

WIEDZA PERSONELU PIELĘGNIARSKIEGO NA TEMAT ZASAD ŻYWIENIA DOJELITOWEGO PRZEZ GASTROSTOMIĘ

Knowledge of the percutaneous endoscopic gastrostomy among nurses



Aneta M. Bronka

Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Mikołaja Pirogowa w Łodzi

Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne 2019; 1: 19–31

Praca wptynęła: 9.02.2019; przyjęto do druku: 17.03.2019

Adres do korespondencji:

Aneta M. Bronka, Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. Mikołaja Pirogowa w Łodzi, ul. Wólczańska 191/195, 90-541 Łódź, e-mail: aneta.bronka@gmail.com

Streszczenie

Cel pracy: Celem pracy była próba oceny wiedzy personelu pielęgniarskiego na temat zasad żywienia dojelitowego przez gastrostomię (PEG).

Materiał i metody: Badania ankietowe przeprowadzono w 2017 r. w grupie 115 członków personelu pielęgniarskiego Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego w Łodzi. Wśród ankietowanych 97,4% stanowiły kobiety, a 2,6% mężczyźni. Respondenci reprezentowali następujące grupy wiekowe: 20–30 lat (20,8%), 31–40 lat (33,9%), 41–50 lat (34,8%), 51–60 lat (7%) i powyżej 60 lat (3,5%). Średnia wieku wynosiła 42 lata. Badani pracowali na oddziałach: chirurgii (23,5%), chorób wewnętrznych (24,3%), urologii (18,3%), intensywnej opieki medycznej (23,5%) i na izbie przyjęć (10,4%). Badania przeprowadzono metodą sondażu diagnostycznego. Wyniki poddano analizie statystycznej ($p < 0,005$).

Wyniki: Mediana ogólnego poziomu wiedzy wyrażona w odsetku poprawnych odpowiedzi wynosiła 45,2%. Zdaniem 95,7% ankietowanych niezbędne są szkolenia z zakresu żywienia i postępowania z PEG.

Wnioski: Znajomość zasad żywienia dojelitowego przez PEG wśród personelu pielęgniarskiego jest niewystarczająca. Średni poziom wiedzy ankietowanych wyrażony w odsetku poprawnych odpowiedzi wynosił 45%, co świadczy o konieczności uzupełniania i aktualizowania wiedzy i umiejętności personelu pielęgniarskiego. Wiedza i umiejętności praktyczne dotyczące żywienia pacjentów są niezbędne w każdej dziedzinie pielęgniarstwa z uwagi na coraz większą powszechność PEG. W badanej grupie 96% personelu pielęgniarskiego deklaruje potrzebę uczestnictwa w szkoleniach, dlatego warto rozważyć rozszerzenie programu nauczania na studiach licencjackich o zagadnienia związane z żywnością i postępowaniem z PEG.

Słowa kluczowe: PEG, żywienie, gastrostomia.

Summary

Aim of the study: The objective of the thesis is an attempt to evaluate the knowledge of gastrostomy rules among nurses (PEG).

Material and methods: In 2017, a survey was performed in a group of 115 nurses from the Voivodeship Specialist Hospital in Łódź. Among the respondents 97.4% were women and 2.6% were men. The respondents were divided into the following age groups: 20-30 years (20.8%), 31-40 years (33.9%), 41-50 years (34.8%), 51-60 years (7%), and over 60 years (3.5%). Respondents worked in the following departments: surgery (23.5%), internal diseases (24.3%), urology (18.3%), ICU (23.5%), and emergency room (10.4%). The research was performed by the diagnostic survey method. The average age of the respondents was 42 years. The results were processed with statistical analysis ($p < 0.005$).

Results: The median of the general level of knowledge expressed as the percentage of correct responses was 45.2%. In the opinion of 95.7% of the respondents, training in gastrostomy nutrition and procedures is necessary.

Conclusions: Knowledge of PEG among nurses is insufficient. The average level of knowledge of respondents expressed in the percentage of correct answers was 45%, which indicates the need to supplement and update the knowledge and skills of nursing staff. Knowledge and practical skills regarding patient nutrition are essential in every area of nursing due to the increasing prevalence of PEG. In the study group, 96% of nursing staff declared the need to participate in training, so it is worth considering expanding the curriculum of undergraduate studies on the scope of nutrition and the treatment of PEG.

Key words: PEG, nutrition, gastrostomy.

Wstęp

Żywnienie drogą przewodu pokarmowego jest fizjologicznym i optymalnym sposobem żywienia pacjentów, którzy z przyczyn czynnościowych lub z powodu organicznych zaburzeń procesu gryzienia lub połykania nie mogą bądź nie chcą spożywać pokarmu w ilości wystarczającej do pokrycia zapotrzebowania organizmu. Przeskórna endoskopowa gastrostomia (*percutaneous endoscopic gastrostomy* – PEG) jest złotym standardem w dostępie do przewodu pokarmowego, jeśli żywienie dożołądkowe ma być stosowane ponad 30 dni [1, 2]. Prowadzenie żywienia dojelitowego wymaga od personelu medycznego znajomości obowiązujących zasad, przestrzegania procedur oraz starannej pielęgnacji i zwracania uwagi na objawy nietolerancji podawanej diety oraz stosowania terapii lekowej przez dostęp odżywczy zgodnie z wytycznymi. Połączenie tych wszystkich elementów gwarantuje powodzenie leczenia żywieniowego.

Cel badań

Celem badań była próba oceny wiedzy personelu pielęgniarstwa na temat znajomości zasad żywienia dojelitowego przez PEG.

Materiał i metody

Badania zostały przeprowadzone w grupie 115 pielęgniarek od września do listopada 2017 r. w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym w Łodzi. Badania były anonimowe, dobór personelu losowy, a udział dobrowolny.

Charakterystyka grupy badanej

Wśród ankietowanych 97,4% stanowiły kobiety, a 2,6% mężczyźni. Badani dzielili się na następujące grupy wiekowe: 20–30 lat (20,8%), 31–40 lat (33,9%), 41–50 lat (34,8%), 51–60 lat (7%) i powyżej 60 lat (3,5%). Wśród nich 52,2% stanowiły osoby z wykształceniem licencjackim. Wykształcenie magisterskie posiadało 27,8%, a wykształcenie średnie – 20% ankietowanych. Specjalizacją z pielęgniarstwa legitymowało się 12,2% ankietowanych.

Wieś jako miejsce zamieszkania wskazało 7,8% ankietowanych. Pozostali mieszkali w miastach o liczbie mieszkańców: do 50 tys. (17,4%), 51–100 tys. (17,4%), powyżej 100 tys. (61,8%). Respondenci pracowali na oddziałach: chirurgii (23,5%), chorób wewnętrznych (24,3%), urologii (18,3%), intensywnej opieki medycznej (OIOM) (23,5%) i na izbie przyjęć (10,4%). Ich staż pracy w zawodzie wynosił: do 5 lat (18,3%), 6–10 lat (18,3%), 11–20 lat (25,2%), 21–30 lat (27%), powyżej 30 lat (11,2%).

Metoda

W badaniu wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego. Technikę badawczą stanowiła ankieta własnego autorstwa, a narzędziem badawczym był kwestionariusz ankiety. Poprawność odpowiedzi weryfikowano na podstawie wytycznych i piśmiennictwa: dla pytań nr 9, 15, 16, 17, 19, 21 – pozycje 1, 3–5 piśmiennictwa, dla pytań nr 7, 11, 14, 18 – pozycje 3, 6–7, dla pytania nr 8 – pozycja 8, dla pytań nr 12 i 13 – pozycja 9, dla pytania nr 10 – pozycja 10, a dla pytania nr 20 – pozycje 2 i 11.

