

## Adolesan Jinekomastide Cerrahi Tedavi Sonuçları

### Surgical Treatment Results in Adolescent Gynecomastia

Seyithan Özaydın<sup>1</sup>, Şenol Emre<sup>2</sup>, Mehmet Özgür Kuzdan<sup>1</sup>, Cemile Besik<sup>1</sup>, Rahşan Özcan<sup>2</sup>  
Gonca Topuzlu Tekant<sup>2</sup>

<sup>1</sup>SBÜ Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Cerrahisi Kliniği, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği, İstanbul, Türkiye

#### ÖZ

**Amaç:** Jinekomasti tedavisinde cerrahi yaklaşımlar, özellikle cilt ve fibroglandüler doku fazlalığında liposuctionun yetersizliği ile medikal tedavinin yan etki oluşturma endişesi nedeniyle hâlâ güncel kalmaya devam etmektedir. Bu çalışmada ameliyat ettiğimiz olguların memnuniyet düzeyleriyle birlikte sunulması ve jinekomasti tedavisi için farklı cerrahi seçeneklere dikkat çekilmesi amaçlanmıştır.

**Yöntem:** İki çocuk cerrahisi merkezinde, 2001-2019 yılları arasında Simon evrendirmesine göre üç farklı teknikle ameliyat edilen 60 olgunun dosyaları geriye dönük olarak incelendi. Simon-I ve IIA olgularının ameliyat kararı en az üç yıllık takibin sonunda verilirken Simon-II B ve III için bu kadar süre beklenilmedi. Tüm olguların ameliyat sonucunu nasıl değerlendirdiklerine dair 5'li Likert skalasına göre memnuniyet düzeyleri belirlendi.

**Bulgular:** Ortalama yaş 15.46 yıl (12-21) ve izlem süresi 6.51 yıl (2-18) olan olguların %40'ı (n=24) tek, %60'ı (n=36) çift taraflıydı. Endokrinoloji ve psikiyatri bölümleriyle birlikte değerlendirilen olguların onunda ek anomali saptandı. Altısında parsiyel androjen duyarlılık sendromu, bunların üçünde hipospadias ile birlikte uzun dönem testosteron kullanım öyküsü vardı. Simon-I olan 10 ve Simon-II A olan 26 olguya infra-areolar Semisürküler Subkutan Mastektomi (İSSM), Simon-II B olan 20 olguya infra-areolar Hilal Cilt Ada Eksizyonu ile Mastektomi (İHCAEM), Simon-III olan 4 olguya Vertikal Redüksiyon Mamoplasti (VRM) teknikleri uygulandı. Tüm olgularda hemovak dren kullanıldı. Erken dönemde iki olguda seroma, bir olguda hematoma gelişti. Geç dönemde bir olguda meme başı çökmesi, bir olguda minimal cilt deformitesi saptandı. Tüm olgularımızda genel memnuniyet oranı %98.3 olarak belirlendi.

**Sonuç:** Adolesan için ciddi psikososyal bir sorun olan jinekomastinin tedavisinde esas olan tüm olguların multidisipliner olarak ele alınması ve en iyi sonuca ulaşmak için tüm farklı tekniklerin bilinmesidir.

**Anahtar kelimeler:** Jinekomasti, adolesan, cerrahi yöntemler

#### ABSTRACT

**Objective:** Surgical approaches to the treatment of gynecomastia are still popular due to concerns regarding the side effects of medical therapy, particularly with the failure of liposuction in the presence of excessive skin and fibroglandular tissue. We present here the results of a satisfaction questionnaire administered to patients who underwent surgery for the treatment of gynecomastia, drawing attention to the different surgical options.

**Method:** The medical charts of 60 cases who underwent surgery in two pediatric surgery centers using three different techniques, selected based on the Simon's-classification, between 2001-2019 were reviewed retrospectively. The surgical approach was selected based on at least a 3-year follow-up period in cases with Grade-I and IIA, while there was no waiting period for patients with Grade-II B and III. Satisfaction levels were determined according to the 5-point Likert-scale regarding how all patients evaluated the surgical outcome.

