



Penil Protezin Çıkarılmasına Yol Açan Enfeksiyonlarda Çeşitli Komorbiditelerin Rolü

The Role of Various Comorbidities in Penile Prosthesis Removal Due to Infections

Binhan Kağan Aktaş¹, Süleyman Bulut¹, Güven Erbay¹, Mehmet Karabakan², Cevdet Serkan Gökkaya¹, Ali Memiş¹

¹Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, Ankara, Türkiye

²Erzincan Üniversitesi Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, Erzincan, Türkiye

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada enfeksiyon nedeniyle penil protez çıkarılmasına yol açan çeşitli komorbiditelerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntemler: Ocak 2010 ile Mayıs 2014 tarihleri arasında bükülebilir penil protez implantasyonu yapılan 50 hastanın verileri geriye dönük olarak değerlendirildi. Postoperatif dönemde gelişen enfeksiyon nedeniyle protezi çıkarılanlar grup 1 (n=11) ve herhangi bir enfeksiyöz komplikasyonu olmayanlar grup 2 (n=39) olmak üzere hastalar iki gruba ayrıldı. İki grup arasında diyabetes mellitus (DM), hipertansiyon (HT), sigara kullanımı, aterosklerotik kalp hastalığı (ASKH), Peyroni hastalığı gibi komorbid faktörlerin varlığı ve preoperatif glikozile hemoglobin (HbA1c) seviyesi açısından karşılaştırma yapıldı.

Bulgular: İki grup arasında DM, HT, ASKH ve Peyroni hastalığı varlığı ve sigara kullanımı açısından fark bulunmuyordu (p>0,05). Ancak enfeksiyon nedeniyle protezi çıkarılan ve enfeksiyöz komplikasyon gelişmeyen hastaların ortalama preoperatif HbA1c düzeyleri (sırasıyla 10,7±1,6 ve 7,4±1,19) arasında anlamlı fark saptandı (p=0,006).

Sonuç: Postoperatif dönemde enfeksiyon nedeniyle protez kaybına uğramamak açısından, normal bir HbA1c düzeyi hastanın diyabetik olup olmamasından daha önemlidir. (JAREM 2014; 4: 108-10)

Anahtar Sözcükler: Penil protez implantasyonu, enfeksiyon, komorbiditeler

ABSTRACT

Objective: In this study, we aimed to evaluate the role of various comorbidities that lead to removal of a penile prosthesis due to infection.

Methods: We reviewed the records of 50 patients who underwent malleable penile prosthesis implantation between January 2010 and May 2014. The patients were classified into 2 groups: Group 1 (n=11) contained patients whose prosthesis was removed due to infections that developed in the post-operative period; Group 2 (n=39) patients did not have any infectious complications. The 2 groups were compared regarding the presence of diabetes mellitus (DM), hypertension (HT), smoking habit, atherosclerotic heart disease (ASHD), Peyronie disease, and the level of mean preoperative glycosylated hemoglobin (HbA1c).

Results: There were no differences between the 2 groups regarding the presence of DM, HT, smoking habit, ASHD, and Peyronie disease (p>0.05). However, there was a significant difference (p=0.006) between patients whose prostheses were removed due to infection and patients who did not have any infectious complications regarding the mean preoperative HbA1c level (10.7±1.6 and 7.4±1.19, respectively).

Conclusion: Having a normal HbA1c level is more important than being diabetic or not, regarding penile prosthesis removal due to postoperative infection. (JAREM 2014; 4: 108-10)

