotną.

Ocena działań pielęgniarskich: Zwiększona wiedza i umiejętności rodzica w zakresie obsługi sprzętu medycznego, który wykorzystuje w opiece nad swoim dzieckiem. Umiejętność korzystania z pulsoksymetru, obsługiwanego ssaka. Wiedza odnośnie do interpretacji wyników saturacji i tętna. Większą pewność w wykonywaniu czynności i obsługi sprzętu.

Diagnoza pielęgniarska 11: Deficyt wiedzy opiekuna w zakresie możliwości uzyskania wsparcia finansowego i instytucjonalnego związanego z opieką nad dzieckiem przewlekle chorym.

Cel opieki: Celem opieki pielęgniarskiej jest zwiększenie świadomości mamy w zakresie dostępnych form wsparcia finansowego oraz instytucjonalnego, a także ułatwienie jej dostępu do odpowiednich źródeł pomocy.

Działania pielęgniarskie:

- ocena aktualnej wiedzy opiekuna odnośnie do dostępnych form wsparcia,
- poinformowanie o możliwości uzyskania świadczeń typu zasiłki oraz świadczenia pielęgnacyjne,
- wskazanie instytucji udzielającej pomocy typu MOPS, PFRON,
- edukacja w zakresie możliwości uzyskania dofinansowań do sprzętu medycznego,
- motywowanie opiekuna do korzystania z dostępnych form pomocy,
- informowanie o programach wsparcia dla rodzin dzieci wentylowanych, przykładowo dopłata do energii elektrycznej przy korzystaniu z respiratora domowego.

Ocena działań pielęgniarskich: Zwiększona wiedza i orientacja rodzica w zakresie dostępnych form wsparcia i pomocy.

Diagnoza pielęgniarska 12: Ryzyko zaburzeń bezpieczeństwa dziewczynki związane z możliwością nieprawidłowego funkcjonowania lub braku sprzętu medycznego niezbędnego do prowadzenia wentylacji mechanicznej. Cel opieki: Zapewnienie ciągłości i skuteczności terapii poprzez utrzymywanie sprawności sprzętu medycznego oraz odpowiedniego zaopatrzenia w niezbędne materiały.

#### Działania pielęgniarские:

- regularna kontrola sprawności i prawidłowości działania sprzętu medycznego,
- monitorowanie zużycia materiałów medycznych, typu cewniki, filtry,
- zgłaszanie braków lub nadmiaru Wentylacji Domowej,
- prowadzenie dokumentacji odnośnie do stanu sprzętu i zużycia materiałów,
- edukacja rodziny w zakresie prawidłowego użytkowania sprzętu i zgłaszania usterek,
- reagowanie na nieprawidłowości w funkcjonowaniu aparatury.

Ocena działań pielęgniarских: Sprzęt medyczny działa prawidłowo, braki uzupełniane na bieżąco, ciągłość terapii zachowana. Mama dziewczynki opanowała obsługę sprzętu.

#### Skutki działań pielęgniarских

Podjęte działania pielęgniarские przyczyniły się do znacznej poprawy jakości opieki nad dzieckiem oraz zwiększenie kompetencji i poczucia bezpieczeństwa jego opiekunki. Matka dziecka nabyła umiejętności niezbędne do samodzielnego sprawowania opieki, w tym prawidłowej obsługi sprzętu medycznego, wykonania odsysania wydzieliny, pielęgnacji tracheostomii, karmienia sondą nosowo-żołądkową, a także właściwego reagowania w sytuacjach wymagających nagłej interwencji. Zmniejszył się poziom lęku związanego z nową sytuacją zdrowotną dziewczynki, a opiekunka nawiązała pozytywną relację z personelem pielęgniarским, co przełożyło się na większą otwartość zgłaszaniu wątpliwości oraz gotowość do korzystania ze wsparcia w każdej sytuacji.

Wzrosło również jej poczucie sprawczości oraz motywacja do pogłębiania wiedzy i doskonalenia swoich umiejętności opiekuńczych. W wyniku kompleksowej opieki pielęgniarskiej oraz współpracy terapeutycznej zaobserwowano także poprawę stanu dziecka. Dziewczynka nie prezentuje powikłań związanych z niewydolnością oddechową, żywieniem sondą nosowo-żołądkową czy związanymi z pęcherzem neurogennym.

Dzięki zastosowanym działaniom terapeutycznym stopniowo zmniejszono zapotrzebowanie na wentylację mechaniczną w ciągu dnia, a dziecko zaczęło podejmować próby przyjmowania pokarmów drogą doustną. Zastosowanie odpowiednio dobranej rurki tracheostomijnej umożliwiło pojawienie się pierwszych wokalizacji, co stanowi istotny krok w rozwoju komunikacji. Ponadto obserwuje się postępy w zakresie rozwoju psychoruchowego, w tym podejmowanie prób samodzielnego poruszania się. Istotnym efektem działań pielęgniarских było również wsparcie opiekunki w zakresie funkcjonowania społeczno-ekonomicznego, mama dziecka korzysta z dostępnych form pomocy, w tym świadczeń pielęgnacyjnych, wsparcia fundacji oraz dodatków finansowych związanych z opieką nad dzieckiem przewlekle chorym. Uzyskane wsparcie wpłynęło na zmniejszenie obciążenia finansowego rodziny oraz poprawę komfortu

sprawowania opieki w warunkach domowych. Całość podjętych działań przyczyniła się do poprawy jakości życia zarówno dziewczynki jak i jego opiekunki oraz umożliwia bardziej efektywne i bezpieczne funkcjonowanie w środowisku domowym.

#### Podsumowanie i wnioski

Rola pielęgniarki w przygotowaniu rodziny do opieki nad dzieckiem z niewydolnością oddechową jest kluczowa i obejmuje zarówno działania edukacyjne, opiekuńcze, jak i wsparcie emocjonalne opiekunów, w tym przypadku matki dziewczynki. Systematyczna edukacja oraz praktyczne szkolenia mamy w zakresie obsługi sprzętu medycznego, pielęgnacji tracheostomii i reagowania w sytuacjach zagrożenia życia istotnie zwiększają poziom jej kompetencji i poczucia bezpieczeństwa.

Indywidualne podejście do rodziny oraz budowanie relacji opartej na zaufaniu sprzyja lepszymu przystosowaniu się opiekuna do nowej sytuacji życiowej oraz poprawiają jakość sprawowanej opieki. W wyniku przeprowadzonych działań pielęgniarских zaobserwowano zmniejszenie poziomu lęku u mamy dziewczynki oraz wzrost jej samodzielności wykonywaniu czynności pielęgnacyjnych, co bezpośrednio wpływa na bezpieczeństwo pacjentki.

Odpowiednie przygotowanie opiekuna do opieki domowej nad dzieckiem wentylowanym mechanicznie przyczynia się do ograniczenia ryzyka powikłań, w tym infekcji oraz niedrożności dróg oddechowych. Równie ważne w tym aspekcie jest zmniejszenie prawdopodobieństwa ponownej hospitalizacji i powrotu na Oddział Intensywnej Terapii, jednocześnie redukując poziom lęku zarówno u dziewczynki, jak i jej mamy.

#### Wnioski:

1. Właściwa opieka zmniejsza ryzyko powikłań.
2. Przygotowanie do opieki domowej poprawia bezpieczeństwo dziecka.
3. Edukacja i szkolenia prowadzone przez pielęgniarkę zwiększają kompetencje opiekuna.
4. Wsparcie emocjonalne obniża poziom lęku urodziny.
5. Działania pielęgniarские ograniczają konieczność ponownej hospitalizacji.

Zamierzony cel pracy został osiągnięty, ponieważ wykazano znaczenie roli pielęgniarki w procesie przygotowania rodziny do opieki, a także potwierdzono, że podejmowane działania edukacyjne i wspierające skutecznie zwiększają kompetencje opiekuna oraz bezpieczeństwa dziecka.

#### Bibliografia

1. Owczuk R.: Anestezjologia i Intensywna Terapija. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2021, s.399.
2. Kawalec W., Grenda R., Kulus M. (red.): Pediatria. Tom 1 i 2: Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2018, s. 241.
3. Zarzycka D., Emeryk A.: Pediatria i pielęgniarstwo pediatryczne. Warszawa:

4. Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2020, s. 314.
5. Pietrzyk J.J.: *Pediatrica*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego; 2018, s.109-113.
6. Kobylarz K., Batko I., Wentylacja mechaniczna u dzieci, [w:] Pietrzyk J.J., Kwinta P. (red.), *Pediatrica*, t. 1, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2018, s. 124–130
7. Kleszczyński J.: *Stany nagłe u dzieci*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2017, s. 44-45.
8. Sikora J.P., *Ratunkowe Leczenie obrażeń ciała w traumatologii dziecięcej część 1*, Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, 2022, s.10
9. Walas W., Piotrowski A.: *Podstawy anestezjologii i intensywnej terapii dzieci*. Opole: Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego; 2023, s. 98.
10. Olejnik B., Baranowska A., Krajewska-Kulak E.: *Interdyscyplinarna opieka nad dzieckiem chorym*. Białystok: Wydawnictwo Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku; 2020, s. 29.
11. Kwiatkowska M., Wesołek F., Krzych Ł.J.: Tracheostomia przezskórna we współczesnej praktyce klinicznej w oddziale intensywnej terapii – przegląd piśmiennictwa – część II. *Anestezjologia i Ratownictwo* 2025; 19: 135-142.
12. Olszewski J.: *Otolaryngologia – Podręcznik dla studentów kierunku lekarskiego i lekarsko-dentystycznego*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2022, s. 340.
13. Skrzypiec Ł., Rot P., Fus M. i wsp.: Wczesna czy późna tracheotomia u chorych po urazach wielonarządowych. *Otolaryngol Pol.* 2021;75(6):1-8.
14. Plata P., Gaszyński T.: Tracheotomia przezskórna pod kontrolą ultrasonografii. *Anestezjol Intens Ter.* 2019;51(2):130-137.
15. Owens W., red.wyd.pol. Owczuk R.: *Wentylacja mechaniczna*. Wrocław: Edra Urban & Partner; 2022, s. 201-202.
16. Mikiewicz M., Szczeklik W.: Podstawy wentylacji mechanicznej chorych na COVID-19 dla nieanestezjologów. *Medycyna Praktyczna – Intensywna Terapia*. 2020;4:96–100.
17. Dyk D., Gutysz-Wojnicka A.: *Pielęgniarstwo anestezjologiczne i intensywnej opieki*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2025, s. 118.
18. Maciejewski D.: *Teoria i praktyka mechanicznej wentylacji płuc w dobie Covid 19*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2020, s.24.
19. Kubler A.: *Anestezjologia*. Wrocław: Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner; 2014, s. 97.
20. Piotrkowski M.: *Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii XXI wieku – organizacja i funkcjonowanie*. Katowice: Elomed; 2021, s. 91.
21. Białka S., Ilczak T.: *Procedury ratunkowe wewnątrzszpitalne, tom2*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2023, s.71.
22. Szatkowska K.: *Co wypala opiekunów rodzinnych, Uwarunkowania wypalenia sił opiekunów osób wentylowanych mechanicznie w domu*. Bydgoszcz: Wydawnictwo Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego; 2025, s.16.
23. <https://chorobyrazadkie.gov.pl/pl/swiadczeniodawcy/osrodki-wentylacji-domowej> [dostęp: 15.04.2026]
24. Górską K., Jankowski P., Krenke R.: *Dekalog leczenia przewlekłej obturacyjnej choroby płuc*. Warszawa: ITEM Publishing Sp. z o.o.; 2022, s. 115. <https://www.gov.pl/web/zdrowie/swiadczenia-domowe> [dostęp 15.04.2026]
25. Mędrzycka-Dąbrowska W.: *Opieka skoncentrowana na pacjencie dorosłym w intensywnej terapii*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2024.
26. Uchwała nr 103/VI/2013 Naczelnej Rady Pielęgniarek i Położnych z dnia 19 czerwca 2013 roku.
27. Mirczak A.: Rola pielęgniarki w opiece domowej nad pacjentem wentylowanym mechanicznie. *Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne* 2018; 8(1): 61-66.
28. Lenartowicz H., Kózka M.: *Metodologia badań w pielęgniarstwie*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2011.
29. Lesińska-Sawińska M.: *Badania naukowe w pielęgniarstwie. Wybrane zagadnienia. Przewodnik dla studentów*. Piła: Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Stanisława Staszica; 2017, s.35.

