

Ağırlık Kontrolü ve Beslenme Eğitiminin Erektile Disfonksiyon Tedavisindeki Yeri ve Öneminin Değerlendirilmesi

Evaluation of Weight Control and Nutrition Education in Erectile Dysfunction Treatment

Ersan Arda¹, Basri Cakiroglu², Elif Karacan³, Hakan Akdere¹, Aykut Buğra Şentürk⁴

¹ Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Ana Bilim Dalı, Edirne

² Hisar İntercontinental Hastanesi, Üroloji Kliniği, İstanbul

³ Hisar İntercontinental Hastanesi, Beslenme ve Diyetetik Kliniği, İstanbul

⁴ Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Ana Bilim Dalı, Çorum

Özet

Amaç: Erektile disfonksiyonun (ED) etyolojisinde ve tedavisinde beslenme ve vücut ağırlık kontrolünün yeri ve önemini araştırmak.

Gereç ve Yöntemler: Kasım 2013 - Aralık 2015 tarihleri arasında üroloji polikliniğinde ED tanısı konulan 152 hasta beslenme eğitimi ve ağırlık tedavisi için diyet polikliniğine yönlendirilerek beslenme ve vücut ağırlık kontrolü sağlanmaya çalışıldı. Bu hastalara üroloji polikliniğinde Uluslararası Erektile Fonksiyon İndeksi Formu (IIEF) doldurularak diyet polikliniğinde 2 aylık takip sonrası IIEF skoru yeniden değerlendirildi. Bu iki IIEF skoru arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlılığına bakıldı. Temel beslenme alışkanlıkları ve antropometrik ölçümlere ilişkin bilgileri (boy uzunluğu (cm), vücut ağırlığı (kg), vücut kitle indeksi (VKİ) (kg/m²), bel-kalça çevresi (cm), bel-kalça oranı, boyun çevresi ve vücut yağ oranı sorgulayan anket formu, günlük besin alımı, beslenme durumunun belirlenmesi için besin tüketim sıklığı formu ve biyokimyasal kan parametreleri formu uygulandı.

Bulgular: Çalışmaya toplam 152 hasta katılmıştır. Çalışmaya katılanların yaşları ortalaması 41.69 ±11.22 dir. Tedavi öncesi IIEF, VKİ, Homa İndeksi sırasıyla 19.5, 30.1kg/m², 5.05 mg/dl iken tedavi sonrası IIEF, VKİ ve Homa İndeksi sırasıyla 21, 29kg/m², 4.46 mg/dl olarak bulunmuştur (p<0,001). Ayrıca tedavi öncesi ile sonrası sistolik kan basınçları arasında istatistiksel olarak anlamlı düşüş görülmüştür (p=0.008). Buna karşın tedavi öncesi diastolik kan basınçları ile tedavi sonrasındaki değerler arasında anlamlı bir fark tespit edilmedi.

Sonuç: Beslenme ve ağırlık kontrolü ile erektil disfonksiyonun tedavisine katkı sağlamak mümkündür.

Anahtar Kelimeler: Erektile disfonksiyon, Vücut kitle indeksi, Beslenme eğitimi

Abstract

Objective: To evaluate the importance of nutrition and body weight control on the etiology of erectile dysfunction.

Material and Methods: Between November 2013 and December 2015, 152 patients diagnosed with ED at the Urology outpatient clinic were referred to the dietary clinic to control their body weight by getting educated for their nutritional habits. Patients had to fulfill the "International Erectile Function Index" (IIEF) questionnaire once at the first appeal to the Urology clinic and next after being followed-up for 2 month at the Dietary clinic. The two IIEF forms were compared for statistical significance. Basic nutritional habits and antropometric measurements (height, weight, body mass index), waist-hip girth, waist-hip ratio, neck girth and body fat ratio questionnaire, daily nutrition frequency questionnaire and biochemical blood parameter questionnaire's were performed.

