



Recenzja osiągnięć naukowych dr n. med. Joanny Kuć

I. Dane formalne

Dr n. med. Joanna Kuć (ur. 1981 r.) jest absolwentką Oddziału Stomatologii Wydziału Lekarskiego Akademii Medycznej w Białymstoku (2005 r.). Po ukończeniu studiów podjęła w 2006 roku pracę asystenta w Zakładzie Protetyki Stomatologicznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku. Przechodząc kolejne szczeble awansu akademickiego, od 2014 roku do chwili obecnej jest zatrudniona na stanowisku adiunkta badawczo-dydaktycznego. W roku 2012 uzyskała specjalizację w dziedzinie protetyki stomatologicznej.

Ukończyła również studia I i II stopnia na Wydziale Ogólnomedycznym Wyższej Szkoły Medycznej w Białymstoku na kierunku Fizjoterapii, co skutkowało w 2018 roku uzyskaniem dyplomu magistra fizjoterapii. W roku 2017 roku otrzymała prawo wykonywania zawodu fizjoterapeuty.

W roku 2019 ukończyła studia podyplomowe na Wydziale Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku na kierunku Epidemiologii.

W roku 2011 uzyskała **stopień doktora nauk medycznych** (Uniwersytet Medyczny w Białymstoku) na podstawie rozprawy doktorskiej pod tytułem: *„Ocena morfologiczna i czynnościowa rekonstrukcji zwarcia centralnego u pacjentów bezzębnych”*.

Kandydatka nie ubiegała się uprzednio o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

II. Ocena osiągnięcia naukowego

Osiągnięcie naukowe pt. *„Zastosowanie biometrii oraz modelu biopsychospołecznego w klinicznej ocenie funkcjonowania układu stomatognatycznego u pacjentów z dysfunkcją skroniowo-żuchwową manifestowaną bólem mięśniowo-powięziowym przeniesionym”* stanowi cykl **5 oryginalnych prac badawczych**, opublikowanych w naukowych czasopismach, posiadających współczynnik Impact Factor (**IF łącznie=17.062**), (punktacja MEiN=620). We wszystkich pracach Habilitantka jest pierwszym i korespondencyjnym autorem.

Wszystkie prace stanowiące osiągnięcie naukowe są przypisane do **dziedziny nauk medycznych i nauk o zdrowiu, dyscypliny nauki medyczne**.

Publikacje to:

1. **Kuć Joanna**, Krzysztof Dariusz Szarejko, Maria Gołębiowska. *Evaluation of soft tissue mobilization in patients with temporomandibular disorder-myofascial pain with referral*. International Journal of Environmental Research and Public Health; 2020, 17.24: 9576. **Impact Factor: 3.390; Punktacja MEiN: 140.**
2. **Kuć Joanna**, Krzysztof Dariusz Szarejko, Maria Gołębiowska. *Comparative Evaluation of Occlusion before and after Soft Tissue Mobilization in Patients with Temporomandibular Disorder—Myofascial Pain with Referral*. International Journal of Environmental Research and Public Health; 2021, 18.12: 6568. **Impact Factor: 3.390; Punktacja MEiN: 140.**
3. **Kuć Joanna**, Krzysztof Dariusz Szarejko, Maria Gołębiowska. *The Prevalence and Overlaps of Temporomandibular Disorders in Patients with Myofascial Pain with Referral*. International Journal of Environmental Research and Public Health; 2021, 18.18:9842. **Impact Factor: 3.390; Punktacja MEiN: 140.**
4. **Kuć Joanna**, Krzysztof Dariusz Szarejko, Teresa Sierpińska. *Evaluation of orofacial and general pain location in patients with temporomandibular joint disorder—myofascial pain with referral*. Frontiers in Neurology; 2019,10: 546. **Impact Factor: 2.889; Punktacja MEiN: 100.**
5. **Kuć Joanna**, Krzysztof Dariusz Szarejko, Maria Gołębiowska *Smiling, Yawning, Jaw Functional Limitations and Oral Behaviors With Respect to General Health Status in Patients With Temporomandibular Disorder—Myofascial Pain With Referral*. Frontiers in Neurology; 2021, 12. **Impact Factor: 4.003; Punktacja MEiN: 100.**

Badania, które składają się na powyższy cykl publikacji, dotyczą pionierskiej, równoległej oceny układu ruchowego narządu żucia zgodnie z aktualnie zalecanym, międzynarodowym, dwuosiowym klinicznym modelem diagnostycznym DC/TMD i oceny instrumentalnej opartej na wynikach zastosowania zintegrowanego systemu Biopak (BioResearch, Milwaukee, USA). Badania instrumentalnie (elektromiografia powierzchniowa, komputerowa analiza okluzji) dodatkowo zostały wykorzystane do oceny wpływu mobilizacji tkanek miękkich na aktywność mięśni żucia i parametry okluzji.

