

**OCENA ŚRÓDOKRESOWA  
–ZA OKRES OD 01.10.2020 DO 30.09.2022**

**BARBARA ŚWIĘCHOWICZ**

.....  
(imię / imiona i nazwisko doktoranta)  
(name/s and surname of PhD student)

**1. Tytuł rozprawy doktorskiej (w języku dysertacji) / Original title of doctoral dissertation**

Analiza wskaźnika palców (2D:4D) jako czynnika w etiopatogenezie różnych chorób.

Digit ratio (2D:4D) analysis as a factor in the etiopathogenesis of different diseases.

**2. Komisja Ewaluacyjna ds. Oceny Śródkresowej Doktoranta Międzynarodowej Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi (UM) w dyscyplinie: NAUKI MEDYCZNE, w składzie:/ Evaluation Commission for Mid-term Assessment the PhD student at UM International Doctoral School in the discipline: MEDICAL SCIENCES, consists of:**

| No. | Tytuł / stopień naukowy, imię, nazwisko<br>/ Scientific title / degree, Name, Surname  | Rola / Role  |
|-----|--|--|
| 1.  | prof. dr hab. n. med. Anna Woźniacka   | Przewodniczący Komisji<br>/ Head of the Commission |
|     | <b>Uniwersytet, Wydział, Instytut/University, Faculty, Institute:<br/>UNIwersYTET MEDYCZNY W ŁODZI<br/>DYREKTOR MIĘDZYNARODOWEJ SZKOŁY DOKTORSKIEJ</b> |  |
| 2.  | prof. dr hab. n. med. Jakub Fichna   | Członek z UM<br>/ Member from UM                   |
|     | <b>Uniwersytet, Wydział, Instytut/University, Faculty, Institute:<br/>UNIwersYTET MEDYCZNY W ŁODZI<br/>WYDZIAŁ LEKARSKI, ZAKŁAD BIOCHEMII</b>          |  |
| 3.  | prof. dr hab. n. med. Joanna Lis   | Członek spoza UM<br>/ Member from outside UM       |
|     | <b>Uniwersytet, Wydział, Instytut / University, Faculty, Institute:<br/>UNIwersYTET MEDYCZNY IM. PIASTÓW ŚLĄSKICH WE WROCŁAWIU</b>                     |  |
| 4.  | mgr inż. Łukasz Duda   | Obserwator – doktorant<br>/ Observer – PhD student |
|     | <b>Uniwersytet, Wydział/University, Faculty:<br/>UNIwersYTET MEDYCZNY W ŁODZI</b>  |  |

**Ocena końcowa doktoranta Barbara Świąchowicz  
/ Final assessment of PhD student**

**Pozytywna / Positive**

**Uzasadnienie końcowej oceny Komisji,  
/ Justification of Commission's final assessment result**

Na podstawie przedłożonej do oceny dokumentacji dotyczącej działalności kształcenia w Międzynarodowej Szkole Doktorskiej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi komisja pozytywnie ocenia doktorantkę. Lek. Barbara Świąchowicz zgodnie z harmonogramem realizuje cel rozprawy doktorskiej, którym jest określenie czy istnieje zależność pomiędzy 2D:4D a występowaniem różnych chorób, m.in. autoimmunologicznych chorób tarczycy (AITD) - choroby Hashimoto oraz choroby Gravesa. Badanie to przeprowadza zgodnie z wytycznymi Deklaracji Helsińskiej, za zgodą zarówno Komisji Etyki Uniwersytetu Medycznego w Łodzi (RNN/04/19KE, 15.01.2019), jak i pacjentów. Jest to – co warto podkreślić - badanie międzynarodowe (we współpracy z prof. Johnem T. Manning, Swansea University, Wielka Brytania). Co więcej, badanie wypełnia lukę w pracach naukowych, bowiem według wiedzy Doktorantki i Promotora nie ma badań dotyczących związku pomiędzy autoimmunizacyjnymi chorobami tarczycy a prenatalnym poziomem sterydów płciowych.

Doktorantka zakończyła badania homogennej grupy 106 kobiet z AITD – 73 z rozpoznaniem zapalenia tarczycy typu Hashimoto (HT) w średnim wieku 43,3 roku (SD = 19,6) oraz 33 z rozpoznaniem choroby Gravesa-Basedowa (GD) w średnim wieku 54,8 (SD = 12,9). Zebrała również grupę kontrolną [(70 zdrowych kobiet w średnim wieku 40,8 lat (SD = 12,5)]. U wszystkich wykonała pomiary: wzrostu (B-v), długości palców II i IV prawej (R) i lewej (L) ręki oraz masy ciała. Na podstawie pomiarów obliczyła wskaźniki: BMI (masa ciała [kg] / B-v [m<sup>2</sup>]) oraz 2D:4D R i 2D:4D L (długość palca II [cm] / długość palca IV [cm]). Wszystkich pomiarów dokonała bezpośrednio instrumentami antropologicznymi GPM; długość palców zmierzyła po stronie dłoniowej za pomocą punktów antropometrycznych leżących na osi palca: pseudophalagion (pph) – punkt w proksymalnym zgięciu palca i daktylion (da) – najbardziej dystalny punkt na czubku palca. Ponieważ zaawansowanie przygotowania rozprawy doktorskiej wynosi 90%, znane są już wyniki istotne statystycznie ( $p < 0,05$ ): masa ciała i BMI kobiet z AITD są wyższe niż kobiet z grupy kontrolnej, natomiast wskaźnik 2D:4D jest najwyższy u kobiet z HT, a najniższy u kobiet z GD. Rozmiar efektu dla 2D:4D R jest większy niż 2D:4D L. Ponadto średnia długość 4D jest mniejsza u kobiet z HT niż z GB. Wyniki te Doktorantka umiejętnie omawia w dyskusji, którą podsumowuje stwierdzeniem, że większa prenatalna ekspozycja na estrogeny może odgrywać rolę w rozwoju HT, natomiast większa prenatalna ekspozycja na androgeny (lub niższa na estrogeny) może predysponować do GD.

