

AUTOREFERAT

Imię i Nazwisko: Jakub Kenig

Posiadane dyplomy, stopnie naukowe/artystyczne – z podaniem nazwy, miejsca i roku ich uzyskania oraz tytułu rozprawy doktorskiej

- a) Dyplom ukończenia Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum w Krakowie; 2003
- b) Dyplom doktora nauk medycznych - Wydział Lekarski Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum w Krakowie; 2008; tytuł rozprawy doktorskiej: „Stężenie greliny w surowicy krwi u osób zdrowych oraz z rakiem jelita grubego”
- c) Dyplom specjalizacji w zakresie chirurgii ogólnej, Centrum Egzaminów Medycznych, Łódź, 2011
- d) Dyplom specjalizacji w zakresie chirurgii onkologicznej, Centrum Egzaminów Medycznych, Łódź, 2015

Informacje o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych/artystycznych

- a) Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie:
 - 2004-2008: Studia Doktoranckie na Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum w Krakowie
 - 2006-2011: III Katedra Chirurgii Ogólnej, asystent
 - od 2012: III Katedra Chirurgii Ogólnej, adiunkt
- b) Szpital Miejski Specjalistyczny im. G. Narutowicza w Krakowie
 - 2003-2004 Staż podyplomowy w Szpitalu Miejskim Specjalistycznym im. G. Narutowicza w Krakowie
 - 2004-2011 Młodszy Asystent - Oddział Chirurgii Ogólnej w Szpitalu Miejskim Specjalistycznym im. G. Narutowicza w Krakowie
 - od 2012 Starszy Asystent - Oddział Kliniczny Chirurgii Ogólnej w Szpitalu Miejskim Specjalistycznym im. G. Narutowicza w Krakowie

I. Wskazanie osiągnięcia* wynikającego z art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. nr 65, poz. 595 ze zm.)

A) Tytuł osiągnięcia naukowego/artystycznego

„Ocena okołoperacyjna pacjentów w wieku podeszłym zakwalifikowanych do operacji w zakresie jamy brzusznej ze szczególnym uwzględnieniem Całościowej Oceny Geriatrycznej oraz testów przesiewowych zespołu kruchości.”

B) Publikacje wchodzące w skład osiągnięcia naukowego

- **Kenig J**, Zychiewicz B, Olszewska U, Barczyński M, Nowak W. Six screening instruments for frailty in older patients qualified for emergency abdominal surgery. Archives of Gerontology and Geriatrics 2015, <http://dx.doi.org/10.1016/j.archger.2015.06.018>
Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na zaplanowaniu badania, wykonaniu przedoperacyjnej oceny kolejno włączanych pacjentów, analizie oraz interpretacji otrzymanych wyników oraz napisaniu manuskryptu. Mój udział procentowy szacuję na 70 %.
- **Kenig J**, Zychiewicz B, Olszewska U, Barczyński M, Mituś-Kenig M. Cumulative deficit model of Geriatric Assessment to predict the postoperative outcome of older patients with solid abdominal cancer. J Geriatr Oncol (2015) <http://dx.doi.org/10.1016/j.jgo.2015.03.004>
Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na zaplanowaniu badania, wykonaniu przedoperacyjnej oceny kolejno włączanych pacjentów, analizie oraz interpretacji otrzymanych wyników oraz napisaniu manuskryptu. Mój udział procentowy szacuję na 75 %.
- **Kenig J**, Richter P, Olszewska U, Zychiewicz B. The prognostic role of comorbidities in older patients qualified for emergency abdominal surgery. Pol Przegl Chir 2015; 86(12): 569-575
Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na zaplanowaniu badania, wykonaniu przedoperacyjnej oceny kolejno włączanych pacjentów, analizie oraz interpretacji otrzymanych wyników oraz napisaniu manuskryptu. Mój udział procentowy szacuję na 65 %.

- **Kenig J, Zychiewicz B, Olszewska U, Richter P.** Screening for frailty among older patients with cancer that qualify for abdominal surgery. *J Geriatr Oncol* 2015; 6: 52-59

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na zaplanowaniu badania, wykonaniu przedoperacyjnej oceny kolejno włączanych pacjentów, analizie oraz interpretacji otrzymanych wyników oraz napisaniu manuskryptu. Mój udział procentowy szacuję na 70 %.

- **Kenig J, Richter P, Zychiewicz B, Olszewska U.** Vulnerable Elderly Survey 13 as a screening method for frailty in Polish elderly surgical patient-prospective study.

Pol Przegl Chir. 2014 86(3): 126-31

Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na zaplanowaniu badania, wykonaniu przedoperacyjnej oceny kolejno włączanych pacjentów, analizie oraz interpretacji otrzymanych wyników oraz napisaniu manuskryptu. Mój udział procentowy szacuję na 80 %.

C. Omówienie celu naukowego/artystycznego ww. pracy/prac i osiągniętych wyników wraz z omówieniem ich ewentualnego wykorzystania.

