



UNIWERSYTET MEDYCZNY IM. KAROLA MARCINKOWSKIEGO W POZNANIU

KATEDRA OKULISTYKI I KLINIKA OKULISTYCZNA

ul. A. Szamarzewskiego 84
60-569 Poznań

tel.: +48 61 101 9800
FAX: +48 61 101 9813
e-mail: okulista@ump.edu.pl

Poznań, 18.04.2021

prof. dr hab. n. med. Jarosław Kocięcki
Kierownik Katedry Okulistyki i Kliniki Okulistycznej
Uniwersytetu Medycznego
im. Karola Marcinkowskiego
w Poznaniu

Szanowna Pani
prof. dr hab. n. med. Hanna Szajewska
Przewodnicząca Rady Dyscypliny Nauk Medycznych
Warszawski Uniwersytet Medyczny
ul. Żwirki i Wigury 61
02-091 Warszawa

**OCENA CYKLU PRAC BĘDĄCYCH PODSTAWĄ PRZEWODU NA STOPIEŃ DOKTORA NAUK
MEDYCZNYCH I NAUK O ZDROWIU W DYSCYPLINIE NAUKI MEDYCZNE
LEK. KAROLA TARADAJA**

Mam zaszczyt przedstawić powierzony mi do recenzji uchwałą Rady Dyscypliny Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego cykl prac stanowiących podstawę przewodu na stopień doktora nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne lek. Karola Taradaja pt.: „**Ocena zmian wybranych parametrów przedniego i tylnego odcinka oka u pacjentek w przebiegu ciąży i po porodzie**”.

Wybór tematu, cel i założenia badań należy uznać za trafne i z okulistycznego punktu widzenia za bardzo ważne i ciekawe, bowiem zagadnienia związane z tym szczególnym okresem w życiu kobiety jakim jest ciąża wciąż wzbudzają wiele pytań i kontrowersji. Wynikają one z faktu, iż w tym czasie w organizmie ciężarnej dochodzi do wielu zmian obejmujących różne układy i narządy. Procesy te związane są z sytuacją hormonalną, która w miarę upływu czasu ulega pewnym zmianom

wpływając w określony sposób na funkcjonowanie wielu tkanek. Fakt ten sprawia, iż ciążę należy rozpatrywać nie tylko z perspektywy ginekologa-położnika, ale również interdyscyplinarnie, tj. z punktu widzenia specjalistów innych dziedzin medycyny. Oczywistym jest więc, że dla specjalistów z dziedziny okulistyki interesujący wydaje się być wpływ ciąży i porodu na stan narządu wzroku.

Przedstawiony mi do oceny cykl prac stanowiących podstawę przewodu doktorskiego stanowi próbę określenia zmian morfologicznych i funkcjonalnych narządu wzroku związanych z naturalnym przebiegiem ciąży i porodu oraz wyjaśnienia mechanizmów tych zmienności. Jako czynnik różnicujący w pracy uwzględniono drogę rozwiązania porodu, co nie było dotąd przedmiotem analiz innych badaczy.

Rozprawę doktorską tworzy **cykl trzech spójnych tematycznie publikacji:**

1. "Changes in the parameters of the anterior segment of the eye in pregnant women – literature review"
2. "Pregnancy and the eye. Changes in morphology of the cornea and the anterior chamber of the eye in pregnant woman."
3. "Does pregnancy influence eye parameters? Assessment of choroidal thickness using EDI-OCT before and after labour depending on the way of delivery method."

W komentarzu do prezentowanego cyklu prac Autor podkreśla, że **celem pracy** jest ocena wpływu niepowikłanej ciąży i porodu oraz wpływu drogi jego rozwiązania na anatomię i fizjologię narządu wzroku jak również podjęcie próby fizjologicznej interpretacji tych zjawisk poprzez udzielenie odpowiedzi na następujące pytania badawcze:

1. Czy wybrane parametry morfologiczne naczyniówki, rogówki i komory przedniej pacjentek w wieku rozrodczym, będących w trzecim trymestrze ciąży ulegają zmianie w porównaniu do wczesnego okresu poporodowego?
2. Czy droga rozwiązania porodu wpływa na zmianę wybranych parametrów anatomiczno-fizjologicznych narządu wzroku ze szczególnym uwzględnieniem *choriocapillaris*?

3. Czy badanie okulistyczne powinno zostać wprowadzone jako procedura zalecana przez ginekologa – położnika prowadzącego ciążę w wybranych grupach ciężarnych?

W skład wspomnianego cyklu wchodzi dwie prace oryginalne i jedna praca poglądowa.

