

Gdańsk, dnia 22.08.2023

Prof. dr hab. n. med. Alicja Dąbrowska-Kugacka

II Klinika Kardiologii i Elektroterapii Serca

Gdański Uniwersytet Medyczny

Ocena

dorobku naukowego dr n. med. Pawła Syski

w związku z postępowaniem o nadanie stopnia doktora habilitowanego

Dr n. med. Paweł Syska jest absolwentem I Wydziału Lekarskiego Akademii Medycznej w Warszawie – studia ukończył w 2003 roku z wyróżnieniem. Stopień doktora nauk medycznych, również z wyróżnieniem, został nadany kandydatowi przez Instytut Kardiologii w Warszawie w roku 2010 na podstawie rozprawy pt.: „*Implantowany kardiowerter-defibrylator u chorych z kardiomiopatią przerostową – obserwacja długoterminowa z oceną skuteczności, powikłań i optymalizacji terapii*”. Od początku swojej kariery zawodowej habilitant pracował w Narodowym Instytucie Kardiologii w Warszawie, początkowo w II Klinice Choroby Wieńcowej, a od 2020 roku w II Klinice Zaburzeń Rytmu Serca. Dr Paweł Syska posiada specjalizacje z chorób wewnętrznych, kardiologii oraz unikatowe w Polsce specjalizacje I i II stopnia *European Heart Association* w zakresie wszczepialnych urządzeń elektroterapii. Kandydat nie ubiegał się uprzednio o nadanie tytułu doktora habilitowanego.



Dorobek naukowy

Łączny dorobek naukowy dr n. med. Pawła Syski składa się z 56 prac: 30 oryginalnych, 10 kazuistycznych, 6 poglądowych, 7 rozdziałów w monografiach naukowych, 1 listu do redakcji czasopism, 1 monografii i 1 komentarza. Zdecydowana większość prac (93%) została opublikowana po doktoracie. Wyżej wymienione prace były opublikowane w recenzowanych czasopismach krajowych i zagranicznych, w 15 habilitant jest pierwszym autorem. O aktywności naukowej habilitanta świadczy ponadto 49 komunikatów zjazdowych prezentowanych na sesjach naukowych w kraju i za granicą. Łączny IF dorobku naukowego wynosi 75,509 (MEiN 1720), liczba cytowań 265 (bez autocytowań 240), a indeks Hirscha 8.

Spośród wyżej wymienionych publikacji szczególną pozycję zajmują prace poświęcone problematyce zaburzeń rytmu, a zwłaszcza nagłego zgonu sercowego (SCD, *sudden cardiac death*) oraz elektroterapii serca. Na szczególne uznanie zasługuje publikacja będąca podsumowaniem pracy doktorskiej habilitanta (*J Cardiovasc Electrophysiol, Vol 21, pp.883-889, August 2010*), która była cytowana w wytycznych Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (ESC) dotyczących postępowania w kardiomiopatii przerostowej (HCM, *hypertrophic cardiomyopathy*) z 2014 roku, wytycznych ESC dotyczących postępowania u chorych z komorowymi zaburzeniami rytmu i prewencji SCD z 2015 roku oraz w wytycznych Amerykańskiego Towarzystwa Kardiologicznego o podobnej tematyce z roku 2017.

Dr. Paweł Syska jest ekspertem zarówno w zabiegach implantacji, jak i przezżylnego usuwania elektrod wewnątrzsercowych oraz odzyskiwania dostępu żylnego w przypadku niedrożności naczyń. Kandydat specjalizuje się również w problematyce uzyskiwania optymalnego dostępu żylnego dla implantacji elektrod wewnątrzsercowych. Z uwagi na stale wzrastającą liczbę implantowanych urządzeń problem usuwania i ponownej implantacji elektrod jest obecnie bardzo ważnym zagadnieniem w praktyce klinicznej. Należy podkreślić wysoki stopień ryzyka i trudności tych zabiegów, których habilitant przeprowadził już kilkaset. Jego obecne doświadczenie pozwala mu prowadzić szkolenia w zakresie tej metody leczenia w Polsce i za granicą. Duża część dorobku publikacyjnego Dr Syski dotyczy również tej tematyki.