Analiza statystyczna

Do analizy zależności pytań użyto testu χ^2 Pearsona wykorzystującego liczebności oczekiwane, obliczone dla tabeli dwudzielczej. W przypadku braku jakiegokolwiek zależności pomiędzy zmiennymi należy spodziewać się mniej więcej takich samych liczebności oczekiwanych i obserwowanych. W miarę jak liczebności oczekiwane zaczynają wyraźnie różnić się od liczebności obserwowanych, rośnie wartość testu χ^2 . Test został zastosowany po przeanalizowaniu liczebności. Dla ankiety badawczej n jest większe niż 40 (liczebności), wszystkie liczebności oczekiwane są większe niż 10.

Do badania siły zależności użyto współczynnika V-Cramera. Współczynnik ten przyjmuje wartości od 0 (brak relacji między zmiennymi) do 1, a im bliższe są jedynki, tym silniejsze powiązanie pomiędzy analizowanymi zmiennymi.

Dla współczynnika V-Cramera przyjęto siły związku: $V < 0,3$ – słaby związek; $0,3 < V < 0,5$ – umiarkowany związek; $V > 0,5$ – silny związek. Za istotne statystycznie uznawano wyniki, gdy wyliczone prawdopodobieństwo testowe p spełniało nierówność $p < 0,05$.

Wyniki

Wyniki przedstawiono w formie odpowiedzi na pytania problemowe ankiety (tabele 1–16) i analiz statystycznych pomiędzy zmiennymi metryczki a wybranymi zagadnieniami dotyczącymi PEG (tabele 17–22). Poprawne odpowiedzi zaznaczono pogrubioną czcionką.

Według 66,1% ankietowanych z podaniem pożywienia przez PEG należy odczekać 3–6 godzin od jej wytworzenia. Pozostali stwierdzili, że podawanie pożywienia przez PEG można rozpocząć: po 48 godzinach od jego wytworzenia (26,1%), po zagojeniu miejsca wykonania dostępu do żołądka (6,1%), po kilku dniach od wytworzenia PEG (1,7%) (tab. 1).

Jako pewną metodę sprawdzenia położenia PEG 93% ankietowanych wskazało RTG jamy brzusznej. Pozostałe odpowiedzi obejmowały: metodę osłuchową (6,1%) i metodę oznaczenia pH treści żołądka (0,9%) (tab. 2).

Tabela 1. Czas od wytworzenia gastrostomii do podania pożywienia

7. Podawanie pożywienia przez gastrostomię (niepowikłaną) można rozpocząć:	Statystyki	
	Liczba ważnych obserwacji	Procent ogółu przypadków
Po kilku dniach od wytworzenia gastrostomii	2	1,7
Po zagojeniu miejsca wykonania dostępu do żołądka	7	6,1
Po 3–6 godzinach od wytworzenia gastrostomii	76	66,1
Po 48 godzinach od wytworzenia gastrostomii	30	26,1
Razem	115	100

Tabela 2. Metoda sprawdzenia położenia gastrostomii

8. Wskaż pewną metodę potwierdzenia położenia gastrostomii:	Statystyki	
	Liczba ważnych obserwacji	Procent ogółu przypadków
Metoda osłuchowa (podanie powietrza do żołądka)	7	6,1
Metoda optycznej identyfikacji treści żołądka	0	0
Metoda oznaczenia pH treści żołądka	1	0,9
RTG jamy brzusznej	107	93
Razem	115	100

Tabela 3. Metody podawania diety przez gastrostomię

9. Jakimi metodami można podawać dietę przez gastrostomię?	Statystyki	
	Liczba ważnych obserwacji	Procent ogółu przypadków
Metodą bolusów	7	6,1
Metodą wlewu ciągłego (pompa enteralna)	17	14,8
Metodą wlewu ciągłego (wlew grawitacyjny)	14	12,2
Wszystkimi wymienionymi	86	74,8

Ankietowani mieli możliwość wyboru wielu odpowiedzi

Tabela 4. Maksymalny czas podania diety w zależności od jej postaci

10. Zaznacz prawidłową odpowiedź:	Statystyki	
	Liczba ważnych obserwacji	Procent ogółu przypadków
Jedno opakowanie diety w tzw. worku (<i>pack</i>) może być podawane maksymalnie przez 8 godzin, w butelkach przez 8 godzin, przygotowane z proszku lub miksowane przez 4 godziny	28	24,4
Jedno opakowanie diety w tzw. worku (<i>pack</i>) może być podawane maksymalnie przez 24 godziny, w butelkach przez 8 godzin, przygotowane z proszku lub miksowane przez 4 godziny	52	45,2
Jedno opakowanie diety w tzw. worku (<i>pack</i>) może być podawane maksymalnie przez 24 godziny, w butelkach przez 24 godziny, przygotowane z proszku lub miksowane przez 4 godziny	23	20
Jedno opakowanie diety w tzw. worku (<i>pack</i>) może być podawane przez maksymalnie 12 godzin, w butelkach przez 12 godzin, przygotowane z proszku lub miksowane przez 2 godziny	12	10,4
Razem	115	100

W pytaniu o metody podawania diety przez PEG 74,8% ankietowanych wskazało wszystkie wymienione odpowiedzi. Pozostali wybrali: metodę wlewu ciągłego (pompa enteralna) (14,8%), metodę wlewu ciągłego (wlew grawitacyjny) (12,2%) i metodę bolusów (6,1%) (tab. 3).

Poprawną odpowiedzią na pytanie o czas podawania diety było stwierdzenie, że tzw. worek (*pack*) może być podawany maksymalnie przez 24 godziny, pożywienie w butelkach – przez 8 godzin, przygotowane z proszku lub miksowane – przez 4 godziny. Wskazało je 45,2% ankietowanych (tab. 4).

Tabela 5. Temperatura podania diety przemysłowej

11. Dietę przemysłową należy podać w temperaturze:	Statystyki	
	Liczba ważnych obserwacji	Procent ogółu przypadków
Pokojowej	112	97,4
15°C	0	0
Po podgrzaniu w kuchenke mikrofalowej do 38°C	2	1,7
Zaraz po wyjęciu z lodówki	1	0,9
Razem	115	100

Tabela 6. Maksymalna objętość bolusa do żołądka

12. Maksymalna objętość bolusa do żołądka wynosi:	Statystyki	
	Liczba ważnych obserwacji	Procent ogółu przypadków
200 ml	41	35,6
300 ml	40	34,8
700 ml	1	0,9
500 ml	33	28,7
Razem	115	100

Tabela 7. Maksymalna szybkość podawania diety za pomocą pompy enteralnej

13. Maksymalna szybkość podawania diety przez gastrostomię do żołądka za pomocą pompy enteralnej wynosi:	Statystyki	
	Liczba ważnych obserwacji	Procent ogółu przypadków
200 ml/h	8	7
80 ml/h	69	60
150 ml/h	38	33
350 ml/h	0	0
Razem	115	100

Tabela 8. Pojemność strzykawki do przepłukiwania gastrostomii

14. Przepłukiwanie gastrostomii należy wykonywać strzykawką o pojemności co najmniej:	Statystyki	
	Liczba ważnych obserwacji	Procent ogółu przypadków
30 ml	13	11,3
20 ml	93	80,9
10 ml	0	0
50 ml	9	7,8
Razem	115	100

Według 97,4% respondentów dieta przemysłowa powinna być podawana w temperaturze pokojowej. Pojedyncze osoby wskazały podgrzanie jedzenia w kuchenke mikrofalowej do 38°C (1,7%) oraz temperaturę zaraz po wyjęciu z lodówki (0,9%) (tab. 5).

