

# Erektıl Disfonksiyonda Etyolojik Değerlendirme

## Etiological Factors in Erectile Dysfunction

Dr. Orhan KOCA,<sup>a</sup>  
Dr. Selahattin ÇALIŞKAN,<sup>a</sup>  
Dr. Metin İshak ÖZTÜRK,<sup>a</sup>  
Dr. Mustafa GÜNEŞ,<sup>a</sup>  
Dr. Muhammet İhsan KARAMAN<sup>a</sup>

<sup>a</sup>II. Üroloji Klinięi,  
Haydarpaşa Numune Eğitim ve  
Araştırma Hastanesi,  
İstanbul

Geliş Tarihi/Received: 22.02.2010  
Kabul Tarihi/Accepted: 07.04.2010

Yazışma Adresi/Correspondence:  
Dr. Orhan KOCA  
Haydarpaşa Numune Eğitim ve  
Araştırma Hastanesi,  
II. Üroloji Klinięi, İstanbul,  
TÜRKİYE/TURKEY  
drorhankoca@hotmail.com

**ÖZET Amaç:** Erektıl disfonksiyon (ED) 40-70 yaş aralığındaki erkeklerin yarısından fazlasını etkilemektedir. Normal erektil fonksiyon için psikososyal, hormonal, nörolojik, vasküler ve kavernoza faktörlerin koordinasyonu gerekmektedir ve bu faktörlerin bir veya birkaçındaki bozukluk ED'ı yol açmaktadır. Çalışmamızda polikliniğimize başvuran ED'lı hastaların etyolojik değerlendirmesi yapılarak risk sınıflandırılması amaçlandı. **Gereç ve Yöntemler:** ED ile polikliniğimize başvuran ve yaşları 25 ile 85 arasında değişen 178 erkek hasta çalışmaya alındı. Tüm hastalardan ayrıntılı anamnez alındı ve International Index of Erectile Function (IIEF) sorgulama formu doldurtuldu. Ayrıca serum kolesterol ve açlık kan şekeri (AKŞ) düzeyleri ve beden kitle indeksi (BMI) değerleri tespit edildi. Obezite kriteri olarak BMI  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup> değeri kullanılmıştır. **Bulgular:** Çalışmaya alınan 178 hastanın yaş ortalaması 50.5  $\pm$  12.3 idi. Ortalama IIEF skoru 12.8  $\pm$  6.13 olarak tespit edildi. Hastalar IIEF skorlarına göre sınıflandırıldıklarında 15 hasta (%8.4) normal bulundu, 47 hastada (%26.4) hafif, 55 hastada (%30.9) orta ve 61 hastada (%34.3) ağır ED tespit edildi. Hastaların anamnezlerinde 56 (%31.4) hastada DM, 81 (%45.5) hastada HT ve de 35 (%19.7) hastada HT ve DM birlikteliği tespit edildi. 76 (%42.7) hastada HT veya DM tespit edilmedi. Hastaların 43'ünde (%24.1) kardiyovasküler hastalık (KVH) tespit edildi. 73 hastada (%41) sigara kullanım öyküsü mevcuttu. Ayrıca 67 hastanın (%37.6) BMI  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup> hesaplandı. **Sonuç:** Son yıllarda tedavi yöntemlerindeki gelişmeler tanıyı koymadan da tedaviye başlama fikrini ortaya çıkarmıştır. Hastalarımızın sosyo-ekonomik ve eğitim durumları da göz önünde bulundurulduğunda ED, o güne kadar tanısı konmamış alta yatan ciddi bir başka hastalığın ilk semptomu olabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Sertleşme bozukluğu; etiyoloji

