

dr n. med. Maria Mituś-Kenig

Autoreferat kandydata do stopnia doktora habilitowanego
Opis osiągnięć naukowych, dydaktycznych i zawodowych

Cykl prac:

**„Analiza wyników leczenia ortodontycznego oraz jakości życia związanej
ze zdrowiem jamy ustnej w grupie pacjentów leczonych w przeszłości
onkologicznie”**

Zakład Periodontologii, Profilaktyki i Klinicznej Patologii Jamy Ustnej
Instytutu Stomatologii Wydziału Lekarskiego
Uniwersytetu Jagiellońskiego – Collegium Medicum w Krakowie

Spis treści

1.	Dane personalne	3
2.	Posiadane dyplomy, stopnie naukowe	3
3.	Informacje o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych/artystycznych	3
4.	Skrócona autobiografia	4
5.	Analiza bibliometryczna dorobku naukowego	6
6.	Omówienie osiągnięć, o których mowa w art. 219 ust. 1pkt. 2	6
6.1	Tytuł osiągnięcia naukowego	6
6.2	Publikacje wchodzące w skład cyklu	7
6.3	Omówienie celu naukowego i osiągniętych wyników wraz z omówieniem ich ewentualnego wykorzystania	8
7.	Omówienie pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych oraz informacja o wykazywaniu się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej	16
8.	Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę lub sztukę	25
9.	Inne informacje dotyczące jego kariery zawodowej	25

1. Dane personalne

Imię i nazwisko: Maria Mituś-Kenig

Zajmowane stanowisko i adres: adiunkt w Zakładzie Periodontologii, Profilaktyki i Klinicznej Patologii Jamy Ustnej Instytutu Stomatologii Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego – Collegium Medicum w Krakowie

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

- W latach 2014-2016 odbyłam dwuletnie studia podyplomowe zakończone uzyskaniem dyplomu „Master in Lingual Orthodontics” na Uniwersytecie im. Fryderyka II w Neapolu (Włochy)
- 17. czerwca 2015 roku zdałam, jako drugi specjalista z Polski, egzamin European Board of Orthodontists
- 16. marca 2009 roku uzyskałam dyplom specjalisty w dziedzinie ortodoncja - Kierownik specjalizacji: lek. med. Maria Buczko
- 12. października 2006 roku uzyskałam dyplom doktora nauk medycznych w dziedzinie medycyny na podstawie rozprawy doktorskiej: “Ocena skuteczności skojarzonego leczenia chorych na zaawansowanego raka dziąsła” nadany przez Radę Naukową Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie w Warszawie
Promotor: prof. dr hab. med. Bogdan Gliński
Recenzenci: dr hab. Maria Mazurkiewicz
prof. dr hab. med. Bogusław Maciejewski
- 23. czerwca 2001 uzyskałam dyplom lekarza dentystry - Wydział Lekarski Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum

3. Informacje o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych/artystycznych oraz staże zagraniczne.

- Od 2013 roku jestem zatrudniona na stanowisku adiunkta w Zakładzie Periodontologii, Profilaktyki i Klinicznej Patologii Jamy Ustnej w Instytucie Stomatologii Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum w Krakowie

- W latach 2001-2013 byłam zatrudniona w Wojewódzkiej Przychodni Stomatologicznej im. dr. n. med. Zbigniewa Żaka w Krakowie jako:
 - 2009-2013 Specjalista ortodonta
 - 2004-2008 Rezydent - specjalizacja w dziedzinie ortodoncja
 - 2002-2004 Wolontariusz w Konsultacyjnej Poradni Ortodoncji
 - 2001-2002 Stażysta podyplomowy
- Od 2009 roku prowadzę Specjalistyczne Centrum Ortodoncji w Krakowie

Staże zagraniczne:

- W latach 2014-2016 odbyłam dwuletnie studia podyplomowe zakończone uzyskaniem dyplomu „Master in Lingual Orthodontics” na Uniwersytecie im. Fryderyka II w Neapolu (Włochy)
- W 2012 roku odbyłam staż z techniki leczenia aparatami lingwalnymi pod kierownictwem prof. dr Dirka Wiechmanna (Paryż – Francja)
- W 2000 roku odbyłam staż z chirurgii twarzowo-szczękowej w “Zentrum fuer Chirurgie, Klinik fuer Mund-, Kiefer und Gesichtschirurgie” (Bremen - Niemcy)
- W 2000 roku odbyłam staż z stomatologii zachowawczej z endodoncją i protetyką w „Gemeinschaftspraxis Besters&Partner” (Bremen - Niemcy)

Kursy i szkolenia:

- Uczestniczyłam w 149 szkoleniach i kursach ortodontycznych w Polsce, jak i na świecie. Dzięki zdobytej wiedzy i umiejętnościom praktycznym staram się zapewnić swoim pacjentom najwyższą jakość prowadzonego leczenia.

4. Skrócona autobiografia

W latach 1996-2001 studiowałam medycynę na Wydziale Lekarskim Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie na kierunku lekarsko-dentystycznym. Od pierwszych lat studiów interesowałam się ortodoncją uczestnicząc w pracach Koła Naukowego przy Katedrze i Zakładzie Ortodoncji Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum pod kierownictwem prof. dr hab. med. Marty Dyras. W tym czasie odbyłam również dwa staże w Niemczech z chirurgii twarzowo-szczękowej oraz stomatologii zachowawczej

z endodoncją i protetyką. W czasie studiów interesowałam się również onkologią. Po ukończeniu studiów nawiązałam współpracę z prof. dr hab. med. Bogdanem Glińskim, Kierownikiem Kliniki Nowotworów Głowy i Szyi Centrum Onkologii Instytutu Onkologii w Krakowie. W wyniku tej współpracy ukazały się trzy publikacje dotyczące radioterapii oraz obroniłam w 2006 roku doktorat pt.: “Ocena skuteczności skojarzonego leczenia chorych na zaawansowanego raka dziąsła”.

Po uzyskaniu dyplomu lekarza dentysty odbyłam staż podyplomowy w Wojewódzkiej Przychodni Stomatologicznej im. dr n. med. Zbigniewa Żaka w Krakowie. W 2002 roku rozpoczęłam pracę jako wolontariusz w Konsultacyjnej Poradni Ortodoncji Wojewódzkiej Przychodni Stomatologicznej w Krakowie, a w latach 2004-2008 odbyłam rezydenturę z ortodoncji pod kierownictwem lek. med. Marii Buczko w tej Jednostce. 16. marca 2009 roku uzyskałam dyplom specjalisty w dziedzinie ortodoncji. Po uzyskaniu dyplomu specjalisty byłam również kierownikiem specjalizacji dwóch lekarzy: lek. stom. Aleksandry Nowak oraz lek. stom. Małgorzaty Fijas.

Od 2013 roku jestem adiunktem w Zakładzie Periodontologii, Profilaktyki i Klinicznej Patologii Jamy Ustnej w Instytucie Stomatologii Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum w Krakowie. W tym czasie organizowałam i byłam kierownikiem naukowym wielu kursów ortodontycznych organizowanych przez krakowskie koło Polskiego Towarzystwa Ortodontycznego, którego jestem sekretarzem, oraz Medyczne Centrum Kształcenia Podyplomowego; w tym kierownikiem naukowym kursów z leczenia ortodontycznego pacjentów onkologicznych.

Od 2009 roku prowadzę Specjalistyczne Centrum Ortodoncji, gdzie dzięki zdobytej wiedzy i umiejętnościom praktycznym staram się zapewnić swoim pacjentom najwyższą jakość prowadzonego leczenia.

