

Prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. Dariusz Dobrowolski

Katowice, dnia 19 kwietnia 2026 roku

Profesor Katedry i Oddziału Klinicznego Okulistyki,

Wydziału Nauk Medycznych w Zabrze,

Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

ul. Panewnicka 65, 40-760 Katowice

Kierownik Oddziału Okulistycznego

Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego nr 5

im. Św. Barbary, Centrum Urazowego w Sosnowcu

Pl. Medyków 1, 41-200 Sosnowiec

Recenzja dotycząca dorobku naukowego doktora nauk medycznych Wiktora Stopyry w postępowaniu o nadanie tytułu doktora habilitowanego

Kandydat w postępowaniu w sprawie nadania tytułu doktora habilitowanego jest absolwentem Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego, który ukończył w 1993 roku wraz z uzyskaniem dyplomu lekarza. Po uzyskaniu specjalizacji w dziedzinie okulistyki podjął działalność naukową związaną z problematyką technologii i doboru soczewek wewnątrzgałkowych. Zainteresowania te zaowocowały otrzymaniem stopnia doktora nauk medycznych na podstawie rozprawy: Wpływ filtra światła niebieskiego w sztucznej wewnątrzgałkowej soczewce zwijalnej na widzenie barwne u pacjentów z pseudofakią. Praca powstała pod kierunkiem prof. dr hab. n. med. Bożeny Romanowskiej-Dixon na macierzystej uczelni.

Pracę zawodową doktora nauk medycznych Wiktora Stopyry wyróżnia wieloletnia działalność edukacyjna skierowana zarówno do lekarzy okulistów, jak i studentów kierunków medycznych. Bazą dorobku naukowego przedstawionego do oceny są publikacje powstałe we współpracy z zagranicznym ośrodkiem naukowym tj. Kijowskim Kliniknym Szpitalem Okulistycznym w Kijowie, jak i polskim ośrodkiem, czyli Katedrą Okulistyki Uniwersytetu Warmińsko - Mazurskiego w Olsztynie. Autor współpracuje z licznymi ośrodkami zagranicznymi, wśród nich można wyróżnić ośrodek w Homburgu na Uniwersytecie landu Saarland w Niemczech i w Stanach Zjednoczonych na Uniwersytecie Stanowym stanu Michigan.

W trakcie pracy zawodowej doktor nauk medycznych Wiktor Stopyra dał się poznać jako lekarz aktywnie szkolący lekarzy w zakresie orzecznictwa okulistycznego



(jest autorem publikacji z zakresu orzecznictwa lekarskiego dla okulistów) oraz specjalista z zakresu stosowania zaawansowanych technik kalkulacji soczewek wewnątrzgałkowych, czego wyrazem są liczne wystąpienia międzynarodowe poświęcone temu tematowi.

Zwieńczeniem tych aktywności zawodowych i aktywności naukowej jest wybór tematu dla postępowania habilitacyjnego kandydata.

Jako tytuł osiągnięcia naukowego doktor nauk medycznych Wiktor Stopyra obrał temat: Analiza dokładności metod kalkulacji mocy soczewki wewnątrzgałkowej w oczach o niestandardowej długości osiowej. To podsumowanie wieloletniej pracy klinicznej połączonej z aktywnością naukową. W cyklu wskazał 5 prac o łącznym współczynniku oddziaływania 15 punktów i punktacji Ministerstwa Edukacji i Nauki wynoszącym 450 punktów.

Rozwój technologiczny w zakresie soczewek wewnątrzgałkowych jest w ostatnich latach ogromny, coraz szerszy wybór, różne właściwości, zaawansowane konstrukcje i materiały wymagają od okulisty specjalistycznej wiedzy. Często to wiedza, która wykracza poza medycynę, a wchodzi w zaawansowaną optykę. Wybór i dobór soczewki pomimo narzędzi wspomagających nie jest często oczywisty. Sami producenci wskazują preferowane formuły kalkulacji, ale w warunkach nietypowych niezbędna jest wiedza specjalistyczna i doświadczenie badającego.