Results: A total of 152 patients were included to the study with a mean age of 41.69 ±11.22 years. Before the treatment IIEF, body mass index (BMI) and HOMA Index values were 19.5, 30.1kg/m², 5.05 respectively, whereas afterwise the values were 21, 29kg/m², 4.46 mg/dl respectively. However, after the treatment a statistically significant downfall in the systolic blood pressure was shown whereas no significant difference appeared in the diastolic blood pressure measurements.

Conclusion: Controlling body weight and nutritional habits can contribute to the treatment of ED.

Keywords: Erectile dysfunction, body mass index, nutritional habit

Geliş tarihi (Submitted): 06.01.2018

Kabul tarihi (Accepted): 14.04.2018

Yazışma / Correspondence

Dr. Basri Cakiroglu

Saray Mah, Site Yolu Cad No:7, 34768

Ümraniye/İstanbul

Tel: 0533 516 73 20

E-mail: dr.basri@gmail.com

GİRİŞ

Eretil disfonksiyon (ED) sürekli ya da tekrarlayıcı olarak cinsel birleşmeyi sağlayacak düzeyde sertleşmenin sağlanamaması ya da sürdürülememesi durumudur (1). Günlük Üroloji pratiğinde, erkek hastaların hayat kalitesini büyük oranda etkileyen ve özellikle yaş ile birlikte artış gösteren, önemli bir hastalıktır.

Etyolojik olarak genel anlamda organik, psikojenik yada mixed olarak sınıflandırılabilir. Dünya genelindeki prevalansı farklı oranlarda bildirilse de Türkiye de yapılan kapsamlı bir çalışmada, ED prevalansı %69,2 olarak bulunmuş ve %33,2'si hafif, %27,5'i orta, %8,5'i şiddetli ED olarak değerlendirilmiştir (2).

Eretil fonksiyon çoğunlukla ve ilk olarak "Uluslararası Eretil Fonksiyon İndeksi Formu (IIEF)" kullanılarak değerlendirilmektedir. Bu sorgulama formunun uygulanmasıyla elde edilen sonuçlara göre ED; ciddi, orta ve hafif olarak 3 grupta sınıflandırılmaktadır.

Son yıllarda yaygın olarak araştırılan ve ED ile birlikteliği ortaya konan kardiyovasküler risk faktörleri ve sistemik hastalıklar arasında Hipertansiyon (HT), Diyabetes Mellitus (DM), Obezite, Hiperlipidemi, sigara ve alkol kullanımı ile sedanter yaşam tarzı sayılabilmektedir. Bunlardan özellikle Obezite de ortaya çıkan ağırlık ve bel çevresinde ki artış, yaş ve yaşam tarzından bağımsız olarak, fiziksel, psikolojik ve seksüel etkilere neden olarak hastaların yaşam kalitesini daha da düşürmektedir (4). Ancak yapılan çalışmalarda gösterilmiştir ki, bu faktörler, hastaların sadece yaşam tarzlarını değiştirmesiyle modifiye edilebilmektedir (5). Ayrıca ED'un bir belirteci olarak kabul edildiği kalp damar hastalıklarının önlenmesinde de ağırlık kontrolünün sağlanması büyük önem taşımaktadır (6-8). Bu nedenle, geçmiş yıllardan farklı olarak ED'nun etkin tedavisinde sadece eretil yetersizliğinin giderilmesinden ziyade, altta yatan etmenlerin de düzeltilmesi gerektiğini ortaya konulmuştur.

Bu çalışmayla, yaşam kalitesi ve beslenme biçimi hakkında bilgi ve öneriler sunulacak geliştirilecek ağırlık kontrolü ve beslenme eğitiminin ED tedavisindeki yeri ve öneminin belirlenmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Hasta Grubu

Kasım 2013-Aralık 2015 tarihleri arasında Hisar İntercontinental Hospital Üroloji polikliniğine ED şikayeti veya şüphesi ile başvurarak ED tanısı almış, çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden bireyler araştırmaya dahil edilmiştir.

