

Peyronie cerrahisinde hasta memnuniyetine etki eden faktörler

Factors affecting patient satisfaction in peyronie surgery

Aykut Başer, Sinan Çelen, Salih Bütün, Yusuf Özlülerden, Okan Alkış, Cihan Toktaş, Tahir Turan

Gönderilme tarihi: 01.05.2020

Kabul tarihi: 01.07.2020

Özet

Amaç: Penil eğriliğin en sık nedeni olan peyronie hastalığı için hala en etkili tedavi yöntemini cerrahi müdahaleler oluşturmaktadır. Fonksiyonel ve kozmetik sonuçları olan peyronie cerrahisinde hasta memnuniyetine etki eden faktörleri araştırmayı amaçladık.

Gereç ve yöntem: 2012-2019 yılları arasında peyronie hastalığı tanısı konulmuş ve peyronie cerrahisi önerilmiş hastaların kayıtları retrospektif olarak incelendi. 1. yıl kontrollerinde hastaların erektil kapasite, rezidüel / tekrarlayan penil deformite, penil uzunluk ve potansiyel komplikasyonlar açısından preoperatif kayıtları ile birlikte değerlendirildi ve memnuniyet düzeyleri ölçülerek etki eden faktörler araştırıldı.

Bulgular: Plikasyon cerrahisi (Grup 1) geçiren 27 hasta, İnsizyon safen ven greft cerrahisi (Grup 2) geçiren 21 hasta saptandı. Grup 1'de hasta memnuniyet %83,33, Grup 2'de %67,14 saptandı. Grup 2'de penil kısalma miktarı ($2,71\pm 1,41$ cm) Grup 1'e ($1,14\pm 0,91$ cm) göre daha fazla gözlendi. Hastaların memnuniyetine etki eden parametreler incelendiğinde; penis boyu kısalmasıyla ($p=0,036$), cerrahi öncesi erektil disfonksiyon varlığını belirtmekle ($\rho=-,375$, $p=0,009$), plak varlığıyla ($p=0,002$), eşlik eden komorbid hastalık varlığıyla ($p<0,001$), şikayet tekrarı varlığıyla ($p=0,006$) hasta memnuniyeti arasında negatif korelasyon saptandı.

Sonuç: Peyronie hastalığında cerrahi yöntemler en etkili tedavi yöntemleri olarak önerilmektedir. Hastaların postoperatif penil kısalma ve kurvatür rekürrensi açısından preoperatif iyi bir bilgilendirme yapılması hasta memnuniyetlerini artırabilir.

Anahtar kelimeler: Peyronie hastalığı, peyronie cerrahisi, penil kısalma, IIEF-5.

Başer A, Çelen S, Bütün S, Özlülerden Y, Alkış O, Toktaş C, Turan T. Peyronie cerrahisinde hasta memnuniyetine etki eden faktörler. Pam Tıp Derg 2020;13:705-713.

Abstract

Purpose: Surgical interventions are still the most effective treatment management for peyronie disease, which is the most common cause of penile curvature. We aimed to investigate the factors affecting patient satisfaction in peyronie surgery with functional and cosmetic results.

Material method: The records of patients who had been diagnosed with peyronie disease between 2012-2019 and who had been recommended peyronie surgery were retrospectively analyzed. In the 1st year controls, the patients were evaluated together with their preoperative records in terms of erectile capacity, residual / recurrent penile deformity, penile length, and potential complications, and the factors affecting the effects were investigated by measuring their satisfaction levels.

Results: Twenty-seven patients undergoing plication surgery (Group 1), and 21 patients undergoing incision and saphenous vein graft surgery (Group 2) were identified. Patient satisfaction was 83.33% in group 1 and 67.14% in group 2. Penile shortening (2.71 ± 1.41 cm) was higher in Group 2 than Group 1 (1.14 ± 0.91 cm). When the parameters affecting the satisfaction of the patients are examined; there was a negative correlation between penile length ($p=0.036$), presence of erectile dysfunction before surgery ($p=0.009$), presence of plaque ($p=0.002$), presence of comorbid diseases ($p<0.001$), presence of any recurrent complaints ($p=0.006$) and patient satisfaction.

