

MICHAŁ MILEWSKI<sup>1</sup>, WIOLETTA MĘDRZYCKA-DĄBROWSKA<sup>2</sup>

## Oligoanalgezia a postępowanie przeciwbólowe wdrożone w oddziałach ratunkowych przez pielęgniarkę systemu w oddziale ratunkowym

Oligoanalgesia and analgesic procedures implemented by a nurse in the emergency department system

<sup>1</sup>Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Uniwersyteckie Centrum Kliniczne, Gdańsk

<sup>2</sup>Zakład Pielęgniarstwa Ogólnego, Gdański Uniwersytet Medyczny

### KEYWORDS

oligoanalgesia, pain, emergency department

### SUMMARY

**Introduction.** Pain occurs in approximately 60-80% of patients presenting to emergency departments.

**Aim.** The aim of the study is to examine the causes of the phenomenon oligoanalgesia in emergency departments.

**Material and methods.** This survey was conducted in four emergency departments (ED) Pomeranian Province in the period from March to July 2014. Participation in the survey was voluntary. For the test method was used diagnostic survey using questionnaire technique. The research tool was the original questionnaire based on a five-point Likert scale. The survey consisted of 20 questions. Respondents were distributed 100 questionnaires, of which generated a total of 63 correctly completed questionnaires.

**Results.** The study involved 63 respondents. Among the tested medical staff there are false beliefs about pain treatment that may delay or waive the proper treatment of pain. 76% of respondents claim that currently the nurses do not use their powers to administer analgesics without medical orders in the emergency department.

**Conclusions.** In the medical community, there are myths and false beliefs that influence the phenomenon oligoanalgesia.

### WSTĘP

Dolegliwości bólowe występują u ok. 60-80% pacjentów zgłaszających się do oddziałów ratunkowych. Ból ten stanowi objaw stanu zapalnego, który jest następstwem urazu lub innego schorzenia ostrego bądź przewlekłego. Odczuwanie dolegliwości bólowych jest główną przyczyną lub stanowi jeden z głównych powodów zgłaszania się pacjenta do szpitala (1). Pomimo częstości występowania tej przypadłości sposób oceny i leczenia bólu na oddziałach ratunkowych nie jest wystarczająco skuteczny i nie spełnia oczekiwań pacjentów. Jednocześnie jedynie u około połowy chorych podejmowane jest farmakologiczne leczenie bólu, a jego skuteczność bywa dyskusyjna (2). Według statystyk leczenie przeciwbólowe w oddziałach ratunkowych jest nieskuteczne, zbyt późno wdrażane, a czasem bywa nawet

zaniechane. Takie zjawisko nazywane jest oligoanalgezią. Przyczyny takiego stanu rzeczy nie są do końca poznane, ale przypuszcza się, że podstawowymi barierami dla efektywnej analgezji jest brak zrozumienia problemu przez personel medyczny, a także anachroniczne poglądy na temat roli bólu w procesie diagnostycznym (1).

### CEL PRACY

Celem pracy jest zbadanie przyczyn występowania zjawiska oligoanalgezji w Szpitalnych Oddziałach Ratunkowych.

### MATERIAŁ I METODY

Badania ankietowe prowadzono w czterech Szpitalnych Oddziałach Ratunkowych (SOR) województwa pomorskiego w okresie od marca do lipca 2014. Udział w badaniu

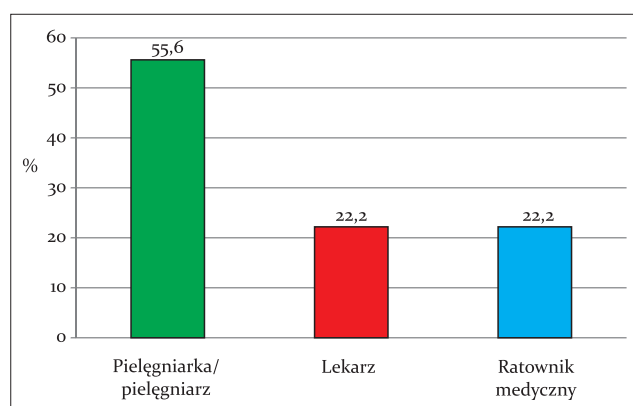
był dobrowolny. W celu przeprowadzenia badań wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego przy pomocy techniki ankietowej. Narzędzie badawcze stanowił autorski kwestionariusz ankiety oparty na pięciostopniowej skali Likerta. Ankieta składała się z 20 pytań. Respondentom rozdano 100 ankiet. Uzyskano 63 poprawnie wypełnione kwestionariusze.

### Analiza statystyczna

Wszystkie obliczenia wykonano za pomocą pakietu statystycznego SPSS 20 oraz arkusza kalkulacyjnego Microsoft Excel 2010. Zmienne typu jakościowego zostały przedstawione za pomocą licznosci oraz wartości procentowych (odsetka). Do sprawdzenia, czy zmienna ilościowa pochodziła z populacji o rozkładzie normalnym, posłużono się testem W Shapiro-Wilka. Testy niezależności Chi-kwadrat wykorzystano dla zmiennych jakościowych (odpowiednio z wykorzystaniem korekcji wg Yatesa dla liczebności komórek poniżej 10, sprawdzeniem warunków Cochran, dokładny test Fishera). Istotność różnic pomiędzy więcej niż dwiema grupami sprawdzono testem Kruskala-Wallisa. Istotność różnic pomiędzy dwiema grupami (model zmiennych niepowiązanych) zbadano testami istotności różnic: t-Studenta (lub w przypadku braku homogeniczności wariancji test Welcha) lub testem U Manna-Whitneya (w przypadku niespełnienia warunków stosowalności testu t-Studenta lub dla zmiennych zmierzonych na skali porządkowej). Za istotnie statystycznie różnice we wszystkich przeprowadzonych testach uznano te, dla których  $p < 0,05$ .

### Charakterystyka demograficzna respondentów

W badaniu uczestniczyło 35 (55,6%) pielęgniarek, 14 (22,2%) lekarzy i 14 (22,2%) ratowników medycznych (ryc. 1). Najwięcej respondentów pracowało w szpitalnym oddziale ratunkowym, co stanowi 81% badanej populacji, 15,8% w stacji pogotowia ratunkowego, 3,2% na oddziale pomocy doraźnej. Badana grupa składała się z 48 (76,2%) kobiet i 15 (23,8%) mężczyzn. Najwięcej respondentów posiadało wykształcenie wyższe – 45 (71,4%) osób; wykształcenie średnie posiadało 18 (28,6%) osób (ryc. 2).