Dahil Edilme ve Dışlanma Kriterleri

Eretil Disfonksiyon şikayeti ile Üroloji polikliniğine başvuran hastaların genel tıbbi ve geçirilmiş cerrahi öyküsü alınıp fiziksel muayeneleri yapıldıktan sonra hastalara "Uluslararası Eretil Fonksiyon İndeksi Formu (İİEF)" doldurtuldu. Bu formu doldurulan hastalar skorlarına göre 3 gruba ayrıldı ve hafif ile orta derecede ED skoru olan ve son 6 ay içerisinde düzenli bir partner ile seksüel ilişkisi bulunan hastalar çalışmaya dahil edildi. Ciddi derecede ED skoru, postoperatif ED ve ağır psikiyatrik rahatsızlığı olan hastalar çalışma dışında tutuldu.

Çalışma Protokolü

Dahil edilen hastalar daha sonra Beslenme ve Diyet Polikliniğine yönlendirilerek beslenme durumları değerlendirildi. Bireylerin beslenme davranışları ve etkileyen etmenler araştırmacı tarafından yüz yüze görüşülerek bilgi formuna kaydedildi. Beslenme öncesinde hastaların açlık kan şekeri (AKŞ), total kolesterol, HDL, LDL, HOMA index, Vücut kitle indeksi (VKİ) ve sistolik ile diyastolik kan basınçları değerlendirildi.

Çalışmaya katılan bireyler çalışma süresince ilk görüşme sonrasında birer ay ara ile iki kez daha izlenmesi planlandı. İzlem süresince bireylerin İİEF skoru (Ek 2) tarafımızca yeniden değerlendirilerek iki İİEF skoru arasında ki farkın istatistiksel olarak anlamlılığı, bireylerin beslenme durumları ve vücut ağırlıklarında ki değişikliklerin karşılaştırılması hedeflendi.

Ağırlık kaybı istenen bireyler için ideal vücut ağırlığı hedefleri belirlendi. Bu hedefe varılabilmesi için uyulması gereken beslenme programı bireyin olanaklarına, eşlik eden diğer sağlık sorunlarına göre ve Dünya Sağlık Örgütü'nün sağlıklı beslenme için enerji ve besin öğeleri dağılımı (diyetten gelen enerjinin %50-

Tablo 1. Tanımlayıcı istatistikler

	Önce		Sonra		p-değeri
	Medyan (IQR)	Min; max	Medyan (IQR)	Min; max	
IIEF	19.5 (4.25)	6; 25	21 (5)	12; 26	<0.001*
Homa index	5.05 (3.18)	2; 12	4.65 (2.53)	2; 10	<0.001*
AKŞ	103 (19.5)	86; 376	100 (15)	78; 230	<0.001*
HbA1c	5.2 (1.44)	3.5; 11.6	5.2 (1.32)	3.5; 11	0.1671
Total kolesterol	230 (70.5)	152; 390	220 (62)	152; 350	0.001*
LDL	155 (63)	100; 266	153 (58.25)	100; 270	0.002*
HDL	46 (12.25)	29; 78	46 (13.25)	29; 78	0.095
VKİ	30.1 (4.08)	23.7; 45	29 (3.65)	24; 42.2	<0.001*
Sistolik Kan Basıncı	130 (10)	110; 160	130 (10)	110; 150	0.008*
Diastolik Kan Basıncı	80 (0)	70; 100	80 (0)	70; 90	0.1489

*p < .05

60 karbonhidrat, %25-30 yağ, %15-20 proteinden olacak şekilde) önerileri doğrultusunda düzenlenmiştir. Beslenme programının enerji düzeyi Herris Benedict formülü ile ideal vücut ağırlığı ise VKİ formülü ile belirlenmiştir.

İstatistiksel Analiz

Elde edilen veriler SPSS 11.5 paket programı ve beslenme bilgi sistemleri (BE-BİS) paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Değişkenlerin dağılımına Shapiro Wilks testi ile bakılmıştır. Vücut kitle indeksi dışındaki değişkenlerin dağılımı normal olmadığından, değişkenler medyan, interquartile range (çeyrek açıklık-IQR) ile özetlenmiştir. Değişkenlerin dağılımı normal olmadığından önceki ve sonraki değerler arasındaki fark Wilcoxon T testi (Wilcoxon signed rank test) ile test edilmiştir.

