

Penis Büyütme ve Uzatma Girişimleri
Penis Enlargement and Lengthening Interventions
Fikret Erdemir¹, Emre Alkan¹

¹Tokat Gaziosmanpaşa
Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Üroloji Anabilim Dalı

Sorumlu Yazar

Dr. Fikret Erdemir

Tokat Gaziosmanpaşa
Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Üroloji Anabilim Dalı

E-

mail:fikreterdemir@mynet.com

Özet

Penis küçüklüğü Peyronie hastalığı, priapizm, radikal prostatektomiye ikincil gibi çeşitli etiyolojik faktörlere bağlı olarak meydana gelmektedir. Penis büyütme ya da uzatma tarih boyunca üzerinde çalışılan bir konu olmuştur. Erkeklerin çoğunda penis boyutu normal sınırlar içerisinde olmasına rağmen kendi penislerinin küçük olduğunu düşünmüşlerdir. Penis uzatma ya da büyütme girişimleri için başvuran erkek olguların çoğunluğunu dismorfofobi olarak adlandırılan bu grup oluşturmaktadır. Günümüzde penis büyütme için çeşitli cerrahi girişimler, dolgu maddeleri uygulamaları yapılmaktadır. Ancak bu cerrahi girişimler ile ilgili standart bir uygulamanın olmadığı, başarı kriterlerinin tam olarak ortaya konulamadığı anlaşılmaktadır. Bu derlemenin amacı penis boyutlarını arttırmak için uygulanan cerrahi yaklaşımların değerlendirilmesidir.

Anahtar Kelimeler: Penis büyüklüğü, cerrahi tedavi, dolgu maddesi

Abstract

Small penis size occurs due to congenital or acquired factors such as Peyronie's disease, priapism or secondary to radical prostatectomy. Penis enlargement or lengthening has been a subject studied throughout history. Most men think that their penis is small, although penis size is within normal limits. This group, called dysmorphophobia, constitutes the majority of male cases who apply for penile lengthening or enlargement attempts. Nowadays, various surgical interventions and filling materials are applied for penis enlargement. However, it is understood that there is no standard practice regarding these surgical interventions and the success criteria are not fully revealed. The purpose of this review is to evaluate the surgical approaches applied to increase penile size.

Keywords: Penis size, surgical treatment, filling material

Giriş

Penis büyüklüğü pekçok erkek için güç ve cinsellik sembolü olduğundan oldukça büyük önem teşkil etmektedir. Erkeklerin çoğunluğu daha büyük daha iyidir düşüncesine ilave olarak büyük penisin partnerlerini etkilemek için gerekli olduğuna inamaktadırlar (1,2). Penis boyutunun küçük olması düşük akımlı priapizm, Peyronie hastalığı, konjenital anomaliler, erektil disfonksiyon ya da radikal prostatektomi gibi operasyonlara ikincil olarak meydana gelebilmektedir. Bunun haricinde gömük peniste de küçük penis görüntüsü olabilmektedir (3). Erkek olgularda penisin daha büyük olmasını isteme pekçok toplumda örülmektedir. Toplam 25594 olgunun incelendiği bir araştırmada olguların %45'i daha büyük penise sahip olmak istediğini belirtmiştir. Bu çalışmada, olguların %38'inin penis uzunluğundan %41'inin ise penis boyutundan rahatsız oldukları görülmektedir. Penis boyutunun normal olduğunu düşünenlerin bile %46'sının penis boyutlarından memnun olmadığı bildirilmiştir (4). Yine bu çalışmalarda olguların %63'ü sorunun ilkokuldan beri olduğunu, %37'si ise ergenlikte başladığını bildirmektedir (4,5). Penis büyütme isteği ya da görüntüsünden memnun olmama durumu sadece gelişmiş toplum ya da batı

toplumlarında değil dünyanın pekçok toplumunda da var olan bir gerçekliktir. Buna göre penise dekoratif işlemler yapılması, ağırlık asılması ya da yılan zehiri ile büyüterek eşleri etkileme şeklinde yaklaşımların olduğu da görülmektedir (6). Penis büyütme ya da uzatma isteyen olguların sosyal medyadan ya da pornografik içeriklerden etkilendiği anlaşılmaktadır. Bunun haricinde eşleri etkilemek isteği, kendi düşüncelerine göre yetersiz olduklarını düşünme, gerçek boyutunun mevcut hali gibi olmaması gerektiğine ait sübjektif düşünceler nedeniyle penis uzatma ya da büyütme istemektedirler. Bu karmaşık duygu durumları anksiyete, özgüven kaybı ve sosyal ilişkilerde bozulmalara neden olabilmektedir. Penis boyutlarından memnun olmama çoğunlukla adölesan döneme yakın görülmektedir (7,8). Ayrıca, diğer erkek olgularla penis boyunun karşılaştırılmasıyla bu durum daha da dramatik bir sonuca ulaşabilmektedir. Penis büyütme ve uzatma girişimleri rekonstrüktif ya da kozmetik nedenlerle yapılmaktadır. Penis uzatma ve büyütme işlemleri için androloji polikliniğine gelen olguların çoğunlukla kozmetik nedenlerle başvurduğu görülmektedir (9). Kozmetik nedenler dismorfofobi olarakta

adlandırılmaktadır. Buna göre, penis boyutları normal olmasına rağmen bazı erkekler yetersiz olduğunu düşünmektedirler (10). Erkek olgularda estetik yaklaşımların giderek arttığı 1997-2010 yılları arasında bu oranın %88 arttığı, 750000 erkek olguya sadece 2010 yılında çeşitli girişimler yapıldığı anlaşılmaktadır (11). Çoğu olgunun erekte haldeki penis boyutundan ziyade flask haldeki penis boyutundan rahatsızlık duyduğu anlaşılmaktadır.