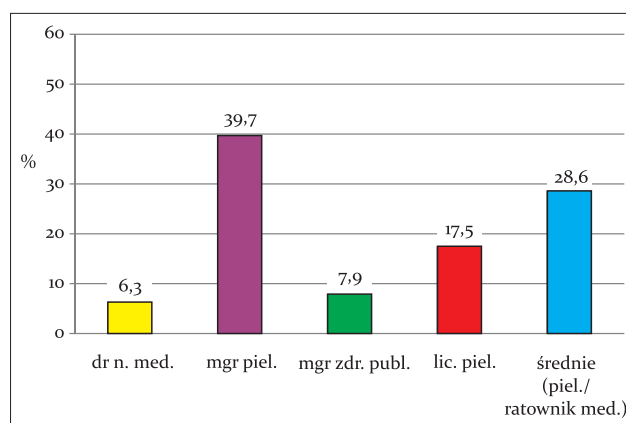


Ryc. 1. Zawód wykonywany przez respondentów.

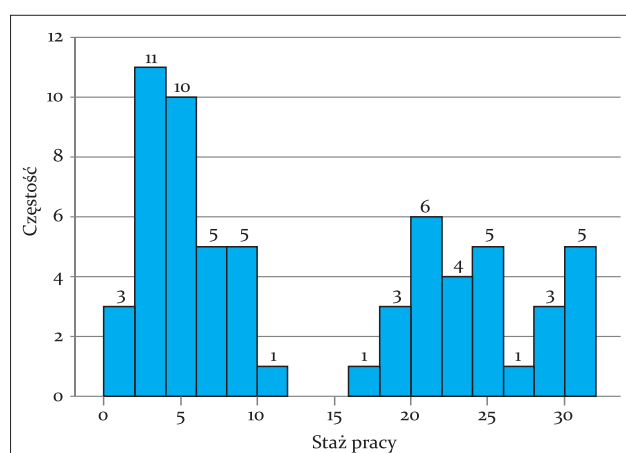
Staż pracy respondentów rozpatrywano w kategorii całkowitego stażu pracy przy pełnym zatrudnieniu na oddziale. Przeprowadzona analiza wykazała, iż najniższy staż pracy wśród badanych wynosił Min = 1, a najwyższy Max = 30. Średni staż pracy wśród badanych to  $M = 13,10$ , przy odchyleniu standardowym  $SD = 10,29$  (ryc. 3).

### Charakterystyka odpowiedzi respondentów

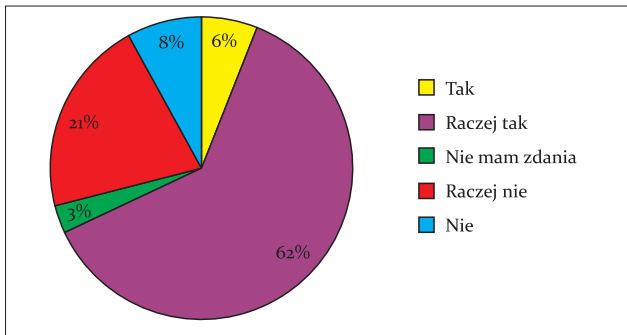
43 (68,2%) respondentów uważa, że dolegliwości bólowe odczuwane przez pacjentów zgłaszających się do oddziału ratunkowego są leczone skutecznie, natomiast zdaniem 18 (28,5%) osób dolegliwości bólowe są leczone nieskutecznie. 3% nie ma zdania (ryc. 4). W analizie statystycznej posłużono się nieparametrycznym testem U Manna-Whitneya (rozkład zmiennych w podgrupach istotnie odbiegał od rozkładu normalnego). W badaniu nie brano pod uwagę respondentów pracujących na oddziale pomocy doraźnej, ponieważ było ich tylko 2, oraz badanego, który wskazał na miejsce pracy jako „Inne”, ponieważ mogłoby to zaburzyć wyniki analizy. Analiza statystyczna wykazała, iż personel medyczny pracujący na oddziałach ratunkowych uważa, że dolegliwości bólowe u pacjentów są leczone w sposób



Ryc. 2. Wykształcenie badanych respondentów.



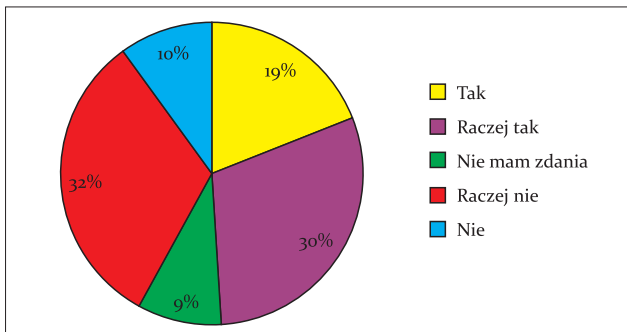
Ryc. 3. Histogram dla zmiennej staż pracy. średnia - 13,10; odchylenie standardowe - 10,29; N = 63



Ryc. 4. Skuteczność leczenia bólu w subiektywnej ocenie personelu medycznego.

należyty, w przeciwieństwie do personelu pracującego w pogotowiu ratunkowym, co potwierdza przeprowadzony test:  $Z = 126,50$ ;  $p < 0,030$ .

31 (49%) respondentów uważa, że dolegliwości bólowe u pacjentów oddziału ratunkowego uśmierzane są szybko, natomiast 26 (42%) osób uważa, że nie (ryc. 5). 34 (41%) respondentów do oceny nasilenia dolegliwości bólowych u osób dorosłych używa skali VAS, jedynie 3 (4%) badanych nie używa żadnego narzędzia. Aż 38% ankietowanych jedynie zadaje pytanie o obecność bólu, nie posługując się żadną

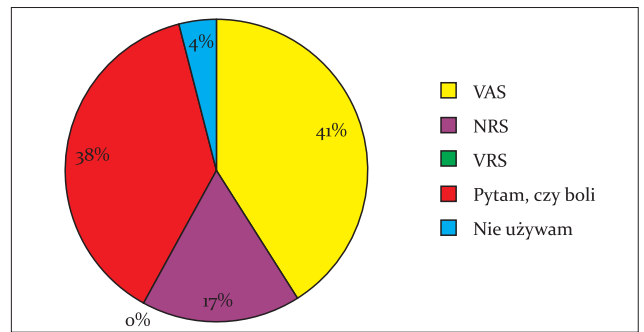


Ryc. 5. Ocena personelu medycznego w kwestii szybkości uśmierzenia bólu.

