

**KLINIKA CHIRURGII OGÓLNEJ, ONKOLOGICZNEJ
I BARIATRYCZNEJ CMKP w Warszawie
S.P.S.K. im. prof. Witolda Orłowskiego
Kierownik: Prof. zw. dr hab. med. Wiesław Tarnowski
Tel. /22/ 621 – 71 – 73, tel./fax. /22/ 622 – 78 – 33, tel. /22/ 58-41-130**

Warszawa, dn.09.03.2026 r.

Ocena

Rozprawy doktorskiej lek. Mateusza Wityka na stopień doktora nauk medycznych pt.
"Zastosowanie zieleni indocyjanowej w chirurgii metabolicznej i bariatrycznej".

Otyłość patologiczna jest narastającym problemem medycznym w krajach wysokorozwiniętych. Wynika z tego wiele innych problemów zdrowotnych dla całego społeczeństwa. W parze z otyłością idzie wzrastająca częstość występowania zespołu metabolicznego, prowadzącego do ciężkich powikłań i kalectwa. Konsekwencje zdrowotne wynikające z otyłości są poważniejsze od konsekwencji związanych z paleniem tytoniu i piciem alkoholu. Uważa się, że ludzie z BMI > 40 (Body Mass Index) żyją średnio 10 lat krócej niż osoby z prawidłowym BMI. Wg. WHO otyłość jest piątą co do częstości przyczyną zgonów w zależności od czynników ryzyka i zamożności. Z otyłością wiąże się częstsze występowanie różnych zaburzeń i stanów chorobowych, jak np. nadciśnienie tętnicze, cukrzyca typu 2, hiperlipidemia, przewlekła hipowentylacja i bezsenność, kardiomiopatia przerostowa i wiele innych.

Wg. badań WOBASZ w Polsce jest ponad 6 000 000 osób z BMI > 30 i prawie 450 000 z BMI > 40. Przez co otyłość stała się jednym z najważniejszych problemów zdrowia publicznego. Leczenie zachowawcze otyłości jest mało skuteczne i bardzo uciążliwe dla pacjentów. Jedyną skuteczną metodą o udokumentowanej długotrwałej redukcji masy ciała w grupie pacjentów z otyłością olbrzymią jest chirurgia bariatryczna. W odległych obserwacjach prowadzi nie tylko do ubytku masy ciała ale również do normalizacji trójglicerydów we krwi w 65% przyp., HDL – 79% przyp., nadciśnienie tętnicze – 69.9% przyp. i ustąpienia lub poprawy kontroli cukrzycy w 90%. W związku z tym prowadzi do redukcji przyjmowania leków przeciwcukrzycowych, nadciśnieniowych czy obniżających poziom lipidów.

Uważa się, że liczba otyłych Polaków wzrośnie do 2035 roku do 33% populacji i w związku z tym populacja chorych na cukrzycę typu 2 zwiększy się do 12%. Skuteczne, czyli chirurgiczne, leczenie otyłości może obniżyć koszty leczenia powikłań, zmniejszyć odsetek absencji chorobowej, rent inwalidzkich oraz zminimalizować szkody społeczne wynikające z poszukiwania pomocy przez osoby otyłe w miejscach oferujących niekonwencjonalne lub niezgodne z obowiązującą wiedzą metody leczenia otyłości.

Niezwykle ważnym aspektem jest także zmiana postrzegania problemu otyłości przez społeczeństwo – otyłość to nie jest defekt wyglądu, ale choroba mająca określone powikłania i znacznie skracająca życie.

Przedstawiona do oceny praca doktorska lek. Mateusza Wityk dotyczy takiej właśnie grupy chorych.

Pracę do recenzji przedstawiono w formie oprawionego, zwartego wydania podzielonego na 11 rozdziałów i zawierającego 64 strony.

