

Polikistik Over Sendromu ve Beslenme

Polycystic Ovary Syndrome and Nutrition

Ezgi Toptaş Bıyıklı¹, Nevin Şanlier²

¹ Selçuk Üniversitesi, Akşehir Kadir Yallagöz Sağlık Yüksekokulu, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Konya, Türkiye

² Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye

ÖZET

Polikistik over sendromu (PKOS), hiperandrojenizm, insülin direnci, adet düzensizliği, infertilite, hirsutizm ve abdominal obezite ile karakterize endokrin bir hastalıktır. Obezite ile PKOS arasında güçlü bir bağ bulunmaktadır. Vücut ağırlığının %5-10 oranında azalmasıyla hormon düzeylerinde düzelleme sağlanmaktadır. Tedavide, medikal ajanlara ek olarak beslenme tedavisi ve yaşam tarzı değişiklikleri sağlanmalıdır. PKOS'lu kadınların %50'den fazlası hafif şişman veya şişman olduğundan tedavinin ilk basamağı vücut ağırlığı kaybına yönelik olmalıdır. Beslenme tedavisinde kan glukozunun düzenlenmesi için öğün sayısının artırılmasında yarar vardır. Diyetin basit karbonhidrat içeriği azaltılarak düşük glisemik indeksli bir diyet uygulanmalıdır. Ayrıca günlük alınan enerjinin %55-60'ı karbonhidrat, %15-20'si protein, %30'dan azı yağ ve bunun %10'dan azı doymuş yağlardan sağlanmalıdır. Omega-3 yağ asidinin diyetle artırılmasının insülin direncini, androjen salınımını azalttığı ve hastalığın seyrini olumlu yönde etkilediği bilinmektedir. Sonuç olarak, hastalığın tedavisinde ilk basamak olan vücut ağırlığı kaybının ve kontrolünün sağlanabilmesi için sağlıklı beslenmenin yaşam tarzına dönüştürülmesi gerekmektedir.

Anahtar kelimeler: Polikistik over sendromu, ağırlık kaybı, beslenme tedavisi

ABSTRACT

Polycystic ovary syndrome (PCOS), is an endocrine disease characterized by hyperandrogenism, insulin resistance, menstrual dysfunction, infertility, hirsutism and abdominal obesity. There is a strong association between PCOS and obesity. The level of various hormones is improved by 5-10% loss of total body weight. In the treatment of PCOS, the dietary and lifestyle interventions should be achieved in addition to the medical treatment. The first step of the treatment should be body weight loss due to more than 50% of women with PCOS are overweight or obese. It is beneficial to increase the number of meals to control blood glucose level as a dietary intervention. While simple carbohydrate content of the diet should be reduced, the diet consisting of foods with low glycemic index should be planned. Additionally, 55-60% of daily energy intake should be from carbohydrates, 15-20% from proteins and less than 30% from fats, and 10% from saturated fats. It is reported that increasing the dietary intake of omega-3 fatty acids lowers the insulin resistance, decreases the level of the androgen hormones and affects the prognosis of the disease positively. As conclusion, to achieve body weight loss and control weight, as the first steps of the treatment, healthy nutritional habits should be a part of lifestyle.

Keywords: Polycystic ovary syndrome, weight loss, nutritional therapy

GİRİŞ

Polikistik over sendromu (PKOS), santral sinir sistemi, hipofiz, overler, adrenal bezler ve ekstra glandüler dokular arasında etkileşimlerin bozulmasına bağlı olarak, üretken yaşamın herhangi bir döneminde sıklıkla ortaya çıkabilen, kronik seyreden, gelecekte yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilen karmaşık bir hastalıktır (1). PKOS, kadınlarda sık görülen (%5-10) bir endokrin bozukluktur. Metabolik sendromun klinik özellikleri olan abdominal obezite, insülin

direnci, dislipidemi, hipertansiyon, diabetes mellitus ve kardiyovasküler hastalıklar PKOS'lu olgularda da görülmektedir (2,3). Yüksek androjen salınımı ve anormal insülin aktivasyonu PKOS'a zemin hazırlarken, hastaların %70'inde hirsutizm ve adet düzensizliği oluşmaktadır (4,5).