**ABSTRACT Objective:** Erectile dysfunction affects more than half of the men who are between 40-70 years old. Erectile function needs coordination of psychosocial, hormonal, neurological, vascular and cavernosal factors. One or more abnormality of these factors causes erectile dysfunction. We evaluated the etiological factors of patients who were referred to our clinic with erectile dysfunction. **Material and Methods:** We evaluated 178 patients who were referred to our clinic with erectile dysfunction. The patients were between 25 and 85 years old. Detailed medical history were taken from all patients and patients were asked to fill IIEF questionnaire. Serum cholesterol and glucose levels and body mass index were established (BMI  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup> was used as the criteria of the obesity). **Results:** The mean age of the patients and IIEF scores were 50.5  $\pm$  12.3 and 12.8  $\pm$  6.13. We classified the patients according to IIEF scores. 15 patients (8.4%) were normal, 47 patients (26.4%) had mild ED, 55 patients (30.9%) had moderate and 61 patients (34.3%) had severe ED. In medical history 56 patients (31.4%) had diabetes mellitus, 81 patients (45.5%) had hypertension and 35 patients had both diabetes and hypertension. But 76 patients had neither diabetes nor hypertension. Cardiovascular illnesses were detected in 43 patients (24.1%). 73 patients (41%) had smoking history. 67 patients (37.6%) had BMI index greater than 25 kg/m<sup>2</sup>. **Conclusion:** Recent developments in treatment modalities introduced the idea of starting the treatment before making the diagnosis. Erectile dysfunction can be the first symptom of another hidden illness.

**Key Words:** Erectile dysfunction; etiology

**E**rektıl disfonksiyon (ED) seksüel ilişki için gerekli olan penil ereksiyonun sağlanmasında ve sürdürülmesinde yetersizlik olarak tanımlanmıştır.<sup>1</sup> ED 40-70 yaş aralığındaki erkeklerin yarısından fazlasını etkilemektedir.<sup>1</sup> Normal erektil fonksiyon için psikososyal, hormonal, nörolojik, vasküler ve kavernozaal faktörlerin koordinasyonu gerekmekte ve bu faktörlerin bir veya birkaçındaki bozukluk ED'a yol açmaktadır.

ED alta yatan nedenlere göre psikojenik, endokrinolojik, nörojenik ve vaskülojenik ED olarak sınıflandırılabilir.<sup>2</sup> Diyabetes mellitus, hipertansiyon, hiperlipidemi ve kardiyovasküler hastalıklar ile birlikte ED sık görülür.<sup>3</sup> Kardiyovasküler hastalıklar ile erektil disfonksiyon arasındaki yakınlık, kullanılan medikal tedavilerin her iki sisteme olan yan etki ve ilaç etkileşimlerinin iyi irdelenmesini gerektirir. Organik ED patofizyolojisinde rol alan temel mekanizmalardan birisi nitrik oksit sentez ve biyoyararlanımında azalmaya bağlı olarak endotel disfonksiyonu ve sonrasında gelişen aterosklerozdur.<sup>3</sup>

Çalışmamızda polikliniğimize başvuran ED'lu hastaların etyolojik değerlendirilmesi yapılarak tedavi sürecinde bu hastaların sahip oldukları risk faktörlerin göz önünde bulundurulması amaçlandı.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

ED şikayeti ile polikliniğimize başvuran ve yaşları 25 ile 85 arasında değişen 178 erkek hasta çalışmaya alındı. Tüm hastalar anamnez ve temel fiziki değerlendirme sonrası IIEF sorgulama formu verilerle doldurmaları istendi. ED için spesifik 5 soru değerlendirme için kullanıldı. Her soruya 1 ve 5 arası puan verildi. IIEF-5 skorlarına göre normal (21'in üzeri), hafif ED (16-21), orta dereceli ED (11-15) ve ciddi ED (11'in altı) olarak kabul edilmiştir.

Çalışmaya alınan hastalarda serum kolesterol ve açlık kan şekeri (AKŞ) beden kitle indeksi (BMI) değerlendirmeleri yapıldı. AKŞ 110 mg/dl ve altı, LDL 130 mg/dl ve altı, HDL 35 mg/dl ve üstü, TG 150 mg/dl ve altı TA 140/90 altı normal olarak değerlendirildi. Obezite kriteri olarak vücut yüzey kütlesi(BMI)  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup> değeri kullanıldı. Temel

değerlendirmeler sonrasında hastaların serum total testosteron, FSH, LH ve prolaktin düzeyleri ölçüldü. Testosteron 175 ng/dl altı, FSH 12 µ/ml üstü, LH 8.6 µ/ml üstü ve prolaktin 13 ng/ml üstü anormal olarak değerlendirildi.

Anormal nörolojik muayenesi bulunan hastalar, pelvik cerrahiye ve medikal tedaviye sekonder (antidepresan, antipsikotik vb.) gelişmiş ED hastalar çalışma dışı bırakılmıştır.