W Polsce, w związku z wydłużaniem się oczekiwanej długości życia, od kilkunastu lat obserwowany jest proces zmiany struktury demograficznej. Jego główną cechą jest rosnący udział osób starszych (w wieku ≥ 65 lat) w ogóle populacji. W tej grupie wiekowej zauważalny jest również proces tzw. “podwójnego starzenia się”, wyrażający się szybszym wzrostem odsetka osób w wieku 80 i więcej lat. Jak pokazują prognozy Głównego Urzędu Statystycznego odsetek osób w wieku 65+ wyniesie w 2035 roku 23,2%; podczas gdy w 2010 roku był on zaledwie na poziomie 13,2%. Jeszcze bardziej spektakularnie przebiegać będą zmiany odsetka ludności w wieku 80+, który do roku 2035 zwiększy się ponad dwukrotnie (z 3,5% do 7,2%). Niektóre publikacje, aby podkreślić skalę oraz powagę problemu, określają fenomen ten jako “białe tsunami”. Skutkiem tego będzie co raz częstsza konieczność leczenia chirurgicznego osób w tej grupie wiekowej, zarówno w trybie planowym jak i nagłym.

Chorzy powyżej 65. roku życia stanowią bardzo różnorodną populację pod względem stanu biologicznego, intelektualnego, współistniejących schorzeń oraz wydolności narządowej. Można więc w tej grupie spotkać osoby, które regularnie biegają w maratonach oraz osoby,

z trudnościami w samodzielnym poruszaniu się, wymagające całodobowej opieki osób drugih; osoby o bardzo wysokim poziomie intelektualnym oraz osoby, nie potrafiące odpowiedzieć na podstawowe pytania w ankiecie. Ma to również swoje implikacje podczas kwalifikacji do leczenia chirurgicznego. Podejmowanie decyzji o zakresie i sposobie terapii wyłącznie na podstawie wieku kalendarzowego chorego, a nawet wywiadu, badania fizykalnego i podstawowych badań obrazowych oraz biochemicznych, obarczone jest dużym błędem i może prowadzić do zaniechania diagnostyki lub terapii u osób potencjalnie kwalifikujących się do takiego postępowania. Obecnie w dobie rozpoczynającego się leczenia zindywidualizowanego, wymaga się bardziej precyzyjnej i obiektywnej analizy opartej na ocenie rezerw biologicznych. Z tego powodu wprowadzono Całościową Ocenę Geriatryczną (COG; ang. Comprehensive Geriatric Assessment). Stanowi ona zbiór zwalidowanych metod i narzędzi oceniających: stan funkcjonalny oraz sprawność, choroby współistniejące, zdolności poznawcze, stan psychologiczny, odżywienie, rodzaj przyjmowanych leków oraz typ i zakres wsparcia socjalnego. W przeciwieństwie do dotychczasowej oceny ukierunkowanej narządowo, ta wielokierunkowa ocena pozwala na wykrycie problemów na różnych płaszczyznach funkcjonowania, które dotychczas mogły nie być zidentyfikowane. Pozwala nie tylko na ich analizę, ale również na wdrożenie działań zapobiegawczych, co pozwala nie tylko na lepszy dobór chorych do poszczególnych rodzajów terapii, ale również na zmniejszenie utraty sprawności przez pacjentów w momencie zakończenia leczenia.

Dlatego celem serii moich prac stała się analiza różnych aspektów okołoperacyjnej oceny osób w wieku podeszłym (65 lat oraz starszych) ze szczególnym uwzględnieniem całościowej oceny geriatrycznej oraz testów przesiewowych zespołu kruchości.

Dwie pierwsze prace zatytułowane *“Vulnerable Elderly Survey 13 as a screening method for frailty in Polish elderly surgical patient-prospective study”* oraz *„Screening for frailty among older patients with cancer that qualify for abdominal surgery”* analizują przydatność badań przesiewowych w celu wykrycia osób z zespołem kruchości u pacjentów przyjętych do Kliniki Chirurgii Ogólnej w trybie planowym celem leczenia operacyjnego chorób łagodnych oraz złośliwych jamy brzusznej. W trakcie oceny wstępnej wykorzystano i porównano siedem zwalidowanych testów przesiewowych w kierunku zespołu kruchości, co jest pierwszym tego typu opracowaniem w literaturze (Tabela 1).

Tabela 1. Zestawienie testów przesiewowych w kierunku zespołu kruchości wykorzystanych w cytowanych publikacjach

TEST	LICZBA PYTAŃ	ZAKRES	POZIOM ODCIĘCIA*
VES-13	13	0-15	≥3
TRST	5	0-6	≥1
G8	8	0-17	≤14
GFI	15	0-15	≥4
aCGA	15	ADL: 3	≥1
		IADL: 4	≥1
		GDS: 4	≥2
Rockwood Balducci	4	MMS: 4	≤6
		0-3	≥2
	4	0-4	1

*Poziom odcięcia jest równoznaczny z nieprawidłowym wynikiem testu; Vulnerable Elders Survey (VES-13), Triage Risk Screening Tool (TRST), Geriatric 8 (G8), Groningen Frailty Index (GFI), abbreviated Comprehensive Geriatric Assessment (aCGA);

