

Dr hab.n.med. Mariola Dorecka  
Klinika Okulistyki Katedry Okulistyki  
Wydział Nauk Medycznych  
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego  
w Katowicach

## OCENA

rozprawy doktorskiej Lek. Karola Taradaja

### **pt. „Ocena zmian wybranych parametrów przedniego i tylnego odcinka oka u pacjentek w przebiegu ciąży i po porodzie”**

Ciąża jest związana ze zmianami obejmującymi wiele układów i narządów, w tym narząd wzroku. Zmiany oczne podczas ciąży obejmują szerokie spektrum stanów fizjologicznych i patologicznych. Mogą one dotyczyć powiek, spojówki, rogówki, soczewki, siatkówki czy nerwu wzrokowego. Chociaż większość tych zmian wywołanych ciążą jest łagodnych, kilka stanów patologicznych może wpływać na upośledzenie ostrości wzroku. Z drugiej strony na nasilenie zmian ocznych duży wpływ ma stan zdrowia kobiet w ciąży, np. cukrzyca czy nadciśnienie tętnicze.

Przedstawiona do oceny rozprawa Lek Karola Taradaja dotyczy bardzo aktualnego tematu – oceny zmian wybranych parametrów przedniego i tylnego odcinka oka u pacjentek w przebiegu ciąży i po porodzie.

Okuliści wielokrotnie stawiają pytanie – czy i jakie zmiany zachodzą w narządzie wzroku w czasie ciąży i w okresie poporodowym? Czy zmiany te mogą wpływać na pogorszenie ostrości wzroku, a jeżeli tak, to czy pogorszenie ostrości wzroku może pozostać stałe czy przejściowe?

Właśnie dlatego badania przeprowadzone przez Doktoranta są szczególnie cenne, gdyż mają znamiona poszukiwania rozwiązań ważnych zagadnień.

Rozprawę doktorską tworzy cykl trzech spójnych tematycznie publikacji. W jego skład wchodzi: jedna praca pogładowa i dwie prace oryginalne dotyczące tematu związanego

z oceną i analizą zmian zachodzących w przednim i tylnym odcinku u pacjentek w ciąży i po porodzie.

Są to następujące prace:

1. **Taradaj Karol, Ginda Tomasz, Ciechanowicz Piotr, Maciejewicz Piotr, Suchońska Barbara, Szymusik Iwona, Kociszewska-Najman Bożena, Wielgoś Mirosław, Kęcik Dariusz.** *Changes in the parameters of the anterior segment of the eye in pregnant women - literature review.* Ginekol Pol. 2018;89(3):169-173. doi: 10.5603/GP.a2018.0028.

Liczba punktów MNiSW: 15

Czasopismo wpisane na Listę Filadelfijską, IF=0.747

2. **Taradaj Karol, Ginda Tomasz, Maciejewicz Piotr, Ciechanowicz Piotr, Suchońska Barbara, Hajbos Marta, Kociszewska-Najman Bożena, Wielgoś Mirosław, Kęcik Dariusz.** *Pregnancy and the eye. Changes in morphology of the cornea and the anterior chamber of the eye in pregnant woman.* Ginekol Pol. 2018;89(12):695-699. doi: 10.5603/GP.a2018.0117.

Liczba punktów MNiSW: 15

Czasopismo wpisane na Listę Filadelfijską, IF=0.747

3. **Taradaj Karol, Ginda Tomasz, Maciejewicz Piotr, Suchońska Barbara, Wielgoś Mirosław, Kęcik Dariusz, Kociszewska-Najman Bożena.** *Does pregnancy influence eye parameters? Assessment of choroidal thickness using EDI-OCT before and after labour depending on the way of delivery method.* Ginekol Pol. 2020;91(11).doi: 10.5603/GP.a2020.0137

Liczba punktów MNiSW: 40

Czasopismo wpisane na Listę Filadelfijską, IF=0.941

Sumaryczny Impact Factor załączonych jako zbiór prac wynosi 2,435 a łączna liczba punktów MNiSW – 70.

