



Lublin, 2020-09-04

**RECENZJA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ**  
**mgr Patrycji Marii Sokołowskiej**  
**pt. „Ocena płodności pacjentek w zależności od poziomu witaminy D**  
**oraz innych witamin rozpuszczalnych w tłuszczach, w płynie pęcherzykowym**  
**w pęcherzykach jajnikowych oraz osoczu”.**

Niepłodność to istotny problemem kliniczny, którym według danych Światowej Organizacji Zdrowia (World Health Organization; WHO) stale lub okresowo dotkniętych jest około 60-80 milionów par na świecie. W związku z tak dużą skalą zjawiska, WHO uznała niepłodność za chorobę cywilizacyjną. Niepłodność żeńska podobnie jak niepłodność męska odpowiada za ok. 20-30% przypadków ograniczenia sprawności rozrodczej, 25-40% przypadków wynika z ograniczenia funkcji rozrodczych u obojga partnerów, natomiast u ok. 10-20% par diagnozuje się niepłodność idiopatyczną. Odsetek ten pozostaje względnie stały pomimo ciągłego doskonalenia technik diagnostyczno-badawczych.

Doniesienia naukowe ostatnich lat zwracają szczególną uwagę na znaczenie molekuł znajdujących się w płynie pęcherzykowym jako czynników potencjalnie wpływających na kompetencje rozwojowe oocytów. Szczegółowej analizie w tym zakresie poddawane są hormony takie jak hormon antymüllerowski (AMH), progesteron, czy witamina D. Można zatem stwierdzić, że Autorka podjęła się przygotowania ważnego dla medycyny rozrodu opracowania naukowego dotyczącego oceny wpływu stężeń witamin rozpuszczalnych w tłuszczach, mierzonych w płynie pęcherzykowym i ich związku z kobiecą płodnością.

Przedstawiona do recenzji praca doktorska liczy 127 i charakteryzuje się klasycznym układem obejmującym następujące rozdziały - wstęp, cel pracy, materiały i metodyka badań, wyniki, dyskusja, wnioski, streszczenie oraz piśmiennictwo. Przywołane części stanowią logicznie powiązaną całość.

Wstęp pracy stanowi szerokie wprowadzenie w tematykę pracy i mógłby służyć jako niezależna praca pogładowa na temat wpływu witamin na różne aspekty kobiecej płodności i ich roli w prawidłowym funkcjonowaniu układu rozrodczego.

Założenia i cele pracy są ciekawe, zrozumiałe i prawidłowo sformułowane.

Za główny cel pracy Autorka przyjęła próbę stworzenia predykcyjnego modelu oceny płodności pacjentek odzwierciedlonej w jakości i potencjale rozwojowym komórek jajowych uzyskanych w procesie zapłodnienia pozaustrojowego, w oparciu o stężenie witamin A, D, E oraz K w płynie pęcherzykowym.

Rozdział opisujący materiały i metodykę badań napisany jest bardzo szczegółowo, a zastosowana metodyka jest adekwatna do opisanego przez Autorkę celu pracy. Szczegółowy opis ważny jest szczególnie ze względu na stosowaną w ramach badania procedurę indywidualnego pobierania płynów pęcherzykowych ze wszystkich wstymulowanych u pacjentek pęcherzyków jajnikowych.

Na szczególną uwagę zasługuje zastosowanie w pracy metody bezpośredniej analizy stężenia witamin jaką jest chromatografia oddziaływań hydrofilowych w połączeniu z detektorem masy wyposażonym w źródło jonów z elektrorozpylaniem i kwadrupolowy analizator. Zastosowanie w prowadzonych badaniach technik chromatograficznych stanowiących „złoty standard” w przypadku analizy np. witaminy D, świadczy o dużej dojrzałości naukowej Doktorantki i stanowi wartość dodaną prowadzonych przez Autorkę badań.

Otrzymane wyniki przedstawione zostały bardzo szczegółowo w postaci tabel oraz rycin. Wydaje się, że część z nich można było umieścić w aneksie do pracy, co ułatwiłoby znalezienie zasadniczych dla badania wyników.

Dyskusja przeprowadzona przez Doktorantkę napisana jest w sposób profesjonalny i podobnie jak wstęp charakteryzuje się dużym rozmachem. Na podstawie poprawnie przeprowadzonych analiz Doktorantka wyciągnęła 9 zasadnych wniosków, które w sposób optymalny realizują postawione cele naukowe.

Bibliografia zawarta w recenzowanej pracy liczy 208 pozycji dobranych prawidłowo i obejmujących głównie najnowsze pozycje dotyczące omawianych zagadnień. Warto również zauważyć, że wśród cytowanych pozycji znajduje się również dwie prace autorstwa Doktorantki stanowiące częściowy opis zagadnień zawartych w recenzowanej pracy doktorskiej.

Podsumowując, stwierdzam, że praca będąca przedmiotem niniejszej recenzji jest innowacyjna i trudno znaleźć tak szczegółowe omówienie zagadnienia w piśmiennictwie polskim. Rozprawa doktorska wykonana została dużym nakładem pracy, co odzwierciedlone zostało zarówno w zastosowanych technikach badawczych jak i starannej i przejrzystej formie recenzowanej pracy. Dowodzi to, że Doktorantka potrafi samodzielnie rozwiązać wybrany przez siebie problem naukowy, realizując założone cele. Stwierdzam, zatem, że przedłożona mi do oceny praca spełnia wymogi stawiane rozprawom doktorskim i spełnia wszystkie wymogi określone na podstawie: art. 31 Ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2017 roku poz. 1789 ze zm.) w związku z § 6 Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodzie doktorskim, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora (Dz. U. 2018 r. poz. 261) w związku z art. 179 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 3 lipca 2018 roku Przepisy wprowadzające ustawę- Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 30 sierpnia 2018 r. poz. 1669) oraz na podstawie Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 20 września 2018 roku w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz. U. z 2018 roku poz. 1818).

Ponadto, podkreślając wysoki poziom naukowy recenzowanej pracy doktorskiej jej innowacyjność oraz wszelkie walory wymienione w powyższej recenzji wnioskuję o *wyróżnienie* tej pracy doktorskiej w stosownym trybie.

Kierownik  
Pracowni Technik Diagnostycznych  
Wydziału Nauk o Zdrowiu UM w Lublinie

dr h.c. n. med. Artur Wdowiak  
