

Warszawa 15.06.2023

Ocena rozprawy doktorskiej lek. med. Joanny Jaskółowskiej

nt. „Porównanie prowadzenia wentylacji zastępczej za pomocą masek twarzowych AMBU ULTRA SEAL MASK i INTERSURGICAL ECO MASC II u pacjentów otyłych”.

Według danych Światowej Organizacji Zdrowia WHO (*ang. World Health Organization*) w 2014 roku ponad 1,9 mld osób dorosłych, które ukończyły 18 lat, miało nadwagę. Spośród nich ponad 600 milionów to ludzie otyli. W 2014 roku około 13% światowej populacji dorosłych (11% mężczyzn i 15% kobiet) było otyłych. W latach 1980-2014 częstość występowania otyłości na świecie wzrosła ponad dwukrotnie.

Otyłość jest stanem charakteryzującym się zwiększeniem masy ciała poprzez wzrost ilości tkanki tłuszczowej (u mężczyzn powyżej 25%, a u kobiet powyżej 30%) spowodowany hipertrofią lub/i hiperplazją adipocytów. Najpowszechniej stosowanym parametrem służącym do rozpoznawania i oceny stopnia otyłości jest wskaźnik masy ciała BMI (*ang. Body Mass Index*), Uzyskuje się go dzieląc masę ciała (kg) przez wzrost do kwadratu (m²). Według Światowej Organizacji Zdrowia, u osób dorosłych otyłość rozpoznajemy przy wartości równej i wyższej od 30 kg/m², w tym za otyłość III stopnia (tzw. otyłość olbrzymią) uznaje się wartość BMI równą i większą od 40 kg/m².

W powstawaniu otyłości bierze udział szereg czynników: genetyczne, środowiskowe (m.in. dieta i aktywność fizyczna), społeczne, kulturowe oraz stan hormonalny organizmu. Wśród uwarunkowań biologicznych predysponujących do wystąpienia otyłości istotną rolę odgrywają czynniki genetyczne, a dziedziczenie otyłości ma charakter poligenowy. Mutacje mogą dotyczyć genów regulujących

pobieranie pokarmu, przemianę materii lub dojrzewanie adipocytów. Wyróżnia się 2 zasadnicze typy otyłości uwarunkowanej genetycznie: jednogenową i wielogenową.

Poza czynnikami genetycznymi również czynniki biologiczne mogą mieć znaczenie w powstawaniu otyłości. Uszkodzenie podwzgórza (przez proces zapalny lub nowotworowy) i jader brzuszno - przyśrodkowych podwzgórza mogą powodować rozwój otyłości. Dochodzi wtedy do nadmiernego przyjmowania pokarmów oraz zaburzeń układu autonomicznego.

Nie ma jednak wątpliwości, co do faktu, że otyłość jest w dużej mierze skutkiem działania czynników środowiskowych. Najczęstszą przyczyną powstawania otyłości jest przekarmianie (zbyt duża wartość energetyczna pożywienia w stosunku do zapotrzebowania organizmu) i brak aktywności fizycznej, co prowadzi do dodatniego bilansu energetycznego.

Udowodniono związek przyczynowy między otyłością i występowaniem wielu chorób, między innymi: obturacyjnego bezdechu sennego, astmy oskrzelowej, nowotworów macicy, prostaty, okrężnicy, piersi, trzustki i pęcherzyka żółciowego, choroby wieńcowej, nadciśnienia tętniczego, nadciśnienia związanego z ciążą, przerostu lewej komory serca, kardiomiopatii, miażdżycy, choroby zakrzepowozatorowej, nadciśnienia płucnego, udarów mózgu, wysiłkowego nietrzymania moczu, niealkoholowego stłuszczeniowego zapalenia wątroby, choroby refluksowej, cukrzycy typu 2, zespołu metabolicznego, dyslipidemii, niepłodności, żyłaków kończyn dolnych, obrzęku limfatycznego, wyprzeń (bakteryjnych i grzybiczych), rogowacenia ciemnego, hirsutyizmu, zapalenia tkanki łącznej, choroby zwyrodnieniowej stawów i depresji. Otyłość coraz częściej definiowana jest jako najgroźniejsze schorzenie przewlekłe, które zyskało miano choroby cywilizacyjnej XXI wieku, która staje się coraz częstsza przyczyna zgonów na całym świecie. Rosną również koszty leczenia powikłań otyłości i chorób jej towarzyszących.

