

## RECENZJA W PROCESIE HABILITACYJNYM DR LUIGI MARANO

Poniższa recenzja wynika z powołania mnie do składu komisji habilitacyjnej i zlecenia wykonania recenzji w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego dr Luigiemu Marano, decyzjami Rady Dyscypliny Nauki Medyczne Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu z dnia 18.03.2026 i 20.05.2026.

Nie zachodzi sytuacja posiadania przeze mnie wspólnego dorobku z kandydatem do stopnia naukowego.

### Charakterystyka osiągnięć

Habilitant przedstawił swoje osiągnięcie naukowe w postaci monotematycznego cyklu 5 publikacji., opublikowanych w recenzowanych czasopismach naukowych indeksowanych w bazach danych Journal Citation Reports i PubMed. Cykl został nazwany : „Chirurgia precyzyjna i innowacyjne strategie multidyscyplinarne w chirurgii onkologicznej i chirurgii żołądka: ocena kruchości, interwencje żywieniowe oraz inne spersonalizowane podejścia ukierunkowane na optymalizację wyników leczenia pacjentów” . Prace zostały opublikowane w okresie 2016-2023. Obejmuje następujące prace:

1. **Marano L**, Ambrosio MR, Resca L, Carbone L, Carpineto Samorani O, Petrioli R, Savelli V, Costantini M, Malaspina L, Polom K, Biviano I, Marrelli D, Roviello F. *The Percentage of Signet Ring Cells Is Inversely Related to Aggressive Behavior and Poor Prognosis in Mixed-Type Gastric Cancer*. Front Oncol. 2022 May 26;12
2. **Marano L**, Carbone L, Poto GE, Gambelli M, Nguefack Noudem LL, Grassi G, Manasci F, Curreri G, Giuliani A, Piagnerelli R, Savelli V, Marrelli D, Roviello F, Boccardi V. *Handgrip strength predicts length of hospital stay in an abdominal surgical setting: the role of frailty beyond age*. Aging Clin Exp Res. 2022 Apr;34(4):811-817.
3. **Marano L**, Marmorino F, Desideri I, Carbone L, Rizzo A, Salvestrini V, Roviello F, Cinieri S, Donato V, De Luca R; NutriOnc Research Group. *Clinical nutrition in surgical oncology: Young AIOM-AIRO-SICO multidisciplinary national survey on behalf of NutriOnc research group*. Front Nutr. 2023 Apr 14;10:1045022.
4. **Marano L**, D'Ignazio A, Resca L, Marrelli D, Roviello F. *Robotic-assisted gastrectomy for gastric cancer: single Western center results*. Updates Surg. 2020 Oct 14
5. **Marano L**, Di Martino N. *"Efficacy of human fibrinogen-thrombin patch (TachoSil®) clinical application in upper gastrointestinal cancer surgery"*. J Invest Surg. 2016 May 18:1-7.

Pierwsza w cyklu praca koncentruje się na analizie znaczenia prognostycznego odsetka komórek sygnetowych (SRC) w obrębie raków żołądka typu mieszanego. Praca bada zależność pomiędzy udziałem SRC w guzie a jego agresywnością i wynikami klinicznymi, kwestionując dotychczasowe założenia dotyczące biologicznego zachowania raka żołądka typu mieszanego. Wprowadza nowatorskie, oparte na biomarkerach, podejście do stratyfikacji ryzyka i spersonalizowanego

podejmowania decyzji terapeutycznych. W oparciu o retrospektywną analizę dużej kohorty pacjentów z histopatologicznie potwierdzonym rakiem żołądka typu mieszanego wykazano, że wyższy odsetek komórek SRC (10–90%) koreluje z lepszymi wynikami przeżycia, natomiast niski odsetek ( $\leq 10\%$ ) wiąże się z istotnie gorszym rokowaniem. To odkrycie podważa tradycyjne przekonanie, że rak sygnetowatokomórkowy charakteryzuje się zawsze wysoką agresywnością, i sugeruje konieczność ponownego zdefiniowania interpretacji obecności SRC w ocenie histopatologicznej raka żołądka. Wykazano, że pacjenci z wyższym odsetkiem SRC charakteryzują się znacząco dłuższym okresem przeżycia. Możliwy jest efekt ochronny dominacji komórek SRC wobec agresywnej progresji nowotworu a odsetek SRC jest niezależnym czynnikiem prognostycznym, niezależnie od innych ustalonych czynników ryzyka. Badanie to wnosi istotny wkład w główną tematykę cyklu naukowego, łącząc patologię molekularną z praktyką kliniczną i podkreślając znaczenie onkologii precyzyjnej w chirurgii.