Habilitantka do swoich badań zakwalifikowała grupę młodych, ogólnie zdrowych pacjentów, z kompletnym uzębieniem własnym, I klasą Angle'a, bez wcześniejszego leczenia ortodontycznego i leczenia zaburzeń czynnościowych narządu żucia, z rozpoznaniem na

podstawie kryteriów diagnostycznych (DC/TMD) bólem mięśniowo-powięziowym przeniesionym o nasileniu 8 punktów i powyżej w 10-cio stopniowej skali VAS. Habilitantka wskazała, że objawy przeniesionego bólu mięśniowo-powięziowego są kombinacją doznań czuciowych oraz objawów obiektywnych, mających wpływ na stan bio-psycho-społeczny organizmu, co znacząco utrudnia postawienie rozpoznania i wdrożenie leczenia przyczynowego. Z tego powodu, Habilitantka podjęła się oceny: wykorzystywania protokołu DC/TMD w tej grupie pacjentów i badania instrumentalnego w diagnostyce różnicowej dysfunkcji US oraz potrzeb leczenia interdyscyplinarnego.

Wyniki badań zamieszczone we wszystkich publikacjach są bardzo istotne dla codziennej praktyki klinicznej. Habilitantka wskazała, że mobilizacja tkanek miękkich może być skuteczna w rozluźnianiu mięśni narządu żucia u pacjentów z zaburzeniami skroniowo-żuchwowymi manifestowanymi bólem mięśniowo-powięziowym przeniesionym (pierwsza publikacja). Stwierdziła również wpływ mobilizacji tkanek miękkich w tej grupie pacjentów na instrumentalnie oceniane (T-scan) mierzalne parametry czasu okluzji i dyskluzji, co może mieć ogromne znaczenie przed wykonywaniem nieodwracalnych procedur związanych z korektą okluzji, jako sposobu leczenia zaburzeń stawów skroniowo-żuchwowych (druga publikacja).

Wykazała, jak istotna jest wielopoziomowa diagnostyka w przypadkach schorzeń skroniowo-żuchwowych, których zarówno wieloczynnikowa etiologia i wielobjawowość sprawia problemy rozpoznawcze i terapeutyczne. Wyniki kolejnego badania potwierdzają istotność stosowania badań dodatkowych, które mogą ujawnić objawy niewykazane badaniem klinicznym, pomimo, że DC/TMD pozwala na postawienie wielu diagnoz u danego pacjenta. Jednakże czułość (między 34 a 80%) i swoistość (między 61 a 98%) rozpoznania poszczególnych typów schorzeń stawów skroniowo-żuchwowych wg tych kryteriów diagnostycznych jest na tyle różna, że wyniki badania dodatkowego, którego swoistość jest na poziomie 98% (BioJVA, Bioresearch, Milwaukee, USA) są bardzo cenne. W badanej grupie pacjentów z bólem mięśniowo-powięziowym przeniesionym Habilitantka wykazała metodą instrumentalną w 28% przypadkach dodatkowo występowanie obustronnej dysfunkcji kompleksu skroniowo-żuchwowego a w 10% przypadków jednostronnej. Stąd, bardzo praktyczne wskazanie zastosowania badania instrumentalnego oceniającego natężenie efektów dźwiękowych podczas czynności stawów skroniowo-żuchwowych (BioJVA), jako badania przesiewowego nawet u osób tylko z objawami klinicznymi schorzeń mięśni narządu żucia, mając na uwadze postępujący w czasie charakter tych schorzeń. Poszerza to możliwości skutecznego leczenia i odpowiedniego czasu jego rozpoczęcia.

W kolejnej pracy (czwartej) Habilitantka podkreśla stosowanie w tzw. karty ciała (ang. Body chart) w lokalizacji bólu przez pacjenta („Pain drawing”). Szczególnie jest to istotne w przypadkach diagnozowania dysfunkcji mięśni narządu żucia, która może mieć charakter uogólniony. Bólowa mapa ciała pozwala na wskazanie miejsc dolegliwości często pomijanych w wywiadzie. Pozwala na uwidocznienie wielopłaszczyznowego charakteru schorzeń i równoległego występowania dolegliwości mających wpływ na wyzwolenie, podtrzymywanie czy nawrót objawów w obrębie narządu żucia, co ma kolosalne znaczenie w skutecznym postępowaniu terapeutycznym.