W celu weryfikacji obecności zespołu kruchości wykorzystano Całościową Ocenę Geriatryczną, w skład której wchodziły następujące testy diagnostyczne (Tabela 2):

Tabela 2. Testy diagnostyczne wykorzystane w Całościowej Ocenie Geriatrycznej w cytowanych publikacjach

TEST		ILOŚĆ PYTAŃ	ZAKRES	POZIOM ODCIĘCIA*
ADL	Codzienne	6	0-6	<5
IADL	funkcjonowanie	8	0-8	≤7
Test "Wstań i idź"	Aktywność fizyczna	1	0-∞	≥15
BFI	Ocena zmęczenia	9	0-90	>3
Skala Charlson'a		19	0-37	>3
CIRS-G	Choroby towarzyszące	13	0-52	każda odpowiedź 4 >2 odpowiedzi 3pkt
Satariano's index		7	0-7	≥2
Geriatric Depression Scale	Depresja	15	0-15	>5
BOMC		6	0-28	>10
Test rysowania zegara	Czynności poznawcze	7	0-7	>3
MMSE		11	0-30	<24
fMNA	Ocena stanu odżywienia	18	0-30	<24
Polipragmazja	Polipragmazja	1	0-∞	≥5 leków/dzień
MOS Social Support Scale	Wsparcie socjalne	19	0-95	<4
ECOG-PS	Skala sprawności	5	0-4	≥2
ASA	Ocena ryzyka okołoperacyjnego	5	1-5	>2

*Poziom odcięcia jest równoznaczny z nieprawidłowym wynikiem testu; Activities of daily living (ADL); Instrumental activities of daily living (IADL); Brief Fatigue Inventory (BFI); Blessed Orientation-Memory-Concentration (BOMC); Mini-Mental State Examination (MMSE); The Cumulative Illness Rating Scale for Geriatrics (CIRS-G); Geriatric Depression Scale (GDS); full nutritional assessment (fMNA), Eastern Cooperative Oncology Group performance status – (ECOG-PS); American Society of Anaesthesiologists (ASA)

W latach 2012-2014, do badań włączono prospektywnie odpowiednio: 165 (średnia wieku 74±4,6; zakres 65-90 lat) oraz 106 (średni wiek 73±5,8; zakres 65-93 lat) kolejnych pacjentów w wieku ≥65 lat.

W pierwszej z cytowanych prac, zespół kruchości zidentyfikowano w przypadku 59,4% pacjentów opierając się na Całościowej Ocenie Geriatrycznej. Odsetek ten był statystycznie istotnie wyższy w przypadku pacjentów onkologicznych (78% vs 31%; $p < 0,01$). Wykorzystując test VES-13 zespół kruchości zdiagnozowano w przypadku 45,3% osób. Czulość i swoistość tej metody w wykrywaniu tego zespołu wyniosła: odpowiednio 60% i 78%. Wartość predykcyjna dodatnia oraz ujemna wyniosła: odpowiednio 81% i 57%. Pole pod krzywą ROC wyniosło 0,69. Pozwoliło to stwierdzić, że obecnie VES-13 jako narzędzie przesiewowe nie może zastąpić pełnej Całościowej Oceny Geriatrycznej pacjentów planowo kwalifikowanych do operacji na jamie brzusznej, ze względu na niewystarczającą moc dyskryminacyjną. Narzędzie to może być jednak pomocne w codziennej praktyce klinicznej oraz w przypadku braku wyszkolonego personelu geriatrycznego.

Z kolei praca pt.: „*Screening for frailty among older patients with cancer that qualify for abdominal surgery*”, jest pierwszym w literaturze badaniem porównującym jednocześnie siedem narzędzi przesiewowych oraz kryteria fenotypowe zespołu kruchości wg Fried i wsp. w celu wykrycia zespołu kruchości u pacjentów onkologicznych zakwalifikowanych do operacji chirurgicznej. Częstość występowania zespołu kruchości, zdiagnozowana na podstawie badań przesiewowych wyniosła 40-75,5% (Rockwood - Balducci). Ich czulość i swoistość w identyfikacji zespołu kruchości zdiagnozowanego na podstawie Całościowej Oceny Geriatrycznej wyniosła: odpowiednio 52-97% (kryteria Fried i wsp. - G-8) oraz 44-100% (G8 – skala Rockwood). Wartość predykcyjna dodatnia oraz ujemna wyniosła: odpowiednio 82-100% (Balducci-Rockwood) oraz 43-84% (TRST - G-8). Płeć oraz rodzaj nowotworu nie miały statystycznie istotnego wpływu na zdolność dyskryminacyjną ww. testów przesiewowych. Z kolei wraz z wzrostem wieku obserwowano statystycznie istotnie lepszą zdolność dyskryminacyjną. Testy aCGA oraz G8 okazały się być najlepszymi skalami przesiewowymi dla pacjentów geriatrycznych z rozpoznaniem nowotworem złośliwym zakwalifikowanych do operacji na jamie brzusznej; G8 miało najwyższą czulość oraz wartość predykcyjną ujemną. aCGA z kolei był ogólnie dobrym testem w każdej z tych kategorii.