Druga z prac ma charakter retrospektywnej analizy siły uścisku dłoni jako czynnika prognostycznego u pacjentów operowanych ze wskazań onkologicznych i innych. Wykazano że siła uścisku dłoni jest istotnie niezależnym czynnikiem prognostycznym dla długości pobytu w szpitalu i liczby pojawiających się powikłań. Wiąże się to ściśle z pojawiających się ostatnio kryterium kruchości jako niezależnego od wieku kryterium oceny stanu chorych.

Trzecia z prac jest badaniem ankietowym na grupie 215 chirurgów onkologicznych, onkologów klinicznych, radioterapeutów i specjalistów ds. żywienia z różnych ośrodków medycznych we Włoszech. Dotyczyło stosowanych standardów żywienia u pacjentów onkologicznych. Z badania wynika, że mniej niż 50% badanych ośrodków stosuje systematycznie sprawdzone protokoły żywieniowej poziom wiedzy w tym zakresie pozostaje w dalszym ciągu wysoce niewystarczający. Praca ta wyznacza strategiczny kierunek dla poprawy opieki okołoperacyjnej poprzez wdrożenie ustrukturyzowanych interwencji żywieniowych.

W czwartej publikacji opisano analizę 38 robotycznych całkowitych lub częściowych resekcji raka żołądka, wykonanych przez jednego operatora, w okresie 2011-2020. Podkreślane są zalety metody ale także jej ograniczenia. Zaletami są dokładność ( radykalność) zabiegu o czy świadczy średnia liczba pobranych węzłów chłonnych ( 35,8), zmniejszenie urazu operacyjnego oraz skrócenie rekonwalescencji, przy niskiej liczbie konwersji do zabiegu otwartego( 5,2%). Do względnych wad zaliczają się wysokie koszty oraz czas zabiegu z medianą bliską 6 godzin.

Piąta publikacja dotyczy stosowania produktu TachoSil (łatki fibrynowo- trombin owej) w chirurgii onkologicznej górnego docinka przewodu pokarmowego. Badaniu poddano 62 pacjentów. U połowy z nich dla ochrony zespoleń stosowano TachoSil a połowa stanowiła grupę kontrolną bez zastosowania wspomnianego preparatu. Wykazano brak nieszczelności zespoleń w grupie badanej, zmniejszona ilość powikłań oraz mniejsze zużycie preparatów krwi. Ta publikacja jest pochodną wcześniejszej pracy doktorskiej habilitanta.

Cały cykl prac łączy zagadnienia biologii nowotworów, oceny kruchości, żywienia, robotyki oraz zaawansowanych technik chirurgicznych, odzwierciedlając aktualny stan wiedzy i wyznaczając nowe kierunki rozwoju chirurgii precyzyjnej oraz multidyscyplinarnej opieki onkologicznej. Stanowi on spójne, innowacyjne i praktycznie ukierunkowane podejście do przewyższania kluczowych wyzwań współczesnej chirurgii onkologicznej, przyczyniając się do poprawy jakości opieki oraz wyników leczenia pacjentów. Ponadto cykl ten podkreśla znaczenie integracji

najnowszych technologii z indywidualnym podejściem do pacjenta, tworząc kompleksowe ramy dla osiągania optymalnych wyników w chirurgii onkologicznej.

Omówiony cykl 5 prac spełnia wymogi rekomendacji dla prac habilitacyjnych. Habilitant jest pierwszym autorem wszystkich z nich. Załączył odpowiednie oświadczenia współautorów, spełnił warunek co najmniej 3 monotematycznych publikacji. Spełniony jest także warunek wartości indeksowej 10 punktów Impact Factor oraz punktacji Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego-300 punktów, ponieważ omawiany cykl publikacji posiada IF o wartości 16.924 oraz 360 punktów MNiSW.