Bardzo ciekawe i znaczące klinicznie są wnioski wypływające z piątego artykułu. Wskazują one jak istotne są często pomijane i ignorowane podstawowe czynności narządu żucia, mające wpływ na homeostazę całego organizmu. Uwypuklenie zawartości kwestionariuszy II osi kryteriów diagnostycznych DC/TMD, tj.: ocena funkcji żuchwy, poziom somatyzacji, lęku, depresji, czy ocena „zachowań okołoustnych”, dopełnia ocenę bio-psycho-społeczną pacjenta. W swoich badaniach Habilitantka wykazała, iż największym ograniczeniem funkcjonalnym w grupie pacjentów z bólem mięśniowo-powięziowym przeniesionym było spożywanie trudnych do gryzienia pokarmów oraz ziewanie. Uwagę zwróciły ograniczenia związane z mówieniem oraz uśmiechaniem się. Opis fizjologii i konsekwencji zaburzeń tych czynności na autoregulację całego systemu lokomotorycznego, nastroj, pobudzenie, wyrażanie emocji, wycofanie społeczne, czy somatyzację, jest niezwykle ciekawy i potrzebny do rozpowszechnienia wśród lekarzy, w celu położenia nacisku na konieczność leczenia wielospecjalistycznego tej grupy pacjentów. Może to przynieść poprawę skuteczności postępowania terapeutycznego i minimalizację zbędnego leczenia lub wręcz jatrogennych procedur.

W podjęciu przez Habilitantkę tak trudnej tematyki schorzeń skroniowo-żuchwowych, ze szczególnym uwzględnieniem dolegliwości mięśniowo-powięziowych, stwarzających ogromne problemy diagnostyczno-lecznicze, niewątpliwie pomaga spojrzenie z perspektywy fizjoterapeuty. Stąd też, wykazanie przez Habilitantkę konieczności interdyscyplinarnej diagnozy w przypadkach dysfunkcji skroniowo-żuchwowych, uwzględniającej ocenę kręgosłupa szyjnego i zjawiska centralnej sensytyzacji. Znacząco to poszerza podejście do tego typu zaburzeń i potwierdza konieczność tworzenia interdyscyplinarnych zespołów diagnostyczno-terapeutycznych.

Z obowiązku recenzenta mam kilka uwag. Kryteria diagnostyczne DC/TMD umożliwiają postawienie równoległe wielu rozpoznań, stąd określenie „wielokrotne” nie oddaje tego znaczenia. Należy również wziąć pod uwagę, że DC/TMD pozwalają raczej na

podjęcie terapii objawowej, zaś II oś umożliwia ocenę stanu psychoemocjonalnego głównie w aspekcie współwystępowania objawów i interdyscyplinarnej terapii. Sprawdzenie czynników etiologicznych będzie możliwe po analizie randomizowanej grupy badawczej w odniesieniu do grupy kontrolnej, tym bardziej że ból mięśniowo-powięziowy przeniesiony w obrębie narządu żucia to jedna z kilku możliwych manifestacji schorzeń skroniowo-żuchwowych. Brakuje załączenia oceny klinicznej pacjentów po ingerencji – mobilizacji tkanek miękkich, co szczególnie byłoby ciekawe, mając na uwadze to, że kwalifikowani pacjenci mieli znaczne nasilenie dolegliwości (≥ 8 w 10-cio stopniowej skali VAS, chociaż w DC/TMD jest stosowana numeryczna skala bólu, aczkolwiek też 10-cio stopniowa). Istotna byłaby informacja o zmianie nasilenia bólu przewlekłego (GCPS) po zastosowanej ingerencji, pomimo że Habilitantka wykazała jego niskie nasilenie, przy wysokim aktualnych dolegliwości.

Myślę, że warto stosować polskie określenia pomimo wielu przejętych z języka angielskiego: jak „przewlekły” zamiast „chroniczny”, „żucie” zamiast „mastykacja” itd. Może warto byłoby zastosować określenie np. „Bólowa mapa ciała”, czy „Graficzna lokalizacja bólu” itp., w celu tłumaczenia „Pain drawing”, zamiast „karta ciała”. Są to jednak uwagi, które nie umniejszają wartości prac.