Przeprowadzenie pełnej Całościowej Oceny Geriatrycznej jest jednak czasochłonne, wymaga doświadczenia oraz może być trudne do przeprowadzenia w przypadku ciężkiego stanu pacjenta. Jest to szczególnie istotne, gdy pacjent wymaga operacji w trybie przyspieszonym.

Temu tematowi poświęcona była trzecia z prac pt.: „*Six screening instruments for frailty in older patients qualified for emergency abdominal surgery*”. W pracy tej wykorzystano sześć testów przesiewowych (The Vulnerable Elderly Survey, Triage Risk Screening Tool, Geriatric 8, Groningen Frailty Index, Rockwood, Balducci) mających na celu identyfikację pacjentów z zespołem kruchości. Praca ta jest pierwszym w literaturze badaniem dotyczącym przydatności ww. testów w ocenie pacjentów zakwalifikowanych do leczenia chirurgicznego w trybie doraźnym. Przebadano łącznie 184 kolejnych pacjentów (98 kobiet, 86 mężczyzn) w wieku 65 lat lub więcej (średni wiek $76,9 \pm 5,8$; zakres 65-100 lat) operowanych z powodu chorób jamy brzusznej w ciągu 24h od przyjęcia. Częstość występowania zespołu kruchości, zdiagnozowana na podstawie badań przesiewowych wyniosła: 50-79,9% (Balducci/Rockwood - G8). Ich czułość i wartość predykcyjna ujemna w przewidywaniu 30-dniowej pooperacyjnej śmiertelności mieściła się w granicach: odpowiednio 60%-91% (Rockwood-VES-13) oraz 30-93% (GFI-VES13). Z kolei w przewidywaniu pooperacyjnych powikłań w okresie 30 dni wartości te wyniosły odpowiednio: 52%-85% (Rockwood-VES-13 oraz G8) oraz 44-70% (Rockwood-VES-13).

Pole pod krzywą ROC dla różnych testów przesiewowych wyniosło 0,52-0,68 oraz 0,52-0,64 odpowiednio w przypadku powikłań oraz śmiertelności pooperacyjnej w okresie 30 dni od zabiegu chirurgicznego. W przypadku ostrych schorzeń skala VES-13 okazał się najlepszym instrumentem przesiewowym; miała najwyższą czułość oraz ujemną wartość predykcyjną zarówno w przypadku przewidywania pooperacyjnych powikłań (w tym również poważnych powikłań) oraz śmiertelności. Ten model diagnostyczny uzupełniony o wiek, ciężkość operacji, długość zabiegu operacyjnego oraz przedoperacyjny poziom albumin, znacznie zwiększył swoje zdolności dyskryminacyjne (AUC=0,75 (0,03; 95% przedział ufności 0,68-0,80) oraz 0,77 (0,03; 95% przedział ufności 0,70-0,82), w przypadku pooperacyjnej śmiertelności oraz powikłań. Skala VES-13 był też jedynym testem mającym statystycznie istotną zdolność do przewidywania długości hospitalizacji oraz liczby powikłań pomiędzy grupą osób z oraz bez zespołu kruchości. Ponadto, badanie wykazało, że jest możliwe uzupełnienie wywiadu o skale przesiewowe zespołu kruchości u pacjentów zakwalifikowanych do operacji w trybie doraźnym, a uzyskane informacje mogą być przydatne do optymalizacji pooperacyjnego leczenia oraz wyselekcjonowania grupy wysokiego ryzyka powikłań.

Uzupełnieniem poprzedniego badania była praca pt.: „*The prognostic role of*

comorbidities in older patients qualified for emergency abdominal surgery” mająca na celu prospektywną ocenę roli prognostycznej chorób towarzyszących w powstawaniu powikłań pooperacyjnych w tej grupie pacjentów operowanych w trybie doraźnym. Do badań włączono 184 kolejnych pacjentów. Jedynie 16% z nich nie miało żadnych chorób towarzyszących. Trzydziestodniowa śmiertelność pooperacyjna wyniosła 24,5% (45 pacjentów). Z kolei u 58,7% (108) pacjentów wystąpiły powikłania w przebiegu pooperacyjnym. Wykorzystując skalę powikłań Clavien-Dindo: 21,7% (40) pacjentów miało mniejsze powikłania, a 37% (68) pacjentów poważne powikłania. Zaburzenia rytmu (ryzyko względne 1,6; 95%PU 1,2-2,6, p=0,02), choroby naczyniowe (ryzyko względne 2,1, 95%PU 1,4-3,1; p=0,02) oraz choroby nerek (ryzyko względne 1,4; 95%PU 1,2-2,8, p=0,01) okazały się być niezależnymi czynnikami ryzyka powikłań pooperacyjnych. Choroby naczyniowe były również niezależnym czynnikiem ryzyka zgonu w przebiegu pooperacyjnym w analizie regresji wieloczynnikowej (ryzyko względne 1,9; 95%CI 1,3-2,8, p=0,001). Badanie to dostarczyło szeregu istotnych wniosków. Choroby towarzyszące są częste wśród osób starszych operowanych w trybie doraźnym. Jednak tylko niektóre z nich (zaburzenia rytmu, choroby naczyniowe, choroby nerek) są niezależnymi czynnikami ryzyka powikłań pooperacyjnych. Z tego powodu sama liczba chorób towarzyszących, jako wyznacznik wielochorobowości pacjenta, nie powinna mieć wpływu na zakres zabiegu operacyjnego czy ograniczenie jego radykalności.