Aykut Başer, Dr. Öğr. Üye, Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı, e-posta: aykutbaser@mynet.com (orcid.org/0000-0003-0457-512X) (Sorumlu Yazar)

Sinan Çelen, Dr. Öğr. Gör. Pamukkale Üniversitesi Üroloji Anabilim Dalı, Denizli, Türkiye, e-posta: sinancelen@hotmail.com (orcid.org/0000-0003-4309-2323)

Salih Bütün, Arş. Gör. Dr. Pamukkale Üniversitesi Üroloji Anabilim Dalı, Denizli, Türkiye, e-posta: salihbutun92@gmail.com (orcid.org/0000-0002-5969-0371)

Yusuf Özlülerden, Dr. Öğr. Üye. Pamukkale Üniversitesi Üroloji Anabilim Dalı, Denizli, Türkiye, e-posta: yusufozlu35@hotmail.com (orcid.org/0000-0002-6467-0930)

Okan Alkış, Dr. Öğr. Üye. Kütahya SBÜ Hastanesi Üroloji Anabilim Dalı, Kütahya, Türkiye, e-posta: okanalks@hotmail.com (orcid.org/0000-0001-6116-9588)

Cihan Toktaş, Dr. Öğr. Üye. Kütahya SBÜ Hastanesi Üroloji Anabilim Dalı, Kütahya, Türkiye, e-posta: drctoktas@hotmail.com (orcid.org/0000-0002-6034-7896)

Tahir Turan, Prof. Dr. Pamukkale Üniversitesi Üroloji Anabilim Dalı, Denizli, Türkiye, e-posta: tturan@pau.edu.tr (orcid.org/0000-0002-1787-3233)

Conclusion: Surgical methods are recommended as the most effective treatment methods in Peyronie disease. Providing a good preoperative information in terms of postoperative penile shortening and curvature recurrence may increase patient satisfaction.

Key words: Peyronie disease, peyronie surgery, penile shortening, IIEF-5.

Baser A, Celen S, Butun S, Ozlulerden Y, Alkiş O, Toktas C, Turan T. Factors affecting patient satisfaction in peyronie surgery. Pam Med J 2020;13:705-713.

Giriş

Peyronie hastalığı (PH), peniste eğriliğe, erektil disfonksiyona (ED), penisin ereksiyonu sırasında ağrıya ve peniste kısaltmaya yol açan, tunika albuginea kalsifikasyonunun eşlik ettiği veya etmediği plak formasyonunun eşlik ettiği edinilmiş bir hastalıktır [1-4]. Penis eğriliğinin en sık nedeni olan PH'nin prevalansının %2-13 arasında olduğu bildirilmektedir [5]. Hastalığın patofizyolojisinde en uzlaşılan teori; tekrarlayan mikrotravmalar sonrasında oluşan inflamasyon ile fibroblast proliferasyonu ve sonrasında oluşan anormal kollajen birikimi olduğu düşünülmektedir [6].

Peyronie hastalığı için en sık kabul gören patofizyoloji ile uyumlu olarak; ağrı, hassasiyet ile progresif deformite oluşumu görülen akut faz ve ağrının azaldığı / geçtiği, deformitenin stabil hale geldiği kronik faz olarak hastalık 2 fazdan oluşmaktadır. Güncel tedavi algoritmaları araştırılmaya devam etse de cerrahi tedavi kronik PH hastaları için önerilmeye devam etmektedir [3, 7]. PH için önerilen cerrahi yöntemleri 3 başlık altında kategorize edebiliriz. Bunlar; penil kısaltma prosedürleri, penil uzatma prosedürleri ve penil protez implantasyonudur [8]. Uygulanacak cerrahi tedavinin seçiminde penis uzunluğu, eğriliğin derecesi ve erektil disfonksiyonu varlığı önemli rol oynamaktadır. Tedavide amaç koital fonksiyonları iyileştirmek ve hem hasta hem de partneri için tatmin edici ereksiyon kapasitesini korumaktır. Hangi yöntem seçilirse seçilsin hastaların memnuniyetini etkilediği düşünülen penis kısaltması, ED, peniste his kaybı, eğriliğin tekrarlaması, penil ağrı gibi takiplerde komplikasyonlar görülmektedir.

Bu çalışmamızdaki amacımız; kliniğimizde Peyronie cerrahisi uygulanan hastaların memnuniyet derecelerine etki eden faktörlerin incelenmesidir.

Gereç ve yöntem

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı'nda 2012-2019 yılları arasında, detaylı tıbbi öykü ve fizik muayene bulguları ile PH tanısı konulmuş ve Peyronie cerrahisi uygulanmış hastalar retrospektif olarak incelendi. Hastaların kurvatür dereceleri 3 ekseninde (sağ veya sol yandan çekim, üstten çekim ve karşıdan çekim) fotoğraf çekimi ile değerlendirildi. Erektil fonksiyon, vazoaaktif bir madde ile kombine enjeksiyon ve stimülasyon (CIS) testi ile değerlendirildi. Eğrilik derecesi, CIS ve / veya fotoğraflarda maksimum ereksiyon sırasında bir açı ölçer kullanılarak ölçüldü. Cerrahi teknik tercihi (plikasyon veya plak insizyon safen ven greftleme) hastaların ereksiyon kapasitesi, penil uzunluk, kurvatürün derecesi ve kurvatürün kompleks olmasına göre belirlendi. Toplam 48 hastaya plikasyon veya plak insizyon safen ven greftleme cerrahisi uygulandı. Retrospektif olarak gerçekleştirdiğimiz çalışmamız Helsinki Deklarasyonu'nda tanımlanan etik ilkelere uygun olarak, yerel etik kurul onayı alınarak gerçekleştirilmiştir.