Doktorantka bierze aktywny udział w działalności naukowej Kliniki, doskonali swoje umiejętności i poszerza wiedzę na konferencjach naukowych i szkoleniach. Przygotowała pracę naukową, która została opublikowana w czasopiśmie *Frontiers in Endocrinology*. Chętnie angażuje się w działalność dydaktyczną, prowadząc zajęcia ze studentami, również anglojęzycznymi.

Na podstawie sprawozdania Doktorantki i opinii Promotora wyniki kształcenia i prowadzenie prac naukowych komisja ocenia pozytywnie podkreśla, że temat badań jest nowatorski.

On the basis of the documentation submitted for evaluation regarding the activity of education at the International Doctoral School of the Medical University of Lodz, the committee assess the doctoral student positively. Dr Barbara Świąchowicz, according to the schedule, implements the goal of the doctoral dissertation, which aims to determine whether there is a relationship between 2D: 4D and the occurrence of various diseases, including autoimmune thyroid diseases (AITD) - Hashimoto's disease and Graves' disease. The study was conducted according to the guidelines of the Declaration of Helsinki, and approved in writing by both the Ethics Committee of Medical University of Lodz (RNN/04/19KE, 15.01.2019) and the patients. It is worth emphasis that this study is international (conducted in collaboration with prof. John T. Manning, Swansea University, UK). Moreover, it fills the gap in science, since to the knowledge of the PhD student and the promoter, there are no studies on the relationship between autoimmune thyroid diseases and the prenatal level of sex steroids.

The PhD student examined the homogeneous group of 106 women with AITD – 73 with a diagnosis of Hashimoto thyroiditis, mean age 43.3 years (SD = 19.6) and 33 with a diagnosis of Graves' disease, mean age of 54.8 (SD=12.9). Control group consisted of 70 healthy women, mean-age 40.8 years (SD = 12.5). In all individuals following measurements were taken: the body height (B-v) and weight, as well as II- and IV-digits' lengths of the right (R) and left (L) hands. On the basis of the measurements the following indices were calculated: BMI (body weight [kg] / B-v [m<sup>2</sup>]), and 2D:4D R and 2D:4D L (finger II length [cm] / finger IV length [cm]) (2D:4D R, 2D:4D L). All measurements were made directly with GPM anthropological instruments; finger lengths were also measured directly on the palmar side of the hand using anthropometric points lying on the digit axis: pseudophalangion (pph) – the point in the proximal finger crease, and dactylion (da) – the most distal point on the finger tip.

As the progress in the preparation of the doctoral dissertation is 90%, statistically significant results are already known ( $p < 0.05$ ): weight and BMI are higher in women with AITD than in those from control group, whereas 2D:4D index is the highest in women with HT and the lowest in women with GD. Effect size for 2D:4D R is higher than 2D:4D L. Additionally, mean length of the 4D was shorter in women with HT than with GB.

These results are skillfully discussed by the PhD student and concluded with a statement that higher prenatal exposure to estrogens may play a role in development of the HT, whilst higher prenatal exposure to androgens (or lower to estrogens) may predispose to GD.

The PhD student actively participates in scientific activity of the Department and she broadens her knowledge during scientific conferences. She published her study results in *Frontiers in Endocrinology*. She willingly engages in teaching activities, conducts classes with students, also English-speaking ones.

Basing on both the PhD student's report, as well as the promoter's opinion, the committee assess Dr. Świąchowicz's results of education and conducting the scientific research positively in the mid-term evaluation, once more emphasizing that her study is innovative

**Opinia dotycząca jakości opieki naukowej i wsparcia w prowadzeniu  
działalności naukowej**  
**/ Opinion concerning scientific guidance and support in conducting  
scientific activities**

|   |
|---|
| Promotor / Supervisor <b>prof. dr hab. n. med. Bogusław Antoszewski</b> |
| <b>BARDZO DOBRA/VERY GOOD</b>   |

**Ocena prezentacji osiągnięć doktoranta i dyskusja naukowa**  
**/ Assessment of Presentation of Achievements and scientific discussion**

| <b>BARBARA ŚWIĘCHOWICZ</b><br>Prezentacja osiągnięć i dyskusja naukowa<br>/ Presentation of Achievements and scientific discussion | Ocena / Assesment   |
|--|---|
| Prezentacja osiągnięć doktoranta<br>/ PhD student's Presentation of Achievements   | <b>BARDZO DOBRA/DOBRA/<br/>DOSTATECZNA/NEGATYWNA*</b><br><b>VERY GOOD/GOOD/<br/>SATISFACTORY/UNSATISFACTORY *</b> |
| Dyskusja naukowa<br>/ Scientific discussion  | <b>BARDZO DOBRA/DOBRA/<br/>DOSTATECZNA/NEGATYWNA*</b><br><b>VERY GOOD/GOOD/<br/>SATISFACTORY/UNSATISFACTORY *</b> |

\* niepotrzebne skreślić/ delete as appropriate