Nie ma obecnie wątpliwości, że Całościowa Ocena Geriatryczna jest bardzo przydatnym narzędziem w ocenie osób starszych poddawanych operacją chirurgicznym. Brakuje jednak wiarygodnych danych, odnośnie optymalnego zestawu testów które miałyby wchodzić w skład tej oceny, szczególnie wśród pacjentów chirurgicznych. Dlatego też podsumowaniem cyklu prac było prospektywne badanie pt.: „*Cumulative deficit model of Geriatric Assessment to predict the postoperative outcome of older patients with solid abdominal cancer*”, analizujące częstość występowania zespołu kruchości w zależności od liczby oraz rodzaju użytych testów do Całościowej Oceny Geriatrycznej. Do badania włączono 75 pacjentów o średniej wieku $73 \pm 5,8$ (zakres 65-93) kwalifikowanych do operacji brzusznych z powodu nowotworu złośliwego. W analizie wykorzystano przedstawione wcześniej narzędzia oceniające codzienne funkcjonowanie, mobilność, stan odżywienia, choroby towarzyszące, polipragmazję oraz funkcjonowanie psycho-socjalne. W zależności od liczby i rodzaju włączonych narzędzi zespół

kruchości zidentyfikowano u 23-97% pacjentów. Czułość i swoistość dziesięciu zaproponowanych zestawów narzędzi w przewidywaniu wszystkich oraz poważnych (w tym śmiertelności) powikłań pooperacyjnych wyniosła: odpowiednio 26-100% i 27-100% oraz 5-81% i 4-79%. Wartość predykcyjna dodatnia oraz ujemna wyniosła: odpowiednio 49-61% i 30-37% oraz 43-100% i 71-100%. Z kolei pole pod krzywą ROC, oceniające wartość predykcyjną tych testów, wyniosło odpowiednio 0,67-0,72 and 0,70-0,82 (model z uwzględnieniem ciężkości zabiegu operacyjnego) oraz 0,57-0,66 and 0,50-0,65 (bez uwzględnienia ciężkości zabiegu operacyjnego) w wykrywaniu wszystkich oraz poważnych powikłań pooperacyjnych.

Badanie to dostarczyło szeregu ważnych wniosków. Suma narzędzi identyfikujących zespół kruchości, a nie ich poszczególne wyniki oddzielnie, jest niezależnym czynnikiem ryzyka 30-dniowej pooperacyjnej chorobowości i śmiertelności. Liczba oraz rodzaj włączonych instrumentów oceniających ma duży wpływ na częstość identyfikacji zespołu kruchości, a Całkowita Ocena Geriatryczna składająca się z narzędzi oceniających funkcjonalność, mobilność, zdolności kognitywne, poziom depresji, stan odżywienia, polipragmatyzację oraz choroby towarzyszące okazała się być najdokładniejszym instrumentem przewidującym pooperacyjną chorobowość oraz śmiertelność. Znaczną poprawę wartości predykcyjnych modelu można osiągnąć poprzez dodanie skali oceniających ciężkość zabiegu operacyjnego. Inną ciekawą obserwacją tego badania było, że pacjenci z niskimi wartościami COG (zidentyfikowani jako osoby nie posiadające ryzyka zespołu kruchości), które zmarły w przebiegu pooperacyjnym, zmarły nie jako "przez przypadek" tj. w skutek zatoru tętnicy krezkowej górnej, gwałtownej progresji rozsiewu raka jelita grubego lub rozwarstwienia tętniaka aorty piersiowo-brzuszej.

Możliwości wykorzystania:

Szczególnie wiele uwagi poświęciłem w ostatnich latach pacjentom w wieku podeszłym. Pozwoliło mi to stworzyć od podstaw, unikatowy zespół osób, które na stałe zajmuje się przedoperacyjną oceną pacjentów w tej grupie wiekowej. W ośrodku w którym pracuję od połowy 2012 roku wszyscy pacjenci w wieku ≥ 65 lat przyjmowani do zbiegów planowych na jamie brzusznej przechodzą Całościową Ocenę Geriatryczną. Brak jest obecnie w Polsce opublikowanych badań dotyczących tego tematu, za wyjątkiem naszych opracowań.