**Results:** The mean age of the respondents was 15.46-years (12-21), the mean duration of follow-up was 6.51-years (2-18), and 40% (n=24) of the patients had unilateral and 60% (n=36) had bilateral gynecomastia. The cases were examined individually in consultation with the departments of endocrinology and psychiatry. Of the total, 6-patients were found to have partial androgen insensitivity syndrome three with hypospadias and a history of long-term testosterone use. 10-patients with Grade-I and 26-patients with Grade-II A underwent an infraareolar-semicircular-subcutaneous-mastectomy (İSSM); 20-patients with Grade-II B underwent an infraareolar-crescent-skin-island excision and mastectomy (İCSİEM); and 4-patients with Grade-III underwent a vertical-reduction-mammoplasty (VRM). A hemovac drain was inserted in all patients. Minor complications occurred in 3-patients in the early term and in 1-patient in the long term. The overall satisfaction rate of the patients was 98.3%.

**Conclusion:** The basic principle behind the treatment for gynecomastia, which constitutes a significant psychosocial health problem during adolescence, is the multidisciplinary management of cases with knowledge of all the available techniques so as to achieve the best outcome.

**Keywords:** Gynecomastia, adolescent, surgical methods



Received/Geliş: 30.01.2021

Accepted/Kabul: 07.03.2021

Published date:

Cite as: Özaydın S, Emre Ş, Kuzdan MÖ, Beşik C, Özcan R, Topuzlu Tekant G. Adolesan jinekomastide cerrahi tedavi sonuçları. Çoc. Cer. Derg. 2021;35(3):95-102.

Seyithan Özaydın

SBÜ Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Cerrahisi Kliniği, İstanbul, Türkiye

✉ seyithanozaydin@gmail.com

ORCID: 0000-0003-1964-903X

Ş. Emre 0000-0001-9526-7151

M.Ö. Kuzdan 0000-0003-0375-9760

C. Besik 0000-0002-1223-5347

R. Özcan 0000-0002-8873-2841

G.T. Tekant 0000-0002-6231-9792

## Giriş

Jinekomasti, erkek memesinin glandüler ve yağlı doku artışına bağlı olarak aşırı büyümesidir. Fizyolojik jinekomasti denen ve yenidoğan, puberte, yaşlılık dönemlerinde ortaya çıkan meme büyümelerinin bir bölümü kendiliğinden gerileyebilmektedir. Ancak, özellikle adolesan dönemde beliren ve farklı büyüklüğe ulaşan jinekomasti; içe kapanma, toplumdan uzaklaşma, özgüven kaybı gibi çeşitli psikolojik sorunlar oluşturabilmektedir. Bu nedenle tüm olguların çocuk endokrinoloji ve çocuk psikiyatrisi ile birlikte ele alınması son derece önemlidir <sup>(1,2)</sup>.

Simon ve ark. <sup>(3)</sup> tedavi planlaması için jinekomastiyi, volüm ve cilt fazlalığına göre evrelendirmiştir. Simon-I: Hafif düzeyde volüm artışı, cilt fazlalığı yok, Simon-IIA: Orta düzeyde volüm artışı, cilt fazlalığı yok, Simon-IIB: Orta düzeyde volüm artışı, cilt fazlalığı var, Simon-III: Yüksek düzeyde volüm artışı, cilt fazlalığı var.

Jinekomasti tedavisi ile ilgili çeşitli yöntemler tanımlanmıştır. Ancak, özellikle cilt ve fibroglandüler doku fazlalığında liposuctionun yetersizliği ile medikal tedavinin yan etki oluşturma endişesi cerrahi yöntemleri güncel tutmaya devam etmektedir. Bununla birlikte, literatürde kısıtlı sayıda çocuk cerrahisi deneyimi yer almaktadır.

Bu çalışmadaki amacımız, jinekomasti tedavisinde yalnızca cerrahi yöntemleri uygulayan kliniklerimizin deneyimlerini, ameliyat ettiğimiz olguların memnuniyet düzeyleriyle birlikte sunmak ve jinekomasti tedavisi için farklı cerrahi seçeneklere dikkat çekmektir.