17. czerwca 2015 roku zdałam, jako drugi specjalista z Polski, egzamin European Board of Orthodontists, a w latach 2014-2016 odbyłam dwuletnie studia podyplomowe na Uniwersytecie im. Fryderyka II w Neapolu (Włochy) otrzymując dyplom „Master in Lingual Orthodontics”.

Od 2020 roku aktywnie biorę udział w pracach, szkoleniach i zjazdach Angle Society of Europe zrzeszającym ortodontów z całej Europy, w celu poszerzania wiedzy oraz doskonalenia umiejętności. W trakcie zjazdów prezentuję wyniki leczenia moich pacjentów

oraz wyniki badań naukowych. Obecnie jako „second time guest”, starając się otrzymać tytuł „active member”.

Poza ortodoncją moją drugą pasją jest narciarstwo. W latach 2005 – 2006 odbyłam roczne studia podyplomowe na Akademii Wychowania Fizycznego im. Bronisława Czecha w Krakowie, zakończone nadaniem uprawnień Instruktora Rekreacji Ogólnej – Specjalizacja Narciarstwo Zjazdowe. Byłam wielokrotną mistrzynią świata Lekarzy Polonijnych, Mistrzynią Polski Lekarzy, wygrywałam zawody Uniwersytetu Jagiellońskiego, Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum oraz wielokrotnie stawałam na podium Mistrzostw Świata Lekarzy w narciarstwie alpejskim.

5. Analiza bibliometryczna dorobku naukowego:

Mój dorobek naukowy obejmuje 21 prac, w tym 14 w czasopismach z IF, opublikowanych w recenzowanych czasopismach naukowych (lista wszystkich publikacji i doniesień zjazdowych znajduje się w załączonym dokumencie). Sumaryczna wartość wskaźnika oddziaływania wg bazy Web of Science zgodnie z rokiem opublikowania wynosi 48,828, sumaryczna wartość MeiN 1449, w tym IF: 9,911 pkt. MEiN: 420 punktów cyklu prac zgłoszonych jako dorobek habilitacyjny.

Liczba cytowań (wg bazy Web of Science): 134 (bez autocytaowań).

Index Hirscha (wg bazy Web of Science): 7.

Liczba cytowań (wg bazy Scopus): 156 (bez autocytaowań).

Indeks Hirscha (wg bazy Scopus): 8.

Ponadto, jestem autorem/współautorem 34 doniesień na zjazdach krajowych i zagranicznych prezentowanych w formie ustnej oraz plakatowej.

6. Omówienie osiągnięć, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt. 2

6.1. Tytuł osiągnięcia naukowego/artystycznego

„Analiza wyników leczenia ortodontycznego oraz jakości życia związanej ze zdrowiem jamy ustnej w grupie pacjentów leczonych w przeszłości onkologicznie.”

6.2. Publikacje wchodzące w skład osiągnięcia naukowego

- **Mitus-Kenig M**, Derwich M, Czochrowska E, Pawlowska E. Quality of Life in Orthodontic Cancer Survivor Patients-A Prospective Case-Control Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Aug 12;17(16):5824. doi: 10.3390/ijerph17165824. PMID: 32806498

Impact Factor: 3.390 Punktacja MEiN: 140.000

Jestem kierownikiem projektu naukowego oraz pierwszym autorem wyżej wymienionej publikacji. Mój wkład w powstanie pracy obejmował: opracowanie hipotezy oraz metodologii badania naukowego, zebranie grupy badanej oraz grupy kontrolnej, przeprowadzenie badania, walidację, analizę formalną, przygotowanie tekstu publikacji do druku, przygotowanie rycin, zebranie i analizę piśmiennictwa, nadzorowanie całego projektu naukowego. Mój wkład w powstanie pracy szacuję na 75%.

- **Mitus-Kenig M**, Derwich M, Czochrowska E, Pawlowska E. Comparison of Oral Health Impact Profile (OHIP-14) Values in Cancer Survivor Patients Treated Orthodontically with Either Rapid or Standard Duration Protocols of Treatment-A Prospective Case-Control Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Dec 4;17(23):9068. doi: 10.3390/ijerph17239068. PMID: 3329173

Impact Factor: 3.390 Punktacja MEiN: 140.000

Jestem kierownikiem projektu naukowego oraz pierwszym autorem wyżej wymienionej publikacji. Mój wkład w powstanie pracy obejmował: opracowanie hipotezy oraz metodologii badania naukowego, zebranie grupy badanej oraz grupy kontrolnej, przeprowadzenie badania, walidację, analizę formalną, przygotowanie tekstu publikacji do druku, przygotowanie rycin, zebranie i analizę piśmiennictwa, nadzorowanie całego projektu naukowego. Mój wkład w powstanie pracy szacuję na 75%.

- **Mitus-Kenig M**, Derwich M, Czochrowska E, Pawlowska E. Cancer survivors present significantly lower long-term stability of orthodontic treatment: a prospective case-control study. *Eur J Orthod*. 2021 Dec 1;43(6):631-638. doi: 10.1093/ejo/cjaa083.

Impact Factor: 3.131 Punktacja MEiN: 140.000

Jestem kierownikiem projektu naukowego oraz pierwszym autorem wyżej wymienionej publikacji. Mój wkład w powstanie pracy obejmował: opracowanie hipotezy oraz metodologii badania naukowego, zebranie grupy badanej oraz grupy kontrolnej, przeprowadzenie badania, walidację, analizę formalną, przygotowanie tekstu publikacji do druku, przygotowanie rycin, zebranie i analizę piśmiennictwa, nadzorowanie całego projektu naukowego. Mój wkład w powstanie pracy szacuję na 75%.

Osiągnięcie naukowe stanowi cykl 3 publikacji o łącznej punktacji:

IF: 9,911 pkt. MEiN: 420

6.3. Omówienie celu naukowego i osiągniętych wyników wraz z omówieniem ich ewentualnego wykorzystania

Corocznie w krajach Unii Europejskiej nowotwory złośliwe rozpoznaje się u ponad 15 000 dzieci i młodzieży. W każdym roku około 3000 dzieci umiera z tej przyczyny. Stanowi to drugą po wypadkach, urazach i zatruciach – ale pierwszą chorobową – przyczynę zgonów dzieci i młodzieży w wieku 1–19 lat. W Polsce corocznie 2000–2200 dzieci poddawane jest leczeniu przeciwnowotworowemu, a około 10 000 dzieci wymaga monitorowania stanu zdrowia. U dzieci najczęściej rozpoznaje się białaczki stanowiące około 25% zachorowań. Następne w kolejności notowane są nowotwory układu nerwowego (20%) oraz chłoniaki (17%; w tym 10% chłoniak Hodgkina, 7% chłoniaki nie-Hodgkina).

Ogromne postępy w leczeniu onkologicznym spowodowały, że całkowita przeżywalność młodych pacjentów z nowotworem wynosi aż 80%. W Unii Europejskiej żyje obecnie blisko 500 000 dorosłych obywateli, którzy w dzieciństwie byli leczeni z powodu choroby nowotworowej. Szacuje się, że do 2025 roku liczba ta osiągnie milion osób. Powoduje to coraz częstszy kontakt ortodontów z tą grupą pacjentów.