Wyniki opublikowanych prac oraz zebrane doświadczenia pozwolą na bardziej precyzyjną przedoperacyjną ocenę ww. grupy pacjentów. Możliwe stanie się

zindywidualizowany dobór techniki chirurgicznej, szczególnie w grupie pacjentów z tzw. zespołem kruchości. Ponadto, badania te otwierają drogę do interwencji (w zakresie funkcjonowania, stanu odżywienia oraz aspektów psychosocjalnych) mających na celu lepsze przygotowanie pacjenta do zabiegu operacyjnego.

Osobno należy również podkreślić unikatową na skalę światową pracę oceniającą rolę testów przesiewowych u pacjentów operowanych w trybie doraźnym. Wyniki tej pracy pozwolą na lepszą ocenę pacjenta przed zabiegiem, który z racji istoty swojego schorzenia nie może być przygotowany do zabiegu operacyjnego. Pozwoli to na lepsze wykorzystanie istniejących zasobów identyfikując pacjentów geriatrycznych szczególnie narażonych na powikłania w przebiegu pooperacyjnym.

Osiągnięcie naukowe stanowi cykl 5 publikacji o łącznej punktacji:

IF: 5,571 pkt. MNiSW: 62

Omówienie pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych (artystycznych):

Problematyka pozostałych prowadzonych przeze mnie badań naukowych dotyczy czterech głównych obszarów zainteresowań, tj. innych aspektów oceny osób starszych kwalifikowanych do leczenia chirurgicznego, chirurgii proktologicznej, infekcji wewnątrzbrzusznych oraz chirurgii tarczycy oraz przytarczyc.

Podstawowym obszarem moich zainteresowań pozostaje przed-, śród- oraz pooperacyjna ocena osób starszych oraz możliwości przedoperacyjnej modyfikacji różnych czynników ryzyka powikłań pooperacyjnych. Efektem tego były publikacje w *Biomed Central Surgery*, *Videosurgery and Other Miniinvasive Techniques*, *Polskim Przeglądzie Chirurgicznym* oraz *Folia Medica Cracoviensia*. Prace te porównywały skuteczność różnych skal oceny pooperacyjnego ryzyka rozejścia rany (dehiscencji), prezentowały ryzyko obecności nowotworu złośliwego narządów jamy brzusznej w grupie osób starszych kwalifikowanych do planowej operacji z powodu nabytej przepukliny pępkowej oraz wykazywały znaczenie przedoperacyjnej rehabilitacji (tzw. prer rehabilitacji) w grupie osób starszych poddawanych operacjom brzuszным. Duża wartość praktyczna publikacji pozwala na implementację wyżej wymienionych wyników w codziennej praktyce.

Drugim dużym obszarem moich zainteresowań jest proktologia. Międzynarodowa współpraca z Oddziałem Chirurgii w Austrii oraz Szwajcarii pozwoliła na wprowadzenie w Klinice, w której pracuję, nowoczesnych minimalnie inwazyjnych technik operacyjnych: selektywnego podkłucia naczyń hemoroidalnych pod kontrolą dopplera, leczenia zaawansowanych postaci choroby hemoroidalnej techniką „Recto-Anal Repair”, techniki SECCA w nietrzymaniu stolca oraz tylnego, endoskopowego wycięcia mesorectum jako postępowania diagnostyczno-terapeutycznego we wczesnym raku odbytnicy. Efektem był szereg publikacji w tak uznanych czasopismach jak Surgical Endoscopy, World Journal of Surgery, Colorectal Disease, Scientific World Journal, Videosurgery and Other Miniinvasive Techniques, Polskim Przeglądzie Chirurgicznym oraz Proktologii, których byłem współautorem. Doświadczenie ośrodka w którym pracuje było również prezentowane w postaci cyklu artykułów w Medycynie Praktycznej - Chirurgii pt.: „Postępy w koloproktologii – opinie polskich specjalistów”. Na szczególną uwagę zasługują publikacje dotyczące wyników onkologicznych oraz czynnościowych tylnego endoskopowego wycięcia mezorektum we wczesnych postaciach raka odbytnicy. Technika ta w połączeniu z lokalnym wycięciem zmiany za pomocą rektoskopu operacyjnego pozwala uniknąć znacznie bardziej obciążającej operacji z dostępu przezbrzusznego, co ma szczególne znaczenie w grupie osób starszych z licznymi obciążeniami internistycznymi. Procedura ta oferuje również doskonale krótko i długoterminowe wyniki czynnościowe w zakresie funkcjonowania zwieraczy odbytu. Selektywne podkłucie naczyń hemoroidalnych oraz technika „Recto-Anal Repair” jest bezpieczną, skuteczną i akceptowaną przez pacjentów metodą leczenia choroby hemoroidalnej (również w IV stopniu zaawansowania), bez użycia skalpela. Z kolei wykorzystanie fal radiowych w technice SECCA okazało się skuteczną metodą leczenia nietrzymania stolca w wyselekcjonowanej grupie pacjentów.