## Gereç ve Yöntem

İki çocuk cerrahisi merkezinde 2001-2019 yılları arasında jinekomasti nedeniyle ameliyat edilen 60 olgunun dosyaları, SBÜ. Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin Etik Kurulu'ndan alınan 2020.05.44 No.lu onaydan sonra geriye dönük olarak incelendi. Olgular; yaş, taraf, ek anomali, fizik muayene bulguları, Simon evrelendirmesi, çocuk endokrinoloji ve çocuk psikiyatrisi notları ile seçilen ameliyat yöntemleri, gelişen komplikasyonlar ve izlem süreçleri açısından değerlendirildi.

Jinekomasti, erkek memesinin rahatsızlık verecek düzeyde büyümesi olup, kliniklerimize başvuran olguların fizik muayene ve ultrason bulgularına göre evreleri (Simon) belirlendi. Vücut kitle indeksi yüksek ve fizyolojik jinekomasti sürecindeki adolesanlar ayrılarak çalışmaya dâhil edilmedi. Ayrıca Simon-I ve IIA grubunda olanlar üç yıllık takibe alınarak çalışma dışı bırakıldı. Ancak, bu grupta yer alanlarda sürecin sonunda belirgin küçülme/kaybolma saptanmaması veya süreç içinde artan psikososyal yakınmalar nedeniyle ameliyat kararı verilenler çalışmaya dâhil edildi. Bunun dışında volüm ve cilt fazlalığı olan Simon-IIB ve III grubundakiler için -bu süre beklenilerek küçülme veya kaybolma olamayacağı için- ilk tanıda cerrahi karar alınarak çalışmaya dâhil edildi.

Kliniklerimizde cerrahi olarak çıkarılacak doku ve cilt miktarı göz önüne alınarak en iyi sonuca ulaşmak için evrelerine göre farklı yöntem seçme prensibi benimsenmiştir. Buna göre, Simon-I ve IIA için İSSM, Simon-IIB için İHCAEM ve Simon-III için VRM yöntemleri uygulanmıştır.

## Cerrahi yöntemler:

1. İSSM: İnfra-areolar Semisürküler Subkutan Mastektomi (Şekil 1a)
2. İHCAEM: İnfra-areolar Hilal Cilt Ada Eksizyonu ile Mastektomi (Şekil 1b)
3. VRM: Vertikal Redüksiyon Mamoplasti (Şekil 1c)

Ameliyat sonrası tüm olgulara 5'li Likert skalası ile sonucu nasıl değerlendirdikleri soruldu. En kötü (hiç memnun değilim) 1puan, en iyi (çok memnunum) 5 puan olmak üzere 1'den 5'e kadar puanlamaları istendi. Dört ve 5 puan verenler -sonuçtan memnun olarak kabul edildi ve tüm olguların genel memnuniyet düzeyleri belirlenmeye çalışıldı (Tablo 1).

Tablo 1. Beşli Likert skalası.

Hiç memnun değilim.	1 puan
Memnun değilim.	2 puan
Yorumsuz/Kararsızım.	3 puan
Memnunum.	4 puan
Çok memnunum.	5 puan

## Bulgular

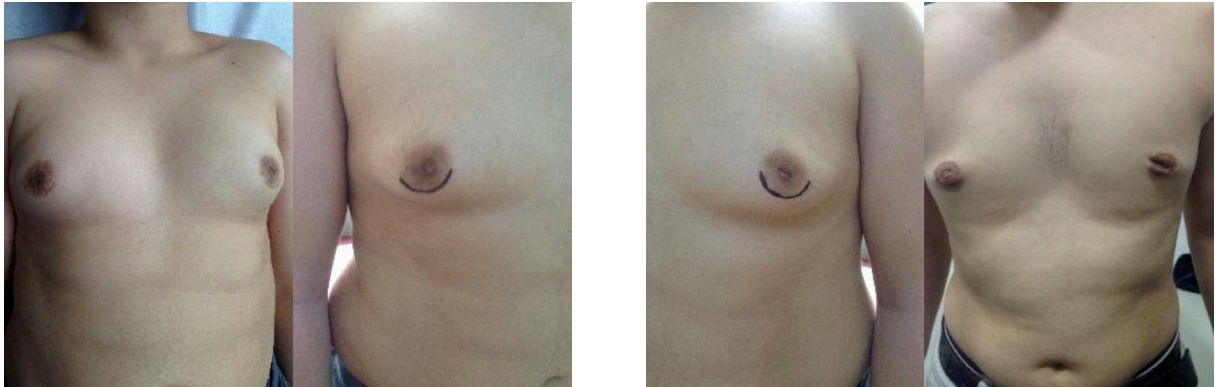
Yaş ortalaması 15.46 yıl (12-21 yıl) ve izlem süresi 6.51 yıl (2-18 yıl) olan altmış olgunun %40'ı (n=24) tek taraflı, %60'ı (n=36) çift taraflıydı.

