

Kraków, 23 październik 2015 r.

## **Ocena rozprawy doktorskiej**

**lek. med. Szymon Białka**

### **„Porównanie różnych metod analgezji po operacjach torakochirurgicznych”**

Ból pooperacyjny pojawia się wtedy, gdy przestaje działać znieczulenie ogólne i miejscowe stosowane śródoperacyjnie, a źródłem bólu są uszkodzone tkanki. Jednym z najbardziej dokuczliwych jest ból u chorych po torakotomiach, ze względu na znaczne nasilenie i czas trwania. Spowodowany jest uszkodzeniem tkanek tworzących ścianę klatki piersiowej, rozciągnięciem międzyżebry, przecięciem żeber, mostka, uszkodzeniem silnie unerwionej okostnej, przemieszczeniem stawów żebrowo-kręgowych, uszkodzeniem nerwów międzyżebrowych, podrażnieniem opłucnej, trwającym również po operacji przez umieszczony wewnątrz opłucnowy drenaż. Prawidłowo prowadzone postępowanie przeciwbólowe w okresie pooperacyjnym oraz procesy naturalnego zdrowienia sprawiają, że ostry ból zwykle zanika po upływie kilku lub kilkunastu dni.

Podstawowym celem skutecznego uśmierzania bólu jest stworzenie subiektywnego komfortu, ułatwienie procesu zdrowienia oraz zmniejszenia ryzyka pooperacyjnych powikłań, w tym również powstania przetrwałego bólu pooperacyjnego. Jest to szczególnie ważne u chorych po zabiegach torakotomii.

Po zabiegu operacyjnym zaleca się analgezję multimodalną polegającą na zastosowaniu kilku leków przeciwbólowych o różnych mechanizmach działania (skojarzona farmakoterapia), łącznie z wybranymi technikami znieczulenia regionalnego. W praktyce analgezja zbilansowana oznacza stosowanie paracetamolu i/lub niesteroidowych leków przeciwzapalnych (NLPZ) z opioidami lub technik znieczulenia miejscowego w zależności od indywidualnych wskazań.

Bardzo ważne znaczenie ma zastosowanie analgezji kontrolowanej przez chorego (PCA).

Zalecane i często stosowane są techniki znieczulenia przewodowego, w tym ciągłego znieczulenia zewnątrzoponowego, ciągłego jednostronnego znieczulenia przykręgowego lub

nerwów międzyżebrowych.

Do tego interesującego zagadnienia odnosi się w swojej pracy Autor oceniający przydatność ciągłej analgezji zewnątrzoponowej oraz zastosowanie metod dożylnych analgezji kontrolowanej przez pacjenta.

Rozprawa zawiera 76 stron, 14 tabel i 18 rycin zamieszczonych w tekście. Praca ma układ charakterystyczny dla tego typu opracowań. Podzielona została na 9 rozdziałów, zawiera streszczenie, spis piśmiennictwa - 113 aktualnych pozycji oraz aneks; spis tabel, spis rycin.

We wstępie przedstawionym na 8 stronach Autor omawia zagadnienia patomechanizmów powstawania bólu ostrego, specyfikę wyjątkowej intensywności doznań po zabiegach torakochirurgicznych oraz metody analgezji stosowanej w neurochirurgii, w tym analgezji zewnątrzoponowej oraz analgezji sterowanej przez pacjenta.

Zagadnienia te zostały omówione przez Doktoranta w oparciu o najnowsze piśmiennictwo w tym zakresie.

W rozdziale „Założenia i cele badania” Autor przedstawia następujące główne cele pracy:

1. Porównanie skuteczności ciągłej analgezji zewnątrzoponowej w odcinku piersiowym kręgosłupa z analgezą dożylną kontrolowaną przez pacjenta z użyciem morfiny lub oksykodonu w uśmierzaniu bólu po operacji przedniobocznego otwarcia klatki piersiowej.
2. Ocena bezpieczeństwa analgezji dożylnych kontrolowanych przez pacjenta oraz ciągłej analgezji zewnątrzoponowej, a także użytych środków analgezji w analizie działań ubocznych i powikłań.
3. Ocena satysfakcji pacjentów z zastosowanych metod analgezji pooperacyjnej.

Cele pracy zostały przedstawione przez Doktoranta w sposób bardzo przejrzysty i logicznie zmierzający do realizacji założeń pracy.

Na początku rozdziału „Materiał i metody” Autor przedstawia pozytywną opinię Komisji Bioetycznej Śląskiego Uniwersytetu Medycznego dotyczącą obserwacyjnego, prospektywnego i randomizowanego projektu badań. Protokół badań został zaprojektowany zgodnie z wytycznymi Consort 2010.

