



Ocena

osiągnięć naukowych, dydaktycznych i organizacyjnych dr Ewy
Matuszczak, asystenta Kliniki Chirurgii Dziecięcej Uniwersytetu
Medycznego w Białymstoku,
w związku z postępowaniem habilitacyjnym

1. Dane biograficzne

Dr Ewa Matuszczak jest absolwentką Wydziału Lekarskiego Akademii Medycznej w Białymstoku. Dyplom lekarza uzyskała w 1999 roku. W tym samym rozpoczęła staż podyplomowy, a w 2001 roku podjęła pracę jako rezydent w Klinice Chirurgii Dziecięcej.

W 2005 roku, na podstawie rozprawy pt.: „**Ocena jakości życia i samodzielności dzieci i młodzieży po chirurgicznym leczeniu przepuklin oponowo - rdzeniowych**” na Wydziale Lekarskim Akademii Medycznej w Białymstoku, uzyskała stopień doktora nauk medycznych.

Od roku 2008 do chwili obecnej jest asystentem w Klinice Chirurgii Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku.

Od roku 2008 dr Ewa Matuszczak jest specjalistą chirurgii dziecięcej. Doświadczenie zawodowe zdobywała na licznych kursach krajowych i zagranicznych (Utrecht 2005, Leeds 2012).

2. Ocena dorobku naukowego

Habilitantka rozpoczęła i kontynuuje działalność naukową w Klinice Chirurgii Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku. Jej pierwsze, i aktualne do chwili obecnej, zainteresowania naukowe związane są z tematyką badań prowadzonych w Klinice.

Analiza bibliometryczna publikacji dr Ewy Matuszczak, w postępowaniu o nadaniu stopnia naukowego doktora habilitowanego, obejmuje **44** oryginalne prace naukowe, z których **21** zostało opublikowanych w czasopismach z Listy Filadelfijskiej, a **23** opublikowane w czasopismach o zasięgu krajowym.

Współczynnik oddziaływania - *Impact Factor* oryginalnych prac Habilitantki wynosi powyżej **27** punktów, zaś wartość punktów MNiSW – powyżej **480**.

Dorobek naukowy Habilitantki uzupełniają publikacje opisujące przypadki medyczne (18 prac), 4 prace przeglądowe, komunikaty ze zjazdów krajowych (43) i międzynarodowych (12), jeden opublikowany list do redakcji oraz 1 rozdział w podręczniku krajowym.

Sumaryczny *IF* wszystkich publikacji Habilitantki wynosi powyżej **30** punktów, a punktacja MNiSW powyżej **670**.

Liczba cytowań według bazy *Web of Science* wynosi 29, a indeks *h* – 3.

Zainteresowania naukowe Habilitantki powiązane są z praktyką kliniczną, a w szczególności dotyczą:

- **Oceny dzieci urodzonych z przepukliną oponowo-rdzeniową**

Tematyka tych publikacji obejmuje takie zagadnienia jak zasady postępowania z dzieckiem z przepukliną oponowo-rdzeniową, rozwój motoryczny, badania różnych układów, badania urodynamiczne i endoskopowe, ocenę stopnia samodzielności i dostosowania socjalnego. Wyniki tych badań Habilitantka opublikowała w czterech artykułach w *Pediatric Polish*. Publikacja podsumowująca ten cykl badań została przedstawiona w *European Journal of Pediatric Surgery*.

- **Urazów u dzieci**

Publikacje obejmują etiologię, epidemiologię i wyniki leczenia oparzeń, urazów okołoporodowych, urazów narządowych. Na uwagę zasługuje publikacja przedstawiająca zasady postępowania z dzieckiem krzywdzonym. Wyniki badań Autorka przedstawiła w takich czasopismach jak *Pediatrics Polska*, *Neurologia Dziecięca*, *Standardy Medyczne - Problemy Chirurgii Dziecięcej*, *Roczniki Dziecięcej Chirurgii Urazowej* (2x).

- **Badań nad wnętrstwem**

W badaniach własnych Habilitantka oceniała genotyp, markery aktywności gonadalnej i ich receptory, polimorfizm receptorów, jak również etiologię wnętrstwa. Wyniki tych badań zostały opublikowane w *Advances in Medical Sciences*, *Endocrine*, *International Journal of Endocrinology* (2x), *Medical Science Monitor*.

- **Żywienia dojelitowego u dzieci**

Habilitantka wykazała, że laparoskopowo wspomagana przezskórna endoskopowa gastrostomia jest metodą bezpieczną dla dzieci, u których niezbędny jest sztuczny dostęp do przewodu pokarmowego. Wykazała również, że możliwa, a nawet wskazana do zastosowania u dzieci z wadami rozwojowymi twarzoczaszki jest metoda "Cut, tie and thread - pull". Szczegółowe wyniki tych badań zostały opublikowane w *World Journal Gastroenerology* i *Nutricion Hospitalaria*. Podsumowaniem badań związanych ze sztucznym dostępem do przewodu pokarmowego u dzieci była wielośrodkowa publikacja zamieszczona w *Journal of Hospice & Palliative Nursing*.