W pytaniu o maksymalną objętość bolusa do żołądka rozkład odpowiedzi był bardzo wyrównany: 200 ml (35,6%), 300 ml (34,8%) i 500 ml (28,7%) (tab. 6).

Za maksymalną szybkość podawania diety za pomocą pompy enteralnej ankietowani uznali: 80 ml/h (60%), 150 ml/h (33%) oraz 200 ml/h (7%) (tab. 7).

Według badanych właściwa pojemność strzykawki do przepłukiwania PEG to: 20 ml (80,9%), 30 ml (11,3%), 50 ml (7,8%) (tab. 8). Ich zdaniem PEG należy przepłukiwać: przed i po podaniu leku (87,8%), przed rozpoczęciem i po zakończeniu podawania diety (71,3%), przy wlewie ciągłym 4 razy dziennie (34,8%), nie rzadziej niż co 8 godzin (26,1%) oraz raz na dobę (18,3%) (tab. 9). Wśród ankietowanych 91,3% odpowiedziało poprawnie, że do przepłukiwania PEG nie należy stosować soków owocowych. Pozostali wskazali wodę destylowaną (7,8%) i letnią przegotowaną wodę (0,9%) (tab. 10).

Tabela 9. Częstotliwość przepłukiwania gastrostomii

15. Przepłukiwanie gastrostomii należy wykonywać:	Statystyki	
	Liczba ważnych obserwacji	Procent ogółu przypadków
Raz na dobę	21	18,3
Nie rzadziej niż co 8 godzin	30	26,1
Przed i po podaniu leku	101	87,8
Przy wlewie ciągłym 4 × dziennie	40	34,8
Przed rozpoczęciem i po zakończeniu podawania diety	82	71,3

Ankietowani mieli możliwość wyboru wielu odpowiedzi

Tabela 10. Środki niewskazane do przepłukiwania gastrostomii

16. Do przepłukiwania gastrostomii nie należy stosować:	Statystyki	
	Liczba ważnych obserwacji	Procent ogółu przypadków
Letniej, przegotowanej wody	1	0,9
Wody destylowanej	9	7,8
Soków owocowych	105	91,3
Niegazowanej wody mineralnej	0	0
Razem	115	100

Tabela 11. Częstotliwość wymiany aparatu do żywienia

17. Aparaty do żywienia powinny być wymieniane co:	Statystyki	
	Liczba ważnych obserwacji	Procent ogółu przypadków
12 godzin	7	6,1
24 godziny	104	90,4
48 godzin	3	2,6
72 godziny	1	0,9
Razem	115	100

Tabela 12. Pozycja pacjenta podczas podawania diety

18. Pozycja pacjenta podczas podawania diety:	Statystyki	
	Liczba ważnych obserwacji	Procent ogółu przypadków
U pacjenta z gastrostomią pozycja nie ma znaczenia	15	13
Pozycja płaska	5	4,4
Górna część ciała uniesiona pod kątem 30–45 stopni podczas podawania diety i co najmniej godzinę po jego zakończeniu	80	69,6
Górna część ciała uniesiona pod kątem 15 stopni	15	13
Razem	115	100

Poprawnej odpowiedzi na pytanie o częstotliwość wymiany aparatu do żywienia udzieliło 90,4% ankietowanych. Pozostali wskazali 12 godzin (6,1%), 48 godzin (2,6%) oraz 72 godziny (0,9%) (tab. 11).

Zdaniem 69,6% badanych odpowiednia pozycja podczas podawania diety polega na uniesieniu górnej części ciała pacjenta pod kątem 30–45 stopni w trakcie przyjmowania pożywienia i co najmniej godzinę po jego zakończeniu. Według pozostałych pozycja pacjenta nie ma znaczenia (13%), wymagane jest uniesienie górnej części ciała pod kątem 15 stopni (13%) lub pozycja płaska (4,4%) (tab. 12).

Ankietowani wskazali leki, których nie wolno kruszyć i podawać przez PEG: podjęzykowe (80,9%), o przedłużonym uwalnianiu (44,3%), hormonalne (44,3%), doustne systemy terapeutyczne (35,7%), dojelitowe (33%), musujące (27%), powlekane (27%), dożyłkowe (3%) (tab. 13).

W pytaniu o lek wymuszający zatrzymanie podawania diety rozkład odpowiedzi był wyrównany. Wskazano: pantoprazol (30,4%), fenytoinę (26,1%), acetylocysteinę (25,2%) oraz imipraminę (18,3%) (tab. 14).

Wśród badanych 80,9% uważało, że wszystkich zleconych leków doustnych nie można rozkruszyć i podać

Tabela 13. Zalecenia co do sposobu podawania leków przez gastrostomię

19. Nie wolno kruszyć/dzielić podawanych przez dostęp do żołądka:	Statystyki	
	Liczba ważnych obserwacji	Procent ogółu przypadków
Leków podjęzykowych	93	80,9
Leków o przedłużonym uwalnianiu	51	44,3
Leków dojelitowych	38	33
Leków hormonalnych	51	44,3
Tabletek musujących	31	27
Tabletek powlekanych	31	27
Doustnych systemów terapeutycznych	41	35,7
Leków dożołądkowych	4	3,5

Ankietowani mieli możliwość wyboru wielu odpowiedzi

Tabela 14. Lek wymuszający zatrzymanie podawania diety

20. Który lek wymaga zatrzymania podawania diety 2 godziny przed i 2 godziny po podaniu go przez gastrostomię?	Statystyki	
	Liczba ważnych obserwacji	Procent ogółu przypadków
Enalapril	0	0
Acetylocysteina	29	25,2
Fenytoina	30	26,1
Imipramina	21	18,3
Pantoprazol	35	30,4
Razem	115	100

Tabela 15. Możliwość podania leków doustnych przez gastrostomię

21. Czy zlecone leki doustne można rozkruszyć wszystkie razem i podać przez gastrostomię rozpuszczone w porcji diety?	Statystyki	
	Liczba ważnych obserwacji	Procent ogółu przypadków
Tak	18	15,6
Nie	93	80,9
Nie wiem	4	3,5
Razem	115	100

Tabela 16. Chęć uczestnictwa w szkoleniach dotyczących gastrostomii

22. Czy jest Pani/Pan zainteresowana/zainteresowany uczestnictwem w szkoleniach z zakresu postępowania z gastrostomią (opieka nad dostępem, zasady prowadzenia żywienia)?	Statystyki	
	Liczba ważnych obserwacji	Procent ogółu przypadków
Tak	110	95,7
Nie	5	4,3
Razem	115	100

W pytaniach sprawdzających poziom wiedzy ankietowanych mediana poprawnych odpowiedzi wynosiła 45,2%

razem przez PEG rozpuszczonych w porcji diety. Na pytanie nie umiało odpowiedzieć 3,5% grupy (tab. 15).

Niemal wszyscy respondenci (95,7%) byli zainteresowani szkoleniami na temat postępowania z PEG (tab. 16).

W tabelach zaprezentowano analizę korelacji między przyjętymi zmiennymi a poziomem wiedzy ankietowanych (tab. 17–22).

