

Prof. dr hab. n. med. Andrzej Torbé
Klinika Położnictwa i Ginekologii
Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie
al. Powstańców Wielkopolskich 72
70-111 Szczecin

Szczecin, 18.08.2026

Ocena cyklu publikacji składających się na rozprawę habilitacyjną oraz dorobku naukowego dr. Jakuba Młodawskiego w związku z postępowaniem o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego

Dr n. med. Jakub Młodawski w roku 2014 ukończył z wyróżnieniem studia medyczne na Wydziale Lekarskim Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Po ukończeniu stażu podyplomowego rozpoczął w następnym roku szkolenie specjalizacyjne w zakresie położnictwa i ginekologii w Wojewódzkim Szpitalu Zespolonym w Kielcach, które zakończyło się w roku 2021. W szpitalu tym pracuje do chwili obecnej, od roku 2026 jako Zastępca Kierownika Kliniki Położnictwa i Ginekologii. Od roku 2019 prowadzi działalność naukowo-dydaktyczną początkowo jako asystent, a obecnie jako adiunkt w Katedrze i Klinice Położnictwa i Ginekologii Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach. W roku 2022 uzyskał stopień doktora nauk medycznych i nauk o zdrowiu na podstawie rozprawy pod tytułem *"Indukcja porodu w grupie pacjentek z niedojrzałą szyjką macicy – ocena wyników położniczych w kontekście zastosowanej metody preindukcji."*

Ocena cyklu publikacji składających się na rozprawę habilitacyjną

Na osiągnięcie habilitacyjne dr. n. med. Jakuba Młodawskiego, pt. *„Walidacja metod ilościowej ultrasonografii w ginekologii i położnictwie: doświadczenia własne z elastografią napięciową, sztuczną inteligencją i echokardiografią płodu”*, składa się pięć publikacji o łącznej punktacji Impact Factor 18,6 i 700 punktów MNiSW.

Publikacje składające się na osiągnięcie habilitacyjne to:

1. **Młodawski J**, Młodawska M, Plusajska J, Detka K, Michalska A, Swiercz G, Sikorski M: Repeatability and reproducibility of quantitative cervical strain elastography (E-Cervix) in pregnancy. Sci Rep. 2021,11(1),:23689. <https://doi:10.1038/s41598-021-02498-3>.

2. **Młodawski J**, Młodawska M, Plusajska J, Detka K, Białek K, Swiercz G: Repeatability and Reproducibility of Potential Ultrasonographic Bishop Score Parameters. J Clin Med. 2023,12(13):4492. <https://doi:10.3390/jcm12134492>
3. **Młodawski J**, Plusajska J, Detka K, Swiercz G, Młodawska M: Reproducibility of quantitative cervical strain elastography in nonpregnant patients and the effect of vaginal misoprostol on measured parameters. Sci Rep. 2025,15,16857. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-01249-y>
4. **Młodawski J**, Zmelonek-Znamiorska A, Młodawska K, Detka K, Białek K, Swiercz G: Repeatability and reproducibility of artificial intelligence-acquired fetal brain measurements (SonoCNS) in the second and third trimesters of pregnancy. Sci Rep. 14, 25076 (2024). <https://doi.org/10.1038/s41598-024-77313-w>
5. **Młodawski J**, Zmelonek-Znamiorska A, Pawlik Ł, Młodawska M, Swiercz G: Reproducibility Challenges in Fetal Cardiac Function Analysis with 2D Speckle-Tracking Echocardiography: Insights from FetalHQ. J Clin Med. 2025, 14(10), 3301; <https://doi.org/10.3390/jcm14103301>

Wszystkie prace włączone do cyklu stanowiącego osiągnięcie habilitacyjne zostały opublikowane wiodących światowych czasopismach naukowych. We wszystkich z nich habilitant jestem pierwszym autorem oraz autorem korespondencyjnym.

