

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach  
Prof. dr hab. n. med. i n. o zdrowiu Jerzy Piecuch  
Kierownik  
Katedry i Oddziału Klinicznego Chirurgii Ogólnej,  
Bariatrycznej i Medycyny Ratunkowej  
ul. M. C. Skłodowskiej 10, 41-800 Zabrze  
tel.+48 32 37 32 381 fax: + 48 32 27 16 335  
e-mail: jerzy.piecuch@sum.edu.pl

Zabrze, dnia 05 lutego 2021 r.

**Ocena rozprawy doktorskiej lek. Michała Wysockiego  
pt. „Chirurgiczne leczenie otyłości olbrzymiej u chorych z cukrzycą typu 2”  
zrealizowanej**

W II Katedrze Chirurgii Ogólnej Uniwersytetu Jagiellońskiego-Collegium Medicum  
pod kierunkiem dr hab. n. med. Piotra Majora, prof. UJ

Światowa Organizacja Zdrowia nazwała otyłość pandemią XXI wieku. Według aktualnych danych ¼ dorosłych Polaków jest otyłych, a ponad 700 tysięcy spośród nich kwalifikuje się do chirurgicznego leczenia otyłości. Chirurgia bariatryczna jest w chwili obecnej jedyną metodą dającą trwały efekt utraty nadmiaru masy ciała. Redukcja masy ciała nie jest jedynym, choć bardzo ważnym efektem chirurgicznych operacji bariatrycznych. Zabiegi te prowadzą do zmian funkcjonalnych i czynnościowych w przewodzie pokarmowym a przez to wpływają na zmiany metaboliczne ustroju. Jednym ze schorzeń mających złożone zaburzenia metaboliczne, które prowadzą do rozwoju różnych powikłań i wzrostu śmiertelności jest cukrzyca typu 2. Pomimo tego, że już w 2016 roku eksperci uznali, że rękawowa resekcja żołądka i ominięcie żołądkowo-jelitowe z pętlą Roux-en-Y są efektywnymi zabiegami prowadzącymi do stabilizacji lub ustępowania cukrzycy typu 2 to chirurgiczne leczenie otyłości chorych z cukrzycą typu 2 jest aktualnym wyzwaniem chirurgów bariatrycznych. Od wielu lat wiadomo, że cukrzyca typu 2 jest predyktorem powikłań pooperacyjnych i zwiększa śmiertelność okołoperacyjną w wielu gałęziach chirurgii. W ostatnich latach pojawiły się doniesienia, w których przedstawiano zależność pomiędzy przedoperacyjnym poziomem HbA<sub>1c</sub>, a występującymi powikłaniami pooperacyjnymi po zabiegach bariatrycznych, ale wyniki tych prac są sprzeczne. Brak jest jednoznacznych wyników badań, w których poziom HbA<sub>1c</sub> jako wyznacznik wyrównania glikemii w okresie przedoperacyjnym koresponduje z powikłaniami pooperacyjnymi

i śmiertelnością w przypadku najczęściej w chwili obecnej wykonywanej operacji bariatrycznej jaką jest rękawowa resekcja żołądka. W pracach nad wpływem zabiegów bariatrycznych na gospodarkę węglowodanową obserwuje się tendencje na koncentrowaniu się na odległych efektach bariatrycznych i metabolicznych. Natomiast wydaje się, że poznanie wpływu operacji bariatrycznej na dzienne wahania glikemii stanowi pożądany aspekt kliniczny w prowadzeniu chorych po zabiegach bariatrycznych. Stąd też ciągle monitorowanie poziomu glikemii w okresie okołoperacyjnym wydaje się tym brakującym narzędziem do osiągnięcia tego celu.

Przedstawiona do oceny rozprawa doktorska stanowi cykl dwóch spójnych tematycznie, oryginalnych publikacji naukowych, opublikowanych - w czasopiśmie **Obesity Surgery** w 2019 roku. W skład cyklu wchodzi następujące publikacje:

**1. Michał Wysocki, Maciej Walędziak, Hady Razak Hady, Mikołaj Czerniawski, Monika Proczko-Stepanik, Michał Szymański, Natalia Dowgiłło-Wnukiewicz, Piotr Kozera, Jacek Szeliga, Michał Orłowski, Michał Pędziwiatr, Magdalena Szopa, Andrzej Budzyński, Piotr Major. Type 2 Diabetes Mellitus and Preoperative HbA<sub>1c</sub> Level Have no Consequence on Outcomes after Laparoscopic Sleeve Gastrectomy-a Cohort Study. Obesity Surgery, 2019; 29(9): 2957-2962. DOI.ORG/10.1007/S11695-019-03936-y.**