Dyskusja

Przeznaczona endoskopowa gastrostomia jest metodą żywienia z wyboru służącą do prowadzenia długoterminowego żywienia dojelitowego pacjentów z upośledzeniem lub brakiem możliwości połykania przy zachowanej funkcji układu pokarmowego. Charakteryzuje się niską śmiertelnością (< 1%) oraz niewielką

Tabela 17. Analiza zależności między wynikami testu wiedzy a płcią

Test wiedzy	Płeć			
	χ^2	<i>p</i>	V-Cramera	Tendencja
21. Czy zlecone leki doustne można rozkruszyć wszystkie razem i podać przez gastrostomię rozpuszczone w porcji diety?	9,369573	0,00923	0,2854375	Umiarkowana zależność, mężczyźni mają mniejszą wiedzę

Tabela 18. Analiza zależności między wynikami testu wiedzy a wiekiem

Test wiedzy	Wiek			
	χ^2	<i>p</i>	V-Cramera	Tendencja
7. Podanie pożywienia przez gastrostomię (niepowikłaną) można rozpocząć:	31,92228	0,00142	0,3041847	Wraz ze wzrostem wieku wzrost wiedzy. Umiarkowana zależność
8. Wskaż pewną metodę potwierdzenia położenia gastrostomii	43,74555	0,00000	0,4361170	Wraz ze wzrostem wieku wzrost wiedzy. Umiarkowana zależność
9. Jakimi metodami można podawać dietę przez gastrostomię (można zaznaczyć kilka odpowiedzi)?				
metodą bolusów	15,15313	0,00439	0,3629964	Wraz ze wzrostem wieku wzrost wiedzy. Umiarkowana zależność
11. Dietę przemysłową należy podać w temperaturze	17,84896	0,02239	0,2785752	Wraz ze wzrostem wieku wzrost wiedzy. Słaba zależność
15. Przepłukiwanie gastrostomii należy wykonywać (można zaznaczyć kilka odpowiedzi)				
raz na dobę	13,34653	0,00970	0,3406711	Wraz ze wzrostem wieku wzrost wiedzy. Umiarkowana zależność
przy wlewie ciągłym 4 × dziennie	20,63341	0,00037	0,4235811	Im młodszy wiek, tym większa wiedza. Umiarkowana zależność
16. Do przepłukiwania gastrostomii nie należy stosować	18,71921	0,01644	0,2852856	Wraz ze wzrostem wieku wzrost wiedzy. Słaba zależność
19. Nie wolno kruszyć/dzielić podawanych przez dostęp do żołądka produktów leczniczych (można zaznaczyć kilka odpowiedzi):				
o przedłużonym uwalnianiu	11,01478	0,02640	0,3094846	Wraz ze wzrostem wieku wzrost wiedzy. Umiarkowana zależność
21. Czy zlecone leki doustne można rozkruszyć wszystkie razem i podać przez gastrostomię rozpuszczone w porcji diety?	20,79170	0,00772	0,3006637	Im młodszy wiek, tym większa wiedza

częstością powikłań, którym w większości przypadków można zapobiec dzięki profesjonalnej opiece. Personel pielęgniarski jest odpowiedzialny za pielęgnację, utrzymanie drożności i zapobieganie powikłaniom [12, 13]. Warunkiem koniecznym do sprawowania opieki jest postępowanie i wykonywanie procedur zgodnie z wytycznymi opartymi na dowodach naukowych, co oznacza konieczność stałego aktualizowania swojej wiedzy. Celem przeprowadzonych badań była ocena wiedzy personelu pielęgniarskiego pracującego na oddziałach szpitalnych na temat żywienia przez PEG.

W materiale własnym 66,1% ankietowanych pielęgniarek wskazało prawidłową odpowiedź na pytanie o rozpoczęcie podawania pożywienia przez PEG (3–6 godzin od wytworzenia dostępu). Badania kliniczne dowodzą, że żywienie przez PEG już po 3–6 godzinach od zabiegu jest bezpieczne [3, 14, 15]. Stein i wsp. przedstawili badania dowodzące bezpiecznego rozpoczęcia żywienia przez PEG u pacjentów poddawanych intensywnej terapii już w pierwszej godzinie po wyłonieniu dostępu [16].

Za pewną metodę potwierdzenia położenia PEG 93% ankietowanych pielęgniarek uznało RTG jamy brzusznej. Za metodą osłuchową i metodą oznaczenia pH treści żołądka opowiedziało się odpowiednio 6,1% i 0,9% badanych. Rzeczywiście wykonanie RTG jamy brzusznej jest złotym standardem potwierdzenia położenia cewnika żywieniowego [8] w przeciwieństwie do metody osłuchowej, którą uznaje się za przestarzałą oraz nieskuteczną i z tego powodu wycofano ją z praktyki pielęgniarskiej [17]. Pomimo braku rekomendacji metoda ta jest jednak nadal stosowana. W badaniach opublikowanych przez Fulbrook i wsp. odsetek ankietowanych stosujących metodę osłuchową wynosił 72,6% [18]. Podobne wyniki przedstawili Gupta i wsp. (63,3% badanych) [17] oraz Mula – ocenę położenia zgłębnika do żywienia za pomocą tej metody stosowało 92,2% badanych pielęgniarek [19].

Właściwy czas podawania diety to maksymalnie 24 godziny dla tzw. worka (*pack*), 8 godzin dla pożywienia w butelkach, 4 godziny dla jedzenia przygotowa-

Tabela 19. Analiza zależności między wynikami testu wiedzy a wykształceniem

Test wiedzy	Wykształcenie			
	χ^2	<i>p</i>	V-Cramera	Tendencja
8. Wskaż pewną metodę potwierdzenia położenia gastrostomii	13,60036	0,00869	0,2431707	Wraz ze wzrostem wykształcenia wzrost wiedzy. Słaba zależność
9. Jakimi metodami można podawać dietę przez gastrostomię (można zaznaczyć kilka odpowiedzi)?				
wszystkimi wymienionymi	5,741258	0,04666	0,2234368	Wraz ze wzrostem wykształcenia wzrost wiedzy. Słaba zależność
14. Przełukiwanie gastrostomii (PEG) należy wykonywać strzykawką o pojemności co najmniej	10,29449	0,03575	0,2115624	Wraz ze wzrostem wykształcenia wzrost wiedzy. Słaba zależność
15. Przełukiwanie gastrostomii (PEG) należy wykonywać (można zaznaczyć kilka odpowiedzi)				
raz na dobę	9,906177	0,00706	0,2934973	Wraz ze wzrostem wykształcenia wzrost wiedzy. Słaba zależność
nie rzadziej niż co 8 godzin	10,35423	0,00564	0,3000613	Wraz ze wzrostem wykształcenia wzrost wiedzy
przed rozpoczęciem i po zakończeniu podawania diety	14,54543	0,00069	0,3556432	Wraz ze wzrostem wykształcenia wzrost wiedzy. Umiarkowana zależność
18. Pozycja pacjenta podczas podawania diety	14,20347	0,02744	0,2485040	Wraz ze wzrostem wykształcenia wzrost wiedzy. Słaba zależność
19. Nie wolno kruszyć/dzielić podawanych przez dostęp do żołądka produktów leczniczych (można zaznaczyć kilka odpowiedzi):				
doustnych systemów terapeutycznych	8,694175	0,01294	0,2749573	Wraz ze wzrostem wykształcenia wzrost wiedzy. Słaba zależność
20. Który lek wymaga zatrzymania podawania diety 2 godziny przed i 2 godziny po podaniu go przez gastrostomię?	13,13860	0,04089	0,2390070	Wraz ze wzrostem wykształcenia wzrost wiedzy. Słaba zależność
21. Czy zlecone leki doustne można rozkruszyć wszystkie razem i podać przez gastrostomię rozpuszczone w porcji diety?	23,98003	0,00008	0,3228948	Wraz ze wzrostem wykształcenia wzrost wiedzy. Umiarkowana zależność