BULGULAR

Dahil edilme ve dışlanma kriterlerinin sonucunda çalışmaya toplam 52 hasta katılmıştır. Çalışmaya katılanların yaşları ortalaması 41.69 ± 11.22 olup elde edilen diğer veriler tablo 1'de özetlenmiştir. Buna göre diyet ve beslenme eğitimi sonrası IIEF' de an-

lamlı bir artış olduğu ($p < 0.001$), ayrıca homa indexi ($p < 0.001$), AKŞ ($p < 0.001$), total kolesterol ($p < 0.001$), LDL ($p = 0.002$), BMI ($p < 0.001$) ve sistolik kan basıncı ($p = 0.008$) değerlerinde anlamlı bir azalma olduğu gözlemlenmiştir.

Uluslararası Erektile Fonksiyon İndeksi Formu ile elde edilen değerlerin ağırlık kontrolü ve beslenme eğitiminden önceki ve sonraki değerlerinin farkı üzerinde yaş'ın etkisi de göz önünde bulundurularak diğer değişkenlerin önceki ve sonraki değer farklarının anlamlı olup olmadığına bakmak için çoklu doğrusal regresyon modeli kurulmuştur (Tablo 2).

Model 1 sütununda yaş değişkeninin ve diğer tüm değişkenlerin farkının IIEF farkına olan etkileri bireysel olarak basit regresyon modeli ile incelenmiştir. IIEF deki değişim sadece VKİ ile açıklandığında VKİ, 0.10 düzeyinde anlamlı bulunmuştur ($p = 0.066$).

Model 2 sütununda tüm değişkenler aynı anda modele eklenmiştir ve çoklu regresyon modeli ile incelenmiştir. Tüm değişkenler aynı andan modelde iken IIEF' yi etkileyen herhangi bir anlamlı değişken yoktur.

Model 3 adimsal (stepwise) değişken seçim yöntemi ile Akaike information bilgi kriteri (AIC) seçilen

Tablo 2. IIEF değişkeninin tahmin edilmesi

	Model 1		Model 2		Model 3	
	Estimate	P value	Estimate	P value	Estimate	P value
Yaş	0.013	0.639	0.014	0.677		
Homa	-0.291	0.466	-0.244	0.595		
AKS	0.003	0.732	-0.001	0.911		
HbA1c	0.480	0.359	0.436	0.511		
Total kolesterol	0.016	0.181	0.016	0.353	0.014	0.220
LDL	0.054	0.233	0.015	0.846		
HDL	-0.147	0.306	-0.145	0.354		
VKİ	-0.903	0.066	-0.717	0.204	-0.856	0.080
Sistolik	-0.020	0.785	-0.006	0.946		
Diastolik	0.0129	0.924	-0.103	0.587		

modeli göstermektedir. Bu model, en küçük AIC' si olan sadece VKİ'nin bulunduğu modele ek olarak total kolesterol değişkenini de içermektedir. IIEF farkı toplam kolesteroldeki değişim farkından arındırıldığında 0.10 düzeyinde VKİ'nin anlamlı olduğu bulunmuştur (p=0.080).

TARTIŞMA

Bu çalışmanın ortaya çıkan en önemli bulgu 2 aylık beslenme eğitimi ve ağırlık kontrolü sonrası hastaların IIEF, Homa indexi, AKŞ, total kolesterol, LDL, VKİ ve sistolik kan basıncı değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı düzelmelerin gösterilmiş olmasıdır.

Eretil disfonksiyon, erkek yaşam kalitesini düşüren ve tüm dünyada yaygın olarak görülen bir hastalıktır (9,10). Yapılan epidemiyolojik çalışmalar (kesitsel ve prospektif) obezite ve metabolik sendromun artmış ED riskiyle ilişkili olduğunu göstermiştir (11-16).