Key Words: Penile prosthesis implantations, infection, comorbidities

GİRİŞ

Eretil disfonksiyon (ED) tatmin edici bir cinsel ilişki için yeterli penil ereksiyonun sağlanmasında ve devam ettirilmesinde sürekli başarısızlık olarak tanımlanmaktadır (1). ED etiolojisinde vasküler ya da nörolojik hastalıklar, hormonal bozukluklar, Peyroni hastalığı, diyabetes mellitus (DM) ya da iskemik priapizmin sebep olduğu kavernoza fibrozis bulunmaktadır (2). ED tedavisinde yaşam tarzı değişiklikleri (stresin azaltılması veya diyet değişikliği) ile başlayıp başlıca oral fosfodiesteraz tip 5 (PDE-5) inhibitörlerini içeren medikal tedaviler, intrakavernoza papaverin ve prostaglandin-E1 enjeksiyonları ve nihayetinde penil protez implantasyonu (PPİ) ile sonuçlanan basamaklı bir tedavi protokolü izlenmektedir. Modern penil protezler 1970'lerden bu yana kullanılmaktadır. Sürekli geliştirilen protezler ve yeni teknikler ile cerrahi tedavinin etkinliği giderek artırılmaktadır. Fakat PPİ sonrası istenmeyen komplikasyonlar da olabilmektedir. Bunların arasında %8-20 oranıyla enfeksiyon en önemli yeri tutmakta ve enfeksiyon nedeniyle protezin çıkarılması dahi gerekebilmektedir. Protez enfeksiyonlarının DM'li hastalarda daha fazla görüldüğü birçok çalışmada saptanmıştır (3-5).

Bu çalışmada organik nedenli ED tanısıyla PPİ yapılan hastalarda preoperatif komorbiditelerin protez enfeksiyonu ve protezin çıkarılmasıyla olan ilişkisi araştırılmıştır.

YÖNTEMLER

Ocak 2010 ile Mayıs 2014 tarihleri arasında bükülebilir PPİ yaptırmış 50 hastanın verileri geriye dönük olarak değerlendirildi. Penil protez endikasyonu, doppler USG ile kanıtlanmış, medikal tedaviden yarar görmeyen şiddetli organik ED idi. Kontrolsüz DM'si, hipertansiyonu (HT), psikiyatrik hastalığı, şiddetli karaciğer veya

Tablo 1. Grupların komorbiditelerin varlığı açısından karşılaştırılması

	Grup 1 (n=11)	Grup 2 (n=39)	*p
DM			
Var	7	14	0,10
Yok	4	25	
Sigara			
Var	4	21	0,84
Yok	7	18	
HT			
Var	4	15	0,89
Yok	7	24	
ASKH			
Var	2	8	0,86
Yok	9	31	
Peyronie Hastalığı			
Var	0	3	0,34
Yok	11	36	

*Ki-kare testi
DM: diyabetes mellitus; HT: hipertansiyon; ASKH: aterosklerotik kalp hastalığı

böbrek yetmezliği ya da sistemik veya genital enfeksiyonu olan hastalara PPI uygulanmamıştı.

Hastalar 2 gruba ayrıldı: postoperatif dönemde gelişen enfeksiyon nedeniyle protezi çıkarılan hastalar (grup 1, n=11) ve herhangi bir enfeksiyöz komplikasyonu olmayan ve protez çıkarılması gerekmeyen hastalar (grup 2, n=39). İki grup arasında DM, HT, sigara kullanımı, aterosklerotik kalp hastalığı (ASKH), Peyroni hastalığı gibi komorbid faktörlerin varlığı ve preoperatif glikozile hemogloblin (HbA1c) seviyesi açısından karşılaştırma yapıldı.

Hastalara genel ya da spinal anestezi uygulanmıştı. Ameliyat öncesi klorheksidin ya da povidon iyot ile cilt temizliği yapılmış, cerrahi yaklaşımda subkoronal insizyon tercih edilmişti. Antibiyoterapide hastalara ameliyat günü parenteral seftriakson ve postoperatif toplam 5 gün oral kinolon tedavisi verilmişti. Hastalara PPI sonrası 6. haftadan itibaren cinsel ilişki izni verilmişti.

Hastalara American Medical Systems 650 (AMS, Inc., Minnetonka, MN, USA) bükülebilir tip penil protez takılmıştı. Fakat postoperatif 1 ve 2. aylar arasında hastaların bir kısmı enfeksiyon nedeniyle tekrar kliniğimize başvurmuş ve penil protezleri çıkarılmak zorunda kalmıştı.

İstatistiksel Analiz

Verilerin analizi Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 18.0 yazılımı (SPSS Inc., Chicago, IL, ABD) kullanılarak ki-kare ve Mann-Whitney U testleri ile yapıldı. P<0,05 anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Hastaların ortalama yaşı 58,4±12,1 yıl (21-82) idi. Hastaların 21'inde (%42) DM, 19'unda (%38) HT, 10'unda (%20) ASKH, 9'unda (%18) radikal pelvik cerrahi öyküsü, 3'ünde (%6) Peyronie hastalığı ve

1'inde de (%2) travma öyküsü bulunduğu özgeçmişlerinden öğrenildi. Hastaların ortalama takip süresi 36,2±19,2 ay (12-53) idi.