Androgen Excess Society (AES) 2006 yılında hastalığın tanı kriterlerini klinik veya biyokimyasal olarak hiperandrojenizm ve overlerin işlev bozukluğu olarak belirlemiştir (6).

İletişim/Correspondence:

Prof. Dr. Nevin Şanlier

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Muammer Yaşar Bostancı Cad.
No:16 Beşevler, Ankara, Türkiye

E-posta: nevintekgul@gmail.com

Geliş tarihi/received: 18.10.2012

Kabul tarihi/accepted: 27.11.2013

PKOS'lu kadınlarda android tip obezite sıkça görülmektedir. Hastalık tanısı konulan zayıf kadınların bile %70'inde android yağ dağılımı vardır. Yağ dokusunun bu dağılımı ile birlikte hiperinsülinemi, glukoz toleransında bozukluk, diabetes mellitus ve androjen yapım hızında artış görülmektedir (7). Obezite beklenen ama kural olmayan bir bulgu olmakla birlikte, PKOS'lu kadınların %40-60'ı hafif şişman veya şişman iken, insülin direnci PKOS'lu kadınlarda beden kütle indeksinden (BKİ) bağımsızdır (8,9).

Beslenme tedavisi, egzersiz ve vücut ağırlığı kaybıyla, polikistik tablonun hafiflemesi öngörüldüğünde, bu bireylerin beslenme alışkanlıklarını değiştirmekle ilgili çok fazla metabolik engele takılmaları, tedavinin etkisini azaltmaktadır (4). Bu engellerden biri obez PKOS'lu kadınlarda bazal ve postprandiyal ghrelin düzeyinin düşük olmasıdır. Ghrelin düzeyindeki farklılıklar vücut ağırlığı, pankreatik ve endokrin işlevler, glukoz metabolizması ve over işlevleri ile ilgili düzensizliklere yol açmaktadır (10).

PKOS'lu kadınlarda medikal tedaviye destek olarak genel beslenme alışkanlıkları ile yaşam şeklinin değiştirilmemesi ve fazla olan vücut yağ ağırlığının azalmaması sonucunda, hastalığın komplikasyonlarının uzun süreli önlenemediği bilinmektedir. Ancak PKOS'un obezite, menstrual siklus bozukluğu, hiperkolesterolemi, hirsütizm, cilt ve iştah sorunları, artmış kan glukoz düzeyi ve hormon dengesizliği gibi tipik semptomlarının beslenme tedavisi ile düzeldiği belirlenmiştir (11). Bu nedenle PKOS'ta tedavi hastalığın bulgularına göre düzenlenmelidir. İlaç ve diyet tedavisi hastalığın başlıca tedavi yöntemi olmalıdır (1). Diyet, egzersiz yapma alışkanlığı ve davranış tedavilerinin birlikte olduğu yaşam kalitesi ve yaşam şekli değişikliği tedavide uygulanacak ilk adımdır (11).

PKOS'lu kadınlarda günlük 30 dakika orta şiddette yapılan düzenli egzersiz vücut ağırlığının korunmasında ve kontrolünde önemlidir. Vücut ağırlığı döngüsünü kırmak için zayıflama programının kişiye özel olması, diyetisyen tarafından sıkı bir kontrolün sağlanması, aile ve arkadaş çevresinin desteğinin alınması gerekir

(11). Stres, kan glukozunu yükseltmekte ve yüksek düzeyde seyreden kortizol, insülin direncini şiddetlendirmektedir. Bu yüzden stres yönetiminin sağlanması büyük önem taşımaktadır (5).