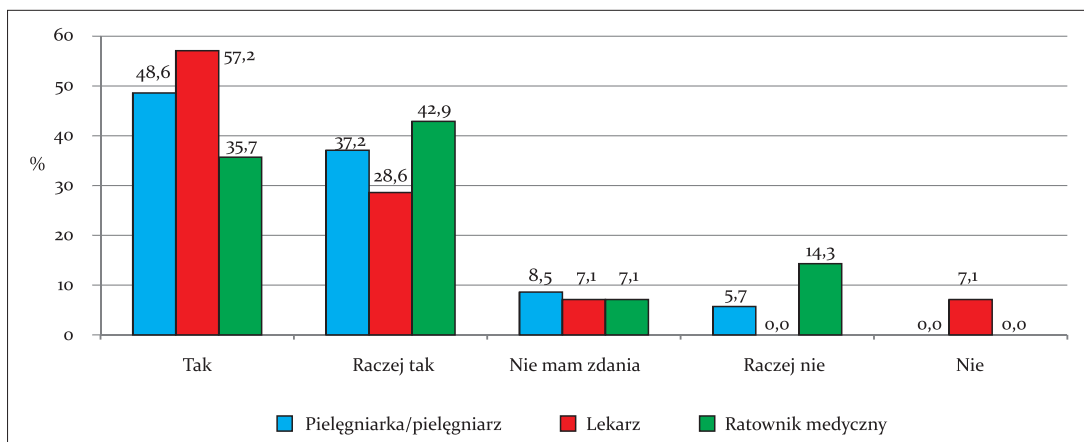
skalą (ryc. 6). Niespełna 86% ankietowanych pielęgniarek/pielęgniarzy, tyle samo procent ankietowanych lekarzy i 78,6% zapytanych ratowników medycznych kontroluje natężenie bólu u pacjentów po podaniu leku przeciwbólowego (ryc. 7).

Respondenci zapytani, czy pielęgniarki systemu samodzielnie decydują o podaży leku przeciwbólowego na oddziale, na którym pracują, odpowiedzieli następująco: tak – 4 (7%) osoby, nie – 26 (41%) osób. Pielęgniarki systemu z wykształceniem wyższym istotnie statystycznie chętniej wykorzystują swoje uprawnienia w kwestii podawania leków przeciwbólowych bez zlecenia lekarskiego, niż pielęgniarki z wykształceniem średnim:  $X^2(2) = 7,337$ ;  $p < 0,026$  (ryc. 8).

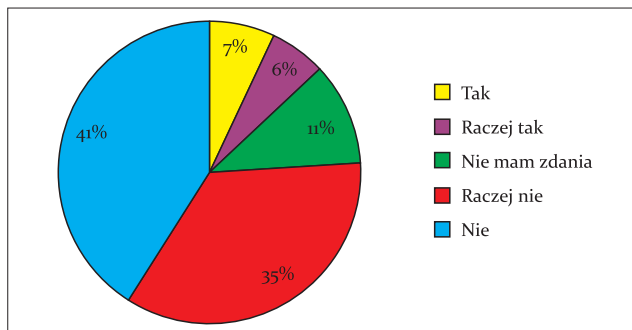
Aż 76% ankietowanych twierdzi, że w chwili obecnej pielęgniarka systemu nie wykorzystuje swoich kompetencji do podawania leków przeciwbólowych bez zlecenia lekarskiego w oddziale ratunkowym. Następnie zapytano respondentów, czy pielęgniarka po kursie specjalistycznym w dziedzinie leczenia bólu mogłaby decydować o podaniu analgetyku w oddziale ratunkowym bez zlecenia lekarza. Pozytywnej odpowiedzi (tak, raczej tak) udzieliło 77,2% pielęgniarek, 78,6% lekarzy i 64,2% ratowników medycznych (ryc. 9).



Ryc. 6. Skale, jakimi posługuje się personel medyczny do oceny natężenia bólu.



Ryc. 7. Kontrola natężenia bólu u pacjenta po podaniu leku przeciwbólowego w zależności od wykonywanego zawodu medycznego.



Ryc. 8. Podawanie leku przeciwbólowego przez pielęgniarkę systemu bez zlecenia lekarskiego w oddziale ratunkowym w badanych placówkach.

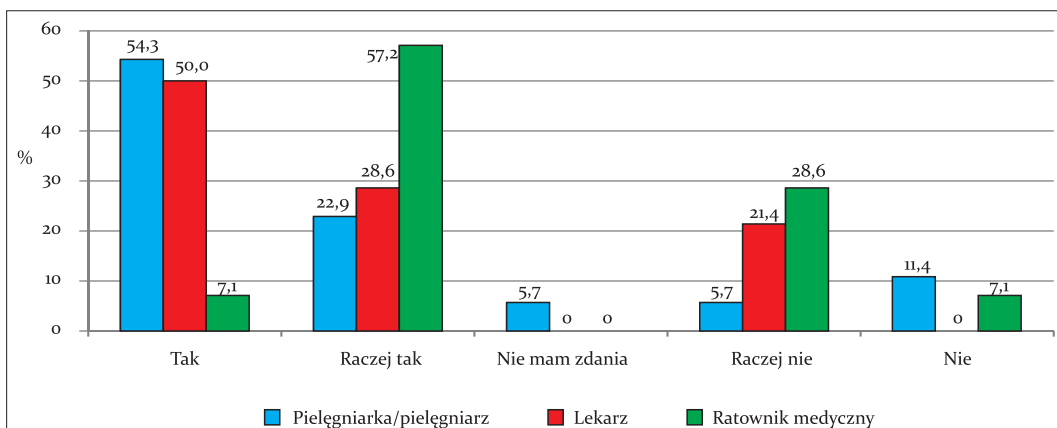
Wśród badanego personelu medycznego istnieją nieprawdziwe przekonania dotyczące leczenia bólu, które mogą opóźnić lub zaniechać prawidłową terapię bólu, w porównaniu do personelu medycznego pracującego na innych oddziałach. Na pytanie „Czy uważa Pan/Pani, że pacjent z bólem brzucha może otrzymać lek przeciwbólowy jeszcze zanim lekarz oddziału ratunkowego/izby przyjęć postawi ostateczne rozpoznanie?” personel pracujący w pogotowiu ratunkowym odpowiedział, że nie należy podawać pacjentom z bólem brzucha analgetyku przed ostatecznym rozpoznaniem, w przeciwieństwie do odpowiedzi personelu medycznego pracującego na oddziałach ratunkowych:  $Z = 2,584$ ;  $p < 0,01$ . W przypadku stwierdzenia, iż metamizol podawany w krótkim wlewie dożylnym jest lekiem bezpiecznym, również badani z oddziałów ratunkowych istotnie statystycznie częściej przychylają się do tej opinii niż respondenci ze stacji pogotowia ratunkowego:  $Z = 2,012$ ;  $p < 0,044$ . Analiza ujawniła, iż istotnie statystycznie częściej personel pracujący na SOR uważa, że u pacjenta, u którego możliwa jest szybka repozycja zwichnięcia lub złamania, można odstąpić od dożylnego podania środka przeciwbólowego, niż personel pracujący na stacji pogotowia ratunkowego:  $Z = 3,113$ ;  $p < 0,002$ .