Olguların altısında parsiyel androjen duyarsızlığı, birinde opere mesane ekstrofisi, üçünde parsiyel androjen duyarsızlığı ile birlikte hipospadias ve uzun dönem (5 yıl) testosteron (SustanonR) kullanım öyküsü vardı.

Evrelerine göre; Simon-I grubunda olan 10 ve Simon-IIA grubunda olan 26 olguda İSSM (Şekil 2; a, b, c, d), Simon-IIB grubunda olan 20 olguda İHCAEM (Şekil 3; a, b, c, d), Simon-III grubunda olan 4 olguda VRM yöntemi kullanıldı (Şekil 4; a, b, c, d, e, f, g, h, i, j).



Şekil 1a, b, c. Simon evrelemesine göre seçilen ameliyat teknikleri.



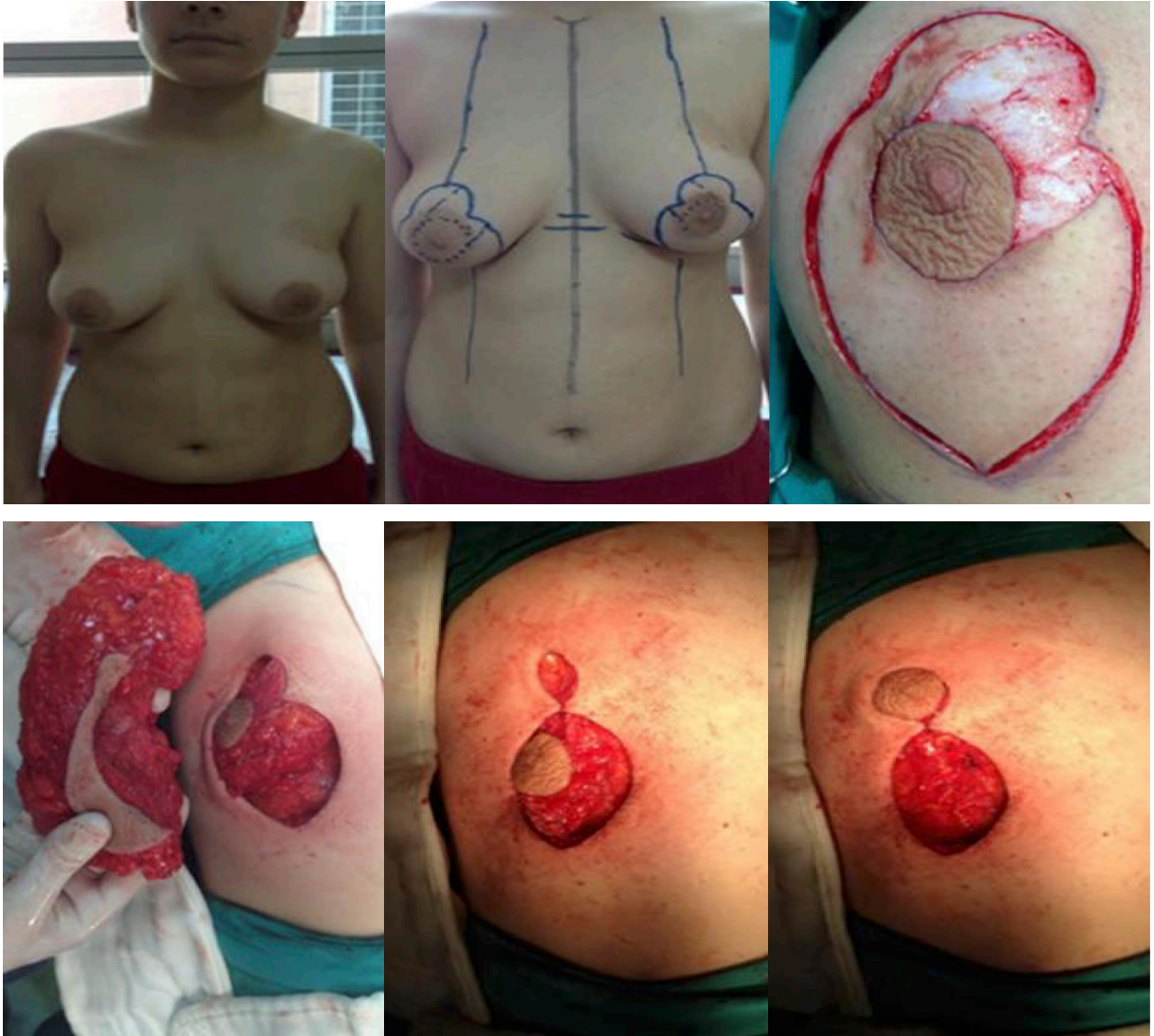
Şekil 2a,b,c,d. Simon-I ve IIA için İSSM: İnfra-areolar semisirküler subkutan mastektomi.