Vücut Ağırlık Kaybı

Şişmanlık, hastalığın hem endikasyonlarından, hem de komplikasyonlarından biri olan hormon dengesizliğine yol açmaktadır (12). Yüksek yağ miktarı infertiliteyi, düşükleri ve zorlu doğurganlık dönemlerini tetiklemektedir (13). Bu nedenle hastalığın tedavisinde temel amaç, vücut ağırlık kaybının ve uzun dönemde ağırlık kontrolünün sağlanmasıdır (11,12,14). Hızlı vücut ağırlık kayıpları üreme sistemi için risk oluşturabilmektedir (6). Anovülasyonun geliştiği PKOS'lu obez kadınlarda, vücut ağırlığının %2-5 arasında azalmasının, ovülasyonun başlamasında ve insülin duyarlılığının artmasında yeterli olduğu belirtilmektedir (6,15). Orta düzeydeki vücut ağırlık kaybının (%5-10) ovülasyonu ve menstrual işlevleri düzelttiği, hiperandrojenizmi, kalp damar hastalığı ve tip 2 diyabet gelişme riskini azalttığı bildirilmektedir (6,16,17). Ayrıca hirsütizmin düzeldiği ya da değişmediği, gebelik diyabetinin ve düşük riskinin azaldığı da ifade edilmektedir (16).

PKOS'ta vücut ağırlık denetimi androjen hormonların ve iştah artmasına bağlı olarak zorlaşmaktadır (18). Bu nedenle vücut ağırlık kaybı için diyet tedavisi, düzenli fiziksel aktivite, davranış değişikliği ve sosyal destek programlarının birlikte yürütülmesi gerekmektedir (8).

Beslenme Tedavisi

PKOS'ta ilaç tedavisinin yanı sıra beslenme tedavisinin yapılması büyük önem taşır. Bireyde beslenme tedavisi ile vücut ağırlık kaybı ve kan glukozunun dengelenmesi, insülin direncinin azaltılması, dolayısıyla androjen düzeylerinin düzenlenmesi hedeflenmelidir (12). Yapılan son çalışmalara rağmen hala PKOS'taki diyet bileşenlerinin optimal düzeyleri bilinmemektedir (5,11,12). PKOS'ta kan glukoz kontrolünün sağlanması için öğün atlanmamalı, özellikle

kahvaltıya önem verilmeli ve düzenli öğün (3-4) tüketilmelidir (11).

Karbonhidratlar: Karbonhidratın türü ve miktarı tokluk kan glukozunu ve insülin yanıtını etkilemektedir (19). Dolayısıyla PKOS'ta beslenme tedavisinin esasını, glisemik indeksi (Gİ) yüksek karbonhidratların azaltılarak, Gİ düşük karbonhidratların artırılması oluşturmaktadır (20). Diyetin karbonhidrat içeriği günlük alınan enerjinin %55-60'ını oluşturmalıdır (11). Hastalığın derecesine bağlı olarak özellikle obez PKOS'lu bireylerde enerjinin %40'ını karşılayacak şekilde Gİ düşük karbonhidratlara yer verilmelidir. Besinlerin glisemik indeksinin düşük olması, insülin direncinin azaltılmasında, dolayısıyla tokluk hissinin oluşması ve acıkmanın gecikmesinde önemli rol oynamaktadır (20).

Proteinler: Diyetin protein içeriğinin yüksek olması, tokluk sağlarken insülin duyarlılığını arttırmakta üreme ve endokrin işlevleri düzeltmektedir. Ancak yüksek protein içerikli diyetlerin PKOS'ta kullanımına yönelik daha fazla araştırmaya gereksinim vardır (11,21). Günlük alınan enerjinin %15-20'si proteinden sağlanmalıdır. Yüksek proteinli diyet tokluk sağladığından başlangıçta toplam enerjinin %20'sini oluşturabilir.

Yağlar: Diyetin toplam enerjisinin %25-30'u yağdan, bunun %10'undan azı da doymuş yağlardan gelmelidir (11). PKOS'lu hastalarda çoklu doymamış yağ asitlerinden zengin omega-3 yağ asidinin ek olarak alınması önerilmektedir. Diyetteki çoklu doymamış yağ asitlerinin artması insülin direncini azaltarak, kontrolsüz insülin salınımını engellemektedir. Bu da androjen salınımında azalma sağlamaktadır. Günlük alınan enerjinin %2'sinden fazlasının trans yağ asitlerinden gelmesi durumunda infertilite riski arttığından, trans yağ alımından kaçınılmalıdır (22).

Posa ve diğerleri: Diyetle posa kaynağı olan sebze, meyve ve tam tahıllı besinlerin daha çok yer alması sağlanmalıdır. Ayrıca sigara içilmemeli ve alkol kullanılıyorsa azaltılmalıdır (11).