Zapytano personel medyczny o najbardziej preferowaną drogę podania leku przeciwbólowego (zawierającego ketoprofen) dla pacjenta, uwzględniając bezpieczeństwo stosowanego leku, jego szybkość działania oraz odczuwany dyskomfort przez pacjenta ze względu na drogę podania. Badanie wykazało, iż najczęściej badanych jako formę podania leku przeciwbólowego stosuje krótki wlew *i.v.* na oddziale ratunkowym. Najwięcej prawidłowych odpowiedzi udzieliło środowisko pielęgniarskie (88,6%), następnie lekarze (71,4%), a najmniej ratownicy medyczni (jedynie 50%) (ryc. 10).

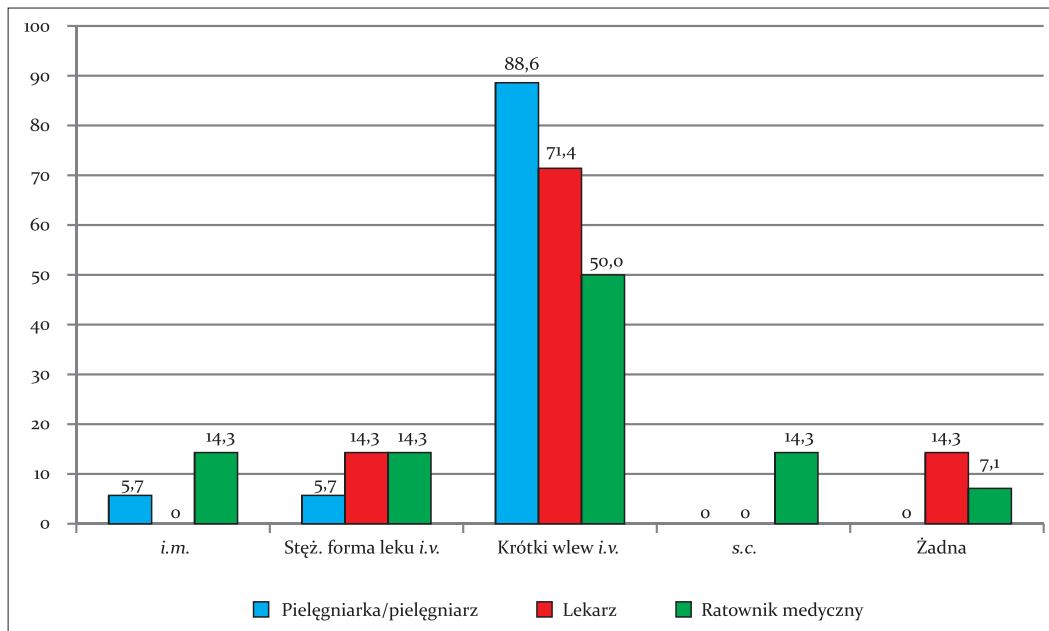
Przenalizowano, czy pielęgniarki posiadające większy staż pracy mają większą wiedzę dotyczącą bezpieczeństwa stosowania analgetyków. Przeprowadzona analiza nie wykazała istotnie statystycznie zależności pomiędzy stażem pracy pielęgniarek a ich wiedzą dotyczącą bezpieczeństwa stosowania leków przeciwbólowych, co potwierdzają wykonane testy:  $p > 0,05$ .

### DYSKUSJA

W pracy zwrócono uwagę na problem oligoanalgezji – częstego zjawiska związanego z nieprawidłowym leczeniem bólu w oddziałach ratunkowych. Literatura tematu podaje wiele czynników odpowiedzialnych za występowanie tego niepożądanego zjawiska, które zaliczają się do grupy związanej z różnicami demograficznymi pacjentów oraz czynnikami środowiskowymi oddziału. Sam personel medyczny oddziałów ratunkowych objętych badaniem przyznaje, że ból leczony jest w sposób należyty, co jest wysoce sprzeczne zarówno z rzeczywistością, jak i badaniami międzynarodowymi, gdzie problem źle uśmierzanego bólu jest omawiany już od ponad 30 lat (3). Brytyjskie badania pokazują, że pacjenci oczekują na podanie analgetyku średnio do prawie 4 godzin w przypadku bólu o umiarkowanym natężeniu, a w przypadku bólu silnego ponad godzinę. Ponadto ok. 20% pacjentów, którzy odczuwali silny ból i zgłaszali ten fakt personelowi, nie otrzymali żadnych leków przeciwbólowych, choć tego wymagali (3). Z badań



Ryc. 9. Opinia środowiska medycznego dot. podawania leku przeciwbólowego przez pielęgniarkę po kursie specjalistycznym w dziedzinie leczenia bólu u dorosłych bez zlecenia lekarskiego w oddziale ratunkowym.



Ryc. 10. Preferowane przez personel medyczny drogi podania nieopiodowego leku przeciwbólowego w oddziale ratunkowym.

przeprowadzonych na potrzeby tej pracy dowiedziono, że jedynie personel pogotowia ratunkowego w istotnej części potwierdził nieprawidłowości w uśmierzaniu bólu, z którym pacjent zgłasza się do oddziału ratunkowego. Fakt ten może wynikać z braku samokrytyki personelu lub niechęci do przyznawania istnienia problemu.