Data przyjęcia: 02.08.2026

Data recenzji: 03.09.2026

Data wydania: 30.09.2026

# Holistyczna opieka pielęgniarska nad dzieckiem z niepełnosprawnością hospitalizowanym w oddziale intensywnej terapii z powodu powikłań związanych z gastrostomią – studium przypadku

Holistic nursing care for a child with a disability hospitalized in an intensive care unit due to gastrostomy-related complications – a case study

Dorota Respondek  
Wyższa Szkoła Zarządzania w Częstochowie

## Streszczenie

Jedną z najczęściej stosowanych metod długoterminowego żywienia dojelitowego jest gastrostomia, w tym przezskórna gastrostomia endoskopowa (PEG). Metoda ta znajduje szerokie zastosowanie zarówno u pacjentów dorosłych, jak i pediatrycznych, szczególnie u dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym, wadami cewy nerwowej, chorobami genetycznymi oraz ciężkimi encefalopatiami. Gastrostomia umożliwia bezpieczne i efektywne dostarczanie składników odżywczych, leków oraz płynów u pacjentów, u których żywienie doustne jest niemożliwe lub wiąże się z wysokim ryzykiem aspiracji. Prawidłowe funkcjonowanie gastrostomii oraz skuteczność żywienia enteralnego, w dużej mierze zależą od jakości sprawowanej opieki pielęgniarskiej. Pielęgniarka pełni kluczową rolę na każdym etapie terapii żywieniowej – od przygotowania pacjenta i jego rodziny do założenia gastrostomii, poprzez codzienną pielęgnację przetoki, właściwe podawanie diety, aż po monitorowanie tolerancji żywienia i wczesne rozpoznawanie powikłań. W przypadku dzieci całkowicie zależnych od opiekunów, zadania te wymagają szczególnej wiedzy, uważności oraz umiejętności komunikacyjnych.

Celem niniejszej pracy licencjackiej było przedstawienie zagadnień związanych z gastrostomią endoskopową, zasadami żywienia przez gastrostomię oraz najczęstszymi powikłaniami i objawami nietolerancji żywienia enteralnego, ze szczególnym uwzględnieniem roli i zadań pielęgniarki w opiece nad dziećmi z wrodzonymi wadami układu nerwowego, niepełnosprawnymi i całkowicie zależnymi od osób trzecich. Praca ma na celu podkreślenie znaczenia kompetencji pielęgniarskich w zapewnieniu bezpieczeństwa, skuteczności terapii żywieniowej oraz poprawy jakości życia pacjentów i ich rodzin. Założenia teoretyczne poparto studium przypadku pacjenta,

u którego w wieku dziecięcym założono gastrostomię.  
Słowa kluczowe: gastrostomia, opieka pediatryczna, edukacja rodziny, opieka pielęgniarska,

## Abstract

Gastrostomy, including percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG), is one of the most frequently used methods of long-term enteral nutrition. This method is widely applied in both adult and pediatric patients, particularly in children with cerebral palsy, neural tube defects, genetic disorders, and severe encephalopathies. Gastrostomy enables the safe and effective delivery of nutrients, medications, and fluids to patients for whom oral feeding is impossible or carries a high risk of aspiration.

The proper functioning of the gastrostomy and the effectiveness of enteral nutrition depend largely on the quality of nursing care provided. Nurses play a key role at every stage of nutritional therapy—from preparing the patient and their family for the gastrostomy procedure and performing daily stoma care to administering the diet correctly, monitoring feeding tolerance, and identifying complications early. In the case of children who are entirely dependent on caregivers, these tasks require specialized knowledge, attentiveness, and communication skills. The aim of this bachelor's thesis was to present issues related to endoscopic gastrostomy, principles of gastrostomy feeding, and the most common complications and symptoms of enteral feeding intolerance, with particular emphasis on the role and responsibilities of the nurse in caring for children with congenital nervous system defects who are disabled and entirely dependent on others. The thesis seeks to highlight the importance of nursing competencies in ensuring safety and the effectiveness of nutritional therapy, as well as in improving the quality of life for patients and

their families. The theoretical framework is supported by a case study of a patient who underwent gastrostomy placement during childhood.

Keywords: gastrostomy, pediatric care, family education, nursing care.

Gastrostomia endoskopowa – definicja, rodzaje, wskazania i przeciwwskazania

Gastrostomia endoskopowa, najczęściej określana jako przezskórna gastrostomia endoskopowa (PEG – percutaneous endoscopic gastrostomy), jest metodą długoterminowego żywienia dojelitowego, polegającą na wytworzeniu przetoki pomiędzy skórą powłok brzusznych, a światłem żołądka, przy użyciu technik endoskopowych. Procedura ta umożliwia bezpośrednie podawanie pokarmów, płynów oraz leków do przewodu pokarmowego, z pominięciem jamy ustnej i przełyku[1]. O technice założenia PEG decyduje lekarz, biorąc pod uwagę stan ogólny pacjenta oraz czynność poszczególnych elementów układu pokarmowego.

PEG stanowi obecnie jedną z najczęściej stosowanych metod żywienia enteralnego u pacjentów, u których zachowana jest czynność przewodu pokarmowego, jednak występują trwałe lub długotrwałe zaburzenia połykania. W porównaniu z żywieniem pozajelitowym, gastrostomia endoskopowa jest rozwiązaniem bardziej fizjologicznym, obciążonym mniejszym ryzykiem powikłań metabolicznych oraz zakaźnych[2]. Gastrostomię zakłada się również u pacjentów, u których przyjmowanie diety normalnej nie zapewnia odpowiedniego zapotrzebowania energetycznego (dziecko nie przybiera na wadze, osoba dorosła traci masę ciała) i wskazane jest zastosowanie diety przemysłowej.

Z punktu widzenia pielęgniarstwa, gastrostomia endoskopowa ma istotne znaczenie nie tylko jako procedura medyczna, ale również jako element długofalowej opieki nad pacjentem przewlekle chorym. Pielęgniarka odgrywa kluczową rolę w przygotowaniu chorego do zabiegu, monitorowaniu stanu pacjenta po jej wykonaniu, pielęgnacji przetoki gastrostomijnej oraz edukacji pacjenta i jego rodziny[3]. Ważną rolę w opiece nad pacjentem pełnią również: pielęgniarka środowiskowa, pielęgniarka hospicjum, pielęgniarka opieki długoterminowej, które wykonują świadczenia medyczne w miejscu zamieszkania pacjenta.

Gastrostomie można klasyfikować według kilku kryteriów, w tym techniki założenia, czasu użytkowania oraz rodzaju stosowanego zgłębnika. Najczęściej wyróżnia się gastrostomię endoskopową przezskórną oraz jej modyfikacje. Wyróżnia się następujące typy gastrostomii[4,5,6,7]:

Przezskórna gastrostomia endoskopowa metodą „pull”. Metoda „pull” (metoda Gaudera-Ponsky’ego), jest najczęściej stosowaną techniką zakładania PEG. Polega ona na wprowadzeniu zgłębnika do żołądka przez jamę ustną i przełyk, a następnie jego wyprowadzeniu na zewnątrz

przez powłoki brzuszne. Technika ta charakteryzuje się stosunkowo prostym przebiegiem, krótkim czasem trwania zabiegu oraz niskim odsetkiem powikłań w grupie pacjentów bez znacznych deformacji górnego odcinka przewodu pokarmowego.

Przezskórna gastrostomia endoskopowa metodą „push”. Metoda „push” (metoda Sacks-Vine’a) polega na bezpośrednim wprowadzeniu zgłębnika przez powłoki brzuszne do żołądka, bez konieczności jego przeciągnięcia przez jamę ustną. Zaletą tej techniki jest mniejsze ryzyko zakażenia miejsca gastrostomii florą bakteryjną jamy ustnej, co ma szczególne znaczenie u pacjentów onkologicznych oraz z zaburzeniami odporności.

Przezskórna gastrostomia endoskopowa metodą „introducer”.

Metoda „introducer” polega na założeniu gastrostomii bez przeprowadzania zgłębnika przez górny odcinek przewodu pokarmowego. Wykorzystuje się w niej specjalne zestawy, umożliwiające bezpośrednie umieszczenie cewnika w żołądku. Technika ta jest rekomendowana u pacjentów z nowotworami głowy i szyi oraz u chorych z wysokim ryzykiem aspiracji.

Gastrostomia niskoprofilowa (tzw. „button”)

Gastrostomia niskoprofilowa, określana również jako „button”, jest stosowana głównie w długoterminowym żywieniu, zwłaszcza u dzieci oraz pacjentów aktywnych fizycznie. Charakteryzuje się krótkim, płaskim dostępem do żołądka, co poprawia komfort chorego i zmniejsza ryzyko przypadkowego usunięcia zgłębnika.

Wskazania do założenia PEG obejmują sytuacje kliniczne, w których doustne przyjmowanie pokarmów jest niemożliwe, niewystarczające lub niebezpieczne, przy jednoczesnym zachowaniu funkcji przewodu pokarmowego. Najczęściej dotyczą one pacjentów wymagających żywienia dojelitowego przez okres dłuższy niż 4–6 tygodni[8].

Wśród wskazań, najczęściej wymienia się [9,10,11]:

- Choroby neurologiczne. Najliczniejszą grupę pacjentów kwalifikowanych do gastrostomii endoskopowej stanowią chorzy z chorobami neurologicznymi takimi, jak udar mózgu, stwardnienie zanikowe boczne, choroba Parkinsona, stwardnienie rozsiane, czy porażowe uszkodzenia mózgu. Zaburzenia połykania (dysfagia) występujące w tych schorzeniach, znacząco zwiększają ryzyko aspiracji oraz niedożywienia.
- Choroby nowotworowe. PEG jest często stosowana u pacjentów z nowotworami głowy i szyi oraz przełyku, zarówno w okresie leczenia onkologicznego, jak i w opiece paliatywnej. Gastrostomia umożliwia utrzymanie odpowiedniego stanu odżywienia, co ma istotny wpływ na tolerancję radio- i chemioterapii oraz jakość życia chorego.
- Długotrwała niezdolność do przyjmowania pokarmów doustnie. Innymi wskazaniami są przewlekłe choroby internistyczne, ciężkie urazy wielonarządowe,



Zdjęcie 1. Gastrostomia typu „pull”, z kołnierzem kotwiczącym  
 Źródło: [https://www.cpapon.com.br/produto/tubo-para-gastrostomia-endoscopica-percutanea-peg-pull-avanos/?srsltid=AfmBOoqPufe\\_bJBTgzveyP7i5Zhj-5mCpc9GmU\\_-V3mwEVzHSO4E9UP](https://www.cpapon.com.br/produto/tubo-para-gastrostomia-endoscopica-percutanea-peg-pull-avanos/?srsltid=AfmBOoqPufe_bJBTgzveyP7i5Zhj-5mCpc9GmU_-V3mwEVzHSO4E9UP) (data pobrania 12.01.2026)



Zdjęcie 2. Gastrostomia zakładana przez powłoki brzuszne, z balonem kotwiczącym  
 Źródło: <https://dlapacjenta.pl/nutricia-flocare-zglebnik-gastrostomijny-g-tube-678131-678133-678134.html> (data pobrania 12.01.2026)

długotrwała wentylacja mechaniczna oraz stany po rozległych zabiegach chirurgicznych w obrębie jamy ustnej i gardła. W tych przypadkach, PEG stanowi bezpieczną alternatywę dla długotrwałego stosowania zgłębników nosowo-żołądkowych.