Pozostałe zainteresowania naukowe Habilitantki dotyczą różnych zagadnień klinicznych, a w szczególności znaczenia komórek tucznych w wybranych procesach patologicznych, torbielowatości jajników, metod leczenia różnych chorób czy szczególnie interesujących przypadków klinicznych. Szczegółowe wyniki prac Habilitantka przedstawiła w takich czasopismach jak *Folia Histochemica et Cytobiologica* (2x), *Journal of Cytology & Histology*, *Experimental Lung Research*, *Pediatrics Polska* (2x), *Kardiochirurgia i Torakochirurgia Polska*.

Uważam, że tematyka publikacji Habilitantki jest aktualna i ważna, dotyczy różnych aspektów patologii występujących u dzieci. Wyniki prac przedstawione w publikacjach krajowych i międzynarodowych wnoszą istotne informacje do

wiedzy nad leczeniem czy postępowaniem z dzieckiem leczonym chirurgicznie. Wartość naukowa tych prac została już potwierdzona przez krajowe lub międzynarodowe grono ekspertów, przy przyjęciach publikacji do druku. Aktywność naukowa Habilitantki jest przykładem powiązania poszukiwań poznawczych na poziomie nauk podstawowych z aspektami praktycznymi, przydatnymi w codziennej pracy lekarza chirurga. Na podkreślenie zasługuje fakt, iż wyniki niektórych badań dr Ewy Matuszczak mają znaczenie aplikacyjne.

Wyrazem aktywności naukowej dr Ewy Matuszczak jest Jej udział w realizacji kilku projektów badawczych. Jeden z nich jest finansowany przez Narodowe Centrum Nauki – NZ4/02055 Nr 199717 „*Wpływ czynników genetycznych, hormonalnych i środowiskowych na potencjał płodności chłopców z wnetrostwem. Ocena stężenia Bisfenolu-A oraz inhibiny beta u chłopców z wnetrostwem*”.

Za wyraz uznania merytorycznych kompetencji i wiedzy dr Ewy Matuszczak należy uznać wielokrotny fakt powierzenia Jej recenzowania artykułów w bardzo renomowanych i prestiżowych czasopismach naukowych, takich jak *PLOS ONE*, *International Journal of Pediatrics and Child Health*, *Plastic and Aesthetic Research*, *Endocrine* czy *Pediatrics Polska*.

Aktywność naukowa Habilitantki została doceniona przez JM Rektora Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku – w latach 2012-2014 dr Ewa Matuszczak otrzymała indywidualne nagrody za osiągnięcia naukowe.

Oceniając sylwetkę naukową Habilitantki, z pełnym przekonaniem stwierdzam, że Jej dorobek naukowy upoważnia do ubiegania się o kolejny awans naukowy.

3. Ocena osiągnięcia naukowego stanowiącego podstawę postępowania habilitacyjnego

Na cykl prac wyodrębnionych z dorobku naukowego, które stanowią osiągnięcie naukowe uprawiające do postępowania habilitacyjnego, składa się 6 publikacji. Zostały one opublikowane w latach 2014–2016, w czasopismach głównie o zasięgu międzynarodowym, takich jak *Advances in Medical Sciences*

(2x), *Annals of Clinical & Laboratory Science, Childs Nervous System, Burns, Postępy Higieny i Medycyny Doświadczalnej.*

Współczynnik oddziaływania *IF* publikacji tworzących osiągnięcie naukowe wynosi prawie **7** punktów, punktacja MNiSW - **105**.

W 4 publikacjach dr Ewa Matuszczak jest pierwszym autorem, a w 2 – drugim. Świadczy to o dominującej roli Habilitantki w opracowaniach koncepcyjnych, wykonywanych doświadczeniach, opracowaniach wyników i ostatecznej redakcji publikacji. Powyższe spostrzeżenie potwierdzają stosowne oświadczenia pozostałych współautorów publikacji składających się na osiągnięcie naukowe Habilitantki.