Ocena rozprawy habilitacyjnej

Osiągnięcie naukowe będące podstawą ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego stanowi cykl 5. powiązanych tematycznie publikacji pt.: „Ewolucja sposobu postępowania w elektroterapii w aspekcie ograniczania powikłań, oceny ryzyka i optymalizacji efektów leczenia”. Łączny wskaźnik oddziaływania (IF, *impact factor*) prezentowanego cyklu prac wynosi 15,846; MEiN 455.

W ostatnich 20-30. latach nastąpiła prawdziwa rewolucja w dziedzinie elektroterapii serca. Kardiowertery defibrylatory są obecnie powszechnie stosowane w zapobieganiu SCD u chorych wysokiego ryzyka. Ewolucja technologiczna wszczepianych urządzeń do elektroterapii serca jest bardzo szybka i ma na celu zwłaszcza zmniejszenie częstości nieadekwatnych interwencji urządzeń oraz odektrodowego zapalenia wsierdza – najpoważniejszych, ale nie jedynych powikłań związanych z tą metodą leczenia. Wraz ze zwiększającą się liczbą implantowanych urządzeń narasta problem usuwania zainfekowanych lub uszkodzonych elektrod i odzyskiwania światła naczyń w celu implantacji kolejnych elektrod. Przełomem ostatnich lat jest zastosowanie urządzeń bezelektrodowych zarówno stymulatorów, jak i ICD. W literaturze światowej szeroko omawiane są długoterminowe efekty, jak i powikłania elektrokardioterapii. W swojej pracy habilitacyjnej Kandydat podjął się długoterminowej analizy powikłań i ewolucji elektroterapii serca na przestrzeni lat, w oparciu o pacjentów leczonych w Instytucie Kardiologii w Warszawie. Biorąc pod uwagę zainteresowania kliniczne i doświadczenie Dr Pawła Syski temat, którego podjął się w swojej pracy habilitacyjnej jest bardzo interesujący, aktualny i niezwykle przydatny klinicznie.

Pierwsza z prac opublikowana w *Pediatrics International* w 2018 roku (IF 0,939) przedstawia długoterminowe doświadczenia związane z zastosowaniem ICD u dzieci i młodych dorosłych, analizuje wpływ ICD na śmiertelność i powikłania związane z tą metodą leczenia. Populacja osób młodych jest szczególnie narażona na powikłania elektroterapii z uwagi na ciągły proces wzrostu oraz większą aktywność fizyczną – częściej dochodzi u nich do uszkodzenia elektrod. Również zabieg implantacji lub potencjalnej ekstrakcji elektrody jest trudniejszy niż u osób w średnim lub starszym wieku. Badanie obejmuje 73 osoby, u których implantowano ICD w wieku 6-21 lat. Na przestrzeni 15 lat powikłania wystąpiły u 73% badanych, w tym najczęściej odnotowano nieadekwatne interwencje urządzenia (33%),



których częstość była wyższa od interwencji adekwatnych (27%). U 25% badanych konieczna była reimplantacja urządzenia z powodu uszkodzenia elektrod lub infekcji. Dwóch pacjentów zmarło w trakcie obserwacji. Autorzy bardzo dokładnie opisali przebieg powikłań u poszczególnych chorych, dokumentując je zdjęciami z badań dodatkowych oraz wewnątrzsercowymi zapisami ICD. Należy podkreślić, że na tle literatury światowej publikacja stanowi jedną z najdłuższych jednoośrodkowych obserwacji obejmującą bardzo liczną grupę młodocianych pacjentów z implantowanym ICD. Bardzo wysoko oceniam wartość praktyczną tej pracy.

Druga publikacja jest artykułem wstępnym napisanym na zaproszenie redaktora naczelnego pisma *Journal of Cardiovascular Electrophysiology* z roku 2020 (IF 2,871) i dotyczy wykorzystania żyły odpromieniowej jako dostępu naczyniowego dla więcej niż 1 implantowanej elektrody. W tym artykule habilitant przekazał swoje doświadczenie w zakresie optymalnej metody i miejsca implantacji elektrod, jednocześnie komentując pracę oryginalną innych autorów dotyczącą czynników ryzyka przedwczesnego uszkodzenia elektrod. Należy podkreślić, że artykuł pisany na zaproszenie redaktora naczelnego wysoko punktowanego czasopisma z zakresu elektroterapii o zasięgu międzynarodowym świadczy o renomie i wysokiej ocenie uprzednio opublikowanych przez habilitanta prac z omawianej dziedziny.