Mimo licznych korzyści, gastrostomia endoskopowa nie może być stosowana u wszystkich pacjentów. Przeciwwskazania dzieli się na bezwzględne i względne, a są to[12,13]:

#### Przeciwwskazania bezwzględne

o przeciwwskazań bezwzględnych zalicza się brak zgody pacjenta lub jego opiekuna prawnego, ciężkie zaburzenia krzepnięcia krwi niepoddające się korekcji, uogólnione zapalenie otrzewnej, niedrożność przewodu pokarmowego oraz brak możliwości bezpiecznego dostępu do żołądka drogą endoskopową.

#### Przeciwwskazania względne.

Przeciwwskazania względne, obejmują m.in. wodobrzusze, otyłość olbrzymią, zaawansowane choroby nowotworowe jamy brzusznej, aktywne zakażenia skóry w miejscu planowanej gastrostomii oraz ciężki stan ogólny pacjenta. W takich przypadkach decyzja o założeniu PEG powinna być podejmowana indywidualnie przez zespół terapeutyczny.

Rola pielęgniarki w opiece nad pacjentem z gastrostomią endoskopową jest wielowymiarowa i obejmuje zarówno działania kliniczne, jak i edukacyjne. Do podstawowych zadań należy ocena miejsca przetoki, zapobieganie zakażeniom, prawidłowa pielęgnacja skóry wokół gastrostomii oraz monitorowanie tolerancji żywienia dojelitowego[14]. Istotnym elementem opieki pielęgniarskiej jest również edukacja pacjenta i jego opiekunów w zakresie obsługi zgłębnika, zasad podawania diety przemysłowej, rozpoznawania wczesnych objawów powikłań oraz prowadzenia codziennej higieny. Prawidłowo prowadzona edukacja przyczynia się do zmniejszenia liczby hospitalizacji oraz poprawy jakości życia chorych żywionych przez PEG[15]. Jeśli pacjent ma dysfunkcję intelektualną, należy również zabezpieczyć PEG przed przypadkowym usunięciem, np. zbyt mocne pociągnięcie, szarpnięcie, może spowodować urwanie drenu przy powłokach brzusznych.

Gastrostomia endoskopowa jest skuteczną i powszechnie stosowaną metodą długoterminowego żywienia dojelitowego u pacjentów z zachowaną funkcją przewodu pokarmowego. Znajomość definicji, rodzajów, wskazań i przeciwwskazań do jej stosowania, jest niezbędna w praktyce pielęgniarskiej, szczególnie w opiece nad pacjentami przewlekle chorymi. Odpowiednie przygotowanie merytoryczne personelu pielęgniarskiego oraz ścisła współpraca z zespołem terapeutycznym mają kluczowe znaczenie dla bezpieczeństwa i skuteczności tej formy leczenia.

Dieta i preparaty stosowane w żywieniu przez gastrostomię

Żywienie dojelitowe przez gastrostomię, stanowi jedną z podstawowych metod wsparcia żywieniowego u pacjentów, którzy nie są w stanie przyjmować pokarmów drogą doustną, przy jednoczesnym zachowaniu funkcji przewodu pokarmowego. Odpowiednio dobrana dieta oraz właściwe techniki podaży, mają kluczowe znaczenie dla utrzymania prawidłowego stanu odżywienia, zapobiegania powikłaniom oraz poprawy jakości życia pacjentów[2].

Z perspektywy pielęgniarstwa, żywienie przez gastrostomię wymaga specjalistycznej wiedzy dotyczącej rodzaju stosowanych diet, ich konsystencji, szybkości podaży oraz możliwych działań niepożądanych. Pielęgniarka pełni istotną rolę w monitorowaniu tolerancji żywienia, zapobieganiu powikłaniom oraz edukacji pacjenta i jego opiekunów[3].

Diety stosowane w żywieniu przez gastrostomię, można podzielić na diety naturalne (kuchenne) oraz diety przemysłowe, określane również jako diety kompletne lub specjalistyczne. Współczesne zalecenia kliniczne preferują stosowanie diet przemysłowych, ze względu na ich standaryzowany skład i bezpieczeństwo mikrobiologiczne[8]. O rodzaju stosowanych diet decyduje lekarz prowadzący. W każdym momencie leczenia istnieje możliwość zmiany diety, np. z kuchennej na przemysłową.

Diety naturalne przygotowywane są z produktów spożywczych, stosowanych w codziennej diecie. Pokarmy te muszą być odpowiednio rozdrobnione i przecedzone, w celu uzyskania jednorodnej, płynnej konsystencji, umożliwiającej bezpieczną podaż przez zgłębnik gastrostomijny. Mimo, że diety naturalne są postrzegane jako bardziej „domowe” i tańsze, wiążą się z ryzykiem niedoborów pokarmowych, zanieczyszczenia mikrobiologicznego oraz niedrożności zgłębnika. Z tego względu, ich stosowanie powinno być ograniczone i zawsze konsultowane z zespołem terapeutycznym. W praktyce pielęgniarstwa wymagają one szczególnej kontroli jakości, objętości oraz tolerancji przez pacjenta[16]. Należy pamiętać, że dieta ta powinna być lekko strawna. Istotne jest również to, że taki rodzaj diety zawiera naturalne barwniki pochodzenia roślinnego (karoten, betanina), które z czasem powodują brak przezierności drenu gastrostomii, co wpływa na wzrokową kontrolę przepływu pokarmów i płynów w trakcie żywienia. Pacjentowi i jego rodzinie należy wyjaśnić, że takie zjawisko przy stosowaniu diety kuchennej jest naturalne i nie powinno budzić ich niepokoju.

Diety przemysłowe stanowią podstawę współczesnego żywienia dojelitowego przez gastrostomię. Są to gotowe preparaty płynne, o ściśle określonym składzie, zawierające odpowiednie proporcje białka, tłuszczów, węglowodanów, witamin, składników mineralnych oraz wody. Do głównych zalet diet przemysłowych należą:



Zdjęcie 3. Preparat diety przemysłowej

Źródło: archiwum własne

jałowość lub niska zawartość drobnoustrojów, powtarzalność składu, łatwość podaży oraz możliwość dopasowania diety do indywidualnych potrzeb pacjenta. Preparaty te dostępne są w różnych wariantach energetycznych i funkcjonalnych[13].

Ze względu na zróżnicowanie, preparaty do żywienia przez gastrostomię sklasyfikowano, jak poniżej[10,17,18,19]:

- Preparaty normokaloryczne dostarczają zazwyczaj około 1,0 kcal/ml i są stosowane u pacjentów z prawidłowym zapotrzebowaniem energetycznym oraz bez istotnych zaburzeń metabolicznych. Charakteryzują się zbilansowanym składem i dobrą tolerancją.
- Preparaty hiperkaloryczne zawierają od 1,2 do 2,0 kcal/ml i są przeznaczone dla pacjentów z ograniczoną tolerancją objętości płynów lub zwiększonym zapotrzebowaniem energetycznym, np. w chorobach nowotworowych, czy w stanach wyniszczenia.
- Diety wysokobiałkowe, stosowane są u pacjentów z niedożywieniem białkowym, odleżynami, po zabiegach operacyjnych oraz w stanach zwiększonego katabolizmu. Odpowiednia podaż białka wspiera procesy regeneracyjne i gojenie ran.

Preparaty specjalistyczne, są dedykowane pacjentom

z określonymi schorzeniami takimi, jak cukrzyca, niewydolność nerek, niewydolność wątroby, czy zaburzenia wchłaniania. Ich skład jest modyfikowany pod kątem zawartości makroskładników i elektrolitów.

Konsystencja diety odgrywa kluczową rolę w bezpieczeństwie i skuteczności żywienia przez gastrostomię. Preparaty podawane przez PEG muszą mieć konsystencję płynną lub półpłynną, jednorodną i pozbawioną cząstek stałych. Zbyt gęsta dieta może prowadzić do niedrożności zgłębnika, natomiast dieta zbyt rzadka może powodować biegunki i zaburzenia równowagi wodno-elektrolitowej. Diety przemysłowe są przygotowane w sposób zapewniający optymalną lepkość, co zmniejsza ryzyko powikłań mechanicznych. W żywieniu przez PEG, konieczne jest również pojenie. Do nawadniania pacjenta przez gastrostomię stosuje się wodę przegotowaną, słabą herbatę lub niegazowaną wodę mineralną/mineralizowaną[6].

W żywieniu przez gastrostomię stosuje się następujące techniki [20,21]:

- Podaż bolusowa - polega na podawaniu określonej objętości diety kilka razy dziennie za pomocą strzykawki. Metoda ta imituje naturalne posiłki, jednak może być gorzej tolerowana przez niektórych pacjentów, zwłaszcza w początkowym okresie żywienia.
- Podaż ciągła - realizowana jest przy użyciu pompy żywieniowej, która umożliwia kontrolę szybkości wlewu. Jest to metoda preferowana u pacjentów w ciężkim stanie ogólnym, z zaburzeniami tolerancji przewodu pokarmowego oraz u chorych leżących.

Strzykawki dedykowane do gastrostomii, mają końcówkę zakończoną gwintem, kompatybilnym z końcówką gastrostomii. Są one oznaczane kolorem fioletowym, aby uniknąć pomyłki w stosowaniu z innymi strzyawkami. Gwint strzykawki jest dopasowany wyłącznie do gastrostomii, nie można jej zastosować do innych celów, np. do pompy infuzyjnej. Na zdjęciu 4 zaprezentowano strzyawkę do karmienia/pojenia oraz mniejszą, np. do podaży rozdrobnionych tabletek, syropów.

Szybkość podaży diety powinna być dostosowana indywidualnie do pacjenta. Zbyt szybkie podanie preparatu może prowadzić do nudności, wymiotów, biegunek oraz zespołu poposiłkowego. Zaleca się stopniowe zwiększanie szybkości podaży, szczególnie w początkowej fazie żywienia[22].

Stosując zarówno dietę kuchenną, jak i przemysłową, konieczne jest po podaży posiłku przepłukanie drenu gastrostomii wodą. Może to być woda przegotowana lub niegazowana woda mineralna/mineralizowana. Ta sama zasada obowiązuje po podaży leków.

W trakcie żywienia przez gastrostomię, możliwe jest wystąpienie różnych powikłań. Do najczęstszych powikłań należą nudności, wymioty, biegunki, zaparcia oraz wzdęcia. Ich przyczyną może być nieodpowiednia szybkość

podaż, zbyt wysoka osmolarność diety lub nietolerancja danego preparatu[23]. Poza tym, każdorazowo przed podaniem kolejnej porcji posiłku, powinno się sprawdzić, czy w żołądku nie ma zalegań. Jeśli występują, należy określić ich orientacyjną ilość, o taką ilość pomniejszyć porcję posiłku. Nadmierne napełnienie żołądka może skutkować wymiotami, wystąpieniem dolegliwości bólowych, uczuciem dyskomfortu.

Powikłania mechaniczne obejmują niedrożność zgłębnika, jego przemieszczenie lub uszkodzenie. Często wynikają one z niewłaściwej konsystencji diety lub braku



Zdjęcie 4. Strzykawki do gastrostomii

Źródło: archiwum własne

regularnego przepłukiwania gastrostomii wodą[7]. Zdarzają się również sytuacje przypadkowego „wyrwania” drenu, np. w trakcie toalety ciała, przy zmianie bielizny lub gdy u pacjenta występują zaburzenia funkcji poznawczych, upośledzenie umysłowe. Aby zapobiec wyrwaniu PEG w tej grupie pacjentów, zaleca się zabezpieczanie miejsca stomii szerokim plastrem, co zaprezentowano na poniższym zdjęciu 5.