Pierwsza z nich, pt. **“Changes in the parameters of the anterior segment of the eye in pregnant women - literature review”** (autorzy: Karol Taradaj, Tomasz Ginda, Piotr Ciechanowicz, Piotr Maciejewicz, Barbara Suchońska, Iwona Szymusik, Bożena Kociszewska-Najman, Mirosław Wielgoś, Dariusz Kęcik; Ginekologia Polska 2018, vol. 89, no. 3, 170–174) stanowi niejako wstęp do rozpatrywanego cyklu. Jest to obszerny przegląd systematyczny badań oceniających wpływ ciąży i porodu na zmiany odcinka przedniego oka w ciąży i po porodzie, którego celem jest podsumowanie aktualnych poglądów badaczy na temat charakteru zmian parametrów opisujących stan przedniego odcinka oka w ciąży i po porodzie. W pracy przeanalizowano metodykę i wyniki badań oceniających ewolucję szeregu parametrów klinicznych u pacjentek w ciąży i po porodzie, jak komórki śródbłonka rogówki, keratometrię, tonometrię i inne. Ich szczegółowa analiza jednoznacznie wykazała zmiany wyłącznie w przypadku ciśnienia wewnątrzgałkowego, którego wartość obniża się w II i III trymestrze ciąży. W tej początkowej pracy autorzy zaznaczają, że zastosowana niespójna metodyka badawcza oraz mała liczba przebadanych pacjentek nie pozwalają na wyciągnięcie jednoznacznych wniosków w kontekście pozostałych parametrów odcinka przedniego oka u kobiet w ciąży, wskazując jednocześnie na konieczność przeprowadzenia dalszych badań z udziałem reprezentatywnej i jednorodnej grupy pacjentek, co zostało wykonane w ramach kolejnych prac rozpatrywanego cyklu.

Kolejna praca nosi tytuł **„Pregnancy and the eye. Changes in morphology of the cornea and the anterior chamber of the eye in pregnant woman”** (autorzy: Karol Taradaj, Tomasz Ginda, Piotr Maciejewicz, Piotr Ciechanowicz, Barbara Suchonska, Marta Hajbos, Bożena Kociszewska-Najman, Mirosław Wielgoś, Dariusz Kęcik; Ginekologia Polska 2018, vol. 89, no. 12, 1–5). Artykuł przedstawia wyniki pierwszych badań przeprowadzonych na populacji 57 kobiet w ciąży (114 oczach). Zgodnie z przyjętym protokołem pacjentki badane były dwukrotnie: w 36. tygodniu

cięży oraz w 6. tygodniu po porodzie. Spośród 109 pacjentek (218 oczu) przebadanych przed porodem pełny protokół wykonano u 57 kobiet (114 oczu). Oznacza to, iż u 52 kobiet badanie poporodowe nie zostało wykonane. Autorzy podają, iż mniejsza liczba pacjentek, u których wykonano badania dwukrotnie wynikała m.in. z pojawienia się przeciwwskazań położniczych i pozapolożniczych do porodu siłami natury, czy rezygnacją pacjentek z badania poporodowego z przyczyn osobistych. Na tle innych badań dostępnych w piśmiennictwie, w których oceniano wpływ ciąży i porodu na przedni odcinek oka, przeprowadzone badanie obejmuje największą jak dotąd przebadaną grupę pacjentek. Na podstawie przeprowadzonych badań autorzy stwierdzili, że centralna grubość rogówki (CCT) w trzecim tryestrze ciąży jest większa niż 6 tygodni po rozwiązaniu, w 36 tygodniu ciąży większa jest również głębokość komory przedniej i wielkość kąta tęczówkowo-rogówkowego niż w okresie poporodowym, natomiast parametry keratometryczne nie ulegają statystycznie istotnym zmianom. Autorzy sugerują, że otrzymane wyniki wynikają ze zwiększonej retencji wody w rogówce jako odpowiedź na zmiany hormonalne, zwracają również uwagę na naturalne mechanizmy adaptacyjne kobiet ciężarnych w zakresie niektórych parametrów odcinka przedniego gałki ocznej.

Trzecia praca nosi tytuł „***Does pregnancy influence eye parameters? Assessment of choroidal thickness using EDI-OCT before and after labour depending on the way of delivery method***” (autorzy: Karol Taradaj, Tomasz Ginda, Piotr Maciejewicz, Barbara Suchonska, Mirosław Wielgos, Dariusz Kecik, Bożena Kociszewska-Najman; *Ginekologia Polska* 2020, vol. 91, no. 11). W pracy tej Doktorant prezentuje wyniki własnych badań, oceniających wpływ ciąży i porodu na grubość naczyniówki badaną metodą EDI-OCT. Jako czynnik różnicujący Doktorant uwzględnia drogę rozwiązania porodu, co nie było dotąd przedmiotem analiz innych badaczy. Na potrzeby projektu przebadano 146 oczu 73 pacjentek, co w porównaniu z badaniami innych autorów przytoczonych w dyskusji świadczy o największej liczebnie grupie pacjentek ciężarnych. W badaniu wzięły udział zarówno ciężarne rodzące drogami natury (66 oczu 33 pacjentek), jak i kobiety, u których poród został zakończony cięciem cesarskim (80 oczu 40 pacjentek). Ze względu na to, iż grubość naczyniówki badaną metodą EDI-OCT różnicowano w zależności od drogi rozwiązania porodu, prezentowane wyniki badań mają charakter pionierski w skali światowej. W pracy wykazano, iż grubość naczyniówki w położu wzrasta w

porównaniu do 36 HBD, a ponadto różnice te zaznaczają się szczególnie wyraźnie u kobiet po cięciu cesarskim. Uzyskane wyniki są unikalne w skali światowej, ponieważ, jak wynika z wnikliwej analizy piśmiennictwa, dotąd nie przeprowadzono analizy grubości naczyniówki na tak dużej liczbie pacjentek ciężarnych, w której determinantą różnicującą byłaby droga rozwiązania porodu.