Kolejna grupa prac dotyczyła problemu infekcji wewnątrzbrzusznych spowodowanych ostrymi schorzeniami jamy brzusznej lub będących wynikiem powikłań pooperacyjnych. Mimo ogromnego postępu w diagnostyce, technice operacyjnej i leczeniu farmakologicznym śmiertelność w niektórych z tych schorzeń nadal utrzymuje się na wysokim poziomie. Badanie te zostały zainicjowane przez Oddział Chirurgii Szpitala z Macerata (Włochy) i obejmowały swoim zasięgiem wiele ośrodków zarówno z Europy jak i całego Świata. Efektem były publikacje dotyczące epidemiologii tych schorzeń, rodzaju patogenów stanowiących czynnik infekcyjny, postępowania leczniczego oraz identyfikacji grupy czynników ryzyka zwiększonej śmiertelności

okołooperacyjnej. Wyniki te mogą posłużyć optymalizacji leczenia tej grupy pacjentów.

Ostatnią grupę prowadzonych prac tworzą badania związane z operacjami tarczycy oraz gruczołów przytarczycznych. Prace te były częścią doktoratu pt. „Ocena wartości klinicznej śródoperacyjnego monitoringu stężenia parathormonu w chirurgii pierwotnej nadczynności przytarczyc”, którego byłem promotorem pomocniczym. Bogate doświadczenie ośrodka w tym obszarze pozwoliło na włączenie do badań ponad 450 pacjentów oraz publikację wyników mających dużą wartość praktyczną. W leczeniu operacyjnym pierwotnej nadczynności przytarczyc kryteria Miami okazały się mieć największą trafność diagnostyczną w prognozowaniu pooperacyjnej normokalcemii, a zastosowanie pozostałych kryteriów (Halle, Wiedeńskie, Rzymskie) może wiązać się z niepotrzebną konwersją do bardziej rozległej eksploracji szyi w poszukiwaniu nieistniejących nadczynnych gruczołów. Z kolei wykorzystanie w tych operacjach minimalnie inwazyjnych technik było równie bezpieczne i skuteczne co wykorzystanie technik klasycznych, przy mniejszych dolegliwościach bólowych i większej satysfakcji pacjentów z efektów kosmetycznych. Zastosowanie śródoperacyjnego oznaczenia parathormonu zmienił zakres resekcji przytarczyc u co dziesiątego chorego. Prace te zostały opublikowane w *Videosurgery and Other Miniinvasive Techniques* oraz w *Przeglądzie Lekarskim*.

Mój dotychczasowy dorobek naukowy obejmuje 51 pełnych prac opublikowanych w naukowych czasopismach polskich i zagranicznych oraz 70 doniesień zjazdowych. Spośród 51 publikacji pełnotekstowych: 38 dotyczy prac oryginalnych, 7 prac poglądowych, a 6 prac stanowią opisy przypadków. Łączna wartość wskaźnika Impact Factor dla wspomnianych publikacji wynosi 27,502, punktacja KBN/MNiSW 410, Indeks Copernicus 105,38. Liczba cytowań opublikowanych prac według bazy Web of Science wynosi: 89. Indeks Hirscha wynosi: 6. Szczegółowa lista prac została przedstawiona w załączniku 4.

W trakcie pracy kierowałem oraz byłem wykonawcą projektów badawczych krajowych oraz o zasięgu międzynarodowym (K/ZDS/003765, NN40318533, K/PBW/000032, N40302432/1810, badania prowadzone w ramach współpracy z World Society of Emergency Surgery, MOA-728 Wyeth Research oraz Granty Studenckiego Towarzystwa Naukowego). Efektem tego były nagrody, wyróżnienia za działalność naukową na krajowych i międzynarodowych konferencjach naukowych (37. Zjazd PTChO w Poznaniu 2015, YES Meeting 2013 w Portugalii, 15th Annual Meeting of European Society of Surgery w Krakowie w

2012 roku, VIII. Międzynarodowego Sympozjum Proktologicznego w Łodzi w 2009 roku oraz VI Sympozjum Polskiego Klubu Proktologicznego w Płocku w 2009 roku) oraz wygłoszone referaty ustne (Zjazd Polskiego Towarzystwa Chirurgicznego we Wrocławiu w 2009 roku, Zaawansowane operacje laparoskopowe VI w Gdyni w 2010 roku, XVI Zjazd Sekcji Wideochirurgii Towarzystwa Chirurgów Polskich w Gdańsku w 2011 roku, III Konferencja Naukowa Rak odbytnicy w Bydgoszczy w 2012 roku). W latach 2011-2015 uczestniczyłem również w programie współfinansowanym przez Unię Europejską: „Stworzenie ośrodka zaawansowanych technologii molekularnych o wysokiej wydajności na Wydziale Lekarskim UJCM“ jako wykonawca zadania WP4.