Leczenie onkologiczne u dzieci i młodzieży jest najczęściej leczeniem skojarzonym, obejmującym w zależności od rodzaju nowotworu i jego stadium zaawansowania: chemioterapię, chirurgię i/lub radioterapię. Taki rodzaj leczenia może mieć wpływ na rozwój części twarzowej czaszki, zęby oraz tkanki miękkie. Zwiększa to ryzyko powstania

wad zębowych oraz wad zgryzu, w tym: stłoczenia zębów, zgryzu krzyżowego, zgryzu otwartego, II klasy szkieletowej, asymetrii, hipodoncji/oligodoncji/anodoncji.

W dotychczasowym piśmiennictwie brakowało badań porównujących wyniki leczenia ortodontycznego pacjentów, którzy byli leczeni w przeszłości z powodu nowotworu oraz osób zdrowych. Dlatego celem cyklu prac było odpowiedzenie na trzy zasadnicze pytania:

- Czy leczenie ortodontyczne u pacjentów z przeszłością onkologiczną przebiega tak samo jak w grupie pacjentów, którzy nie przebyli takiego leczenia?
- Jaka jest jakość życia związana ze zdrowiem jamy ustnej leczonych ortodontycznie pacjentów; w tym również w przypadku konieczności szybkiego leczenia ortodontycznego pacjentów onkologicznych?
- Czy istnieją różnice w stabilności leczenia po zakończeniu leczenia ortodontycznego?

W pierwszej pracy cyklu pt.: „Quality of Life in Orthodontic Cancer Survivor Patients-A Prospective Case-Control Study”, ostatecznie do badania włączono 40 kolejne osoby z przeszłością onkologiczną (26 kobiet, 14 mężczyzn). Grupę kontrolną stanowiły 40 zdrowe osoby dobrane co do wieku (± 4 lata), płci oraz rodzaju wady zgryzu. U 26 pacjentów stwierdzono II klasę szkieletową, u 5 pacjentów III klasę szkieletową, a u 9 pacjentów I klasę szkieletową. Mediana wieku wyniosła odpowiednio 19,4 (14-28 lat) oraz 19,2 (14-28 lat). Oceniano wyniki leczenia ortodontycznego na podstawie prawidłowo uzyskanego zgryzu (I klasa Angle’a i I klasa kłowa obustronna, triady boczne, symetria łuków zębowych, prawidłowy nagryz poziomy i pionowy, uszeregowanie zębów w obrębie łuków zębowych, poprawa/utrzymanie estetyki twarzy i uśmiechu), częstość występowania powikłań w trakcie i po leczeniu (definiowane jako każde zdarzenie występujące w okresie obserwacji, które wymagało leczenia nie stosowanego rutynowo) oraz jakość życia związaną ze zdrowiem jamy ustnej. Ten ostatni element był oceniany za pomocą skali Oral Health Impact Profile (OHIP-14), która jest jedną z najczęściej wykorzystywanych w analizie tego zagadnienia. Zastosowano dwie różne metody punktacji skali OHIP-14. Sumaryczny wynik OHIP-14 (OHIP-14a), w której łączny wynik obliczono sumując

wartości 14 ocenianych elementów, oraz OHIP-14sc podając liczbę domen, w których pacjenci zgłaszali dane objawy jako często lub bardzo często.

Dane analizowano przy użyciu oprogramowania Statistica 12.0. Do potwierdzenia normalności rozkładu zmiennych ciągłych stosowano testy Shapiro–Wilka i Kołmogorowa–Smirnowa z poprawką Lillieforsa. Do porównania wyników w różnych grupach oraz w trakcie leczenia zastosowano test t-studenta dla grup niezależnych, test U Manna-Whitneya oraz test ANOVA z powtarzanymi pomiarami. Istotność statystyczną ustalono na poziomie $p \leq 0,05$.

Średni czas leczenia w grupie pacjentów z przeszłością onkologiczną był istotnie krótszy w porównaniu do grupy kontrolnej (12,5 vs 18,0 miesięcy; $p < 0,01$). Nie stwierdzono istotnych różnic w wynikach leczenia ortodontycznego uzyskanych w obu grupach, ocenianych za pomocą modeli diagnostycznych, analizy cefalometrycznej oraz dokumentacji fotograficznej. Odpowiedni zgryz osiągnięto u wszystkich pacjentów ze średnią ważoną punktacją Peer Assessment Rating (PAR), wynoszącą 4,2–6,0 w obu grupach badawczych. W grupie pacjentów z przeszłością onkologiczną częściej występowało zapalenie błony śluzowej jamy ustnej (11 vs. 4; $p < 0,05$), a u trzech pacjentów stwierdzono resorpcję korzeni (3 vs 0; $p < 0,05$). Ponadto, w grupie badanej konieczne było wykonywanie obrazowych badań kontrolnych wykorzystując rezonans magnetyczny. Większość pacjentów była leczona estetycznym aparatem ortodontycznym, umożliwiającym wykonanie badania bez ściągania zamków ortodontycznych, a badania były wykonane bez jakichkolwiek artefaktów.

Leczenie ortodontyczne miało również statystycznie istotny wpływ na jakość życia związaną ze zdrowiem jamy ustnej w obu grupach. Średni całkowity wynik OHIP-14 był istotnie wyższy w obu grupach po 2 tygodniach i 3 miesiącach od początku leczenia. Z kolei po leczeniu średni całkowity wynik OHIP-14 był statystycznie istotnie niższy w porównaniu do wyników uzyskanych przed leczeniem. Porównując wartości OHIP-14 pomiędzy grupami przed, 2 tygodnie i 3 miesiące od rozpoczęcia leczenia ortodontycznego oraz po jego zakończeniu, nie stwierdzono statystycznie istotnej różnicy (Tabela 1).

Tabela 1. Średnie wartości całkowitego OHIP-14 oraz odchylenie standardowe w grupie pacjentów z przeszłością onkologiczną oraz w grupie kontrolnej przed leczeniem, 2 tygodnie i 3 miesiące po rozpoczęciu leczenia oraz po jego zakończeniu.

	Grupa onkologiczna	Grupa kontrolna	Wartość p
Przed leczeniem	3,5 ± 3,9 (0-14)	3,7±3,0 (0-9)	0,278
2 tygodnie od rozpoczęcia leczenia	8,2 ± 8,9 (0-32)	8,0 ± 5,0 (0-20)	0,159
3 miesiące od rozpoczęcia leczenia	6,2 ± 7,9 (0-28)	6,2 ± 3,9 (0-15)	0,213
Po leczeniu	1,0 ± 2,5 (0-14)	0,6 ± 2,3 (0-12)	0,126

Jedyne statystycznie istotne różnice w punktacji OHIP-14 pomiędzy badanymi grupami dotyczyły dyskomfortu psychicznego. Było to widoczne zarówno w średnim wyniku całkowitym (2 tygodnie od rozpoczęcia leczenia 1,3±2,0 vs. 0,3±0,6; $p<0,01$; 3 miesiące od rozpoczęcia leczenia 1,0±1,6 vs. 0,2±0,9; $p<0,01$), jak i w liczbie domen skali OHIP-14, w których pacjenci zgłaszali dane objawy jako często lub bardzo często (odpowiednio: 13 vs. 2 $p=0,002$ oraz 11 vs. 2, $p=0,006$).

Porównując różnice pomiędzy płciami, mężczyźni z przeszłością onkologiczną zgłaszali istotnie niższą jakość życia w okresie leczenia (2 tygodnie 10,3±10,2 vs. 6,3±5,7 i 3 miesiące 8,2±8,9 vs. 4,3±4,5; $p<0,05$ po rozpoczęciu leczenia ortodontycznego), czego nie zaobserwowano w męskiej grupie kontrolnej. W pozostałym czasie oraz w grupach kobiet nie stwierdzono istotnych różnic.