W pierwszej z cyklu tych prac (*Repeatability and reproducibility of quantitative cervical strain elastography (E-Cervix) in pregnancy*), dotyczącej oceny szyjki macicy metodą elastografii, autor oceniał powtarzalność wewnątrzobserwacyjną i odtwarzalność międzyobserwacyjną pomiarów wyników uzyskanych przy pomocy oprogramowania E-cervix u ciężarnych kobiet. Dzięki zastosowaniu tego oprogramowania możliwe stało się uzyskiwanie obiektywnych wyników dotyczących cech szyjki macicy w formie liczbowej, a nie jak dotychczas w formie półilościowej, jedynie na podstawie subiektywnej analizy „mapy elastograficznej”.

Druga z cyklu prac (*Repeatability and Reproducibility of Potential Ultrasonographic Bishop Score Parameters*) dotyczyła również zagadnienia elastografii szyjki macicy, w kontekście jej zastosowania łącznie z parametrami ultrasonograficznymi do opracowania ultrasonograficznej wersji skali Bishopa. Poszczególne parametry obrazowe ocenione za pomocą elastografii i ultrasonografii odpowiadały klinicznemu składowym tej skali. Doniesienie to stworzyło podstawy do rozpoczęcia badań prospektywnych nad oceną

predykcyjnej wartości tej skali w praktyce klinicznej oraz możliwości jej zastosowania u pacjentek kwalifikowanych do indukcji porodu.

W kolejnym doniesieniu opisane zostały wyniki badań nad ilościową elastografią odkształceniową szyjki macicy u kobiet poza okresem ciąży (*Reproducibility of quantitative cervical strain elastography in nonpregnant patients and the effect of vaginal misoprostol on measured parameters*). Była to pierwsza na świecie praca wykorzystująca tę metodę u nie ciężarnych kobiet, która być może w przyszłości będzie przydatna do wykorzystania w diagnostyce różnych chorób ginekologicznych, do oceny zasadności stosowania misoprostolu przed zabiegami wymagającymi rozszerzenia kanału szyjki macicy czy do predykcji powikłań położniczych, takich jak niewydolność cięśniowo-szyjkowa czy poród przedwczesny.

Celem następnej pracy (*Repeatability and reproducibility of artificial intelligence-acquired fetal brain measurements (SonoCNS) in the second and third trimesters of pregnancy*) była ocena nowoczesnej metody ultrasonograficznej z oprogramowaniem SonoCNS wykorzystującym sztuczną inteligencję do analizy ośrodkowego układu nerwowego płodu. Metoda ta wykazała dobrą, zbliżoną do doskonałej, powtarzalność i odtwarzalność w zakresie pomiarów biometrycznych główki płodu, natomiast jej skuteczność była niższa w przypadku struktur wewnątrzczaszkowych.

W ostatniej z cyklu prac wchodzących w skład osiągnięcia habilitacyjnego (*Reproducibility Challenges in Fetal Cardiac Function Analysis with 2D Speckle-Tracking Echocardiography: Insights from FetalHQ*) oceniano wyniki badań przy użyciu nowoczesnej, złożonej metody diagnostycznej FetalHQ, której podstawą jest dwuwymiarowa echokardiografia z analizą śledzenia punktów odbicia (*2D Speckle-Tracking Echocardiography*), służącej do funkcjonalnej oceny serca płodu. Jedną z zalet tej metody jest możliwość analizy na podstawie wcześniej zarejestrowanego klipu, bez konieczności ponownego udziału pacjentki.

Prezentowane prace stanowią spójny program badawczy skoncentrowany na walidacji i wdrażaniu klinicznym nowoczesnych narzędzi opartych na sztucznej inteligencji oraz zaawansowanej analizie obrazu ultrasonograficznego. Stwierdzam, że są to publikacje o wysokim walorze zarówno poznawczym jak i praktycznym. Na podkreślenie zasługuje pracowitość całego projektu badawczego a fakt, że we wszystkich tych pracach Habilitant jest jednocześnie pierwszym autorem i autorem korespondencyjnym dowodzi Jego pracowitości i rzetelności naukowej.