PKOS'un Beslenme Tedavisinde Yeni Yaklaşımlar

PKOS'un tedavisinde, ideal diyet bileşenleri henüz net olarak bilinmemekle birlikte, diyet bileşenlerinde yapılan değişikliklerin PKOS'a etkisini gösteren çalışmalar bulunmaktadır (23-30).

PKOS'lu kadınlar üzerinde yapılan bir çalışmada, kadınların bir grubuna altı ay boyunca yüksek proteinli (%40 protein, %30 yağ), ikinci gruba ise standart proteinli diyet (%15 protein, %30 yağ) verilmiştir. Yüksek proteinli diyet tüketenlerde normal proteinli diyet tüketenlere göre anlamlı olarak daha fazla ağırlık ve yağ kaybının olduğu, bel çevresinde azalma ile kan glukozunda düşüş sağlandığı saptanmıştır. Standart proteinli diyet tüketen grubun testosteron düzeyindeki düşüş, yüksek proteinli diyet tüketen gruba göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (23).

Protein ve glukoz alımının hormon düzeyleri üzerine etkisinin karşılaştırıldığı PKOS'lu 28 kadın üzerinde yapılan başka bir çalışmada, kadınlara 75 g glukoz veya 75 g whey protein izolatu verilmiştir. Protein hidrolizatı alan grubun kan glukozu, insülin ve ghrelin düzeylerinin diğer kadınlara göre daha düşük olduğu bulunmuştur. Glukoz alan grupta ise anlamlı bir şekilde hiperinsülinemi oluşmuş ve bunun da kortizol ile dehidroepiandrosteron (DHEA) düzeyini arttırdığı belirlenmiştir (24).

Geleneksel sağlıklı beslenme modeliyle düşük Gİ diyetin etkilerinin karşılaştırıldığı PKOS'lu ve şişman 96 kadın üzerinde yapılan bir başka çalışmada, diyetten önce ve sonra yapılan oral glukoz tolerans testinde (OGTT) düşük Gİ'li diyetle zayıflayan grubun değerlerinde geleneksel diyetle zayıflayan gruba göre anlamlı olarak düzelmeye ve adet düzenlerinde anlamlı bir iyileşme olduğu gösterilmiştir (25).

PKOS'lu obez bireylere 24 hafta boyunca uygulanan egzersiz ve yüksek proteinli düşük enerjili diyetin, menstrüal siklus ve fertilitate üzerinde olumlu etkilerinin olduğu, cinsiyet hormonları ve insülin düzeylerinin istatistiksel açıdan anlamlı şekilde düzeldiği saptanmıştır

(26). PKOS'lu 25 obez kadında yüksek proteinli ve yüksek karbonhidratlı diyetlerin psikolojik etkilerinin incelendiği bir çalışmada, 16 hafta sonunda yüksek proteinli diyetin depresyonu azaltmada ve benlik saygısını iyileştirmede anlamlı bir farklılık sağladığı saptanmıştır (27).

Yirmi beş obez PKOS'lu kadın üzerinde yapılan başka bir çalışmada, katılımcılara günlük 4 g omega-3 yağ asidi verilmiştir. Omega-3 alımının kan yağlarından trigliseridi, sistolik ve diyastolik kan basıncını istatistiksel olarak anlamlı şekilde azalttığı saptanmıştır (28). Yaşları 12-22 arası değişen obez adölesanlar üzerinde yapılan diğer bir çalışmada, birinci gruba düşük karbonhidratlı, ikinci gruba ise düşük yağlı diyet verilmiştir. On iki hafta sonunda her iki grupta da %6.5 oranında vücut ağırlık kaybı ile BKİ ve bel çevresi değerlerinde anlamlı bir azalma saptanırken, iki grubun da serum lipit düzeylerinde önemli bir değişim gözlenmemiştir (29). PKOS'lu 104 kadında yüksek n-6 çoklu doymamış yağ asidi alımının daha fazla androjen üretimine neden olduğu, omega-3 alımının plazma testosteron düzeyinde omega-6 alımına göre anlamlı bir düşüş sağladığı saptanmıştır (30).