Bunlardan Eretil disfonksiyon şikayeti olmayan 31724 hastanın takip edildiği bir çalışmada obeziteyle birlikte ED riskinin %40 arttığı gösterilmiştir (12). Benzer biçimde aşırı kilolu olan veya obez olan erkeklerle normal kilolu erkeklerin kıyaslandığı uzun takipli prospektif çalışmalarda %70-96 arasında bir oranla ED gelişme olasılığının arttığı ortaya konmuştur (13-

15). Bunun dışında Feldmann ve ark.larının yaptığı başka bir çalışmada ise VKİ'nin 25-30 kg/m² olması ED riskini 1,5 kat arttırırken, >30 kg/m² olması 3 kat arttırdığını bildirilmişlerdir (16). Kendi sonuçlarımız incelendiğinde daha önce yapılmış bu çalışmaları destekler biçimde diyet sonrası ortaya çıkan VKİ'deki düşüşle korele biçimde IIEF skorunda artış izlenmiştir.

Tip 2 DM ve ED'lu 306 hastanın 1 yıl takip edildiği çalışmada kilo kaybından sonra hastaların %22'sinde ED'de düzelme görüldüğü bildirilmiştir (17). Khoo ve ark.'nın yaptığı çalışmada %10 kilo kaybının non-diyabetiklerde olduğu gibi diyabetiklerde de IIEF değerlerin de düzelmeye, testosteron seviyelerinde artışla ve artmış insülin duyarlılığı ile ilişkili olduğu belirtilmiştir (18). Çalışmamızdaki hastalar değerlendirildiğinde aralarında diabetik ve obez olmayan gönüllülerin bulunmasına karşın, literatürü destekler biçimde tüm hastaların VKİ, homa indexi, AKŞ'inde azalma ve ED skorunda istatistiksel olarak anlamlı artış elde edilmiştir.

Son yıllarda giderek yaygınlaşan obezite tedavisindeki cerrahi seçenekler günümüzde popüler bir seçenek haline gelmiş olup cerrahi geçiren hastalarda cinsel fonksiyonları değerlendiren farklı çalışmalar yapılmıştır. Bunlardan 39 obez hastanın bariatrik cerrahi

öncesi ve postoperatif 1. yıl IIEF skoru ve testesteron seviyelerinin değerlendirildiği bir çalışmada her iki parametrede de cerrahi tedavi sonrası anlamlı düzelme olduğu bildirilmiştir (19). Bunun dışında 20 morbid obez hastanın 24 ay boyunca takip edildiği çalışmada 10 hastaya gastrik bypass uygulanmıştır. Gastrik bypass uygulanan hastalarda anlamlı kilo kaybı olup IIEF skorları ve testesteron düzeylerinde de aynı oranda anlamlı düzelme gerçekleştiği gözlenmiştir.

Obeziteyle birlikte sedanter yaşamın da ED'yi etkilediğini gösteren çalışmalar mevcuttur. Vücut kitle indeksi $>27,5 \text{ kg/m}^2$ olan hastaların incelendiği bir çalışmada diyetin düzenlenmesi ve egzersiz yapılmasıyla IIEF skorunda düzelme ve testesteron düzeylerinde artış ortaya çıktığı gösterilmiştir (20).

Tüm bu çalışmalara benzer biçimde bizim sonuçlarımızda göstermiştir ki, beslenme programının düzenlenmesi ve uygun takiplerin sağlanması ile, hastalarda ED ile ilişkili olduğu bilinen risk faktörlerinde anlamlı düzelme sağlanabilmektedir.

Hasta sayısının çok yüksek olmaması ve etyolojik açıdan ED'lu hastaların daha spesifik bir alt grupta (sadece vasküler ED gibi) değerlendirilmemiş olması çalışmamızın limitasyonları olarak düşünülmüştür.