Brak wpływu specjalizacji pielęgniarskiej na poziom wiedzy

Tabela 20. Analiza zależności między wynikami testu wiedzy a miejscem zamieszkania

Test wiedzy	Miejsce zamieszkania			
	χ^2	<i>p</i>	V-Cramera	Tendencja
12. Maksymalna objętość bolusa do żołądka wynosi:	20,50504	0,01504	0,2532107	Wzrost wiedzy wraz ze wzrostem wielkości miasta. Słaba zależność
15. Przełukiwanie gastrostomii należy wykonywać (można zaznaczyć kilka odpowiedzi)				
raz na dobę	8,231630	0,04146	0,2675433	Wzrost wiedzy wraz ze wzrostem wielkości miasta. Słaba zależność
16. Do przełukiwania gastrostomii nie należy stosować	17,69452	0,00704	0,2773675	Wzrost wiedzy wraz ze wzrostem wielkości miasta. Słaba zależność
19. Nie wolno kruszyć/dzielić podawanych przez dostęp do żołądka produktów leczniczych (można zaznaczyć kilka odpowiedzi):				
dojelitowych	9,954450	0,01896	0,3142115	Wzrost wiedzy wraz ze wzrostem wielkości miasta. Umiarkowana zależność
tabletek musujących	12,45069	0,00599	0,3290393	Wzrost wiedzy wraz ze wzrostem wielkości miasta
20. Który lek wymaga zatrzymania podawania diety 2 godziny przed i 2 godziny po podaniu go przez gastrostomię?	26,16131	0,00192	0,3253722	Wzrost wiedzy wraz ze wzrostem wielkości miasta. Umiarkowana zależność

nego z proszku lub miksowanego. Takiej odpowiedzi udzieliło 45,2% ankietowanych. Zbyt długie podawanie diety z jednego pojemnika może być przyczyną zanieczyszczeń bakteryjnych. Badania wskazują, że czas żywienia nie powinien przekraczać 24 godzin ze

względem na ryzyko kontaminacji diety oraz sprzętu [20]. Na powierzchni sprzętu używanego podczas podawania diety może rozwinąć się biofilm bakteryjny powodujący ostre lub przewlekłe zakażenia u pacjentów [21]. Dautle i wsp. zidentyfikowali 24 gatunki bakterii

Tabela 21. Analiza zależności między wynikami testu wiedzy a oddziałem

Test wiedzy	Oddział			
	χ^2	<i>p</i>	V-Cramer	Tendencja
7. Podanie pożywienia przez gastrostomię (niepowikłaną) można rozpocząć	72,95155	0,00000	0,4598410	Większa wiedza dla oddziałów chirurgicznego oraz chorób wewnętrznych. Umiarkowana zależność
9. Jakimi metodami można podawać dietę przez gastrostomię (można zaznaczyć kilka odpowiedzi)?				
metodą wlewu ciągłego (wlew grawitacyjny)	20,92665	0,00033	0,4265805	Większa wiedza dla oddziałów chirurgicznego, urologicznego i OIOM. Umiarkowana zależność
wszystkimi wymienionymi	20,97480	0,00032	0,4270709	Większa wiedza dla oddziałów chirurgicznego, urologicznego i OIOM. Umiarkowana zależność
10. Zaznacz prawidłową odpowiedź	35,57965	0,00038	0,3211377	Większa wiedza dla oddziałów chirurgicznego i OIOM. Umiarkowana zależność
11. Dietę przemysłową należy podać w temperaturze	20,72586	0,00791	0,3001873	Większa wiedza dla oddziałów chirurgicznego, urologicznego, wewnętrznego i OIOM. Umiarkowana zależność
12. Maksymalna objętość bolusa do żołądka wynosi	27,27559	0,00705	0,3111755	Większa wiedza dla oddziałów chirurgicznego, urologicznego, wewnętrznego. Umiarkowana zależność
13. Maksymalna szybkość podawania diety przez gastrostomię do żołądka za pomocą pompy enteralnej wynosi	39,32139	0,00000	0,4134762	Większa wiedza dla oddziałów chirurgicznego, urologicznego, wewnętrznego. Umiarkowana zależność
15. Przepłukiwanie gastrostomii należy wykonywać (można zaznaczyć kilka odpowiedzi):				
raz na dobę	25,30873	0,00004	0,4691225	Większa wiedza dla oddziałów chirurgicznego, chorób wewnętrznych i OIOM. Umiarkowana zależność
nie rzadziej niż co 8 godzin	12,86607	0,01195	0,3344829	Większa wiedza dla oddziałów chirurgicznego i chorób wewnętrznych. Umiarkowana zależność
przy wlewie ciągłym 4 × dziennie	44,09348	0,00000	0,6192104	Większa wiedza dla oddziałów chirurgicznego i chorób wewnętrznych. Silna zależność
przed rozpoczęciem i po zakończeniu podawania diety	17,82314	0,00134	0,3936799	Większa wiedza dla oddziałów chirurgicznego, urologicznego i OIOM. Umiarkowana zależność
16. Do przepłukiwania gastrostomii nie należy stosować	21,05098	0,00701	0,3025326	Większa wiedza dla oddziałów chirurgicznego, urologicznego, wewnętrznego i OIOM. Umiarkowana zależność
18. Pozycja pacjenta podczas podawania diety	50,26750	0,00000	0,3817105	Większa wiedza dla oddziałów chirurgicznego, urologicznego i OIOM. Umiarkowana zależność
19. Nie wolno kruszyć/dzielić podawanych przez dostęp do żołądka produktów leczniczych (można zaznaczyć kilka odpowiedzi):				
podjęzykowych	10,56979	0,03185	0,3031686	Większa wiedza dla oddziałów chirurgicznego i OIOM. Umiarkowana zależność
o przedłużonym uwalnianiu	19,35448	0,00067	0,4102436	Większa wiedza dla oddziału chorób wewnętrznych. Umiarkowana zależność
dojelitowych	21,29739	0,00028	0,4303425	Większa wiedza dla OIOM. Umiarkowana zależność
leków hormonalnych	13,87172	0,00772	0,3473092	Większa wiedza dla OIOM. Umiarkowana zależność
tabletek musujących	15,89096	0,00317	0,3717288	Większa wiedza dla OIOM. Umiarkowana zależność
tabletek powlekanych	21,07718	0,00031	0,4281119	Większa wiedza dla oddziału chirurgicznego. Umiarkowana zależność
doustnych systemów terapeutycznych	26,35685	0,00003	0,4787379	Większa wiedza dla oddziału urologicznego. Umiarkowana zależność
20. Który lek wymaga zatrzymania podawania diety 2 godziny przed i 2 godziny po podaniu go przez gastrostomię?	41,59764	0,00004	0,3472360	Większa wiedza dla oddziałów chirurgicznego i OIOM. Umiarkowana zależność
21. Czy zlecone leki doustne można rozkruszyć wszystkie razem i podać przez gastrostomię rozpuszczone w porcji diety?	19,13614	0,01415	0,2884451	Większa wiedza dla oddziałów chirurgicznego i chorób wewnętrznych. Słaba zależność

Tabela 22. Analiza zależności między wynikami testu wiedzy i stażem pracy w zawodzie

