

SUBIEKTYWNA OCENA BÓLU POOPERACYJNEGO U PACJENTÓW PO WYBRANYCH ZABIEGACH CHIRURGICZNYCH

Subjective, postoperative judgment of patients pain after certain surgery



Elżbieta Grochans¹, Violetta Hyrcza¹, Magdalena Kuczyńska¹, Małgorzata Szkup-Jabłońska¹, Anna Jurczak¹, Iwona Rotter², Liliana Zaremba-Pechmann², Beata Karakiewicz²

¹Samodzielna Pracownia Propedeutyki Pielęgniarstwa, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

²Zakład Zdrowia Publicznego, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne 2011; 2: 82-87

Adres do korespondencji:

dr n. med. **Elżbieta Grochans**, Samodzielna Pracownia Propedeutyki Pielęgniarstwa, Pomorski Uniwersytet Medyczny, ul. Żołnierska 48, 71-210 Szczecin, tel. +48 91 480 09 10, faks +48 91 480 09 05, e-mail grochans@sci.pam.szczecin.pl

Streszczenie

Wstęp: Ból stanowi naturalną reakcję organizmu na czynniki uszkadzające. Jednym z wielu problemów, z którymi boryka się współczesna medycyna, jest ból pooperacyjny. Zgodnie z ustawodawstwem międzynarodowym oraz polskim pacjenci powinni mieć zagwarantowaną opiekę medyczną eliminującą ból powstały wskutek chorób oraz działalności wynikającej z ich leczenia i pielęgnacji. W okresie pooperacyjnym pacjenci są szczególnie narażeni na zwiększone odczuwanie bólu. Ocenę bólu można zaliczyć do najważniejszych umiejętności zespołu terapeutycznego.

Cel pracy: Analiza natężenia bólu pooperacyjnego w bezpośrednim okresie po zabiegu chirurgicznym w zależności od skali oceny natężenia bólu, rodzaju i metody zabiegu, rodzaju zastosowanego znieczulenia oraz doby po zabiegu.

Materiał i metody: Badanie prowadzono od czerwca do września 2009 r. wśród 84 chorych leczonych na oddziale chirurgicznym Szpitala Regionalnego w Kołobrzegu.

W badaniach zastosowano metodę sondażu diagnostycznego. Narzędzia badawcze stanowiły: autorski kwestionariusz ankiety, skalę oceny natężenia bólu oraz kwestionariusz polskiej wersji skali klinicznych wskaźników jakości postępowania z bólem pooperacyjnym (wybrane pytania).

Wyniki: Przeprowadzone badanie wykazało, że ból stanowił integralną część okresu pooperacyjnego respondentów. Nie wykazano istotnego związku między metodą, trybem, rodzajem zabiegu i rodzajem znieczulenia a nasileniem bólu ($p > 0,05$). W opinii ankietowanych zastosowane leczenie farmakologiczne i niefarmakologiczne było niewystarczające. Ból odczuwany w 3. dobie po zabiegu chirurgicznym okazał się istotnie słabszy w odniesieniu do 1. doby ($p < 0,05$).

Wnioski:

1. Pacjenci po zabiegach chirurgicznych odczuwali istotnie większe natężenie bólu w 1. dobie w porównaniu z 3. dobą.

Summary

Background: Pain is a natural reaction of an organism when experiencing damage. One problem that modern medicine has to cope with is postoperative pain. According to international and Polish law, patients should be guaranteed pain-free medical care. The pain experienced during the postoperative period can be particularly strong and the ability to estimate it is one of the most important skills of the therapeutic team.

Aim of the study: The aim of this study was to analyze the type and intensity of postoperative pain immediately after surgery with regard to different methods of pain assessment, the type and method of a surgical procedure and the type of anaesthesia.

Material and methods: The study was conducted from June to September 2009 and involved 84 patients hospitalized at the surgical ward of the Regional Hospital in Kołobrzeg.

A diagnostic survey was used and the research instruments included the author's questionnaire, pain intensity assessment scales and a questionnaire based on the Polish version of the scale of Clinical Quality Indicators in Postoperative Pain Management.