Erişkinlerde flask haldeki penis uzunluğu 7.6-13 cm, penis çevresi 8.5-10.5 cm arasında, erekte halde penis uzunluğu 12.7-17.7 cm ve penis çevresi de 11.3-13 cm arasında bildirilmektedir (12-14). Penis boyutlarıyla ilgili olarak farklı ülkelerde çok sayıda çalışmanın yapıldığı anlaşılmaktadır. Ülkemizde Söylemez ve arkadaşlarının ortalama yaşları 21.1±3.1 (18-39) yıl olan 2276 olguyu inceledikleri çalışmada flask, gerilmiş ve çevre penis uzunlukları sırasıyla 8.95±1.04 cm, 13.98±1.58 cm ve 8.89±0.86 cm olarak saptanmıştır (15).

Penis uzatmada farklı cerrahi yaklaşımlar bulunmaktadır. Bunlar içerisinde yer alan ve daha çok plastik cerrahlar tarafından yapılan “liposuction” yönteminde penisin proksimalindeki fazla yağ dokusu alınmaktadır. Aşağıda belirteceğimiz diğer yöntemlere göre daha

güvenli ve daha pratik bir yaklaşım olmasına rağmen bu konu ile ilgili verilerin yetersiz ve dağınık olduğu görülmektedir. Bununla ilişkili olarak Ghanem ve arkadaşlarının ortalama yaşları 29.40±6.08 yıl olan toplam 10 olguya yaptıkları “liposuction” uygulaması ile penis boyları preoperatif olarak sapanan 7.85±1.87 cm’den, postoperatif dönemde tespit edilen 8.71±1.82 cm’ye ulaşmıştır (16). Zhang ve arkadaşlarının ortalama yaşları 33±5.7 yıl olan 26 olguya daha geniş serisinde ise bütün olguların memnun olduğu “liposuction” uygulaması ile başlangıçta 4.5±1.6 cm olan penis boyu uzamasının 3 ay sonra 2.4±0.7 cm’ye gerilediği bildirilmektedir (17). Bir başka uygulama suspansuar ligamentin lizisidir. Bu yaklaşım ile penisin flask haldeki boyunun uzatılması amaçlanmaktadır. Li ve arkadaşlarının 1998-2005 yılları arasında penil dismorfoloji dahil farklı nedenlerle penis büyütme için gelip suspansuar liamentolizis yaptıkları ortalama yaşları 39 yıl olan toplam 42 olguda penis boyu uzaması ortalama %10-17 (1.3±0.9) oranında arttırılmıştır. Bu çalışmada genel hasta memnuniyeti %27-35 arasında saptanmıştır (18). Memnuniyet oranlarının organik nedenlerle penis kısalığı olanlarda %60-100 arasında değiştiği dismorfik olanlarda daha düşük olduğu anlaşılmaktadır. Buna göre, araştırmacılar dismorfik olgular için

operasyon öncesi psikiyatrik değerlendirilmenin gerekli olduğunu belirtmektedirler. Ligamentolizis operasyonundan sonra suspansuar ligamentin yeniden simfizis pubise yapışabileceği dolayısıyla penis boyunda küçülme ya da erektil disfonksiyon olabileceği ifade edilmektedir. Bu durumu önlemek için simfizis pubis ile penis arasına yani ligamentolizis yapılan alana testis protezi dahil ilave yer kaplayıcı madde konulması önerilmektedir. Bu şekilde penis uzunluğuna ilave 0.7 cm katkı yapılabileceği bildirilmektedir. Literatür incelendiğinde ligamentolizis sonrası penisin flask haldeki boyunda uzamanın 1.5-3 cm arasında olduğu anlaşılmaktadır. İnfeksiyon, erektil disfonksiyon, ağrı ve deviasyon %45'lere kadar varan oranlarda görülebilmektedir. Spyropoulos ve arkadaşlarının 11 olguluk çalışmalarında hasta memnuniyeti %91'lere kadar çıkabilse de bazı çalışmalarda olguların beklediklerinin altında bir sonuçla karşılaştıkları da bildirilmektedir (19). Yukarıda da belirttiğimiz gibi ligamentolizis sonrası yeniden simfizis pubise yapışma sözkonusu olabildiğinden bunu önlemek için araya dolgu materyalleri konulabilmektedir. Zhang ve arkadaşlarının 2019 yılında ortalama vücut kitle indeksi $28.9 \pm 5.3 \text{ kg/m}^2$ olan 15 olguya suspansuar ligament

serbestleştirilmesi, "liposuction" ve asellüler dermal matriks uygulaması yaptıkları kombine yaklaşım sonrası penis uzunluk artışı preoperatif $3.0 \pm 1.3 \text{ cm}$ 'den postoperatif $5.4 \pm 1.8 \text{ cm}$ 'ye ulaşmıştır. Tüm hastaların penis görünümünden memnun olduğu bu araştırmada hematoma %6.7, penil ödem %60 ve ekimoz ise %46.7 oranlarında saptanmıştır (20). Bu yaklaşıma rağmen bazen cildin penis boyunun uzamasını engelleyebileceği bildirildiğinden ligamentolizise ilave olarak cilt ilerletme teknikleri uygulanmıştır. Penis görünümünden memnun olmayan olgular hem boyunun hem de genişliğinin arttırılmasını isteyebilmektedirler. Bu amaçla Xu ve arkadaşlarının 2016 yılında 23 olguya ligamentolizis+cilt ilerletilmesi ve dermal greft uygulaması yaptıkları çalışmalarında başlangıçta flask halde $6.27 \pm 0.53 \text{ cm}$ olan penis uzunluğunun 6-10 aylık takiplerde $2.27 \pm 0.54 \text{ cm}$ arttığı, başlangıçta flask halde $8.25 \pm 0.60 \text{ cm}$ olan penis genişliğinin ise $1.67 \pm 0.46 \text{ cm}$ arttığı bildirilmiştir. Gerilmiş haldeki penis boyu ise başlangıçta $9.42 \pm 1.02 \text{ cm}$ iken takiplerde ortalama $9.42 \pm 1.02 \text{ cm}$ artmıştır (21). Aynı çalışmada, başlangıçta yüksek olan memnuniyet oranlarının takiplerde %70'lere kadar gerilediği görülmektedir. Ödem ve skar oranının %100, kıllanma oranının %21.74 olduğu çalışmada %8.7 oranında hipertrofik skar ve %30 oranında