KAYNAKLAR

1. EAU Guideline. Male Sexual Dysfunction. 2017
2. Akkus E, Kadioglu A, Esen A. Prevalence and correlates of erectile dysfunction in Turkey: a population based study. *Eur Urol* 2002;41:298-304.
3. Feldman HA, Goldstein I, Hatzichristou DG. Impotence and its medical and psychosocial correlates: results of the Massachusetts Male Aging Study *JUrol*.1994;151:54-6.
4. Han TS, Tajar A, O'Neill TW et al. Impaired quality of life and sexual function in overweight and obese men: the European Male Ageing Study. *Eur J Endocrinol* 2011;164:1003-11.
5. Roumeguère T, Wespes E, Carpentier Y, Hoffmann P, Schulman CC. Erectile dysfunction is associated with a high prevalence of hyperlipidemia and coronary heart disease risk. *Eur Urol* 2003;44:355-9.
6. Phé V, Rouprêt M. Erectile dysfunction and diabetes: a review of the current evidence-based medicine and a synthesis of the main available therapies. *Diabetes Me-*
tab 2012;38:1-13.
7. García-Cruz E, Piqueras M, Gosálbez D et al. Erectile dysfunction and its severity are related to the number of cardiovascular risk factors. *Actas Urol Esp* 2012;36(5):291-5.
8. Fedele D, Coscelli C, Cucinotta D et al. Management of erectile dysfunction in diabetic subjects: results from a survey of 400 diabetes centres in Italy. *Diabetes Nutr Metab* 2001;14:277-82.
9. Laumann EO, Paik A, Rosen RC. Sexual dysfunction in the United States: prevalence and predictors. *JAMA* 1999; 281:537-44.
10. De Berardis G, Franciosi M, Belfiglio M et al. Erectile dysfunction and quality of life in type 2 diabetic patients: a serious problem too often overlooked. *Diabetes Care* 2002; 25:284-91.
11. Larsen SH, Wagner G, Heitmann BL. Sexual function and obesity. *Int J Obes* 2007;31:1189-98.
12. Bacon CG, Mittleman MA, Kawachi I et al. Sexual function in men older than 50 years of age: results from the health professionals follow-up study. *Ann Intern Med* 2003;139:161-8.
13. Feldman HA, Johannes CB, Derby CA et al. Erectile dysfunction and coronary risk factors: prospective results from the Massachusetts male aging study. *Prev Med* 2000;30:328-38.
14. Shiri R, Koskimäki J, Hakama M et al. Effect of life-style factors on incidence of erectile dysfunction. *Int J Impot Res* 2004; 16: 389-94.
15. Fung MM, Bettencourt R, Barrett-Connor E. Heart disease risk factors predict erectile dysfunction 25 years later: the Rancho Bernardo Study. *J Am Coll Cardiol* 2004; 43:1405-11.
16. Feldman HA, Goldstein I, Hatzichristou DG. Impotence and its medical and psychosocial correlates: results of the Massachusetts Male Aging Study. *J Urol* 1994; 151 :54-6.
17. Wing RR, RosenRC, FavaJL, BahnsonJ, Bruncati F, Gendrano Iii IN, Kitabchi A, Schneider SH, Wadden TA. Effects of weight loss intervention on erectile function in older men with type 2 diabetes in the LookAHEAD trial. *J Sex Med* 2010;7(1 Pt 1): I 56-65.
18. Khoo J, Piantadosi C, Worthley S, Wittert GA. Effects of a low-energy diet on sexual function and lower urinary tract symptoms in obese men. *Int J Obes* 2010; 34:1396-403.

19. MoraM, Aranda GB, de Hollanda A, Flores L, Puig-Domingo M, Vidal J. Weight loss is a major contributor to improved sexual function after bariatric snrgery. Surg Endosc 2013 ;27 (9):3 197 204.24.
20. Khoo J, Tian HH, Tan et al. Comparing effects of low and high-volume moderate-intensity exercise on sexual function and testosterone in obese men. J Sex Med 2013;10:1823 -32.