### **Pozostały dorobek naukowy**

Kandydat wyróżnia 13 grup swoich zainteresowań badawczych, odzwierciedlanych w licznych publikacjach w recenzowanych pismach naukowych.

Pierwsza grupa dotyczy czynnościowych zaburzeń przełyku w tym choroby refleksowej GERD. Różnorodne prace dotyczą kilku sposobów fudoplifikacji oraz operacji laparoskopowych przepuklin rozwoju przełykowego. Kilka prac zajmuje się aspektami leczenia chirurgicznego achalazji wpustu. Znajdziemy tu także pracę na temat dysfagii w chorobie Alzheimera oraz wykorzystane technologii druku 3D w planowaniu przedoperacyjnym zabiegów w obrębie przełyku i żołądka.

Druga grupa publikacji jest skoncentrowana na zagadnieniach żywienia u pacjentów onkologicznych, pourazowych oraz geriatrycznych. Znajdują się tu także analizy dotyczące stanu wiedzy na temat żywienia okołoperacyjnego i standardów stosowanych w skali krajowej i międzynarodowej.

Grupa trzecia obejmuje kilka bardzo interesujących publikacji na temat zastosowania błękitu metylenu i zieleni indocyjaninowej w obrazowaniu fluorescencyjnym w bliskiej podczerwieni w zabiegach przełyku, żołądka i piersi ze wskazań onkologicznych.

Czwarta grupa publikacji dotyczy nowoczesnych technologii wprowadzanych do chirurgii, w szczególności obrazowania trójwymiarowego, rzeczywistości wirtualnej, rozszerzonej rzeczywistości wirtualnej, metawersum oraz sztucznej inteligencji w aspekcie zbiegów chirurgii onkologicznej, głównie raka piersi.

Piąta grupa zajmuje się technicznymi problemami chirurgii piersi w przypadkach: modelowania piersi kontra lateralnej, profilaktycznych mastektomii po stronie przeciwnej do dotkniętej nowotworem, przezskórnych drenaży ropni piersi u kobiet karmiących,

Szósta grupa prac jest poświęcona badaniom nad rozwojem technik endoskopowych, laparoskopowych i robotycznych. Poza operacjami w raku żołądka, znajdują się tu także publikacje na temat robotycznie wspomaganey resekcji przełyku, robotowej odmiany resekcji żołądka typu Billroth I, endoskopowo-laparoskopowej resekcji guzów typu GIST a także przezotrzewnowej robotyczne plastyki przepuklin pachwinowych.

W grupie siódmej znajdziemy publikacje na temat chirurgii onkologicznej w wieku podeszłym oraz aspektom pojęcia kruchości. W jednej z prac przeprowadzono zewnętrzną walidację Emergency Surgery Frailty Index (EmSFI) u pacjentów w podeszłym wieku z ostrym zapaleniem wyrostka

robaczkowego, wykazując jego przydatność jako wiarygodnego markera prognostycznego statusu kruchości oraz narzędzia wspierającego podejmowanie decyzji chirurgicznych w trybie nagłym.

Ósma grupa prac podejmuje ocenę proktologicznych strategii diagnostycznych i terapeutycznych w żylakach i w szczelinie odbytu.

Dziewiąta grupa prac zajmuje się kluczowymi aspektami postępowania w raku żołądka. Znajdują się tu publikacje na temat: ewolucji strategii leczenia zaawansowanego raka żołądka, japońskiego modelu klasyfikacji lokalizacji raka żołądka w badaniu retrospektywnym PROTRADIST, metaanalizy skuteczności bursektomii, splenektomii w zaawansowanym raku żołądka, wytyczne postępowania w raku żołądka w czasie epidemii COVID-19, analiza całkowitej mezogasterktomii w kontekście zwiększania precyzji zabiegów i poprawie wyników onkologicznych w leczeniu raka żołądka oraz roli rozszerzonej limfadenektomii w erze leczenia neoadiuwantowego.

