

*Woli  
11.12.2020  
Wol*

Gdańsk, dnia 7.12.2020 r.

Sz. P.

Prof. dr hab. n. med. Krzysztof J. Filipiak

Przewodniczący Rady Dyscypliny Nauk Medycznych

Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Zgodnie z powołaniem w charakterze recenzenta przedstawiam poniższą ocenę całokształtu dorobku, naukowego oraz osiągnięcia naukowego pt. „Znaczenie w opiniowaniu sądowo-lekarskim zmian niewidocznych podczas tradycyjnej sekcji zwłok a rozpoznawanych dzięki zastosowaniu pośmiertnej tomografii komputerowej (PMCT)”

**dr med. Aleksandry Borowskiej-Solonyńko**

w związku z postępowaniem o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

Podstawą oceny były nadesłane materiały w postaci autoreferatu, wykazu osiągnięć naukowych oraz danych bibliometrycznych w odniesieniu do wymogów określonych w art. 219 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce.

## Przebieg pracy naukowej

Dr med. Aleksandra Borowska-Solonyńko ukończyła studia na I Wydziale Lekarskim Akademii Medycznej w Warszawie w 2005 r. Już na VI roku studiów i przez cały staż podyplomowy uczestniczyła w sądowo-lekarskich oględzinach i sekcjach zwłok przeprowadzanych w Katedrze i Zakładzie Medycyny Sądowej WUM, gdzie bezpośrednio po zakończeniu stażu w 2006 r. rozpoczęła studia doktoranckie. W 2007 r. rozpoczęła staż specjalizacyjny z medycyny sądowej. W 2009 r. otrzymała etat asystenta i pracę doktorską dotyczącą problematyki oceny wieku krwiaków podtwardówkowych obroniła w 2010 r. W 2012 r. uzyskała tytuł specjalisty medycyny sądowej i od tamtego roku jest zatrudniona jako adiunkt w Zakładzie Medycyny Sądowej WUM.

Od 2014 r. po zakupie tomografu komputerowego do ZMS w Warszawie zaczęła zajmować się wykonywaniem pośmiertnych badań tomografii komputerowej (PMCT), a także ich interpretacją, wspólnie z konsultantami z zakresu radiologii. Od 2016 r. jest członkiem International Society Of Forensic Radiology (ISFRI) – jedyne ogólnoświatowe towarzystwa naukowego zrzeszającego specjalistów zajmujących się radiologią pośmiertną. Od 2016 r. jest także przewodniczącą nowo utworzonej „Komisji badań obrazowych w medycynie sądowej” działającej przy Polskim Towarzystwie Medycyny Sądowej i Kryminologii (PTMSiK). Wykonywania a także interpretacji wyników badań PMCT uczyła się zarówno w Polsce jak i za granicą. Ukończyła między innymi „Post mortem CT Interpretation Short Course” w Victorian Institute of Forensic Medicine Monash University Melbourne w Australii (2018 r.). W 2016 r. została powołana przez Prokuraturę Krajową do Międzynarodowego Zespołu Biegłych do Spraw Katastrofy Smoleńskiej, w którym znaleźli się także specjaliści z medycyny sądowej z Polski oraz 6 specjalistów z zagranicy (Danii, Portugalii i Szwajcarii). W ramach pracy w Zespole ma okazję uczyć się od biegłych zagranicznych zarówno w Polsce jak i poza granicami kraju. Miała w związku z tym możliwość odwiedzenia i zapoznania się z metodami pracy w The University Centre Of Legal Medicine (Curml), Lausanne And Geneva oraz Division of Medical Imaging and Clinical Laboratories Department of Radiology w Maastricht. Doświadczenia zdobyte podczas pracy w Międzynarodowym Zespole Biegłych pozwoliły Habilitantce na podjęcie współpracy z Centralnym Laboratorium Kryminalistycznym Policji w ramach tworzących się w Polsce procedur i struktur DVI (Disaster Victim Identification). Jest przedstawicielem z ramienia WUM w pracach nad

porozumieniem pomiędzy WUM oraz Komendą Główną Policji i Centralnym Laboratorium Kryminalistycznym w sprawie współdziałania w zakresie identyfikacji ciał ofiar zdarzeń masowych. Decyzją Konsultanta Krajowego z medycyny sądowej od br. roku została wpisana na listę kandydatów do Komisji Lekarskiej Rzecznika Praw Pacjenta.