Leczenie otyłości olbrzymiej metodami chirurgicznymi jest obecnie najskuteczniejszą i coraz bardziej powszechnie stosowaną metodą leczenia. Metodą znieczulenia z wyboru w laparoskopowej chirurgii bariatrycznej jest znieczulenie ogólne dotchawicze. Chorzy z otyłością, którzy poddawani operacji bariatrycznym i innym zabiegom chirurgicznym są grupą chorych o podwyższonym ryzyku powikłań w okresie okołoperacyjnym zwłaszcza powikłań oddechowych (trudna intubacja, utrudnienie w prowadzeniu wentylacji zastępczej, pooperacyjna niewydolność oddechowa). Dlatego istotnym czynnikiem odpowiedzialnym za sukces

terapeutyczny u chorych z otyłością jest właściwy dobór masek twarzowych do prowadzenia wentylacji zastępczej. Do tego niezwykle interesującego i ważnego zagadnienia odnosi się Doktorantka w swojej pracy doktorskiej.

Rozprawa zawiera 91 stron, 15 rycin i 16 tabel. Praca ma układ typowy dla tego typu opracowań. Podzielona została na 6 rozdziałów, ponadto zawiera streszczenia w języku polskim i angielskim, wykaz stosowanych skrótów oraz spis piśmiennictwa - 128 starannie dobranych pozycji, spis tabel oraz spis rycin.

Wstęp pracy, przedstawiony na 12 stronach, zapoznaje czytelnika z problematyką zarówno epidemiologii otyłości, metodami jej oceny, patofizjologią, zmianami anatomicznymi i fizjologicznymi będącymi konsekwencją otyłości, oraz problematyką związaną z zapewnieniem w okresie okołoperacyjnym prawidłowej wentylacji. Należy podkreślić, że zagadnienia te zostały omówione w sposób bardzo szczegółowy i zgodnie ze współczesną wiedzą medyczną.

Celami ocenianej pracy było:

- Określenie, która z badanych masek twarzowych AMBU ULTRASEAL MASK czy INTERSURGICAL ECO MASK II umożliwi lepszą wentylację zastępczą u pacjentów otyłych.

Badaniem objęto 108 chorych w wieku między 21-75 lat, obu płci zakwalifikowanych do leczenia operacyjnego otyłości olbrzymiej w oddziale chirurgii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego im. Norberta Barlickiego w Łodzi.

W rozdziale „Materiał i Metody” przedstawiono w sposób czytelny i przekonujący metodologię przeprowadzonych badań, co warunkuje istotną wartość i rzetelność wyników oraz opisano oba rodzaje testowanych masek, protokół znieczulenia ogólnego bez lub z minimalną ilością opioidów oraz ułożenie chorego do prowadzenia wentylacji przy użyciu masek twarzowych jak również metody oceny skuteczności wentylacji. W tym rozdziale brakuje mi „materiału” czyli liczby pacjentów zakwalifikowanych do badania i opisu metodyki obliczeń statystycznych, które chyba omyłkowo trafiły do kolejnego rozdziału pt. „wyniki” jako podrozdziały 5.1. 5.2 i 5.3. Zarówno parametry badane, jak i metody statystyczne, wykorzystane w badaniach Doktorantki, zostały wybrane prawidłowo, a ich zastosowanie warunkowało uzyskanie wiarygodnych wyników.