Cerrahi teknik

Plikasyon cerrahisi için Essed ve Schroder tarafından tariflenen plikasyon yöntemi uygulandı [9]. Cerrahide 2-0 emilemeyen, sentetik, örgülü polyester tercih edilmiştir. Plak insizyonu safen ven greftleme cerrahisi için nörovasküler demet korunarak plak H şeklinde insize edildi ve kalp damar cerrahisi tarafından alınan safen ven 4-0 veya 5-0 poliadaxon ile suture edildi. Suni ereksiyon sonrası mükemmel düzelme için, gerekli olan durumlarda plikasyon sutureleri konuldu.

Takip protokolü

Hastaların erektil kapasitesi ve penil deformite durumu ilk olarak ameliyat sonrası 3. ayda değerlendirildi. Birinci yılın sonunda kapsamlı bir genel değerlendirmeye davet

edildiler. Kontrole başvuran hastalar erektil kapasite, rezidüel / tekrarlayan penil deformite, penil uzunluk ve potansiyel komplikasyonlar açısından değerlendirildi. Gelemeyen hastalar çalışma dışı bırakıldı. Çalışmaya katılan hastalara 1. yıl ameliyat memnuniyetlerini ölçmek için; 0 (hiç memnun değilim) – 100 (çok memnun) puan aralığında puanlandırılan bir memnuniyet puanı vermeleri istendi.

İstatistiksel analiz

İstatistiksel analiz için SPSS 22 programı kullanıldı. Verilerin normal dağılımı Kolmogorov-Smirnow / Shapiro-Wilks testi ile test edildi. Tanımlayıcı istatistikler için sayı, yüzde, ortalama, ortanca, standart sapma ve minimum-maksimum ifadeleri kullanıldı. İki bağımsız grup arasındaki ortalamaların karşılaştırılmasında veriler normal dağılım gösteriyor ise Student t test, normal dağılım göstermiyorsa Mann Whitney-U testleri kullanıldı. Kategorize verilerin karşılaştırılmasında Ki-kare / Fisher exact test kullanıldı. Bağımlı gruplarda önce ve sonra ölçümler için iki eş arasındaki farkın önemlilik testi kullanıldı. Memnuniyet derecesine etki eden faktörlerin değerlendirilmesinde sürekli değişkenler için Pearson korelasyon analizi, kategorik değişkenler için spearman korelasyon analizi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık için $p < 0,05$ kabul edildi.

Bulgular

Temel demografik özellikler ve parametreler

PH tanısı almış tüm hastalar en az 1 yıl süre ile (akut faz dönemi) medikal tedavi (Kolşisin 0,5 mg, Pentoksifilin 600 mg, NSAİ kombinasyonu) almıştır. En az 6 ay ağrısız periyod sonrası cerrahi işlem uygulandı. Plikasyon cerrahisi (Grup 1) geçiren 27 hastanın yaş ortalaması $50,40 \pm 12,88$ yıl, insizyon safen ven greft cerrahisi (Grup 2) geçiren 21 hastada ise $53,95 \pm 9,77$ yıl idi. PH semptom süresi Grup 1'de $36,03 \pm 34,98$ ay, Grup 2'de $21,95 \pm 16,10$ ay olarak saptandı. Gruplar arasında preoperatif penis boyu arasında fark saptanmadı. Preoperatif IIEF-5 skorları Grup 2'de daha düşük saptandı. Ağrılı ereksiyon varlığı ve fizik muayenede plak

saptanması Grup 2'de Grup 1'e göre daha sık görülmektedir. Grup 1'deki hastaların, Peyronie cerrahisi öncesi akut dönemde önerilen medikal tedaviye devam etmesinin Grup 2'ye göre daha düşük olduğu saptandı. Kurvatür özelliklerine göre Grup 1'de %66,6 ile en sık ventral kurvatür, Grup 2'de en sık dorsal kurvatür (%42,9) daha sık görülmektedir. Grupların klinik ve demografik özellikleri Tablo 1'de, kurvatür özellikleri Tablo 2'de özetlenmiştir.