Komorbidite varlığına göre iki grubun karşılaştırılması Tablo 1'de gösterilmiştir.

Protezi çıkarılan hastaların ortalama HbA1c düzeyi 10,7±1,6 (8,5-12,3) iken, çıkarılmayanlarınkı 7,4±1,19 (5,8-10,3) idi ve bu iki değer arasında anlamlı fark bulunuyordu (p=0,006).

TARTIŞMA

Penil protez implantasyonu, ED şikâyeti bulunan ve tüm konservatif tedavilerin başarısız olduğu hastalar için etkili bir seçenektir. ED'li hastaların %25-30'unda PDE-5 inhibitörlerine yetersiz cevap alınmakta olup, genellikle bu hastalara intrakavernozal enjeksiyon tedavileri başlanmakta ancak bu hastaların da %10-15'i nihayetinde PPI adayı olmaktadır (6). Her ne kadar PPI etkin bir tedavi yöntemi olsa da, postoperatif istenmeyen komplikasyonlara yol açabilmektedir. Enfeksiyon en çok korkulan komplikasyondur ve %8-20 oranında görülmektedir (3-5). Enfeksiyonlar bazen yüzeysel olup antibiyotiklerle tedavi edilebilirken, bazen de penil doku kaybına yol açacak kadar dramatik olabilmektedirler (7). Bu nedenle enfeksiyona sebep olabilecek risk faktörlerinin belirlenip önlenmesi çok önemlidir. Çalışmamızda bu risk faktörleri arasından DM, HT, sigara içimi, ASKH, Peyroni hastalığı ve preoperatif HbA1c düzeyleri değerlendirildi. Sonuç olarak yüksek HbA1c düzeyi ile enfeksiyon nedeniyle protez çıkarılması arasında anlamlı ilişki tespit ettik. DM bilindiği gibi ciddi bir halk sağlığı problemidir ve dünya genelinde önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir (8). DM'li hastalarda yüksek glikoz düzeyine bağlı olarak dokularda bakteri oluşması ve enfeksiyon daha sık görülmektedir. Fallon ve Ghanem (9) penil protez enfeksiyonu riskini DM'li hastalarda diğer nedenlere göre 3 kat fazla bulmuşlardır. Lynch ve ark. (10) da DM'li hastalarda penil protez enfeksiyonu oranını %22, DM'si bulunmayan hastalarda ise %6,7 olarak bildirmiştir. HbA1c DM'li hastalarda son 2-3 aylık ortalama kan glikoz düzeyi hakkında bilgi vermektedir. Amerika Diyabet Derneği iyi bir glisemik kontrol tanımında, HbA1c düzeyini %7'den düşük olarak belirtmektedir (11). Lamoum ve ark. (12) yaptığı bir çalışmada HbA1c düzeyi %7'den yüksek olan hastalarda postoperatif enfeksiyonların daha yüksek olduğu bulunmuştur. Benzer şekilde, Bishop ve ark. (13) da PPI yaptıkları hastalardan HbA1c düzeyi %11,5'den büyük olanlarda ameliyat sonrası enfeksiyon komplikasyonunu daha yüksek olarak tespit etmişlerdir.

Bizim çalışmamızda da postoperatif enfeksiyon nedeniyle penil protezi çıkarılan hastaların ortalama HbA1c düzeyi, protezi çıkarılmayan hastalarından istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olarak bulundu. İlginç şekilde protezi çıkarılan ve çıkarılmayan hastalar arasında DM varlığı açısından fark bulunmuyordu. Bu sonucumuz postoperatif enfeksiyon sonrası protez kaybına uğramamak açısından, normal bir HbA1c düzeyinin hastanın diyabetik olup olmamasından daha önemli olduğunu vurgulamaktadır.