Dysertację rozpoczyna wykaz 4 publikacji naukowych wchodzących w skład osiągnięcia. We wszystkich lek. Mateusz Wityk jest pierwszym autorem, łączny **Impact Factor wyniósł 7,7 punkta, a punkty MNiSW 340.**

W skład cyklu wchodzi następujące prace:

1. Wityk Mateusz, Dowgiałło-Gornowicz Natalia, Feszak Igor, Bobowicz Maciej:
Fluorescence use in minimally invasive metabolic and bariatric surgery – a systematic review of the literature. *Langenbecks Archives of Surgery* 2023, 408:216. **IF: 2,1; MNiSW: 100**
2. Wityk Mateusz, Janik Michał, Bobowicz Maciej, Dowgiałło-Gornowicz Natalia: The usefulness of fluorescence in decision-making strategy during bariatric and metabolic surgery. *Langenbecks Archives of Surgery* 2025, 410, 103. **IF: 1,8; MNiSW: 100**
3. Wityk Mateusz, Bobowicz Maciej, Dowgiałło-Gornowicz Natalia: Safety of indocyanine green in bariatric and metabolic surgery. *Videosurgery and Other Miniinvasive Techniques* 2025, 20, 214-18. **IF: 1.9; MNiSW: 70**
4. Wityk Mateusz, Bobowicz Maciej, Pryt Mateusz, Dowgiałło-Gornowicz Natalia: Early results of laparoscopic single-anastomosis duodeno-ileal bypass with sleeve gastrectomy; a case series from a single Polish bariatric center. *Videosurgery and Other Miniinvasive Techniques* 2024, 19, 460-64. **IF: 1.9; MNiSW: 70**

Kolejny rozdział to streszczenie w języku polskim i angielskim, omawiające po krótko cele i wyniki badania.

Kolejny rozdział to wprowadzenie składające się z siedmiu podrozdziałów, w których autor omawia zagadnienia związane z otyłością oraz jej leczeniem. Szczególnie ciekawy jest podrozdział omawiający rolę chirurgii bariatrycznej w leczeniu otyłości i chorób metabolicznych. Dr Wityk zwraca uwagę na stale wzrastającą liczbę operacji bariatrycznych, która w roku 2021 osiągnęła ponad 600 000 na świecie, 280 000 w USA i ponad 9 000 w Polsce. W podrozdziale tym autor omawia najczęściej wykonywane operacje bariatryczne, wśród których dominuje rękawowa resekcja żołądka – ponad 80%, ale zwraca także uwagę na inne techniki w tym operację SADI-S, która jest stosunkowo rzadką operacją ale mającą bardzo dobre wyniki odległe w grupie pacjentów z otyłością olbrzymią. W kolejnych podrozdziałach przedstawione zostają zalety stosowania zieleni indocyanowej (ICG) w chirurgii ogólnej, onkologicznej i w szczególności bariatrycznej. ICG po raz pierwszy została wprowadzona do praktyki klinicznej w latach 50 XX wieku. ICG wykazuje zdolność fluorescencji, dzięki czemu znajduje zastosowanie w śródoperacyjnej ocenie stopnia ukrwienia tkanek i narządów w jamie brzusznej oraz stopnia unaczynienia zespoleń przewodu pokarmowego po zabiegach resekcyjnych. Dzięki temu można znacznie ograniczyć odsetek nieuszczelności i zwiększyć bezpieczeństwo operacji na przewodzie pokarmowym. ICG jest barwnikiem bardzo bezpiecznym. W literaturze światowej opisano zaledwie dwa przypadki wystąpienia wstrząsu anafilaktycznego po dożylnym podaniu ICG, co przy powszechnym jej stosowaniu czyni ją bardzo bezpiecznym preparatem. W chirurgii bariatrycznej ICG stosuje się do śródoperacyjnej oceny perfuzji tkankowej w zespoleniach. Dobra znajomość piśmiennictwa dotyczącego przedstawionej problematyki pozwoliła Doktorantowi na sformułowanie założeń i celów swojej pracy.