**2. Michał Wysocki, Magdalena Szopa, Tomasz Stefura, Alicja Dudek, Grzegorz Torbicz, Natalia Gajewska, Michał Pędziwiatr, Piotr Małczak, Magdalena Pisarska, Andrzej Budzyński, Piotr Major. Continuous Glucose Monitoring in Bariatric Patients Undergoing Laparoscopic Sleeve Gastrectomy and Laparoscopic Roux-en-Y Gastric Bypass. Obesity Surgery, 2019; 29(4): 1317-1326. doi.org/10.1007/s11695-018-03684-5.**

Obejmujący 56 strony tekst, przedstawiający zagadnienia oceniane i analizowane przez lek. Michała Wysockiego został podzielony w sposób typowy dla prac biomedycznych na 12 zasadniczych części (wstęp, założenia i cele pracy, materiał i metody, fotokopie pełnotekstowe obu publikacji, omówienie cyklu publikacji, podsumowanie, wnioski, streszczenia w języku polskim i angielskim, piśmiennictwo, oświadczenia współautorów.). Rozprawa została zaplanowana poprawnie, ma przejrzysty, logiczny układ, zachowane są właściwe proporcje poszczególnych części. Tytuł pracy odpowiada tematyce analizowanych publikacji. Jak już wcześniej wspomniano w skład rozprawy wchodzi dwie publikacje oryginalne opublikowane w czasopiśmie recenzowanym. Łączna wartość parametryczna tych publikacji wynosi 200 punktów według punktacji MNiSW (zgodnie z rokiem opublikowania), a współczynnik oddziaływania impact factor (IF) według listy JCR 6,824 -. Wysoki sumaryczny IF czasopisma, w którym prace zostały opublikowane wskazuje, że badania zostały właściwie zaplanowane

i przeprowadzone, a także prezentują wysoki poziom naukowy, co zostało pozytywnie ocenione przez recenzentów wymienionego czasopisma.

Obydwie prace są opracowaniami zbiorowymi, w których Doktorant jest pierwszym autorem. Procentowy wkład lek. Michała Wysockiego w poszczególne publikacje wg. oświadczeń autora i współautorów wynosi odpowiednio w pierwszej publikacji 35%, w drugiej 45%. Można więc stwierdzić, że lek. Michał Wysocki odegrał wiodącą rolę zarówno w planowaniu, zebraniu danych, opracowaniu i analizie wyników uzyskanych w badaniach, jak i przygotowaniu manuskryptów do publikacji. Metodyka i wyniki zawarte w pracach składających się na cykl rozprawy doktorskiej pod względem merytorycznym i formalnym nie budzą jakichkolwiek zastrzeżeń. Głównym celem pracy doktorskiej była analiza wybranych aspektów chirurgicznego leczenia otyłości olbrzymiej u pacjentów z cukrzycą typu 2 i zaburzeniami gospodarki węglowodanowej. Dla osiągnięcia tego celu Doktorant określił sobie dwa cele szczegółowe, pierwszy, polegał na ocenie wpływu przedoperacyjnego wyrównania zaburzeń gospodarki węglowodanowej, przyjmując za wyznacznik patologii poziom HbA<sub>1c</sub>, na wczesne i odległe wyniki chirurgicznego leczenia otyłości metoda laparoskopowej rękawowej resekcji żołądka. Drugi cel szczegółowy polegał na analizie dobowych wahań glikemii w okresie okołoperacyjnym z wykorzystaniem ciągłego pomiaru glikemii u pacjentów po laparoskopowej rękawowej resekcji żołądka w odniesieniu do pacjentów po laparoskopowym ominięciu żołądkowo-jelitowym z pętlą Roux-en-Y. Retrospektywne obserwacyjne badanie wieloośrodkowe z udziałem pacjentów po rękawowej resekcji żołądka realizowane w latach 2017-2019, oraz prospektywne badanie obserwacyjne z udziałem pacjentów zakwalifikowanych w 2017 roku w II Katedrze Chirurgii Ogólnej UJ CM do chirurgicznego leczenia otyłości zaowocowało dwoma publikacjami stanowiącymi spójny cykl rozprawy doktorskiej.

W rozdziale 4 autor podał z jakiego pakietu statystycznego i z jakich testów korzystał w opracowaniu statystycznym przedstawiając wyniki w publikowanych artykułach cyklu. Znajdziemy tam także informację o uzyskaniu zgody Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie na prowadzenie badania prospektywnego. W rozdziale 6 autor w sposób przejrzysty przedstawił efekty analiz uzyskanych danych oddzielnie dla każdego artykułu. W rozdziale zatytułowanym Podsumowanie wyników autor w sposób interesujący i bardzo przejrzysty odniósł się do poszczególnych celów pracy i uzyskanych wyników. Poszczególne rozdziały opracowane zostały przez Doktoranta z dbałością o szczegóły i dużą starannością, zawierając jednocześnie informacje niezbędne do właściwego zrozumienia przesłanek, toku rozumowania oraz wniosków wynikających z przeprowadzonych badań.