da dermal strip çekilmesi olmuştur. Zhang ve arkadaşlarının 2016 yılında yapmış oldukları çalışmada otolog dermal greft kullanılmasıyla peniste uzama 2.7 cm, çevre genişlemesi ise 1.5 cm olarak bildirilmiştir. Bu çalışmada, olguların %76'sının memnun %35.3'ünün ise çok memnun oldukları anlaşılmaktadır (22). Bu arada dermal greflerin otolog greftlere göre daha iyi oldukları bunun da otolog greftlerin %50'sinde zamanla küçülme ya da kayıp olmasından ileri geldiği bildirilmektedir. Sawhney ve arkadaşları penil çevresini arttırmak için abdominal ya da gluteal bölgeden alınan dermal greftleri Dartos ve Buck fasiası arasına şeritler halinde çevresel olarak uygulamışlardır. Bu çalışmada, birinci haftada dermal greftlerin hala yumuşak ve %70-90'ının korunduğu ancak 8. haftada çoğunluğunun fibrotik doku ile yer değiştirdiği gösterilmiştir (23). Bu teknik uzun zaman alması, persiste postoperatif ödem, venöz konjesyon, peniste kurvatur ve olası cilt yaralanması gibi komplikasyonları nedeniyle dezavantajlıdır. Ayrıca, donör alanındaki skar ve deformitelerde diğer olumsuz özellikleridir (23,24). Takiplerde 12 ayda genellikle 2.5-5.1 cm penis çevresi artışı olduğu bildirilmektedir. Ancak, yan etkileri dolayısıyla kabul edilmesi aşamasında ciddi sorun işaretleri barındırmaktadır. Penis boyutlarını arttırmada kullanılan biri de VY flep

uygulamasıdır (25). Bu teknik 1994 yılında Roos ve Lissos tarafından modifiye edilerek suspansuar ligament diseksiyonu eklenmiştir. VY flepler distal temelli yaklaşımlar olduğu için kanlanma bozukluğu, yara iyileşmesi sorunu ya da yara yeri ayrılması gibi komplikasyonlarolabilmektedir. Penil uzatmada abdominal Z plasti ya da W flep uygulamaları da yapılmaktadır (26,27). Cilt flepleri uygulamaları penisin skrotum içine gömülmesine neden olarak, görüntü itibariyle paradoksal penil kısalığı yapabilmektedirler. Shirong ve arkadaşları 1991-1998 yılları arasında 39'u konjenital mikrofalus (<8 cm) olmak üzere 52 olguya penis büyütme cerrahisi uygulamışlardır. Bu çalışmada suspansuar ligament serbestleştirilmesi, skrotal flep ya da VY plasti yapılmıştır. Bu çalışmanın sonunda penis uzaması 3.5-6.5 cm arasında sağlanmıştır. Ancak 6. ay sonunda 0.5-1.5 cm arası kısalma olmuştur (28). Roos ve Lissos isimli araştırmacıların çalışmalarında ise 260 olguya penil ligament diseksiyonu ve cilt flebi yapılmıştır. Bu çalışmada penis uzunluğu ortalama 4 cm artmıştır. Bu çalışmada ereksiyon ya da ereksiyon açısından anlamlı değişiklik olmamıştır (29). Littara ve arkadaşlarının yağ enjeksiyonu, VY plasti+suspansuar ligament diseksiyonu, yağ transferi gibi tedavi yaklaşımları sonrası 8.8 ± 0.07 cm olan penis boyu

12.4±0.06 cm olarak saptanmıştır (3). Bu çalışmada, IIEF ise %6.74 oranında artmıştır. Juan ve arkadaşlarının yalnızca yağ enjeksiyonu, yağ enjeksiyonu ve suspansuar liament serbestleştirilmesi işlemi yaptıkları 259 olguyu inceledikleri çalışmada 6 ayda penis çevresinde genişleme 1.7 cm, uzama 3.2 cm olarak bildirilmiştir. Toplam 22 olguda minör komplikasyonlar görülmüştür (30). Klein ve arkadaşlarının 12 farklı klinikteki ortalama yaşları 39.3 yıl olan 58 olguyu inceledikleri çalışmalarında ise penil ligament diseksiyonu ya da yağ enjeksiyonu kombine edilerek yapılan girişimler ve greft uygulanması sonrası flask penis uzunluğu artışı 2.6–9.1 cm olarak saptanırken erekte penis boyutlarında değişiklik saptanmamıştır (31). Suspansuar ligament diseksiyonu sonrası penis açısı bozukluğu, penil instabilite ya da paradoksal penil kısalığı görülebilir. Bu yaklaşımla memnuniyet oranları düşüktür (32).

Penis uzatmak için kullanılan yöntemlerden biri de Perovic ve arkadaşlarının tanımladığı korpus kavernozumlar ve spongiozumun ayrıldığı yöntemdir. Buna göre Perovic ve arkadaşların 1995-1999 yılları arasında ortalama yaşları 18-52±4.5 yıl olan toplam 19 olguyu değerlendirdikleri bir çalışmada penil disassembly tekniği ile otolog kartilaj