Trzecia praca opublikowana w *Kardiologii Polskiej* w 2020 roku (IF 3,108) jest kontynuacją pierwszej publikacji. Do populacji osób badanych dołączono 8 pacjentów z całkowicie podskórnym ICD, a okres obserwacji wydłużono do 22 lat. U żadnego pacjenta z implantowanym podskórnym ICD, w okresie 2-letniej obserwacji, nie wystąpiły nieadekwatne interwencje lub inne powikłania. Warto podkreślić, że w chwili obecnej podskórny ICD stał się metodą z wyboru u młodych pacjentów. Wydłużenie okresu obserwacji nie wpłynęło na częstość adekwatnych (27%) i nieadekwatnych (31%) interwencji ICD w porównaniu do 15-letniej obserwacji z pierwszej publikacji. Wzrosła natomiast częstość zgonów do 8%, a wszystkie wystąpiły u chorych z HCM. To zagadnienie habilitant przeanalizował szczegółowo w czwartym artykule oryginalnym opublikowanym w *Polskim Archiwum Medycyny Wewnętrznej* w 2022 roku (IF 5,218). Praca ta jest kontynuacją badań będących tematem pracy doktorskiej Dr Syski. Obejmuje 104 pacjentów z HCM i implantowanym ICD z medianą czasu obserwacji 14 lat. Częstość zgonów wyniosła 19%. Analizie wieloczynnikowej poddano



szereg czynników ryzyka obecnych w chwili implantacji ICD. Jedynie obniżona frakcja wyrzutowa lewej komory i wymiar lewego przedsionka okazały się niezależnymi czynnikami ryzyka zgonu. Co ciekawe nie wykazano zależności między obecnie powszechnie stosowanym narzędziem do kalkulacji ryzyka nagłego zgonu sercowego (HCM Risc-SCD) a śmiertelnością ogólną lub sercowo-naczyniową w badanej populacji. Warto nadmienić, że badania te będą kontynuowane w postaci pracy doktorskiej, a habilitant jest promotorem pomocniczym doktoranta.

Ostatnia praca osiągnięcia naukowego, opublikowana w *Kardiologii Polskiej* w 2022 roku (IF 3,710), wskazuje na korzyści finansowe implantacji nowoczesnego bezelektrodowego stymulatora w porównaniu do klasycznego stymulatora z elektrodą wewnątrzsercową u pacjentki wysokiego ryzyka wystąpienia powikłań infekcyjnych. Kalkulacja kosztów przeprowadzona jest zarówno z punktu widzenia Narodowego Funduszu Zdrowia, jak i szpitala. Pozornie wysokokosztowa procedura implantacji nowoczesnego bezelektrodowego stymulatora u pacjenta wysokiego ryzyka jest zdecydowanie korzystniejsza ekonomicznie, dzięki skróceniu czas hospitalizacji i zmniejszeniu liczby zagrażających życiu powikłań. Wymiar praktyczny tej pracy oceniam bardzo wysoko, ponieważ wysokie koszty innowacji medycznych mogą limitować ich wdrażanie do użytku klinicznego, a tymczasem są one korzystne zarówno z punktu widzenia pacjenta, jak i płatnika.

Habilitant jest pierwszym autorem wszystkich 5. prac, w tym w 3. równorzędnym pierwszym autorem. Z racji praw przysługujących recenzentowi chciałabym zwrócić uwagę na fakt, że habilitant we wszystkich 3. oryginalnych pracach tworzących cykl osiągnięcia jest równorzędnym pierwszym autorem i w żadnej z nich nie jest autorem korespondencyjnym. Wkład habilitanta w powstanie tych prac wynosił 40-48%. Samodzielnym pierwszym autorem z wkładem 100% jest jedynie w artykule wstępnym będącym komentarzem do innego badania, natomiast wkład habilitanta do krótkiego komunikatu analizującego koszt implantacji stymulatora bezelektrodowego wynosi 40%. Ten aspekt uważam za słabą stronę osiągnięcia naukowego.