### Ocena dorobku naukowego

Zgodnie z załączoną analizą bibliometryczną przeprowadzoną przez Bibliotekę Główną Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego dorobek naukowy Habilitantki jako autorki lub współautorki obejmuje:

**21 prac naukowych oryginalnych pełnotekstowych** (w tym 2 przed doktoratem – 10 pkt. MNiSW; 19 po doktoracie – 612 pkt. MNiSW) – w tym 10 prac z IF (wszystkie po doktoracie) o łącznym IF=20,705.

**8 opisów przypadków** (w tym 2 przed doktoratem – 6 pkt. MNiSW; 6 po doktoracie – 169 pkt. MNiSW) – w tym 3 prace z IF (wszystkie po doktoracie) o łącznym IF=3,473.

**3 prace poglądowe** (wszystkie po doktoracie) – 28 pkt. MNiSW

**12 rozdziałów w podręczniku krajowym.**

**9 streszczeń ze zjazdów międzynarodowych** (w tym 4 przed doktoratem).

**28 streszczeń ze zjazdów krajowych** (wszystkie po doktoracie).

Całkowity IF publikacji Habilitantki włączając publikacje wchodzące do cyklu prac habilitacyjnych wynosi **24,178**; liczba punktów MNiSW wynosi **825**.

Liczba cytowań z bazy Scopus z dnia 25.03.2020 r. (bez autocytowań) = 54

Indeks Hirscha z bazy Scopus z dnia 25.03.2020 r. = 5

Aktualnie na dzień 30.11.2020 r. liczba cytowań według bazy Web of Science Core Collection (bez autocytowań) wynosi 55, indeks Hirscha = 5

Biorąc pod uwagę całkowitą wartość wskaźnika IF i liczbę cytowań można odnieść wrażenie, zwłaszcza, że Habilitantka jest przedstawicielem nauk medycznych, że nie są one szczególnie imponujące. Należy jednak wyraźnie podkreślić, że dziedzina medycyny jaką reprezentuje Habilitantka czyli medycyna sądowa jest dziedziną bardzo wąską, a najwyżej punktowane pismo branżowe (International Journal of Legal Medicine, w którym *nota bene* Habilitantce jako nielicznej z polskich medyków

sądowych udaje się publikować swoje prace) ma „zaledwie” 2,22 punkty IF, w porównaniu np. do pism kardiologicznych, onkologicznych czy biochemicznych, w których IF nierzadko przekracza 10 pkt, a także do pism z dziedziny genetyki sądowej czy toksykologii, w których również punktacja jest znacznie wyższa i istnieje szersze grono odbiorców, a co za tym idzie potencjalnych cytujących. Ponadto należy zauważyć, że kilka prac Habilitantki, w tym prace stanowiące osiągnięcie naukowe, pochodzi z lat 2018-2020 i prawdopodobnie prace te dopiero będą cytowane w przyszłości.

Z przeglądu zatem nie tylko samych punktów widniejących w analizie bibliometrycznej publikacji, a szczegółowego w nich udziału Habilitantki, wynika, że jest Ona w zdecydowanej większości tych publikacji wiodącą autorką, stanowiącą siłę napędową prowadzonych w macierzystej jednostce aktywności naukowych. I tak w przypadku prac opublikowanych przed doktoratem, na 4 publikacje w 3 Habilitantka jest pierwszą autorką, a ponadto jest pierwszą autorką we wszystkich 4 streszczeniach zjazdowych. W przypadku prac oryginalnych w czasopiśmie z IF opublikowanych po doktoracie jest pierwszą i zarazem korespondencyjną autorką w 4 na 10 z nich. Ponadto jest pierwszą autorką w 2 z 3 opublikowanych w czasopiśmie z IF opisach ciekawych przypadków. Ponadto na uwagę zasługuje współautorstwo kilkunastu rozdziałów dotyczących różnych zagadnień medyczno-sądowych w opublikowanym w 2019 i 2020 roku obszernym podręczniku „Medycyna Sądowa” t. 1 i t. 2 wydawnictwa PZWL pod redakcją prof. Grzegorza Teresińskiego.