Results: The study demonstrated that pain was an integral part of the postoperative period. There was no significant relationship between the method, type of surgery, type of anaesthesia and pain escalation ($p > 0.05$). According to respondents both pharmacological and non-pharmacological treatment was insufficient. Pain that was experienced on the third day after surgery was significantly weaker than on the first day ($p < 0.05$).

Conclusions:

1. The pain experienced by the patients after surgical procedures was much more intensive on the first than on the third day after surgery.
2. Neither the method and the type of surgery nor the type of anaesthesia had influence on pain intensity.

2. Metoda i rodzaj zabiegu oraz rodzaj zastosowanego znieczulenia nie miały wpływu na poziom odczuwanego bólu.
3. Istnieje potrzeba wprowadzenia w placówce bardziej urozmaiconego leczenia przeciwbólowego, z wykorzystaniem metod niefarmakologicznych.

Słowa kluczowe: ból operacyjny, pacjent.

Wstęp

Ból i sposoby jego uśmierzania były opisywane już w starożytności [1]. Międzynarodowe Towarzystwo Badań Bólu (*International Association for the Study of Pain – IASP*) definiuje ból jako „nieprzyjemne doznanie czuciowe i emocjonalne związane z rzeczywistym lub potencjonalnym uszkodzeniem tkanek lub jedynie odnoszące się do takiego uszkodzenia” [2, 3]. Według definicji podanej przez *National Institutes of Health Consensus Development Conference* „ból jest odczuciem subiektywnym, które może być postrzegane bezpośrednio tylko przez cierpiącego” [4].

Ocenę bólu pacjenta można zaliczyć do najważniejszych umiejętności zespołu terapeutycznego. Wymaga ona uporządkowanej wiedzy, uważnego i dokładnego słuchania oraz obserwacji chorego. We właściwej ocenie pomocne jest doświadczenie. Ocena nie może być jednorazowym zdarzeniem, wymaga stałego powtarzania prób i weryfikowania informacji o bólu [5].

Jednym z wielu problemów, z którymi boryka się współczesna medycyna, jest ból pooperacyjny. Towarzyszy on niemal każdemu pacjentowi po zabiegu, zaliczany jest do bólu ostrego, stanowi reakcję na śródoperacyjne uszkodzenie tkanek oraz narządów i zaczyna być odczuwany po ustąpieniu analgezji śródoperacyjnej [6]. Jego nasilenie jest różne dla każdego chorego, zależy od rodzaju i rozległości zabiegu, od zastosowanego znieczulenia podczas zabiegu lub od osobniczej wrażliwości chorego [7]. Na ból pooperacyjny mogą wywierać wpływ genetyczne cechy pacjenta, jego wiek i płeć oraz uwarunkowania kulturowe. Istotne są także doświadczenia pacjenta związane z bólem w przeszłości. Dzieci, ludzie w podeszłym wieku, osoby z problemami w komunikowaniu się należą do grupy pacjentów wymagających większej uwagi ze strony personelu z uwagi na trudności w zwerbalizowaniu bólu.

Najczęściej występującym bólem pooperacyjnym jest ból nocycyptywny – somatyczny lub trzewny, czasem neuropatyczny, gdy dojdzie do uszkodzenia układu nerwowego. Pod względem natężenia największy jest ból w pierwszych dobach po zabiegu. Za najintensywniejszy, utrzymującego się w sposób ciągły nawet do trzech dni uważany jest ból po torakotomii i zabiegach w nadbrzuszu. Według badań, do zabiegów obciążonych mniejszym nasileniem bólu należą operacje w powłokach brzusznych i kończynach [8].