Nieprawidłowo prowadzone żywienie może prowadzić do zaburzeń elektrolitowych, hiperglikemii oraz zespołu ponownego odżywienia. Dlatego konieczne jest regularne monitorowanie parametrów laboratoryjnych i stanu klinicznego pacjenta[24]. Pielęgniarka odpowiada za prawidłowe przygotowanie i podanie diety, obserwację pacjenta w trakcie i po podaży oraz dokumentowanie tolerancji żywienia. Istotnym zadaniem jest także edukacja pacjenta i opiekunów w zakresie zasad żywienia, higieny gastrostomii oraz rozpoznawania objawów niepokojących. Profesjonalna opieka pielęgniarska znacząco zmniejsza ryzyko powikłań oraz wpływa na skuteczność żywienia dojelitowego. Dieta i preparaty stosowane w żywieniu przez gastrostomię muszą być starannie dobrane i dostosowane do indywidualnych potrzeb pacjenta. Uwzględnienie takich elementów, jak konsystencja, szybkość podaży oraz monitorowanie możliwych powikłań, są kluczowe dla bezpieczeństwa i efektywności terapii żywieniowej. Wiedza i kompetencje pielęgniarki odgrywają zasadniczą rolę w prawidłowym prowadzeniu żywienia przez gastrostomię [25].

Powikłania gastrostomii, nietolerancja żywienia enteralnego

Gastrostomia, w tym przezskórna gastrostomia endoskopowa (PEG), jest powszechnie stosowaną i skuteczną metodą długoterminowego żywienia dojelitowego. Mimo licznych korzyści klinicznych, procedura ta oraz samo żywienie enteralne, mogą wiązać się z występowaniem powikłań o różnym stopniu nasilenia. Ich wczesne rozpoznanie i właściwe postępowanie, mają kluczowe znaczenie dla bezpieczeństwa pacjenta oraz skuteczności terapii żywieniowej[2].



Zdjęcie 5. Zabezpieczenie PEG przed przypadkowym wyrwaniem – pacjent upośledzony umysłowo w stopniu głębokim

Źródło: archiwum własne

Z punktu widzenia praktyki pielęgniarskiej, szczególnie istotna jest znajomość najczęstszych powikłań gastrostomii oraz objawów nietolerancji żywienia enteralnego. Pielęgniarka, jako osoba sprawująca bezpośrednią i ciągłą opiekę nad pacjentem, odgrywa zasadniczą rolę w monitorowaniu stanu chorego, zapobieganiu powikłaniom oraz edukacji pacjenta i jego opiekunów[3]. Powikłania gastrostomii można podzielić na wczesne i późne, a także na powikłania miejscowe, mechaniczne, infekcyjne oraz ogólnoustrojowe. Taki podział ułatwia ocenę ryzyka oraz wdrożenie odpowiednich działań profilaktycznych i terapeutycznych[6]. Wśród powikłań wczesnych, wymienia się [7,12,23]:

- Krwawienie - jest jednym z najczęstszych wczesnych powikłań po założeniu gastrostomii. Może występować bezpośrednio po zabiegu lub w pierwszych dniach jej użytkowania. Najczęściej ma charakter miejscowy i wynika z uszkodzenia naczyń krwionośnych w obrębie powłok brzusznych lub ściany

żołądka. W większości przypadków krwawienie ma niewielkie nasilenie i ustępuje samoistnie, jednak w sytuacjach nasilonych, może wymagać interwencji medycznej.

- Ból w okolicy gastrostomii - jest zjawiskiem fizjologicznym w pierwszych dniach po zabiegu. Nasilony lub utrzymujący się ból, może jednak świadczyć o rozwoju powikłań takich, jak zakażenie lub niewłaściwe położenie zgłębnika. Zadaniem pielęgniarki jest regularna ocena nasilenia bólu oraz obserwacja miejsca przetoki.
- Perforacja i zapalenie otrzewnej - rzadkim, lecz bardzo poważnym powikłaniem, jest perforacja przewodu pokarmowego, prowadząca do zapalenia otrzewnej. Objawia się silnym bólem brzucha, gorączką, tachykardią oraz objawami otrzewnowymi. Stan ten wymaga natychmiastowej interwencji chirurgicznej i intensywnego leczenia.

Wśród późnych powikłań gastrostomii wymienia się [21,24,25]:

- Zakażenie skóry wokół gastrostomii - jest jednym z najczęściej występujących powikłań późnych. Objawia się zaczerwienieniem, obrzękiem, wysiękiem ropnym oraz bólem. Czynniki ryzyka obejmują niewłaściwą higienę, niedożywienie oraz choroby współistniejące takie, jak cukrzyca.
- Przerost ziarniny wokół gastrostomii - jest częstym problemem w długotrwałym użytkowaniu PEG. Zmiana ta może powodować ból, krwawienie oraz utrudniać pielęgnację. Leczenie polega na miejscowym stosowaniu preparatów farmakologicznych lub chirurgicznym usunięciu ziarniny.
- Wyciek treści żołądkowej wokół gastrostomii - prowadzi do maceracji skóry i zwiększa ryzyko zakażeń. Przyczyną może być nieprawidłowe dopasowanie zgłębnika, jego przemieszczenie lub zbyt duże ciśnienie wewnątrzżołądkowe. Na poniższym zdjęciu 6, zaprezentowano przerost ziarniny wokół gastrostomii.

Innym rodzajem powikłań, są powikłania mechaniczne. Do powikłań mechanicznych zalicza się niedrożność zgłębnika, jego przemieszczenie, przypadkowe usunięcie oraz uszkodzenie. Niedrożność najczęściej wynika z podawania diet o niewłaściwej konsystencji lub braku regularnego przepłukiwania zgłębnika wodą. Przemieszczenie lub wypadnięcie gastrostomii może prowadzić do poważnych konsekwencji, szczególnie w początkowym okresie po zabiegu, kiedy kanał gastrostomijny nie jest jeszcze w pełni wykształcony[17].

Nietolerancja żywienia enteralnego, jest zespołem objawów ze strony przewodu pokarmowego i ogólnego stanu pacjenta, które pojawiają się w trakcie lub po podaży diety dojelitowej. Jej występowanie stanowi istotny problem kliniczny i wymaga dokładnej oceny przyczyn[10]. Wśród objawów nietolerancji żywienia enteralnego wymienia się[8,18]:

Objawy ze strony przewodu pokarmowego. Najczęstsze objawy to nudności, wymioty, biegunka, zaparcia,

wzdęcia oraz bóle brzucha. Mogą one wynikać z nieodpowiedniej szybkości podaży, zbyt wysokiej osmolarności preparatu lub indywidualnej nietolerancji składników diety.

Objawy ogólnoustrojowe, które obejmują zaburzenia elektrolitowe, odwodnienie, osłabienie oraz pogorszenie stanu ogólnego pacjenta. Szczególnie niebezpiecznym powikłaniem jest zespół ponownego odżywienia, występujący u pacjentów ciężko niedożywionych.

Do głównych przyczyn nietolerancji, należą błędy w technice podaży, niewłaściwy dobór diety, zbyt szybkie zwiększanie objętości żywienia oraz choroby współistniejące.



Zdjęcie 6. Przerost ziarniny wokół gastrostomii

Źródło: <https://polspen.pl/wp-content/uploads/2020/12/piotr-hevelke.pdf> (data pobrania 12.01.2026)

Rola pielęgniarki polega na identyfikacji czynników ryzyka oraz dostosowaniu schematu żywienia do aktualnego stanu pacjenta[11]. Postępowanie pielęgniarskie obejmuje systematyczną obserwację pacjenta, ocenę miejsca gastrostomii, monitorowanie parametrów życiowych oraz tolerancji żywienia. W przypadku wystąpienia objawów nietolerancji, konieczna jest modyfikacja szybkości podaży, rodzaju diety lub czasowe wstrzymanie żywienia po konsultacji z lekarzem[26]. Edukacja pacjenta i opiekunów w zakresie rozpoznawania objawów alarmowych oraz zasad prawidłowej pielęgnacji gastrostomii, stanowi istotny element profilaktyki powikłań[27].

Powikłania gastrostomii oraz nietolerancja żywienia enteralnego, stanowią istotne wyzwanie w opiece nad pacjentami żywionymi dojelitowo. Odpowiednia wiedza pielęgniarska, systematyczna obserwacja oraz indywidualne podejście do pacjenta, pozwalają na wczesne wykrycie problemów i minimalizację ich skutków. Skuteczna

opieka pielęgniarska przyczynia się do poprawy bezpieczeństwa terapii żywieniowej oraz zwiększenia jakości życia pacjentów[28].

#### Założenia i cele pracy

Głównym celem pracy było rozpoznanie problemów pielęgnacyjnych, występujących u pacjenta na przestrzeni kilku lat, a związanych głównie z zaspokojeniem potrzeby odżywiania. Założono, że przy występującym wielowadziu, w tym wrodzonej wady ośrodkowego układu nerwowego w postaci zespołu Dandy-Walkera oraz współistniejącym mózgowym porażeniu dziecięcym, zaspokajanie potrzeby odżywiania będzie zależne od postępu choroby podstawowej oraz od współwystępujących powikłań, wynikających z ogólnego stanu zdrowia. Celem szczegółowym było określenie prawdopodobieństwa wystąpienia powikłań związanych z wyłonieniem gastrostomii oraz ocena umiejętności opiekuna w zakresie ich profilaktyki.

#### Metoda badawcza

W badaniu zastosowano jako główną metodę badawczą, indywidualne studium przypadku. Spośród technik badawczych, wykorzystano: dokumentoskopię (analizę udostępnionej dokumentacji medycznej), wywiad z członkiem rodziny (wywiad z matką pacjenta), instruktarz (technikę oddziaływania, polegającą na wskazaniu czynności, które winny być wykonywane w ramach pielęgnacji miejsca wyłonienia gastrostomii, obsługi gastrostomii), obserwację (obserwacja bezpośrednia – obsługa gastrostomii przez matkę). Spośród dostępnych narzędzi badawczych, wykorzystano: scenariusz wywiadu w oparciu o listę pytań, notatki własne badacza.

#### Organizacja i przebieg badań

Badanie przeprowadzono w dniach 07.01.2026 – 31.01.2026. Na przeprowadzenie badania pozyskano pisemną zgodę matki pacjenta, która stanowi załącznik nr 1 do niniejszej pracy. Badanie prowadzono w środowisku domowym pacjenta, po wcześniejszym ustaleniu terminu wizyt domowych. Czas trwania jednej wizyty domowej oscylował w granicach 3-5 godzin, co było zależne od dyspozycji matki pacjenta oraz stałego harmonogramu dnia pacjenta, obejmującego między innymi: zajęcia rehabilitacyjne, zajęcia wynikające z obowiązku szkolnego, wizyty pielęgniarki i lekarza hospicjum. Łącznie odbyło się 8 wizyt domowych. Przystępując do badania ustalono

harmonogram wizyt domowych, wynikających z konieczności prowadzonego badania, w porozumieniu z matką pacjenta. Żadna z tych wizyt nie została odwołana. Każdorazowo w trakcie wizyt wynikających z procesu badawczego, przy pacjencie obecna była matka.

#### Analiza przypadku

Podmiotem badania był młody mężczyzna w wieku 21 lat. Urodzony siłami natury, trzy tygodnie przed planowym terminem porodu. W okresie prenatalnym (VIII tydzień ciąży), rozpoznano u płodu wadę wrodzoną OUN

w postaci zespołu Dandy-Walkera, z widocznym znacznym wodogłowiem wewnątrzczaszkowym). Z uwagi na zaawansowany wiek ciążowy, odroczono wszelkie interwencje medyczne do chwili narodzin dziecka. Po narodzinach dziecka, w 4 m-cu życia, wykonano u niego zabieg ventriculostomii, w celu odbarczenia układu komorowego. Zabieg bez powikłań. Obserwowano znaczne patologie w ogólnym stanie zdrowia dziecka, w tym problemy ze ssaniem piersi, wzmożone napięcie mięśniowe. Rozpoznano u chłopca: mózgowe porażenie dziecięce, cztero kończynowy niedowład spastyczny, ślepotę, głębokie upośledzenie umysłowe. Występujące wady rozwojowe wpłynęły na problemy związane z żywieniem.