Habilitantka jest bardzo aktywnym uczestnikiem licznych konferencji branżowych zarówno w kraju jak i zagranicą. Była wiodącym autorem we wszystkich 5 pracach prezentowanych na konferencjach zagranicznych i w aż 23 z 32 prac prezentowanych na konferencjach w kraju. Ponadto jest współautorką kilkunastu prac opublikowanych w czasopiśmie nieposiadających IF, w tym Archiwum Medycyny Sądowej i Kryminologii.

Przedstawiona analiza bibliometryczna dokumentuje znaczną aktywność publikacyjną Habilitantki w szeroko pojętej tematyce medyczno-sądowej.

Współautorami publikacji są, oprócz współpracowników z Katedry, także przedstawiciele innych polskich oraz zagranicznych ośrodków naukowych, co świadczy o zaangażowaniu Habilitantki we współpracę zarówno krajową jak i międzynarodową.

## Ocena osiągnięcia naukowego

W skład osiągnięcia naukowego dr med. Aleksandry Borowskiej-Solonyńko wchodzi 4 publikacje z lat 2018-2020 dotyczące spójnego tematycznie zagadnienia, o sumarycznym IF = 7,128 i 310 punktów MNiSW opublikowanych w języku angielskim w renomowanych, stricte medyczno-sądowych czasopismach o zasięgu międzynarodowym tj. Legal Medicine, Forensic Science Medicine and Pathology (2 prace) oraz International Journal of Legal Medicine. Habilitantka jest pierwszym i korespondencyjnym autorem we wszystkich w/w 4 pracach. Do dokumentacji dołączone są oświadczenia współautorów, z których wynika wiodąca rola Habilitantki w prowadzeniu badań i przygotowaniu publikacji.

Publikacje wchodzące w skład osiągnięcia naukowego zatytułowanego „Znaczenie w opiniowaniu sądowo-lekarskim zmian niewidocznych podczas tradycyjnej sekcji zwłok a rozpoznawanych dzięki zastosowaniu pośmiertnej tomografii komputerowej (PMCT)“:

**1. Borowska-Solonyńko A.,** Dąbkowska A. Gas embolism as a potential cause of death by helium poisoning - Postmortem computed tomography changes in two cases of suicidal helium inhalation. Leg Med. 2018; 31:59-65.

IF: 1,404

MNiSW 70

**2. Borowska-Solonyńko A,** Prokopowicz V, Samojłowicz D, Brzozowska M, Żyłkowski J, Lombarski L. Isolated condylar fractures diagnosed by post mortem computed tomography. Forensic Sci Med Pathol. 2019;15 (2):218-223.

IF: 1,815

MNiSW 70

**3. Borowska-Solonyńko A,** Koczyk K, Blacha K, Prokopowicz V. Significance of intracranial gas on post-mortem computed tomography in traumatic cases in the context of medico-legal opinions. Forensic Sci Med Pathol. 2020; 16 (3):3-11.

IF: 1,815

MNiSW 70

**4. Borowska-Solonyńko A,** Prokopowicz V. Transverse process fractures of the thoracic vertebrae-the significance of this injury in the context of medicolegal opinions on high-energy trauma cases. Int J Legal Med. 2019;1-10.