Postoperatif sonuçlar

Peyronie cerrahisi uygulanan hastaların 1. yıl penis boyu ve IIEF-5 skorları gruplar arasında benzer bulundu. Penisteki kılcalma miktarı Grup 1 için $1,14 \pm 0,91$ cm iken Grup 2 için $2,71 \pm 1,41$ cm olarak saptandı. Grup 2'de Grup 1'e göre daha fazla kılcalma gözlemlendi ($p < 0,001$) (Tablo 3). IIEF Skor Değişiminde ise Grup 2'de $6,66 \pm 6,20$ puan, Grup 1'de ise $2,74 \pm 4,16$ puanlık artış saptandı. Grup 2'deki artış istatistiksel olarak daha fazla idi ($p = 0,018$) (Tablo 3). Preoperatif ve postoperatif 1. yıl IIEF-5 skoru ve penis boyu ölçümlerinin değişimi tekrarlı ölçümler varyans analizi ile incelendiğinde her iki grupta da penis boyunda kılcalma ve IIEF-5 skorlarında artma saptanmıştır (Tablo 4). 1. yılda şikâyet tekrarı Grup 1'de %25,9, Grup 2'de ise %33,3 olarak saptanmıştır. Her iki grupta şikâyet tekrarı açısından benzer bulunmuştur. Uygulanan cerrahi ile ilgili memnuniyet değerlendirilmesinde; Grup 1'deki hastaların %83,33'ü Grup 2'deki hastalar ise memnuniyetlerini %67,14 olarak bildirmişlerdir (Tablo 3). Tüm hastaların memnuniyetine etki eden parametreler birlikte incelendiğinde; hasta yaşı arttıkça memnuniyet azalması sınırdan anlamlı saptandı ($r = -0,280$, $p = 0,054$). Penis boyu kısalmasıyla ($r = -0,304$, $p = 0,036$), cerrahi öncesi erektil disfonksiyon varlığını belirtmekle ($r = -0,375$, $p = 0,009$), plak varlığıyla ($r = -0,432$, $p = 0,002$), eşlik eden komorbid hastalık varlığıyla ($r = -0,544$, $p < 0,001$), şikâyet tekrarı varlığı ($r = -0,388$, $p = 0,006$) ile hasta memnuniyeti arasında negatif korelasyon saptandı (Tablo 5).

Tablo 1. Peyronie cerrahisi geçiren hastaların temel demografik ve klinik özellikleri

		Grup 1 (Plikasyon) Ortalama ± SD (n=27)	Grup 2 (İnsizyon greft) Ortalama ± SD (n=21)	p
Yaş (Yıl)		50,40±12,88	53,95±9,77	0,301 [▲]
Semptom Süresi (Ay)		36,03±34,98	21,95±16,10	0,715 [✱]
Preoperatif Penis Boyu (cm)		13,46±2,19	14,50±2,42	0,127 [▲]
Preoperatif IIEF-5 Skor		16,59±5,86	12,66±6,46	0,033[▲]
Ağrılı Ereksiyon varlığı	Var n (%)	9 (33,3)	15 (71,4)	0,009[◊]
	Yok n (%)	18 (66,7)	6 (28,6)	
Eretil Disfonksiyon varlığı	Var n (%)	4 (14,8)	9 (42,9)	0,030[◊]
	Yok n (%)	23 (85,2)	12 (52,1)	
Fizik Muayenede Plak Varlığı	Var n (%)	8 (29,6)	20 (95,2)	<0,001[◊]
	Yok n (%)	19 (70,4)	1 (4,8)	
Penise Travma Öyküsü Varlığı (Zorlu cinsel ilişki, Erekte penisi bükme gibi)	Var n (%)	6 (22,2)	2 (9,5)	0,437 [*]
	Yok n (%)	21 (77,8)	19 (90,5)	
Komorbidite varlığı (Diyabet, Hipertansiyon vb.)	Var n (%)	5 (18,5)	10 (47,6)	0,031[◊]
	Yok n (%)	22 (81,5)	11 (52,4)	
Sigara Kullanımı	Var n (%)	15 (55,6)	6 (28,6)	0,062 [◊]
	Yok n (%)	12 (44,4)	15 (71,4)	

IIEF-5; Uluslararası erektil fonksiyon indeksi,

▲ Stutend t test, ✱Mann Whitney-U test, ◊ki-kare test, *fisher exact test

Tablo 2. Peyronie cerrahisi uygulanan hastaların kurvatür özellikleri

	Grup 1 (Plikasyon) (n=27)	Grup 2 (İnsizyon greft) (n=21)
Dorsal Kurvatür n (%)	2 (7,4)	9 (42,9)
- 0-30* n (%)	0 (0)	4 (19)
- 30-60* n (%)	2 (7,4)	5 (23,9)
Ventral Kurvatür n (%)	18 (66,6)	4 (19)
- 0-30* n (%)	8 (29,6)	2 (9,5)
- 30-60* n (%)	10 (37)	2 (9,5)
Lateral (Sağ / Sol) Kurvatür n (%)	11 (40,7)	18 (85,7)
- 0-30* n (%)	7 (25,9)	6 (28,5)
- 30-60* n (%)	4 (14,8)	10 (47,6)
- 60-90* n (%)	0 (0)	2 (9,5)