Większość respondentów do oceny dolegliwości bólowych stosuje skalę VAS, co nasuwa pytanie, czy posługiwanie się tą skalą nie utrudnia pracy personelowi oddziałów ratunkowych. Znacznie prostszą skalą do posługiwania się w celu oceny dolegliwości bólowych jest jedenastostopniowa skala NRS. Być może częstość posługiwania się pierwszą skalą wynika z prowadzonej dokumentacji oddziałów ratunkowych, która to zawiera już kolumnę z pytaniem o wynik pomiaru natężenia bólu w oparciu o skalę VAS, stąd też personel niejako zmuszony jest do posługiwania się nią. Inną z przyczyn może być nieznanomość nazewnictwa skal bólowych, gdyż nieliczna część personelu, w szczególności ta z dłuższym stażem pracy, nie przechodziła szkoleń w tym zakresie (4). Z badań przeprowadzonych przez Brytyjskie Towarzystwo Bólu oraz Królewską Szkołę Anestezjologii wszyscy członkowie wchodzący w skład personelu medycznego zaangażowanego w terapię pacjenta powinni przejść specjalne szkolenia w zakresie zarządzania bólem (4). Szkolenie personelu powinno obejmować nie tylko zagadnienia teoretyczne stosowanych leków i metod analgezji, ale przede wszystkim kształcić praktyczne umiejętności technik komunikacji z pacjentem, analizy i oceny bólu, jak również adekwatnych strategii zarządzania. Istnieje konieczność utworzenia stanowisk w ramach struktur danej placówki medycznej, takich jak pielęgniarka specjalistka ds. leczenia bólu, której zadaniem byłoby przede wszystkim prowadzenie szkoleń i doskonalenie zawodowe pielęgniarek w ramach

kursów statutowych oraz szkolenie nowozatrudnionych pracowników w dziedzinie leczenia bólu (5).

Wydawać by się mogło, że panaceum na problem oligoanalgezji istnieje i jest w zasięgu możliwości niemal każdej placówki medycznej. Otóż pacjent, który trafia do oddziału ratunkowego, w pierwszej kolejności przebywa na obszarze segregacji, gdzie dokonuje się wstępnej oceny stanu zdrowia, przeprowadzonej zazwyczaj przez pielęgniarkę. To od niej zależy, jak szybko pacjent trafi do specjalisty, który postawi diagnozę lekarską i wdroży leczenie. Zatem pierwszy kontakt z pacjentem ma pielęgniarka. Warto więc wykorzystać ten fakt i poszerzyć zakres uprawnień pielęgniarek w kwestii terapeutycznej. Jak podają autorzy badań przeprowadzonych w krajach wysoko rozwiniętych, wprowadzenie schematu opierającego się na szeroko pojętej autonomii pielęgniarek oddziałów ratunkowych skutkuje bardzo dobrymi rezultatami w zwalczaniu oligoanalgezji (6). W badaniach Yanuki i wsp. przed wprowadzeniem schematu postępowania w przypadku bólu ostrego na oddziale ratunkowym jedynie 34,5% pacjentów otrzymywało leki przeciwbólowe, uśredniony czas od przyjęcia do podania leku wynosił niespełna 70 minut, a zaledwie 16% pacjentów otrzymało receptę na leki przeciwbólowe przy wypisie. Rezultat po wprowadzeniu schematu postępowania analgetycznego opierającego się na pielęgniarkach był zadowalający, gdyż 99% pacjentów otrzymało leki przeciwbólowe, średni czas oczekiwania na otrzymanie analgetyku skrócił się do 35 minut, jak również 96% pacjentów dostało receptę na leki przeciwbólowe przy wypisie (7). W większości przypadków schematy te opierają się na wdrażaniu analgezji przez pielęgniarki oddziałów ratunkowych jeszcze przed konsultacją lekarską. Lekami, którymi dysponują pielęgniarki w ramach autonomicznych decyzji, są preparaty oparte na substancjach z grupy niesteroidowych

leków przeciwwzapalnych, paracetamol oraz słabe opioidy. Lek dobierany jest w oparciu o wynik oceny natężenia bólu na podstawie jednej ze skal. Stosowanie opioidowych leków przeciwbólowych bywa dość kontrowersyjne w środowisku medycznym, ze względu na ryzyko wystąpienia objawów niepożądanych (9). Jednakże umożliwiono pielęgniarkom wdrożenie leczenia silnymi opioidami w oparciu o zastosowanie specjalnych protokołów. Na podstawie zlecenia lekarskiego pielęgniarka metodą miareczkowania podaje pacjentowi dawki frakcjonowane, aż do uzyskania efektu terapeutycznego, uwzględniając maksymalnie zleconą dawkę przez lekarza. Dopiero w przypadku konieczności przekroczenia maksymalnej dawki, pielęgniarka zobligowana jest poinformować lekarza. Taka metoda uśmierzania bólu nosi nazwę NCA (ang. *nurse-controlled analgesia*) i z powodzeniem stosowana jest na świecie od lat 90. XX wieku (10). Australijskie pielęgniarki mają jeszcze szersze kompetencje w kwestii podawania silnych opioidów, mogą je wdrażać bez zlecenia lekarskiego w przypadku ostrego silnego bólu. Skuteczność leczenia okazała się bardzo wyraźna. Mediana redukcji bólu w skali VAS wynosiła 4,5 cm, a czas oczekiwania na podanie leku był krótszy o 26 minut w porównaniu do tradycyjnego zlecenia leku przez lekarza. Działania niepożądane wystąpiły jedynie w przypadku ponad 4% pacjentów. Była to krótkotrwała i przemijająca hipotensja (11). Jak pokazują zagraniczne badania, środkiem zaradczym na zjawisko oligoanalgezji jest poszerzenie kompetencji pielęgniarek. W świetle obowiązujących przepisów prawa polskiego, każda pielęgniarka może podać bez zlecenia lekarskiego trzy leki przeciwbólowe drogą doustną i doodbytniczą. Do tych leków zaliczają się: paracetamol, metamizol oraz kwas acetylosalicylowy (12). Natomiast pielęgniarki posiadające kwalifikacje stosowne dla pielęgniarki systemu ratownictwa medycznego mogą zastosować jeszcze dwa leki. Są to leki z dwóch skrajnych grup, pierwszy należy do niesteroidowych leków przeciwwzapalnych i jest nim ketoprofen, zaś drugi lek stanowi grupę analgetyków opioidowych i jest nim morfina. Leki te mogą zostać podane drogą pozajelitową (13). Uprawnienia te obowiązują w ramach systemu ratownictwa medycznego, w które wliczają się stacje pogotowia ratunkowego oraz oddziały ratunkowe. Jednak respondenci z pytanych ośrodków medycznych przyznawali, że w ich placówkach pielęgniarki systemu nie wykorzystują swoich uprawnień. Chcąc poznać opinię środowiska medycznego polskich placówek, w swoich badaniach autorzy zapytali o chęć wykorzystania już istniejących oraz poszerzenia kompetencji w kwestii autonomicznego leczenia bólu przez pielęgniarki oddziałów ratunkowych. Odpowiedzi były bardzo zróżnicowane i zależne od wykonywanego zawodu medycznego oraz od poziomu wykształcenia. Większość pielęgniarek posiadających wykształcenie wyższe kierunkowe była znacząco przychylna poszerzeniu kompetencji pielęgniarek w kwestii leczenia bólu, w przeciwieństwie do pielęgniarek posiadających wykształcenie średnie medyczne. Nie zaobserwowano istotnych różnic między pielęgniarkami z wykształceniem licencjackim a magisterskim, obie te grupy wykazują chęć do uzyskania szerszych uprawnień oraz podnoszenia kwalifikacji w kwestii