Obraz reakcji na ból jest cechą indywidualną osoby oraz wyuczonym modelem reagowania. Ból może być

3. It is necessary to introduce more varied analgesic treatment including non-pharmacological methods in the centre.

Key words: postoperative pain, patient.

przez pacjenta zwerbalizowany, choć niektórzy pacjenci mają problemy w jego nazwaniu. Dlatego korzystne jest stworzenie specjalnego „słownika bólu”, umożliwiającego chorym dobranie trafnego nazewnictwa. Przyczyni się to do prawidłowego postępowania medycznego, zdążającego do eliminacji cierpienia chorego [7]. Do objawów niewerbalnych bólu należą m.in.: płacz, sploty oddechu, przyspieszone tętno, jęki, wzrost ciśnienia tętniczego, wzmożone pocenie się, zaciskanie szczęk, powiek i palców rąk [9]. Silny ból wpływa ponadto na psychikę pacjenta. Wśród osób doświadczających bólu rozpoznaje się stany złego samopoczucia, niepokój, wrogość, żal, bezradność, lęk. Każda z tych emocji może być skierowana w stronę personelu medycznego, opiekunów czy osób choremu najbliższych.

Kliniczna ocena bólu opiera się na jego czterech głównych cechach: lokalizacji, natężeniu, czasie trwania i charakterze. W przypadku natężenia bólu znajdują zastosowanie dostępne skale oceny bólu: skala słowna, skala oceny liczbowej (numeryczna), skala wzrokowo-analogowa i skala obrazkowa. Do określenia charakteru bólu najczęściej używa się kwestionariusza McGill-Melzacka i karty oceny pamięci bólowej [10–13].

Ze względu na cierpienie chorego, a także wiele niepożądanych reakcji organizmu pod wpływem bólu personel oddziałów pooperacyjnych powinien podejmować wszelkie możliwe działania prowadzące do zmniejszenia doznań bólowych przez pacjentów. Skuteczne zwalczanie bólu pooperacyjnego powinno być traktowane wielowymiarowo. Oprócz farmakoterapii należy podjąć działania pielęgnacyjne, ze wsparciem emocjonalnym włącznie. Polskie Towarzystwo Badania Bólu postanowiło certyfikować oddziały i szpitale w Polsce, które stosują najwyższe standardy uśmierzania bólu. We wrześniu 2008 r. ruszył projekt „Szpital bez bólu”. Otrzymanie certyfikatu warunkowane jest licznymi wymogami, wśród których są: udział personelu w szkoleniach z zakresu uśmierzania bólu, prowadzenia u pacjentów regularnych pomiarów natężenia bólu i dokumentowanie wyników.

Cel pracy

Celem pracy była analiza natężenia bólu pooperacyjnego w bezpośrednim okresie po zabiegu chirurgicznym w zależności od skali oceny natężenia bólu, rodzaju i metody zabiegu, rodzaju zastosowanego znieczulenia oraz czasu od zabiegu.

Materiał i metody

Badanie przeprowadzono wśród 84 chorych leczonych na Oddziale Chirurgicznym Szpitala Regionalnego w Kotobrzegu od czerwca do września 2009 r. W badaniach zastosowano metodę sondażu diagnostycznego z wykorzystaniem następujących narzędzi badawczych: autorskiego kwestionariusza ankiety, skal do oceny natężenia bólu oraz kwestionariusza polskiej wersji skali klinicznych wskaźników jakości postępowania z bólem pooperacyjnym (wybrane pytania). Zastosowano trzy metody określania natężenia bólu: I – oznaczenie siły bólu na odcinku długości 10 cm (skala wzrokowo-analogowa); II – określenie natężenia bólu na 11-stopniowej skali (skala numeryczna); III – ocena bólu na podstawie wybranych 6 określeń słownych (skala słowna).

Skala wzrokowo-analogowa (*Visual Analogue Scale* – VAS) należy do skal graficznych. Pacjent proszony jest o zaznaczenie stopnia nasilenia bólu na odcinku o długości 10 cm, gdzie 0 oznacza brak bólu, a 10 największy ból, jaki można sobie wyobrazić [12]. Skala numeryczna (*Numerical Rating Scale* – NRS), 11-stopniowa, znajduje się – podobnie jak skala VAS – częste zastosowanie przy określaniu natężenia bólu. Pacjent ma za zadanie zaznaczyć, zgodnie ze swym odczuciem, cyfrę odpowiadającą aktualnemu nasileniu bólu. Skala ta rozpięta jest pomiędzy wartościami 0 – „wcale nie odczuwam bólu” – a 10 – „najgorszy ból, jaki mogę sobie wyobrazić” [14]. Skala słowna (*Verbal Rating Scale*), zwana także porządkową, ma wersje 4-, 5- i 6-stopniowe. W badaniach własnych zastosowano skalę słowną 6-stopniową. Składa się ona z cyfr 0–5 wraz z przynależącymi do nich określeniami: 0 – brak bólu, 1 – łagodny, 2 – znośny, 3 – dotkliwy, 4 – nieznośny, 5 – nie do wytrzymania [14]. Z uwagi na różnorodność interpretacji skali słownej przez pacjentów i związaną z tym trudnością w porównaniach statystycznych, wskazane jest stosowanie skal przydatniejszych do oceny statystycznej, takich jak skale wzrokowo-analogowa i numeryczna.