Habilitantka przedstawiła swoje osiągnięcie naukowe jako: ***„Stężenie oraz aktywność składowych szlaku proteasom - ubikwityna: proteasomów oraz C-terminalnej hydrolazy ubikwityny (UCHL1) w surowicy dzieci z różnymi typami urazów”.***

Temat uważam za ważny, związany jest z degradacją białek w stanach patologicznych. Półokres „trwania” poszczególnych białek jest bardzo zróżnicowany, a szybkość rozkładu zależy także od stanu fizjologicznego narządów. Największe znaczenie w pozalizosomalnej, wewnątrzkomórkowej degradacji białek odgrywają proteasomy. Są to wieloenzymatyczne kompleksy, obecne w cytosolu i w jądrze wszystkich komórek eukariotycznych. Proteasomy 20S, po związaniu kompleksów regulatorowych, przekształcają się w proteasomy 26S. Białko przeznaczone do rozkładu jest znakowane ubikwityną. Zwykle cząsteczka białka przeznaczonego do degradacji wiąże szereg cząsteczek ubikwityny, zespolonych w jeden poliubikwitynowy kompleks.

Wyniki własnych badań, prezentowanych w osiągnięciu naukowym, dr Ewa Matuszczak poprzedziła w autoreferacie merytorycznym komentarzem, w którym przedstawiła aktualny stan badań nad proteasomami w różnych stanach patologicznych, uzasadnia cel podjętych badań, a nawet rozważa nad wykorzystaniem pomiarów aktywności i stężenia proteasomów jako markerów przydatnych w badaniach klinicznych.

W publikacji ***„Correlation between circulating proteasome activity, total protein and c-reactive protein levels following burn in children”***

(Burns 2014) Habilitantka analizuje zmiany aktywności proteasomów 20S w osoczu krwi, w zależności od stopnia ciężkości urazu termicznego u dzieci. Wykazała zależność między aktywnością proteasomów a ciężkością oparzenia, dowiodła, że podwyższona aktywność proteasomów najdłużej utrzymuje we krwi dzieci z ciężkimi oparzeniami. Stwierdziła ujemną korelację aktywności proteasomów 20S ze stężeniem białka we krwi oraz dodatnią korelację z wynikami pomiarów białka ostrej fazy. W konkluzji Autorka zakłada, że pomiary aktywności proteasomów 20S mogą być dodatkowym markerem stopnia uszkodzenia tkanek w oparzeniach u dzieci.

W kolejnej publikacji **„Application of SPR imaging biosensor for the measurement of 20S proteasomes in blood plasma of children with thermal injury” (Annals of Clinical & Laboratory Science 2016)** Habilitantka wykazała zależność pomiędzy aktywnością a stężeniem proteasomów 20S. W ocenie stężenia proteasomów wykorzystała nową metodę oznaczania zawartości białek - powierzchniowy rezonans plazmonowy. Uzyskane pomiary potwierdziły wyniki przedstawione w poprzedniej pracy. Wykazały dodatnią korelację między stężeniem proteasomów a ciężkością oparzenia. Habilitantka nie wykazała korelacji pomiędzy stężeniem proteasomów a wiekiem i płcią badanych dzieci. Autorka dowiodła, że powierzchniowy rezonans plazmonowy może być przydatną metodą w oznaczaniu stężenia proteasomów.

W pracy **„Circulating proteasome activity following mild head injury in children (Childs Nervous System 2014)** Habilitantka przedstawiła pomiary aktywności proteasomów we krwi dzieci z lekkimi urazami głowy. Stwierdziła znaczący wzrost aktywności proteasomów w różnych przedziałach czasowych po wstrząśnięciu mózgu. Wykazała powiązanie normalizacji aktywności proteasomów z ustąpieniem klinicznych objawów wstrząśnienia mózgu.

Kolejna publikacja **„The comparison of C-proteasome activity in the plasma of children after burn injury, mild head injury and blunt abdominal trauma” (Advances in Medical Sciences 2015)** przedstawia ocenę aktywności proteasomów u dużej grupy dzieci, hospitalizowanych z powodu różnego stopnia urazu termicznego, wstrząśnienia mózgu oraz urazów okolic jamy brzusznej bez uszkodzenia narządów wewnętrznych. Habilitantka wykazała, że największy wzrost aktywności proteasomów 20S występuje we krwi dzieci z urazami termicznymi, w porównaniu do wzrostu aktywności proteasomów u dzieci ze wstrząśnieniem

mózgu lub po izolowanym urazie brzucha. Wysunęła, zapewne spodziewany wniosek, że aktywność proteasomów 20S może być markerem uszkodzeń tkankowych, koreluje z rozległością uszkodzenia tkanek.

W pracy **„Overexpression of ubiquitin carboxyl-terminal hydrolase L1 (UCHL1) in serum of children after thermal injury (Advances in Medical Sciences 2016)** Habilitantka oceniła stężenia jednego z enzymów związanych z ubikwitynacją - hydrolazy L1 końca karboksylowego ubikwityny we krwi dzieci po urazach termicznych. Wykazała znaczny wzrost stężenia UCHL1, bezpośrednio i w różnych interwałach czasowych po urazie, korelację stężenia tego enzymu z ciężkością oparzenia. Wykazała również, że podwyższona zawartość tego enzymu we krwi utrzymuje się co najmniej kilka dni po urazie.

