

# İTERSEKS OLGULARINDA FEMİNİZAN GENİTOPLASTİ: KLİTOROPLASTİ VE VULVOPLASTİ.

## FEMINIZING GENITOPLASTY IN INTERSEX PATIENTS: CLITOROPLASTY AND VULVOPLASTY

ZIYLAN, O., ESEN, T., BİLGİN, A.\*, ÖZSOY, C., ANDER, H.

### ÖZET

Feminizan genitoplasti dış genital sistemi belirsiz (ambiguous genitalia) hastalarda dış genital organların dışı yönünde rekonstrüksiyondur. Amaç dış genital organların cinsel kimliğe uygun hale getirilmesidir. Bu yazıda klitoroplasti ve vulvoplasti tekniği üzerinde durulmuştur.

Çalışmaya 1993-1996 yılları arasında feminizan genitoplasti uygulanan 4 male pseudohermafrodit ve 1 konjenital adrenal hiperplazi olgusu alınmıştır. Hastaların yaşları 17 ile 19 arasında değişmektedir. Operasyon öncesinde hastaların genetik, endokrinolojik ve psikiyatrik değerlendirilmeleri tamamlanmıştır. Cerrahi girişim korpus kavernozumların eksizyonu ile gerçekleştirilen klitoroplasti, vajinoplasti, labia majora ve minoraların şekillendirilmesi ile male pseudohermafroditizm olgularında gonadektomiyi içermektedir.

Hastalardan biri 4 yıl, ikisi 9'ar ay, diğer ikisi ise 3'er ay izlenmiştir. Klitoroplasti ve vajinoplastinin eşzamanlı uygulandığı hastalarda kozmetik sonuç daha başarılıdır. İki hastada gelişen ve kendiliğinden rezorbe olan hematoma dışında komplikasyon gelişmemiştir.

Dış genital yapının fonksiyonel ve kozmetik olarak eksiksiz olması psikoseksüel denge için yaşamsal önem taşır. Bu nedenle uygulanacak yöntemin doğal bir dış genital görünümü oluştururken, erojen bölgeleri ve dokunma duzusunu koruması, uygun bir vajen yapılabilmesine olanak sağlaması gerekir. Bu yazıda sayılan amaçları gerçekleştirmek için izlenmesi gereken teknik ayrıntılar tartışılmıştır.

### ABSTRACT

Feminizing genitoplasty involves reconstruction of female external genitalia in a patient with ambiguous genitalia. The goal is creating an appropriate external genital structure in accordance with female gender. In this paper technical properties of clitoroplasty and vulvoplasty were examined.

We performed feminizing genitoplasty in 4 male pseudohermaphrodite and 1 congenital adrenal hyperplasia patients between 1993 and 1996. Age at operation was between 17 and 19 years. Genetical, endocrinological and psychiatric work-up were completed before the operation. Feminizing genitoplasty included clitoroplasty by excision of corpora cavernosa, vaginoplasty, and reconstruction of labia majora and labia minora. In male pseudohermaphrodites gonadectomy was also performed.

Follow-up period was 4 years in one, 9 months for 2, and 3 months for 2 patients. Cosmetic result is superior in patients that the surgical procedure applied in the same stage. Hematoma occurred in labia majora of 2 patients, but resolved spontaneously.

Functionally and cosmetically perfect external genitalia have utmost importance for psychosexual stability. Consequently, surgical method should provide a natural female genital appearance, keep erogenous regions and sensation intact, and permit creating a suitable vagina. In this paper technical details were discussed to achieve these aims.