Celem pracy doktorskiej Karola Taradaja było:

1. Poszerzenie obecnej wiedzy medycznej na temat zmian wybranych parametrów anatomicznych i czynnościowych odcinka przedniego i tylnego oka w konsekwencji ciąży i porodu oraz podjęcie próby fizjologicznej interpretacji tych zmian.
2. Próba ustalenia, czy droga i sposób rozwiązania porodu wpływa na zmianę parametrów anatomo-fizjologicznych narządu wzroku ze szczególnym uwzględnieniem morfologii naczyńki.

3. Czy istnieje potrzeba dołączenia badań okulistycznych do schematu prowadzenia ciąży w wybranych grupach pacjentek?

Praca nr 1 – „*Changes in the parameters of the anterior segment of the eye in pregnant women - literature review*” jest bardzo dokładnym, obszernym przeglądem aktualnych badań dotyczących wpływu ciąży i porodu na zmiany w odcinku przednim narządu wzroku. W pracy przedstawiono i omówiono wiele parametrów analizowanych przez licznych autorów w swoich pracach. Doktorant wraz ze współautorami podkreślają, iż po przeprowadzeniu szczegółowej analizy danych z dostępnego piśmiennictwa można jednoznacznie potwierdzić zmiany w wartościach ciśnienia wewnątrzgałkowego, które obniża się w II i III trymestrze ciąży. Jak dalej wnioskują autorzy pracy - niespójna metodyka badawcza oraz mała liczba przebadanych pacjentek w analizowanym przez Doktoranta i zespół piśmiennictwie nie pozwalają na wyciągnięcie jednoznacznych wniosków w kontekście zmian innych parametrów odcinka przedniego oka u kobiet w ciąży.

Dlatego też autorzy podkreślają konieczność przeprowadzenia dalszych badań z udziałem reprezentatywnej i jednorodnej grupy pacjentek, co zostało później wykonane przez Lek. Karola Taradaję w ramach doktoratu.

Na uwagę zwraca bardzo dobrze prowadzony tok myślowy, rzetelna i bardzo trafna analiza wyników badań omawianych prac.

Przygotowanie tej publikacji z pewnością pozwoliło Doktorantowi zapoznać się bardzo dokładnie z tematyką zagadnienia i na tej podstawie opracować projekt badań własnych, których efektem było opublikowanie kolejnych dwóch prac dopełniających niniejszy cykl.

Praca nr 2 – „*Pregnancy and the eye. Changes in morphology of the cornea and the anterior chamber of the eye in pregnant woman*”, przedstawia wyniki własnych badań Doktoranta, przeprowadzonych u 57 kobiet w ciąży (114 oczach) rekrutowanych w I Katedrze i Klinice Położnictwa i Ginekologii, badanych w Katedrze i Klinice Okulistyki WUM. Badania przeprowadzono dwukrotnie: w 36 tygodniu ciąży oraz w 6 tygodniu po porodzie. Na podstawie przeprowadzonych badań zostały opracowane następujące wnioski:

1. W efekcie ciąży i porodu dochodzi do zmian w obrębie wybranych struktur anatomicznych narządu wzroku.
2. Rogówka i komora przednia oka podlegają zmianom, dochodzi do wzrostu retencji wody w zrębie rogówki, prawdopodobnie w odpowiedzi na stymulację receptorów zlokalizowanych w tkankach rogówki przez estrogenów.

3. Zmiana parametrów komory przedniej widoczna przed porodem może być naturalnym mechanizmem adaptacyjnym organizmu, który przeciwdziała nadmiernemu wzrostowi ciśnienia wewnątrzgałkowego w drugiej fazie porodu.

Publikacja nr 3 – *“Does pregnancy influence eye parameters? Assessment of choroidal thickness using EDI-OCT before and after labour depending on the way of delivery method”*, przedstawia wyniki własnych badań Lek. Karola Tardaja, oceniających wpływ ciąży i porodu na grubość naczyniówki badaną metodą EDI-OCT. Pomiary wykonywane były w 9 punktach: poddołkowo oraz odpowiednio 500  $\mu\text{m}$ , 1000  $\mu\text{m}$ , 1500  $\mu\text{m}$ , 3000  $\mu\text{m}$  skroniowo i nosowo od dołka.