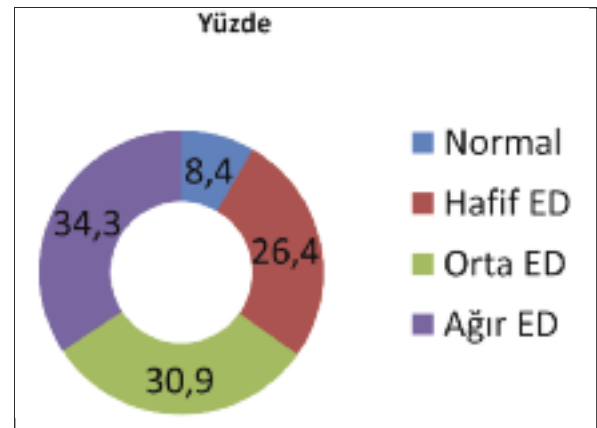
İstatistiksel analiz için Spearman bağlantı analizi kullanıldı. p< 0.05 değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

## BULGULAR

Çalışmaya alınan 178 hastanın yaş ortalaması 50.5 ± 12.3 yıl olarak saptandı. Hastaların IIEF ortalamaları 12.8 ± 6.1 olarak tespit edildi. Hastaların anamnezlerinde 56 (%31.4) hastada DM, 81 (%45.5) hastada HT ve de 35 (%19,7) hastada HT ve DM birlikteliği tespit edildi. 76 (%42.7) hastada HT veya DM tespit edilmedi. Hastaların 43'ünde (%24.1) kardiyovasküler hastalık (KVH) tespit edildi. 73 hastada (%41) sigara kullanım öyküsü mevcuttu.

Hastalar IIEF skorlarına göre sınıflandırıldıklarında 15 hasta (%8.4) normal bulundu, 47 hastada (%26.4) hafif, 55 hastada (%30.9) orta ve 61 hastada (%34.3) ağır ED tespit edildi (Şekil 1).

Ağır ED'si olan 61 hastanın 39'unda (%63.9) kontrolsüz DM tespit edilirken 46'sında (%75.4) birden çok risk faktörü mevcuttu.



ŞEKİL 1: IIEF skorlarına göre hasta dağılımı.

Toplam 60 hastada (%33.7) AKŞ değeri >110, 76 hastada (%42.7) total kolesterol değeri >200, 40 hastada (%22.5) TG değeri >200, 21 hastada (%11.8) HDL değeri <35, 79 hastada (%44.4) LDL değeri >130 birim tespit edildi. Ayrıca 67 hastanın (%37.6) BMI  $\geq$ 25 kg/m<sup>2</sup> hesaplandı (Tablo 1).

27 olguda (%15.2) LH, 6 olguda (%3.4) FSH, 8 olguda (%4.5) testosteron ve 20 olguda (%11.2) prolaktin düzeyleri anaormal olarak tespit edildi.

Risk faktörleri varlığına göre değerlendirildiğinde, en az bir risk faktörü olan hasta sayısı 121 (%67.8) olarak tespit edilirken 83 (%46.6) hastada birden çok risk faktörü tespit edildi. DM varlığında ağır ED varlığı anlamlı olarak yüksek tespit edildi (p= 0.015). Yine DM ve KVH birlikteliği major risk faktörü olarak tespit edildi (p= 0.04).

## TARTIŞMA

Yaşamın önemli bir parçası olan cinsellik, bireyi fiziksel, psikolojik ve sosyal açıdan etkilemektedir. Cinsel hayatı önemli ölçüde etkileyen ED, yalnızca seksüel performansı etkilemekle kalmayıp kişinin aile ve sosyal ilişkilerini bozabilen, depresyon ve anksiyeteye yol açabilen bir rahatsızlık olarak karşımıza çıkmaktadır. Yaşamı tehdit eden bir hastalık olmamakla birlikte hastanın ve partnerinin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen ED, ilerleyen yaşla birlikte ve sistemik hastalıkların varlığında görülme sıklığı artan bir durumdur. Öte yandan bu önemli sorunun toplumsal nedenlerle göz ardı edilmesi ve bu nedenle hekime başvurulmaması kişinin genel sağlığı üzerinde de olumsuz etki yaratabilmektedir.