autonomicznego leczenia bólu. Chęć podniesienia kwalifikacji i poszerzenia uprawnień pielęgniarek posiadających wyższe wykształcenie uwarunkowana jest prawdopodobnie lepszym dostępem do źródeł naukowych za pośrednictwem internetu, chęcią ciągłego dokształcania się oraz zdobytą wiedzą podczas studiów pielęgniarskich. Pielęgniarki podczas studiów zdobywają niezbędną wiedzę w zakresie farmakologii, zatem sposób działania poszczególnych leków i ich ewentualne skutki uboczne nie są im obce. Nauczyciele akademicy kładą nacisk na kształtowanie odpowiednich postaw u swoich studentów, uczą asertywności, umiejętności przekazywania swoich racji oraz konieczności ciągłej inwestycji w rozwój własnego intelektu. Ponadto w zawód pielęgniarki wpisane jest ustawiczne kształcenie zawodowe, które wynika z kodeksu etyki pielęgniarskiej (14).

W przeprowadzonych badaniach ujawniono, iż występują pewne mity, nieprawdziwe przekonania dotyczące leczenia bólu w środowisku medycznym, które również wpływają na istnienie niepożądanego zjawiska, jakim jest oligoanalgeza. Największy odsetek występowania mitów medycznych zaobserwowano wśród pracowników pogotowia ratunkowego. Jednakże nie oznacza to, że pozostały personel jest wolny od nieprawdziwych przekonań w tej dziedzinie. Dowiedziono, że częstą praktyką personelu oddziałów ratunkowych jest wstrzymywanie się z wdrożeniem analgezji u pacjentów zgłaszających się z powodu bólu brzucha. Najczęstszą obawą w przekonaniu personelu medycznego jest tuszowanie obrazu klinicznego po podaniu leków przeciwbólowych. Dlatego pacjenci zmuszeni są do wydłużenia cierpienia, oczekując w pierwszej kolejności na diagnostykę, a dopiero po badaniu i wstępnej diagnozie otrzymują środki przeciwbólowe (15).

Jak wykazują wyniki randomizowanych badań, w których uczestniczyli pacjenci z ostrym nieurazowym bólem brzucha, zastosowanie leków opioidowych w porównaniu z placebo nie zwiększa ryzyka ustalenia błędnego rozpoznania i podjęcia niewłaściwego leczenia, jak również nie wpływa na objawy przedmiotowe. Natomiast udowodniono, iż leki opioidowe skutecznie zmniejszają dolegliwości bólowe u tej grupy pacjentów. U chorych skarżących się na ostry nieurazowy ból brzucha zastosowanie opioidowych leków przeciwbólowych w porównaniu z placebo nie zwiększa ryzyka błędnego rozpoznania i wiąże się ze zmniejszeniem nasilenia dolegliwości bólowych (16).

Kolejnym dość często pokutującym mitem jest możliwość odstąpienia od podania dożylnego leku przeciwbólowego w przypadku szybkiej repozycji zwichniętego stawu lub złamania. Praktyka pokazuje, że czas oczekiwania na konsultację ortopedyczną w oddziale ratunkowym z powodu dużej ilości pacjentów nie jest krótki. Ponadto, zanim dojdzie do repozycji zniekształconej kończyny, konieczne jest badanie fizykalne i wykonanie zdjęcia RTG celem potwierdzenia urazu. Zatem czas usunięcia przyczyny powodującej ból znacząco ulega wydłużeniu, stąd też podanie środka przeciwbólowego najlepiej drogą dożylną wydaje się być niezbędnym elementem w postępowaniu u pacjenta z urazem ortopedycznym. Literatura tematu wskazuje na konieczność zaopatrzenia

pacjenta niewymagającego dalszej hospitalizacji w tzw. pakiet lekowy. Pacjent, w zależności od stopnia natężenia bólu, przy wypisie ze szpitala zostaje zaopatrzony w leki lub receptę. W przypadku bólu pourazowego o słabym nasileniu zaleca się paracetamol lub metamizol, natomiast w przypadku dolegliwości o umiarkowanym nasileniu proponowana jest terapia skojarzona, czyli dodatkowo przepisuje się preparat z grupy niesteroidowych leków przeciwzapalnych (17).