Z przeprowadzonej analizy wyciągnięto następujące wnioski:

1. W okresie poporodowym naczyniówka wykazuje szczególną, niejednakową predylekcję do zmian grubości w odniesieniu do swoich poszczególnych obszarów.
2. Zmiany grubości naczyniówki zaznaczają się szczególnie u kobiet po cięciu cesarskim. Jest to ważny wniosek z pracy, mówiący, że cięcie cesarskie może mieć wpływ na narząd wzroku, przy czym mechanizm tego zjawiska pozostaje nieznany.

Po przeczytaniu 3 publikacji wchodzących w skład cyklu rozprawy doktorskiej pt. „Ocena zmian wybranych parametrów przedniego i tylnego odcinka oka u pacjentek w przebiegu ciąży i po porodzie” przedstawionych przez Lek. Karola Taradaja, na szczególne uznanie w mojej opinii zasługuje duży wkład pracy Doktoranta w zebraniu badanej grupy kobiet ciężarnych. Spośród 109 pacjentek (218 oczu) przebadanych przed porodem pełny protokół w oparciu także o badanie po porodzie siłami natury w pracy nr 2 - wykonano u 57 kobiet (114 oczu). Tak więc u 52 kobiet badanie poporodowe nie zostało wykonane. Przyczyny tego były różne m.in. przeciwwskazania położnicze i pozapołożnicze do porodu siłami natury, czy rezygnacja pacjentek z badania poporodowego z przyczyn osobistych. Jak podkreślają autorzy przeprowadzone badanie obejmuje największą jak dotąd przebadaną grupę pacjentek w porównaniu do innych badań dostępnych w piśmiennictwie.

Z kolei na potrzeby projektu badania prezentowanego w pracy nr 3 - przebadano 146 oczu u 73 pacjentek (66 oczu u 33 pacjentek rodzących siłami natury oraz 80 oczu 40 pacjentek u których poród zakończył się cięciem cesarskim). Z dużym uznaniem i podziwem należy odnotować fakt, iż wśród badań innych autorów przytoczonych w dyskusji omawianej pracy, badanie Doktoranta zostało przeprowadzone na największej liczebnie grupie pacjentek ciężarnych.

Temat zmian grubości naczyńki u pacjentek w ciąży i po porodzie przedstawiony zaplanowany i analizowany przez Doktoranta na grupie 73 pacjentek stanowi jedyną tak obszerną analizę tego zagadnienia.

Ponadto, co w szczególności wyróżnia tę pracę i budzi duże uznanie to fakt, iż do tej pory nie przeprowadzono analizy zmian grubości naczyńki na tak licznej grupie ciężarnych w odniesieniu do 2 grup - pacjentek rodzących siłami natury i przez cięcie cesarskie.

Wszystkie 3 prace wchodzące w skład dysertacji przeczytałam z prawdziwą przyjemnością i dużym zainteresowaniem. Zostały opracowane właściwie pod względem merytorycznym, językowym co dowodzi dużej pracowitości Doktoranta. Wybór tematu, celu badań, staranne ich przeprowadzenie, trafność obserwacji świadczą o dojrzałości naukowej Lek. Karola Tradaja. W oparciu o uzyskane rezultaty podjęto próbę fizjologicznej interpretacji zmienności parametrów klinicznych narządu wzroku w ciąży i po porodzie. Wyniki badań są unikalne w skali światowej, ponieważ po raz pierwszy w różnicowaniu uwzględniono drogę rozwiązania porodu. Szczególną uwagę zwróciłam na wniosek w pracy nr 3, gdzie Doktorant wykazał wyraźną różnicę w grubości naczyńki w grupie pacjentek, u których poród ukończony został drogą cięcia cesarskiego w porównaniu do kobiet po porodzie drogami i siłami natury.

Wszystkie formułowane przez Doktoranta wnioski stanowią odpowiedź na postawione sobie cele projektu badawczego.