Badania realizowano dwuetapowo: w 1., a następnie w 3. dobie po zabiegu. W zależności od wybranych zmiennych: metoda zabiegu (cięcie lub laparoskopowa), rodzaj zabiegu (grupa pierwsza: usunięcie pęcherzyka żółciowego, usunięcie wyrostka robaczkowego, grupa druga: przepuklina, amputacja sutka oraz guz jelit) i rodzaju zastosowanego znieczulenia (ogólne lub przewodowe) pacjenci zostali przydzieleni do jednej z dwu grup. Obliczenia statystyczne zostały wykonane za pomocą pakietu statystycznego STATISTICA 7.1.PL. Do obliczeń podstawowych oraz przekształcenia danych wykorzystano natomiast arkusz kalkulacyjny MS EXCEL 2007.

Wyniki

Średni wiek ankietowanych wyniósł 50 lat. Pod względem miejsca zamieszkania najliczniejszą grupę (44%) stanowiły osoby z miast mających 10 000–100 000 mieszkańców. Wykształcenie średnie miało 58% respondentów. Połowę badanej grupy stanowiły kobiety, połowę mężczyźni. Pełną charakterystykę demograficzną badanej grupy przedstawiono w tabeli 1. Zabiegi przeprowadzono metodą klasyczną, poprzez cięcie u 50% badanych oraz laparoskopowo – również u 50% respondentów. Pod względem rodzaju zabiegu do grupy pierwszej zakwalifikowano 59,5% pacjentów, pozostałe 40,5% stanowiło grupę drugą.

U większości zastosowano znieczulenie ogólne – 79,8%, a u 20,2% badanych znieczulenie przewodowe.

Analiza odczucia bólu z uwzględnieniem metod operacji (klasyczna lub laparoscopia) nie wykazała statystycznie istotnych różnic w nasileniu bólu zarówno w 1., jak i 3. dobie po zabiegu (tab. 2).

Rodzaj zabiegu chirurgicznego również nie różnicował pacjentów pod względem odczuwanego poziomu bólu niezależnie od doby jego pomiaru ($p > 0,05$). Oceny bólu dokonano, jak w każdym innym przypadku, trze-

Tabela 1. Charakterystyka demograficzna badanych osób (%)

Charakterystyka	Wartość (%)	Charakterystyka	Wartość (%)	Charakterystyka	Wartość (%)
płeć		zamieszkanie		wykształcenie	
kobiety	50	wieś	35	podstawowe	10
mężczyźni	50	miasto < 10 000 osób	19	zawodowe	20
		miasto 10 000–100 000 osób	44	średnie	58
		miasto > 100 000 osób	2	wyższe	12
wiek (lata)					
min. 18 lat					
maks. 82 lata					
średnia 50 ±16 lat					

Tabela 2. Ocena bólu przez badanych w 1. i 3. dobie po zabiegu z uwzględnieniem metody wykonywania zabiegu