W podsumowaniu należy podkreślić głęboko przemyślany sposób przeprowadzenia i zaprezentowania omówionych wyżej prac. Przeprowadzenie w pierwszej kolejności szczegółowej analizy aktualnego stanu wiedzy dotyczącego wpływu ciąży i porodu na narząd wzroku miało na celu wskazanie parametrów klinicznych, których zmiany są przedmiotem dyskusji badaczy i wymagają przeprowadzenia badań determinujących ich podłoże fizjologiczne. Na tej podstawie opracowano projekt badań własnych, których efektem było opublikowanie kolejnych dwóch prac dopełniających niniejszy cykl, które doprowadziły do wypracowania wniosków niezwykle istotnych z okulistycznego punktu widzenia, które Lek. Taradaj ujął w komentarzu prezentowanego cyklu w postaci siedmiu punktów.

Wszystkie artykuły będące przedmiotem dysertacji zostały przyjęte do druku w cenionym czasopiśmie naukowym i posiadają symbol „DOI”, a doktorant jest pierwszym autorem w każdej z trzech publikacji stanowiących niniejszy zbiór. Zgodnie z przyjętą koncepcją artykuły opisują zmiany wybranych cech klinicznych, morfologicznych i fizjologicznych narządu wzroku w okresie ciąży i po porodzie zarówno w oparciu o materiał własny, jak i wyniki innych badaczy, zebrane na podstawie analizy piśmiennictwa.

Należy także podkreślić trudność organizacyjną badań, wynikającą ze szczególnego charakteru populacji biorącej udział w projekcie, jaką są kobiety ciężarne. Można uznać, że Autor prezentowanej dysertacji poradził sobie w tej kwestii bardzo dobrze. O wadze przeprowadzonych przez Doktoranta badań świadczy też fakt, iż wiedza na temat wpływu ciąży i porodu na narząd wzroku jest wciąż niepełna co powoduje, że zagadnienie to cały czas wzbudza spore zainteresowanie wśród okulistów i położników na całym świecie, o czym świadczą pojawiające się w ostatnim czasie publikacje i doniesienia zjazdowe. Istotnym problemem jest niepełna wiedza na temat fizjologicznych zmian w narządzie wzroku, zachodzących u zdrowych ciężarnych, a szczególnie interesującym zagadnieniem jest porównanie zmian okulistycznych zachodzących u zdrowych kobiet rodzących siłami natury z

pacjentkami, u których rozwiązanie porodu nastąpiło metodą cięcia cesarskiego. Tematem niosącym ważne implikacje kliniczne zarówno z punktu widzenia okulistycznego jak i położniczego są zmiany w narządzie wzroku mogące być wskazaniem do rozwiązania ciąży metodą operacyjną.

Omawiając wyżej opisany cykl publikacji należy zauważyć, że wszystkie prace zostały wydane w liczącym się w świecie okulistycznym czasopiśmie naukowym i posiadają tzw. Impact Factor. Należy podkreślić, że we wszystkich tych pracach lek. Karol Traradaj jest pierwszym autorem oraz to, że zebrane razem wszystkie prace wydają się stanowić spójną całość dotyczącą jednego zagadnienia, co zaznaczono już powyżej. Dotyczą one kwestii niezwykle trudnych do interpretacji nie tylko ze względu na nie do końca poznaną patogenezę zmian zachodzących w rozważanej grupie pacjentek, ale również ze względu na mnogość czynników, mogących mieć wpływ na końcowy wynik przeprowadzonych analiz. Podkreślić też trzeba **nowatorski charakter** wszystkich rozpatrywanych publikacji, które jednocześnie stanowią **istotny wkład nauki polskiej** do wiedzy o tak trudnym zagadnieniu.

Podsumowując stwierdzam, że przedstawiony mi do oceny cykl prac stanowiących podstawę przewodu na stopień doktora nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne lek. Karola Taradaja wskazuje na Jego ściśle ukierunkowane zainteresowania naukowe i zawodowe. Opublikowanie prac w cenionym w świecie medycznym czasopiśmie naukowym świadczy o ich dużej wartości i znaczeniu.

Na podstawie przedstawionego mi do oceny cyklu prac, które oceniam pozytywnie, zwracam się uprzejmie do Wysokiej Komisji oraz Rady Dyscypliny Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego z wnioskiem o dopuszczenie lek. Karola Taradaja do dalszych etapów przewodu doktorskiego i wnoszę o wyróżnienie pracy.

prof. dr hab. n. med. Jarosław Kocięcki