kullanılarak peniste ortalama 2.4 (2-4) cm uzunluk artışı sağlanmıştır (33). Major komplikasyonun görülmediği bu çalışmada takipleri yapılabilen 15 olguda cinsel ilişkide sıkıntı yaşanmamıştır. Bu yaklaşımda kullanılan kartilaj kıkırdak uzunluğu nörovasküler demetin uzama sınırı kadar olmaktadır. Peniste boyutların artmasına neden olan bir başka yaklaşım ise tunika albugineaya yapılan insizyon sonrası safen ven ya da PTFE yapılmasıdır. Bu yaklaşımla sadece penil çevre artırılmış olacaktır. Toplam 20 olgu içerisinde 17 olgunun mikropenis 3 olgunun ise dismorfobik penis tanısıyla tedavi edildiği bir araştırmada penil çevre büyümesi flask halde: 1-2.3 cm arası erekte halde ise 1.5-3 cm kadar sağlanmıştır. Ancak, 5 yılın sonunda başlangıçtaki büyümelerin azaldığı, operasyon sonrası 17 olgunun cinsel ilişkilerinde herhangi bir sorun olmadığı vurgulanmaktadır (34). Penis boyutları artışı ile ilgili sadece klinik çalışmalar değil deneysel çalışmalarda yapılmıştır. Leungwattanakij ve arkadaşlarının domuz intestinal submukozası kullandıkları deneysel çalışmalarında tunika albugineaya yapılan longitudinal insizyon sonrası intestinal yapının uygulanmasıyla ratlarda penis genişliğin kontrol grubuna göre anlamlı olarak arttığı tespit edilmiştir. Histolojik incelemede elastin fibrillerin oryantasyon gösterdiği ve grefte ise minimal fibrozis

olduğu ortaya konulmuştur (35). Venöz greft uygulaması ilk kez Austoni tarafından tunika albugineaaya yapılan longitudinal insizyon sonrası safen ven yerleştirilmesiyle ile gösterilmiştir (36). Bu uygulama ereksiyon halde penil dismorfofobisi olanlarda yalnızca penis çevresini arttırmak için önerilmektedir. Bu yaklaşımın diğer yöntemlere göre avantajı endotelyal içerikten dolayı fibrozisin düşük olmasıdır. Austoni ve arkadaşlarının 39 olguluk çalışmalarında hiçbir olguda komplikasyon görülmemiştir. Toplam 9 aylık takiplerde penis boyutlarında çevre genişliği açısından artış 1.2–2.1 cm olarak bildirilmiştir. Bu çalışmada ayrıca 4 haftanın sonunda cinsel işlevlerin sağlandığı bildirilmektedir (36). Nispeten invaziv olan bu yaklaşımın da henüz araştırma aşamasında olduğu ifade edilmektedir.

Alei ve arkadaşları ise penil büyütme için asellüler domuz dermal grefti uyguladıkları 69 olguda bir yıllık takiplerde çevre uzamasını flask halde 3.1 cm, erek halde ise 2.4 cm olarak bildirmişlerdir (37). Penis çevresindeki artış %40 olarak belirtilmektedir. Araştırmacılar bu çalışmada majör komplikasyon olmadığını bildirmektedirler. Tealab ve arkadaşları ise 2011 yılında ortalama yaşları 24 yıl (19-38 yıl) olan toplam 18 olguya asellüler kollajen matriks uygulamışlardır. Bu

çalışmada penis çevresi operasyon öncesi 9.2 (7–13) cm iken operasyon sonrası artış 2.8 (2–3.2) cm ve uzun dönem takiplerdeki artış ise 1.7 (1.2–2) cm olarak saptanmıştır. Takiplerde 9 olgunun memnun olmadığı bildirilmiştir. İki olguda greftler alınırken 8 olguda ödem ve ekimoz benzeri minör komplikasyonlar görülmüştür (38).

Penis büyütme için yağ enjeksiyonlarında yapılmaktadır. Abdominal bölgeden alınan yağ dokusu dartos fasiasına enjekte edilmektedir. Ancak bu yaklaşımın sonuçları travma ve yağ hücresi rejeksiyonuna bağlı ciddi kayıplar nedeniyle tam olarak öngörülememektedir. Panfilov ve arkadaşlarının 40-60 ml yağ enjeksiyonu yaptıkları 88 olguda penis kalınlığı 2.65 cm artarken, başlangıçta %94 olan memnuniyet oranlarının azalarak bir yılın sonunda sadece 8 olgunun memnun olduğu bildirilmektedir (39). Kang ve arkadaşlarının araştırmalarında ise penil kalınlık 2.71 cm artarken takiplerde memnuniyet %71 olarak belirtilmiştir (40). Adipozitlerin enjeksiyona bağlı olarak rüptüre oldukları, reabsorbe edildikleri ve uzun dönemde ancak %10-30'unun intakt kaldığı buna bağlı olarak etkinliklerinin azaldığı bilinmektedir. Penise uygulanan yağ dokuna vasküler desteğin yetersiz olması, bu bölgede kendilerine karşı olan travma ve nekroz yağ hücrelerinin yetersiz olmasındaki temel etkenlerdir. Ayrıca,

uygulanan yağ hücrelerinin reabsorbsiyon ve migrasyonuna bağlı olarak penil asimetri, deviasyon, nodül ya da kalsifiye alan oluşabilmektedir. Daha ekstrem olgularda ise sklerozan lipogranülom sözkonusu olabilmektedir. Penis büyütme için uygulana girişimlerden sonra ciddi komplikasyonlar olabilmektedir. Örneğin penis büyütme için yağ enjeksiyonu yapılan 27 yaşındaki olguda gelişen cilt nekrozu dolayısıyla anterolateral uyluk flebi kullanılarak tedavi gerçekleştirildiği bildirilmektedir (41). Dahası yağ enjeksiyonu sonrası aynı gün emboli ve ölüm saptandığı da bildirilmiştir (42). Penis büyütme için yağ enjeksiyonu dışında pekçok maddenin uygulandığı anlaşılmaktadır. Bunlardan biri de 1940'lı yıllardan beri estetik amaçlı kullanılan kollajen ve fibrozisi arttırdığı bilinen silikon uygulamalarıdır. Literatürde Yacobi arkadaşlarının 324 olguluk serisi en geniş seridir. Bu çalışmada silikon uygulaması sonrası penil genişlik ortalama 2.6 cm artmıştır (43). Bütün olguların memnun olduğu bu çalışmada 21 olguda erektil fonksiyonunda düzeldiği belirtilirken araştırmacılar diğer çalışmalarda oldukça sık görülen yan etkilerin olmayışını mikrodroplet tekniği uygulamalarına bağlamaktadırlar. Ancak, sonraki yıllarda yapılan çalışmaların sonuçlarına göre şişlik, penil distorsiyon, migrasyon, granülatöz reaksiyonlar,

apse, enfeksiyon, vasküler hasar, erektil disfonksiyon ve sensitivite bozukluğu yapması gibi nedenlere bağlı olarak kullanımı önerilmemektedir (44). Silikon uygulanması sonrası olguların %3'üne yakınında silikonlar alınmaktadır. Ayrıca, silikon uygulanmasına bağlı olarak ortaya çıkan yan etkiler 2 yıl sonra bile görülebilmektedir. Bu nedenlerle FDA tarafından onaylanmış bir tedavi yaklaşımı değildir. Bu konuda daha da ileri gidip endüstriyel silikon uygulanmış ve buna bağlı olarak kitle ve nekroz bildirilen olgunun flep ile tedavi edildiği gösterilmiştir (45).