Günümüzde cinsel fonksiyonları değerlendirmek için geliştirilmiş sorgulama formları çok yaygın olarak kullanılmaktadır.<sup>4</sup> Çalışmamıza katılan tüm hastalarda IIEF değerlendirmesi yapıldı. Ancak bu değerlendirmeler hastalığı her zaman tam olarak yansıtamamaktadır. Nitekim çalışmaya alınan ve ED şikayeti mevcut olan hastaların 15'inde IIEF skorlarının normal sınırlarda olduğu gözlemlenmiştir. Bu durum hastanın şikayetini yeteri kadar yansıtamaması veya sorgulama formlarını doğru bir şekilde anlayamamasından kaynaklanabilir.

Diabetes mellitus, erektil disfonksiyonun yanında multiorgan vasküler hastalıklara, otonomik sinir sistemi disfonksiyonuna ve periferik nöropatiye yol açabilen bir hastalıktır.<sup>5</sup> Diyabetli erkeklerde ED daha sık görülmekte ve tedavisi daha zor bir alt grup oluşturmaktadır.<sup>5</sup> Diyabet periferik sinir fonksiyonuna zararlı etkilerinin yanında, periferik dokulara olan kan akımını da azaltmakta ve ED'ye neden olmaktadır.<sup>6</sup> Çalışmamızda hastaların %31.4'ünde DM hikayesi mevcuttu. Ülkemiz gibi gelişmekte olan ülkelerde, sosyoekonomik seviyenin düşüklüğü, bu tür kronik hastalıkların takibini biz hekimler için oldukça güçleştirmektedir. Nitekim anamnezinde DM öyküsü bulunmayan 26 hastada AKŞ yüksekliği tespit edilmiş ve ilgili polikliniklere yönlendirilmiştir.

Risk faktörlerinin şiddeti ve maruz kalma süresinin vasküler hasarı artırdığı birçok çalışmada gösterilmiştir.<sup>7</sup> Bu durum özellikle diyabet süresiyle ED şiddeti arasındaki ilişkide net olarak ortaya konmuştur. Diyabette metabolik kontrolün kötü

**TABLO 1:** Çalışmaya alınan hastaların değerleri ortalamaları.

	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. Sapma
Yaş	25	85	50.51	12.34
AKŞ	62	349	121.72	58.62
Total kol	109	326	196.74	41.44
TG	47	787	165.19	117.99
HDL	28	71	43.36	8.35
LDL	31	229	124.76	35.19
VLDL	9	80	29.56	15.64
IIEF	1	23	12.79	6.13
BMI	20.8	37.4	27.9	3.99

olması daha kısa sürede ED gelişimine neden olur.<sup>7</sup> Çalışmamızda DM tanısı olan hastaların yaklaşık yarısında serum AKŞ düzeyleri yüksek olarak tespit edildi.

Hipertansif erkek hastalar arasında ED yüksek prevalansa sahiptir. Ateroskleroz, antihipertansif ilaçlara bağlı gelişen yan etkiler ve kan basıncının düşmesine bağlı penil vasküler değişiklikler HT'da ED'nin olası nedenleridir.<sup>8</sup> Hipertansiyon tanısı olan hastaların %25'inde ED şikayetine rastlanmaktadır.<sup>9</sup> Olgularımızın %45'inde HT mevcuttu. ED şikayeti ile hekime başvuran hastalarda tespit edilen risk faktörlerinin multidisipliner bir yaklaşımla tedavi edilmesi gerekliliği aşıkardır.

Kardiyovasküler hastalıklar ciddi morbidite ve mortalite kaynağı olmaya devam etmektedir. ED ile koroner arter hastalığı (KAH) risk faktörlerinin ve patofizyolojisinin örtüştüğü bildirilmiştir.<sup>10</sup> İki hastalıkta da altta yatan ortak temel faktör endotelial disfonksiyon olup bununla ilişkili olarak ED'nin koroner, periferik vasküler ve serebrovasküler hastalıklar için bir belirteç olabileceği düşünülmektedir.<sup>11,12</sup> Çalışmamızda olguların %24'ünde KAH tespit edildi. Bu durumla ilişkili olarak ED tedavisinde kullanılan oral tedavilerin KAH tedavisinde kullanılan medikal tedaviler ile etkileşiminin üzücü sonuçları biz hekimler için önemli bir sorun teşkil etmektedir.