Dziesiąta grupa publikacji dotyczy mechanizmów molekularnych, markerów diagnostycznych, czynników prognostycznych oraz strategii terapeutycznych w raku żołądka. Wymienić tu należy prace na temat roli receptora kinazy tyrozynowej c-Met, możliwości inhibicji szlaków angiogenezy nowotworu, wskaźnika Cd26 jako użytecznego markera raka żołądka, związku zakażenia *Helicobacter pylori* z rozwojem raka żołądka, skuteczności apatynibu — nowego inhibitora receptora VEGFR-2 w leczeniu zaawansowanego raka żołądka, analizy prognostycznej wartości odsetka komórek sygnetowatokomórkowych (SRC) w raku żołądka o słabej kohezji, ekspresji HER2 jako kluczowego markera przy stosowaniu terapii trastuzumabem.

Jedenasta grupa publikacji skupia się na zastosowaniu chirurgii cytoredukcyjnej (CRS) w połączeniu z dootrzewnową chemioterapią perfuzyjną w podwyższonej temperaturze (HIPEC) w leczeniu różnych nowotworów, w szczególności raka żołądka, jajnika i jelita grubego. Przegląd literatury poświęcony roli HIPEC w leczeniu raka żołądka z przerzutami do otrzewnej przedstawił aktualny stan wiedzy i kierunki dalszego rozwoju tej strategii terapeutycznej.

Dwunasta grupa prac jest poświęcona wynikom leczenia i ocenie wyników leczenia raka odbytnicy po zastosowaniu terapii neoadiuwantowej. Jednym z kluczowych badań była międzynarodowa analiza wieloośrodkowa przeprowadzona w ramach Italian Society of Surgical Oncology Young Board (YSICO). Badanie to oceniało długoterminowe wyniki u pacjentów z rakiem odbytnicy w stadium ypT0, dostarczając istotnych informacji na temat ich przeżycia i ryzyka nawrotów.

Trzynasta grupa publikacji to zbiór badań analizujących złożoną zależność między związkami pochodzenia mikrobiotycznego a terapią nowotworów, ze szczególnym uwzględnieniem potencjału postbiotyków i farmakomikrobiomiki w onkologii. W tej grupie znajduje się także praca wskazująca na znaczenie maślane sodu w profilaktyce i wspomagającym leczeniu raka jelita grubego.

Kandydat był także współautorem: monografii „The FrailSurgical Patient: A Geriatric Approach Beyond Age” wydanej w 2025 r. oraz czterech rozdziałów w monografii „Gastric Cancer: the 25-year R-Evolution” i jednego rozdziału w monografii „Robotnic Surgery”. W wydawnictwie „Encyclopedia of Gerontology and Population Aging” opracował hasło „Nutritionand Aging: Surgical Issues”.



## **Ocena wkładu naukowego**

Jak wspomniano powyżej kandydat zajmował się szerokim wachlarzem zagadnień. W jego dorobku do chwili obecnej znajduje się 174 prace wymienione w bazie PubMed. Wiele z nich jest owocem prac wieloosobowych na dużym materiale. W mojej opinii do prac wybitnych zaliczam następujące.:

- prace poświęcone zastosowaniu sztucznej inteligencji w diagnozowaniu i leczeniu guzów żołądka i guzów piersi
- opracowania dotyczące nowych technik laparoskopowych i robotycznych w leczeniu olbrzymich przepuklin rozwoju przełykowego oraz techniki rendez-vous w mało inwazyjnych zabiegach guzów stromalnych żołądka
- zgadnienia związane z chirurgią onkologiczną w czasie pandemii COVID-19
- publikacje poświęcone nowym markerom w raku żołądka
- prace dotyczące łączenia chirurgii cytoredukcyjnej z dootrzewnową chemioterapią w podwyższonej temperaturze w rozsiaanych nowotworach żołądka, jajnika i jelita grubego.
- liczne opracowania zajmujące się diagnostyką i leczeniem raka żołądka
- Na wyróżnienie zasługują także publikacje na temat różnych aspektów żywienia w chirurgii onkologicznej i u onkologicznych pacjentów geriatrycznych

Habilitant wykazuje się istotnym dorobkiem naukowym zarówno pod względem jakości jak i ilości publikacji. Wkład naukowy dr Luigi Marano oceniam bardzo wysoko.