Autor wykazał się dużą wiedzą teoretyczną z zakresu najnowszych metod i sposobów chirurgicznego leczenia chorych ze skrajną otyłością jak i śledząc doniesienia z ostatnich kilku

lat dotyczących możliwości leczenia niektórych schorzeń metabolicznych, potrafi je zastosować w warunkach klinicznych. Rozprawę kończy pięć wniosków odnoszących się bezpośrednio do założonych celów pracy i wynikających z uzyskanych wyników. Wnioski wynikające z badań są uzasadnione i poszerzają naszą wiedzę o patologicznej otyłości, cukrzycy typu 2, wzajemnym oddziaływaniu oraz możliwości ich leczenia.

Piśmiennictwo, jakie cytuje autor w swojej rozprawie dobrane jest prawidłowo i obejmuje 49 pozycji literaturowych opublikowanych w większości w ostatnich dziesięciu latach, głównie w języku angielskim. Większość z nich to prace oryginalne.

Korzystając z przywileju recenzenta chciałbym się odnieść do jednego z aspektu pojawiającego się w rozprawie doktorskiej i zadać pytanie Doktorantowi, a mianowicie : czy nie uważa Pan, że można by, wiedząc że cukrzyca typu 2 objawia się przewlekłą hiperglikemią, zwrócić uwagę na zjawisko insulinooporności. Co prawda, insulinooporność nie została sklasyfikowana jako jednostka chorobowa, ale współwystępowanie z innymi zaburzeniami w tym otyłością brzuszną, wysoką glikemią na czczo, nadciśnieniem tętniczym czy hipercholesterolemią tworzy zespół metaboliczny. Sama hiperglikemia, skrycie idzie w parze ze zwiększoną produkcją insuliny i w konsekwencji prowadzi do niewydolności wewnątrzwydzielniczej trzustki. Konsekwencją hiperinsulinemii jest zahamowanie produkcji glukagonu, a efektem tego jest zwiększone gromadzenie energii w postaci tkanki tłuszczowej. Czy obok HbA<sub>1c</sub> nie oceniać także HOMA-IR i w przyszłych Pana pracach nie utworzyć jeszcze jednej grupy badawczej chorych z otyłością i cukrzycą, której przyczyną będzie insulinooporność. Śledząc z dużym zainteresowaniem osiągnięcia naukowe zespołu młodych, ale jakże już doświadczonych pracowników naukowych Katedry Chirurgii UJ sądzę, że byłoby to zasadne i możliwe.

## **Wniosek końcowy**

Przedstawioną mi do oceny pracę lekarza Michała Wysockiego pt. „Chirurgiczne leczenie otyłości olbrzymiej u chorych z cukrzycą typu 2” oceniam bardzo wysoko. Dojrzałość naukowa Doktoranta poparta jest zdolnością do analitycznego myślenia i trafnego wyciągania wniosków. Rozprawa udowadnia, że lekarz Michał Wysocki jest dojrzałym pracownikiem naukowym, w pełni zdolnym do realizowania twórczych koncepcji naukowych i według mnie zasługuje na stopień naukowy doktora medycyny. Uważam, że rozprawa doktorska lekarza Michała Wysockiego pt. „Chirurgiczne leczenie otyłości olbrzymiej u chorych z cukrzycą typu 2” spełnia warunki określone w art.13 ust.1 ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach i tytule w zakresie sztuki (tj.Dz.U.z 2017r.,poz.1789).W związku z tym, mam zaszczyt przedstawić Wysokiej Radzie Dyscypliny Nauki Medyczne Uniwersytetu Jagiellońskiego-Collegium-

Medicum wniosek o dopuszczenie Pana lekarza Michała Wysockiego do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Jednocześnie składam wniosek o wyróżnienie pracy, z uwagi na wysoką wartość naukową i zawodową profesjonalność rozprawy, dającą istotny wkład uzyskanych wyników w działalność kliniczną.

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach  
Katedra i Oddział Kliniczny  
Chirurgii Ogólnej, Bariatrycznej i Medycyny Ratunkowej  
41-800 Zabrze, ul. M. Curie-Skłodowskiej 10  
tel. 0 32 271 63 35

**KIEROWNIK**  
Katedry i Oddziału Klinicznego Chirurgii Ogólnej,  
Bariatrycznej i Medycyny Ratunkowej  
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

*prof. dr hab. n. med. i n. o zdrowiu Jerzy Plecuch*