

OCENA WYSTĘPOWANIA NUDNOŚCI I WYMIOTÓW U CHORYCH PO ZABIEGU CHIRURGICZNYM

Assessment of the occurrence of nausea and vomiting among patients following the surgery



Katarzyna Cierzniańska¹, Maria T. Szewczyk¹, Elżbieta Kozłowska¹, Renata Wyborna², Aleksandra Popow¹, Paulina Mościcka¹, Justyna Cwajda-Biaśnik¹

¹Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego, *Collegium Medicum* im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

²Studenckie Koło Naukowe, Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego, *Collegium Medicum* im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy

Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne 2014; 1: 15–23

Praca wstępna: 12.01.2014; przyjęta do druku: 14.02.2014

Adres do korespondencji:

dr n. med. Katarzyna Cierzniańska, Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego, *Collegium Medicum* im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, ul. Techników 3, 85-801 Bydgoszcz, e-mail: kasia.cier@o2.pl

Streszczenie

Cel pracy: Ocena występowania nudności i wymiotów w grupie osób poddanych operacji z powodu kamicy pęcherzyka żółciowego i rozpoznanej choroby nowotworowej jelita grubego.

Materiał i metody: Badania prowadzono w Klinice Chirurgii Ogólnej Szpitala Uniwersyteckiego nr 2 im. dr. J. Bizuela w Bydgoszczy. Do badań włączono 100 chorych po zabiegu chirurgicznym, w tym 50 osób operowanych z powodu kamicy pęcherzyka żółciowego i 50 pacjentów operowanych z powodu raka jelita grubego.

Narzędziem badawczym był kwestionariusz, w którym wykorzystano skalę Apfel stosowaną w anestezjologii. Na jej podstawie określa się stopień prawdopodobieństwa wystąpienia nudności i wymiotów pooperacyjnych (*postoperative nausea and vomiting* – PONV). Ocenie podlegają 4 cechy, których obecność zwiększa ryzyko wystąpienia PONV.

Wyniki: Nudności pojawiły się u nieco ponad połowy badanych ($n = 51$; 52%), a pooperacyjne wymioty dotyczyły 1/3 wszystkich chorych ($n = 34$; 34%). Nudności i wymioty występowały znacznie częściej u kobiet ($p < 0,05$) oraz u osób, które osiągały wyższe wartości średnie w skali Apfel ($p < 0,01$). W grupie badanej palenie tytoniu nie zmniejszało ryzyka PONV w stosunku do grupy niepalących ($p > 0,05$).

Wnioski: Nudności występowały u ponad połowy operowanych chorych, a wymioty u co trzeciego pacjenta, dlatego warto rozważyć wdrożenie szeroko pojętej profilaktyki w tym zakresie. Skala Apfel jest uznanym narzędziem do oceny ryzyka PONV i należałoby ją wprowadzić do codziennej diagnostyki pielęgniarstwa w okołoperacyjnej opiece nad chorym.

Słowa kluczowe: nudności, wymioty, skala Apfel, PONV.

Wstęp

Nudności i wymioty występujące w okresie pooperacyjnym często są dla chorego znacznym obciążeniem

Summary

The Aim of the study was to assess the occurrence of nausea and vomiting among patients undergoing surgery of cholecystectomy and large bowel resection for colorectal cancer.

Material and methods: The research was carried out at the Department of General Surgery, University Hospital in Bydgoszcz. One hundred patients undergoing surgery of cholecystectomy and large bowel resection for colorectal cancer were included in the research.

A special questionnaire together with the Apfel scale were used for that purpose. Apfel scale is a scale used in anesthesia. On this basis, probability of PONV occurrence is assessed. Four characteristics are evaluated, the presence of which increases the risk of post-operative nausea and vomiting.

Results: Nausea appeared among more than a half of patients ($n = 51$; 52%), while postoperative vomiting among 1/3 of all patients ($n = 34$; 34%). Nausea and vomiting occurred significantly more frequently among women ($p < 0.05$) and among people, who reached a higher average score in Apfel scale ($p < 0.01$). Among the researched group, smoking did not decrease the risk of PONV in comparison to a non-smoking group ($p > 0.05$).

Conclusions: Nausea appeared among half of operated patients, while vomiting appeared among 1/3 of the patients, so it is worth thinking about the implementation of widely understood prophylaxis in this field. The Apfel scale is a well-respected tool for assessing the PONV risk and it has to be implemented in everyday nursing diagnostic procedures in the perioperative care of the patient.

Key words: nausea, vomiting, scale Apfel, PONV.

psychicznym i fizycznym. W przeszłości nie przywiązywano do nich należytej wagi, co powodowało, że były one traktowane przez chorych i nierzadko przez leka-

Tabela 1. Czynniki ryzyka występowania nudności i wymiotów pooperacyjnych [3, 5–7]