## **Analiza ilościowa**

Z analizy bibliometrycznej wynika że kandydat w momencie złożenia dokumentów habilitacyjnych otrzymał za swoje publikacje łącznie : Impact Factor 704,860, punktów MNiSW 9735, indeks Hirscha wg bazy Scopus 28 przy liczbie cytowań 2691. ( bez autocytowań 2548). Wymienione punktacje przekraczają znacznie limity określone w rekomendacjach.

Wykazał także znaczącą aktywność naukową w kilku uniwersytetach włoskich poświadczoną publikacjami wieloosobowych badań.

Badacz główny w projektach naukowych opartych na konkursowych grantach spoza źródeł uniwersyteckich

Dr Marano był uczestnikiem i głównym badaczem w czterech projektach włoskich i europejskich pomiędzy lipcem 2019 i czerwcem 2023. Szczegółowe dane dostępne w jego autoreferacie. Dodatkowo było uczestnikiem czterech dużych międzynarodowych grup badawczych, których działalność była zakończona istotnymi publikacjami. Dotyczącymi raka jelita grubego, raka żołądka oraz żywienia w onkologii.

## **Członkostwo redakcji wydawnictw naukowych**

Kandydat był redaktorem prowadzący, gościny lub redaktorem sekcji w 21 wydawnictwach. Recenzował 150 prac w znanych wydawnictwach naukowych m.i.: British Journal of Surgery, Cancers, Journal of Robotnic Surgery, European Journal of Surgical Oncology, World Journal of Surgical Oncology, BMC Surgery.

## **Członkostwo rad naukowych**

Jest członkiem następujących rad naukowych : The Robotic Global Surgical Society (TROGSS) (od 2024), European Federation – International Society for Digestive Surgery (EFISDS) (od 2023), European Society of Surgical Oncology (ESSO) (od 2015), European Society for Endoscopic Surgery (EAES) (od 2021), Italian Society of Surgery (SIC) (od 2011). Był także członkiem wielu rad programowych Uniwersytetu w Sienie. Obecnie jest pełnomocnikiem Rektora ds. Rozwoju Współpracy Międzynarodowej w Dziedzinie Nauk Medycznych Akademii Medycznych i Społecznych Nauk Stosowanych w Elblągu.

W listopadzie 2024 roku został wybrany prezydentem elektem European Federation International Society for Digestive Surgery (EFISDS)

## **Staże naukowe poza jednostką macierzystą**

Niezależnie od wielu odbytych kursów i szkoleń krajowych i zagranicznych, odbył 5 miesięczny staż na Uniwersytecie w Turynie (2006), 5-miesięczny staż w zakresie laparoskopii w Calabri oraz 3-miesięczne szkolenie na Uniwersytecie w Wilnie w ramach stypendium europejskiego w 2023 roku.

## **Współpraca z sektorem przemysłowym**

W październiku 2024 roku uzyskał patent włoski na urządzenie ssące dla pacjentów geriatrycznych Ministerstwa Przedsiębiorczości Republiki Włoskiej.

## **Działalność dydaktyczna**

Praca dydaktyczna habilitanta obejmuje szeroki zakres szkolenia przed i podyplomowego lekarzy i pielęgniarek Uniwersytetu w Sienie w zakresie anatomii, chirurgii przewodu pokarmowego, medycyny ratunkowej. Prowadził także szkolenia dla lekarzy z ChRL.

Jest promotorem dwu prac magisterskich oraz trzech prac doktorskich na Uniwersytecie w Sienie.

## **Prowadzenie sesji i aktywny udział w zjazdach naukowych**

Kandydat prezentował swoje prace na 27 konferencjach międzynarodowych oraz miał 68 wystąpień na konferencjach włoskich.

## **Konkluzja**

Po zapoznaniu się z sylwetką i osiągnięciami naukowymi i dydaktycznymi habilitanta, uważam że z dużym nadatkiem spełnia on wszelkie wymogi dla nadania mu stopnia doktora habilitowanego. Konsekwentnie rozwija swoją karierę naukową a na szczególne uznanie zasługuje jego współpraca ze środowiskiem polskiej medycyny.

**Prof. dr hab. n. med. Dariusz Patrzalek**  
Specjalista chirurgii ogólnej,  
naczyniowej i transplantologii klinicznej  
ul. Lubyłowa 12/5, 52-210 Wrocław  
tel. 71 522 86 00 6474632  