Tablo 3. Hastaların postoperatif klinik özellikleri

	Grup 1 (Plikasyon) Ortalama ± SD (n=27)	Grup 2 (İnsizyon greft) Ortalama ± SD (n=21)	p
Postoperatif Penis Boyu (cm)	12,30±2,28	11,30±3,51	0,244 [^]
Peniste Kısalmaya (cm)	1,14±0,91	2,71±1,41	<0,001
Postoperatif IIEF-5 Skor	19,33±5,84	19,33±4,91	1*
IIEF Skor Değişimi	2,74±4,16	6,66±6,20	0,018[^]
Hasta Memnuniyeti (%)	83,33	67,14	0,003[*]
Postoperatif Şikayet Tekrarı	Var n (%)	7 (25,9)	7 (33,3)
	Yok n (%)	20 (74,1)	14 (66,7)
Postoperatif Penil Rehabilitasyona uyum	Evet n (%)	3 (11,5)	13 (61,9)
	Hayır n (%)	24 (88,5)	8 (38,1)

IIEF-5; Uluslararası erektil fonksiyon indeksi,

[^] Stutend t test, ^{*}Mann Whitney-U test, ^oki-kare test**Tablo 4.** Preoperatif ve postoperatif 1. Yıl IIEF-5 skoru ve penis boyu ölçümlerinin değişimi

	Grup 1 (Plikasyon) Ortalama±SD		p	Grup 2 (İnsizyon greft) Ortalama±SD		p
	Preoperatif	Postoperatif		Preoperatif	Postoperatif	
IIEF-5 Skor Değişimi	16,59±5,86	19,33±5,84	0,004	12,66±6,46	19,33±4,91	0,001
Penis Boyu Değişimi (cm)	13,46±2,19	12,30±2,28	<0,001	14,50±2,42	11,30±3,51	<0,001

IIEF-5; Uluslararası erektil fonksiyon indeksi

Tartışma

Peniste eğriliğe, erektil disfonksiyona (ED), penisin ereksiyonu sırasında ağrıya ve peniste kısalmaya yol açan PH için medikal tedavi ile istenilen başarı halen elde edilememiştir [10]. Bu durum cerrahi tedavinin yerini daha da kıymetli kılmaktadır. Uygulanan yöntemlerde penis uzunluğu, eğriliğin derecesi, erektil disfonksiyonu varlığı önemli rol oynamaktadır. Tedavide amaç koital fonksiyonları iyileştirmek, hem hasta hem de partneri için tatmin edici ereksiyon kapasitesini korumaktır. Bunlardan en çok göze çarpan penis uzunluğunun restore edilmesi ürologlar için gerçek bir zorluktur [10].

Penil plikasyon genellikle ameliyat sonrası cinsel doyum ve erektil fonksiyon dikkate alındığında en iyi sonucu verir. Ancak 60 derece veya daha az kurvatürü olan hastalar ile bu prosedür sonrası ortaya çıkabilecek

ek kısalmayı tolere edebilecek yeterli penis uzunluğuna sahip hastalar için önerilmektedir. Literatürde plikasyon teknikleri için %55 ila %100 arasında memnuniyet oranı belirtmiştir [11-17]. Çalışmamızda ise plikasyon cerrahisi için memnuniyet oranını literatür ile uyumlu olarak bulduk. Penil plikasyon cerrahi sonuçları için; Gholami ve Lue [16] 132 hasta içeren çalışmalarında nüksü %15, penil kısalmayı ise 0,5-1,5 cm arasında bildirmiştir. Bir başka çalışmada Van Der Horst ve ark. [14] 50 hastadan oluşan çalışmalarında %10 hastada cinsel ilişki kurabilecek düzelmeye sağlanamadığını, hastaların %74'ünde penil kısalmaya olduğunu bildirmişlerdir. Tahra ve ark. [18] 35 hasta içeren çalışmalarında plikasyon cerrahisi uyguladıkları 19 hastada, rekürren kurvatürü %15,7 olarak saptamışlar. Aynı çalışmada postoperatif dönemde hastaların penis boyunda 2,1±0,9 cm kısalmaya, IIEF-5 skorunda ise 3,4±1,3 puan artış saptamışlardır [18]. Kadırov ve ark. [19]

Tablo 5. Memnuniyet derecesini etkileyen faktörler ile korelasyonu

	Yaş	IIEF_5 Skor Değişimi	Penis Boyundaki Değişim	Ağrılı Ereksiyon Varlığı	Erektile Disfonksiyon Varlığı	Fizik Muayenede Plak Varlığı	Eşlik Eden Sistemik Hastalık	Postoperatif Rehabilitasyona uyum	Postoperatif Şikayet Tekrarı
Memnuniyet									
Deresi	-,280	,039	-,304	-,093	-,375	-,432	-,544	-,151	-,388
Sig. (2-tailed)	,054*	,791*	,036*	,529	,009**	,002**	,000**	,310**	,006**
n	48	48	48	48	48	48	48	47	48