Cechy chorego	wiek	częstość występowania PONV jest większa u dzieci
	płeć	kobiety doświadczają PONV 2, 3 razy częściej niż mężczyźni, różnica płci nie jest charakterystyczna dla dzieci i osób starszych, co może wskazywać na podłoże hormonalne
	choroba lokomocyjna, wcześniejsze epizody PONV w wywiadzie	zwiększona częstość PONV
	niepalenie, niepokój przedoperacyjny, stres, gastropareza	częstsze PONV, specyficzny mechanizm wywołujący efekt ochronny palenia jest nieznan
Czynniki chirurgiczne	czas trwania zabiegu	zwiększona częstość PONV
	lokalizacja anatomiczna zabiegu	zwiększona częstość PONV w wypadku operacji ginekologicznych, przewodu pokarmowego, zabiegów okulistycznych
Rodzaj znieczulenia	znieczulenie ogólne	PONV są częstsze niż po regionalnym
	połączenie znieczulenia ogólnego z regionalnym jest bardziej emetogenne niż każde z nich osobno	
	całkowite ogólne znieczulenie dożylnie jest obciążone mniejszą częstością PONV niż tradycyjna anestezja z użyciem anestetyków wziewnych	zastosowanie lotnych środków znieczulających dwukrotnie zwiększa ryzyko wystąpienia PONV
Dobór leków znieczulenia	leki zwiększające częstość występowania PONV to m.in. etomidat, ketamina, podtlenek azotu, opioidy, polstymina	śródooperacyjne i pooperacyjne stosowanie opioidów zwiększa ryzyko PONV w sposób zależny od dawki, opioidy zmniejszają napięcie mięśni i aktywność perystaltyczną przewodu pokarmowego, opóźniają opróżnianie żołądka, powodując wzdęcia i wyzwalając odruch wymiotny
	na zmniejszenie częstości PONV wpływają m.in. propofol, deksametazon, efedryna	
Czynniki pooperacyjne	ból	im większy ból pooperacyjny, tym większa częstość nudności i większe prawdopodobieństwo wystąpienia wymiotów
	uruchomienie chorego	nagła zmiana pozycji chorego we wczesnym okresie pooperacyjnym zwiększa częstość PONV
	wcześniejsze przyjmowanie płynów i pokarmów doustnie	zwiększa częstość występowania PONV

PONV (*postoperative nausea and vomiting*) – nudności i wymioty pooperacyjne

rzy jako konieczne i naturalne następstwo znieczulenia i zabiegu chirurgicznego. Niebagatelną rolę w zmianie podejścia do nudności i wymiotów pooperacyjnych odegrały najnowsze badania, dzięki którym poznano patofizjologię odruchów wymiotnych [1].

Nudności i wymioty pooperacyjne (*postoperative nausea and vomiting* – PONV) definiowane są jako nudności i wymioty występujące w ciągu 24 godzin po zabiegu chirurgicznym [2]. Należą one do dość częstych powikłań pooperacyjnych. Szacuje się, że dotyczą 25–30% chorych [2–4]. Ich etiologia jest złożona i wieloczynnikowa. Można wyróżnić pięć grup czynników mających wpływ na występowanie PONV (tab. 1.) [3, 5–7].

Mnogość i różnorodność czynników mających wpływ na występowanie PONV sprawia, że bardzo istotną staje się przedoperacyjna profilaktyka farmakologiczna. Jest ona zalecana u wszystkich chorych, u których istnieje podwyższone ryzyko wystąpienia nudności i wymiotów.

Najkorzystniejsze jest stosowanie profilaktyki skojarzonej, wielolekowej [8–10]. U chorych z małym ryzykiem PONV nie zaleca się stosowania profilaktyki farmakologicznej, aby poprzez zmniejszenie ryzyka PONV nie zwiększać ryzyka występowania innych powikłań wynikających z działań niepożądanych leków. Skutki uboczne środków przeciwwymiotnych mogą być różnorodne, od łagodnych: bóle głowy, bóle brzucha (ondansetron), senność (metoklopramid), suchość w ustach, zawroty głowy (deksametazon), aż po potencjalnie ciężkie powikłania: wydłużone QTc, arytmia, zatrzymanie krążenia (droperidol) [2, 5, 6].

Nudności i wymioty pooperacyjne są czynnikiem negatywnie wpływającym na samopoczucie pacjenta oraz jego ocenę jakości świadczonych usług medycznych. Mogą być także bezpośrednią przyczyną poważnych komplikacji zdrowotnych. Wśród niepożądanych skutków nudności i wymiotów pooperacyjnych wymieniane są:

- stres,
- aspiracja treści żołądkowej, a w następstwie zachyłkowe zapalenie płuc, czemu sprzyja osłabienie lub zniesienie odruchu odrzucania,
- ograniczenie leczenia przeciwbólowego (silne, niemożliwe do powstrzymania skurcze mięśni brzucha są przyczyną nasilenia pooperacyjnych dolegliwości bólowych; grożą one także rozejściem się szwów, krwotokiem, rozzerwaniem delikatnych zespołów chirurgicznych),
- zły wynik leczenia chirurgicznego (konsekwencją wystąpienia powikłań bywa konieczność wykonania ponownego zabiegu chirurgicznego),
- zaburzenia elektrolitowe, odwodnienie i/lub zapotrzebowanie na dożylną podaż płynów,
- opóźnione doustne przyjmowanie płynów, pokarmów i leków,
- opóźnienie uruchomienia pacjenta (dłuższy okres rehabilitacji),
- opóźnienie wypisu z oddziału chirurgii (nieplanowany dłuższy pobyt w szpitalu lub ponowne do niego przyjęcie prowadzą do zwiększenia ogólnych kosztów leczenia),
- uszkodzenie błony śluzowej żołądka (zespół Mallory'ego-Weissa) lub rozerwanie przetyku (zespół Boerhaave'a) z zagrażającym życiu zapaleniem śródpiersia [11, 12].

Do działań okołoperacyjnych zmniejszających ryzyko PONV, w których uczestniczy pielęgniarka, należą:

- dbałość o prawidłowe żywienie chorego w okresie przedoperacyjnym oraz pozostawienie chorego na czczo przez 6–8 godzin przed planowanym zabiegiem,
- unikanie podawania leków zwiększających ryzyko PONV,
- uzupełnienie niedoborów płynów (dbałość o prawidłowe nawodnienie chorego),
- podawanie leków przeciwwymiotnych u chorych z wysokim ryzykiem PONV,
- skuteczne leczenie przeciwbólowe [2, 11, 13].

Ponadto rolą pielęgniarki opiekującej się pacjentem w okresie pooperacyjnym jest postępowanie mające na celu zmniejszenie ryzyka wystąpienia nudności i wymiotów poprzez eliminację nieprzyjemnych bodźców wzrokowych i węchowych. Należy także unikać zbyt ciasno dopasowanych masek tlenowych oraz częstego odsysania z jamy ustnej i gardła [11, 14].

Celem pracy była ocena występowania nudności i wymiotów u chorych po zabiegu chirurgicznym.