Jest to pierwsze opublikowane badanie, w którym prospektywnie oceniano zarówno wyniki leczenia ortodontycznego, jak i jakość życia pacjentów przed, w trakcie i po leczeniu ortodontycznym pomiędzy grupą pacjentów z przeszłością onkologiczną oraz grupą osób zdrowych. Wykazano brak różnic w wynikach leczenia ortodontycznego w obu grupach, obserwując wyższą częstość specyficznych powikłań w grupie z przeszłością onkologiczną. Leczenie ortodontyczne ma wpływ na jakość życia związaną z jamą ustną w obu grupach, szczególnie w grupie mężczyzn z przeszłością onkologiczną. Ocena jakości życia, w tym szczegółowa ocena jej domen, pozwala na lepsze zrozumienie potrzeb pacjenta, a co za tym idzie na jeszcze lepsze dopasowanie leczenia ortodontycznego.

Celem drugiej pracy cyklu „Comparison of Oral Health Impact Profile (OHIP-14) Values in Cancer Survivor Patients Treated Orthodontically with Either Rapid or Standard Duration Protocols of Treatment-A Prospective Case-Control Study” było porównanie

jakości życia związanej ze zdrowiem jamy ustnej pomiędzy osobami, które były leczone onkologicznie, a wymagały szybszego leczenia ortodontycznego (do 12 miesięcy), a grupą kontrolną, którą stanowiły osoby z przeszłością onkologiczną leczone w dłuższym czasie. Do badania włączono 76 osób (48 kobiet i 28 mężczyzn) podzielonych na dwie grupy. Obie grupy nie różniły się pod względem wieku oraz rodzaju wad zgryzu. Podobnie jak w poprzedniej pracy oceniano wyniki leczenia ortodontycznego, częstość występowania powikłań w trakcie i po leczeniu, oraz jakość życia za pomocą skali OHIP-14 ocenianej przed, w trakcie oraz po leczeniu. Wyniki leczenia ortodontycznego uzyskane w obu grupach były podobne, mimo krótszego czasu leczenia. Średni czas leczenia w grupie badanej wyniósł 11,3 miesiąca, a w grupie kontrolnej 19,3 ($p < 0,001$). Średni czas obserwacji wyniósł 24 miesiące. Nie stwierdzono różnic w ilości powikłań pomiędzy grupami. Czas leczenia nie wpłynął na ocenę jakości życia związanej z jamą ustną. Obie grupy wykazały istotną ($p < 0,001$) poprawę oceny jakości życia po leczeniu w porównaniu z wartościami uzyskanymi przed jego rozpoczęciem.

Leczenie ortodontyczne miało również statystycznie istotny wpływ na jakość życia związaną ze zdrowiem jamy ustnej w obu grupach. Średni wynik całkowity OHIP-14 był istotnie wyższy w obu grupach po 2 tygodniach i 3 miesiącach od początku leczenia. Z kolei po leczeniu średni wynik całkowity OHIP-14 był statystycznie istotnie niższy w porównaniu z wynikami przed leczeniem. Porównując obie grupy przed, 2 tygodnie i 3 miesiące od rozpoczęcia leczenia ortodontycznego oraz po jego zakończeniu, nie stwierdzono statystycznie istotnej różnicy w wartościach OHIP-14.

W analizie nie stwierdzono istotnych różnic pomiędzy grupami pacjentów w żadnej z domen OHIP-14. Podobnie stosując OHIP-14sc, nie stwierdzono różnic pomiędzy grupami w liczbie osób zgłaszających dane objawy jako często lub bardzo często (Tabela 2 oraz 3).

Tabela 2. Średni wynik OHIP-14 dla poszczególnych domen obserwowany przed, w trakcie i po leczeniu ortodontycznym pomiędzy grupami pacjentów onkologicznych z szybkim i standardowym czasem trwania leczenia ortodontycznego.

OHIP-14 DOMAINS	FUNCTIONAL LIMITATION	PHYSICAL PAIN	PSYCHOLOGICAL DISCOMFORT	PHYSICAL DISABILITY	PSYCHOLOGICAL DISABILITY	SOCIAL DISABILITY	HANDICAP
BEFORE (rapid vs. standard)	0.3±0.6	0.1±0.4	0.4±0.7	0.7±1.1	0.7±1.2	0.4±0.5	0.8±1.3
	0.3±0.5	0.1±0.2	0.2±0.5	0.6±0.7	0.8±1.1	0.3±0.6	0.5±1.2
2 W (rapid vs. standard)	0.8±0.8	2.1±2.5	1.3±1.9	1.6±1.4	1.2±1.4	0.4±0.7	0.7±1.2
	0.9±1.3	1.8±2.1	1.1±0.5	1.4±1.1	1.0±1.2	0.4±0.5	0.6±1.4
3 M (rapid vs. standard)	0.3±0.8	1.3±2.3	1.0±1.5	1.4±1.7	1.0±1.3	0.4±0.5	0.4±1.2
	0.5±0.8	1.1±0.8	0.9±1.3	1.2±1.1	1.2±0.9	0.2±0.5	0.5±1.8
AFTER (rapid vs. standard)	0.1±0.4	0.2±0.5	0.2±0.6	0.3±0.6	0.1±0.5	0.1±0.4	0.1±0.2
	0.1±1.1	0.1±0.3	0.1±0.5	0.2±0.4	0.1±0.4	0.2±0.3	0.1±0.6

Tabela 3. Liczba pacjentów onkologicznych zgłaszających objawy jako często i bardzo często z szybkim i standardowym czasem trwania leczenia ortodontycznego.

OHIP-14 DOMAINS	FUNCTIONAL LIMITATION	PHYSICAL PAIN	PSYCHOLOGICAL DISCOMFORT	PHYSICAL DISABILITY	PSYCHOLOGICAL DISABILITY	SOCIAL DISABILITY	HANDICAP
BEFORE (rapid vs. standard)	2	0	6	8	8	7	8
	3	0	4	6	6	6	7
2 WEEKS (rapid vs. standard)	4	11	18	12	13	5	6
	4	12	16	11	11	4	5
3 MONTHS (rapid vs. standard)	2	10	7	9	9	5	5
	7	8	8	8	7	3	3
AFTER (rapid vs. standard)	1	0	2	2	1	1	1
	0	1	1	1	1	1	0

Pozwoliło to na wyciągnięcie wniosku, że szybsze leczenie ortodontyczne może być przeprowadzone z powodzeniem u pacjentów z przeszłością onkologiczną bez negatywnego wpływu na jakość życia związaną ze stanem zdrowia jamy ustnej lub na ogólny wynik leczenia. Jest to również pierwsze opublikowane badanie porównujące jakość życia tej grupy pacjentów w aspekcie czasu leczenia wymuszonej współpracą z onkologiem prowadzącym.