Buna benzer tedavi yaklaşımları sadece penis gövdesi değil glans penis için de uygulanmıştır. Buna göre polisakkarit yapıda intrasellüler matriks olan hyaluronik asidin glans penise uygulandığı 187 olguluk bir araştırmada bir yıllık takipler sonrası glans çevresinde yaklaşık 5.5 cm ilave bir artış sağlanmıştır. Ciddi yan etkinin bildirilmediği bu araştırmada hastalardaki memnuniyet oranları %69-77 arasında bildirilmiştir (46). Kwak ve arkadaşlarının 41 olguya uyguladıkları hyaluronik sit tedavisi ile başlangıçta 7.48±0.35 cm olan çevre değerinin tedavi sonrası birinci ayda 11.41±0.34 cm ve 18. ayda ise 11.26±0.33 cm kadar olduğu bildirilmiştir. Ciddi yan etki bildirilmemiştir (47). Bu uygulama ile 5.

yılda genişlik kaybının %15 kadar olabileceği bildirilmektedir. Reabsorbe edilebilir, biyodegradeble bir ajan olan polilaktik asit fibroblast artışı, yeni kollajen üretimi, volüm genişlemesi ve hidroliz özellikleri nedeniyle penis boyutlarını arttırmada kullanılmaktadır. Bu etkiyi yabancı cisim reaksiyonu ile yapmaktadır. Ortalama yaşları 50.5 ± 7.4 yıl olan 23 olguya uygulanması sonrası penis gövdesinde proksimal, orta ve distal kısımlarında genişleme sırasıyla 2.2 ± 0.2 cm, 2.7 ± 1 cm ve 2.7 ± 1 cm olarak tespit edilmiştir (48). Hastalardaki genel memnuniyet %56 olarak bildirilmiştir. Çalışmanın 24. haftalık takiplerinde başlangıçtaki volümün %65-70'inin korunduğu, 6 olguda ise kurtatür ve ekimoz gibi komplikasyonlar görüldüğü bildirilmiştir. Bir başka çalışmada ise penis küçüklüğü yakınması ile gelen toplam 67 olgu hyaluronik asit uygulananlar (n=33) ve polilaktik asit uygulananlar (n=34) olmak üzere iki gruba ayrılarak incelenmişlerdir (49). Bu çalışmada memnuniyet oranları açısından fark saptanmadığı bildirilmiştir. Bu çalışmanın sonunda hyaluronik asit grubunda %9.1 ve polilaktik grubunda %5.9 oranında yan etki bildirilmiştir. Penil büyüme HA ve PLA uygulanan gruplarda sırasıyla 2.50 ± 0.88 cm ve 2.30 ± 0.98 cm olarak bildirilmiştir. Toplam 18 aylık takipler sonunda ise ilk ve ikinci gruplarda 1.09 ± 1.51 cm ve

0.51 ± 1.66 cm kısalma saptanmıştır. Büyümede azalma HA grubunda %43.6 PLA grubunda ise %22.1 olarak bildirilmiştir. Bu çalışmada takipler sonunda hastaların %76-80'inin memnun olduğu anlaşılmaktadır. Moon ve arkadaşları ise HA ile ilgili Yeni Zelanda tipi tavşan kullandıkları deneysel çalışmalarında uygulama sonrası kollajen ve fibrozis reaksiyonunun görüldüğünü, 6. aya kadar etkinin sürdüğünü ancak etkinliğin zamanla azaldığını, hiçbir grupta inflamatuvar reaksiyon görülmediğini belirtmektedirler (50). Kim ve arkadaşları ise hem taktıl reseptörleri bloke ederek erken ejakülasyon sağlama hem de glans penis çevresini büyütmek için hyaluronik asit uygulamışlardır (51). Çalışmada bir gruba dorsal nörektomi, bir gruba dorsal nörektomi+glans augmentasyonu ve bir gruba da sadece glans augmentasyonu yapılmıştır. Uygulama sonrası her üç grupta da ejakülasyon süreleri anlamlı olarak artmıştır. Penis büyümesi ikinci grupta 9.16 cm'den 10.95 cm'ye, üçüncü grupta ise 8.95 cm'den 11.67 cm'ye ulaşmıştır. İkinci ve üçüncü grupta hasta memnuniyetleri %80 ve %75 olarak bildirilmektedir. Hyaluronik asit uygulandıktan sonra hyaluronidaz ve karaciğerdeki metabolize edilmesine bağlı olarak 1-2 gün içinde doğal formunu yitirmeye başlamaktadır (52). Hyaluronik asit uygulanmasıyla konsantrasyon,

partikül büyüklüğü ve elde edilen materyalin kaynağı gibi faktörlere bağlı olmak koşuluyla 6-18 ayda etkinliğin azaldığı bildirilmektedir (53).