**ANAHTAR KELİMELER:** dış genital sistem belirsizliği, interseks, feminizan genitoplasti, klitoroplasti.

**KEY WORDS:** Ambiguous genitalia, intersex, feminizing genitoplast, clitoroplasty.

## GİRİŞ:

Genital yapı ile ilgili doğumsal anomaliler dış genital anatomi, iç genital organlar ve kromozomal yapı arasında uyumsuz gelişmelere neden olabilir. Altta yatan neden kromozomal bazlı gonad farklılaşmasındaki bozuklukluk, steroid metabolizmasındaki defekt, androjen sentez ya da androjene hedef organ cevabındaki yetersizlik olabilir. Bu bozukluklar genital anormalliğin dikkati çekmesi veya adrenal steroid metabolizma bozukluklarındaki metabolik acil tablolar nedeniyle çok erken dönemde belirlenebilirken, bazen de tam androjen duyarlılığında olduğu gibi amenore, veya 5-alfa redüktaz yetersizliğinde görülebilen kız olarak yetişmiş adolosanda virilizasyonun ortaya çıkmasıyla geç dönemde tanınabilmektedir.<sup>1</sup> Bu yazıda ileri yaşlarda tanı konulmuş ve dişi yönde cinsel kimliği gelişmiş olan interseks olgularında feminizan rekonstrüktif cerrahi tekniği üzerinde durulmuştur. Feminizan genitoplastide fonksiyonel ve estetik mükemmellik hedeflenmektedir. Uygulanan rekonstrüktif cerrahi girişimin elemanları: klitoroplasti ve vulvoplasti ile vajinoplastidir. Anabilim Dalı'mızda 1992-1996 yılları arasında 5 olguya feminizan genitoplasti uygulanmıştır. Bu olguların hepsine klitoroplasti ve vulvoplasti uygulanırken, 4'ünde yeni vajina oluşturmuştur.

Literatür gözden geçirildiğinde genel olarak feminizan genitoplasti, özellikle de yeni vajina oluşturulması ile ilgili yayınların çoğunlukla Plastik Cerrahi, Jinekoloji ve Pediatrik Cerrahi kaynaklı olduğu dikkati çekmektedir. Oysa dış genital sistem belirsizliği ile karşılaşan Üroloğun klitoroplasti ve vajinoplasti deneyiminin olması gerekir. Bu yüzden geniş bir seri oluşturmasa da bu konudaki deneyimimizi zaman içerisindeki gelişimi ile teknik ayrıntılar üzerinde durarak vermeyi düşündük. Teknik ayrıntıların yeterince tartışılabilmesi için de bu yazıda sadece klitoroplasti ve vulvoplasti üzerinde durmayı vajinoplastiyi ise ayrı bir yazı konusu olarak almayı tercih ettik.

## MATERYAL VE METOD

Hasta grubunu yaşları 17-19 yıl arasında olan 5 interseks olgusu oluşturmaktadır. Bütün hastalara kromozom analizi ve hormonal analiz yapılmıştır. İç genital organların yapısı ve üriner sistemin değerlendirilmesi için ultrasonografiden yararlanılmıştır. Üriner sistem ve dış genital yapıların ilişkisini ortaya koymak için vajina girişi ve üretral me-

atus kateterize edilerek radioopak madde ile grafiler alınmıştır. Anatomik yapının ayrıntılı olarak saptanabilmesi için anestezi altında muayene ve endoskopi kimi olgularda gerekli olmuştur. Her hasta ayrıntılı psikiyatrik analizden geçirilmiştir.

## CERRAHİ TEKNİK

Rekonstrüktif cerrahinin uygulanacağı dokuların anatomik yapı elemanları şu şekilde özetlenebilir Şekil 1A, 1B:

- 1- Hipertrofik klitoris (fallus)
- 2- Vajinal girişle fallus glansı arasında değişken



Şekil 1A, 1B. Female pseudohermafrodit olgusunda hipertrofik klitoris, gelişmemiş labia minora, hemiskrotum yapısında labia majoralar ve rudimanter vajina.

bir seviyeye açılan üretral meatus.

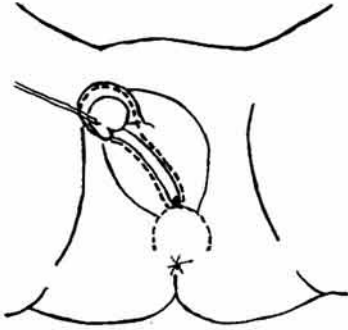
- 3- Glans ve üretral meatus arasında yer alan vajinal mukozasına benzer epitelle döşeli bant.
- 4- Gelişmemiş labia minora
- 5- Dolgun bifid skrotum benzeri, gonad içermeyen labia majoralar
- 6- Açılış çapı, düzeyi ve derinliği değişken vajina.

Yukarıda elemanları belirtilen anatomik yapıdaki dış genital organlara uygulanan rekonstrüktif cerrahi girişim basamaklarını şu şekilde sıralayabiliriz:

- 1- Eksploratif cerrahi veya orşiektomi ile ilişkili duktal yapıların eksizyonu.
- 2- Vajinoplasti
- 3- Klitoroplasti
  - a) Perineal cilt flebi oluşturulması
  - b) Fallik cildin deglove edilmesi
  - c) Nörovasküler bant ve ventral mukozal bantın serbestleştirilmesi
  - d) Korpusların serbestleştirilmesi ve rezeksiyonu
  - e) Glans redüksiyonu ve repozisyonu
- 4- Labia minoraların oluşturulması.