Materiał i metody

Badania prospektywne przeprowadzono w grupie 100 chorych, poddanych zabiegom chirurgicznym z powodu kamicy pęcherzyka żółciowego (50 chorych) i raka jelita grubego (50 chorych).

Badania prowadzono w Klinice Chirurgii Ogólnej Szpitala Uniwersyteckiego nr 2 im. dr. Jana Bizuela

Tabela 2. Skala Apfel

Czynnik ryzyka	Punkty
1. Płeć żeńska	Tak (1) Nie (0)
2. Niepalenie tytoniu	Tak (1) Nie (0)
3. PONV lub choroba lokomocyjna	Tak (1) Nie (0)
4. Zastosowanie opioidów po zabiegu chirurgicznym	Tak (1) Nie (0)

PONV (*postoperative nausea and vomiting*) – nudności i wymioty pooperacyjne

w Bydgoszczy. Wykorzystano kwestionariusz ankiety zawierający dane demograficzne, wyniki obserwacji (występowanie nudności i wymiotów w ciągu pierwszych 24 godzin po operacji) i skalę Apfel. Analizie została poddana również dokumentacja medyczna, w tym: karta nadzoru pooperacyjnego, karta znieczulenia, karta zleceń lekarskich.

Skala Apfel (tab. 2.) jest stosowana w anestezjologii. Na jej podstawie określa się stopień prawdopodobieństwa wystąpienia PONV. Ocenie podlegają 4 cechy, których obecność zwiększa ryzyko wystąpienia PONV.

W wypadku obecności u badanego danej cechy nalicza się jeden punkt. Ryzyko wystąpienia PONV jest zależne od liczby uzyskanych punktów i wynosi:

- 10%, gdy nie ma czynników ryzyka,
- 21%, gdy chory uzyskał 1 punkt,
- 39%, gdy chory uzyskał 2 punkty,
- 61%, gdy chory uzyskał 3 punkty,
- 79%, gdy chory uzyskał 4 punkty [15].

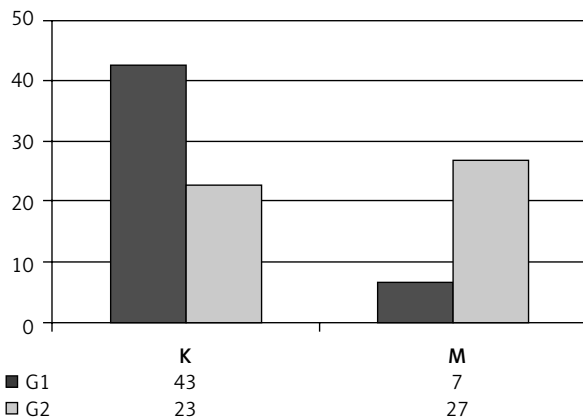
Na przeprowadzenie badania uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej przy *Collegium Medicum* w Bydgoszczy (KB 601/2010).

Przebieg i analiza badań

W badaniu wzięło udział 100 chorych: 50 osób po zabiegu chirurgicznym usunięcia pęcherzyka żółciowego z powodu kamicy (grupa ta została oznaczona symbolem G1) oraz 50 pacjentów po resekcji jelita grubego z powodu rozpoznanej choroby nowotworowej (grupa ta została oznaczona symbolem G2).

Do badania włączano chorych po operacji, wyrażających chęć udziału w badaniu. Chorzy ci byli poddawani obserwacji przez pierwsze 24 godziny po zabiegu, szczególnie pod kątem występowania nudności i wymiotów. Kwestionariusz ankiety zawsze był wypełniany przez badacza. Część danych uzyskiwano bezpośrednio od chorych, część wynikała z obserwacji i analizy dokumentacji medycznej.

Z karty znieczulenia gromadzono takie dane, jak czas trwania zabiegu oraz leki zastosowane u pacjenta podczas operacji. Karta zleceń lekarskich dostarczyła



Ryc. 1. Podział badanych ze względu na płeć

Tabela 3. Wiek respondentów z podziałem na grupy badane i płeć

Wiek	Razem	G1	G2	Kobiety	Mężczyźni
średnia	55,82	54,32	57,32	55,24	56,94
mediana	58,00	56,00	58,50	57,50	59,00
min.	26,00	26,00	30,00	26,00	34,00
maks.	88,00	88,00	86,00	88,00	80,00
SD	12,95	15,21	10,14	14,12	10,42

informacji, jakie leki pacjent otrzymał po zabiegu chirurgicznym.

Zgromadzone dane poddano analizie statystycznej. Za istotną statystycznie zależność między zmiennymi uznano odpowiadający otrzymanej statystyce poziom istotności $p < 0,05$. Wyniki przedstawiono w postaci opisowej i graficznej (tabele i ryciny). Obliczenia statystyczne wykonano za pomocą programów Microsoft Excel i Statistica PL.

Charakterystyka grupy badanej

Badana grupa liczyła łącznie 66 kobiet i 34 mężczyzn (ryc. 1).

Średnia wieku badanych wynosiła $55,82 \pm 12,95$ roku, mediana 58 lat (tab. 3.). Różnica wieku pomiędzy grupami G1 i G2 nie była istotna statystycznie ($p = 0,25$).

Tabela 4. Występowanie lęku, niepokoju przed operacją w wybranych grupach badanych

Lęk, niepokój przed operacją	G1	G2	Razem
średnia	5,06	4,68	4,87
mediana	5,00	4,50	5,00
min.	0	0	0
maks.	10	10	10
SD	3,72	3,24	3,47

Spśród badanych wykształcenie podstawowe miało 10 osób, zawodowe – 30, średnie – 40, a wyższe – 20 chorych. Najliczniejszą grupę (73) stanowiły osoby pozostające w związku małżeńskim.