III. Dane naukometryczne

Aktywność badawcza Habilitantki pozwoliła na przygotowanie **32 prac pełnotekstowych**, publikowanych w recenzowanych krajowych i zagranicznych czasopismach naukowych, z których 26 pozycji to prace oryginalne, w 15 Habilitantka jest pierwszym lub korespondencyjnym autorem, i aż 23 prace powstały po doktoracie. Ocena parametryczna prac wskazuje na istotną ich wartość naukową: **IF=50.627** (przed uzyskaniem stopnia doktora nauk medycznych IF=1.057), **pkt MEiN=1995**, z których 1895 stwierdzanych jest po ostatnim awansie naukowym, **współczynnik Hirscha=7 wg Web of Science Collection z dn. 31.01.2022r.** Według tej bazy **liczba cytowań, bez autocytowań to 67**. Wyniki naukometryczne świadczą o znaczącym rozwoju naukowym Habilitantki i były przedstawiane na krajowych konferencjach naukowych (31), gdzie wygłosiła 17 referatów, a w 14 była współautorem. Na konferencjach międzynarodowych przedstawiano 6 prac z współautorstwem Habilitantki. Prace badawcze były realizowane w ramach własnych projektów statutowych, gdzie kierownikiem była w 4, zaś w 8 była współwykonawcą i dwóch grantów finansowanych ze środków MNiSW. Brała udział w pracach krajowych (8) i międzynarodowych (1) zespołów realizujących międzyośrodkowe projekty badawcze, zakończone publikacjami w czasopismach naukowych. W każdym z realizowanych tematów Habilitantka wraz z innymi badaczami

uzyskała wyniki, które wnoszą wartość poznawczą i wzbogacają wiedzę oraz mają praktyczne zastosowanie kliniczne. Habilitantka publikuje prace m.in. w czasopismach o wysokim współczynniku oddziaływania (IF). Świadczy to o poziomie i istotności podejmowanych tematów badań, co stanowi znaczący wkład w rozwój dyscypliny naukowej. Zwraca uwagę ogromna staranność i profesjonalizm Habilitantki, co pozwala uzyskać wiarygodne i rzetelne dane dla Evidence-Based Dentistry. Plany Habilitantki, wskazane między innymi wnioskiem złożonym na realizację działania naukowego w konkursie ogłoszonym przez NCN, dotyczą pionierskich badań czynników istotnych od strony badawczej, jak i praktycznej w tematyce schorzeń skroniowo-żuchwowych w zakresie przeniesionego bólu mięśniowo-powięziowego. Jestem przekonana, że będą one stanowiły kolejny znaczny wkład w naukę.

IV. Ocena aktywności naukowej

1. Aktywność naukowa

Aktywność naukowa Habilitantki jest znacząca. Obejmuje szeroką działalność ale spójną tematycznie, dotyczącą biometrii klinicznej w ocenie funkcjonowania układu stomatognatycznego w różnych grupach wiekowych, zależnie od płci, stanu klinicznego (fizjologia, patologia, stan uzębienia), dając praktyczne procedury dotyczące diagnostyki, profilaktyki oraz postępowania leczniczego. Prace dotyczą bólu przeniesionego w przypadku bólu mięśniowo-powięziowego zaburzeń czynnościowych układu stomatognatycznego, podłoża psychosomatycznego w objawach dysfunkcji skroniowo-żuchwowej, wpływu mobilizacji tkanek miękkich na aktywność mięśniową i parametry okluzji, patologicznego starcia zębów, optymalizacji procedur stosowanych w przypadkach bezzębia, rekonstrukcji zwarcia.

Uczestniczyła w licznych krajowych (62) i zagranicznych (28) kursach, które niewątpliwie dały Habilitantce szerokie spojrzenie na wiele problemów klinicznych i umożliwiły wybór tematyki prac badawczych. Ścisła współpraca z BioResearch Association, Milwaukee, USA, pozwoliła na ukazanie się drukiem wyników kilkunastu prac badawczych.

Habilitantka jest współautorem dwóch rozdziałów w podręcznikach, z których jeden jest na liście obowiązkowej lektury do specjalizacji w dziedzinie protetyki stomatologicznej.

2. Współpraca międzyuczelniana i wewnątrzuczelniana

Godna uwagi jest współpraca z wiodącymi ośrodkami krajowymi (Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu), której wynikiem są liczne publikacje naukowe, dotyczące funkcji US, kryteriów

diagnostycznych zaburzeń czynnościowych i leczenia interdyscyplinarnego dysfunkcji narządu żucia.