Feminizan genitoplastinin dış genital yapının

**Şekil 2.** Korpusların diseksiyonu ve perineal cilt flebi hazırlanması için yapılacak insizyonlar.



şekillendirildiği aşamasında fallustan klitoris oluşturulması, gelişmemiş labia minoraların yerine konulması ve skrotum görünümündeki labia majoraların uygun yapıya getirilmesi gerçekleştirilir.

Perineal cilt flebinin oluşturulması vajinoplasti veya sadece klitoroplastinin başlangıcında yer alır (Şekil 2). Vajinoplasti bu basamağı izler. Cilt insizyonunun ters "V" veya ters "U" şeklinde yapılması yerine at nalı şeklinde gerçekleştirilmesi daha sonra oluşturulacak labia minoraların doğal yapısına çok daha uygun görünümde olmasını sağlayarak kozmetik açıdan önem taşımaktadır. Flep hazırlanırken sadece cilt altı korunarak yüzeysel diseksiyon yapmak rektum yaralanmasından kaçınma açısından önemlidir.

Fallik cildin deglove edilmesine (Şekil 2): sünnet insizyonu şeklinde glans etrafında 6-8 mm lik mukozal şerit bırakılacak şekilde yapılan insizyonla birleştirilir. Fallusta ventraldeki mukozal bant korunarak perinede yapılan insizyonla birleştirilir. Fallusta diseksiyon aralığı avasküler olan "Buck" fasiyasının hemen üzerindeki plandır. Dorsalde pubis altına, yanlarda ise korpus kavernozumları izle-

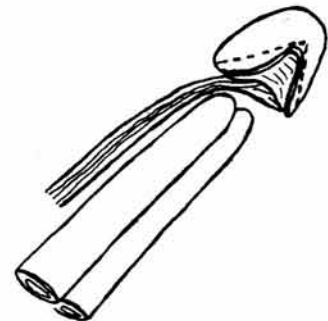
yerek krusların pubik kemikle birleştiği bölgeye kadar inilir. Böylece fallus cildi kanlanması korunarak tam olarak serbestleştirilmiş olur.

Korpus kavernozumların eksizyonu aşamasının başlangıcında Buck fasiyası her iki yanda nörovasküler olan "Buck" fasiyasının hemen üzerindeki plandır. Dorsalde pubis altına, yanlarda ise korpus kavernozumları izleyerek krusların pubik kemikle birleştiği bölgeye kadar inilir. Böylece fallus cildi kanlanması korunarak tam olarak serbestleştirilmiş olur.

Korpus kavernozumların eksizyonu aşamasının başlangıcında Buck fasiyası her iki yanda nörovasküler bantların lateralinden iğne uçlu koter veya bistüri ile insize edilir. Tunika albuginea üzerinden her iki insizyonu birleştirerek nörovasküler bandın asılması ile diseksiyon distal ve proksimale doğru ilerletilir (Şekil 3). Bu şekilde proksimalde kruslara ulaşıncaya her spongiozum benzeri dokunun üzerinde right-angle klemple dönülerek pubik kemiğe yapıştıkları yere kadar ilerlenir ve ayrı ayrı bağlanarak kesilir (Şekil 3). Kruslar dönülerek önce korpus kavernozumların proksimalinin ayrılması ve buradan distale doğru ilerlenmesi diseksiyonu kolaylaştırmaktadır. Ventral bant ayrılırken tunika albugineaya yakın çalışmak üretrayı koruma ve üretranın distalinde devam eden spongiozum benzeri dokudan olabilecek can sıkıcı kanamaları en aza indirecektir. Bu planın korunması nörovasküler bant için de önemlidir. Gereğinde tunika albugineayı zedelemekten veya bir kısmını korunacak yapıların üzerinde bırakılmamalıdır. Korpus kavernozumların diseksiyonu glans içerisinde de sürdürülür ve bittikleri yerde glans kendiliğinden korpuslardan ayrılır (Şekil 4).

Korpusların bu şekilde ayrılması glansın küçültmesi gereğini azaltmakta, zorunlu hallerde ise Şekil 4. Korpusların glans içerisinde çıkarılması ve glansın küçültülmesi gereğinde eksizyon yapılacak bölge (noktalı çizgi).