Obezite o kadar yaygın hale gelmiştir ki bugün dünyada malnutrisyon ve enfeksiyöz hastalıkların yerine sağlık sorunlarına yol açan en büyük neden olmuştur.<sup>13</sup> Çalışmamızda hastaların %38'inde BMI >25 kg/m<sup>2</sup> olarak gözlemlendi. Bu oran, obezitenin ürkütücü ilerleyişinin tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de mevcut olduğunu göstermektedir. ED hastalarının tedavisinde gerekirse diyetisyen desteği alarak bu problemin çözümü, hastalığın tedavi edilebilirliğini arttırmakla kalma- yıp daha sağlıklı bir yaşam şansını doğurmaktadır.

Ülkemizde yapılan toplum tabanlı bir çalışmada 40-70 yaş arası erkeklerde %69.2 oranında erek- siyon problemleri bulunmaktadır.<sup>14</sup> ED şikayeti bulunan bu hastaların %12.3'ü ağır ED'li olgular olarak raporlanmıştır.<sup>14</sup> Çalışmamızda olguların %34.3'ünde ağır ED mevcuttu ve bu hastaların %63.9'unda kontrol altına alınamamış DM bulun- maktaydı.

Uzun dönem toplum tabanlı çalışmalar, yük- sek tansiyon, sigara içme, diyabet, dislipidemi ve obezitenin ateroskleroz ve ED için major risk fak- törleri olduğunu açıkça göstermektedir. Son yıllar- da tedavi yöntemlerindeki gelişmeler tanıyı koymadan da tedaviye başlama fikrini ortaya çıkar- mıştır. Hastalarımızın sosyo-ekonomik ve eğitim durumları da göz önünde bulundurulduğunda ED, o güne kadar tanısı konmamış altta yatan ciddi bir başka hastalığın ilk semptomu olabilir. Bu durum göz önünde bulundurulduğunda ED şikayeti ile başvuran çoğu hastada bazı tanısal testlerin yapıl- ması gerektiği ortaya çıkmaktadır.

## KAYNAKLAR

1. NIH Consensus Conference. Impotence. NIH Consensus Development Panel on Impotence. JAMA 1993;270(1):83-90.
2. Lue TF. Erectile dysfunction. N Engl J Med 2000;342(24):1802-13.
3. Kefi A, Demir Ö, Seçil M, Esen AA. [Doppler ultrasonography in erectile dysfunction patients with risk factors]. Türk Üroloji Dergisi 2005;31(2):202-6.
4. Rosen RC, Riley A, Wagner G, Osterloh IH, Kirkpatrick J, Mishra A. The international index of erectile function (IIEF): a multidimensional scale for assessment of erectile dysfunction. Urology 1997;49(6):822-30.
5. Rendell MS, Rajfer J, Wicker PA, Smith MD. Sildenafil for treatment of erectile dysfunction in men with diabetes: a randomized controlled trial. Sildenafil Diabetes Study Group. JAMA 1999;281(5):421-6.
6. Burchardt T, Burchardt M, Karden J, Buttyan R, Shabsigh A, de la Taille A, et al. Reduction of endothelial and smooth muscle density in the corpora cavernosa of the streptozotocin induced diabetic rat. J Urol 2000;164(5):1807-11.
7. Azadzi KM, Saenz de Tejada I. Diabetes mellitus impairs neurogenic and endothelium-dependent relaxation of rabbit corpus cavernosum smooth muscle. J Urol 1992; 148(5):1587-91.
8. Jensen J, Lendorf A, Stimpel H, Frost J, Ibsen H, Rosenkilde P. The prevalence and etiology of impotence in 101 male hypertensive outpatients. Am J Hypertens 1999; 12(3):271-5.
9. İnci K, Ergen A. [Erectile dysfunction and oral pharmacotherapy]. Hacettepe Tıp Dergisi 2009;40(1):45-52.
10. Küçükoğlu MS. [Erectile Dysfunction: A New Cardiovascular Risk Predictor]. Türkiye Klinikleri J Surg Med Sci 2007, 3(38): 63-7.

11. Levine LA, Kloner RA. Importance of asking questions about erectile dysfunction. *Am J Cardiol* 2000;86(11):1210-3, A5.
12. Nehra A, Kulaksizoglu H. Global perspectives and controversies in the epidemiology of male erectile dysfunction. *Curr Opin Urol* 2002; 12(6):493-6.
13. Kopelman PG. Obesity as a medical problem. *Nature* 2000;404(6778):635-43.
14. Akkus E, Kadioglu A, Esen A, Doran S, Ergen A, Anafarta K, et al. Prevalence and correlates of erectile dysfunction in Turkey: a population-based study. *Eur Urol* 2002;41(3):298-304.