IIEF-5; Uluslararası erektil fonksiyon indeksi, * pearson korelasyon, ** spearman korelasyon

deglove edilen ve edilmeyen penil plikasyonları karşılaştırdığı çalışmada deglove ederek penil plikasyon yaptıkları peyronie hastalarında IIEF-5 skorlarında işlem öncesi $17,69 \pm 4,82$ iken işlem sonrası $17,65 \pm 4,90$ ile azalma ve peniste 0-3 cm arasında kısılma belirtmişlerdir. Literatürde penil kısılmanın aksini belirten yayınlar da mevcuttur. Taylor ve Levine [20] plikasyon cerrahisi uyguladıkları hastalarda penil uzunlukta 0,6 cm objektif toplam uzunluk kazancı bulduklarını belirtmişlerdir. Biz de çalışmamızda rekürren kurvatür varlığını %25,9 olarak literatürden yüksek oranda saptadık. Bunun nedeni olarak penil plikasyon uygulanan hastaların %88,5'inin postoperatif dönemde penil rehabilitasyon önerilerine uymamaları olduğunu düşünüyoruz. Çalışmamızda penil plikasyon uygulanan hastalarda literatürün geneli ile uyumlu olarak penil kısılma saptadık. Bu kısılma miktarları ise $1,14 \pm 0,91$ cm ile literatürden daha düşük idi. IIEF-5 skor değişiminde ise $2,74 \pm 4,16$ puanlık bir artış saptadık.

Peyronie plak insizyon greft cerrahisi şiddetli kurvatürü veya kompleks kurvatürleri olan, kum saati deformitesi olan, PH'na ek olarak önemli penil kısılması olan erkeklerde tunikanın uzatıldığı prosedür olarak önerilmektedir. Bu prosedürde günümüzde en sık kullanılan otolog greft materyalini ven greftleri oluşturmaktadır. Çeşitli çalışmalarda ven grefti ile peniste düzelleme oranı %60-100 arasında, hasta memnuniyeti oranları ise %75,5-100 olarak belirtilmiştir [21-28]. Bu prosedürde en önemli konuyu erektil fonksiyon oluşturmaktadır. Bu prosedürde Tahra ve ark. [18] 16 hastanın IIEF-5 skorlarında $3,1 \pm 1,8$ puan artış saptamışlardır. Benzer şekilde Hsu ve ark. [29] da preoperatif IIEF skoru $19,7 \pm 2,8$ olan hastaların, postoperatif dönemdeki skorlarının $21,6 \pm 2,2$ 'ye yükseldiğini saptamışlardır. Bu prosedür için literatürde penil kısılma oranı %0-40 arasında, rekürrens oranı %0-16,7 oranında bildirilmektedir [12, 18, 21-25, 30, 31]. Penil kısılmanın aksine literatürde bu prosedür için de peniste uzama olduğunu belirten yayınlar da mevcuttur. Taylor ve Levine [20] greft cerrahisi uyguladıkları hastalarda penil uzunlukta 0,2 cm'lik bir objektif uzama, Yurkanin ve ark. [24] ise erekte olmayan peniste 2,1 cm'lik ortalama penil uzama bildirmişlerdir. Biz de çalışmamızda genel literatür bilgisi ile uyumlu olarak peniste kısılma ve IIEF-5 skorlarında artış saptadık. Memnuniyet oranımızı ise %67,14 ile literatürden daha düşük saptadık.

Peyronie cerrahisi önemli oranda komplikasyon ile ilişkili olabilir [32]. Bu komplikasyonlar da memnuniyeti etkileyebilir. Memnuniyete etki eden önemli faktörler arasında penil kısılma, kurvatür nüksü, erektil disfonksiyon varlığı bulunmaktadır. Peyronie cerrahisi hasta memnuniyeti ile ilgili olarak yaptığımız korelasyon analizinde, hasta memnuniyetine etki eden faktörler; penis boyutundaki kısılma, fizik muayenede ele gelen plak varlığı, PH'na eşlik eden erektil disfonksiyon varlığı, eşlik eden komorbid hastalıklara sahip olunması ve kurvatürün tekrarlanması olarak bulundu. Hasta memnuniyeti için, cerrahi sonuç açısından hastanın gerçekçi beklentilerini karşılamayı amaçlayan kapsamlı bir preoperatif danışmanlığın zorunlu olduğu ve danışmanlık sırasında hastaların beklentilerini uzunluk ve çevre restorasyonu açısından yönetmenin çok önemli olduğu vurgulanmaktadır [33, 34].

Çalışmamızın retrospektif bir tasarıma sahip olması ve sınırlı sayıda bir hasta grubunun olması çalışmamız için sınırlandırıcı faktörler olarak sayılabilir.