**Şekil 3.** Diseksiyonu tamamlanmış dorsal nörovasküler bant, ventral mukoza bantı ve korpus kavernozumlar.

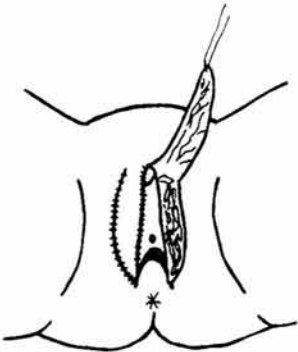


işlemi kolaylaştırmaktadır. Glans ventral kısımdan iki taraflı doku çıkarılarak küçültülebilir (Şekil 4). Bu aşamada ventral mukoza bandı insize edilerek ayrılır. Bu işlem glans kanlanmasını etkilemediği gibi glansın repozisyonu sırasında bantın fazlalığının mukoza plilerine yol açmasını önlemek için de gerekli olabilmektedir. Glans dokusuna konulan separe 5/0 veya 6/0 PDS sütürlerle klitorise son şekli verilir. Klitoris simfizis pubisin alt kenarına 2/0 veya 3/0 PDS sütürlerle tespit edilmektedir.

Klitoris yerine tespit edildikten sonra sıra labiaların oluşturulmasına gelir. Bunun için kullanılacak doku diseksiyonun başlangıcında hazırlanmış olan fallus cildidir. Byars flepleri oluşturacak tarzda orta hatta longitudinal olarak yapılan insizyonla klitoris iki yanından inen yeterli uzunlukta, iyi kanlanan iki cilt flebi oluşturulur. Bu fleplerin medial kenarları klitoris kapşonunun iki yanından başlayan sütürlerle ventral bandın lateraldeki serbest kenarlarına sütüre edilir. En alt nokta vajinoplastinin başlangıcından yapılmış olan perineal flep insizyonunun inferiyordaki köşesidir. Bu aşamadan sonra geriye kalan labia majoraların oluşturulmasıdır. Bu basitçe labia minoraları meydana getiren cilt fleplerinin lateral kenarlarının başlangıçta ventral bandı oluştururken yapılmış olan insizyonun serbest kenarına sütüre edilmesiyle gerçekleştirilir (Şekil 5). Labia majoralar oluşturulurken içerdikleri adipöz doku çıkarılarak uygun hacme getirilir.

Operasyonun sonunda vajinanın iki yan duvarına uzatılan aspiratif drenajlar yerleştirilmektedir (Şekil 6). Hemostazı kolaylaştırmak ve ödemi kısmen önlemek için vajinaya antibiyotikli pomadla nemlendirilmiş gaz tampon yerleştirilmekte, 2 gün sonra ise alınmaktadır. Uygulamamızda özellikle pudental bacak flepleri ile vajina oluşturulan hastalar-

**Şekil 5.** Labia minoraların fallus cildinden hazırlanan flepler ile oluşturulması.



**Şekil 6.** Operasyon sonundaki görüntü.



da immobilizasyonu sağlamak ve hijyenin sağlanması amacıyla üretral kateter bir hafta tutulmaktadır. Üretral kateter alındıktan sonra hastalara dilüe antiseptik solüsyonlarla hazırlanmış ılık oturma banyoları uygulanmaktadır.

#### BULGULAR:

Bütün olgular kız olarak yetiştirilmişler ve yapılan psikiyatrik incelemede beş olgunun da kız cinsel kimliğine sahip olduğu saptanmıştır. Kromozom analizleri 46XY olan 4 olguya, yapılan hormonal analizleri ile 5 alfa redüktaz eksikliği tanısı konulmuştur. Bu hastaların 3'ünde başvuru nedeni puberte ile dikkati çeken erkek sekonder sex karakterlerinin gelişmesidir. Olguların 2'si kardeşler. Dördüncü hastanın başvurusu ise evlendikten sonra yakınma konusu olan koitus güçlüğüdür. Kromozom analizi 46XX olan beşinci hastanın tanısı konjenital adrenal hiperplazi, başvuru yakınması ise hipertrofik klitoris ve sekonder amenoredir. Bu hastanın hipertrofik klitorisle beraber dişi hipospadiası andıran kısa bir ürogenital sinüsü, yeterli derinlikte fakat dar girişli vajinası, normal dişi iç ge-

nital organları bulunmaktaydı. Diğer 4 olguda fal-lusun yanısıra, vajinal taslak veya utrikulus prosta-tikus olarak tanımlanabilecek, 2-3 cm. derinlikte pseudovajina ve bilateral inguinal gonadlar (testis) saptanmıştır. Ultrasonografi ile dışı iç genital organlara rastlanmamıştır. Beş hastada da labia majora olarak tanımlanabilecek yapıların ise bifid skrotuma benzer şekilde dolgun olduğu dikkati çekmiştir.