W ostatnich latach pojawił się nieuzasadniony niepokój, który spowodował debatę na temat bezpieczeństwa stosowania metamizolu. Analiza badań wykazała, że pracownicy pogotowia ratunkowego mieli największe obawy przed stosowaniem tego leku, lecz wśród środowiska personelu oddziałów ratunkowych również odnotowano znaczący odsetek uprzedzeń. Czy uprzedzenia przed zastosowaniem metamizolu są słuszne? Postanowiono przyrzeć się nieco bardziej badaniom nad bezpieczeństwem stosowania tego kontrowersyjnego leku. Metamizol jest lekiem dostępnym na rynku od 1922 roku, lecz pomimo tego nie do końca poznano jego mechanizm działania. Wykazuje działanie przeciwbólowe i przeciwgorączkowe, lecz nie wykazuje działania przeciwzapalnego. Dodatkowym atutem tego leku jest słabe działanie spazmolityczne, przez co jest on stosowany w trakcie leczenia kolki wątrobowej, nerkowej i podczas bólów menstruacyjnych. Na świecie pokutował mit związany z częstym występowaniem agranulocytozy u pacjentów leczonych metamizolem. Z tego powodu lek ten został wycofany w USA, Japonii, Australii, Szwecji i niektórych krajach Unii Europejskiej. Jednakże w wielu krajach metamizol jest stosowany z powodzeniem, między innymi w Niemczech, Polsce, Hiszpanii, Meksyku, Turcji, Brazylii, Rosji, Indiach. W przeprowadzonych badaniach udowodniono, że liczba zgłaszanych przypadków agranulocytozy spowodowanej metamizolem została wyolbrzymiona, dlatego postanowiono przeprowadzić ponowne badania, które ujawniły, że wyniki uwarunkowane są dużą zmiennością geograficzną. Badania przeprowadzone w Polsce wykazały, że ryzyko wystąpienia agranulocytozy jest niskie, lecz rośnie w przypadku stosowania leku powyżej 7 dni, a często powyżej 21 dni (18, 19). W przypadku stosowania dłużej niż 7 dni, zaleca się wykonanie kontrolnych badań krwi morfologicznych z rozmazem.

Obawy związane z gwałtowną hipotensją po podaniu metamizolu wiążą się przede wszystkim ze zbyt szybkim podaniem tego leku w formie dożylniej. Zatem zgodnie z zaleceniami, metamizol należy podawać w powolnym kroplowym wlewie dożylnym, trwającym około 30 minut (20). W dalszym ciągu należy skonfrontować ewentualne powikłania metamizolu z niesteroidowymi lekami przeciwzapalnymi i ich powikłaniami w postaci krwawienia z górnego odcinka przewodu pokarmowego. Zagrożenie zgonem w wyniku krwawienia z przewodu pokarmowego po podaniu niesteroidowego leku przeciwzapalnego jest 300-krotnie większe niż w przypadku metamizolu (21). Trwająca 25 lat ocena porównawcza czterech nieopiodowych leków przeciwbólowych w badaniach epidemiologicznych miała na celu ustalenie skumulowanej śmiertelności w zależności od rodzaju leku. W badaniu wzięto

pod uwagę kwas acetylosalicylowy, diklofenak, paracetamol i metamizol. Analiza dotyczyła powikłań w postaci śmiertelności spowodowanej agranulocytozą, anemią aplastyczną, anafilaksją, poważnymi powikłaniami z górnego odcinka przewodu pokarmowego. Najgorzej wypadł diklofenak, gdyż ujawniono aż 592 przypadki/100 tys., następnie kwas acetylosalicylowy – 185 przypadków/100 tys., paracetamol – raptem 20 przypadków/100 tys. i jedynie 25 przypadków/100 tys. dla metamizolu. Autorzy niniejszej analizy uważają, że zakazanie stosowania metamizolu w niektórych krajach jest nieuzasadnione. Badanie to jednoznacznie wykazuje, że ryzyko powikłań spowodowane podawaniem metamizolu jest takie samo jak w przypadku paracetamolu, zatem nie ma dowodów przemawiających za korzyścią z rezygnowania z tego leku na rzecz paracetamolu (22, 23). Dlatego też zgodnie z zaleceniami ekspertów należących do Polskiego Towarzystwa Badania Bólu (PTBB) z 2014 roku metamizol jest lekiem z wyboru w leczeniu bólu ostrego i pooperacyjnego. Może on stanowić zarówno monoterapię w uśmierzaniu bólu o słabym nasileniu, jak również podstawę leczenia bólu o większym natężeniu. Jest on postawiony na równi pod względem bezpieczeństwa z paracetamolem (24).

Ciekawe wyniki uzyskano w pytaniu o najkorzystniejszą dla pacjenta drogę podania nieopiodowego leku przeciwbólowego (np. ketoprofenu) pod względem bezpieczeństwa stosowanego leku, szybkości działania oraz odczuwanego dyskomfortu ze względu na drogę podania. Wyniki okazały się dość zaskakujące, szczególnie zważywszy na odpowiedzi lekarzy i ratowników medycznych. Otóż jedynie 70% lekarzy wskazało jako najkorzystniejszą formę podania leku dla pacjenta drogę dożylną w postaci krótkiego wlewu dożylnego, aż 15% wskazało, że żadna droga nie jest korzystna i tyle samo wskazało na stężoną formę leku podanego dożylnie. Jeszcze bardziej zaskakujących odpowiedzi udzieliła grupa ratowników medycznych. Zaledwie 50% z nich wskazało krótki wlew dożylny jako najlepszą formę, zaś po równo zostały wskazane formy domięśniowe, podskórne i stężona forma dożylna leku (15% odpowiedzi). Zadawalającym jest fakt, że 90% badanych pielęgniarek odpowiedziało, iż preferowaną drogą podania leku przeciwbólowego jest krótki wlew dożylny. Odpowiedź ta jest zgodna z zaleceniami z 2011 roku dotyczącymi leczenia bólu ostrego, w których eksperci jako preferowaną dożylną drogę podania leku przeciwbólowego podają krótki wlew dożylny (25).

## WNIOSKI

1. Respondenci pracujący na oddziałach ratunkowych twierdzą, że leczenie bólu ostrego u pacjentów oddziałów ratunkowych przebiega w prawidłowy sposób, lecz ankietowani pracujący w pogotowiu ratunkowym dostrzegają problem w postaci nieprawidłowości w tym zakresie.
2. Pielęgniarki posiadające kierunkowe wykształcenie wyższe (magisterskie i licencjackie) znacznie chętniej niż pielęgniarki z wykształceniem średnim zgadzają się na wykorzystywanie oraz poszerzanie

- kompetencji w zakresie decydowania o wdrożeniu farmakoterapii przeciwbólowej bez zlecenia lekarskiego u pacjentów oddziałów ratunkowych.
3. Personel pogotowia ratunkowego niesłusznie wzbrania się przed podaniem leków przeciwbólowych u pacjentów z bólem brzucha, co przyczynia się do występowania niepożądanego zjawiska, jakim jest oligoanalgezja.
  4. Ankietowani pracujący w pogotowiu ratunkowym potwierdzają, że w środowisku panuje mit dotyczący bezpieczeństwa stosowania metamizolu, który głosi, że lek ten jest mało bezpieczny przy podawaniu w krótkim wlewie dożylnym.
  5. W środowisku medycznym istnieją mity i nieprawdziwe przekonania, które wpływają na zjawisko oligoanalgezji.

