

Hubungan antara Pola Makan Zat Gizi Makro, Fitoestrogen
dan Sindrom Metabolik terhadap Pola Menstruasi pada Wanita Infertil

ABSTRAK

Latar belakang: Penyebab infertilitas terbanyak pada wanita adalah gangguan menstruasi berupa siklus anovulasi. *Body Mass Index* (BMI) yang tidak normal dapat menyebabkan gangguan menstruasi. Kondisi status gizi seseorang mencerminkan kebiasaan pola makan sehari-hari terutama zat gizi makro dan fitoestrogen. Status gizi yang tidak normal dapat menyebabkan kejadian sindrom metabolik, gangguan menstruasi dan infertilitas. Penelitian mengenai hubungan antara pola makan, sindrom metabolik dan gangguan menstruasi dengan subyek wanita infertil belum pernah dilakukan.

Tujuan: Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui gambaran pola makan zat gizi makro dan fitoestrogen, mengetahui hubungan antara pola makan zat gizi makro dan fitoestrogen terhadap menstruasi, serta mengetahui pengaruh sindrom metabolik dalam hubungan antara pola makan zat gizi makro dan fitoestrogen terhadap menstruasi pada wanita infertil.

Metode: Metode penelitian ini adalah *cross sectional* dengan subyek wanita infertil. Subyek dilakukan penilaian pola makan zat gizi makro dan fitoestrogen dengan metode SQFFQ dan *24hour recall* serta dilakukan penilaian frekuensi, durasi, regularitas dan volume menstruasi.

Hasil: Subyek penelitian ini terdiri dari 108 wanita infertil. *Mean* umur pada penelitian ini adalah $33,23 \pm 5,62$ tahun dan *mean* BMI $24,7 \pm 4,96$ kg/m². Pola makan karbohidrat yang relatif lebih tinggi dengan metode SQFFQ memiliki hubungan secara signifikan dengan frekuensi menstruasi (*mean difference* -34,06; $p < 0,05$). Pola makan fitoestrogen yang relatif lebih rendah dengan metode *24hour recall* memiliki hubungan secara signifikan dengan regularitas menstruasi (*mean difference* 11,86; $p < 0,05$). Sindrom metabolik tidak berpengaruh terhadap hubungan antara pola makan dan menstruasi pada wanita infertil dengan gambaran parameter antropometrik dan laboratorium dalam batas normal ($p > 0,05$).

Kesimpulan: Pola makan karbohidrat yang relatif lebih tinggi memiliki hubungan secara signifikan dengan gangguan frekuensi menstruasi pada wanita infertil. Pola makan fitoestrogen yang relatif lebih rendah memiliki hubungan secara signifikan dengan gangguan regularitas menstruasi pada wanita infertil. Sindrom metabolik tidak berpengaruh terhadap hubungan antara pola makan dan menstruasi pada wanita infertil dengan gambaran parameter antropometrik dan laboratorium dalam batas normal.

Kata kunci: *dietary intake, metabolic syndrome, menstrual cycle, infertile women*

The Relationship between Dietary Intake of Macronutrients, Phytoestrogens and Metabolic Syndrome on Menstrual Pattern in Infertile Women

ABSTRACT

Background: The most common cause of infertility in women is menstrual disorders in the form of anovulatory cycles. An abnormal Body Mass Index (BMI) can cause menstrual disorders. A person's nutritional status reflects their daily eating habits, especially macronutrients and phytoestrogens. Abnormal nutritional status can cause metabolic syndrome, menstrual disorders and infertility. Research on the relationship between diet, metabolic syndrome and menstrual disorders in infertile female subjects has never been conducted.

Objective: This research was conducted to determine the description of macronutrient and phytoestrogen diets, determine the relationship between macronutrient and phytoestrogen diets on menstruation, and determine the influence of metabolic syndrome on the relationship between macronutrient diets and phytoestrogens on menstruation in infertile women.

Method: The method of this research is cross sectional with infertile female subjects. Subjects were assessed for dietary patterns of macronutrients and phytoestrogens using the SQFFQ and 24-hour recall methods and assessed the frequency, duration, regularity and volume of menstruation.

Results: The subjects of this study consisted of 108 infertile women. The mean age in this study was 33.23 ± 5.62 years and the mean BMI was 24.7 ± 4.96 kg/m². A relatively higher carbohydrate diet using the SQFFQ method had a significant relationship with menstrual frequency (mean difference -34,06, $p < 0,05$). A relatively lower phytoestrogen diet using the 24hour recall method was significantly associated with menstrual regularity (mean difference 11,86, $p < 0,05$). Metabolic syndrome has no effect on the relationship between diet and menstruation in infertile women with anthropometric and laboratory parameters within normal limits ($p > 0.05$).

Conclusion: A relatively higher carbohydrate diet has a significant relationship with menstrual frequency disorders in infertile women. A relatively lower phytoestrogen diet has a significant relationship with menstrual regularity disorders in infertile women. Metabolic syndrome does not affect the relationship between diet and menstruation in infertile women with anthropometric and laboratory parameters within normal limits.

Key words: dietary intake, metabolic syndrome, menstrual cycle, infertile women