İlk olguya 1993 başında dış genital rekonstrüksiyon gerçekleştirilmiş, bundan 2.5 yıl sonra vajinoplasti uygulanmıştır. Halen takipte olan bu hasta en uzun süre izlenebilen hastadır (4 yıl). Klitoris yerleşimi ve büyüklüğü ideale yakın olmasına rağmen, labia minoraların posterior birleşimi ve vajinal introitusla ilişkisi tatmin edici değildir. Bölge-deki skar dokusu belirgindir. Kozmetik sonucun vajinoplasti sonrası değişikliğe uğradığı dikkat çekmiştir.

1995 yılı başında eş zamanlı feminizan genitoplasti ve vajinoplasti uygulanan 2 kardeş operasyondan sonra 9'uncu aya kadar takip edilebilmişler daha sonra kontrollere gelmemişlerdir. Bu olgularda kozmetik sonuç tatmin edici olmakla birlikte labia majoralar fazla dolgundur.

Şekil 7. Postoperatuar 3. cü aydaki görüntü.



Şekil 8. Klitoris kapşonunun oluşturulması.



1995 yılı sonunda opere edilen tek konjenital adrenal hiperplazili hasta ve yazının hazırlanmasından 3 ay önce gerçekleştirilen sonuncu olguda postoperatuar 3'cü ay sonundaki kozmetik sonuçlar erken post operatuar dönem sayılacak bu süre sonunda tatminkar bulunmuştur (Şekil 7).

Hastaların ikisinde postoperatuar dönemde labia minora altında tek taraflı hematoma gelişmiş, cerrahi girişim gerektirmeyen hematomlar rezorbe olmuştur.

## TARTIŞMA

İntersekste cerrahi tedavi, dış genital organların, genetik, anatomik, hormonal ve en önemlisi cinsel kimlik gözetilerek dışı veya erkek yönünden rekonstrüksiyonun gerçekleştirilmesidir. Tanının, doğumu izleyen günler içerisinde konulması durumunda, anatomik yapı ve ailenin eğilimi cinsiyet seçiminde ön plandadır. Puberte veya sonrasında tanı konulan olgularda ise psikiyatrik değerlendirme ile cinsel kimliğin ortaya konulması cerrahinin yönünü belirlemektedir. Cerrahinin yönünün belirlenmesi bireyin tüm yaşamını etkilemektedir. Çünkü cerrahi girişim hastayı geriye dönülmez bir aşamaya getirmektedir. Rekonstrüksiyonun başarısı bireyin psikolojik yapısını yaşamı boyunca etkileyecektir. Cerrahi başarı fonksiyonel ve estetik açıdan doğaya en yakın yapının oluşturulmasıyla ölçülür. Bu nedenle uygulanan cerrahi tekniğin ayrıntıları ve estetik kaygılar bir lüks değil, zorunluluktur. Bu bakış açısı ile klitorektomi uygulamasında günümüzdeki ayrıntılı genitoplasti tekniği aşamasına gelmiştir.<sup>2,3</sup>

Bu yazıda yeni bir cerrahi teknik tarif edilmekten çok değişik merkezlerde küçük farklarla uygulanan güncel feminizan genitoplastinin teknik ayrıntılarının bir araya toplanması ve kısıtlı da olsa deneyimlerin her olguda yeni bir ayrıntıyı devreye soktuğu serimizde cerrahi tekniğin sistematik bir şekilde ele alınması amaçlanmıştır. Uygulanan metod ana hatlarıyla Passerini-Glazel'in tarif ettiği şekildedir.

Serimizi oluşturan hastaların hepsi puberte sonrası başvurmuş, dışı cinsel kimliğe sahip, virilizan elemanların ön planda olduğu dış genital sistemi belirsiz (ambiguous genitalialı) olgulardır. Anatomik ve psikiyatrik yapıları feminizan genitoplastinin gerekliliğini doğrulamaktadır.