Test wiedzy	Staż			
	χ^2	<i>p</i>	V-Cramera	Tendencja
8. Wskaż pewną metodę potwierdzenia położenia gastrostomii	30,57589	0,00017	0,3646075	Osoby o najdłuższym stażu pracy najczęściej wskazały odpowiedzi błędne. Umiarkowana zależność
13. Maksymalna szybkość podawania diety przez gastrostomię do żołądka za pomocą pompy enteralnej wynosi	16,17267	0,03997	0,3151716	Wraz ze stażem pracy wzrasta wiedza. Umiarkowana zależność
15. Przepłukiwanie gastrostomii należy wykonywać (można zaznaczyć kilka odpowiedzi): przy wlewie ciągłym 4 × dziennie	13,24516	0,01014	0,3393749	Wiedza maleje wraz ze wzrostem stażu pracy. Umiarkowana zależność
19. Nie wolno kruszyć/dzielić podawanych przez dostęp do żołądka produktów leczniczych (można zaznaczyć kilka odpowiedzi): leków hormonalnych	10,57487	0,03178	0,3032415	Wraz ze stażem pracy wzrasta wiedza. Umiarkowana zależność
21. Czy zlecone leki doustne można rozkruszyć wszystkie razem i podać przez gastrostomię rozpuszczone w porcji diety?	19,13874	0,01414	0,3184647	Wraz ze stażem pracy wzrasta wiedza. Umiarkowana zależność

na silikonowym sprzęcie gastrostomijnym [22], dlatego tak istotna jest wymiana systemu do podawania żywienia co 24 godziny, zachowanie higieny rąk i przestrzeganie zasad aseptyki podczas działań w obrębie PEG [21]. Dowody wskazują, że nadmierna manipulacja systemem dostarczania diety przyczynia się do skażenia bakteryjnego [23]. W badaniach własnych ankietowani na pytanie dotyczące częstotliwości wymiany aparatów do żywienia w 90,4% przypadków udzielili poprawnej odpowiedzi – co 24 godziny.

Kolejnym istotnym elementem pielęgnacji dostępu żywieniowego jest utrzymanie drożności systemu, co ma szczególne znaczenie, jeśli pacjent otrzymuje przez zgłębnik leki przeznaczone do stosowania doustnego. Od 20% do nawet 45% dostępów zostaje zablokowanych przez niewłaściwą pielęgnację [24]. Podstawową czynnością warunkującą sprawne działanie PEG jest przepłukiwanie go odpowiednimi płynami w określonych odstępach czasu i w określonych sytuacjach przy użyciu strzykawki o odpowiedniej pojemności. Odpowiednio pielęgnowany PEG powinien być przepłukiwany przed i po podaniu leku, przed rozpoczęciem i po zakończeniu podawania diety, nie rzadziej niż co 8 godzin, a przy wlewie ciągłym 4 razy dziennie [3, 10].

W badaniach własnych 87,8% ankietowanych wiedziało o konieczności przepłukiwania PEG przed i po podaniu leku, a 71,3% o tym, że należy to robić przed i po podaniu diety. Płukanie minimum co 8 godzin przeprowadziłoby 26,1% badanych, a podczas wlewu ciągłego 34,8% wykonałoby tę czynność 4 razy dziennie. Podobny wynik uzyskano w pracy Mula – 74,5% badanych deklarowało, że zawsze przepłukuje PEG przed rozpoczęciem i po zakończeniu podawania diety [19]. Phillips i Endacott w swoich badaniach stwierdzili, że niemal wszyscy (96%) ankietowani przepłukiwali dostęp po podaniu leku, 28% – przed podaniem leku, a 12% robiło to za-

wsze pomiędzy podawanymi lekami [25]. Z tymi danymi korelują też wyniki, jakie uzyskali Guenter i Boullata – 89% badanych przez nich pielęgniarek deklarowało przepłukiwanie dostępu żywieniowego przed podaniem leku, a 98% wykonywało tę czynność po jego podaniu [24], oraz Seifert i Johnston – w ich badaniach było to odpowiednio 95,7% i 99,7% [26].

Zgodnie z wytycznymi pojemność strzykawki do przepłukiwania PEG powinna wynosić co najmniej 30 ml [3], aby zapobiec uszkodzeniu ciśnieniowemu ścian żołądka zaleca się jednak użycie sprzętu o pojemności 50 ml [27], a nawet 60 ml [13]. W badaniach własnych 11,3% respondentów wskazało pojemność 30 ml, natomiast 50 ml pojawiło się tylko w 7,8% odpowiedzi. Największa liczba odpowiedzi dotyczyła pojemności 20 ml (80,9%). Niewystarczająca świadomość pracowników opieki zdrowotnej wynika prawdopodobnie z braku szkoleń.

Pozycja Fowlera lub semi-Fowlera, czyli uniesienie głowy i górnej części ciała pacjenta o 30–45 stopni podczas podawania diety i co najmniej godzinę po jego zakończeniu zmniejsza ryzyko wystąpienia refluksu i aspiracji treści do dróg oddechowych oraz przyspiesza opróżnianie żołądka [3]. W badaniach własnych znaczna liczba ankietowanych (69,6%) znała prawidłową pozycję pacjenta podczas podawania diety. Wyniki te korelują z pracami innych autorów. W publikacji Mula 60,8% ankietowanych deklarowało, że stosuje pozycję siedzącą lub semi-Fowlera podczas żywienia przez zgłębnik [19], a w badaniach Gupta i wsp. ten współczynnik wynosił 100% [17].

Podczas podawania leków przez PEG personel pielęgniarski powinien nie tylko mieć świadomość zagrożenia wystąpieniem okluzji związanej z podawaniem pokruszonych leków, co może zdarzać się u ok. 15% pacjentów żywionych dojelitowo [28], lecz także zda-

wać sobie sprawę z możliwych interakcji. Ich przyczyną mogą być zarówno fizyczne, chemiczne, fizjologiczne lub patofizjologiczne związki między lekiem a pożywieniem, jak i pomiędzy lekiem a wieloma substancjami odżywczymi, konkretną żywnością lub składnikiem bądź stanem odżywienia pacjenta [29]. Niektóre z preparatów leczniczych podawanych pacjentom przez zgłębnik nie powinny być dzielone lub kruszone, m.in. ze względu na ryzyko utraty lub zmiany ich działania.

W toku analizy badań własnych wiedzę ankietowanych na temat dopuszczalności kruszenia leków uznano za fragmentaryczną i niewystarczającą do bezpiecznego podawania leków przez PEG. Odpowiedź: „nie wolno kruszyć/dzielić tabletek podawanych podjęzykowo” zaznaczyło 80,9% respondentów, 44,3% nie zastosowałoby tej metody w przypadku tabletek o przedłużonym uwalnianiu, 33% w przypadku tabletek dojelitowych, a jedynie 3,5% w przypadku tabletek dożołądkowych. Problem kruszenia leków poruszyli również Mota i wsp. – w ich badaniach 28,6% pielęgniarek poprawnie wskazało zakaz kruszenia przy formie podjęzykowej i o przedłużonym uwalnianiu [30]. De Amuriza Chicharro i wsp. zwrócili uwagę na kwestię nieprawidłowej administracji leków: 69,7% ankietowanych rozdrabniało tabletki dojelitowe przed podaniem, a 66,2% – tabletki o zmodyfikowanym uwalnianiu [31]. Dla porównania w badaniu Guenter i Boullata tabletki o przedłużonym uwalnianiu były kruszone przez 21% respondentów, a tabletki dojelitowe – przez 11% [24]. W opinii 80,9% pielęgniarek nie wolno podawać kilku leków rozpuszczonych w porcji diety w jednej strzykawce. Podobne wnioski zaprezentowali Guenter i Boullata – jedynie 13% pielęgniarek zawsze podawało leki razem, chociaż 47% uzależniała takie działanie od ich rodzaju. Natomiast 38% badanych zawsze stosowało zasadę oddzielnego podawania leków [24]. Odmienne wyniki opublikowali Mota i wsp. Odsetek ankietowanych podających kilka leków w jednej strzykawce wynosił 51% [30]. Interakcje pomiędzy lekiem a podawaną dietą w niektórych przypadkach wymagają zatrzymania żywienia na godzinę lub dwie (np. fenytoina) przed i po podaniu leku. W badaniach własnych wiedzę niezbędną do poprawnego podania fenytoiny wykazało się 26,1% ankietowanych. W opracowaniu Guenter i Boullata ten odsetek wyniósł 50% [24].