Dziecko początkowo było karmione przez zgłębnik żołądowy, następnie przystąpiono ze skutkiem, do nauki spożywania pokarmu butelką, przez smoczek. W wieku ok. 3 lat, wdrożono skutecznie metodę karmienia łyżeczką. Stosowano zatem mieszaną technikę karmienia: butelką i łyżeczką. Wraz z rozwojem dziecka, wdrażano dostępne produkty żywieniowe, tj.: mleko modyfikowane, zupy, owoce, kasze – każda porcja w postaci zmiksowanej. Nie obserwowano braku tolerancji na przyjmowane produkty. Jednak z uwagi na mierny przyrost masy ciała i wzrostu, w 14 roku życia chłopca zdecydowano o wyłonieniu gastrostomii i przejście na dietę przemysłową: Nutrison 1,0kcal/ml (styczeń 2019). Taka forma żywienia jest stosowana do dnia dzisiejszego – 5 posiłków dziennie w ilości 200ml (9:00; 12:00; 15:00; 18:00; 21:00). Ponad to, ok. 30-40min. po każdym posiłku, podawana jest alkaliczna woda mineralna - 200ml, w celu wsparcia ochronny ściany żołądka, jako profilaktyka choroby wrzodowej żołądka.

W przebiegu życia pacjenta, kilkakrotnie występowały powikłania wynikające z wyłonienia gastrostomii. Pierwszy epizod polegał na przypadkowym „urwaniu” drenu (2020). W warunkach SOR założono wówczas gastrostomię „ratunkową”, z balonem uszczelniającym / kotwiczącym. Pozostały krążek kotwiczący stomię od stony ściany żołądka, zostały wydalone przez odbyt w ciągu kilku dni – bez powikłań. Kolejnym powikłaniem było nieprawidłowe umiejscowienie gastrostomii – konieczność wymiany z powodu nieszczelności balonu kotwiczącego (2021 rok). Wówczas w warunkach SOR dokonano wymiany gastrostomii na typ z balonem kotwiczącym. W trakcie wypełniania balonu obserwowano żywą reakcję bólową ze strony dziecka – krzyk, nadmierne pobudzenie psychoruchowe. Przy próbie podaży płynu do żołądka, reakcje te powtórzyły się. Przyjęto dziecko do Oddziału Intensywnej Terapii WSS w Częstochowie, w celu obrazowej oceny usytuowania stomii. W znieczuleniu ogólnym wykonano gastroskopię, w trakcie której uwidoczniono dwa duże, aktywne ogniska wrzodowe oraz potwierdzono otrzewnowe założenie stomii. Podjęto decyzję o usunięciu gastrostomii. Odroczono również założenie nowej gastrostomii, ze względu na czynne ogniska wrzodowe. Chłopiec pozostał w Oddziale Intensywnej Terapii, z zaleceniem leczenia czynnej choroby wrzodowej żołądka, obserwacji w kierunku rozwinięcia

się zapalenia otrzewnej i konieczności wdrożenia żywienia drogą parenteralną. Po przeprowadzonym leczeniu, chłopca w stanie ogólnym dobrym wypisano do domu.

Do chwili prowadzenia badania, nie obserwowano powikłań wynikających z obecności gastrostomii. Z wywiadu od matki wynika, że po powrocie syna do domu, w ramach kontynuacji leczenia farmakologicznego podawano IPP w dawce 20mg 2xdziennie. Okresowo obserwowano obecność „fusowatej” treści, przy próbie odbarczenia stomii. Każdorazowo przed kolejnym karmieniem, pojeniem, odbarczano gastrostomię w celu eliminacji powietrza zalegającego w żołądku. W trakcie odbarczania, często (kilkukrotnie w ciągu tygodnia) obserwowano wyptywanie zalegającej treści żołądkowej, z obecnością również treści „fusowatej”. Po konsultacji z gastrologiem, zmieniono leczenie farmakologiczne – wdrożono preparat Emanera w dawce 40mg 2xdziennie. W niedługim czasie, po zmianie leczenia farmakologicznego, nie obserwowano już zalegającej „fusowatej” treści. Leczenie utrzymano do dnia prowadzenia badania.

W ramach obserwacji, nie stwierdzono w miejscu wyłonienia gastrostomii żadnych patologii. Skóra wokół stomii sucha, bez zmian zapalnych, bez cech ziarnionowania. Miejsce wyłonienia stomii jest zabezpieczone gazikami oraz szerokim plastrem fizelinowym, na zmianę z plastrem foliowym, tzw. „sztuczna skóra”, co zostało zaprezentowane na poniższym zdjęciu 7. Z uwagi na brak jakiegokolwiek współpracy ze strony pacjenta, nadmierne napięcie mięśniowe i okresowe nadmierne pobudzenie psychoruchowe, zachodzi konieczność zabezpieczenia stomii szerokim plastrem, w celu ochrony przed przypadkowym wyrwaniem stomii.

#### Proces pielęgnowania

W oparciu o wnioski z analizy udostępnionej dokumentacji medycznej oraz wnioski wynikające z wywiadu z matką, wsparte obserwacją, przygotowano plan opieki pielęgniarskiej, poprzedzony sformułowaniem diagnoz pielęgniarskich, które przedstawiono poniżej.

Diagnozy pielęgniarskie wynikające z wyłonienia gastrostomii

Diagnoza pielęgniarska 1 - Ryzyko infekcji w miejscu wyłonienia gastrostomii spowodowanego przerwaniem ciągłości powłok skórnych i obecnością ciała obcego - drenu  
Cel opieki: utrzymanie miejsca wyłonienia stomii bez cech stanu zapalnego

Działania profilaktyczne:

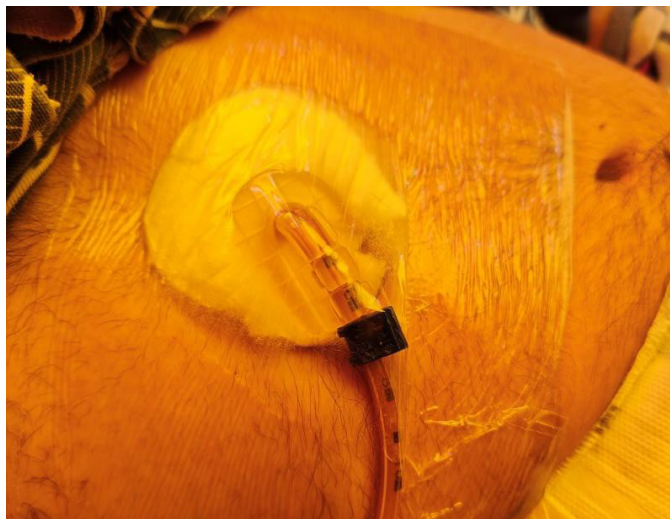
- codzienna pielęgnacja i obserwacja skóry wokół PEG, w tym stosowanie preparatów antyseptycznych,
- utrzymanie miejsca wyłonienia stomii w czystości,
- stosowanie zasad aseptyki w trakcie manipulacji przy PEG,
- obserwacja miejsca wokół stomii pod kątem zaczerwienienia, obrzęku i nieprzyjemnego zapachu
- niezwłoczne poinformowanie lekarza prowadzącego o zidentyfikowanych objawach zapalnych wokół PEG.

Diagnoza pielęgniarska 2 - Zagrożenie zachłyśnięciem treścią pokarmową w wyniku cofania się treści pokarmowej do dróg oddechowych

Cel opieki: Utrzymanie prawidłowej drożności dróg oddechowych i nie dopuszczenie do aspiracji treści pokarmowej do płuc

Działania profilaktyczne:

- uniesienie wezgłowia łóżka pacjenta o 30% do karmienia
- utrzymanie pozycji półsiedzącej pacjenta ok/ 1-2 godz, po karmieniu
- nadzór i obserwacja pacjenta podczas karmienia



Zdjęcie 7. Zabezpieczenie gastrostomii „sztuczną skórą”

Źródło: archiwum własne

Diagnoza pielęgniarska 3 Możliwość wystąpienia powikłań żołądkowo - jelitowych tj, nudności, wymioty, biegunki

Cel opieki: Zapewnienie optymalnego wchłaniania pokarmów bez występowania dolegliwości ze strony układu pokarmowego

Działania profilaktyczne:

- kontrolowanie prędkości podawanej mieszanki za pomocą pompy lub grawitacyjnie
- dbanie o odpowiednią temperaturę pokarmu
- przepłukiwanie gastrostomii wodą przed i po każdym karmieniu
- obserwacja u pacjenta tolerancji składników odżywczych
- monitorowanie konsystencji i ilości stolców

Diagnoza pielęgniarska 4 - Ryzyko uszkodzenia gastrostomii z powodu nieskoordynowanych ruchów w wyniku nadmiernego pobudzenia psychoruchowego lub uogólnionego napadu drgawek.

Cel opieki: zapobieganie mechanicznemu uszkodzeniu oraz przemieszczeniu PEG

Działania profilaktyczne:

- zabezpieczenie miejsca wyłonienia stomii plasterkiem flizelinowym lub „sztuczną skórą”

- regularna kontrola umocowania i długości zewnętrznej PEG,
- obserwacja pod kątem występowania epizodów drgawek i nadmiernego pobudzenia psychoruchowego,
- stosowanie leków farmakologicznych zgodnie z zaleceniem lekarza (SIRDALUD, DIAZEPAM),
- edukacja matki w zakresie konieczności stosowania ww działań profilaktycznych.

Diagnoza pielęgniarska 5 - Ryzyko niedrożności gastrostomii wynikające z podaży leków przez PEG.

Cel opieki: utrzymanie drożności stomii

Działania profilaktyczne:

- dokładne rozdrabnianie leków (korzystanie z moździerza),
- przed podaniem rozkruszonych tabletek, dokładne ich zmieszanie z wodą w dedykowanej do podaży przez PEG strzykawce,
- przepłukiwanie drenu gastrostomii wodą przed i po każdorazowym podaniu leków, preparatu odżywczego,
- regularna kontrola drożności drenu, w przypadku stwierdzenia niedrożności – pilne zgłoszenie się do SOR w celujęcia prób udrożnienia lub wymiany gastrostomii.

Diagnozy pielęgniarskie wynikające ze stanu ogólnego

Diagnoza pielęgniarska 1 - Zaleganie wydzieliny w drogach oddechowych z powodu przewlekłego zapalenia zatok.

Cel opieki: utrzymanie drożności dróg oddechowych i prawidłowej wymiany gazowej

Działania profilaktyczne:

- systematyczne odsysanie zalegającej wydzieliny,
- kontrola ilości i jakości wydzieliny pod kątem potencjalnej infekcji,
- regularna ocena jakości i częstości oddechu, okresowe pomiary wartości saturacji,
- w miarę możliwości pozycjonowanie ułatwiające drenaż ułożeniowy,
- odpowiednie nawadnianie organizmu.

Diagnoza pielęgniarska 2 - Ryzyko infekcji w obrębie dróg oddechowych z powodu zalegania wydzieliny w drogach oddechowych.

Cel opieki: zapobieganie rozwojowi infekcji układu oddechowego

Działania profilaktyczne:

- stosowanie zasad asypetyki w trakcie odsysania zalegającej wydzieliny,
- regularna toaleta jamy ustnej,
- monitorowanie temperatury ciała,
- obserwacja w kierunku identyfikacji objawów infekcji (zmiana barwy i zapachu wydzieliny, kaszel, gorączka),
- zapewnienie odpowiedniej wilgotności powietrza.

Diagnoza pielęgniarska 3 - Ryzyko uszkodzenia błony śluzowej dróg oddechowych z powodu konieczności

częstego odsysania zalegającej wydzieliny w jamie ustnej i noso-gardzieli.