Celem trzeciej pracy “Cancer survivors present significantly lower long-term stability of orthodontic treatment: a prospective case-control study” opublikowanej w *European Journal of Orthodontics* było porównanie stabilności leczenia ortodontycznego w grupie pacjentów która przeżyła w przeszłości chemioterapię z grupą kontrolną zdrowych osób. Ostatecznie do badania włączono 52 kolejne osoby z przeszłością onkologiczną (29 mężczyzn, 23 kobiety; mediana wieku 19). Grupę kontrolną stanowiły 52 zdrowe osoby dobrane co do wieku (± 4 lata), płci, wady zgryzu i czasu leczenia. U 33 pacjentów stwierdzono II klasę szkieletową, u 6 pacjentów III klasę szkieletową, a u 13 pacjentów I klasę szkieletową. Wszystkie te osoby były leczone lekami cytostatycznymi w okresie kształtowania zębów stałych. Przed rozpoczęciem leczenia, po leczeniu oraz w trakcie wizyty kontrolnej po upływie 3 lat oceniano Wskaźnik Oceny Porównawczej (PAR), wskaźnik ICON (Index of Complexity, Outcome and Need). Dodatkowym punktem końcowym była ocena satysfakcji z leczenia, która została oceniona przy użyciu zwalidowanego 18-punktowego kwestionariusza zawierającego 7 pytań dotyczących estetyki twarzy i zębów, 6 pytań dotyczących funkcjonowania jamy ustnej oraz 5 pytań dotyczących psychospołecznych korzyści leczenia ortodontycznego. Każde pytanie zostało ocenione przez pacjenta w 5-punktowej skali Likerta w zakresie od 1 (bardzo niezadowolona/y) do 5 (bardzo zadowolona/y).

U wszystkich pacjentów osiągnięto pożądaną zgryz ze średnią wskaźnika PAR 4,3-6,0 w obydwu grupach badanych. Redukcja wskaźnika zgryzowego wyniosła średnio 80,0% i 81,4%, odpowiednio w grupie pacjentów onkologicznych oraz w grupie kontrolnej. W czasie wizyty kontrolnej po upływie 3 lat, zaobserwowano wzrost wskaźnika PAR o 39,1% (grupa z przeszłością onkologiczną) oraz o 16,7% (grupa bez przeszłości onkologicznej) stosując w tym okresie wystandardyzowaną retencję. Różnica ta była statystycznie istotna ($p < 0,001$). Podobny wynik obserwowano w przypadku średniego wskaźnika ICON. W grupie kontrolnej stwierdzono jedynie jego nieznamienisty wzrost (9,5 vs. 10,1; $p = 0,2$), podczas gdy w grupie badanej wzrost ten był statystycznie istotny (10,4 vs. 16,2; $p < 0,05$). W tym czasie, nie obserwowano istotnej statystycznie zmiany w ankietach satysfakcji pacjentów. W podsumowaniu badania stwierdzono, że wyniki odpowiednio przeprowadzonego leczenia ortodontycznego u osób po przebytym leczeniu onkologicznym w dzieciństwie, nie różnią się znacząco od wyników leczenia u osób

zdrowych. Wykazano natomiast znaczne pogorszenie stabilności leczenia podczas wizyt kontrolnych. Grupa ta powinna mieć częstsze wizyty kontrolne w celu utrzymania wyników leczenia ortodontycznego, a przed rozpoczęciem samego leczenia powinna być przeprowadzona bardziej szczegółowa rozmowa o możliwych jego wynikach.

Możliwości wykorzystania:

Szczególnie wiele uwagi poświęcałam w ostatnich latach pacjentom onkologicznym. Analizując obecną literaturę moja grupa badawcza jest największa. Zebrane doświadczenia pozwoliły mi na wypracowanie własnego standardu leczenia oraz kontroli w okresie retencji w tej grupie pacjentów. Kluczowym pozostaje współpraca z prowadzącym nadzór onkologiem. Bardzo przydatne jest wykorzystanie obrazów z rezonansu magnetycznego wykonywanych z przyczyn nieortodontycznych. Pozwala to na zrezygnowanie w niektórych przypadkach z konwencjonalnych zdjęć radiologicznych. Konieczna jest indywidualizacja leczenia, szczególnie w przypadku pacjentów pozostających w aktywnym nadzorze onkologicznym. Z uwagi na większą częstość zapalenia błony śluzowej w grupie pacjentów z przeszłością onkologiczną konieczna jest szczególna dbałość o higienę jamy ustnej w czasie leczenia ortodontycznego poprzez odpowiednią edukację pacjenta oraz częstsze zabiegi higienizacyjne. Zalecana jest prosta mechanika leczenia, proste aparaty niedrażniące błony śluzowej, bez ligatur elastycznych oraz elementów akrylowych. Zastosowanie rurek zamiast pierścieni, zamków estetycznych. Jeżeli jest to tylko możliwe powinno się skracać czas leczenia. Dodatkowo leczenie młodych pacjentów z II klasą szkieletową jest trudne ze względu na skrócony skok wzrostowy i zaburzony wzrost żuchwy. Leczenie czynnościowe, modyfikacja wzrostu są wówczas utrudnione.

W przypadku pacjentów, którzy przebyli w przeszłości chemioterapię, konieczna jest stała retencja oraz częstsze wizyty kontrolne w celu utrzymania wyników leczenia ortodontycznego. Przed rozpoczęciem samego leczenia powinna być również przeprowadzona bardziej szczegółowa rozmowa o możliwych jego wynikach.

7. Omówienie pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych oraz informacja o wykazywaniu się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej.

Po ukończeniu studiów medycznych nawiązałam współpracę z prof. dr hab. med. Bogdanem Glińskim, Kierownikiem Kliniki Nowotworów Głowy i Szyi Centrum Onkologii Instytutu Onkologii w Krakowie. W wyniku tej współpracy ukazały się trzy publikacje dotyczące radioterapii oraz uzyskałam dyplom doktora nauk medycznych w dziedzinie medycyny na podstawie rozprawy doktorskiej: "Ocena skuteczności skojarzonego leczenia chorych na zaawansowanego raka dziąsła" nadany przez Radę Naukową Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie w Warszawie.

- Mituś M, Gliński B, Dymek P, Walasek T, Dymek H. Wyniki pooperacyjnej radioterapii chorych na zaawansowanego płaskonabłonkowego raka dziąsła. *Onkologia Info* 2007; 4(1): 28-33
- Gliński B, Urbański J, Mituś M. Leczenie chorych na miejscowo na zaawansowanego i rozlanego raka pęcherza moczowego. *Nowotwory Journal of Oncology* 2005; 55(4): 324-328
- Gliński B, Ząbek M, Mituś M. Brachytherapy BOOT In women with Early-stage Breast cancer treated with Breast conserving therapy. *Rep Pract Oncol Radiother* 2007; 12(1): 47-51

W toku dalszej pracy nawiązałam współpracę z Uniwersytetem Medycznym w Łodzi (prof. dr hab. med. Elżbietą Pawłowską i dr med. Marcinem Derwichem) oraz Uniwersytetem Medycznym w Warszawie (prof. dr hab. med. Ewą Czochrowską). Dzięki tej współpracy powstał cykl publikacji dotyczący leczenia pacjentów onkologicznych co stanowi przedmiot obecnego cyklu habilitacyjnego.