Należy podkreślić, iż we wszystkich 3 pracach cyklu Doktorant jest ich pierwszym autorem, zostały one opublikowane w czasopiśmie, znajdujących się na Liście Filadelfijskiej.

W dyskusji prac nr 2 i 3 wchodzących w skład cyklu Doktorant w sposób przejrzysty i wyczerpujący zinterpretował uzyskane wyniki w odniesieniu do wyników opublikowanych we współczesnym piśmiennictwie. W rozdziale tym wykazał się umiejętnością prowadzenia logicznego wywodu naukowego a także doskonałą znajomością analizowanych zagadnień i znajomością aktualnego piśmiennictwa dotyczącego omawianego tematu.

Zgodnie z założonymi przez Doktoranta hipotezami, warto byłoby w przyszłości rozważyć analizę obecności receptorów żeńskich hormonów płciowych w tkankach gałki ocznej. Warto rozważyć oznaczenia z użyciem technik immunohistochemicznych, lub wykrywania wolnego mRNA dla receptorów estrogenowych i progesteronowych.

Życzylabym Doktorantowi, aby obecna praca stała się inspiracją do dalszych badań i szerszego pracowania tego praktycznego tematu.

Przedstawioną mi pracę oceniam bardzo wysoko, jest dokładnie zaplanowanym i bardzo dobrym opracowaniem bardzo interesującego i aktualnego zagadnienia.

Stwierdzam, iż rozprawa doktorska Lek. Karola Taradaja pt. „Ocena zmian wybranych parametrów przedniego i tylnego odcinka oka u pacjentek w przebiegu ciąży i po porodzie” spełnia warunki określone w *art.13 Ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. nr 65, poz. 595 z późn.zm.) w związku z art. 179 ust. 1 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2018 r. poz. 1669 z późn.zm.)*.

Zwracam się do wysokiej Rady Dyscypliny Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego o dopuszczenie Kandydata do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Ponadto wnoszę o wyróżnienie pracy doktorskiej. Wniosek swój uzasadniam następująco:

1. Rozprawę doktorską tworzy cykl trzech spójnych tematycznie publikacji. we wszystkich 3 pracach cyklu Doktorant jest ich pierwszym autorem, zostały one opublikowane w czasopismach, znajdujących się na Liście Filadelfijskiej. Sumaryczny Impact Factor załączonych jako zbiór prac wynosi 7.728 a łączna liczba punktów MNiSW - 255.00.
2. Badania przeprowadzone przez Doktoranta są szczególnie cenne, gdyż mają znamiona poszukiwania rozwiązań ważnych zagadnień dotyczących zmian zachodzących w przednim i tylnym odcinku u pacjentek w ciąży i po porodzie.
3. Duży wkład pracy Doktoranta w zebraniu tak licznej grupy kobiet ciężarnych (73 pacjentki -143 oczu)
4. Badanie przeprowadzone zostały na największej liczebnie grupie pacjentek ciężarnych w porównaniu do danych przedstawianych przez innych autorów.
5. Zagadnienie zmiany grubości naczyniówki u pacjentek w ciąży i po porodzie przedstawiony zaplanowany i analizowany przez Doktoranta na grupie 73 pacjentek stanowi jedyną tak obszerną analizę tego zagadnienia.
6. Ponadto, co w szczególności wyróżnia tą pracę to fakt, iż do tej pory nie przeprowadzono analizy zmian grubości naczyniówki na tak licznej grupie ciężarnych w odniesieniu do 2 grup - pacjentek rodzących siłami natury i przez cięcie cesarskie.

7. Przeprowadzone badania oraz ich kontynuacja pozwolą być może w przyszłości opracować wskazania do rozwiązania ciąży bądź poprzez cięcie cesarskie czy siłami natury u pacjentek z poważnymi chorobami oczu jak np. jaskra czy wysoka krótkowzroczność.

Katowice 04.05.2021

Dr hab.n.med. Mariola Dorecka

Dr hab. n. med. Mariola Dorecka  
specjalista chorób oczu  
ZS 751378  
*Mariola Dorecka*