Analiza korelacji pomiędzy poziomem wiedzy ankietowanych a przyjętymi zmiennymi wykazała istotną statystycznie zależność. Im starsi byli badani, tym częściej udzielali poprawnych odpowiedzi na siedem pytań. Odmienne wyniki uzyskali Shahin i wsp., którzy wykazali statystycznie istotną ujemną korelację pomiędzy wiekiem badanych a poziomem ich wiedzy, sprawdzonej za pomocą testu ewaluacyjnego oraz testów wykonywanych miesiąc i dwa miesiące po programie szkoleniowo-instruktażowym [32]. W pracy Mula nie znaleziono znaczącej korelacji pomiędzy wiekiem a poziomem wiedzy badanych [19].

W badaniach własnych wraz ze wzrostem poziomu wykształcenia pielęgniarek obserwowano znamienne więcej prawidłowych odpowiedzi. Shahin i wsp. także stwierdzili, że wiedza na temat żywienia enteralnego jest wyższa u pielęgniarek z wykształceniem magisterskim w porównaniu z pielęgniarkami o niższym poziomie wykształcenia, co potwierdziły testy przed i po wprowadzonym programie szkoleniowo-instruktażowym [32].

Jeśli chodzi o korelację między wiedzą a miejscem pracy, lepszą znajomością zasad żywienia przez PEG wykazały się pielęgniarki zatrudnione na oddziale chirurgicznym i OIOM w porównaniu z pielęgniarkami pracującymi na oddziałach wewnętrznym i urologicznym. Shahin i wsp. nie stwierdzili statystycznie istotnej korelacji pomiędzy poziomem wiedzy a oddziałem, na jakim pracował badany personel [32].

W przypadku stażu pracy trzy pytania wskazały na istotną statystycznie zależność – większy staż pracy wiązał się z większym poziomem wiedzy, wzrost długości stażu pracy korelował ze spadkiem wiedzy, a osoby o najdłuższym stażu pracy najczęściej udzielały błędnych odpowiedzi.

Analiza korelacji pomiędzy poziomem wiedzy i płcią badanych wykazała jedynie umiarkowaną zależność w przypadku jednego pytania – okazało się, że mężczyźni posiadają mniejszą wiedzę. Podobny wniosek wysunuli Shahin i wsp., stwierdzając brak istotnej statystycznie korelacji pomiędzy wiedzą (pre-test) i praktyką kobiet i mężczyzn, choć mężczyźni osiągnęli lepsze wyniki w badaniach wiedzy miesiąc i dwa miesiące po programach instruktażowych (post-test) [32].

W badaniach Das i wsp. wykazano korelację pomiędzy poziomem wiedzy pielęgniarek a ich wiekiem, dochodem, płcią i stanem cywilnym, natomiast nie znaleziono istotnych statystycznie powiązań pomiędzy poziomem wiedzy a wyznawaną religią, poziomem edukacji, doskonaleniem zawodowym i doświadczeniem zawodowym [33].

W pytaniach sprawdzających poziom wiedzy ankietowanych mediana prawidłowych odpowiedzi wynosiła 45,2%. Jedną z przyczyn takiego stanu rzeczy analizowali Uysal i wsp. Zwrócili uwagę na fakt, że 64,1% pielęgniarek nigdy nie przeszła szkolenia z żywienia dojelitowego, a 81,0% pracuje bez dostępu do pisemnych procedur i wytycznych [34] lub, jak w badaniu Fulbrook i wsp., korzysta z przestarzałych procedur niezgodnych z międzynarodowymi wytycznymi [18].

Wyniki badań własnych oraz przytoczone prace innych badaczy potwierdzają, jak ważne jest wprowadzenie szkoleń, aktualizacja wiedzy zdobytej na studiach oraz jej ponowna ocena, aby zapobiec problemom związanym z prowadzeniem żywienia oraz podawaniem leków przez PEG. Opracowanie standardów postępowania może ułatwić zapobieganie kontaminacji sprzętu i diety, utrzymanie PEG w dobrym stanie, zmi-

nimalizować powikłania żywienia dojelitowego i umożliwić dobór odpowiedniej postaci i dawkowania leku, technik jego podawania oraz ocenę ewentualnych niezgodności i interakcji leku z pożywieniem [30, 35]. W licznych publikacjach podkreśla się znaczenie szkoleń w kontekście bezpieczeństwa żywienia dojelitowego, konieczność aktualizacji wiedzy pielęgniarek zgodnie z najnowszymi wytycznymi towarzystw naukowych oraz istotną rolę multidyscyplinarnego zespołu żywieniowego, który stanowi podstawę prawidłowego leczenia żywieniowego i polepszania jakości życia pacjentów [12, 34–38]. Pielęgniarki odgrywają kluczową rolę we wdrażaniu odpowiednich standardów opieki, której głównym celem jest wsparcie pacjenta w trudnym okresie adaptacji do nowego sposobu odżywiania. Wyniki badań Glińskiej i wsp. wskazują najwyższy poziom satysfakcji życiowej u chorych, którzy otrzymali pełne wsparcie ze strony personelu pielęgniarskiego [39].

Podsumowując wyniki badań własnych, można stwierdzić, że ankietowane pielęgniarki mają niewystarczającą wiedzę na temat bezpiecznego prowadzenia żywienia dojelitowego przez PEG i w niektórych przypadkach wykonują czynności, które nie mają pokrycia w medycynie opartej na faktach. Pozytywny jest natomiast fakt, że 95,7% ankietowanych wyraża chęć uzupełnienia wiedzy. Podobne wyniki uzyskali Gupta i wsp. – w ich badaniu wszystkie pielęgniarki wyraziły chęć aktualizowania swojej wiedzy na temat żywienia dojelitowego [17].

Wnioski

Znajomość zasad żywienia dojelitowego przez PEG wśród personelu pielęgniarskiego jest niewystarczająca.

Średni poziom wiedzy ankietowanych wyrażony w odsetku poprawnych odpowiedzi wynosił 45%, co świadczy o konieczności uzupełniania i aktualizowania wiedzy i umiejętności.

Zmienne takie jak: wiek, płeć, miejsce zamieszkania, staż pracy, nie wpływają znamienne na większość poprawnych odpowiedzi udzielanych przez personel pielęgniarski dotyczących żywienia przez PEG.

Wiedza i umiejętności praktyczne dotyczące żywienia pacjentów są niezbędne w każdej dziedzinie pielęgniarstwa z uwagi na coraz większą powszechność PEG.

W badanej grupie 96% personelu pielęgniarskiego deklaruje potrzebę uczestnictwa w szkoleniach, dlatego warto rozważyć rozszerzenie programu nauczania na studiach licencjackich o zakres żywienia i postępowania z PEG.

Podziękowanie

Składam serdeczne podziękowanie dr n. med. Monice Mazurek za ogromną życzliwość i wsparcie okazane podczas realizacji niniejszej pracy.

Autorka deklaruje brak konfliktu interesów.