Liczne staże zagraniczne w Muenster (Niemcy), Monachium (Niemcy), Heidelbergu (Niemcy), Treviso (Włochy), Bludenz (Austria), Sankt Gallen (Szwajcaria), Lund (Szwecja) pozwoliły mi nie tylko wzbogacić moje umiejętności praktyczne ale również warsztat badawczy oraz nawiązać kontakty naukowe. Współpraca z Oddziałem Chirurgii w Bludenz (Austria) mająca na celu wymianę technologii oraz szkolenie personelu zaowocowała publikacją pt.: Wałęga P, Scheyer M, Kenig J, Herman RM, Arnold S, Nowak M, Cegielnny T. *Two-center experience in the treatment of hemorrhoidal disease using Doppler-guided hemorrhoidal artery ligation: functional results after 1-year follow-up*. *Surgical Endoscopy* 2008; 22: 2379-2383. Z kolei efektem współpracy z Oddziałem Chirurgii Ogólnej w Sankt Gallen (Szwajcaria) było wprowadzenie procedury chirurgicznej tylnego, endoskopowego wycięcia mesorectum jako pierwszy ośrodek w Polsce, a trzeci w Europie. Podsumowaniem doświadczeń były prace pt.: „Wałęga P, Kenig J, Richter P, Nowak. *Functional and clinical results of transanal endoscopic microsurgery combined with endoscopic posterior mesorectum resection for the treatment of patients with the rectal cancer*. *World J Surg*. 2010 Jul;34(7):1604-1608” oraz “Wałęga P, Kenig J, Richter P. *Transanal endoscopic microsurgery combined with endoscopic posterior mesorectum resection in the treatment of patients with T1 rectal cancer - 3-year results*. *Wideochir Inne Tech Malo Inwazyjne*. 2014; 9(1): 40-45”

W latach 2012-2014 byłem promotorem pomocniczym w doktoracie lek. med. Aleksandry Papier pt.: „Ocena wartości klinicznej śródoperacyjnego monitoringu stężenia parathormonu w chirurgii pierwotnej nadczynności przytarczyc”.

Od 2007 roku jestem również opiekunem Studenckiego Koła Naukowego przy III Katedrze Chirurgii Ogólnej UJ CM. W tym czasie powstało 56 prac naukowych

prezentowanych i wielokrotnie nagradzanych na międzynarodowych konferencjach w Berlinie, Krakowie, Warszawie, Łodzi, Zabrzu i Starogardzie Gdańskim. Pod moją opieką dwóch członków Koła Naukowego otrzymało Stypendium Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za wybitne osiągnięcia za rok akademicki 2012/2013. Moje zaangażowanie naukowe oraz dydaktyczne zostało docenione między innymi po przez członkostwo w klubie Laudatio Docenti Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum w 2014 roku oraz nagrodę za najlepsze Koło Naukowe w zakresie nauk klinicznych w roku akademickim 2012/2013.

Miałem również możliwość doskonalenia umiejętności organizowania i prowadzenia wydarzeń naukowych będąc członkiem komitetu organizacyjnego „1st World Congress on Neural Monitoring in Thyroid and Parathyroid Surgery 2015“ oraz współorganizatorem licznych kursów naukowych (zabiegi oszczędzające zwieracze w chirurgii odbytnicy w 2006 roku, Praktyczny kurs mikrochirurgii przezodbytnicznej (TEO) z zastosowaniem rektoskopu w latach 2006-2008, Chirurgia laparoskopowa przewodu pokarmowego – szkolenie praktyczne w 2008 roku, praktyczny kurs technik laparoskopowych w 2008 roku, Warsztaty chirurgii laparoskopowej – kurs podstawowy w 2008 roku, Chirurgia laparoskopowa górnego piętra jamy brzusznej – kurs zaawansowany w 2008 roku). Wraz z Samorządem Studenckim UJ CM oraz Kołem Naukowym przy III Katedrze i Klinice Chirurgii Ogólnej UJ CM zorganizowałem oraz prowadziłem liczne kursy w ramach Międzynarodowej Konferencji Studentów Medycyny w Krakowie. Od 2010 roku jestem również jednym z trzech głównych organizatorów Festiwalu Nauki Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum, a od 2005 roku głównym organizatorem Festiwalu Nauki z ramienia III Katedry Chirurgii Ogólnej Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum. Prowadzę również kursy zaawansowanych technik edukacyjnych w naukach medycznych (nauczanie oparte o problem - od 2009 roku), kurs kwalifikacyjny dla Instrumentariuszek z chirurgii ogólnej (od 2013 roku) oraz kurs przygotowawczy do Lekarskiego Egzaminu Końcowego organizowany przez Okręgową Izbę Lekarską w Krakowie (od 2013 roku).

Jestem również recenzentem prac naukowych w czasopismach międzynarodowych (European Journal of Cancer Care, Symbiosis Open Access Journals Surgery, Medical Research Archives, Journal of Health & Medical Informatics), członkiem jury w trakcie sesji przypadków medycznych corocznej Międzynarodowej Konferencji Studentów Medycyny w Krakowie oraz członkiem Surgical Task Force of International Society of Geriatric

Oncology. Ponadto jestem wieloletnim członkiem: Towarzystwa Chirurgów Polskich, European Association for Endoscopic Surgery, Polskiego Towarzystwa Chirurgii Onkologicznej, European Society of Surgical Oncology oraz International Society of Geriatric Oncology.

Jakub Kenig