SONUÇ ve ÖNERİLER

PKOS ve obezite arasında kısır bir döngü söz konusudur. Vücut ağırlık kaybı sağlanmadığı sürece endokrin bozukluklar ilerlemektedir. Bununla birlikte endokrin bozukluklar vücut ağırlığı kaybına karşı da direnç oluşturmaktadır. Beslenme tedavisinde ilk basamak sağlıklı beslenme alışkanlıkları ve yaşam tarzı değişiklikleriyle ağırlık kaybının sağlanmasıdır. Diyet bileşenlerinin optimal düzeyleri net bilinmemekle birlikte, beslenme tedavisinde dengeli bir zayıflama programı uygulanmalıdır. Diyetin saflaştırılmış karbonhidrat, doymuş yağ, trans yağ asidi içeriği ve Gİ değeri düşük, posa, tekli ve çoklu doymamış yağ asidi içeriği yüksek olmalıdır. Öğün sayısının artırılması ve besin çeşitliliğine dikkat edilmesi kan glukozunun düzenlenmesi bakımından önemlidir. Yüksek proteinli diyetlerin PKOS'ta olumlu metabolik etkilerine rastlanmakla birlikte, uzun dönemdeki

etkileri bilinmediğinden deneysel çalışmalara gereksinim vardır.

Karmaşık bir hastalık olan PKOS'un tedavisinin başarılı yürütülmesi için "diyet, egzersiz ve davranış değişikliği" tedavisi olmak üzere üçlü bir programın jinekolog, endokrinolog, diyetisyen ve/veya beslenme ve diyet uzmanı, fizyoterapist ve psikolog gibi meslek gruplarından oluşan multidisipliner bir ekip tarafından uygulanması gerekmektedir.

Çıkar çatışması/Conflict of interest: Yazarlar ya da yazı ile ilgili bildirilen herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKLAR

1. Pabuccu R. Polikistik Ovaryan Sendrom Hiperandrojenizm ve Hirsutizm. Birinci Baskı. İstanbul, Atlas Yayıncılık; 2001.
2. Pişkinpaşa S, Yıldız BO. Polikistik over sendromu. Hacettepe Tıp Dergisi 2005;36(3):168-174.
3. Soran A, Talbott EO, Zborowski JV, Wilson JW. The Prevalence of benign breast disease in women with polycystic ovary syndrome: A review of a 12-year follow-up. Int J Clin Pract 2005;59(7):795-797.
4. Moran LJ, Noakes M, Clifton PM, Tomlinson L, Galletly C, Norman RJ. Dietary composition in restoring reproductive and metabolik physiology in overweight women with polycystic ovary syndrome. J Clin Endocrinol Metab 2003;88(2):812-819.
5. Legro RS. Polycystic ovary syndrome: the new millenium. Mol Cell Endocrinol 2002;186(2):219-225.
6. Azziz R. The Polycystic Ovary Syndrome: Current Concepts On Pathogenesis and Clinical Care. 5st ed. New York, Springer Science & Business Media; 2007.
7. Aktaran Ş, Akarsu E, Çelenk A. Polikistik over sendromunda obeziteden bağımsız olarak artmış plazma homosistein düzeylerinin insülin rezistansı ile korelasyonu. Türkiye Klinikleri J Med Sci 2007;27(4):508-512.
8. Moran LJ, Brinkworth GD, Norman RJ. Dietary therapy in polycystic ovary syndrome. Semin Reprod Med 2008;26(1):85-92.
9. Farschi H, Rane A, Love A, Kennedy RL. Diet and nutrition in polycystic ovary syndrome (PCOS): Pointers for nutritional management. J Obstet Gynaecol 2007;27(8):762-773.
10. Moran LJ, Noakes M, Clifton PM, Wittert GA, Le Roux CW, Ghatei MA et al. Postprandial ghrelin, cholecystokinin, peptide yy and appetite before and after weight loss in overweight women with and without polycystic ovary syndrome. Am J Clin Nutr 2007;86(6):1603-1610.
11. Şahin H. Polikistik Over Sendromunda Beslenme Yaklaşımı, 7. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi Bildiri Kitabı, Hacettepe Üniversitesi, İstanbul 14-18 Nisan 2010, s 244-246.
12. Marsh K, Brand M. The optimal diet for women with polycystic ovary syndrome? Br J Nutr 2005;94(2):154-65.
13. Barber TM, McCarthy MI, Wass JA, Franks S. Obesity and polycystic ovary syndrome. Clin Endocrinol 2006;65(2):137-145.
14. Ornstein RM, Copperman NM, Jacobson MS. Effect of weight loss on menstrual function in adolescents with polycystic ovary syndrome. J Pediatr Adolesc Gynecol 2011;24(3):161-165.
15. Badawy A, Elnashar A. Treatment options for polycystic ovary syndrome. Int J Womens Health 2011;8(3):25-35.