Hafif ve orta düzeyde volüm artışı olan ancak cilt fazlalığı olmayan olgularda (Şekil 2;a), marker kalem ile infra-areolar semisirküler çizim (Şekil 2;b,c) ardından insizyon ile mastektomi yapıldı. Bir olgumuzda oluşan hematoma, geç dönemde sol meme başında çökme ve nedbeli iyileşme ile sonuçlandı (Şekil 2;d).





Şekil 3a,b,c,d. Simon-IIB için İHCAEM: İnfra-areolar Hilal Cilt Ada eksizyonu ile mastektomi. Orta düzeyde volüm artışı ve cilt fazlalığı olan olgularda (Şekil 3;a), marker kalem ile infra-areolar semisirküler hilal tarzında çizim (Şekil 3;b) ardından insizyon ve cilt eksizyonu ile birlikte mastektomi yapıldı. Postoperatif erken (Şekil 3c) ve geç dönem görüntüleri (Şekil 3;d).



Şekil 4a,b,c,d,e,f. Simon-III için VRM: Vertikal Redüksiyon Mamoplasti.



Şekil 4;a,b,c,d,e,f,g,h,i,j: Simon-III için VRM: Vertikal Redüksiyon Mamoplasti; Yüksek düzeyde volüm artışı ve cilt fazlalığı olan olgularda (Şekil 4;a), meme başı ve areolanın beslediği damarı ile birlikte taşınacağı yerin belirlenmesi ve vertikal redüksiyon için marker kalemi ile planlama; (Şekil 4;b), buna uygun insizyon ve süperomedial sadece cilt eksizyonu (Şekil 4;c), doku eksizyonu (Şekil 4;d), areolanın yerinin oluşturulması (Şekil 4e), flebin yerine yerleştirilmesi ile areolanın taşınması (Şekil 4;f), bilateral VRM sonrası hemovak dren yerleştirilmesi postoperatif görünüm (Şekil 4;g), postoperatif 10. gün (Şekil 4;h), postoperatif 3. ayında saptanan minimal estetik bozukluk (Şekil 4;i), posoperatif 2. yılında daha iyi görünmektedir(Şekil 4;j).