Pierwsza doba pooperacyjna							
sposób badania	cięcie (n)	laparoscopia (n)	cięcie (średnia)	laparoscopia (średnia)	cięcie (SD)	laparoscopia (SD)	p
I – na odcinku w cm	42	42	4,65	3,96	2,13	2,12	> 0,05
II – w 11-stopniowej skali	42	42	4,73	4,33	2,25	2,25	> 0,05
III – na podstawie 6 określeń	42	42	3,43	3,22	0,85	0,85	> 0,05
Trzecia doba pooperacyjna							
I – na odcinku w cm	41	42	2,02	1,83	1,36	1,44	> 0,05
II – w 11-stopniowej skali	41	42	2,29	1,95	1,55	1,37	> 0,05
III – na podstawie 6 określeń	41	42	2,47	2,28	0,74	0,78	> 0,05

p – poziom istotności, n – liczebność grupy, SD – odchylenie standardowe

ma metodami i wykazano jedynie niewielkie, nieistotne statystycznie różnice pomiędzy średnimi oceny bólu dla zmiennej, którą stanowił rodzaj zabiegu (tab. 3.).

Bez względu na metodę oceny nasilenia bólu pooperacyjnego, w 1. oraz 3. dobie po zabiegu nie stwierdzono statystycznie istotnych różnic w subiektywnych opiniach między osobami operowanymi w znieczuleniu ogólnym, a tymi, w przypadku których zastosowano znieczulenie przewodowe (we wszystkich przypadkach $p > 0,05$) (tab. 4.).

W kolejnym etapie analiz zbadano, czy nasilenie bólu badanych pacjentów w 1. dobie po zabiegu znacznie różniło się od wskazanego poziomu bólu w 3. dobie po operacji. Na podstawie wyników stwierdzono, że ocena natężenia bólu dokonana przez pacjentów w 1. dobie po zabiegu metodą wskazania punktu na odcinku (w cm) istotnie różniła się od poziomu bólu wskazanego w 3. dobie po zabiegu ($p < 0,05$). Analogicznie przeprowadzono badanie z uwzględnieniem dwóch pozostałych metod pomiaru bólu: 11-stopniowej skali oraz na podstawie 6 określeń słownych. W każdym przypadku zaob-

serwowano różnice istotne statystycznie ($p < 0,05$), co świadczy o nasileniu bólu znacznie większym w 1. dobie niż w 3. dobie (tab. 5.).

Analiza wyników wykazała, że choć pacjenci w większości uznali leczenie bólu za satysfakcjonujące (87%), w ponad połowie przypadków (60%) były to metody jedynie farmakologiczne. Blisko co trzeci ankietowany (30%) uznał jednak, że ból po operacji był znacznie silniejszy niż spodziewany.

Dyskusja

Podstawowym celem leczenia bólu jest stworzenie choremu subiektywnego komfortu, przyspieszenie powrotu do zdrowia oraz ograniczenie ryzyka wystąpienia powikłań pooperacyjnych. Badania przeprowadzone przez zespół: Jaracz, Wdowczyk, Górna, dowodzą, że najsilniejsze dolegliwości występują w zerowej i pierwszej dobie po zabiegu. Chorzy określali odczuwany przez sie-

Tabela 3. Ocena bólu przez badanych w 1. i 3. dobie po zabiegu z uwzględnieniem rodzaju zabiegu

Pierwsza doba pooperacyjna							
sposób badania	grupa I (n)	grupa II (n)	grupa I (średnia)	grupa II (średnia)	grupa I (SD)	grupa II (SD)	p
I – na odcinku w cm	50	34	4,30	4,30	2,03	2,35	> 0,05
II – w 11-stopniowej skali	50	34	4,66	4,35	2,07	2,35	> 0,05
III – na podstawie 6 określeń	50	34	3,32	3,33	0,77	0,91	> 0,05
Trzecia doba pooperacyjna							
I – na odcinku w cm	49	34	1,95	1,88	1,40	1,44	> 0,05
II – w 11-stopniowej skali	49	34	2,10	2,15	1,26	1,73	> 0,05
III – na podstawie 6 określeń	49	34	2,39	2,35	0,73	0,82	> 0,05

p – poziom istotności, n – liczebność grupy, SD – odchylenie standardowe

Tabela 4. Ocena bólu przez badanych w 1. i 3. dobie po zabiegu z uwzględnieniem rodzaju znieczulenia

