

Dr hab. n. med. Waldemar Machała  
Prof. nadzw. Uniwersytetu Medycznego w Łodzi  
Kierownik  
Kliniki Anestezjologii i Intensywnej Terapii  
Centralny Szpital Kliniczny  
92-213 Łódź  
ul. Pomorska 251  
tel. (42) 201 42 10  
fax: (42) 201 42 11  
e-mail: [waldemar@machala.info](mailto:waldemar@machala.info)  
[waldemar.machala@umed.lodz.pl](mailto:waldemar.machala@umed.lodz.pl)

Łódź, dn. 07 lipca 2021 r.

**O C E N A**  
**R O Z P R A W Y      D O K T O R S K I E J**

**lek. Izabeli Szumera na temat:**

**„Porównanie różnych metod oceny nocycypcji u pacjentów poddawanych zabiegowi endoskopowej chirurgii zatok przynosowych”**

Recenzja zlecona pismem Rady Dyscypliny Nauk Medycznych, Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach nr: PCN-CRN/623/42/12/2018/2621WNMZ z dn. 28 kwietnia 2021 r.

Znieczulenie ogólne jest zabiegiem medycznym, mającym na celu umożliwienie przeprowadzenia operacji. Jest ono wykonywane przez specjalistę anestezjologii i intensywnej terapii.

Znieczulenie charakteryzują: sen, analgezyja (uśmierzenie bólu) i rozluźnienie mięśni poprzecznie prążkowanych (np. zwiotczenie ich). Adekwatne znieczulenie to takie dobranie dawek leków znieczulających, które wywołując anestezję zapewnią stabilność hemodynamiczną. Osiągnięcie stabilności hemodynamicznej w czasie znieczulenia jest składową wielu czynników, podzielonych na zależne od:

- Samego chorego.
- Anestezjologa.
- Chirurga.

Czynnikami leżącymi po stronie chorego są m.in. jego stan fizyczny, przebieg zasadniczej choroby (tzw. schorzenia chirurgicznego), obecność i przebieg chorób współistniejących oraz przyjmowane leki.

Od anestezjologa zależy, jak wybrana technika znieczulenia i leki użyte do jej wywołania - wpłyną na chorego.

Chirurg – jego umiejętności, wiedza i sprawność oraz krytycyzm w podejmowaniu decyzji terapeutycznych powodują, że chory zostanie narażony jedynie na te czynności zabiegowe, które mają na celu usunięcie przyczyny dla której pacjent znalazł się w szpitalu.

Jedną z podstawowych czynności realizowanych przez zespół anestezjologiczny w czasie operacji jest sama anestezja właśnie. Jednym z jej elementów jest uśmierzenie bólu.

Ból (nocycepcja) będący skutkiem urazu operacyjnego uśmierzany jest opioidowymi lekami przeciwbólowymi takimi, jak fentanyl, remifentanyl, czy sufentanyl. W większości zabiegów operacyjnych ocena stopnia właściwej analgezji opiera się wyłącznie (bez mała) na pośrednich jej wykładnikach. Są nimi m.in. parametry hemodynamiczne, np. tachykardia, czy hipertensja.

Rutynowo analgezja nie jest obiektywizowana (niestety), choć mogłaby być, gdyby wykorzystać instrumenty, które w badaniu własnym wykorzystwała Autorka rozprawy, tzn. SPI (*surgical pleth index*) i wskaźnik pupilometryczny. Wskaźniki te pozwalają zoptymalizować dawki użytych leków przeciwbólowych (zwykle obniżyć je), przez co zwiększają dobrostan chorego z jednej strony; i polepszają warunki operacyjne – z drugiej.

Doktorantka dla realizacji celu badawczego wybrała znieczulenie ogólne całkowicie dożylnie (TIVA – propofol) z użyciem remifentanylu, jako lekiem przeciwbólowym. Dodatkowo postawiła przed sobą spore wyzwanie, jakim jest anestezja do endoskopowej operacji zatok przynosowych, która stawia przed anestezjologiem spore wyzwanie. Jest nim tzw. suche pole operacyjne i odpowiednio głębokie znieczulenie (którego głębokość Doktorantka oceniała przy pomocy entropii). Aby zapewnić w tym rodzaju operacji „suche pole” konieczne jest obniżenie ciśnienia tętniczego krwi, co przy znacznej impulsacji nocyceptywnej jest sporym wyzwaniem.

Zapoznając się w treści rozprawy zauważam, że praca jest nowatorska i niesie wiele nowych treści mogących zostać w przyszłości uwzględnionych w postępowaniu rutynowym.

Do **oceny** przedstawiono pracę w twardej oprawie, o wydruku jednostronnym (komputerowym). Pracę stanowi 90 stron maszynopisu. Praca została podzielona na 11 rozdziałów. Układ pracy jest typowy dla prac naukowych.

**Wstęp (Wprowadzenie)** został podzielony na 3 podrozdziały: sposoby uzyskania suchego pola operacyjnego, techniki wentylacji śródoperacyjnej i znieczulenie metodą adekwatnej anestezji. Doktorantka opisała w nim aktualny stan wiedzy w odniesieniu do zagadnień, które stanowią jej krąg zainteresowań. Wstęp (podobnie, jak cała rozprawa) jest ciekawie napisana; Doktorantka w prosty (tzn. czytelny) sposób opisuje trudne zagadnienia, będące pograniczem medycyny i fizyki.

**Założenia i cele pracy** przedstawione zostały jednoznacznie i nie budzą wątpliwości recenzenta.

W rozdziale **Materiał i metody**, recenzent zapoznał się z kryteriami doboru do grup badawczych i metodyką badania.

Dla realizacji celu pracy Doktorantka prawidłowo zaplanowała **metodę badawczą** i uzyskała zgodę Komisji Bioetycznej Śląskiego Uniwersytetu Medycznego.

Grupy pacjentów poddanych badaniu były wystarczająco liczne, aby wyniki badań poddać ocenie statystycznej.

**Metody analizy statystycznej** (określone przez Doktorantkę, jako Analiza statystyczna) użyte w pracy są nowoczesne i właściwie dobrane.

**Wyniki** badań zostały przedstawione w postaci tabeli i wykresów. Zostały one wykonane w sposób staranny i czytelny.

W **Dyskusji** Doktorantka odniosła się do uzyskanych przez siebie wyników i porównała je z badaniami prowadzonymi przez innych badaczy.

Dyskusja jest napisana obiektywnie i w oparciu o doświadczenia wykonane w ostatnich kilku latach.

**Wnioski** (pięć) wynikają z przeprowadzonych badań i odzwierciedlają cele badawcze, jakie postawiła przed sobą Doktorantka.

Autorka powołała się na 125 pozycji **piśmiennictwa**, ułożonych w kolejności cytowania. Dobór piśmiennictwa, daty publikacji oraz ich interpretacja widoczna w Rozprawie pozwalają mieć pewność, że praca jest nowoczesna i wnosi wiele wątków praktycznych.

Jako recenzent nie zgłaszam uwag... .

Pozytywna ocena rozprawy odpowiadająca warunkom określonym w §6 ust. 3 *Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dn. 3 października 2014 r. w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodach doktorskich, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadaniu tytułu profesora* (Dz.U. 2014 poz. 1383), upoważnia mnie do przedłożenia Wysokiej Radzie Dyscypliny Nauk Medycznych, Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach wniosku o dopuszczenie lek. Izabeli Szumera do dalszych etapów postępowania doktorskiego.