Wyniki

Lęk, niepokój przedoperacyjny

Badani zostali poproszeni o określenie w skali numerycznej 0–10 (gdzie 0 oznacza brak lęku, a 10 – maksymalny odczuwany lęk przed operacją) natężenia odczuwanego lęku, niepokoju przed zabiegiem. Wyliczono wartości średnie dla całej grupy, które wynosiły 4,78 punktu, mediana to 5 punktów. Lęk i niepokój przed operacją w obu grupach badanych kształtował się podobnie (tab. 4.). Nie stwierdzono różnic istotnych statystycznie ($p = 0,59$).

Nudności i wymioty

Nudności występowały u nieco ponad połowy badanych (52; 52%), natomiast wymioty pooperacyjne dotyczyły 1/3 wszystkich chorych (34; 34%) (ryc. 2.).

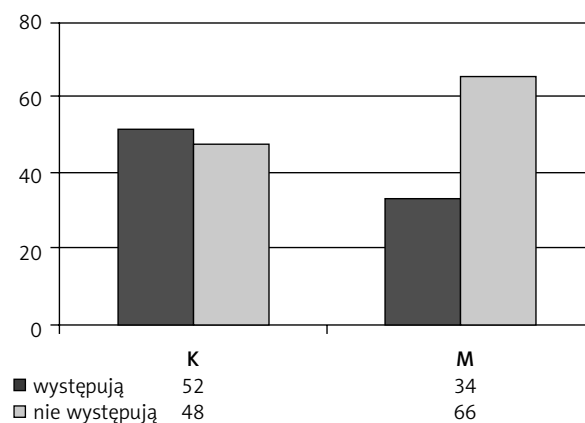
W obu grupach badanych – osób po cholecystektomii i operowanych z powodu raka jelita grubego, występowanie nudności i wymiotów kształtowało się podobnie ($p > 0,05$) (tab. 5.).

Nudności i wymioty pooperacyjne występowały istotnie statystycznie częściej u kobiet niż u mężczyzn (nudności $p = 0,016$, wymioty $p = 0,013$) (tab. 6.).

Wiek badanych nie miał istotnego związku z występowaniem PONV ($p > 0,05$) (ryc. 3. i 4.).

Skala Apfel

Tylko 3 osoby ze 100 badanych uzyskały 0 punktów w skali Apfel, co świadczy o tym, że byli oni narażeni na ryzyko wystąpienia PONV w minimalnym stopniu. Były to osoby operowane z powodu kamicy pęcherzyka



Ryc. 2. Występowanie nudności i wymiotów

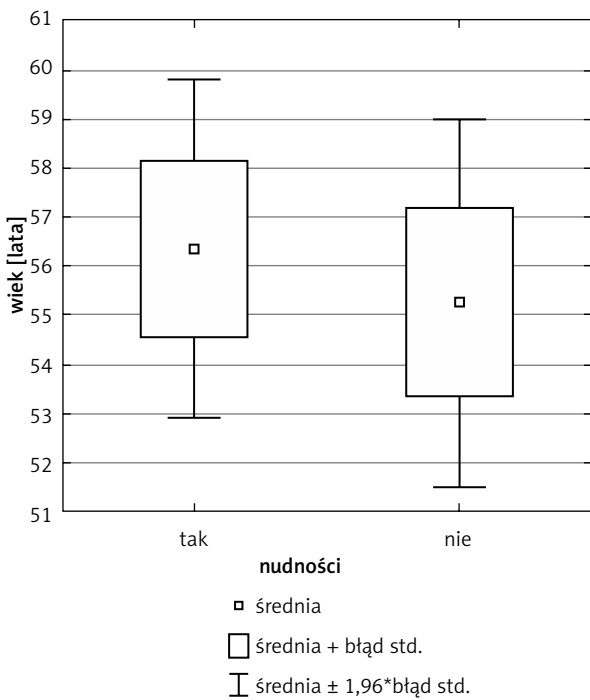
Tabela 5. Występowanie nudności i wymiotów w diagnozie lekarskiej i pielęgniarskiej

Nudności	G1	G2	Razem	Wymioty	G1	G2	Razem
występują	26	26	52	występują	18	16	34
nie występują	24	24	48	nie występują	32	34	66

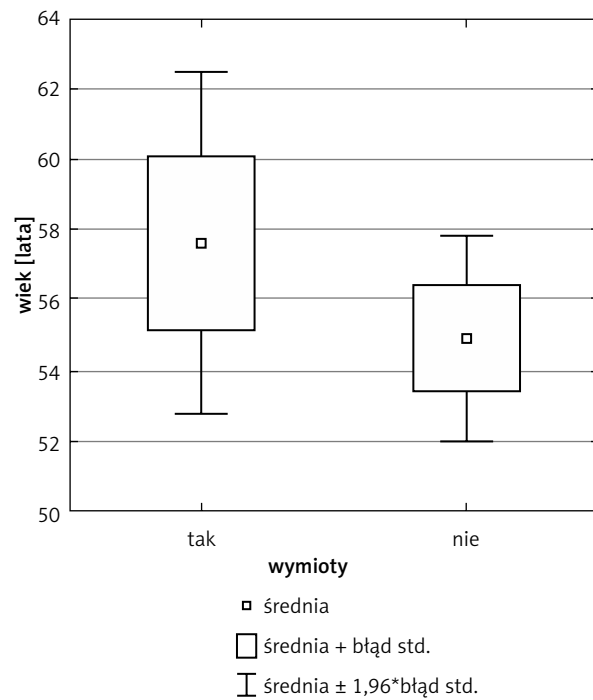
Tabela 6. Występowanie nudności i wymiotów a płeć badanych

Nudności	K	M	Razem	Wymioty	K	M	Razem
występują	40	12	52	występują	28	6	34
nie występują	26	22	48	nie występują	38	28	66