Podsumowaniem osiągnięcia naukowego jest praca przeglądowa **„Znaczenie podwyższenia i obniżenia aktywności proteasomów w patomechanizmie wybranych schorzeń”**, opublikowana w **Postęпах Higieny i Medycyny Doświadczalnej w 2016r.** W publikacji Habilitantka przedstawia współczesny stan wiedzy nad badaniami aktywności proteasomów w różnych stanach patologicznych.

4. Ocena działalności dydaktyczno - organizacyjnej

Działalność dydaktyczna dr Ewy Matuszczak związana jest z zajęciami prowadzonymi w Klinice Chirurgii Dziecięcej UMB. Obejmuje ćwiczenia praktyczne, seminaria i wykłady z zakresu chirurgii dziecięcej dla studentów V roku Wydziału Lekarskiego. Habilitantka prowadzi również seminaria i wykłady na kierunkach ratownictwa medycznego, fizjoterapii i pielęgniarstwa. Prowadzi także zajęcia w języku angielskim ze studentami *English Division*. Była współautorem testów końcowych, weryfikujących wiedzę z zakresu prowadzonych zajęć.

Dr Ewa Matuszczak jest autorem rozdziału pt.: *„Postępowanie w SOR z dzieckiem po urazie”* w podręczniku *„Postępowanie w obrażeniach ciała w praktyce SOR”* pod redakcją Przemysława Guły i Waldemara Machały, PZWL 2017. Uważam, że tematyka rozdziału zawiera duży potencjał edukacyjny.

Od wielu lat jest opiekunem Koła Naukowego przy Klinice Chirurgii Dziecięcej. Jej podopieczni byli autorami publikacji naukowych oraz doniesień zjazdowych, prezentowanych na zjazdach krajowych i zagranicznych.

Była kierownikiem administracyjnym a także wykładowcą na kursach specjalizacyjnych CMKP z zakresu chirurgii dziecięcej.

Była opiekunem oraz recenzentem wielu prac licencjackich i magisterskich na kierunkach pielęgniarstwa, fizjoterapii i ratownictwa medycznego.

Jest członkiem Polskiego Towarzystwa Chirurgów Dziecięcych, aktualnie jest przewodniczącą Białostockiego Oddziału tego Towarzystwa.

Dr Ewa Matuszczak uczestniczyła w organizacji 6 konferencji naukowych, poświęconych problematyce urazów u dzieci, brała czynny udział w organizacji XIV Sympozjum Polskiego Towarzystwa Chirurgów Dziecięcych w 2012 roku.

5. Wniosek końcowy

Po zapoznaniu się z dorobkiem naukowym, dydaktycznym i organizacyjnym stwierdzam:

dr Ewa Matuszczak jest doświadczonym nauczycielem akademickim, posiada dorobek naukowy opublikowany w literaturze o zasięgu międzynarodowym i krajowym. Jest uznanym specjalistą w zakresie chirurgii dziecięcej. Jej publikacje tematycznie powiązane są codzienną pracą chirurga dziecięcego. Jej osiągnięcia naukowe, w rozumieniu Ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym, prezentuje rolę proteasomów w urazach o różnej etiologii. Nowe czy zmodyfikowane standardy postępowania, prezentowane w Jej publikacjach, mają znaczenie aplikacyjne. Godnym podkreślenia jest Jej zaangażowanie w proces dydaktyczny, a także Jej osiągnięcia organizacyjne. Pozytywnie oceniam współpracę Habilitantki z Zakładem Elektrochemii Uniwersytetu w Białymstoku.

Z obowiązku recenzenta, a także specjalności którą reprezentuje, zwracam uwagę na pewne błędy zawarte w autoreferacie. Habilitantka używa niepoprawnych skrótów enzymu - hydrolazy L1 C końca ubikwityny (UCHL1) i niepoprawnej nazwy badanego enzymu. Również niektóre numery publikacji

zamieszczonych w autoreferacie (np. 2.1.29 i inne) nie odpowiadają właściwym publikacjom. Są to jednak drobne edytorskie uwagi, które nie wpływają na moją końcową ocenę merytorycznych osiągnięć Habilitantki.

Reasumując stwierdzam, iż dr Ewa Matuszczak jest uznanym nauczycielem akademickim, spełnia wszelkie ustawowe i zwyczajowe wymogi stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego.

Z pełnym przekonaniem przedkładam Pani Dziekan i Wysokiej Radzie Wydziału Lekarskiego z Oddziałem Stomatologii i Oddziałem Nauczania w Języku Angielskim Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku wniosek o uruchomienie kolejnego etapu postępowania w sprawie nadania **dr Ewie Matuszczak** stopnia doktora habilitowanego.



Prof. dr hab. n. med. Krzysztof Sobolewski

Białystok 26. 04. 2017