Ocena całokształtu dorobku naukowego

Na dorobek naukowy Habilitanta (łącznie z osiągnięciem habilitacyjnym) składa się 65 punktowanych doniesień pełnotekstowych, w tym 47 prac oryginalnych, 9 opisów przypadków klinicznych i 9 prac poglądowych. Dorobek ten uzupełniają 24 doniesienia zjazdowe i 2 niepunktowane publikacje naukowe. Spośród publikacji pełnotekstowych aż 55 opublikowano w czasopiśmie z tak zwanej Listy Filadelfijskiej. Skumulowany Impact Factor dorobku naukowego Habilitanta, z uwzględnieniem osiągnięcia habilitacyjnego to 111.423 (punktacja według MEiN 5582), a Indeks Hirscha 10.

Dorobek publikacyjny Kandydata jest spójny z całokształtem Jego działalności klinicznej, naukowej i dydaktycznej. Główne obszary aktywności badawczej dotyczą indukcji porodu, biofizycznej oceny szyjki macicy, echokardiografii płodowej, zastosowania sztucznej inteligencji w diagnostyce prenatalnej, a także problematyki biomarkerów oraz czynników ryzyka niekorzystnych wyników położniczych i noworodkowych. Cztery artykuły dotyczyły problematyki edukacji i nauczania, w tym także nauczania zdalnego w okresie pandemii COVID-19.

Habilitant brał również udział w tłumaczeniu podręcznika „Zabiegi wykonywane w gabinecie ginekologicznym – praktyczny przewodnik”, autorstwa P. Blumenthala i J.S. Bereka. Był autorem 118 zweryfikowanych recenzji wykonanych dla czasopism indeksowanych w bazie Web of Science. Jest współautorem zgłoszenia patentowego „Zastosowanie krenoterapii w łagodzeniu objawów menopauzy”. Był członkiem wielu zespołów realizujących zadania badawcze finansowane zarówno ze środków zewnętrznych jak i uczelnianych.

Kandydat aktywnie współpracował z naukowymi ośrodkami za granicą w: Estonii, Szwecji, Austrii, Rosji, Serbii, Ukrainie, Japonii, Singapurze, Australii i w Chinach oraz z kilkudziesięcioma ośrodkami w Polsce. Odbił też krótkotrwałe staże zagraniczne i wizyty studyjne w Indiach, Bułgarii i Hiszpanii.

Jako nauczyciel akademicki prowadzi zajęcia dydaktyczne dla studentów kierunku lekarskiego, kierunku położnictwo i kierunku inżynieria biomedyczna. Od 2018 r. pełni funkcję opiekuna sekcji położnictwa i ginekologii Studenckiego Towarzystwa Naukowego „Eskulap”, a efektem tej działalności jest 12 publikacji, w których studenci są współautorami oraz prezentacja prac przez studentów na 5 konferencjach naukowych. Habilitant aktywnie uczestniczy również w działalności w zakresie edukacji podyplomowej oraz w zakresie popularyzacji nauki i edukacji zdrowotnej.

Podsumowując moją opinię stwierdzam, że dr n. med. Jakub Młodawski jest młodym, niezwykle prężnym, dynamicznie rozwijającym się, pracownikiem uniwersyteckim, w pełni dojrzałym do samodzielnej pracy naukowo-badawczej. Posiada odpowiednią wiedzę i umiejętność posługiwania się szerokim zakresem metod badawczych w naukach medycznych.

Z pełnym przekonaniem stwierdzam, że osiągnięcia naukowe oraz sylwetka Habilitanta spełniają wszelkie wymogi określone w artykule 219 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce” (Dz. U. 2023 poz. 742 z późn. zm.) i zwracam się z wnioskiem do Rady Naukowej Instytutu Nauk Medycznych Wydziału Lekarskiego Collegium Medicum Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach o dalsze procedowanie przewodu habilitacyjnego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki medyczne.