#### ADRES DO KORESPONDENCJI

Wioletta Mędrzycka-Dąbrowska  
Zakład Pielęgniarstwa  
Ogólnego GUM  
ul. Dębinki 7, 80-227 Gdańsk  
tel./fax +48 (58) 349-12-47  
wioletta.medrzycka@gumed.edu.pl

#### PIŚMIENNICTWO

1. Zieliński E, Piotrowski A, Kabata A et al.: Analgetyczne postępowanie medyczne wśród chorych zgłaszających się do szpitalnego oddziału ratunkowego – nieadekwatne do potrzeb pacjenta. *Hygeia Public Health* 2013; 48(4): 566-570.
2. Kosiński S, Siudut B: Ból i jego leczenie w oddziale ratunkowym. *Anest Intens Ter* 2011; XLIII(4): 234-238.
3. Wolfe JM, Lein DY, Lenkoski K: Analgesic administration to patients with an acute abdomen: a survey of emergency medicine physicians. *Am J Emerg Med* 2000; 18: 250-253.
4. Fletcher J, Kopp P: Framework guidelines for wound care. *Prof Nurse* 2000; 16: 917-921.
5. Mędrzycka-Dąbrowska W, Ogrodniczuk M, Dąbrowski S, Basiński A: Organizacja i funkcjonowanie leczenia bólu pooperacyjnego w Wielkiej Brytanii. *Anest Ratow* 2012; 6: 475-483.
6. Fosnocht DE, Swanson ER: Use of a triage pain protocol in the ED. *Am J Emerg Med* 2007; 25: 791-793.
7. Yanuka M, Soffer D, Halpern P: An interventional study to improve the quality of analgesia in the emergency department. *Can J Emerg Med* 2008; 10: 435-439.
8. Yamamoto L, Kanemori J: Comparing errors in ED computer-assisted vs conventional pediatric drug dosing and administration. *Am J Emerg Med* 2010; 28(5): 588-592.
9. Kelly AM: A process approach to improving pain management in the emergency department: development and evaluation. *J Accid Emerg Med* 2000; 17: 185-187.
10. Howard RF, Lloyd-Thomas A, Thomas M et al.: Nurse-controlled analgesia (NCA) following major surgery in 10,000 patients in a children's hospital. *Paediatr Anaesth* 2010; 20(2): 126-134.
11. Kosiński S, Siudut B: Oligoanalgezja w medycynie ratunkowej – istota zjawiska, przyczyny i sposoby przeciwdziałania. *Anest Intens Ter* 2009; 3: 468-481.
12. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 listopada 2007 roku w sprawie rodzaju i zakresu świadczeń zapobiegawczych, diagnostycznych, leczniczych i rehabilitacyjnych udzielanych przez pielęgniarkę albo położną samodzielnie bez zlecenia lekarskiego. Załącznik nr 3.
13. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 listopada 2007 roku w sprawie rodzaju i zakresu świadczeń zapobiegawczych, diagnostycznych, leczniczych i rehabilitacyjnych udzielanych przez pielęgniarkę albo położną samodzielnie bez zlecenia lekarskiego. Załącznik nr 2.
14. Kodeks etyki zawodowej pielęgniarki i położnej Rzeczypospolitej Polskiej. Uchwała nr 9 IV Krajowego Zjazdu Pielęgniarek i Położnych z dnia 9 grudnia 2003 roku.
15. Stephan FP, Nickel CHH, Martin JS et al.: Pain in the emergency department: adherence to an implemented treatment protocol. *Swiss Med WKLY* 2010; 140(23-24): 341-347.
16. Babatunde AA, Adedayo OT, Babatunde AS, Olayemi O: Administration of analgesics in patients with acute abdominal pain: a survey of the practice of doctors in a developing country. *Int J Emerg Med* 2009; 2(4): 211-215.
17. Wordliczek J, Zajączkowski R: Uśmierzenie bólu pourazowego. [www.mp.pl/artykuly/69124](http://www.mp.pl/artykuly/69124) (dostęp z dnia: 02.12.2014).
18. Maj S, Centkowski P: A prospective study of the incidence of agranulocytosis and aplastic anemia associated with the oral use of metamizole sodium in Poland. *Med Sci Monit* 2004; 10: 93-95.
19. Hamerschlak N, Maluf E, Biasi Cavalcanti A et al.: Incidence and risk factors for agranulocytosis in Latin American countries – the Latin Study: a multicenter study. *Eur J Clin Pharmacol* 2008; 64: 921-929.
20. Dobrogowski J, Mayzner-Zawadzka E, Drobnik L et al.: Uśmierzenie bólu pooperacyjnego – zalecenia 2008. *Ból* 2008; 9: 9-22.
21. Żukowski M, Kotfis K: Bezpieczeństwo stosowania metamizolu i paracetamolu w leczeniu bólu ostrego. *Anest Intens Ter* 2009; 3: 170-175.
22. Andrade S, Martinez C, Walker AM: Comparative Safety Evaluation of Non-narcotic analgesics. *J Clin Epidemiol* 1998; 51: 1357-1365.
23. Lanás A, Serrano P, Bajador E et al.: Risk of upper gastrointestinal bleeding associated with non-aspirin cardiovascular drugs, analgesics and nonsteroidal anti-inflammatory drugs. *Eur J Gastroent Hepat* 2003; 15: 173-178.
24. Misiołek H, Cettler M, Woron J et al.: Zalecenia postępowania w bólu pooperacyjnym - 2014. *Anest Intens Ter* 2014; 46(4): 235-260.
25. Misiołek H, Mayzner-Zawadzka E, Dobrogowski J, Wordliczek J: Zalecenia 2011 postępowania w bólu ostrym i pooperacyjnym. *Ból* 2011; 12(2): 15-16.

nadesłano: 07.08.2015

zaakceptowano do druku: 26.08.2015