Genitoplastinin zamanlaması konusunda değişik görüşler vardır. Feminizan genitoplastideki erken klitoplasti ve geç vajinoplasti şeklindeki 2 aşama-

lı rekonstrüksiyon uygulaması yerini giderek tek aşamalı ve yenidoğan döneminde gerçekleştirilen operasyonlara bırakmaktadır.<sup>3,4</sup> Bu doğal olarak doğumu izleyen günler içerisinde tanı konulabilen olgular için söz konusudur. Yenidoğan döneminde tanı konulan konjenital adrenal hiperplazi olgularında ürogenital sinüs ile değişik düzeylerde birleşen vajina ayrılarak perineye ayrı bir açıklık halinde birleştirilir. Yüksek birleşimi olan olgularda perineal cilt flepleri veya fallus cildinden yararlanılarak vajina derinliği ve introitus uygun ölçülere getirilir. Vajinal agenezis veya rudimanter vajinaya sahip ve pubertede tanı konulan olgularda ise vajina oluşturulması için değişik dokuların kullanılması gerekli olmaktadır.<sup>5</sup> Bizim 4 olgumuzda yeni vajina oluşturulması gerekli olmuştur. İlk olguda 2 aşamalı operasyon uygulanmış diğerlerinde ise klitoroplasti ve vajinoplasti tek seansla gerçekleştirilmiştir. Tek aşamalı operasyonla alınan sonuçlar çok daha iyi bulunmuştur.

Eksploratif cerrahi girişim gonadların histolojik özelliklerinin ortaya konulabilmesi için veya iç genital organların yapısının non-invaziv yöntemlerle tam olarak anlaşılacağı durumlarda gerekli olmaktadır. Nadir olarak ihtiyaç duyulan tanısal amaçlı eksplorasyonun yerini laparoskopi almaktadır.<sup>6</sup> Bizim olgularımızda eksplorasyona gerek duyulmamış, 5-alfa redüktaz eksikliği olan 4 olguda androjen etkisini ortadan kaldırmak için inguinal yerleşimli testisler çıkarılmıştır. Rudimanter vesikula seminalis veya vaz deferensin tüm olarak çıkarılması için eksplorasyonun genişletilmesi, önemli organların zedelenme olasılığını artıracığı ve bu yapıların bırakılmasının klinik önem taşıması nedeniyle tercih edilmemiştir.

İlk olguda önce dış genitaler şekillendirilmiş ikinci aşamada yeni vajen oluşturulmuştur. İkinci seansta ilk operasyona ait skar dokusu yeni vajen oluşturulması için hazırlanan fleplerin kaydırılmasında teknik güçlük ortaya çıkarmış, bu güçlüğün yenilmesi için ise kozmetik sonuçtan ödün verilmesi gerekmiştir. Bu nedenle daha sonraki olgularda dış genital rekonstrüksiyonla vajinoplasti tek seansta yapılmıştır. Daha iyi kozmetik sonuç elde edilmesi bu yaklaşımı desteklemektedir. Yine tek seanslı operasyonda önce vajinoplastinin tamamlanması dış genital yapıların rekonstrüksiyonunda kolaylık sağlamak ve estetik açıdan daha iyi sonuç alınmasını sağlamaktadır. Olgularımızda vajina 1 hastada perineal cilt flebi ile şekillendirilmiş, 4 hastada ise başka bir yazıda ayrıntılarına yer veri-

lecek şekilde çift taraflı nörosensorial pudental fasiokutanöz uyluk (thigh) flepleri ile oluşturulmuştur.