Habilitantka współpracuje również z wieloma Zakładami na terenie Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku (Zakład Higieny, Epidemiologii i Ergonomii, Samodzielna Pracownia Stomatologii Doświadczalnej, Zakład Stomatologii Zachowawczej, Zakład Diagnostyki Biochemicznej, Zakład Technik Dentystycznych) realizując projekty badawcze, pozwalające na wielospecjalistyczne podejście do podejmowanych tematów (postawy ciała, ergonomii pracy, stresu oksydacyjnego, biochemii szkliwa zębów, morfologii i czynności zwarcia).

V. Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych i popularyzujących naukę

1. Działalność dydaktyczna

Habilitantka prowadzi wykłady, seminaria, ćwiczenia w ramach zajęć przedklinicznych i klinicznych z zakresu protetyki stomatologicznej w ramach przedmiotu materiałoznawstwo stomatologiczne oraz protetyka stomatologiczna na roku II-V Wydziału Lekarsko-Dentystycznego UMB. Realizowała Kurs Pedagogiki i Dydaktyki I i II stopnia organizowany przez Uniwersytet Medyczny w Białymstoku.

Jest współautorem rozdziału w książce będącej jedną z pozycji literatury uzupełniającej w nauczaniu studentów stomatologii.

Była promotorem pomocniczym w dwóch przewodach doktorskich. Była promotorem 12 prac licencjackich zrealizowanych na kierunku Techniki Dentystyczne Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku w latach 2013-2021. Jest promotorem dwóch aktualnie powstających prac licencjackich na kierunku Techniki Dentystyczne UMB. Pełniła funkcję kierownika specjalizacji w dziedzinie protetyki stomatologicznej 2 lekarzy dentystów. Prowadziła kursy specjalizacyjny z protetyki stomatologicznej. Była członkiem jury podczas 8th Białystok International Medical Congress for Young Scientists w 2013 r.

2. Działalność popularyzująca naukę

Habilitantka zajmuje się bardzo trudną tematyką schorzeń skroniowo-żuchwowych w szerokim zakresie bio-psycho-socjalnym, realizując swoje badania poprzez współpracę z wiodącymi ośrodkami w kraju i za granicą. Wygłasza wykłady na zaproszenie, bierze czynny udział w kursach do specjalizacji w dziedzinie protetyki stomatologicznej. Prowadziła współpracę z Działem Promocji i Rekrutacji UMB w zakresie organizacji zajęć edukacyjnych dla młodzieży ze szkół średnich.

Niezwykle ważne w aspekcie wartości naukowej projektów realizowanych przez Habilitantkę są liczne nagrody naukowe Rektora UMB (6), nagrody na krajowych konferencjach nadane przez towarzystwa naukowe (PTS), (2), czy nagroda uzyskana na międzynarodowej Konferencji Młodych Naukowców, nagroda czasopisma naukowego „Protetyka Stomatologiczna” za cykl prac, dotyczących badań nad parametrami czynnościowymi u pacjentów bezzębnych.

Od 2005 roku należy do Oddziału Białostockiego Polskiego Towarzystwa Stomatologicznego (PTS). W latach 2013-2021, przez dwie kadencje pełniła funkcję Sekretarza Sekcji Protetyki Stomatologicznej Polskiego Towarzystwa Stomatologicznego. Była członkiem 3 komitetów organizacyjnych konferencji naukowych.

Wniosek końcowy

Habilitantka podejmuje się odpowiedzi na pytania, z którymi stykają się lekarze w postępowaniu diagnostyczno-lecznym w codziennej pracy klinicznej. Wpływa to na wartość badań, których wyniki stanowią znaczący wkład w rozwój nauk medycznych i można je zastosować w praktyce. Publikacje, które składają się na oceniane osiągnięcie naukowe obejmują tematykę kryteriów diagnostycznych, diagnostyki różnicowej oraz leczenia dysfunkcji skroniowo-żuchwowej manifestowane mięśniowo-powięziowym bólem przeniesionym, z uwzględnieniem zdrowia ogólnego i jakości życia pacjenta, są zamieszczone w czasopiśmie o wysokim współczynniku wpływu.

Biorąc pod uwagę działalność Habilitantki, jej nowatorski i wartościowy dorobek naukowy oraz osiągnięcie naukowe, uważam że spełnia ona kryteria oceny określone w art. 219 ust. 1 pkt 2 i 3 ustawy z dn. 20 lipca 2018 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, Dz. U. z 2022r. poz. 574 ze zm.) i wnoszę do Senatu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku o dopuszczenie dr n. med. Joanny Kuć do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne.

Prof. dr hab. n. med. Jolanta Kostrzewa-Janicka