Współpraca z tymi Ośrodkami dotyczyła również tematyki chorób stawów skroniowo-zuchwowych, w zakresie ich nowoczesnej diagnostyki, jak i analizie możliwości leczenia zachowawczego oraz zastosowania minimalnie inwazyjnych procedur chirurgicznych w tej grupie pacjentów. W naszych publikacjach wykazaliśmy, że leczenie niechirurgiczne

chorób stawów skroniowo-żuchwowych jest skuteczne i prowadzi do zmniejszenia dolegliwości bólowych w ich obrębie oraz do zwiększenia maksymalnego zakresu otwarcia ust. W tym czasie dochodzi jednak do niepożądanego rotacji żuchwy do dołu i do tyłu, rotacji czaszki do tyłu, obniżenia pozycji kości gnykowej, a także do zmniejszenia średnicy części ustnej gardła na poziomie kąta żuchwy. Powstaje zatem wątpliwość, czy przy tak wielu różnych efektach ubocznych, można nadal postrzegać szynoterapię jako metodę leczenia zachowawczego chorób układu ruchowego narządu żucia. Należy zatem odróżnić grupy pacjentów z zmianą pozycji żuchwy u pacjentów z bocznym czynnościowym przemieszczeniem oraz zmianą pozycji żuchwy w celu osiągnięcia rzekomej, ortopedycznie stabilnej pozycji u pacjentów bez czynnościowego przemieszczenia żuchwy. W pierwszym przypadku należy podjąć leczenie ortodontyczne jak najszybciej, aby wyeliminować czynnik prowadzący do czynnościowego przemieszczenia żuchwy i aby umożliwić u pacjentów rosnących dalszy, prawidłowy wzrost szczęki i żuchwy. Natomiast stosowanie szynoterapii u każdego pacjenta przed leczeniem ortodontycznym jest nieuzasadnione klinicznie, gdyż zmiana pozycji żuchwy na szynie zdaje się być efektem ubocznym prowadzonej terapii. Wykazaliśmy również, że dobrym uzupełnieniem procedur zachowawczych w leczeniu chorób stawów-skroniowo-żuchwowych są minimalnie inwazyjne procedury chirurgiczne, w tym m.in. artrocenteza stawu skroniowo-żuchwowego. Przydatność kliniczna dodatkowych iniekcji dostawowych jest niejednoznaczna. Samo wypłukanie z jamy stawowej mediatorów stanu zapalnego okazuje się jednak przynosić bardzo pożądane efekty kliniczne, tj. zmniejszenie dolegliwości bólowych w obrębie stawów skroniowo-żuchwowych oraz zwiększenie maksymalnego zakresu otwarcia ust. Szczegółowy opis wyżej wymienionych obserwacji przedstawiliśmy w następujących publikacjach:

- Derwich M, Mituś-Kenig M, Pawlowska E. Is the Temporomandibular Joints Reciprocal Clicking Related to the Morphology and Position of the Mandible, as Well as to the Sagittal Position of Lower Incisors? - A Case-Control Study. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021; 18(9): 4994; <https://doi.org/10.3390/ijerph18094994>
- Derwich M, Mitus-Kenig M, Pawlowska E. Mechanisms of action and efficacy of hyaluronic acid, corticosteroids and platelet-rich plasma in the treatment of

temporomandibular joint osteoarthritis - a systematic review. *Int. J. Mol. Sci.* 2021; 22(14): 7405; <https://doi.org/10.3390/ijms22147405>

- Derwich M, Mitus-Kenig M, Pawlowska E. Orally Administered NSAIDs - General Characteristics and Usage in the Treatment of Temporomandibular Joint Osteoarthritis - A Narrative Review. *Pharmaceuticals* 2021; 14(3): 219; <https://doi.org/10.3390/ph14030219>
- Derwich M, Minch L, Mitus-Kenig M, Zoltowska A, Pawlowska E. Personalized orthodontics : from the sagittal position of lower incisors to the facial profile esthetics. *J. Pers. Med.* 2021, 11(8), 692; <https://doi.org/10.3390/jpm11080692>
- Derwich M, Mitus-Kenig M, Pawlowska E. Interdisciplinary Approach to the Temporomandibular Joint Osteoarthritis - Review of the Literature *Medicina* 2020; 56(5): 225; <https://doi.org/10.3390/medicina56050225>
- Derwich M, Mitus-Kenig M, Pawlowska E. Morphology of the Temporomandibular Joints Regarding the Presence of Osteoarthritic Changes. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020; 17(8): 2923; <https://doi.org/10.3390/ijerph17082923>
- Derwich M, Mituś-Kenig M, Pawlowska E. Temporomandibular Joints Morphology and Osteoarthritic Changes in Cone-Beam Computed Tomography Images in Patients with and without Reciprocal Clicking-A Case Control Study. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020; 17(10): 3428. <https://doi.org/10.3390/ijerph17103428>

Efektom tej współpracy było również pełnienie przeze mnie funkcji promotora pomocniczego w zakończonych przewodach doktorskich:

- Rozprawa doktorska dr Marcina Derwicha prowadzona w Łódzkim Uniwersytecie Medycznym w 2021 roku pt.: „Ocena morfologii stawów skroniowo-żuchwowych oraz zmian zwyrodnieniowych w stawach skroniowo-żuchwowych w badaniu tomografii komputerowej wiązki stożkowej (CBCT) u pacjentów przed leczeniem ortodontycznym.”

Promotor: prof. dr hab. n. med. Elżbieta Pawłowska

Promotor pomocniczy: dr n. med. Maria Mituś-Kenig

- Rozprawa doktorska dr Agaty Marcinkowskiej-Mituś prowadzona w Łódzkim Uniwersytecie Medycznym w 2015 roku pt.: „Rola relacji pierwszych zębów trzonowych stałych w rozpoznaniu szkieletowego charakteru wad klasy II.”

Promotor: prof. dr hab. n. med. Elżbieta Pawłowska

Promotor pomocniczy: dr n. med. Maria Mituś-Kenig

Poniżej prezentuję również wybrane wystąpienia ustne na konferencjach krajowych i zagranicznych dotyczące leczenia pacjentów z przeszłością onkologiczną, diagnostyki i leczenia chorób stawu skroniowo-żuchwowego oraz wykorzystania różnych typów aparatów ortodontycznych:

- 23. Zjazd Polskiego Towarzystwa Ortodontycznego (14-17.09.2022), prezentacja ustna pt.: „Porównanie krótko- i długoterminowych wyników leczenia ortodontycznego pacjentów onkologicznych“, autorzy: Mituś-Kenig Maria, Derwich Marcin, Czochrowska Ewa
- 23. Zjazd Polskiego Towarzystwa Ortodontycznego (14-17.09.2022), prezentacja ustna pt.: „Ocena zmiany pozycji głowy żuchwy w dole stawowym stawu skroniowo-żuchwowego u pacjentów z zaburzeniami czynnościowymi układu ruchowego narządu żucia, leczonych metodami zachowawczymi, obejmującymi fizjoterapię i szynoterapię”, autorzy: Derwich Marcin, Mituś-Kenig Maria
- 23. Zjazd Polskiego Towarzystwa Ortodontycznego (14-17.09.2022), prezentacja ustna pt.: „Ocena morfologii stawów skroniowo-żuchwowych oraz zmian zwyrodnieniowych w stawach skroniowo-żuchwowych w badaniu tomografii komputerowej wiązki stożkowej (CBCT) u pacjentów przed leczeniem ortodontycznym”, autorzy: Derwich Marcin, Mituś-Kenig Maria
- 22. zjazd Polskiego Towarzystwa Ortodontycznego w 2019 roku, prezentacja ustna pt.: „Wcześniejsza terapia lekami cytostatycznymi u osób z wyleczonym nowotworem ma znaczny wpływ na stabilność leczenia ortodontycznego we wczesnym okresie retencji – badanie kliniczno-kontrolne”, autorzy: Mituś-Kenig Maria, Łoboda Magdalena, Durka-Zajac Magdalena, Derwich Marcin, Czochrowska Ewa
- 94. zjazd Europejskiego Towarzystwa Ortodontycznego w 2018 roku, plakat, pt.: „Short- and long-term physician- and patient-reported outcomes of oncologic and