Parafin ya da silikon yoğun yabancı cisim raksiyonu ya da migrasyona neden olabilmektedir. Penil büyütme için parafin kullanılan 27 yaşındaki olguda ise parafinoma gelişmesi üzerine penil cilt rekonstrüksiyonu yapıldığı anlaşılmaktadır (54). Bir başka ajan ise glans penise uygulana dekstrandır. Neokollajen veanjyogeneze neden olmaktadır. Bunu makrofaj artışı, TGF beta artışı ve sonunda fibroblast artışı ile sağlamaktadır. Toplam 20 olguya 6.6 ml uygulanmasıyla başlangıçta $20 \pm 3.5 \text{ cm}^2$ olan glans alanının 24. aylık takiplerde $33.6 \pm 5.4 \text{ cm}^2$ 'ye çıktığı bildirilmiştir. Bu çalışmada başlangıçtaki artış %68.7 olarak bildirilirken takipler sonunda bu artışın %20 olduğu anlaşılmaktadır. Toplam 16 olguda ağrı, ödem, hipoestezi ve şekil bozukluğu gibi yan etkiler bildirilmiştir. Hasta memnuniyeti ise %88.9 olarak saptanmıştır (55). Bu ajanın üroloji pratiğinde VUR ve inkontians tedavisinde de kullanıldığı bilinmektedir (56).

Nonabsorbabl bir ürün olan polimetilmetakrilat uygulaması ile 203 olguda penil genişlik 2.5 cm artmasına ve başlangıçta hasta memnuniyetinin %83 olmasına rağmen hastaların yarısına

yakınında nodül, sert halka, irregülerite benzeri yan etkiler ortaya çıkmıştır. Bu ajanının kollajeni indüklediği belirtilmektedir (57). Benzer uygulamalara bağlı olarak glans peniste ülseratif lezyonlarda görülebilmektedir. Ayrıca, doku mühendisliği yöntemleriyle otolog yapılar uygulanabilmektedir. Perovic ve arkadaşlarının skrotal dokudan fibroblast üretimi sonrası elde ettikleri materyali Dartos ve Buck fasiası arasına uygulamalarıyla 84 olguda penis genişleme 3.1 cm, komplikasyon oranı ise %8 olarak bildirilmiştir. Yaklaşımın orijinal ancak komplikasyon oranlarının yüksek olduğu bu uygulama sonrası hastalardaki memnuniyet flask ve erekte halde olmak üzere %63.1 ve %69.1 olarak bildirilmiştir (58). Lietratürde 72 yaşındaki olgunun civaya bağlı penil büyütme işlemi sonrası fallektomi +perineal uretostomi yapıldığı bildirilmiştir (59). Al-ansari ve arkadaşları ise penil büyütme için 8 olguya balık yağı uygulamışlardır. Bu çalışmada tüm olgular nekroz ve apse başta olmak üzere komplikasyonlarla yeniden başvurunca düzeltme cerrahileri geçirmişlerdir. Balık yağı omega 3, eikosapanteonik asit, dokasoheksanoik asit, vitamin A, D ve E gibi yapıları içermektedir. Bu madde daha çok artitte kullanılmıştır (60). Literatürde penisi büyütme için subkutan taş uygulandığı da bildirilmiştir (61). İnjesiyon materyallerine bağlı oluşan

granüloamatöz reaksiyonlar için genellikle eksizyon işlemleri yapılmaktadır. Bir çalışmada ise penil büyütme için kullanılan maddeden sonra sepsis bildirilmiştir (62). Bir başka çalışmada ise vazelin uygulaması sonrası nekroz bildirilmiştir (63). Bir plastik cerrah olan Solomon isimli araştırmacının penil büyütme uygulamalarındaki 20 yıllık deneyimini paylaştığı bir araştırmada hyaluronik asit uygulaması sonrası tüm olgularda bu ajanın etkinliğinin giderek azaldığı ya da yok olduğu, irregüler nodüler yapılara neden olduğu, HA, PMMA ve silikon gibi maddelerin uygulandığı hastaların yarısına yakınının mutsuz olduğu, olguların çoğunun dolgu maddesi yerine cerrahi yaklaşımları istediği bildirilmiştir. Cerrahi yaklaşımların yan etkileri de olsa dolgu maddelerine göre daha avantajlı olduğu görüşü belirtilmektedir (64).

Sonuç olarak penis büyütme ya da uzatma cerrahilerinin yapılıp yapılmaması ciddi olarak tartışılmaktadır. Penis boyutlarını arttırmak için uygulanacak girişimlerle ilgili standart bir bilgi ya da kılavuz önerisi yer almamaktadır. Penis büyütmede ideal uzunluk ya da genişlik ile başarı kriterleri tam olarak bilinmemektedir.

Kaynaklar

1. Veale D, Miles S, Read J, et al. Phenomenology of men with body

dysmorphic disorder concerning penis size compared to men anxious about their penis size and to men without concerns: a cohort study. *Body Image*. 2015;13:53-61.

2. Wylie KR, Eardley I. Penile size and the 'small penis syndrome'. *BJU Int*. 2007;99(6):1449-1455.
3. Littara A, Melone R, Morales-Medina JC, Iannitti T, Palmieri B. Cosmetic penile enhancement surgery: a 3-year single-centre retrospective clinical evaluation of 355 cases. *Sci Rep*. 2019;9(1):6323. doi: 10.1038/s41598-019-41652-w.
4. Vardi Y, Gruenwald I. The status of penile enhancement procedures. *Curr Opin Urol*. 2009;19(6):601-5.
5. Youn G. Psychosocial perspectives on penile size. In: Park N.C., Kim S.W., Moon D.G., editors. *Penile Augmentation*. 1st ed. Springer; Berlin/Heidelberg, Germany: 2016. pp. 41-46.
6. Talalaj J, Talalaj S. *The strangest human sex ceremonies and customs*. 1st ed. Melbourne, AU: Hill of Content; 1994.
7. Veale D, Miles S, Read J, Troglia A, Carmona L, Fiorito C, Wells H, Wylie K, Muir G. Penile Dysmorphic Disorder: Development of a Screening Scale. *Arch Sex Behav*. 2015;44(8):2311-21.