Podsumowując, przedstawiony mi do recenzji cykl publikacji jest spójnym, wszechstronnym i cennym opracowaniem dotyczącym powikłań elektroterapii oraz możliwości ich unikania dzięki wdrażaniu nowoczesnych technik. Na szczególne podkreślenie zasługuje analiza powikłań związanych z implantacją ICD u dzieci i młodzieży oraz analiza czynników ryzyka zgonu u pacjentów z HCM. Badania habilitanta są nowatorskie i wyróżniają się wśród prac na ten temat w skali kraju, a również znajdują uznanie zagranicą.

Działalność dydaktyczna, organizacyjna oraz popularyzująca naukę

Dr n. med. Pawła Syski od 2010 roku jest członkiem Klubu 30 Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego (PTK), sekcji młodych naukowców z wybitnymi osiągnięciami na forum międzynarodowym. Ponadto od 2015 roku aktywnie uczestniczył w zarządzie Oddziału Warszawskiego PTK początkowo jako sekretarz i skarbnik, a w latach 2017-2019 jako członek zarządu.

Habilitant odbył 2 staże w zagranicznych instytucjach naukowych: w latach 2012/2013 brał udział w *International Fellows Program*, natomiast w 2022 r odbył 2-tygodniową praktykę w szpitalu uniwersyteckim w Goteborgu w Szwecji. Staże dotyczyły wymiany doświadczeń z zakresu inwazyjnej elektroterapii serca.

Od 2019 roku habilitant jest redaktorem czasopisma i prowadzi portal internetowy Akademia Elektroterapii. Ponadto jest recenzentem krajowych i międzynarodowych czasopism naukowych punktowanych w bazie JCR (*Journal Citation Report*) m.in. Kardiologii Polskiej, *Journal of Cardiovascular Electrophysiology* oraz *Heart Rhythm*.

Habilitant brał udział w międzynarodowych i krajowych niekomercyjnych projektach badawczych m.in. w rejestrze ELECTRa (*European Lead Extraction CONTRolled Registry*), międzynarodowym rejestrze implantacji podskórnego ICD (*S-ICD Survey 2017 – European Heart Rhythm Association*), prowadził Polski Rejestr Implantacji S-ICD w Narodowym Instytucie Kardiologii w latach 2020-2022 oraz rejestry usuwania elektrod.

Na szczególne podkreślenie zasługuje udział habilitanta, jako jedyne go przedstawiciela z Polski, w pracach komitetu sterującego nadzorującego szkolenia z zakresu implantacji



podskórnych ICD w Europie. Dr Paweł Syska współpracował również z Agencją Technologii Medycznych i Taryfikacji w zakresie podsumowania kosztów i efektywności tej terapii.


Habilitant jest wieloletnim wykładowcą na kursach specjalizacyjnych z zakresu kardiologii, prowadził zajęcia ze studentami Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego oraz prowadził liczne wykłady na konferencjach naukowych m.in. z zakresu kwalifikacji i programowania ICD, przeznaczyniowych technik usuwania elektrod, czy też niedomykalności zastawki trójdzielnej związanej z implantowanymi elektrodami.

Podsumowanie

Dorobek naukowy dr Pawła Syski jest wartościowy i przydatny praktycznie. Rozprawa habilitacyjna wnosi nowe aspekty poznawcze w dziedzinie elektroterapii zwłaszcza w populacji dzieci i młodzieży oraz chorych z HCM. Habilitant jest wybitnym ekspertem w zakresie wysokospecjalistycznych zabiegów elektrokardioterapii. Praca przedstawiona do recenzji w pełni odpowiada wymogom stawianym rozprawom na stopień naukowy doktora habilitowanego nauk medycznych: art. 221 ust. 8 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tj Dz.U. z 2022r, poz. 574 ze zm.).

Biorąc pod uwagę dojrzałość naukową habilitanta, poziom rozprawy habilitacyjnej oraz całokształt dorobku naukowego i zawodowego uważam za w pełni uzasadnione przedłożenie Wysokiej Radzie Naukowej Narodowego Instytutu Kardiologii wniosku o dopuszczenie dr n. med. Pawła Syski do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego.

Prof. dr hab. n. med. Alicja Dąbrowska-Kugacka


prof. dr hab. Alicja Dąbrowska-Kugacka
specjalista chorób wewnętrznych
kardiolog
7733757