IF: 2,094

MNiSW 100

Wszystkie prace dotyczą pośmiertnego zastosowania tomografii komputerowej (PMCT) do diagnozowania zmian pourazowych, które nie są łatwe do wykrycia podczas tradycyjnej sekcji zwłok i mogą być często nierozpoznane. Celem badań była próba wywiedzenia nowych informacji pomocnych przy diagnozowaniu przyczyny śmierci oraz mechanizmu powstania obrażeń, a co za tym idzie rekonstrukcji zdarzenia na podstawie zdiagnozowanych w pośmiertnym badaniu TK zmian. W pierwszej z prac dotyczącej śmierci po inhalacji helu wykazano obecność gazu w naczyniach żylnych i tętniczych głowy, tułowia i kończyn oraz w komorach serca i pomiędzy mięśniami, co wskazuje, że przyczyną śmierci w takich przypadkach może być uogólniona zatorowość gazowa, czego nie można było stwierdzić podczas tradycyjnej sekcji zwłok. W kolejnej pracy przedstawiono możliwość pośmiertnej diagnostyki TK złamań w obrębie kłykci potylicznych, miejsca zwykle nie badanego podczas tradycyjnej sekcji zwłok. Okazało się, że złamanie kłykci potylicznych nie jest rzadkie w przypadku urazów mechanicznych działających z dużą siłą, które powodują często zgon na miejscu zdarzenia i również stwierdzenie takich zmian pourazowych może pomóc w rekonstrukcji przebiegu zdarzenia, w tym wypadków komunikacyjnych. W trzeciej pracy z cyklu wykazano obecność gazu w jamie czaszki, co nie jest możliwe do wykazania podczas tradycyjnej sekcji zwłok, a może mieć istotne znaczenie przy opiniowaniu sądowno-lekarskim odnośnie przyczyny i mechanizmu śmierci, a także ocenie retrospektywnej co do możliwości przeżycia po doznanym urazie głowy. W czwartej pracy przedstawiono możliwość pośmiertnego wykrycia badaniem TK złamań w obrębie wyrostków poprzecznych kręgów piersiowych, co także może być pomocne w ustaleniu mechanizmu powstania urazu, w tym rekonstrukcji zdarzenia (wypadek komunikacyjny, upadek z wysokości). Wykazano, że złamanie wyrostków poprzecznych kręgów wskazuje na dużą siłę urazu i zwykle występuje podczas wypadków. Oryginalne publikacje kończą się wnioskami wskazującymi, w których przypadkach i w jaki sposób można wykorzystać fakt stwierdzenia powyższych zmian w pośmiertnym badaniu TK podczas sporządzania opinii sądowno-lekarskich. Wyniki w/w badań zostały przedstawione także w formie doniesień na konferencjach naukowych, w tym zagranicznych.

Prace Habilitantki wykazują znaczące elementy nowości, dotyczą możliwości diagnostycznych, które wcześniej nie były opisywane, tj. wykorzystania w opiniowaniu sądowno-lekarskim specyficznych uszkodzeń ciała możliwych do

wykrycia głównie dzięki zastosowaniu PMCT, które rzadko wykrywane są podczas tradycyjnej sekcji zwłok.