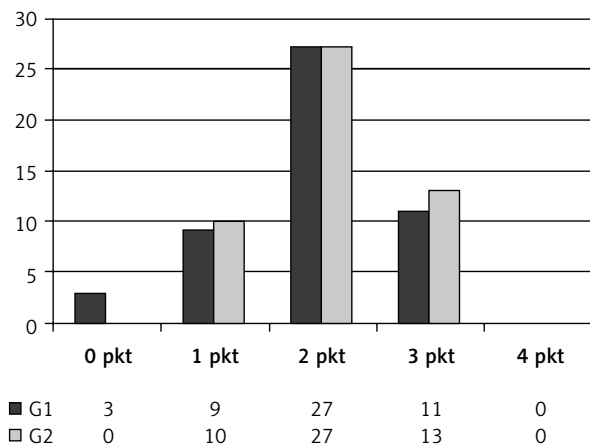
K – kobiety, M – mężczyźni



Ryc. 3. Występowanie nudności a wiek badanych



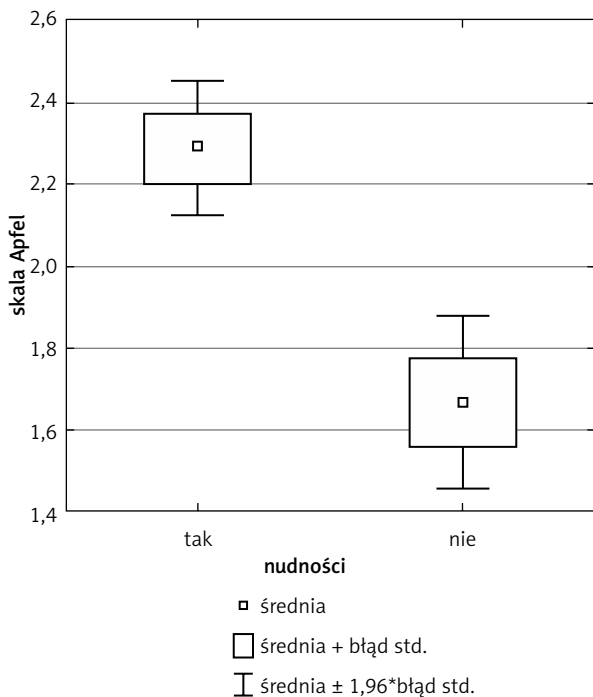
Ryc. 4. Występowanie wymiotów a wiek badanych



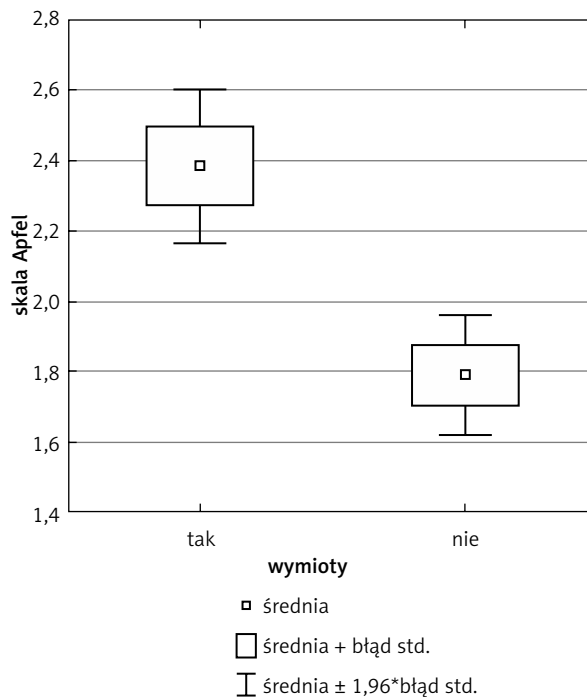
Ryc. 5. Punkty uzyskane przez badanych w skali Apfel

Tabela 7. Średnie wartości punktów uzyskiwane w skali Apfel

Skala Apfel	G1	G2	Razem
średnia	1,92	2,06	1,99
min.	0	1	0
maks.	3	3	3
SD	0,80	0,68	0,75



Ryc. 6. Występowanie nudności względem punktów uzyskanych w skali Apfel



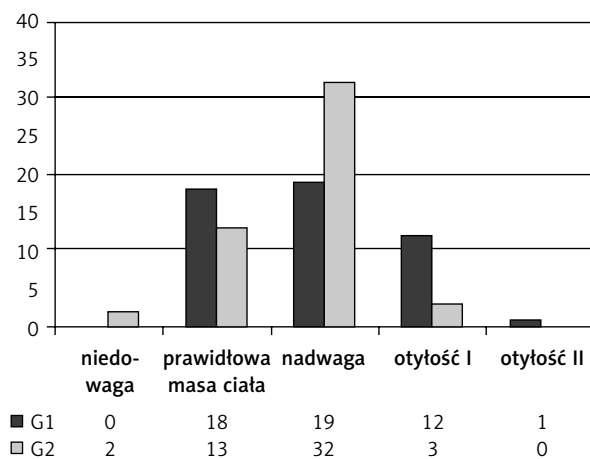
Ryc. 7. Występowanie wymiotów względem punktów uzyskanych w skali Apfel

Tabela 8. Występowanie nudności i wymiotów względem palenia tytoniu

Nudności	Pali	Nie pali	Razem	Wymioty	Pali	Nie pali	Razem
występują	9	43	52	występują	7	27	34
nie występują	10	38	48	nie występują	12	54	66

żółciowego i rzeczywiście nie występowały u nich nudności i wymioty w okresie pooperacyjnym.

Najliczniejszą grupę [łącznie 54 osoby (54%; 27 z grupy G1 i 27 z grupy G2)] stanowili chorzy, którzy w skali Apfel uzyskali 2 punkty. Nikt spośród ankietowanych nie uzyskał maksymalnej liczby punktów w skali Apfel (ryc. 5.).



Ryc. 8. Wskaźnik masy ciała

Pomiędzy wartościami średnimi skali Apfel, jakie osiągnęli chorzy w poszczególnych grupach G1 i G2, nie występują różnice istotne statystycznie ($p = 0,35$) (tab. 7.).