Autor analizował zakresy dokładności wyliczeń najczęściej stosowanych formuł kalkulacji mocy soczewek wewnątrzgałkowych z uwzględnieniem także najnowszych technik wspomaganych narzędziami sztucznej inteligencji. Badań dokonał w oczach o niestandardowej długości osiowej (AL. – axial length) tj. gałkach skrajnie długich ($AL \geq 30.0$ mm), długich ($29.99 \text{ mm} \geq AL \geq 26.0$ mm), średnio długich ($25.99 \text{ mm} \geq AL \geq 24.50$ mm) oraz krótkich ($AL \leq 22.0$ mm). Baza badanych sięgnęła łącznie 581 oczu dorosłych pacjentów rasy kaukaskiej, którzy przebyli niepowikłaną fakoemulsyfikację zaćmy z wszczepem sztucznej zwijalnej w okresie od stycznia 2016r. do lipca 2024r. w dwóch ośrodkach. Analizie poddano dokładność 23 metod kalkulacji, w tym 8 formuł opartych na sztucznej inteligencji, używając różne narzędzia diagnostyczne. W obliczeniach szczególną uwagę autora przykuł odpowiedni dobór stałej A rekomendowanej osobno dla każdej formuły i znajdującej się na stronie internetowej odpowiedniego kalkulatora oraz rekomendowanej przez producenta soczewki. Nie uwzględniano wpływu takich

parametrów jak keratometria, głębokość komory przedniej czy długość całkowita, gdyż wielokrotnie stwierdzono znaczne odchylenie w błędach przewidywania większości formuł.

W pierwszej pracy cyklu analizowano dokładność 7 metod kalkulacji mocy implantu opartych na sztucznej inteligencji (Hill-RBF 3.0, Kane, Pearl-DGS, Hoffer QST, Ladas Super Formula AI (LSF AI), Karmona i Zhu-Lu) w gałkach skrajnie krótkowzrocznych o długości osiowej przekraczającej 30 mm. Analiza statystyczna wskazała najlepsze wyniki dla formuł Hill-RBF 3.0, Hoffer QST i Kane, co świadczy o trudnościach w precyzyjnym obliczeniu mocy soczewki w oczach ekstremalnie miopijnych.

Podobną metodykę zastosowano badając kalkulacje w oczach o długości osiowej od 24.50 mm do 25.99 mm (praca nr 3 cyklu). Autor wykazał że w gałkach średnio-długich wszystkie oparte na AI formuły kalkulacji mocy soczewek wewnątrzgałkowych są porównywalnie dokładne, a więc tu profil bezpieczeństwa wyboru jest wysoki.

Kolejna praca objęła badania krótkowidzów w przedziale od 26.00mm do 29.99mm i aż 20 formuł tj. Hoffer Q, Holladay 1, Haigis, Holladay 2, SRK/T, Barrett Universal II, Castrop, EVO 2.0, Hill-RBF 3.0, Hoffer QST, K6, Kane, Karmona, LSF AI, Naeser 2, Olsen, PEARL-DGS, T2, VRF and VRF-G (w tym 6 opartych na AI). Zakres badań był bardzo szeroki i, co zaskakujące dowiódł, że w praktyce klinicznej niemalże klasyczna formuła SRK/T, ze względu na swoją łatwą dostępność, jest znakomitą alternatywą w szybkim osiągnięciu dokładnych wyników obliczeń w porównaniu z innymi bardzo zaawansowanymi technikami kalkulacyjnymi.

Praca czwarta cyklu to badanie ponownie w 20 formułach gałek o długości osiowej w zakresie od 24.50 mm do 25.99 mm, tj. średnio długich. We wnioskach auto ponownie podkreślił, że bardzo szeroko stosowana formuła SRK/T precyzyjnie oblicza moc sztucznej soczewki wewnątrzgałkowej w przypadku gałek o długości osiowej poniżej 26 mm. Pomimo, że w badaniu wykazano liczne różnice statystyczne, to wszystkie formuły (z wyjątkiem Olsen OLCR) osiągnęły satysfakcjonujące wyniki.

Autor nie skupił się tylko na oczach krótkowzrocznych, w ostatniej pracy cyklu analizował dokładność 12 metod kalkulacji mocy implantu (Holladay1, SRK/T, Hoffer Q, Holladay 2, Haigis, Barrett Universal II, Hill-RBF, Pearl-DGS, LSF AI, Kane, EVO i



K6) w gałkach o długości osiowej < 22.00 mm. W badaniu zastosowano metodę opartą na standaryzacji w gromadzeniu danych biometrycznych, wykorzystując tylko 1 chirurga oraz 1 model soczewki wewnątrzgałkowej, pozostawiając formuły jako jedyną zmienną. Badanie wykazało, że w oczach nadwzrocznych formuły Kane, EVO i Hill-RBF bardzo dokładnie obliczają moc sztucznej soczewki wewnątrzgałkowej.