Cel opieki: ochrona błony śluzowej jamy ustnej i noso-gardzieli przed urazami

Działania profilaktyczne:

- stosowanie odpowiedniego rozmiaru cewników do odsysania,
- stosowanie odpowiedniego ciśnienia ssania,
- ograniczenie czasu trwania jednorazowego odsysania,
- delikatne wykonywanie procedury,
- przestrzeganie zasad techniki odsysania.

Diagnoza pielęgniarska 4 - Ryzyko intensyfikacji napadów drgawek z powodu zaburzeń termoregulacji.

Cel opieki: utrzymanie stabilnej temperatury ciała i otoczenia, minimalizacja czynników prowokujących napady drgawek

Działania profilaktyczne:

- regularna kontrola temperatury ciała i temperatury otoczenia,
- utrzymanie stabilnej temperatury otoczenia,
- w zależności od temperatury otoczenia: stosowanie klimatyzatora, regulacja temperatury grzejnika znajdującego się w pokoju,
- unikanie przegrzania lub wychłodzenia – adekwatne do panujących warunków stosowanie odzieży,
- wczesna identyfikacja objawów infekcji i reagowanie na podwyższoną temperaturę ciała (schładzanie fizyczne, farmakologiczne).

Diagnoza pielęgniarska 5 - Ryzyko mechanicznej niedrożności jelit z powodu nasilającej się skolizy, skutkującej przemieszczaniem się narządów zlokalizowanych w jamie brzusznej.

Cel opieki: wczesne wykrycie objawów niedrożności jelit

Działania profilaktyczne:

- obserwacja obwodu i napięcia powłok brzusznych,
- monitorowanie perystaltyki i wypróżnień,
- obserwacja w kierunku występowania nadmiernych wzdęć,
- obserwacja w kierunku wystąpienia wymiotów,
- monitorowanie ilości zalegania w żołądku pomiędzy karmieniami,
- obserwacja pacjenta w kierunku objawów wskazujących na występowanie dolegliwości bólowych (grymasy na twarzy, krzyk, prężenia, nadmierne pobudzenie psychoruchowe, reakcje na badanie palpacyjne powierzchni jamy brzusznej).

Diagnoza pielęgniarska 6 - Zaleganie mas kałowych i wzdęcia z powodu braku odruchu wypróżniania.

Cel opieki: zapewnienie regularnych wypróżnień

Działania profilaktyczne:

- odpowiednie nawodnienie
- co najmniej 1 x dziennie, o stałej porze, ręczne wydobycie stolca,
- przed wypróżnieniem masaż powłok brzusznych zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

Diagnoza pielęgniarska 7 - Ryzyko uszkodzenia zwieracza odbytu i błony śluzowej odbytu z powodu konieczności stosowania ręcznego wydobycia stolca.

Cel opieki: ochrona struktur odbytu przed urazem mechanicznym

Działania profilaktyczne:

- stosowanie rękawic ochronnych,
- stosowanie lubrykantu,
- delikatna technika wykonania zabiegu,
- asekuracja ciała pacjenta przed nieprzewidywalnymi, nieskoordynowanymi ruchami.

Diagnoza pielęgniarska 8 - Ryzyko wystąpienia oparzeń w okolicy kroczu z powodu konieczności stosowania pieluchomajtek.

Cel opieki: utrzymanie skóry kroczu w stanie nieuszkodzonym

Działania profilaktyczne:

- zmiana pieluchomajtek po zanieczyszczeniu,
- dokładna higiena, osuszanie i pielęgnacja skóry,
- stosowanie preparatów ochronnych,
- wietrzenie skóry,
- usuwanie nadmiernego owłosienia łonowego z okolic najbardziej narażonych na otarcia i oparzenia, w celu zapewnienia warunków czystości,
- stosowanie dedykowanych preparatów na skórę w momencie identyfikacji pierwszych objawów podrażnienia.

Diagnoza pielęgniarska 9 - Ryzyko powstania odleżyn z powodu tetraplegii.

Cel opieki: zapobieganie powstawaniu odleżyn

Działania profilaktyczne:

- częsta zmiana pozycji w łóżku ze stosowaniem podópór w postaci wałków (pacjent nie utrzymuje samodzielnie pozycji bocznych ze względu na wzmożone napięcie mięśniowe i deformację kręgosłupa),
- stosowanie materaca przeciwoleżynowego,
- codzienna ocena stanu skóry,
- unikanie tarcia,
- odpowiednie nawilżenie i natłuszczenie skóry,
- masaż miejsc narażonych na powstawanie odleżyn,
- odpowiednie odżywianie i nawodnienie,
- stosowanie dedykowanych preparatów w przypadku identyfikacji pierwszych objawów odleżyn.

Diagnoza pielęgniarska 10 - Pogłębiające się zmiany zwyrodnieniowe w obrębie kręgosłupa i wszystkich stawów w przebiegu stałego, wzmożonego napięcia mięśniowego.

Cel opieki: spowolnienie postępu zmian i utrzymanie możliwie największego zakresu ruchów

Działania profilaktyczne:

- regularna, codzienna rehabilitacja bierna,
- właściwe pozycjonowanie,
- stosowanie udogodnień w łóżku (wałek pod kolana),
- współpraca z fizjoterapeutą.

Diagnoza pielęgniarska 11 - Ryzyko grzybicy w jamie ustnej z powodu nieprzyjmowania płynów drogą doustną.

Cel opieki: utrzymanie prawidłowej higieny i integralności błony śluzowej jamy ustnej

Działania profilaktyczne:

- codzienna toaleta jamy ustnej (minimum 2-3 razy dziennie),
- nawilżanie błony śluzowej preparatami do higieny jamy ustnej,
- obserwacja nalotów, zaczerwienienia, pęknięć,
- zgłoszenie zidentyfikowanych objawów lekarzowi prowadzącemu,
- stosowanie się do zaleceń lekarza w przypadku wystąpienia grzybicy (leczenie farmakologiczne miejscowe i/lub ogólne).

Poniżej, w tabeli 1 zestawiono diagnozy pielęgniarskie wraz z podejmowanymi interwencjami i wynikiem tych interwencji, opracowane wg klasyfikacji ICNP®

#### Rola i zadania pielęgniarki

Opieka pielęgniarska nad pacjentem w warunkach domowych, z przewlekłymi schorzeniami i wieloma złożonymi problemami zdrowotnymi, wymaga od pielęgniarki szerokiego zakresu kompetencji zarówno praktycznych, jak i edukacyjnych. W przypadku opisywanego pacjenta, u którego zidentyfikowano czternaście kluczowych problemów zdrowotnych, rola pielęgniarki środowiskowej obejmuje nie tylko codzienne czynności pielęgnacyjne, ale także monitorowanie stanu zdrowia, ocenę ryzyka powikłań oraz edukację rodziny.

Pierwszym istotnym obszarem jest opieka nad gastrostomią, która wiąże się z ryzykiem uszkodzenia, infekcji i niedrożności przetoki. Pielęgniarka środowiskowa odpowiedzialna za pacjenta w domu, musi zapewnić prawidłową higienę miejsca stomii, kontrolować jej drożność, obserwować oznaki infekcji oraz edukować opiekunów w zakresie prawidłowego postępowania przy podawaniu pokarmów i leków przez PEG. Regularna ocena i pielęgnacja gastrostomii, pozwala na wczesne wykrycie ewentualnych komplikacji, minimalizując ryzyko poważnych problemów zdrowotnych [29].

Kolejnym istotnym zadaniem pielęgniarki, jest monitorowanie stanu dróg oddechowych. U pacjentów z przewlekłymi schorzeniami neurologicznymi lub ograniczoną sprawnością, istnieje ryzyko niedrożności dróg oddechowych, infekcji oraz uszkodzenia błon śluzowych, w wyniku konieczności odsysania zalegającej wydzieliny. Pielęgniarka w domu regularnie ocenia drożność dróg oddechowych, stosuje techniki bezpiecznego odsysania, monitoruje objawy infekcji i dba o komfort pacjenta podczas procedur pielęgnacyjnych. Istotnym elementem opieki jest także współpraca z rodziną, w zakresie nauki bezpiecznych procedur i rozpoznawania wczesnych objawów zagrożenia [30].

W przypadku pacjentów narażonych na występowanie napadów drgawek w przebiegu padaczki i w wyniku zaburzeń termoregulacji, pielęgniarka musi systematycznie monitorować stan neurologiczny oraz wartości

podstawowych parametrów życiowych, a także zapewnić odpowiednie warunki środowiskowe, minimalizujące ryzyko wywołania napadu drgawek. Regularne podawanie leków przeciwdrgawkowych oraz dokumentowanie obserwacji, stanowią integralną część codziennej opieki. W opisywanym przypadku pacjenta, dużą rolę odgrywa zapewnienie stałej temperatury otoczenia oraz częste monitorowanie temperatury ciała [31].

Opieka nad układem pokarmowym obejmuje także monitorowanie funkcji jelit, zapobieganie zaparciom oraz minimalizowanie ryzyka wystąpienia niedrożności jelit, które mogą wynikać z braku odruchów wypróżniania. Pielęgniarka w warunkach domowych prowadzi ocenę wypróżnień, stosuje odpowiednie środki przeczyszczające zgodnie z zaleceniami lekarza, a w razie potrzeby wspiera rodzinę w ręcznym wydobyciu stolca, dbając jednocześnie o zachowanie integralności błony śluzowej i skóry okolicy odbytu. Dodatkowo, pielęgniarka monitoruje ryzyko odparzeń w okolicy krocza, związanych z używaniem pieluchomajtek, stosując odpowiednie preparaty ochronne i edukując rodzinę w zakresie pielęgnacji skóry [32].

Kolejnym obszarem opieki, jest profilaktyka odleżyn u pacjentów z ograniczoną ruchomością takich, jak osoby z tetraplegią lub przewlekłym, wzmożonym napięciem mięśniowym. Pielęgniarka w domu wykonuje ocenę ryzyka powstania odleżyn, stosuje pozycjonowanie terapeutyczne, zaleca i nadzoruje stosowanie materacy przeciwoodleżynowych oraz instruuje w zakresie wykonywania ćwiczeń biernych, dostosowanych do możliwości wykonania ruchu w poszczególnych stawach. Celem tych działań jest utrzymanie funkcji stawów i zapobieganie pogłębianiu się zmian zwyrodnieniowych. Edukacja rodziny w zakresie zmiany pozycji pacjenta oraz monitorowania stanu skóry jest równie istotna, aby minimalizować ryzyko powikłań [33].

Pielęgniarka środowiskowa odgrywa kluczową rolę w prewencji i kontroli infekcji, w tym infekcji grzybiczej jamy ustnej, wynikającej z braku możliwości przyjmowania płynów drogą doustną. Codzienna ocena stanu jamy ustnej, stosowanie odpowiedniej higieny oraz podawanie leków przeciugrzybiczych, stanowią istotny element kompleksowej opieki [34].