Nudności ($p < 0,01$) i wymioty ($p < 0,01$) występowały znacznie częściej u osób, które osiągały wyższe wartości średnie w skali Apfel (ryc. 6. i 7.).

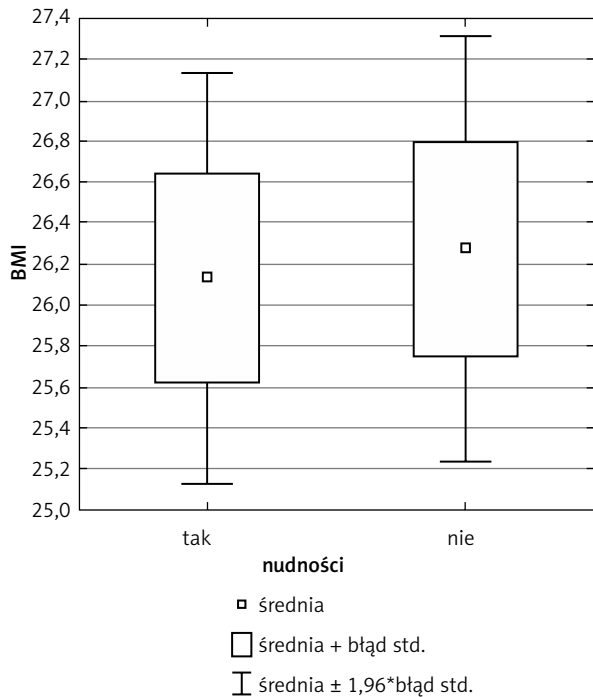
Palenie tytoniu

Osoby niepalące tytoniu stanowiły 81% badanych, w tym 30% nie pali obecnie, a 51% nigdy nie paliło. Natomiast 19% badanych to aktywni palacze tytoniu. Występowanie PONV w grupach osób palących i niepalących nie różniło się istotnie statystycznie ($p > 0,05$) (tab. 8.).

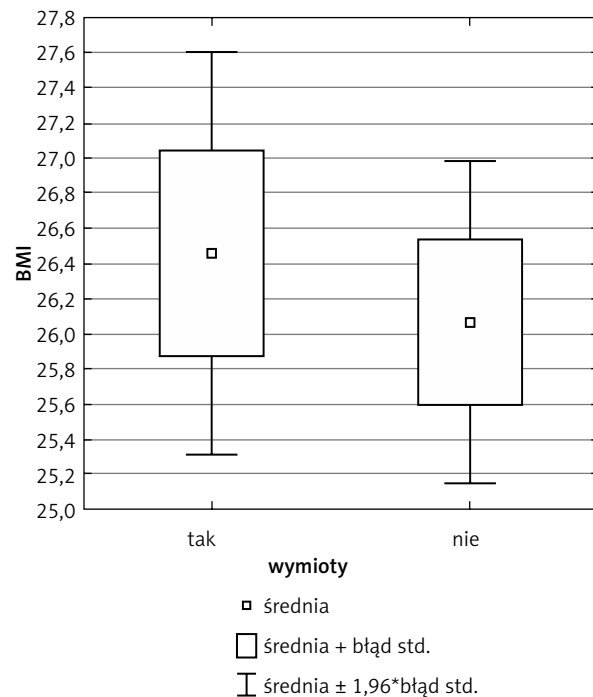
Wskaźnik masy ciała

Niespełna co 3 badany miał prawidłowy wskaźnik masy ciała (*body mass index* – BMI). Nadwaga występowała u 51% chorych (ryc. 8.).

Wskaźnik BMI nie wpływał w istotny sposób na występowanie PONV ($p > 0,05$) (ryc. 9. i 10.).



Ryc. 9. Występowanie nudności a wskaźnik BMI badanych



Ryc. 10. Występowanie wymiotów a wskaźnik BMI badanych

Tabela 9. Występowanie dolegliwości bólowych z uwzględnieniem wybranych grup badanych i płci

Ból	Razem		G1		G2		Kobiety		Mężczyźni	
	0 doba	1. doba	0 doba	1. doba	0 doba	1. doba	0 doba	1. doba	0 doba	1. doba
średnia	4,7	4,1	5,1	4,4	4,2	3,7	5,0	4,3	4,0	3,6
mediana	4,0	4,0	5,0	4,5	3,5	3,0	5,0	4,0	3,0	3,0
SD	3,22	2,86	3,17	3,00	3,23	2,70	3,23	3,06	3,13	2,40
min.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
maks.	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8

Dolegliwości bólowe

Powszechnie okres po zabiegu chirurgicznym kojarzony jest z występowaniem dolegliwości bólowych. Ból należy do odczuć subiektywnych, trudnych do oceny. Zadaniem chorych było określenie na skali numerycznej od 0 (brak bólu) do 10 (ból maksymalny) najbardziej nasilonego bólu odczuwanego w dniu zabiegu (doba 0) i w następnym dniu po operacji (doba 1). Średnie wartości dla całej grupy badanej oraz dla poszczególnych zmiennych: diagnoza lekarska i płeć, przedstawiono w tab. 9.

Nudności pooperacyjne występowały istotnie częściej u chorych, którzy odczuwali silne dolegliwości bólowe ($p = 0,026$) (ryc. 11.).