Tüm olgulara mastektomi bitiminde hemovak dren konuldu, ortalama drenaj süresi 1.33 gün (1-3) idi. İSSM ile ameliyat edilen otuz altı olgunun ikisinde erken dönemde seroma ve bir olguda hematoma gelişti. Seroma gelişen olgularda bir kez ponksiyon yapmakla tamamen iyileşme sağlandı. Bilateral opere edilen ancak yalnızca tek tarafında (sol) hematoma gelişen olgu ise girişim yapılmadan takibe alındı, bu olguda geç dönemde nedbeli iyileşme ile meme başı çökmesi gözlemlendi (Şekil 2; d). İHCAEM ile ameliyat

edilen yirmi olgunun hiçbirinde erken veya geç dönemde bir sorunla karşılaşmadı. VRM ile ameliyat edilen dört olgudan birinde minimal cilt deformitesi saptandı (Şekil 4; i). Ameliyat sonrası 2. yılında ve mevcut durumdan yakınması olmayan olgunun takibi devam etmektedir (Şekil 4; j).

Likert skalasına göre yaptığımız değerlendirmede, 4 ve 5 puan veren olgularımızın toplamında genel memnuniyet düzeyi %98.3 olarak belirlendi (Tablo 2).

**Tablo 2. Olgularımızın 5'li Likert skalası sonuçları ve oranları.**

	1 puan (n)	2 puan (n)	3 puan (n)	4 puan (n)	5 puan (n)
Evre-I -İSMM (n=10)	-	-	-	2	8
Evre-IIA -İSMM (n=26)	-	-	1	5	20
Evre-IIB -İHCAEM (n=20)	-	-	-	4	16
Evre-III -VRM (n=4)	-	-	-	1	3
Toplam (n=60)	-	-	1	12	47
% (100)			%1,6	%20	%78,3

## Tartışma

Jinekomasti, erkek memesinin kadın tipi büyümesi olup, çoğunlukla idiopatiktir, ancak bazı endokrin bozukluklar, sendromlar, habis tümörler ve ilaçlar jinekomastiye neden olabilmektedir. Hastalıktan çok klinik bir tablo olan jinekomastinin çocuk endokrinoloji ve çocuk psikiyatrisi ile birlikte ele alınması <sup>(4-7)</sup>, vücut kitle indeksi ve fizyolojik süreçlerine dikkat edilerek her olguya özgü bir takip ve tedavi planı belirlenmesi son derece önemlidir.

Biz de tüm olgularımızı bu çerçevede değerlendirip hasta ve ailesini tüm süreç hakkında ayrıntılı olarak bilgilendirdik. Olgularımızın altısında parsiyel androjen duyarsızlık sendromu saptanırken üçünde ayrıca uzun dönem testosteron kullanım öyküsü mevcuttu. Vücuttaki fazla testosteron, aromatisasyon ile östrojene dönüşmekte, bu da memede istenmeyen büyümeye neden olmaktadır.

Çocuk endokrin bölümü; olguları, hormonal ve metabolik açıdan tetkik etmekte, özgeçmiş ve soygeçmişleriyle birlikte değerlendirmekte ayrıca Simon-I ve IIA grubundaki jinekomasti olgularının 3 yıllık izlemlerinde memede küçülme/kaybolma olup olmadığını çocuk cerrahisi ile birlikte yakından takip etmektedir.

Çocuk psikiyatri bölümü, jinekomasti olgularının çoğunda -farklı düzeylerde- saptanan içe dönüklük, öz güven kaybı, istediği giysiyi giyememe ile havuzadenize girememenin oluşturduğu anksiyete ve toplumdan uzaklaşma gibi durumların belirlenmesi, etkilenme düzeyinin belirlenmesi, gerekli tıbbi desteğin sağlanması ile birlikte özellikle Simon-I ve IIA grubundaki olguların ameliyatsız takipleri süresinde gösterdikleri sabırsızlık ve ameliyat öncesi grupta yer alan bazı olguların, bir an önce kurtulma isteğinin oluşturduğu stresin yönetilmesinde önemli katkılar sunar.