Podsumowując, rola pielęgniarki w warunkach domowych w przypadku pacjenta z wieloma zagrożeniami zdrowotnymi, jest wieloaspektowa i obejmuje: systematyczną ocenę stanu zdrowia, pielęgnację skóry, monitorowanie funkcji życiowych, zapobieganie powikłaniom, edukację rodziny oraz wsparcie w stosowaniu zaleceń terapeutycznych. Każde działanie pielęgniarki ma na celu zapewnienie bezpieczeństwa, komfortu i jakości życia pacjenta w jego własnym środowisku, przy jednoczesnym wsparciu opiekunów w codziennej opiece. Podejście pielęgniarki w miejscu zamieszkania pacjenta powinno być zindywidualizowane, oparte na warunkach

Tabela 1. Diagnozy pielęgniarskie wg ICNP®

| Lp. | Diagnoza ICNP®                         | KOD                                      | Interwencje ICNP®                         | KOD                            | Wynik ICNP®                           | KOD      |
|-----|----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|----------|
| 1   | Ryzyko uszkodzenia gastrostomii        | 100008328                                | Monitorowanie stanu gastrostomii;         | 10032115                       | Integralność gastrostomii zachowana   | 10022718 |
|     |                                        |                                          | Zabezpieczenie gastrostomii;              | 10036130                       |                                       |          |
|     |                                        |                                          | Edukowanie opiekuna                       | 10044561                       |                                       |          |
| 2   | Ryzyko infekcji w miejscu gastrostomii | 10015133+ lokalizacja 10008328           | Monitorowanie objawów infekcji;           | 10012187                       | Brak infekcji w miejscu gastrostomii  | 10027733 |
|     |                                        |                                          | Pielęgnacja miejsca gastrostomii;         | 10034298                       |                                       |          |
|     |                                        |                                          | Stosowanie techniki aseptycznej           | 10025535                       |                                       |          |
| 3   | Ryzyko niedrożności gastrostomii       | 10033100+ lokalizacja 10008328           | Przepłukiwanie gastrostomii;              | 10035655                       | Drożność gastrostomii zachowana       | 10013444 |
|     |                                        |                                          | Podawanie leków zgodnie z procedurą;      | 10035619                       |                                       |          |
|     |                                        |                                          | Monitorowanie drożności                   | 10032116                       |                                       |          |
| 4   | Ryzyko niedrożności dróg oddechowych   | 10015112                                 | Monitorowanie drożności dróg oddechowych; | 10032014                       | Drożność dróg oddechowych zachowana   | 10029910 |
|     |                                        |                                          | Odsysanie dróg oddechowych;               | 10013233                       |                                       |          |
|     |                                        |                                          | Pozycjonowanie pacjenta                   | 10004118                       |                                       |          |
| 5   | Ryzyko infekcji dróg oddechowych       | 10015133+ lokalizacja 10017122           | Monitorowanie objawów infekcji;           | 10012187                       | Brak infekcji dróg oddechowych        | 10027733 |
|     |                                        |                                          | Toaleta jamy ustnej;                      | 10034301                       |                                       |          |
|     |                                        |                                          | Stosowanie aseptyki                       | 10025535                       |                                       |          |
| 6   | Ryzyko uszkodzenia błony śluzowej      | 10015118+ lokalizacja 10012215/ 10017122 | Odsysanie techniką atraumatyczną;         | 10018844                       | Integralność błony śluzowej zachowana | 10012231 |
|     |                                        |                                          | Monitorowanie błony śluzowej;             | 10032087+ Lokalizacja 10017122 |                                       |          |
|     |                                        |                                          | Nawilżanie błon śluzowych                 | 10034407                       |                                       |          |
| 7   | Ryzyko napadu drgawek                  | 10015291                                 | Monitorowanie temperatury ciała;          | 10012204                       | Napady drgawek kontrolowane           | 10012207 |
|     |                                        |                                          | Monitorowanie stanu neurologicznego;      | 10012207                       |                                       |          |
|     |                                        |                                          | Podawanie leków przeciwdrgawkowych        | 10035612                       |                                       |          |

|    |                                         |                                      |                                                   |          |                               |          |
|----|-----------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------|----------|-------------------------------|----------|
| 8  | Ryzyko niedrożności jelit               | 10033100+<br>lokalizacja<br>10010374 | Monitorowanie funkcji jelit;                      | 10032049 | Funkcja jelit zachowana       | 10003450 |
|    |                                         |                                      | Ocena brzucha;                                    | 10030444 |                               |          |
|    |                                         |                                      | Zgłaszanie objawów nieprawidłowych                | 10017056 |                               |          |
| 9  | Ryzyko zaparcia                         | 10015111                             | Monitorowanie wypróżnień;                         | 10032049 | Efektywne wypróżnianie        | 10003450 |
|    |                                         |                                      | Stymulowanie defekacji;                           | 10015485 |                               |          |
|    |                                         |                                      | Podawanie środków przeczyszczających              | 10035616 |                               |          |
| 10 | Ryzyko uszkodzenia tkanek odbytu        | 10015297+<br>lokalizacja<br>10002410 | Ręczne wydobywanie stolca techniką atraumatyczną; | 10011624 | Integralność tkanek zachowana | 10019973 |
|    |                                         |                                      | Monitorowanie stanu odbytu                        | 10032044 |                               |          |
| 11 | Ryzyko uszkodzenia skóry okolicy krocza | 10015221+<br>lokalizacja<br>10014311 | Ocena stanu skóry;                                | 10030541 | Integralność skóry zachowana  | 10018231 |
|    |                                         |                                      | Higiena krocza;                                   | 10034321 |                               |          |
|    |                                         |                                      | Stosowanie preparatów barierowych                 | 10023023 |                               |          |
| 12 | Ryzyko odleżyny                         | 10015259                             | Ocena ryzyka odleżyn;                             | 10030467 | Brak odleżyny                 | 10041221 |
|    |                                         |                                      | Zmiana pozycji ciała;                             | 10004118 |                               |          |
|    |                                         |                                      | Zastosowanie materaca przeciwoleżynowego          | 10023412 |                               |          |
| 13 | Ryzyko ograniczenia ruchomości stawów   | 10015007+<br>lokalizacja<br>10012170 | Ćwiczenia bierne zakresu ruchu;                   | 10007204 | Ruchomość stawów zachowana    | 10012170 |
|    |                                         |                                      | Pozycjonowanie terapeutyczne;                     | 10034426 |                               |          |
|    |                                         |                                      | Współpraca z fizjoterapeutą                       | 10023190 |                               |          |
| 14 | Ryzyko infekcji grzybiczej jamy ustnej  | 10015133+<br>typ                     | Ocena jamy ustnej;                                | 10030491 | Brak infekcji grzybiczej jamy | 10027733 |
|    |                                         | 10008133+<br>lokalizacja<br>10012210 | Toaleta jamy ustnej;                              | 10034301 |                               |          |
|    |                                         |                                      | Podawanie leków przeciwgrzybiczych                | 10002573 |                               |          |

Źródło: opracowanie własne na podstawie ICNP® [https://www.icn.ch/sites/default/files/inline-files/icnp-polski\\_translation.pdf](https://www.icn.ch/sites/default/files/inline-files/icnp-polski_translation.pdf) (data pobrania 27.02.2026)w

socjalno-bytowych, uwzględniających wydolność pacjenta i jego rodziny w zakresie opieki i pielęgnowania. Poza identyfikacją problemów pielęgnacyjnych i formułowaniem diagnoz pielęgniarstkich wynikających ze stanu ogólnego pacjenta, pielęgniarzka powinna także identyfikować te obszary, w których występują deficyty w zakresie działań podejmowanych przez rodzinę,

opiekunów. Pozwala to na włączenie ich w pełny proces pielęgnowania, pogłębianie ich wiedzy i umiejętności, a także wpływa korzystnie na trójstronną relację pielęgniarzka – pacjent – opiekun. Pielęgniarzka powinna być głównym wsparciem dla opiekunów, wskazując im na celowość podejmowanych działań i poprawność wykonywania procedur, które mają na celu poprawienie

jakości życia pacjenta. Jej zadaniem jest również informowanie o innych, instytucjonalnych możliwościach uzyskania wsparcia, chociażby w zakresie zaopatrzenia w przedmioty ortopedyczne i środki pomocnicze, wsparcia w ramach opieki wytchnieniowej.

#### Ewaluacja działań pielęgniarskich

Ewaluacja działań pielęgniarskich, stanowi integralny element opieki nad pacjentem, pozwalający ocenić skuteczność podjętych interwencji, ich wpływ na stan zdrowia oraz potrzebę ewentualnych modyfikacji w planie pielęgnacyjnym. W przypadku opisywanego pacjenta, u którego zidentyfikowano czternaście głównych problemów zdrowotnych wynikających przede wszystkim z podjętego tematu pracy, codzienna obserwacja i systematyczna ocena, stanowią podstawę dla bezpieczeństwa i komfortu pacjenta w warunkach domowych.

Ocena skuteczności działań pielęgniarskich w obszarze gastrostomii wykazała, że dzięki regularnej pielęgnacji, kontroli drożności oraz edukacji opiekunów, nie wystąpiły żadne powikłania takie, jak infekcje, czy uszkodzenie przetoki. Skóra w okolicy stomii pozostaje prawidłowa, a przetoka funkcjonuje prawidłowo, co potwierdza skuteczność podjętych działań w zakresie monitorowania i pielęgnacji urządzenia. Poza tym, prawidłowe funkcjonowanie gastrostomii pozwala na zapewnienie prawidłowego odżywienia i nawodnienia pacjenta.

Ewaluacja działań związanych z układem oddechowym wykazała, że systematyczne monitorowanie drożności dróg oddechowych oraz bezpieczne stosowanie odsysania wydzieliny, pozwalają na utrzymanie prawidłowej drożności i brak wystąpienia infekcji dróg oddechowych. Działania te, w połączeniu z edukacją opiekunów i zapewnieniem komfortu podczas procedur, okazały się skuteczne w prewencji powikłań i minimalizacji dyskomfortu pacjenta.

W zakresie opieki nad pacjentem z napadami drgawek, codzienna obserwacja stanu neurologicznego i monitorowanie wartości podstawowych parametrów życiowych, pozwalają na wczesne rozpoznanie zmian w przebiegu choroby. Pomimo codziennych napadów drgawek, stan pacjenta jest stabilny i nie odbiega od dotychczasowego stanu ogólnego. Nie obserwowano intensyfikacji napadów w ciągu doby. W przypadku wzrostu temperatury ciała w wyniku nadmiernego pobudzenia ruchowego, stosowane są fizyczne metody chłodzenia takie, jak wentylator skierowany strumieniem powietrza na głowę i klatkę piersiową oraz zimne okłady na okolice czołowe, co skutecznie zapobiega przegrzaniu i wystąpieniu drgawek.

Ewaluacja działań w zakresie funkcji przewodu pokarmowego i zapobiegania zaporciom, potwierdziła skuteczność regularnego monitorowania wypróżnień, stosowania środków przeczyszczających zgodnie z zaleceniami lekarza oraz wspomagania wypróżniania w razie

potrzeby. Dzięki temu nie wystąpiły powikłania związane z niedrożnością jelit, ani urazy błony śluzowej odbytu.

Codzienna ocena stanu skóry i profilaktyka odleżyn wykazały, że stosowane pozycjonowanie, ćwiczenia bierne w zakresie ruchu oraz zabezpieczenie skóry, pozwalają na utrzymanie jej integralności. Nie wystąpiły odleżyny, ani inne uszkodzenia skóry, a stan skóry wokół krocza i w innych newralgicznych miejscach pozostaje prawidłowy.

Działania pielęgniarskie w zakresie zapobiegania infekcjom i grzybicy jamy ustnej, również okazały się skuteczne. Regularna toaleta jamy ustnej, ocena stanu błon śluzowych i stanu uzębienia, zapobiegają wystąpieniu infekcji, a brak powikłań w tym obszarze potwierdza skuteczność podjętych interwencji.

Podsumowując, codzienna, systematyczna ocena stanu pacjenta i obserwacja efektów działań pielęgniarskich wykazały, że wszystkie interwencje zostały przeprowadzone skutecznie. Brak powikłań, prawidłowy stan skóry, drożność gastrostomii, stabilny przebieg napadów drgawek oraz utrzymanie funkcji przewodu pokarmowego, świadczą o wysokiej skuteczności planu pielęgnacyjnego. Ewaluacja ta umożliwia kontynuowanie podjętych działań oraz bieżące dostosowywanie opieki do potrzeb pacjenta, zapewniając bezpieczeństwo, komfort oraz utrzymanie jakości życia w warunkach domowych. W trakcie badania nie zidentyfikowano obszarów deficytów wiedzy i umiejętności u matki pacjenta. Wykazała ona bardzo dobrą znajomość potrzeb syna, posiada umiejętności techniczne w zakresie wykonywania niezbędnych procedur pielęgnacyjnych z zachowaniem zasad aseptyki i antyseptyki, zna zasady profilaktyki i stosuje wszystkie działania profilaktyczne. Posiada również wiedzę w zakresie możliwości pomocy instytucjonalnej, które wykorzystuje.