- healthy subjects treated orthodontically – case-controlled study”, autorzy: Mituś-Kenig Maria, Łoboda Magdalena, Derwich Marcin, Durka-Zajac Magdalena, Pawłowska Elżbieta
- 20. zjazd Polskiego Towarzystwa Ortodontycznego w 2017 roku, prezentacja ustna: „Ocena zależności między pozycją dolnych zębów siecznych a estetyką profilu”, autorzy: Derwich Marcin, Minch Liwia
 - 20. zjazd Polskiego Towarzystwa Ortodontycznego w 2017 roku, plakat: „Zespół mikroduplikacji 15q13.3 – opis przypadku i przegląd piśmiennictwa, autorzy: Derwich Marcin, Minch Liwia, Mituś-Kenig Maria
 - 93. zjazd Europejskiego Towarzystwa Ortodontycznego w 2017 roku, prezentacja ustna pt.: „Cytotoxic Drug Treatment in the Cancer-Survivors Influences Significantly the Stability of Orthodontic Treatment. Case Controlled Study”, autorzy: Mituś-Kenig Maria, Łoboda Magdalena, Derwich Marcin, Durka-Zajac Magdalena, Pawłowska Elżbieta
 - 92. zjazd Europejskiego Towarzystwa Ortodontycznego w 2017 roku, prezentacja ustna pt.: „Comparison of quality of life in orthodontic oncology patients needing rapid and standard time of treatment”, autorzy: Mituś-Kenig Maria, Marcinkowska-Mituś Agata, Derwich Marcin, Pawłowska Elżbieta
 - 91. zjazd Europejskiego Towarzystwa Ortodontycznego w 2016 roku, prezentacja ustna pt.: „Comparison of quality of life in orthodontic oncology patients needing rapid and standard time of treatment”. Mitus-Kenig M, Marcinkowska-Mitus A, Derwich M, Pawłowska M. European Journal of Orthodontics, Volume 38, Issue 5, October 2016, Pages 19, <https://doi.org/10.1093/ejo/cjw053>
 - 91. zjazd Europejskiego Towarzystwa Ortodontycznego w 2016 roku, prezentacja plakatu pt.: Early result of orthodontic treatment satisfaction scale is a risk factor of decreased final satisfaction rate. Mitus-Kenig M, Marcinkowska-Mitus A, Durka-Zajac M, Pawłowska E. European Journal of Orthodontics, Volume 38, Issue 5, October 2016, Pages 146, <https://doi.org/10.1093/ejo/cjw053>
 - FDI World Dental Congress w 2016 roku, prezentacja ustna pt.: „Orthodontic treatment of oncologic patients – own experience and review of the literature.” Mitus-Kenig M. International Dental Journal 2016; 66 (1): 21 abstr. FC060.

- 90. zjazd Europejskiego Towarzystwa Ortodontycznego w 2015 roku, prezentacja ustna: “Integrated orthodontic treatment of oncological patients case control study with 2-year follow-up and review of the current literature”. Mitus-Kenig M, Pawłowska E, Durka-Zajac M. European Journal of Orthodontics, Volume 37, Issue 5, October 2015, Pages 25, <https://doi.org/10.1093/ejo/cjv059>
- 90. zjazd Europejskiego Towarzystwa Ortodontycznego w 2015 roku, prezentacja ustna: “Long-term results of a new approach for simultaneous expansion of the maxilla and distalization of the upper molars.” Mitus-Kenig M, Pawłowska E, Durka-Zajac M. European Journal of Orthodontics, Volume 37, Issue 5, October 2015, Pages 144, <https://doi.org/10.1093/ejo/cjv059>
- 90. zjazd Europejskiego Towarzystwa Ortodontycznego w 2015 roku, prezentacja plakatu: “Assessment of methodological quality of orthodontic studies regarding extraction/ non-extraction patients – systematic review”. Mitus-Kenig M, Nowak D, Pawłowska E. European Journal of Orthodontics, Volume 37, Issue 5, October 2015, Pages 144-145, <https://doi.org/10.1093/ejo/cjv059>
- 89. zjazd Europejskiego Towarzystwa Ortodontycznego w 2014 roku, prezentacja ustna: “Quality of life in orthodontic oncology patients – a case control study” Mitus-Kenig M, Durka-Zajac M, Pawłowska E. European Journal of Orthodontics, Volume 36, Issue 5, October 2014, Pages 19 <https://doi.org/10.1093/ejo/cju057>
- 89. zjazd Europejskiego Towarzystwa Ortodontycznego w 2014 roku, prezentacja plakatu: „Perception of discomfort and pain as a result of orthodontic treatment” Durka-Zajac M, Mitus-Kenig M, Wozniak K, Pawłowska E. European Journal of Orthodontics, Volume 36, Issue 5, October 2014, Pages e1–e244, <https://doi.org/10.1093/ejo/cju057>
- 89. zjazd Europejskiego Towarzystwa Ortodontycznego w 2014 roku, prezentacja plakatu: “Treatment effects of functional appliances in patients with class ii skeletal malocclusions” Durka-Zajac M, Mitus-Kenig M, Wozniak K. European Journal of Orthodontics, Volume 36, Issue 5, October 2014, Pages e1–e244, <https://doi.org/10.1093/ejo/cju057>
- 89. zjazd Europejskiego Towarzystwa Ortodontycznego w 2014 roku, prezentacja plakatu: “A simple and reliable clinical screening method of skeletal class ii

malocclusions”. Marcinkowska-Mitus M, Mitus-Kenig M, Pawłowska E. European Journal of Orthodontics, Volume 36, Issue 5, October 2014, Pages e1–e244, <https://doi.org/10.1093/ejo/cju057>

- 88. zjazd Europejskiego Towarzystwa Ortodontycznego w 2013 roku, prezentacja plakatu: 2-year results of application of new designed appliance for simultaneous expansion of the maxilla and distalization of the upper molars – research presented during. Durka-Zajac M, Mitus-Kenig M. European Journal of Orthodontics, Volume 35, Issue 5, October 2013, Pages 143, <https://doi.org/10.1093/ejo/cjt078>
- 88. zjazd Europejskiego Towarzystwa Ortodontycznego w 2013 roku, prezentacja plakatu: The use of undesirable effects of the pendex appliance in the treatment of class II malocclusion. Durka-Zajac M, Mitus-Kenig M. European Journal of Orthodontics, Volume 35, Issue 5, October 2013, Pages 143, <https://doi.org/10.1093/ejo/cjt078>
- 17. zjazd Polskiego Towarzystwa Ortodontycznego w 2013 roku, prezentacja ustna pt.: „Leczenie ortodontyczne pacjentów onkologicznych” Mitus-Kenig M, Pawłowska E, Durka-Zajac M
- 87. zjazd Europejskiego Towarzystwa Ortodontycznego w 2012 roku, prezentacja plakatu: A new appliance for simultaneous expansion and distalization – comparison with the hyrax and pendex appliances. Mitus-Kenig M. European Journal of Orthodontics 2012; 34(5): 199 <https://doi.org/10.1093/ejo/cjs078>
- 86. zjazd Europejskiego Towarzystwa Ortodontycznego w 2011 roku, prezentacja plakatu: Preliminary results of the application of a new appliance for simultaneous expansion of the upper arch and distalization of the upper molars. Mitus-Kenig M, Durka-Zajac M.
- 15. Zjazd Polskiego Towarzystwa Ortodontycznego w 2011 roku, prezentacja ustna, Autorsko zaprojektowany aparat do ekspansji szczęki oraz jednoczesnej dystalizacji trzonowców górnych.