Pierwsza doba pooperacyjna							
sposób badania	znieczulenie ogólne (n)	znieczulenie przewodowe (n)	znieczulenie ogólne (średnia)	znieczulenie przewodowe (średnia)	znieczulenie ogólne (SD)	znieczulenie przewodowe (SD)	p
I – na odcinku w cm	67	17	4,21	4,54	2,19	2,99	> 0,05
II – w 11-stopniowej skali	67	17	4,53	4,25	2,27	1,85	> 0,05
III – na podstawie 6 określeń	67	17	3,27	3,52	0,80	0,88	> 0,05
Trzecia doba pooperacyjna							
I – na odcinku w cm	66	17	1,99	1,70	1,47	1,16	> 0,05
II – w 11-stopniowej skali	66	17	2,17	1,95	1,45	1,51	> 0,05
III – na podstawie 6 określeń	66	17	2,37	2,42	0,80	0,62	> 0,05

p – poziom istotności, n – liczebność grupy, SD – odchylenie standardowe

Tabela 5. Wyniki testu par Wilcozona dla ocen natężenia bólu w 1. i 3. dobie po zabiegu

Sposób badania	n	Z	p
I – na odcinku w cm	83	7,39	< 0,05
II – w 11-stopniowej skali	83	7,19	< 0,05
III – na podstawie 6 określeń	83	6,79	< 0,05

p – poziom istotności, Z – sprawdzian testu kolejności par Wilcozona

bie ból jako średni lub silny, choć część z nich nie odczuwała w ogóle dolegliwości bólowych, co może być zastrzeżeniem skuteczności szeroko rozumianej terapii analgetycznej [15]. Również badania opisane w niniejszej pracy wykazały zależność bólu od doby pooperacyjnej. Odczuwanie doznań bólowych przez tych samych chorych było zdecydowanie większe w 1. dobie po zabiegu niż w 3. dobie – czas niwelował stopniowo doznania bólowe.

Przeprowadzona analiza oceny bólu, dokonana przez pacjentów w 1. i 3. dobie po zabiegu, a uwzględniająca metodę i rodzaj zabiegu oraz rodzaj zastosowanego znieczulenia, wykazała, że elementy te nie mają istotnego wpływu na siłę odczuwanych doznań bólowych. W analizie bólu pooperacyjnego dokonanej przez Przewoźnik i Kapałę zaobserwowano, że na poziom odczuwanego bólu w znacznym stopniu wpływają: lokalizacja zabiegu, rozległość zabiegu, stopień traumatyzacji tkanek, kierunek cięcia oraz skłonności osobnicze pacjentów, jak poziom lęku czy neurotyzmu [16].

W uśmierzaniu bólu pooperacyjnego opierano się dotychczas na stosowaniu analgetyków, których siła działania jest wprost proporcjonalna do podanej dawki leku, oraz stosowaniu leków znieczulających miejscowo, działających na zasadzie „wszystko albo nic”.

Równie ważny jest dobór odpowiedniego leku i modyfikacja dawki w zależności od wieku, masy ciała i stanu

pacjenta. Szereg opracowań podaje, że najlepszym sposobem leczenia bólu jest terapia skojarzona, w której podaje się leki z grupy opioidów, niesterydowych leków przeciwzapalnych i paracetamol. Dodatkową korzyścią z takiego postępowania jest ograniczenie objawów niepożądanych [17].

Uzupełnieniem terapii farmakologicznej jest leczenie niefarmakologiczne. Obejmuje ono leczenie poznawczo-behawioralne (relaksacja, wizualizacja, odwrócenie uwagi) i terapię fizykalną (masaże, ciepło, akupunktura, przezskórna elektrostymulacja nerwów) [18]. Leczenie bólu analizowane w badaniach własnych oparte było na przewadze farmakoterapii.

Uważa i systematyczna obserwacja chorego w połączeniu z zapewnieniem mu wygodnej pozycji w łóżku, ciszy i spokoju, atmosfery zaufania i zainteresowania to obok środków farmakologicznych istotne elementy oceny otrzymanej opieki okołopooperacyjnej. W badaniach własnych ankietowani bardzo wysoko ocenili działania pielęgniarstwa w tym kierunku.