Piśmiennictwo

1. Standardy żywienia dojelitowego i pozajelitowego. Polskie Towarzystwo Żywienia Pozajelitowego, Dojelitowego i Metabolizmu. Scientifica, Kraków 2014; 37.
2. Matysiak-Luśnia K, Łysenko L. Drug administration via enteral feeding tubes in intensive therapy – terra incognita? *Anaesthesiol Intensive Ther* 2014; 46: 307-311.
3. Lucendo AJ, Frigal-Ruiz AB. Percutaneous endoscopic gastrostomy: An update on its indications, management, complications, and care. *Rev Esp Enferm Dig* 2014; 106: 529-539.
4. Sobocki J. Najczęstsze błędy w leczeniu żywieniowym chorego na oddziale chirurgii. *Chir Dypł* 2015; 3: 27-31.
5. Bourgault AM, Ipe L, Weaver J i wsp. Development of evidence-based guidelines and critical care nurses' knowledge of enteral feeding. *Crit Care Nurs* 2007; 27: 17-22, 25-29.
6. Sobotka L (red.). Podstawy żywienia klinicznego. Wydawnictwo Scientifica, Kraków 2013.
7. Löser C, Aschl G, Hébuterne X i wsp. ESPEN guidelines on artificial enteral nutrition – percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG). *Clin Nutr* 2005; 24: 848-861.
8. Majewska K. Pielęgnacja dostępu do żywienia dojelitowego. W: Domowe żywienie dojelitowe pacjentów dorosłych. Karwowska K, Kunecki M, Zmarzły A (red.). Wydawnictwo Continuo, Wrocław 2016; 32-42.
9. Majewska K, Pertkiewicz M, Sobocki J. Praktyczny poradnik żywienia dojelitowego. Sobocki J (red.). Nutricia Polska, Warszawa 2015.
10. Walewska E, Ścisto L. Żywienie pozajelitowe i dojelitowe w warunkach domowych. W: Wybrane zagadnienia z pielęgniarstwa specjalistycznego. Czupryna A, Wilczek-Różycka E (red.). Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2010; 149-165.
11. Houston A, Fuldauer P. Enteral feeding: Indications, complications, and nursing care. *American Nurse Today* 2017; 12. www.american-nursetoday.com/enteral-feeding-indications-complications-and-nursing-care/.
12. Gostyńska A, Dettlaff K, Szczepanek K. Żywienie kliniczne w intensywnej terapii. *Pielęgniarstwo w Anestezjologii i Intensywnej Opiece* 2017; 3: 7-13.
13. Simons S, Remington R. The percutaneous endoscopic gastrostomy tube: a nurse's guide to PEG tubes. *Med Surg Nurs* 2013; 22: 77-83.
14. Rahnemai-Azar AA, Rahnemaiazar AA, Naghshizadian R i wsp. Percutaneous endoscopic gastrostomy: indications, technique, complications and management. *World J Gastroenterol* 2014; 20: 7739-7751.
15. Cobell WJ, Hinds AM, Nayani R i wsp. Feeding after percutaneous endoscopic gastrostomy: Experience of early versus delayed feeding. *South Med J* 2014; 107: 308-311.
16. Stein J, Schulte-Bockholt A, Sabin M i wsp. A randomized prospective trial of immediate vs. next-day feeding after percutaneous endoscopic gastrostomy in intensive care patients. *Intensive Care Med* 2002; 28: 1656-1660.
17. Gupta B, Agrawal P, Soni KD i wsp. Enteral nutrition practices in the intensive care unit: Understanding of nursing practices and perspectives *J Anaesthesiol Clin Pharmacol* 2012; 28: 41-44.
18. Fulbrook P, Bongers A, Albarran JW. A European survey of enteral nutrition practices and procedures in adult intensive care units. *J Clin Nurs* 2007; 16: 2132-2141.
19. Mula C. Nurses' Competency and Challenges in Enteral feeding in the Intensive Care Unit (ICU) and High Dependency Units (HDU) of a referral hospital, Malawi. *Malawi Med J* 2014; 26: 55-59.
20. Arévalo M. Enteral feeding set replacement as a key factor in preventing infectious complications. *Rev Enferm* 2011; 34: 16-22.
21. Zmarzły A. Zakażenia w żywieniu dojelitowym. *Zakażenia* 2012; 12: 64, 66-70.
22. Dautle MP, Wilkinson TR, Gauderer MW. Isolation and identification of biofilm microorganisms from silicone gastrostomy devices. *J Pediatr Surg* 2003; 38: 216-220.

23. Lyman B, Gebhards S, Hensley C i wsp. Safety of decanted enteral formula hung for 12 hours in a pediatric setting. *Nutr Clin Pract* 2011; 26: 451-456.
24. Guenter P, Boullata J. Drug administration by enteral feeding tube. *Nursing* 2013; 43: 26-33.
25. Phillips NM, Endacott R. Medication administration via enteral tubes: a survey of nurses' practices. *J Adv Nurs* 2011; 67: 2586-2592.
26. Seifert Ch, Johnston B. A nationwide survey of long-term care facilities to determine the characteristics of medication administration through enteral feeding catheters. *Nutr Clin Pract* 2005; 20: 354-362.
27. Hua F, Xie H, Worthington HV i wsp. Oral hygiene care for critically ill patients to prevent ventilator-associated pneumonia. *Cochrane Database Syst Rev* 2016; 10: CD008367.
28. Beckwith MC, Feddema SS, Barton RG i wsp. A Guide to Drug Therapy in Patients with Enteral Feeding Tubes: Dosage Form Selection and Administration Methods. *Hosp Pharm* 2004; 39: 225-237.
29. Boullata JI. Drug and nutrition interactions: not just food for thought. *J Clin Pharm Ther* 2013; 38: 269-271.
30. Mota M, Barbosa I, Studart R i wsp. Evaluation of Intensivist-Nurses' Knowledge Concerning Medication Administration Through Nasogastric and Enteral Tubes. *Rev Lat Am Enfermagem* 2010; 18: 888-894.
31. de Amuriza Chicharro N, Romero J, Valero Z i wsp. Evaluation of drug administration through enteral feeding tubes in hospitalized patients. *Nutr Hosp* 2012; 27: 879-888.
32. Shahin, MA, Mohamed YW, Sayed M. Nurses' Knowledge and Practices regarding Enteral Nutrition at the Critical Care Department of Al-Manial University Hospital in Egypt: Impact of a Designed Instructional Program. *J Am Sci* 2012; 8: 397-405.
33. Das S, Patra D, Pradhan P. Critical care nurses knowledge and skill regarding enteral nutrition in critically ill patients at a glance. *J Nurs Sci Pract* 2014; 4: 1-8.
34. Uysal N, Yildirim H, Demir D i wsp. Evaluation Nurses' Practices for Medication Administration Via Enteral Feeding Tube. *Int J Caring Sci* 2016; 9: 1058-1065.
35. Ferreira Silva R, Carvalho R, Garbi Novaes M. Interactions between drugs and drug-nutrient in enteral nutrition: a review based on evidences. *Nutr Hosp* 2014; 30: 514-518.
36. Kostka A, Pracuk K, Czerniawski S i wsp. Zadania pielęgniarki w żywieniu pacjentów w stanie zagrożenia życia. *J Educ Health Sport* 2017; 7: 129-142.
37. Al Kalaldehy M, Watson R, Hayter M. Jordanian nurses' knowledge and responsibility for enteral nutrition in the critically ill. *Nurs Crit Care* 2015; 20: 229-241.
38. Malhi H. Enteral tube feeding: using good practice to prevent infection. *Br J Nurs* 2017; 26: 8-14.
39. Głińska J, Dziki Ł, Dziki A i wsp. Satysfakcja z życia pacjentów leczonych żywieniowo drogą dojelitową i pozajelitową. *Pielęg Chir Angiol* 2018; 1: 14-19.