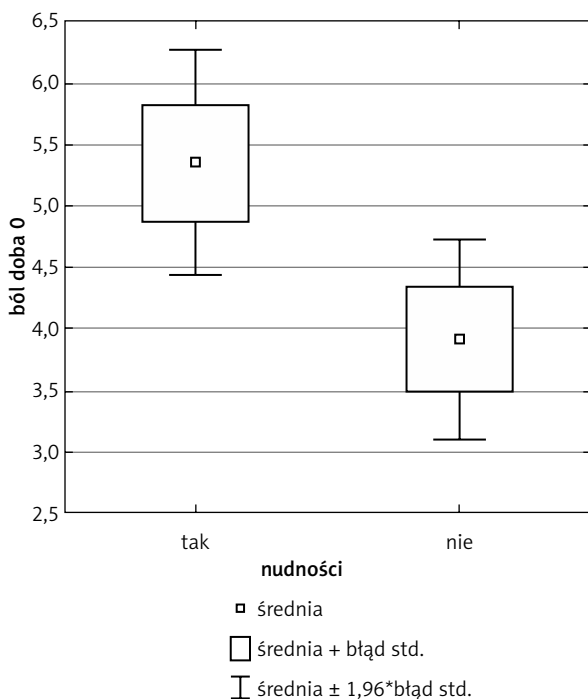
Chorzy, u których występowały wymioty, zgłaszali dolegliwości bólowe na podobnym poziomie, jak chorzy, u których wymioty nie występowały ($5,33 \pm 3,34$ pkt vs $4,32 \pm 3,13$ pkt; $p = 0,14$).

Stosowane leki

W związku z udowodnionym wpływem niektórych leków podawanych w trakcie operacji i po niej na występowanie PONV przeanalizowano również podaż chorym takich leków, jak ondansetron, opioidy i tramal. Opioidy zastosowano u wszystkich chorych w czasie zabiegu chirurgicznego. Tramal podawano tylko u 10 chorych operowanych z powodu kamicy pęcherzyka żółciowego i odwrotnie proporcjonalnie u 41 chorych na raka jelita grubego (tab. 10.).

Omówienie

Od początku stosowania znieczulenia ogólnego uznawano, że nudności i wymioty są częstymi powikłaniami leczenia chirurgicznego [1]. Odruch wymiotny to



Ryc. 11. Występowanie nudności względem dolegliwości bólowych

jeden z najmniej estetycznych i przyjemnych odruchów, w jakie wyposażony jest organizm człowieka. Dla wielu chorych nudności i wymioty stanowią jedno z najbardziej przykrych wspomnień okresu pooperacyjnego. W czasie znieczuleń eterowych częstość PONV sięgała 70–80% i była związana z silnie emetogennym działaniem tego gazu. Obecnie liczba ta znacznie się zmniejszyła i przyjmuje się, że częstość występowania PONV wynosi średnio 25–30%. [2, 3, 9]. Jak wskazują wyniki przeprowadzonych badań, w grupie 100 osób nudności wystąpiły u nieco ponad połowy badanych (52%), natomiast wymioty pooperacyjne dotyczyły 1/3 wszystkich chorych. Moreno i wsp. osiągnęli podobne wyniki badań przeprowadzonych w grupie 157 operowanych chorych. Nudności i wymioty pooperacyjne w ciągu 6 godzin od zabiegu występowały u 25% chorych, a w ciągu 24 godzin – u 34% badanych. Jako niezależne czynniki ryzyka wyodrębnili PONV w wywiadzie i płęć żeńską [16].

Płęć żeńska, choroba lokomocyjna lub PONV w wywiadzie, niepalenie i podaż opioidów to niezależne

czynniki rokownicze pozwalające zidentyfikować dorosłych obarczonych zwiększonym ryzykiem PONV zdefiniowane przez Apfel [2, 9, 15]. U 54% badanych występowały 2, a u 24% aż 3 czynniki ryzyka określone w skali Apfel. Zaobserwowano zależność statystyczną pomiędzy wartościami punktacji w skali a występowaniem PONV w badanej grupie. Ponadto PONV znacznie częściej odnotowano u kobiet ($p < 0,05$). Do badania rekrutowano chorych operowanych z powodu kamicy pęcherzyka żółciowego i raka jelita grubego. Pomiedzy średnimi wartościami punktacji skali Apfel, jakie osiągnęli chorzy w poszczególnych grupach, nie występowały różnice istotne statystycznie w zakresie PONV ($p > 0,05$).

Typ operacji stanowi często wymieniany czynnik ryzyka PONV. Niektóre badania wykazały, że zabiegi ginekologiczne, okulistyczne, otolaryngologiczne zwiększają ryzyko PONV [4, 6, 7]. Badana grupa była poddana zabiegom śródbrzusznym. Operacje cholecystektomii wykonano metodą laparoskopową, a u pacjentów z rozpoznaniem rakiem jelita grubego operację wykonano metodą klasyczną. Występowanie nudności i wymiotów w obydwu porównywanych grupach kształtowało się podobnie ($p > 0,05$). Niezastosowanie profilaktyki przeciwwymiotnej u chorych po zabiegach cholecystektomii laparoskopowej zwiększa ryzyko PONV do 75% [17, 18]. Wdrożenie farmakoterapii obniża odsetek nudności i wymiotów [8]. Całkowita częstość pooperacyjnych nudności i wymiotów w ciągu 24 godzin po cholecystektomii laparoskopowej w grupie z zastosowaniem ondansetronu wynosiła 31%, natomiast 56% w grupie, w której stosowano metoklopramid [19]. W prezentowanej próbie badanych poddawanych zabiegom laparoskopowym tylko 7 chorych otrzymywało ondansetron. Nudności występowały u 52%, a wymioty u 36% chorych.

Wiele źródeł wskazuje otyłość jako czynnik zwiększający ryzyko wystąpienia PONV [2–5]. Istnieją badania sugerujące, że BMI nie ma wpływu na częstość występowania PONV [20]. W badanej grupie 51% chorych miało nadwagę. Okazało się, że wskaźnik BMI nie wpływał w istotny sposób na występowanie PONV ($p > 0,05$).

