

**mgr Aleksandra Bykowska-Derda**

**UWARUNKOWANIA ŻYWIENIOWE, STAN ODŻYWIENIA I  
ZABURZENIA METABOLICZNE U KOBIET Z ZESPOŁEM  
POLICYSTYCZNYCH JAJNIKÓW (PCOS)**

**NUTRITIONAL DETERMINANTS, NUTRITION STATUS AND  
METABOLIC DISORDERS IN WOMEN WITH POLYCYSTIC OVARY  
SYNDROME (PCOS)**

**ROZPRAWA DOKTORSKA**

**UNIwersytet Przyrodniczy w Poznaniu**

**Promotor: dr hab. inż. Magdalena Człapka-Matyasik**

Katedra Żywienia Człowieka i Dietetyki, Wydział Nauk o Żywności i Żywienia,  
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu.

**Promotor pomocniczy: dr hab. med. Małgorzata Kałużna**

Klinika Endokrynologii, Przemiany Materii i Chorób Wewnętrznych,  
Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu.

Poznań, 2023 rok

**STRESZCZENIE W JĘZYKU POLSKIM**

## **Wstęp**

Zespół policystycznych jajników (PCOS) jest chorobą endokrynną, która oprócz hiperandrogenizmu jest związana z częstszym występowaniem chorób metabolicznych, takich jak: insulinooporność, hiperlipidemia, hipercholesterolemia czy nadciśnienie tętnicze. Celem niniejszej pracy była analiza uwarunkowań żywieniowych, stanu odżywienia i zaburzeń metabolicznych u kobiet z zespołem PCOS oraz podjęcie próby doprecyzowania wskazań dietoterapii w celu poprawy zaburzeń metabolicznych.

## **Metody**

Do badań zaproszono grupę kobiet z potwierdzoną diagnozą PCOS i grupę kontrolną (KON). Badania stanu odżywienia obejmowały: parametry antropometryczne, analizę składu ciała (pletyzmografię powietrzną) i rozmieszczenia tkanki tłuszczowej (podwójną wiązkę promieniowania rentgenowskiego). Ocenę spożycia prowadzono za pomocą pomiaru częstotliwości spożycia poszerzonej grupy produktów spożywczych, na podstawie których szacowano wskaźniki jakości diety tj. (1) pro-zdrowotny (*Pro-Healthy-Diet-Index*; pHDI-10), (2) niezdrowy (*Non-Healthy-Diet-Index*; nHDI-14), (3) o wysokim indeksie glikemicznym (*High-Glycemic-Diet-Index-7*; hGIDI-7), (4) o niskim indeksie glikemicznym (IG) (*Low-Glycemic-Diet-Index-4*; lGIDI-4), (5) o wysokiej zawartości cukrów prostych (*High-Sugar-Diet-Index-4* (hSDI-4), (6) o wysokiej zawartości nasyconych kwasów tłuszczowych (*High-Saturated-Fats-Diet-Index-8*; hSFDI-8). Nasilenie zaburzeń metabolicznych określono wykorzystując parametry biochemiczne krwi (glukoza i insulina na czczo, profil lipidowy: cholesterol całkowity, LDL, HDL, trójglicerydy). Indeks aterogenności w osoczu (AIP) został obliczony na podstawie stężenia trójglicerydów i HDL. Dodatkowo oszacowano poziom aktywności fizycznej i poziom wiedzy żywieniowej respondentek.

## **Wyniki**

Przeprowadzone badania wykazały, że kobiety z PCOS charakteryzowały się większym całkowitym otłuszczeniem ciała i niższą wiedzą żywieniową, w porównaniu z kobietami z grupy KON. Ponadto, kobiety z PCOS charakteryzowały się niższym, Ponadto, wysokie natężenie spożycia produktów o niskim IG (lGIDI-4) było związane z obniżonym wskaźnikiem AIP wśród kobiet z PCOS (Publikacja 3).

Analiza składowych głównych pozwoliła na wyodrębnienie trzech wzorów stylu życia, żywienia i stanu odżywienia (DLP): zachodniego (WDLP), rozważnego (PDLP) oraz aktywnego (ADLP). Wzór zachodni (WDLP) charakteryzował się wyższą zawartością wisceralnej tkanki tłuszczowej, wyższą częstotliwością spożycia: produktów odzwierzęcych, słodczy, słodzonych napojów, przetworzonych produktów zbożowych, produktów typu

„fast-food” i produktów smażonych, a niższą częstotliwością spożycia produktów roślinnych. Wzór rozważny (PDLP) był natomiast związany z wysoką częstotliwością spożycia produktów roślinnych, nabiału, ilością spożywanych posiłków w ciągu dnia oraz częstszymi i dłuższymi intensywnymi ćwiczeniami fizycznymi. Aktywny wzór stylu życia i żywienia (ADLP) wiązał się z wysoką zawartością wisceralnej tkanki tłuszczowej częstotliwością spożycia produktów roślinnych, wysoką aktywnością fizyczną, a niską częstotliwością spożycia produktów typu „fast-food” i produktów smażonych. Kobiety z podwyższonym LDL >135 mg/dL i stężeniem trójglicerydów >150 mg/dL charakteryzowały się wyższą adherencją do WDLP (OR 7,73 CI95% 1,79; 33,2;  $p < 0.05$ ) i (OR 3,70 CI95% 1,03; 13,27;  $p < 0,05$ ). Niska adherencja do PDLP była związana z ponad trzykrotnie wyższym ryzykiem wystąpienia podwyższonego stężenia całkowitego cholesterolu (>200 mg/dL).

In conclusion, plant-based foods related to PDLP and intense physical activity offer a significantly higher chance of improving metabolic health in women with PCOS

#### **Wnioski**

Stan odżywienia, zachowania żywieniowe oraz poziom wiedzy żywieniowej różnią się pomiędzy grupą kobiet z PCOS a grupą kontrolną. Częste spożycie produktów o charakterze prozdrowotnym, o niskim IG, produktów roślinnych obniżają ryzyko wystąpienia zaburzeń metabolicznych u kobiet z PCOS. Intensywna aktywność fizyczna może być również ważnym czynnikiem obniżającym ryzyko występowania zaburzeń metabolicznych u kobiet z PCOS.

16.06.2023 A. Bykowska-Dende

Poznań, 2023 rok