8. Veale D, Miles S, Read J, Bramley S, Troglia A, Carmona L, Fiorito C, Wells H, Wylie K, Muir G. Relationship between self-discrepancy and worries about penis size in men with body dysmorphic disorder. *Body Image*. 2016;17:48-56.
9. Hehemann MC, Towe M, Huynh LM, El-Khatib FM, Yafi FA. Penile Girth Enlargement Strategies: What's the Evidence? *Sex Med Rev*. 2019;7(3):535-547.
10. Yoram VA, Yaron HB, Tamir GB, Ilan GAA. Critical analysis of penile enhancement procedures for patients with normal penile size. *Surgical techniques, success, and complications*. *Eur Urol*. 2008;54:1042–50.
11. Van Driel MF, Schultz WC, Van de Wiel HB, Mensink HJ. Surgical lengthening of the penis. *Br J Urol*. 1998;82(1):81-85.
12. Mehraban D, Salehi M, Zayeri F. Penile size and somatometric parameters among Iranian normal adult men. *Int J Impot Res*. May-Jun 2007;19(3):303-9.
13. Wessells H, Lue TF, McAninch JW. Penile length in the flaccid and erect states: guidelines for penile augmentation. *J Urol* 1996;156:995–7.
14. Klein R. Penile augmentation surgery. San Francisco, CA: Electronic Journal of Human Sexuality; 1999. <http://www.ejhs.org/volume2/klein/penis10.htm>.
15. Söylemez H, Atar M, Sancaktutar AA, Penbegül N, Bozkurt Y, Onem K. Relationship between penile size and somatometric parameters in 2276 healthy young men. *Int J Impot Res*. 2012;24(3):126-9.
16. Ghanem H, ElKhaiat YI, Motawi AT, AbdelRahman IF. Infrapubic Liposuction for Penile Length Augmentation in Patients with Infrapubic Adiposities. *Aesthetic Plast Surg*. 2017;41(2):441-447.
17. Zhang P, Wang B, Zhang X, Song Z, Bai W, Li Q, Xu T. Suprapubic Liposuction With a Modified Devine's Technique for Buried Penis Release in Adults. *Plast Surg (Oakv)*. 2020;28(3):172-178.
18. Li CY, Kayes O, Kell PD, Christopher N, Minhas S, Ralph DJ. Penile suspensory ligament division for penile augmentation: indications and results. *Eur Urol*. 2006;49(4):729-33.
19. Spyropoulos E, Christoforidis C, Borousas D, Mavrikos S, Bourounis M, Athanasiadis S. Augmentation phalloplasty surgery for penile dysmorphophobia in young adults: considerations regarding patient selection, outcome evaluation and techniques applied. *Eur Urol*. 2005;48(1):121-7.

20. Zhang X, Huang Z, Xiao Y, Kuang L, Zhang M, Zhang G, Li Q, Bai W, Xu T. Suspensory ligament release combined with acellular dermal matrix filler in infrapubic space: A new method for penile length augmentation. *Andrologia*. 2019;51(9):e13351. doi: 10.1111/and.13351.
21. Xu L, Zhao M, Chen W, Li Y, Yang Z, Ma N, Wang W, Feng J, Liu Q, Ma T. Augmentation Phalloplasty With Autologous Dermal Fat Graft in the Treatment of "Small Penis". *Ann Plast Surg*. 2016;77 Suppl 1:S60-5.
22. Zhang GX, Weng M, Wang MD, Bai WJ. Autologous dermal graft combined with a modified degloving procedure for penile augmentation in young adults: a preliminary study. *Andrology*. 2016;4(5):927-31.
23. Sawhney CP, Banerjee TN, Chakravarti RN. Behaviour of dermal fat transplants. *Br J Plast Surg* 1969;22:169–76.
24. Alter GJ, Jordan GH. Penile elongation and girth enhancement. *AUA Update Series* 2007;26:229–37.
25. Srinivas BV, Vasani SS, Mohammed S. Penile lengthening procedure with V-Y advancement flap and an interposing silicone sheath: A novel methodology. *Indian J Urol*. 2012;28(3):340-2.
26. Alter GJ. Augmentation phalloplasty. *Urol Clin North Am*. 1995;22:887–902.
27. Wollin M, Duff PG, Malone PS, Ransley PG. Buried penis. A novel approach. *Br J Urol* 1990;65:97–100.
28. Shirong L, Xuan Z, Zhengxiang W, Dongli F, Julong W, Dongyun Y. Modified penis lengthening surgery: review of 52 cases. *Plast Reconstr Surg*. 2000;105(2):596-9.
29. Roos H, Lissos I. Penis lengthening. *Int J Aesth Restor Surg* 1994;2:89–96.
30. Monreal J. Composite augmentation phalloplasty: personal experience after 275 patients. *Plastic and Aesthetic Research*. 2015;Vol. 2, Issue 1.
31. Klein, R. Penile augmentation surgery. San Francisco, CA: *Electronic Journal of Human Sexuality* (1999).
32. Murtagh J. The “small” penis syndrome. *Austr Fam Phys* 1989;18:218–20.
33. Perovic SV, Djordjevic ML. Penile lengthening. *BJU Int*. 2000;86(9):1028-33.
34. Yang B, Liu XR, Hong QQ, Qiu RS, Ji CY. A comparative study on two kinds of surgical procedures of penile corpora cavernosa augmentation. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2009;62(3):357-64.
35. Leungwattanakij S, Pummangura N, Ratana-Olarn K. Penile enhancement