#### Podsumowanie i wnioski

Opieka pielęgniarska nad pacjentem z wieloma problemami zdrowotnymi w warunkach domowych, wymaga holistycznego podejścia, elastyczności oraz umiejętności koordynacji różnych działań pielęgnacyjnych. Analiza opisanego przypadku pacjenta z wrodzoną wadą wrodzoną ośrodkowego układu nerwowego, z mózgowym porażeniem dziecięcym, tetraplegią, ślepotą, padaczką i głębokim upośledzeniem umysłowym, pozwoliła na określenie kluczowych obszarów interwencji pielęgniarskiej oraz oceny skuteczności podjętych działań, szczególnie w kontekście tematu pracy, czyli profilaktyki powikłań wylonienia gastrostomii. Z analizy dokumentacji wynika, że wskazaniem do założenia gastrostomii był mierny przyrost masy ciała i wzrostu, pomimo zaspokajania potrzeby żywienia dietą normalną, wzbogaconą o produkty wysokobiałkowe. Na przestrzeni lat doszło do jednego powikłania związanego z założoną gastrostomią. Powikłanie to miało związek z techniką założenia gastrostomii, a nie z błędami w zakresie jej pielęgnacji. Pomimo to, ryzyko powikłań w dalszym ciągu występuje, zatem

konieczne jest utrzymanie wysokiej jakości opieki miejsca jej usytuowania. Matka chłopca zna zasady pielęgnacji, stosuje wszystkie działania profilaktyczne tych powikłań, wobec tego nie zidentyfikowano obszarów, dla których konieczne byłoby wdrożenie działań edukacyjnych.

Podczas realizacji planu pielęgnacyjnego, uwzględniono czternaście zidentyfikowanych problemów zdrowotnych, obejmujących m.in. ryzyko uszkodzenia i infekcji gastrostomii, niedrożność dróg oddechowych, napady drgawek, zaparcia, odleżyny oraz ograniczoną ruchomość stawów. Rola pielęgniarki środowiskowej obejmowała nie tylko bezpośrednią pielęgnację, monitorowanie stanu pacjenta i stosowanie zaleceń lekarskich, ale także edukację opiekunów oraz zapewnienie bezpieczeństwa i komfortu w codziennej opiece. Edukacja polegała na wzmacnianiu motywacji do utrzymania wysokiej jakości opieki.

Ewaluacja działań wykazała, że podejmowane interwencje były skuteczne. Stan pacjenta pozostaje stabilny, nie wystąpiły powikłania takie, jak infekcje, odleżyny, urazy skóry, czy problemy z gastrostomią. Napady drgawek występują codziennie, jednak przebiegają w sposób przewidywalny i stabilny, a zastosowane fizykalne metody schładzania w przypadku wzrostu temperatury ciała, skutecznie zapobiegają intensyfikacji napadów. Z uwagi na ogólny stan zdrowia i wysokie ryzyko zróżnicowanych powikłań, należy tego pacjenta objąć opieką holistyczną, wieloaspektową, skupiającą się przede wszystkim na podejmowaniu działań profilaktycznych, a w razie wystąpienia tych powikłań, na działaniach minimalizujących ich skutki.

#### Wnioski

Wnioski wynikające z przeprowadzonego opisu przypadku, można podsumować następująco:

1. Kompleksowa opieka pielęgniarska w warunkach domowych jest możliwa i skuteczna, jeśli opiera się na systematycznej obserwacji, ocenie ryzyka i monitorowaniu efektów działań.
2. Edukacja opiekunów oraz ich aktywne zaangażowanie w codzienną pielęgnację, znacząco zwiększają bezpieczeństwo pacjenta i skuteczność działań pielęgniarskich.
3. Monitorowanie drożności gastrostomii, prawidłowego działania sprzętu do odsysania wydzieliny, jest kluczowe dla zapobiegania powikłaniom i utrzymania funkcji fizjologicznych pacjenta.
4. Prewencja powikłań skórnych i odleżyn poprzez stosowanie pozycjonowania, ćwiczeń biernych i zabezpieczenia skóry, okazuje się skuteczna w długoterminowej opiece domowej.
5. Skuteczna kontrola napadów drgawek i stanu neurologicznego, wymaga stałego monitorowania i szybkiego reagowania, co potwierdza potrzebę stałej obecności i uwagi pielęgniarki w opiece domowej.
6. Holistyczne podejście do pacjenta, uwzględniające zarówno aspekty fizyczne, jak i komfort psychiczny,

jest kluczowe w zapewnieniu jakości życia pacjenta i wsparcia jego rodziny.

Podsumowując, analiza opieki nad pacjentem w warunkach domowych potwierdza, że holistyczna, wieloaspektowa i dobrze zorganizowana pielęgnacja, oparta na indywidualnych potrzebach pacjenta, pozwala na utrzymanie stabilnego stanu zdrowia, minimalizowanie ryzyka powikłań oraz zapewnienie bezpieczeństwa i komfortu w codziennym funkcjonowaniu. Przypadek opisywanego pacjenta pokazuje, że pielęgniarka środowiskowa pełni rolę centralną w koordynacji opieki, monitorowaniu efektów interwencji oraz wspieraniu rodziny, co jest kluczowe dla jakości opieki w domu pacjenta. W oparciu o przedstawione studium przypadku, osiągnięto założony cel pracy, wskazujący na konieczność holistycznej, całościowej opieki pielęgniarskiej.

#### Bibliografia

1. Blumenstein I, Shastri YM, Stein J. Enteral nutrition in adults: indications, techniques and complications. *World J Gastroenterol.* 2014;20(26):8505-8524.
2. Bischoff SC, Austin P, Boeykens K, Chourdakis M, Cuerda C, Jonkers-Schuitema C, et al. ESPEN guideline on home enteral nutrition. *Clin Nutr.* 2020;39(1):5-22.
3. Kózka M. Pielęgniarstwo kliniczne. Warszawa: PZWL; 2021.
4. Gauderer MWL. Percutaneous endoscopic gastrostomy: a 40-year review. *J Pediatr Surg.* 2021;56(2):304-308.
5. Löser C, et al. Perkutane endoskopowe gastrostomie – aktualne rekomendacje. *Gastroenterol Klin.* 2022;14(2):85-94.
6. Rahnama-Azar AA, Rahnamaiazar AA, Naghshizadian R, Kurtz A, Farkas DT. Percutaneous endoscopic gastrostomy: indications, technique, complications and management. *World J Gastroenterol.* 2014;20(24):7739-7751.
7. Sullivan MM. Gastrostomy tubes: placement and care. *Nutr Clin Pract.* 2023;38(1):45-56.
8. Cederholm T, Jensen GL, Correia MITD, Gonzalez MC, Fukushima R, Higashiguchi T, et al. ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clin Nutr.* 2017;36(1):49-64.
9. Dziewas R, Warnecke T, Zürcher P, Schefold JC. Dysphagia in neurological diseases. *Nat Rev Neurol.* 2021;17(5):265-285.
10. Arends J, Bachmann P, Baracos V, Barthelemy N, Bertz H, Bozzetti F, et al. ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. *Clin Nutr.* 2017;36(1):11-48.
11. Włodarek D. Podstawy żywienia klinicznego. Warszawa: PZWL; 2020.
12. Grant DG, Bradley PT, Pothier DD, Bailey D, Caldera S, Baldwin DL. Complications following PEG insertion. *Ann R Coll Surg Engl.* 2009;91(3):203-206.
13. Sobotka L. Podstawy żywienia klinicznego. Wrocław: Galen; 2022.
14. Krajewska-Kułak E. Opieka pielęgniarska nad pacjentem z gastrostomią. *Piel Pol.* 2023;2(88):45-52.
15. Łuczyk R. Edukacja pacjenta żywionego dojelitowo. *Probl Pielęg.* 2024;32(1):33-40.
16. Włodarek D. Żywienie kliniczne w praktyce. Warszawa: PZWL; 2020.
17. Volkert D, Beck AM, Cederholm T, Cruz-Jentoft A, Goisser S, Hooper L, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition

- and hydration in geriatrics. *Clin Nutr.* 2019;38(1):10-47.
18. Weimann A, Braga M, Carli F, Higashiguchi T, Hübner M, Klek S, et al. ESPEN guideline: clinical nutrition in surgery. *Clin Nutr.* 2017;36(3):623-650.
  19. Cano N, Fiaccadori E, Tesinsky P, Toigo G, Druml W, Kuhlmann M, et al. ESPEN guidelines on enteral nutrition: adult renal failure. *Clin Nutr.* 2006;25(2):295-310.
  20. Łuczyk R. Żywnienie dojelitowe w praktyce pielęgniarskiej. *Probl Pielęg.* 2022;30(3):210-218.
  21. Krajewska-Kułak E. Opieka nad pacjentem żywionym dojelitowo. *Piel Pol.* 2023;1(87):55-63.
  22. Grant DG, Pothier DD, Bailey D, Caldera S, Baldwin DL. Complications of enteral feeding. *Ann Surg.* 2020;271(4):715-722.
  23. McClave SA, Taylor BE, Martindale RG, Warren MM, Johnson DR, Braunschweig C, et al. Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2016;40(2):159-211.
  24. Friedli N, Stanga Z, Culkin A, Crook M, Laviano A, Sobotka L, et al. Management and prevention of refeeding syndrome in medical inpatients: an evidence-based and consensus-supported algorithm. *Clin Nutr.* 2018;37(4):1133-1144.
  25. Łuczyk R. Powikłania żywienia dojelitowego. *Probl Pielęg.* 2022;30(4):299-306.
  26. Łuczyk M. Edukacja pacjenta w żywieniu dojelitowym. *Probl Pielęg.* 2024;32(2):88-95.
  27. Bischoff SC, Austin P, Boeykens K, Chourdakis M, Cuerda C, Jonkers-Schuitema C, et al. ESPEN practical guideline: Home enteral nutrition. *Clin Nutr.* 2022;41(2):468-488.
  28. Cierzniańska K. Przewodna endoskopowa gastrostomia: prawidłowe postępowanie i pielęgnacja. *Onkol Dypł.* 2020;17(1):11-17.
  29. Kawalec-Kajstura E, Bańdo K, Sraga J, Falkowska A, Wiczowska M. Preparing nurses for taking care of patients with percutaneous endoscopic gastrostomy and their sense of self-efficacy. *Pielęgniarstwo w Opiece Długoterminowej.* 2020;3:207-218.
  30. Butna K, Pyszora A, Adamczyk A, Krajnik M. Practical aspects of nursing care provided to patients diagnosed with amyotrophic lateral sclerosis receiving home mechanical ventilation. *Palliat Med Pract.* 2021;15(1):45-53.
  31. Talarska D, Zozulińska-Ziółkiewicz D. Opieka pielęgniarska nad pacjentem z padaczką. W: Talarska D, red. *Pielęgniarstwo neurologiczne.* Warszawa: PZWL; 2021. s. 198-214.
  32. Jaracz K, Kozubski W. *Pielęgniarstwo neurologiczne.* Warszawa: PZWL; 2020.
  33. Szewczyk M, Kózka M, Cierzniańska K, Cwajda-Białasik J, Mościcka P. Profilaktyka odleżyn – zalecenia Polskiego Towarzystwa Leczenia Ran. *Leczenie Ran.* 2020;17(3):113-146.
  34. Krajewska-Kułak E, Szczepański M, Jankowiak B, et al. *Pielęgniarstwo neurologiczne i opieka długoterminowa.* Warszawa: PZWL; 2021.

Data przyjęcia: 02.08.2026

Data recenzji: 31.08.2026

Data wydania: 30.09.2026