Klitoroplastinin önemli basamaklarından korpus kavernozumların çıkarılması sırasında iki yapının korunmasına çalışılır. Bunlardan birisi dorsal nörovasküler bant, diğeri ise glans ile üretral açıklık ve vajen girişimi birleştiren daha parlak ve pürüzsüz yapıdaki mukozal banttır. Bu bantın korunması ile labialardan sonra vajene uzanan mukoza benzeri bir epitel örtüsü elde edilerek doğal vajen girişine benzer görünüm sağlanır. Bilindiği gibi nörovasküler bant Buck fasiyasının altında korpus kavernozumların dorsalinde seyredir. Suspansör ligamentin kesilmesi kruşların ayrılma yerinin dorsalden tanınmasını kolaylaştırarak nörovasküler bant diseksiyonunu güvenli hale getirmektedir. Bazı yayınlarda belirtildiği gibi orta hatta yapılacak insizyonla nörovasküler bantı iki ayrı demet halinde kaldırmının pratik bir olası sinir zedelenmelerine yol açabilir. Mesaneye foley kateter yerleştirilmesi diseksiyonu kolaylaştıracağı gibi glob oluşmasını önleyerek pelvik konjesyona bağlı, görüşü etkileyen sızma tarzındaki kanamayı azaltmaktadır. Ayrıca bu şekilde idrar çıkışı takip edilebilir. İnsizyona başlamadan önce insizyon hatlarına adrenalın injeksiyonu önerilmekle birlikte bu uygulamanın kullanılmaması olgularımızın hiçbirinde hemodinamiyi bozacak veya ciddi bir şekilde görüntüyü engelleyecek hemorajiye yol açmamıştır.<sup>7</sup>

Hipertrofik klitoris küçültülmesi için ilk uygulanan yöntem klitorrektomidir.<sup>2</sup> Savunulacak bir yanı olmayan bu uygulamanın terkedilmesiyle klitoral gerileme (resesyon) tekniği gündeme gelmiştir.<sup>2,6</sup> Bu yöntemle yapılan, korpus kavernozumların plikasyon sütürleriyle katlanarak küçültülmesidir. Cinsel uyarı sırasında genişleyemeyen kavernozumların ağrıya neden olması tekniğin yetersizliğini ortaya çıkarmıştır. Klitorisin erojen bir yapı olduğu, buradan kaynaklanan uyarıların orgazmda önemli rol oynadığı unutulmamalıdır. Böyle olunca ne klitorrektomi ile dokunun tamamen ortadan kaldırılması, ne de cinsel uyarı ile ağrı duyusu ortaya çıkaracak bir şekilde küçültülmesi doğru olur. Fonksiyonel optimizasyon korpusların çıkarılması ve dorsal nörovasküler yapının, dolayısıyla kanlanma ve duyunun korunmasıyla sağlanabilir. Estetik açıdan normale en yakın yapıyı oluşturmak için uygun büyüklükte oluşturulan glansın labia minoraların anterior birleşiminin (anterior fourchette) hemen

altına labialar tarafından gizlenecek şekilde yerleştirilmesi gereklidir. Glansın küçültülmesi için değişik bölümlerinden eksizyonla doku çıkarılmaktadır.<sup>2,6,8,9</sup> Dorsal yüzden veya yanlardan kama şeklinde doku çıkarılmasıyla duyu sinir liflerinin yoğun olduğu bu bölgelerde duyu bozukluklarına yol açabilecek skar dokularının oluşturulması söz konusudur. Korpusların korona hizasından kesilmesi yerine tümüyle glans içerisinden çıkarılması glans dokusunun eksizye edilmesi gereğini azaltmaktadır.<sup>3</sup> İlk hastalarımızda uygulanan korpusların distalde korona düzeyinde kesilerek çıkarılması son olgularda terk edilmiştir. Bu değişikliğin uygulanması ile son olgumuzda eksizyon yapılarak klitoris küçültülmesine gerek kalmamıştır. Eğer korpusların çıkarılmasına rağmen glans büyük kalırsa ventral yüzden iki yanlı doku eksizyonu klitoris küçültülebilir.<sup>6,8</sup> Bu sırada ventraldeki mukozal bandın proksimalinin insize edilmesi gerekebilir. Bu işlem glans kanlanmasını etkilemez, çünkü glans kanlanması dorsal bant yoluyla olur.<sup>2,6</sup> Korpusların korona düzeyinde kesilmeyip tümüyle glans içerisinden çıkarılmasının önemli bir nokta olduğunu düşünüyoruz.