Nudności i wymioty pooperacyjne opóźniają powrót do wykonywania codziennych czynności, obniżają jakość życia chorych po zabiegu, a nawet są

Tabela 10. Stosowanie leków w okresie okołoperacyjnym w badanych grupach

Leki	G1			G2		
	ondansetron	opioidy	tramal	ondansetron	opioidy	tramal
nie podano	43	0	40	32	0	9
podano tylko podczas zabiegu	6	50	0	18	50	3
podano tylko po zabiegu	1	0	10	0	0	24
podano w czasie i po zabiegu	0	0	0	0	0	14

uznawane za bardziej dokuczliwe niż ból [4, 19, 21]. Osoby, u których występowały nudności pooperacyjne, prezentowały istotnie silniejsze dolegliwości bólowe niż chorzy bez nudności. Różnica w odczuwaniu dolegliwości bólowych u chorych, u których występowały wymioty, i osób bez wymiotów była nieistotna statystycznie. Zarówno same wymioty, jak i pobudzenia wymiotne mają charakter obiektywny, nudności zaś są indywidualnym, subiektywnym wrażeniem chorego, podobnie jak odczuwanie bólu i lęku. Stałe monitorowanie tych objawów oraz uśmierzanie bólu pooperacyjnego należą do kluczowych elementów opieki okołoperacyjnej [22]. Opieka pielęgniarska obejmuje nie tylko wykonywanie zabiegów, lecz także obszar działalności decyzyjnej, kontakty interpersonalne, indywidualne oddziaływanie psychoterapeutyczne na chorego oraz środowisko, w którym przebywa. Istnieje wiele czynników wpływających na zadowolenie pacjenta z opieki pielęgniarskiej [23], a w świetle przedstawionych danych brak nudności i wymiotów może stanowić zasadniczy element zadowolenia chorego w okresie pooperacyjnym.

Wnioski

Nudności występowały u ponad połowy operowanych osób, wymioty zaś u co trzeciego chorego, dlatego warto rozważyć wdrożenie szeroko pojętej profilaktyki w tym zakresie. Skala Apfel jest uznanym narzędziem do oceny ryzyka PONV i należałoby ją wprowadzić do codziennej diagnostyki pielęgniarskiej w okołoperacyjnej opiece nad chorym.

Piśmiennictwo

- Horn CC, Wallisch WJ, Homanics GE, Williams JP. Pathophysiological and neurochemical mechanisms of postoperative nausea and vomiting. *Eur J Pharmacol* 2014; 722: 55-66.
- McCracken G, Houston P, Lefebvre G. Guideline for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting. SOGC Clinical Practice Guideline 2008; 209: 600-607.
- McCaffrey R. Make PONV prevention a priority. *OR Nurse J* 2007; 1: 39-45.
- Cruthirds D, Sims PJ, Louis PJ. Review and recommendations for the prevention, management, and treatment of postoperative and postdischarge nausea and vomiting. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2013; 115: 601-611.
- Dąbrowski S, Mędrzycka-Dąbrowska W, Węgielnik J, Basiński A. Zapobieganie i leczenie pooperacyjnych nudności i wymiotów. *Anestezjologia i Ratownictwo* 2009; 3: 360-363.
- Pierre S, Whelan R. Nausea and vomiting after surgery. Continuing education in anaesthesia. *Crit Care Pain* 2013; 13: 28-32.
- Grabowska-Gawęł A. Pooperacyjne nudności i wymioty (PONV) – przyczyny, zapobieganie, leczenie. *Przegl Lek* 2007; 62: 1517-1519.
- Chandrakantan A, Glass PS. Multimodal therapies for postoperative nausea and vomiting, and pain. *Br J Anaesth* 2011; 107 (S1): i27-i40.
- Gan TJ. Leczenie pooperacyjnych nudności i wymiotów. *Opieka Okooperacyjna* 2011; 1: 18-26.
- Rüsch D, Eberhart LH, Wallenborn J, Kranke P. Nausea and vomiting after surgery under general anesthesia: an evidence-based review concerning risk assessment, prevention, and treatment. *Dtsch Arztebl Int* 2010; 107: 733-741.
- Larsen R. *Anestezjologia*. Kubler A (red. wyd. pol.). Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2013.
- Tinsley MH, Barone CP. Preventing postoperative nausea and vomiting. *OR Nurse J* 2012; 19-25.
- ASPAN'S evidence-based clinical practice guideline for the prevention and/or management of PONV/PDND. *J Perianesth Nurs* 2006; 21: 230-250.
- Majewski E, Zaniewski M (red.). *Pielęgniarstwo chirurgiczne*. Wyd. ŚAM, Katowice 2003: 60-65.
- Apfel CC, Läärä E, Koivuranta M, et al. A simplified risk score for predicting postoperative nausea and vomiting: conclusions from cross-validations between two centers. *Anesthesiology* 1999; 91: 693-700.
- Moreno C, Veiga D, Pereira H, et al. Postoperative nausea and vomiting: incidence, characteristics and risk factors – a prospective cohort study. *Rev Esp Anestesiol Reanim* 2013; 60: 249-256.
- Arlsan M, Çiçek R, Kalender HU, Yilmaz H. Preventing postoperative nausea and vomiting after laparoscopic cholecystectomy: a prospective, randomized, double-blind study. *Curr Therapeutic Res* 2011; 72: 1-12.
- Ali Z, Ahmad I, Ahmad T, Rehan AG. Postoperative nausea and vomiting (PONV); Preoperative dexamethasone in laparoscopic cholecystectomy patients. *Professional Med J Sep* 2010; 17: 394-399.
- Smith HS, Smith EJ, Smith BR. Postoperative nausea and vomiting. *Ann Palliat Med* 2012; 1: 94-102.
- Kranke P, Apfel CC, Papenfuss T, et al. An increased body mass index is no risk factor for postoperative nausea and vomiting. A systematic review and results of original data. *Acta Anaesthesiol Scand* 2001; 45: 160-166.
- Lipp A, Kaliappan A. Focus on quality: managing pain and PONV in day surgery. *Curr Anaesthesia Crit Care* 2007; 18: 200-207.
- Juszczak K. Rola pielęgniarki w zwalczaniu bólu pooperacyjnego. *Pielęg Chir Angiol* 2009; 4: 131-134.
- Juszczak K. Czynniki wpływające na zadowolenie pacjenta z opieki pielęgniarskiej w świetle badań. *Pielęg Chir Angiol* 2013; 4: 115-117.