Sonuç olarak, PH'da cerrahi yöntemler etkili tedavi yöntemleri olarak önerilmektedir. Hastaların postoperatif penil kısılma ve kurvatür rekürrensi açısından preoperatif iyi bir bilgilendirme yapılması hasta memnuniyetlerini arttırabilir. Bu konuda geniş randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

Çıkar ilişkisi: Yazarlar çıkar ilişkisi olmadığını beyan eder.

Kaynaklar

1. Sommer F, Schwarzer U, Wassmer G, Bloch W, Braun M, Klotz T. Epidemiology of Peyronie's disease. *Int J Impot Res* 2002;14:379-383. <https://doi.org/10.1038/sj.ijir.3900863>
2. Trost LW, Gur S, Hellstrom WJG. Pharmacological management of Peyronie's disease. *Drugs* 2007;67:527-545. <https://doi.org/10.2165/00003495-200767040-00004>
3. Chung E, Ralph D, Kagioglu A, et al. Evidence-Based management guidelines on peyronie's disease. *J Sex Med* 2016;13:905-923. <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2016.04.062>
4. Kadioğlu A, Salabaş E, Özmez A, et al. Peyronie's disease surgery: surgical outcomes of 268 cases. *Turk J Urol* 2018;44:10-15. <https://doi.org/10.5152/tud.2018.87405>

5. Dibenedetti DB, Nguyen D, Zografos L, Ziemiecki R, Zhou X. A population-based study of peyronie's disease: prevalence and treatment patterns in the United States. *Adv Urol* 2011;2011:282503. <https://doi.org/10.1155/2011/282503>
6. Smith JF, Waalsh TJ, Lue TF. Peyronie's disease: a critical appraisal of current diagnosis and treatment. *Int J Impot Res* 2008;20:445-459. <https://doi.org/10.1038/ijir.2008.30>
7. Talib RA, Ibrahim MA, Cangüven O. Nonsurgical treatment options in Peyronie's Disease: 2016 update. *Turk J Urol* 2016;42:217-223. <https://doi.org/10.5152/tud.2016.40799>
8. Mobley EM, Fuchs ME, Myers JB, Brant WO. Update on plication prodedures for Peyronie's disease and other penile deformities. *Ther Adv Urol* 2012;4:335-346. <https://doi.org/10.1177/1756287212448224>
9. Essed E, Schroeder FH. New surgical treatment for Peyronie disease. *Urology* 1985;25:582-587. [https://doi.org/10.1016/0090-4295\(85\)90285-7](https://doi.org/10.1016/0090-4295(85)90285-7)
10. Falcone M, Preto M, Cocci A, Garaffa G. Strategies and current practices for penile lengthening in severe Peyronie's disease cases: a systematic review. *Int J Impot Res* 2020;32:52-63. <https://doi.org/10.1038/s41443-019-0189-9>
11. Pryor JP, Fitzpatrick JM. A new approach to the correction of penile deformity in Peyronie's disease. *J Urol* 1979;122:622-623. [https://doi.org/10.1016/s0022-5347\(17\)56530-1](https://doi.org/10.1016/s0022-5347(17)56530-1)
12. Licht MR, Lewis RW. Modified Nesbit procedure for the treatment of Peyronie's disease: a comparative outcome analysis. *J Urol* 1997;158:460-463.
13. Syeed AH, Abbasi Z, Hargreave TB. Nesbit procedure for disabling Peyronie's curvature: a median follow-up of 84 months. *Urology* 2003;61:999-1003. [https://doi.org/10.1016/s0090-4295\(02\)02549-9](https://doi.org/10.1016/s0090-4295(02)02549-9)
14. van der Horst C, Martinez Portillo FJ, Seif C, et al. Quality of life after surgical correction of penile deviation with the Schroeder-Essed plication. *Aktuelle Urol* 2003;34:109-114. <https://doi.org/10.1055/s-2003-38907>
15. Levine LA, Lenting EL. A surgical algorithm fort he treatment of Peyronie's disease. *J Urol* 1997;158:2149-2152. [https://doi.org/10.1016/s0022-5347\(01\)68184-9](https://doi.org/10.1016/s0022-5347(01)68184-9)
16. Gholami SS, Lue TF. Correction of penile curvature using the 16-dot plication technique: a review of 132 patients. *J Urol* 2002;167:2066-2069.
17. Schultheiss D, Meschi MR, Hagemann J, Truss MC, Stief CG, Jonas U. Congenital and acquired penile deviation treated with the essed plication method. *Eur Urol* 2000;38:167-171. <https://doi.org/10.1159/000020275>
18. Tahra A, Küçük EV, İnkaya A. Peyroni hastalığının hafif ve orta şiddetli kurvatür tedavisinde plikasyon ve greftleme cerrahisi ile sonuçlarımız. *Androl Bul* 2017;19:6-9. <https://doi.org/10.24898/tandro.2017.46547>
19. Kadirov R, Coskun B, Kaygisiz O, et al. Penile plication with or without degloving of the penis results in similar outcomes. *Sex Med* 2017;5:142-147. <https://doi.org/10.1016/j.esxm.2017.05.001>
20. Taylor FL, Levine LA. Surgical correction of Peyronie's disease via tunica albuginea plication or partial plaque excision with pericardial graft: long-term follow up. *J Sex Med* 2008;5:2221-2228. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2008.00941.x>
21. El Sakka AI, Rashwan HM, Lue TF. Venous patch graft for Peyronie's disease. Part II. outcome analysis. *J Urol* 1998;160:2050-2053. <https://doi.org/10.1097/00005392-199812010-00030>
22. Montorsi F, Salonia A, Maga T, et al. Evidence-based assessment of long-term results of plaque incision and vein grafting for Peyronie's disease. *J Urol* 2000;163:1704-1708.
23. Backhaus BO, Muller SC, Albers P. Corporoplasty for advanced Peyronie's disease using venous and/or dermis patch grafting: new surgical technique and long-term patient satisfaction. *J Urol* 2003;169:981-984. <https://doi.org/10.1097/01.ju.0000052403.11923.51>
24. Yurkanin JP, Dean R, Wessells H. Effect of incision and saphenous vein grafting for Peyronie's disease on penile length and sexual satisfaction. *J Urol* 2001;166:1769-1772.
25. Adeniyi AA, Goorney SR, Pryor JP, Ralph DJ. The Lue procedure: an analysis of the outcome in Peyronie's disease. *BJU Int* 2002;89:404-408. <https://doi.org/10.1046/j.1464-4096.2001.01896.x>
26. Kalsi J, Minhas S, Christopher N, Ralph D. The results of plaque incision and venous grafting (Lue procedure) to correct the penile deformity of Peyronie's disease. *BJU Int* 2005;95:1029-1033. <https://doi.org/10.1111/j.1464-410X.2005.05459.x>
27. Akman T, Sanli O, Gurkan L, Cakan M, Tezer M, Kadioglu A: Medial dissection of the neurovascular bundle in Peyronie's patients with dorsal curvature: Demonstration of a technique and analysis of outcome. *Book of Abstracts 8th Congress of the European Society for Sexual Medicine* 2006;1:1.
28. Kadioglu A, Sanli O, Akman T, Cakan M, Erol B, Mamadov F. Surgical treatment of Peyronie's disease: a single center experience with 145 patients. *Eur Urol* 2008;53:432-439. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2007.04.045>
29. Hsu GL, Chen HS, Hsieh CH, et al. Long-term results of autologous venous grafts for penile morphological reconstruction. *J Androl* 2007;28:186-193. <https://doi.org/10.2164/jandrol.106.000760>
30. Egydio PH, Lucon AM, Arap S. Treatment of Peyronie's disease by incomplete circumferential incision of the tunica albuginea and plaque with bovine pericardium graft. *Urology* 2002;59:570-574. [https://doi.org/10.1016/s0090-4295\(01\)01651-x](https://doi.org/10.1016/s0090-4295(01)01651-x)