16. Diabetes Prevention Program Research Group. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with life style intervention or metformin. *N Engl J Med* 2002;346(6):393-403.
17. Motta AB. The role of obesity in the development of polycystic ovary syndrome. *Curr Pharm Des* 2012;18(17):2482-2491.
18. Setji TL Brown AJ. Polycystic ovary syndrome: diagnosis and treatment. *Am J Med.* 2007; 120 (2): 128-132.
19. Isharwal S, Misra A, Wasir JS, Nigam P. Diet and insulin resistance: A review Asian Indian perspective. *Indian J Med Res* 2009;129(5):485-499.
20. Lydic M, Juturu V. Dietary approaches and alternative therapies for polycystic ovary syndrome. *Curr Nutr Food Sci* 2008;4(4):265-281.
21. Mehrabani HH, Salehpour S, Amiri Z, Farahani SJ, Meyer BJ, Tahbaz F. Beneficial effects of a high-protein, low glycemic-load hypocaloric diet in overweight and obese woman with polycystic ovary syndrome: a randomized controlled intervention study. *J Am Coll Nutr* 2012;31(2):117-125.
22. Chavarro JE, Rich-Edwards JW, Rosner BA. Dietary fatty acids intakes and the risk of ovulatory infertility. *Am J Clin Nutr* 2007;85(3):652-662.
23. Sorensen LB, Soe M, Halkier KH, Stigsby B, Astrup A. Effects of increased dietary protein-to-carbohydrate ratios in women with polycystic ovary syndrome. *Am J Clin Nutr* 2012;95(1):39-48.
24. Karakas SEK, Cunningham WM, Tsodikov A. Relation of nutrients and hormones in polycystic ovary syndrome. *Am J Clin Nutr* 2007;85(3):688-694.
25. Marsh KA, Steinbeck KS, Atkinson FS, Petocz P, Brand-Miller JC. Effect of a low glycemic index compared with a conventional healthy diet on polycystic ovary syndrome. *Am J Clin Nutr* 2010;92(1):83-92.
26. Palomba S, Giallauria F, Falbo A, Russo R, Oppedisano A, Tollino A, et al. Structured exercise training programme versus hypocaloric hyperproteinic diet in obese polycystic ovary syndrome patients with anovulatory infertility: A 24-week pilot study. *Hum Reprod* 2008;23(3):642-650.
27. Galletly C, Moran L, Noakes M, Clifton P, Tomlinson L, Norman R. Psychological benefits of a high-protein, low-carbohydrate diet in obese women with polycystic ovary syndrome: A pilot study. *Appetite* 2007;49(3):590-593.
28. Cussons AJ, Watts GF, Mori TA, Stuckey BG. Omega-3 fatty acid supplementation decreases liver fat content in polycystic ovary syndrome: A randomized controlled trial employing proton magnetic resonance spectroscopy. *Obstet Gynecol Surv* 2010;65(3):175-176.
29. Rollyn MO, Copperman NM, Jacobson MS. Effect of weight loss on menstrual function in adolescents with polycystic ovary syndrome. *J Pediatr Adol Gynec* 2011;24(3):161-165.
30. Phelan N, O'Conner A, Tun TK, Correia N, Boran G, Roche HM. Hormonal and metabolic effects of polyunsaturated fatty acids in young women with polycystic ovary syndrome: results from a cross-sectional analysis and a randomized, placebo-controlled, crossover trial. *Am J Clin Nutr* 2011;93(3):652-662.