Podsumowując cykl autor wskazał na istotne wnioski, z których trzy zacytuje:

1. Nie ma jednej uniwersalnej formuły kalkulacji mocy soczewki wewnątrzgałkowej, która z jednakowo dużą dokładnością może być stosowana w gałkach o różnej długości osiowej.
2. SRK/T choć jest formułą trzeciej generacji, to wciąż jest dokładnym narzędziem w kalkulacji mocy soczewki wewnątrzgałkowej zwłaszcza w oczach średnio-długich i długich.
3. Metody oparte na sztucznej inteligencji jak Hill-RBF 3.0 czy Kane są znakomitą alternatywą w obliczaniu mocy implantu w oczach skrajnie-długich i krótkich.

Zwraca uwagę współpraca z autorami formuł: Oleksiyem Voytsekhivskiyem (autorem formuł VRF i VRF-G), Achimem Langenbucherem (współtwórcą formuły Castrop), Davidem Cookiem (autorem formuły Cooke K6) Kennethem Hofferem (twórcą formuł Hoffer Q, Hoffer H, Hoffer QST), Xangiją Zhu (współautorką formuły Zhu-Lu) oraz z Douglasem Kochem (współtwórcą modyfikacji wielu formuł trzeciej i czwartej generacji), co uwiarygadnia jakość prowadzonych badań.

Aktywności zawodowej habilitanta towarzyszą liczne międzynarodowe i polskie wystąpienia przedstawiające problemy współczesnych metod kalkulacji mocy soczewek wewnątrzgałkowych.

Obok recenzowanych czasopism naukowych dr n. med. Wiktor Stopyra w swojej aktywności wykazuje autorstwo aż pięciu podręczników dla lekarzy okulistów z zakresu orzecznictwa lekarskiego oraz publikacji dotyczących kwestii orzeczniczych w czasopismach międzynarodowych i polskich. Habilitant znany jest w Polsce z racji prowadzenia licznych kursów w tej dziedzinie.

Autor wykazuje także udział w międzynarodowych wielośrodkowych badaniach, które dotyczą m.in. problematyki suchego oka. Autor wskazuje, że zagadnienia związane z leczeniem choroby suchego oka są tematem kilku publikacji oraz wystąpień zjazdowych (konferencje ASCRS, ARVO, COPHy).

Doktor nauk medycznych Wiktor Stopyra jest aktywnym recenzentem w recenzowanych czasopismach naukowych oraz zasiada w dwóch komitetach redakcyjnych czasopism naukowych.

Dorobek naukowy doktora nauk medycznych Wiktora Stopyry obejmuje poza wykazanim do procesu habilitacyjnego cyklem publikacji serię prac oryginalnych opublikowanych w recenzowanych czasopismach posiadających Impact Factor, prac oryginalnych nieposiadających współczynnika oddziaływania oraz opisów przypadków.

Całkowity współczynnik oddziaływania w jego dorobku to 26,564 punktu, a punktacja Ministerstwa Edukacji i Nauki to 1218 punktów. Publikacje doktora nauk medycznych Wiktora Stopyry uzyskały 94 cytowań, a indeks Hirscha wyniósł 7 według bazy Web of Science. Natomiast według bazy Scopus indeks Hirscha wynosił 8 przy 109 cytowaniach.

Na podstawie przedstawionego cyklu publikacji, całościowego dorobku naukowego, aktywności dydaktycznej i zakresu współpracy międzynarodowej kandydata mogę stwierdzić, że kandydat do stopnia doktora habilitowanego spełnia warunki określone w Artykule 219, ustęp 1-3, Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tj. Dz. U. 2018 poz. 1668).

Zatem oceniając dorobek doktora nauk medycznych Wiktora Stopyry wyrażam pozytywną opinię w sprawie nadania mu stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych.

Katedra i Oddz. Kliniczny Okulistyki
Wydział Nauk Medycznych w Zabrze
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego
w Katowicach

prof. dr hab. n. med. Dariusz Dobrowolski

18 kwietnia 2016 r.

Dariusz Dobrowolski