### Ocena działalności dydaktycznej i organizacyjnej

Dr med. Aleksandra Borowska-Solonyńko od początku zatrudnienia prowadzi działalność dydaktyczną w postaci zajęć dla studentów wydziałów lekarskich WUM, a także prowadziła zajęcia dla studentów wydziału lekarsko-stomatologicznego, wydziału nauk o zdrowiu WUM oraz dla studentów prawa i kryminalistyki UW. Od 2010 r. jest opiekunem studenckiego koła naukowego medycyny sądowej przy ZMS WUM, którego studenci aktywnie biorą udział w pracy naukowej i prezentują doniesienia na konferencjach krajowych i zagranicznych. Habilitantka pełniła funkcję promotora pomocniczego w jednym zakończonym przewodzie doktorskim, i pełni tę funkcję w kolejnym, otwartym. Czynnie uczestniczy jako wykładowca w licznych szkoleniach i konferencjach branżowych, w tym prowadzi szkolenia dla sędziów i prokuratorów. Habilitantka współpracuje z licznymi jednostkami naukowymi macierzystej Uczelni, ale także z innymi jednostkami w Polsce i zagranicą, w tym w ramach prac Międzynarodowego Zespołu Biegłych do Spraw Katastrofy Smoleńskiej, którego jest członkiem. W ramach pracy w Zespole odbyła krótki staż zagraniczny w Zakładzie Radiologii Uniwersytetu w Maastricht. Ponadto odbyła staż z zakresu obrazowej diagnostyki pośmiertnej w Centre of Legal Medicine w Lozannie i Genewie oraz ukończyła kurs dotyczący pośmiertnej diagnostyki TK w Victoria Institute of Forensic Medicine na Uniwersytecie Monash w Melbourne w Australii. W ramach współpracy międzynarodowej jest także współautorką publikacji przedstawiającej wytyczne dotyczące pośmiertnej diagnostyki TK u dzieci.

Dr med. Aleksandra Borowska-Solonyńko regularnie recenzuje prace przesyłane do wiodących czasopism medyczno-sądowych tj. Journal of Forensic and Legal Medicine, Legal Medicine, Forensic Science International, a także rodzime Archiwum Medycyny Sądowej i Kryminologii oraz Alkoholizm i Narkomania.

Habilitantka w ramach pracy w Zakładzie Medycyny Sądowej WUM pełni funkcję biegłej sądowej wydając liczne opinie sądowo-lekarskie dla Organów Ścigania i Wymiaru Sprawiedliwości na podstawie badania pośmiertnego oraz akt sprawy.


## Podsumowanie i wniosek końcowy

Na podstawie całokształtu działalności Habilitantki, w tym przedstawionego do oceny osiągnięcia naukowego stwierdzam, że ma Ona znaczące osiągnięcia w pracy naukowej i dydaktyczno-organizacyjnej. Oceniane osiągnięcie naukowe stanowi istotny wkład w rozwój medycyny sądowej, jest wynikiem konsekwentnych, rzetelnych badań i dowodem zdolności do prowadzenia samodzielnych dalszych prac badawczych oraz umiejętności kierowania zespołem naukowym. Po doktoracie Habilitantka znacznie powiększyła swój dorobek naukowy, wyniki swoich badań przedstawia w renomowanych, szczególnie recenzowanych czasopismach naukowych, co potwierdza wartość i wysoki poziom prowadzonych badań. Habilitantka nawiązała wiele cennych kontaktów naukowych, w tym zagranicznych oraz zdobywała doświadczenie podczas krótkich wyjazdów do zagranicznych jednostek naukowych.

Mając na uwadze wytyczne obowiązującej Ustawy stwierdzam, że dr med. Aleksandra Borowska-Solonyńko posiada stopień doktora, posiada w dorobku osiągnięcia naukowe stanowiące znaczny wkład w rozwój medycyny sądowej w postaci cyklu powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopismach naukowych oraz wykazuje się istotną aktywnością naukową realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej, w szczególności zagranicznej.

W związku z powyższym zostały spełnione wymogi formalne i merytoryczne określone ustawowo przy ubieganiu się o stopień doktora habilitowanego.

Przedstawiając moją pozytywną ocenę całokształtu dorobku naukowego oraz osiągnięcia naukowego pt. „Znaczenie w opiniowaniu sądowo-lekarskim zmian niewidocznych podczas tradycyjnej sekcji zwłok a rozpoznawanych dzięki zastosowaniu pośmiertnej tomografii komputerowej (PMCT)” wnioskuję do Rady Dyscypliny Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego o dopuszczenie dr med. Aleksandry Borowskiej-Solonyńko do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego.

**K I E R O W N I K**  
Katedry i Zakładu  
Medycyny Sądowej GUMed  
  
**dr hab. med. Michał Kaliszan**  
specjalista medycyny sądowej