Jinekomastinin tedavisinde genel olarak üç yaklaşım öne çıkmaktadır: a) medikal tedavi, b) liposuction, c) cerrahi tedavi. Medikal tedaviyi savunan gruplar, jinekomastinin östrojen-androjen dengesinin bozulması sonucu ortaya çıktığını ve dolayısıyla antiöstrojen tedavi ile non invazif olarak güvenle tedavi edilebileceğini savunur <sup>(4,5,8,9)</sup>. Ayrıca medikal tedavinin hastaları olası cerrahi komplikasyonlardan koruyacağı öne sürülmektedir <sup>(5,9,10)</sup>. Öte yandan ilaçların evrensel olarak onaylanmadığı, yarar/zarar etkilerinin tamamen incelenmediği, kullanılsa bile yalnızca küçük ve orta büyüklükteki olgularda ve başlangıç döneminde kullanılabileceği, destekleyici yeterli sayıda çalışma olmadığı ve uzun süre kullanım gerektirdiği gibi karşıt görüş bildirenler de vardır <sup>(11)</sup>.

Serimizdeki olguların hiçbirinde medikal tedavi kullanılmadı. Literatürde belirtilen çekincelerin yanında medikal tedavi uygulandıktan sonra yeterli küçülme saptanmayan olgularda olası fibrozis nedeniyle cerrahisinin de zorlaşabileceğini düşünüyoruz.

Liposuction yöntemi artmış yağlı dokunun aspirasyonu temeline dayanmakta olup, en önemli kısıtlılığı; fibroglandüler doku, aşırı büyük meme ve cilt fazlalığı varlığında etkili olamamasıdır. Ancak, son dönemlerde liposuction-cerrahi kombinasyonu ile iyi sonuçlar alındığı bildirilmektedir <sup>(12,13)</sup>. Yine mastektomi yapılanlarla liposuction-mastektomi kombinasyonu uygulanan olguların karşılaştırıldığı bir çalışmada, kombine tedavi uygulananlarda sonuçların çok daha iyi olduğu vurgulanmıştır <sup>(14)</sup>.

Kliniklerimizin liposuction deneyimi olmamakla birlikte, özellikle cilt çıkarılması gerekmeyen ve yağlı doku miktarının fazla olduğu seçilmiş olgularda etkili olacağı, ancak bazen işlemin birkaç seans daha gerekebileceği akıldan çıkarılmamalıdır.

Cerrahi teknik olarak 1946'da tanımlanan İSSM yöntemi özellikle ergen jinekomastisinde tatmin edici



sonuçlar vermektedir <sup>(15,16)</sup>. Ancak, fazlaca doku ve cilt çıkarılması gereken Simon-III jinekomastilerde, plastik cerrahinin kadınlarda meme küçültülme için 1970 yılından itibaren bazı modifikasyonlarla geliştirdiği VRM yöntemi kullanılmaktadır <sup>(17-20)</sup>. Bir çalışmada, özellikle çocuklarda Simon-III jinekomastide cildi eksizetmeden modifiye periareolar insizyonla yapılan mastektominin erken dönem sonuçlarının çok iyi olduğu, başka bir çalışmada ise hafif olgularda İSSM, ağır olgularda ise VRM yönteminin daha uygun olacağı bildirilmiştir <sup>(20,21)</sup>. Bununla birlikte, Greuse ve ark., kadınlarda VRM tekniğiyle yapılan meme küçültme ameliyatları sonrası 500 gramdan fazla doku çıkarılanlarda basınç duyarlılığının bir yıl sonra düzeldiğini, ancak sıcaklık ve titreşim duyarlılığının azalmış olarak kaldığına dikkat çekmektedir <sup>(22)</sup>. Genel olarak az oranda da olsa postoperatif karşılaşılan seroma, hematoma, yara açılması, nedbe gelişimi, rezidual doku kalması, meme başı çöküklüğü, nekroz ve his kaybı gibi komplikasyonlar yeni yöntem arayışlarını beraberinde getirmiştir. Bu anlamda literatürde modifiye pek çok yeni çalışma göze çarpmaktadır <sup>(13,23-25)</sup>. Özellikle Grade II ve III jinekomasti olgularında fazla deri çıkarmadan uygulanan ve çok başarılı sonuçlar verdiği bildirilen İHCAEM (Modifiye Benilli tekniği) yöntemini <sup>(26,27)</sup>. Özçelik ve ark. da uygulamış, ayrıca her evreye göre farklı bir teknik kullanarak bir algoritma oluşturulabileceğine vurgu yapmışlardır <sup>(28)</sup>.