Główne cele dysertacji to:

1. Przeprowadzenie systematycznego przeglądu literatury dotyczącego zastosowania ICG w Chirurgii Metabolicznej i Bariatrycznej,
2. Ocena przydatności ISC jako narzędzia wspomagającego podejmowanie decyzji śródoperacyjnych podczas ChMiB,
3. Analiza bezpieczeństwa ICG w ChMiB,
4. Ocena wczesnych wyników operacji SADI-S w grupie pacjentów operowanych z powodu otyłości, z zastosowaniem śródoperacyjnym ICG.

W rozdziale Metodologia autor omówił zasady jakimi się posługiwano podczas projektowania i realizacji poszczególnych prac.

We wnioskach dysertacji Autor stwierdza, że:

W pierwszej pracy, która ma charakter przeglądu, podsumowano dostępne piśmiennictwo, co pozwoliło na ocenę najczęstszych wskazań do zastosowania śródoperacyjnego ICG. Co więcej stwierdzono, że jest mało danych na zastosowanie ICG w ChMiB i temat ten wymaga dalszych badań, co stało się podstawą do zaprojektowania kolejnych prac.

W pracy drugiej stwierdzono, że zastosowania ICG jedynie nieznacznie wydłuża czas operacji, natomiast stanowi istotne wsparcie dla operatora w podejmowaniu decyzji śródoperacyjnych, może wpływać na zmianę strategii chirurgicznej oraz w istotny sposób zwiększa profil bezpieczeństwa operacji.

W pracy trzeciej oceniono bezpieczeństwo zastosowania ICG w ChMiB. I jak się okazało użyciu ICG towarzyszy niskie ryzyko powikłań alergicznych i wysoka redukcja powikłań niedokrwiennych.

W pracy czwartej stwierdzono, że ICG jest bardzo pomocne w ocenie ukrwienia kikuta dwunastnicy podczas operacji SADI-S i że przecięcie tętnicy żołądkowej prawej nie zwiększa ryzyka niedokrwienia dwunastnicy.

Przedstawione wnioski w pełni odpowiadają celom pracy.

Rozdział kolejny to Ograniczenia pracy, w którym autor dysertacji stwierdza, że głównym ograniczeniem badań jest stosunkowo niewielka grupa badanych pacjentów oraz, że brak jest ustandaryzowanego protokołu stosowania ICG w ChMiB.

Następny rozdział to piśmiennictwo na który składa się wykaz 82 pozycji głównie zagranicznych ale z kilkoma pozycjami autorów polskich.

Dysertację kończą kopie prac wchodzących w skład osiągnięcia oraz oświadczenia współautorów publikacji.

Ocena końcowa – podsumowując stwierdzam, że praca lek. Mateusza Wityk, pt.

„Zastosowanie zieleni Indocyjanowej w chirurgii metabolicznej i bariatrycznej” jest bardzo interesująca zarówno jeśli chodzi o poruszaną tematykę, jak i uzyskane wyniki. Uważam, że temat pracy jest bardzo aktualny, biorąc pod uwagę coraz bardziej rozszerzającą się

epidemię otyłości. Praca została zaplanowana i wykonana w sposób właściwy, a wnioski mają dużą wartość praktyczną.

Z obowiązku recenzenta wymienię uwagi krytyczne jakie nasunęły mi się podczas czytania pracy:

1. Niezbyt czytelnie przedstawione są cele pracy. Przedstawienie ich w formie poszczególnych punktów poprawiłoby przejrzystość pracy.
2. Podobnie wnioski powinny być wypunktowane, a w dysertacji przedstawione są raczej jako omówienie poszczególnych prac.

Powyższe uwagi w niczym nie wpływają na wartość merytoryczną pracy.

Uważam, że praca lek. Mateusza Wityk jest oryginalnym dorobkiem naukowym, ma znaczenie poznawcze i praktyczne. Rozprawa doktorska spełnia warunki określone w art. 187 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 742 ze zm.). Wnoszę zatem do Wysokiej Rady Naukowej Dyscypliny Nauki Medyczne Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego o dopuszczenie lek. Mateusza Wityk do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Prof. zw. dr hab.med. Wiesław Tarnowski
Kierownik Kliniki Chirurgii Ogólnej, Onkologicznej
i Bariatrycznej CMKP w Warszawie.