- using a porcine small intestinal submucosa graft in a rat model. *Int J Impot Res.* 2006;18(1):39-43.
36. Austoni E, Guarneri A, Cazzaniga A. A new technique for augmentation phalloplasty: albugineal surgery with bilateral saphenous grafts--three years of experience. *Eur Urol.* 2002;42(3):245-53.
 37. Giovanni Alei 1, Piero Letizia, Francesco Ricottilli, Pierfranco Simone, Lavinia Alei, Francesco Massoni, Serafino Ricci. Original technique for penile girth augmentation through porcine dermal acellular grafts: results in a 69-patient series. *J Sex Med.* 2012;9(7):1945-53.
 38. Alaa A Tealab 1, Aref M Maarouf 2, Mohamed Habous 3, David J Ralph 4, Safwat Abohashem. The use of an acellular collagen matrix in penile augmentation: A pilot study in Saudi Arabia. *Arab J Urol.* 2013;11(2):169-73.
 39. Dimitrije E Panfilov. Augmentative phalloplasty. *Aesthetic Plast Surg.* 2006;30(2):183-97.
 40. Kang dh, Chung JH, Kim YJ, Lee HN, Cho SH, Chang TH, Lee SW. Efficacy and safety of penile girth enhancement by autologous fat injection for patients with thin penises. *Aesthetic Plast Surg.* 2012;36(4):813-8.
 41. Spyriounis PK, Karmiris NI. Partial penile reconstruction following fat augmentation with anterolateral thigh perforator flap. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2012;65(1):e15-7.
 42. Zilg B, Råsten-Almqvist P. Fatal Fat Embolism After Penis Enlargement by Autologous Fat Transfer: A Case Report and Review of the Literature. *J Forensic Sci.* 2017;62(5):1383-1385.
 43. Yacobi Y, Tsivian A, Grinberg R, Kessler O. Short-term results of incremental penile girth enhancement using liquid injectable silicone: words of praise for a change. *Asian J Androl.* 2007;9(3):408-13.
 44. Furr J, Hebert K, Wisenbaugh E, Gelman J. Complications of Genital Enlargement Surgery. *J Sex Med.* 2018;15(12):1811-1817.
 45. Shamsodini A, Al-Ansari AA, Talib RA, Alkhafaji HM, Shokeir AA, Toth C. Complications of penile augmentation by use of nonmedical industrial silicone. *J Sex Med.* 2012;9(12):3279-83.
 46. Kim JJ, Kwak TI, Jeon BG, Cheon J, Moon DG. Human glans penis augmentation using injectable hyaluronic acid gel. *Int J Impot Res.* 2003;15(6):439-43.
 47. Kwak TI, Oh M, Kim JJ, Moon du G. The effects of penile girth enhancement using injectable hyaluronic acid gel, a

- filler. *J Sex Med.* 2011 Dec;8(12):3407-13.
48. Yang DY, Ko K, Lee SH, Moon DG, Kim JW, Lee WK. Efficacy and safety of a newly developed polylactic acid microsphere as an injectable bulking agent for penile augmentation: 18-months follow-up. *Int J Impot Res.* 2017;29(4):136-141.
 49. Yang DY, Jeong HC, Ko K, Lee SH, Lee YG, Lee WK. Comparison of Clinical Outcomes between Hyaluronic and Polylactic Acid Filler Injections for Penile Augmentation in Men Reporting a Small Penis: A Multicenter, Patient-Blinded/Evaluator-Blinded, Non-Inferiority, Randomized Comparative Trial with 18 Months of Follow-up. *J Clin Med.* 2020 Apr 5;9(4):1024. doi: 10.3390/jcm9041024.
 50. Moon DG, Kwak TI, Cho HY, Bae JH, Park HS, Kim JJ. Augmentation of glans penis using injectable hyaluronic acid gel. *Int J Impot Res.* 2003;15(6):456-60.
 51. Kim JJ, Kwak TI, Jeon BG, Cheon J, Moon DG. Effects of glans penis augmentation using hyaluronic acid gel for premature ejaculation. *Int J Impot Res.* 2004;16(6):547-51.
 52. Monheit GD, Coleman KM. Hyaluronic acid fillers. *Dermatol Ther.* 2006;19:141-50.
 53. Funt D, Pavicic T. Dermal fillers in aesthetics: an overview of adverse events and treatment approaches. *Clin Cosmet Investig.* 2013;6:295-316.
 54. Mario De Siati 1, Oscar Selvaggio, Giuseppe Di Fino, Giuseppe Liuzzi, Paolo Massenio, Francesca Sanguedolce, Giuseppe Carrieri, Luigi Cormio. An unusual delayed complication of paraffin self-injection for penile girth augmentation. *BMC Urol.* 2013 Dec 1;13:66. doi: 10.1186/1471-2490-13-66.
 55. Yang DY, Ko K, Lee SH, Moon DG, Kim JW, Lee WK. Efficacy and safety of newly developed cross-linked dextran gel injection for glans penis augmentation with a novel technique. *Asian J Androl.* 2018;20(1):80-84.
 56. Stenberg A, Lackgren G. A new bioimplant for the endoscopic treatment of vesicoureteral reflux: experimental and short-term clinical results. *J Urol* 1995;154: 800-3.
 57. Casavantes L, Lemperle G, Morales P. Penile Girth Enhancement With Polymethylmethacrylate-Based Soft Tissue Fillers. *J Sex Med.* 2016;13(9):1414-1422.
 58. Perovic SV, Byun KS, Scheplev P, Djordjevic ML, Kim JH, Bubanj T. New perspectives of penile enhancement surgery: tissue engineering with biodegradable scaffolds. *Eur Urol.* 2006;49(1):139-47.
 59. Oh KJ, Park K, Kang TW, Kwon DD, Ryu SB. Subcutaneous metallic mercury injection for penile augmentation. *Urology.* 2007;69(1):185.e3-4. doi: 10.1016/j.urology.2006.10.028.
 60. Al-Ansari AA, Shamsodini A, Talib RA, Gul T, Shokeir AA. Subcutaneous cod liver oil injection for penile augmentation: review of literature and report of eight cases. *Urology.* 2010;75(5):1181-4.
 61. Gurdal M, Karaman MI. An unusual case of penile augmentation: subcutaneous stone implantation. *Urology.* 2002;59:445.
 62. Redmond E, Forde JC, Flood HD. Filling the void: a case of sepsis following the injection of a penile

- bulking agent. *BMJ Case Rep.* 2014;2014:bcr2013203054.
63. Karakan T, Ersoy E, Hasçıçek M, Ozgür BC, Ozcan S, Aydın A. Injection of Vaseline under Penis Skin for the Purpose of Penis Augmentation. *Case Rep Urol.* 2012;2012:510612. doi: 10.1155/2012/510612.
64. Solomon MP. Comments on "Nonsurgical Medical Penile Girth Augmentation: Experience-Based Recommendations". *Aesthet Surg J.* 2018;38(2):39-41.