Podsumowując badania własne, możemy stwierdzić, że ból pooperacyjny mimo coraz doskonalszych metod jego uśmierzenia towarzyszył pacjentom poddanym zabiegowi operacyjnemu. Jest on niestety nadal istotnym czynnikiem obciążającym stan ogólny chorego. Lekarze, pielęgniarki i pacjenci odgrywają ważną rolę w niwelowaniu bólu pooperacyjnego, zarówno w zakresie monitorowania bólu, jak i jego zwalczania.

Wnioski

1. Pacjenci po zabiegach chirurgicznych odczuwali istotnie większe natężenie bólu w 1. dobie po operacji w porównaniu z 3. doba.

2. Metoda i rodzaj zabiegu oraz rodzaj zastosowanego znieczulenia nie miały wpływu na poziom odczuwanego bólu.
3. Istnieje potrzeba wprowadzenia w placówce bardziej urozmaiconego leczenia przeciwbólowego, z wykorzystaniem metod niefarmakologicznych.

Piśmiennictwo

1. Hilgier M. O bólu do bólu niedokończona rozmowa. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008.
2. Duke J, Andres J, Kamiński B. Sekrety anestezjologii. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2008.
3. Anestezjologia i intensywna terapia. Kamiński B, Kübler A (red.). Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2002.
4. Guzowska M. Kontrolowanie bólu pooperacyjnego jako element pracy pielęgniarek w Stanach Zjednoczonych. Zdr Pub 2001; 111: 133-134.
5. Watson MS, Lukas CF, Hoy AM, Back JN. Opieka paliatywna. Urban & Partner, Wrocław 2005; 177-179.
6. Gaszyński W, Żaryski W, Gaszyński T. Współczesne metody farmakologicznego leczenia bólu pooperacyjnego. Ordynator Leków 2005; 11-12 (49-50): 11-12 (49-50):
7. Przewoźnik E, Kapata W. Słownik bólu, czyli najczęściej stosowane określenia bólu po różnego rodzaju zabiegach operacyjnych. Pielęg Pol 2007; 1(23): 20, 23-24.
8. Dobrogowski J, Kuś M, Sedlak K, Wordliczek J. Ból i jego leczenie. Springer PWN, Warszawa 1996.
9. Kapata W. Pielęgniarstwo w chirurgii. Agencja Wydawniczo-Reklamowa Bugaj, Wronki 200; 35-36.
10. Zadroga M, Dyk D. Ból pooperacyjny jako aktualny problem w pielęgnowaniu chorego. IV Zjazd Pielęgniarstwo w anestezjologii i intensywnej opiece – wymogi i oczekiwania a realia. Poznań 2005.
11. Kołodziej W, Karpel E. Ból pooperacyjny na oddziale chirurgicznym w ocenie ankietowanego badania z zastosowaniem Kwestionariusza McGilla-Melzacka – doniesienia wstępne. Probl Pielęg 2008; 16 (3): 232, 235.
12. Dobrogowski J, Mayzner-Zawadzka E, Drobnik L i wsp. Uśmierzanie bólu pooperacyjnego – zalecenia 2008. Ból 2008; 9: 9-15, 16, 19.
13. Misiotek H, Budziński D. Ból pooperacyjny – patofizjologia i sposoby leczenia z uwzględnieniem zabiegów urologicznych. Przegląd Urologiczny 2002; 3: 48-52.
14. Medycyna bólu. Dobrogowski J, Wordliczek J (red.). Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2005: 90-91
15. Dobrogowski J, Wordliczek J. Uśmierzanie bólu ostrego u pacjentów z grup dużego ryzyka. Medycyna praktyczna, Kraków 2007: 11-13.
16. Brill S, Gurmann GM, Fisher A. A history of neuraxial administration of local analgesis and opioids. Eur J Anaesthesiol 2003; 20: 682-689.
17. De Walden-Gatuszko K. Ból emocjonalny. Problemy nauki, dydaktyki i lecznictwa. Lublin 1998; 6: 112-113.
18. Pielęgniarstwo w opiece paliatywnej i hospicyjnej. De Walden-Gatuszko K, Kaptacz A (red.). Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2005.