Do badania zakwalifikowano wstępnie 110 pacjentów poddanych planowemu zabiegowi torakotomii, 5 pacjentów nie spełniało kryteriów włączenia, a 6 nie ukończyło badania.

Pacjenci zostali w sposób losowy (przy użyciu komputerowego generatora liczb) przydzieleni do

jednej z trzech grup badawczych w zależności od rodzaju stosowanej po zabiegu analgezji: zewnątrzoponowej (grupa ZO), grupa MF i OXY z zastosowaniem analgezji dożylniej, kontrolowanej przez pacjenta morfiny lub oksykodonu.

Przez 48 godzin w regularnych odstępach czasu monitorowano parametry hemodynamiczne, poziom odczuwalnego bólu, poziom sedacji oraz konieczność stosowania analgezji ratunkowej. W 48 godzinie sprawdzano poziom satysfakcji chorych oraz ocenę działań niepożądanych wynikających z zastosowania opioidów.

Metodyka badań została wybrana i zaprogramowana prawidłowo, co świadczy o rozległej wiedzy Doktoranta w tym zakresie. Zarówno parametry oceny, jak i metody statystyczne zastosowane w badaniach zostały wybrane prawidłowo, co warunkowało uzyskanie wiarygodnych wyników.

Wyniki: do badania włączono 99 pacjentów: 33 do grupy ZO, 32 do grupy MF i 34 do grupy OXY.

Stopień nasilenia bólu (poziom bólu) w skali VAS i PHHPS był istotnie niższy w grupie ZO przy braku różnic pomiędzy metodami PCA. Stosowanie morfiny wiązało się z istotnie większym prawdopodobieństwem użycia analgezji ratunkowej. Istotnie częściej poziom sedacji w skali Ramsaya był wyższy w grupie MF w porównaniu z OXY i ZO. Grupa pacjentów ZO cechowała się najwyższym poziomem satysfakcji pacjenta w ocenianej skali. Natomiast w analizie grup OXY i MF częściej poziom satysfakcji oceniany był wyżej w grupie OXY.

Interpretację wyników przeprowadził Doktorant bardzo starannie i rzetelnie. Dyskusja jest napisana poprawnie i co najistotniejsze - przejrzysta. Autor logicznie interpretuje uzyskane w badaniach własnych wyniki w oparciu o cytowane pozycje aktualnego piśmiennictwa.

W dyskusji Doktorant wyjaśnia założenia metodyczne modelu badawczego oraz omawia uzyskane wyniki. Wykazał się analityczną przenikliwością i znajomością aktualnego piśmiennictwa, potwierdził, że posiada wiedzę w zakresie uśmierzania bólu pooperacyjnego, w szczególności po zabiegach torakotomii.

Wysunięte przez Doktoranta wnioski są spójne z postawionymi celami pracy oraz wynikami przeprowadzonych badań.

Rozprawa doktorska jest napisana poprawnym językiem w sposób przejrzysty i zrozumiały. Doktorant wykazał się umiejętnością zaprogramowania badań i ich przeprowadzenia w oparciu o właściwą metodykę, umiejętnością interpretowania uzyskanych wyników i posługiwania się piśmiennictwem. W mojej opinii praca napisana jest bardzo starannie.

Mam jedynie bardzo drobne uwagi do przedstawionej pracy: Autor mógł we wstępie wspomnieć również o innych technikach znieczulenia regionalnego stosowanych po zabiegach torakotomii. Jednakże co tłumaczy Autora, nie badał zastosowania innych technik znieczulenia regionalnego niż ciągłe znieczulenie zewnątrzoponowe.

Ponadto w wersji przygotowywanej do druku lepiej jest użyć określenia nasilenie bólu lub natężenie bólu zamiast poziom bólu.

Na stronie 55 pracy w zdaniu „odmienne wnioski w swoim badaniu wyciągnął Kalso...” jest błąd powinno być „...wyciągnęła Kalso...”. Ten błąd nie ma jednak większego znaczenia.

Wymienione przeze mnie uwagi krytyczne żadną miarą nie wpływają na wysoką jakość prezentowanej pracy.

Uważam, że przedstawiona do recenzji praca pt. „Porównanie różnych metod analgezji po operacjach torakochirurgicznych” spełnia wszystkie wymagania stawiane rozprawie doktorskiej na stopień naukowy doktora nauk medycznych, przeto mam zaszczyt wnieść do Rady I Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego o dopuszczenie lek. med. Szymona Białka do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Rozprawa doktorska spełnia warunki określone w art. 13 ust. 1 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. Nr 65, poz. 595 z późn.zm.)

Prof. dr hab. med. Jan Dobrogowski