Oluşturulan yeni klitoris yerleştirilmesinde tercih edilen iki uygulama vardır. İlkinde klitoris pubisin inferiorunda periosta tespit edilirken, diğerinde korpus kavernozumlar eksizye edildikten sonra proksimalde kalan krus penislerin üzerine yerleştirilmektedir.<sup>2,3</sup> Bizim tercihimiz klitoris pubis inferioruna tespit edilmesidir. Bu şekilde daha stabil ve kozmetik olarak daha tatmin edici sonuç alındığına inanıyoruz. Tespit sırasında pubis ve glans arasında kalan nörovasküler bantın sıkışmamasına dikkat edilmesi gerekmektedir. Normal anatomi göz önüne getirilirse klitoris labiaların aralanmasıyla ortaya çıkarılabilir. Glans klitorisin hemen tamamı labia minora tarafından örtülmektedir. Klitoris gizlenebilmesi için çok kullanışlı bir ayrıntı fallik cilt diseksiyonu sırasında glans etrafında çepeçevre bırakılmış olan mukozadan kapşon oluşturulmasıdır.<sup>6</sup> Bu işlem için sünet insizyonu sırasında bırakılmış olan 6-8 mm'lik mukoza şeriti saat 12 hizasında tek tek konulan 2 veya 3 separe suture ile glansın üzerine doğru çadır oluşturacak gibi kapatılır ve daha sonra yeni oluşturulan labia minoraların üst birleşim yerinin altına saklanır (Şekil 8). Bu şekilde glansın gizlenmesi doğala daha yakın biçimde gerçekleştirilebilir.

Labia minora oluşturulurken operasyonun başında perineal flebin (Fortunoff flebi)<sup>10</sup> hazırlan-

ması sırasında yapılan ters "U" şeklindeki insizyonun at nalı şeklinde yapılmış olması, labia minoraları inferiorda yaklaştırarak posterior vajinal birleşimin (posterior fourchette) doğal yapıya benzerliğini sağlaması açısından önemlidir.

Son olarak, kendi haline bırakılması halinde fazla dolgun olan labia majoralar içerdikleri adipoz dokunun çıkarılmasıyla skrotum benzeri görütüden kurtulurlar.<sup>6</sup>

Puberte sonrasında feminizan genitoplasti uygulanan olgularda amaçlanan, tüm rekonstrüktif cerrahi girişimlerde olduğu gibi doğal olanın taklit edilmesidir. Doğala en yakın taklit cinsiyeti ilk bakışta göz önüne seren dış genital yapı için vazgeçilmez olanıdır. İnterseks olgularında dış genitalerin şekillendirilmesi kanser cerrahisi ile karıştırılmamalıdır. Söz konusu olan doku kaybının kapatılması gayreti değil insanoğlu için büyük önem taşıyan cinsiyetin fonksiyonel ve estetik olarak yaşam boyu sergilenmesidir. Bunun başarı ile gerçekleştirilmesi ise uygulanacak cerrahi tekniğin ayrıntılarına dikkat edilmesine bağlıdır.

#### KAYNAKLAR:

- 1) Grant, DB.: Ethical issues in children with genital ambiguity. Br J Urol (suppl 2) 76:75-78, 1995.
- 2) Snyder, MHCIII, Retik, A.B., Bauner, S.B., Colodny, A.H.: Feminizing genitoplasty: A synthesis. J Urol 129: 1024-1026, 1983.
- 3) Passerini-Glazel, G.: A new 1-stage procedure for clitorovaginoplasty in severely masculinized female pseudohermaphrodites. J Urol. 142:565-568, 1989.
- 4) De Jong, TPWM, Boemers, TML.: Neonatal management of female intersex by clitorovaginoplasty. J Urol 154: 830-832, 1995.
- 5) Dean, E.G., Hensle, T.W., Baskin, L.S., Duckett, J.W., Atala, A., Hendren, W.H., Jordan, G.H., Winslow, B.H., Braren, V.: Vaginal construction for the absent vagina. Erlich RM, Hurwitz RS(eds.). Dialogues in Pediatric Urology, Vol 17, Nr. 7, July, 1994.
- 6) Passerini-Glazed, G.: Surgical treatment of patients with ambiguous genitalia. Intersex 96: An International workshop'da sunulmuştur, 4-6 November 1996, Istanbul, Turkey.
- 7) Hinman, F.: Vaginal construction. Atlas of Urologic Surgery, Philadelphia, 1989, pp 97-100.
- 8) Perlmutter, A.D., Reitelman, C.: Surgical management of intersexuality. In Campbell's Urology, Walsh PC, Retik AB, Stamey TA, Vaughan ED (eds), 6th edition, pp1951-1966, Saunders, Philadelphia, 1992.
- 9) Gonzalez, R., Fernandes, E.T.: Single-stage feminization genitoplasty. J Urol 143: 776-778, 1990.
- 10) Fortunoff, S., Lattimer, J.K., Edson, M.: Vaginoplasty technique for female pseudohermaphrodites. Surg Gynec & Obst, 118:545, 1964.