W świetle powyższych rozważań, uzyskane przez Doktorantkę wyniki badań są bardzo interesujące, wykazała Ona, że maska INTERSURGICAL ECO MASK II jest maską umożliwiającą uzyskanie lepszych parametrów prowadzenia wentylacji zastępczej u osób otyłych w zakresie średnich wartości objętości oddechowej i średniego przecieku u pacjentów z otyłością III stopnia, otyłością typu gynoidalnego i zwłaszcza u osób w wieku podeszłym. U pacjentów młodych i pacjentów z typem otyłości androidalnym (niezależnie od wieku) rodzaj użytej maski nie ma znaczenia a oba typy masek dają podobne parametry wentylacji zastępczej.

Należy podkreślić, że wyniki tych badań są bardzo ważne dla praktyki klinicznej każdego anestezjologa nie tylko zajmującego się anestezją bariatryczną, ponieważ chorzy z otyłością poddawani są różnym procedurom chirurgicznym i z powodu różnych powikłań są również częstymi pacjentami w oddziałach intensywnej terapii.

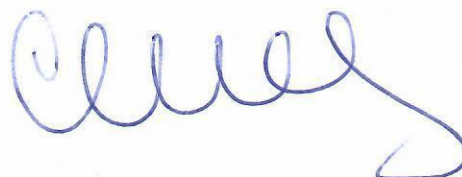
Pragnę podkreślić, że interpretację wyników Doktorantka przeprowadziła bardzo starannie i rzetelnie, choć wnioski sformułowane są dość zagmatwane. Wniosek nr.1. sugeruje, że maska INTERSURGICAL ECO MAS II, jest lepsza u wszystkich badanych chorych, co nie zgadza się z kolejnymi wnioskami. Wnioski 2, że jest lepsza u chorych z otyłością olbrzymią. Wniosek 3, że jest lepsza u wszystkich z otyłością typu gynoidalnego, Wniosek 4, że jest lepsza u chorych w wieku podeszłym a bez znaczenie u młodych. Wniosek 5, że jest lepsza u starszych ale z otyłością gynekoidalną a nie ma znaczeni u starszych z otyłością andriodalną, co przeczy wnioskowi nr 4. Wniosek nr 6 może być częścią dyskusji.

Dyskusja jest napisana poprawnie i co istotne – przejrzysta, a czyta się ją z przyjemnością. Doktorantka interpretuje uzyskane w badaniach własnych wyniki w oparciu o „bardzo szeroko” cytowane pozycje piśmiennictwa -128 pozycji. Wysunięte przez Doktorantkę wnioski są po ich korekcie będą ostatecznie spójne z postawionym celami pracy oraz wynikami przeprowadzonych badań. Rozprawa doktorska jest napisana poprawnym językiem a Doktorantka wykazała się umiejętnością zaprogramowania badań i ich przeprowadzenia w oparciu o właściwą metodykę, umiejętnością interpretowania uzyskanych wyników i posługiwania się piśmiennictwem. Dlatego dobrze oceniam całość rozprawy doktorskiej, która wg mnie wnosi istotne elementy zarówno poznawcze, jak i ważne z punktu widzenia praktyki klinicznej.

Uważam, że przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska lek. med. Joanny Jaskółowskiej nt. **„Porównanie prowadzenia wentylacji zastępczej za pomocą masek twarzowych AMBU ULTRA SEAL MASK i INTERSURGICAL ECO MASC II u pacjentów otyłych”**.

spełnia warunki określone w art. 13 ust. 1 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 45, poz. 595, z późn. zm.), przeto mam zaszczyt wnosić do Wysokiej Rady Uniwersytetu Medycznego w Łodzi o dopuszczenie lek. med. Joanny Jaskółowskiej do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Dr hab. n med. Małgorzata Malec-Milewska, prof. CMKP

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long tail, likely belonging to Małgorzata Malec-Milewska.