Efektom współpracy z Śląskim Uniwersytetem Medycznym były publikacje oraz pełnienie przeze mnie funkcji promotora pomocniczego w zakończonym przewodzie doktorskim:

- dr Anny Miki pt.: „Stan uzębienia dzieci w wieku przedszkolnym i ocena stomatologicznej świadomości zdrowotnej rodziców w województwie małopolskim“.

Promotor: prof. dr hab. n. med. Jadwiga Joško - Ochojska

Promotor pomocniczy: dr n. med. Maria Mituś - Kenig

Analiza zgromadzonych danych wykazała, że stan zdrowia jamy ustnej dzieci w wieku przedszkolnym w województwie małopolskim należy uznać za niepokojący. Zaobserwowano dużą częstość próchnicy oraz duże potrzeby lecznicze i profilaktyczne w odniesieniu do uzębienia mlecznego dzieci 3-5 letnich. Wysoki odsetek zdiagnozowanych wad zgryzu (ponad 40%) u dzieci przedszkolnych wskazuje na potrzebę systematycznego prowadzenia badań u tych dzieci, aby można było wdrożyć odpowiednią profilaktykę ortodontyczną. Poziom świadomości zdrowotnej wśród rodziców i opiekunów jest niewystarczający, a nawyki higieniczne i żywieniowe są niezadowalające. Istnieje pilna potrzeba intensyfikacji działań zdrowotnych i wdrożenie programów edukacyjnych dla rodziców i opiekunów oraz dla samych dzieci zwiększających świadomość prozdrowotną, kształtujących pozytywne nawyki higieniczne i żywieniowe już od najmłodszych lat.

- Mika A, Mitus-Kenig M, Zeglen A, Drapella-Gasior D, Rutkowska K, Josko-Ochojska J. The child's first dental visit. Age, reasons, oral health status and dental treatment needs among children in Southern Poland. *Eur J Paediatr Dent.* 2018; 19(4): 265-270. doi: 10.23804/ejpd.2018.19.04.3

Z kolei współpraca z Szczecińskim Uniwersytetem Medycznym zaowocowała następującymi publikacjami, oceniającymi wiek kostny pacjentów na podstawie analizy zdjęć cefalometrycznych:

- Durka-Zajac M, Derwich M, Mituś-Kenig M, Łoboda M, Pawłowska E. Analysis of Dental Maturation in Relation to Sagittal Jaw Relationships. *Pol J Radiol.* 2017; 21; 82: 32-37. doi: 10.12659/PJR.898125
- Durka-Zajac M, Mituś-Kenig M, Derwich M, Marcinkowska-Mituś A, Łoboda M. Radiological Indicators of Bone Age Assessment in Cephalometric Images. Review. *Pol J Radiol.* 2016; 25; 81: 347-53

- Zdrojewska-Derwich M, Derwich M, Mituś-Kenig M, Łoboda M, Durka-Zajac M. Coronary artery disease as cause of non-odontogenic toothache. A review of literature. Czasopismo: Przegląd Lekarski Szczegóły: 2016; 73(2): 103-107
- Durka-Zajac M, Marcinkowska A, Mituś-Kenig M. Bone age assessment using cephalometric photographs. Pol J Radiol. 2013; 78(2): 19-25

Analiza wyników leczenia ortodontycznego moich pacjentów spowodowała, że w 2014 roku opracowałam, wykonałam, a następnie opatentowałam aparat ortodontyczny do poszerzania górnego łuku zębowego i równoczesnej dystalizacji zębów trzonowych górnych. Aparat ten zbudowany jest z śruby typu Hyrax umieszczonej równolegle do szwu podniebiennego. Ramiona śruby dogięte są do krzywizny wyrostków podniebiennych i wtopione w akrylowe elementy powierzchni nagryzowych. Akrylowe powierzchnie nagryzowe usytuowane są na zębach przedtrzonowych górnych, ewentualnie z objęciem trójek górnych. Usytuowane z tyłu i wygięte sprężyny dystalizujące w formie helisy o grubości 0,8mm (0,032 TMA – titanium-molibden alloy) umieszczone są w rurkach podniebiennych pierścieni pierwszych zębów trzonowych górnych. Aparat ten służy głównie do leczenia pacjentów z zwężeniem szczęki towarzyszącej II lub III klasie szkieletowej. Zaprojektowany przeze mnie aparat przyspiesza leczenie ortodontyczne, co wykorzystuję w codziennej praktyce.

Numer prawa wyłączzonego patent 218994. Data udzielenia prawa 16.04.2014.

Rozpoczęłam również współpracę z Prof. Sabine Ruf, Kierownikiem Katedry Ortodoncji Uniwersytetu w Giessen (Niemcy) w celu walidacji opracowanej przeze mnie skali powikłań ortodontycznych – praca prezentowana w 2022 roku na Europejskim Zjeździe Ortodontycznym.

- 97. zjazd Europejskiego Towarzystwa Ortodontycznego w 2022 roku, plakat, pt.: „Classification of orthodontic complications – a proposal and evaluation in a cohort of 2450 patients”, autorzy: Mituś-Kenig Maria, Derwich Marcin, Czochrowska Ewa

Aktywnie biorę udział w pracach Angle Society of Europe zrzeszającym ortodontów z całej Europy w celu poszerzania wiedzy oraz doskonalenia umiejętności. W trakcie

zjazdów prezentuję wyniki leczenia moich pacjentów oraz wyniki badań naukowych. Obecnie jako „second time guest” starając się otrzymać tytuł „active member”.

8. Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę lub sztukę

- Od 2013 roku pracuję jako adiunkt, w Zakładzie Periodontologii, Profilaktyki i Klinicznej Patologii Jamy Ustnej w Instytucie Stomatologii Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum w Krakowie, prowadzę zajęcia ze studentami 4 roku kierunku lekarsko-dentystycznego Wydziału-Lekarskiego UJCM
- W latach 2012-2017 byłam członkiem zespołu redakcyjnego czasopisma Medycyna Praktyczna – Stomatologia
- Od 2013 roku jestem sekretarzem Krakowskiego Koła Polskiego Towarzystwa Ortodontycznego
- Od 2017 roku organizuję oraz jestem kierownikiem naukowym szkoleń ortodontycznych organizowanych przez Krakowskie Koło Polskiego Towarzystwa Ortodontycznego
- Od 2018 roku organizuję wraz z Medycznym Centrum Kształcenia Podyplomowego; kursy z leczenia ortodontycznego pacjentów onkologicznych.
- W 2019 roku byłam głównym organizatorem oraz członkiem komitetu naukowego 22. Kongresu Polskiego Towarzystwa Ortodontycznego.

9. Inne informacje dotyczące jego kariery zawodowej

Członkostwo w krajowych i międzynarodowych i organizacjach oraz towarzystwach naukowych:

- Sekretarz krakowskiego koła Polskiego Towarzystwa Ortodontycznego, od 2015 roku
- Aktywny członek European Board of Orthodontics, od 2015 roku
- „Master in Lingual Orthodontics” na Uniwersytecie im. Fryderyka II w Neapolu (Włochy)
- Polskiego Towarzystwa Ortodontyczne, od 2004 roku

- Polskie Towarzystwo Stomatologiczne, od 2003 roku, członek
- European Orthodontic Society, od 2005 roku, członek
- World Federation of Orthodontists, od 2015, członek

.....Maria Mituś-Kenig.....
(podpis wnioskodawcy)