31. Chun JL, McGregor A, Krishnan R, Carson CC. A comparison of dermal and cadaveric pericardial grafts in the modified Horton-Devine procedure for Peyronie's disease. *J Urol* 2001;166:185-188.
32. Barrett Harlow B, Clavell Hernandez J, Wang R. New developments in surgical treatment for penile size preservation in Peyronie' s disease. *Sex Med Rev* 2019;7:156-166. <https://doi.org/10.1016/j.sxmr.2018.07.001>
33. Hatzichristodoulou G. Grafting techniques for Peyronie' s disease. *Transl Androl Urol* 2016;5:334-341. <https://doi.org/10.21037/tau.2016.03.16>
34. Hatzichristodoulou G, Osmonov D, Kübler H, Hellstrom WJG, Yafi FA. Contemporary review of grafting techniques for the surgical treatment of Peyronie's disease. *Sex Med Rev* 2017;5:544-552. <https://doi.org/10.1016/j.sxmr.2017.01.006>

Etik kurul onayı: Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Etik Kurulu'ndan 06.05.2020 tarih ve 60116787-020/28605 sayı ile onay alınmıştır.

Yazarların makaleye olan katkıları

A.B., S.Ç., T.T. çalışmanın ana fikrini ve hipotezini kurgulamışlardır. A.B, C.T, S.B. teoriyi geliştirmiş ve materyel metod bölümünü düzenlemişlerdir. Sonuçlar kısmındaki verilerin değerlendirmesini A.B ve Y.Ö. yapmışlardır. Makalenin tartışma bölümü A.B. ve O.A tarafından yazılmış, A.B. ve T.T gözden geçirip gerekli düzeltmeleri yapmış ve onaylamıştır. Ayrıca tüm yazarlar çalışmanın tamamını tartışmış ve son halini onaylamıştır.