SONUÇ

Çalışmamız sonrasında, PPI planlanan hastaların preoperatif değerlendirilmesinde, hastanın son bakılan açlık kan şekeri düzeyleri normal sınırlarda olsa bile, HbA1c'nin de normal sınırın altına inmesinin beklenmesi gerektiği sonucuna vardık. Bunun hem hasta

hem de doktor açısından özellikle postoperatif enfeksiyon komplikasyonundan kaçınmada yardımcı olabileceğini düşünüyoruz. Bu konuda daha geniş serili klinik çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır.

Etik Komite Onayı: Çalışmanın retrospektif tasarımından dolayı etik komite onayı alınmamıştır.

Hasta Onamı: Çalışmanın retrospektif tasarımından dolayı yazılı hasta onamı alınmamıştır.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - B.K.A., S.B.; Tasarım - S.B., C.S.G., M.K.; Denetleme - A.M., B.K.A.; Kaynaklar - M.K., G.E.; Malzemeler - G.E., S.B.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi - S.B., G.E.; Analiz ve/veya Yorum - B.K.A., C.S.G.; Literatür Taraması - M.K., S.B.; Yazıyı Yazan - B.K.A., S.B.; Eleştirel İnceleme - A.M., C.S.G.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was not obtained due to the retrospective nature of the study.

Informed Consent: Informed consent was not obtained due to the retrospective nature of the study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - B.K.A., S.B.; Design - S.B., C.S.G., M.K.; Supervision - A.M., B.K.A.; Funding - M.K., G.E.; Materials - G.E., S.B.; Data Collection and/or Processing - S.B., G.E.; Analysis and/or Interpretation - B.K.A., C.S.G.; Literature Review - M.K., S.B.; Writing - B.K.A., S.B.; Critical Review - A.M., C.S.G.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

KAYNAKLAR

1. Lue TF. Erectile dysfunction. *New Engl J Med* 2000; 342: 1802-13. [\[CrossRef\]](#)
2. Liu DF, Jiang H, Hong K, Zhao LM, Ma LL, Zhu JC. Epidemiological changes of ED patients: investigations in 11 Chinese cities during the past 5 years. *Zhonghua Nan Ke Xue* 2009; 15: 724-6.
3. Minervini A, Ralph DJ, Pryor JP. Outcome of penile prosthesis implantation for treating erectile dysfunction: experience with 504 procedures. *BJU Int* 2006; 97: 129-33. [\[CrossRef\]](#)
4. Natali A, Olanas R, Fisch M. Penile implantation in Europe: successes and complications with 253 implants in Italy and Germany. *J Sex Med* 2008; 5: 1503-12. [\[CrossRef\]](#)
5. Grewal S, Vetter J, Brandes SB, Stroppe SA. A population-based analysis of contemporary rates of reoperation for penile prosthesis procedures. *Urology* 2014; 84: 112-6. [\[CrossRef\]](#)
6. Montague DK. Penile prosthesis implantation in the era of medical treatment for erectile dysfunction. *Urol Clin North Am* 2011; 38: 217-25. [\[CrossRef\]](#)
7. Carson CC. Penile prosthesis implantation and infection for Sexual Medicine Society of North America. *Int J Impot Res* 2001; 13: S35-8. [\[CrossRef\]](#)
8. Nadeem SR. Microbiology of diabetic foot infections in Malaysia: a retrospective study of 194 cases. *J Microbiol Immunol Infect* 2007; 40: 39-44.
9. Fallon B, Ghanem H. Infected penile prosthesis: incidence and outcomes. *Int J Impot Res* 1989; 1: 175-88.
10. Lynch MJ, Scott GM, Inglis JA, Pryor JP. Reducing the loss of implants following penile prosthetic surgery. *Br J Urol* 1994; 73: 423-7. [\[CrossRef\]](#)
11. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care* 2005; 28: S4-S36. [\[CrossRef\]](#)
12. Lamloum SM, Mobasher LA, Karar AH, Basiony L, Abdallah TH, Al-Saleh AI, Al-Shamali NA. Relationship between postoperative infectious complications and glycemic control for diabetic patients in an orthopedic hospital in Kuwait. *Med Princ Pract* 2009; 18: 447-52. [\[CrossRef\]](#)
13. Bishop JR, Moul JW, Sihelnik SA, Peppas DS, Gormley TS, McLeod DG. Use of glycosylated hemoglobin to identify diabetics at high risk for penile periprosthetic infections. *J Urol* 1992; 147: 386-8.