Jinekomasti tedavisi için yalnızca cerrahi yöntemleri uygulayan kliniklerimizde evrelerine göre üç farklı teknik ile ameliyat etme stratejisi benimsenmiştir. Buna göre, Simon-I ve IIA olarak belirlenen ve İSSM tekniği ile ameliyat edilen otuz altı olgumuzun ikisinde erken dönemde seroma birinde hematoma gelişti. Hematom gelişen olgumuzda geç dönemde nedbe iyileşme ile meme başı çökmesi oluştu. Postoperatif on ikinci yılında ve mevcut durumdan yakınması olmayan olgumuz için plastik cerrahi ile bir girişim yapılabileceğini düşünüyoruz.

Simon-IIB olarak belirlenen ve İHCAEM tekniği ile ameliyat edilen yirmi olgumuzun hiçbirinde erken veya geç dönemde komplikasyonla karşılaşılmadı. Bunun da geniş meme dokusunun, hilal tarzındaki cilt adacağı ile birlikte çıkarılmasının hem daha geniş bir cerrahi görüş alanı sağladığını hem de yara dudaklarındaki esnemelere bağlı oluşabilecek nedbe iyileşmeyi önlediğini düşünüyoruz.

Yine Simon-III olarak belirlenen ve VRM tekniği ile ameliyat edilen dört olgumuzdan birinde areola-cilt bileşkesinde ve vertikal insizyon alt ucunda hafif kabarıklık şeklinde cilt deformitesi gözlemlendi. Takiplerinde daha iyi olduğu görülen ve postoperatif ikinci yılında olan olgunun yüksek memnuniyet bildirmesinden dolayı ek girişim yapılmadan izlemi sürmektedir.

Ameliyat sonrası genel memnuniyet düzeyleri %87 ile %98.6 arasında bildirilmektedir <sup>(2,14,16,20)</sup>. Bu oran, serimizde, %98.3 olarak saptanmış olup, literatürle uyumluluk içindedir. Serimizdeki olgu sayısının yetersizliğine karşın literatürde kısıtlı çocuk cerrahisi yazısı adına cesaret verici olduğunu düşünüyoruz.

Sonuç olarak, adolesanlarda önemli psikososyal sorunlara yol açabilen jinekomastinin tedavisinde temel amaç, her olgunun çocuk endokrinoloji ve çocuk psikiyatrisi ile birlikte değerlendirilmesi ve cerrahi olarak en iyi sonuca ulaşmak için tüm farklı tekniklerin bilinmesinin gerektiğidir.

**Etik Kurul Onayı:** SBÜ. Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Arştırma Hastanesi'nin Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır (KAEK/2020.05.44)

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar bu çalışma için çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

**Finansal Destek:** Yoktur.

**Hasta Onamı:** Yazılı hasta onamı çocukların ebeveynlerinden alınmıştır.

**Ethics Committee Approval:** SBU. Approval was obtained from the Ethics Committee of Kanuni Sultan Süleyman Training and Research Hospital (KAEK/2020.05.44).

**Conflict of Interest:** The authors declared that there was no conflict of interest for this study.

**Funding:** None.

**Informed Consent:** Written informed consent was obtained from the parents of the children.

## Kaynaklar

1. Ordaz DL, Thompson JK. Gynecomastia and psychological functioning: A review of the literature. *Body Image*. 2015;15:141-8. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2015.08.004>
2. Choi BS, Lee SR, Byun GY, et al. The characteristics and short-term surgical outcomes of adolescent gynecomastia. *Aesthetic Plast Surg*. 2017;41(5):1011-21.

- <https://doi.org/10.1007/s00266-017-0886-z>
3. Simon BE, Hoffman S, Kahn S. Classification and surgical correction of gynecomastia. *Plast Reconstr Surg.* 1973;51(1):48-52.  
<https://doi.org/10.1097/00006534-197301000-00009>
  4. Guss CE, Divasta AD. Gynecomastia. *Adolescent gynecomastia. Pediatr Endocrinol Rev.* 2017;14(4):371-7.
  5. Akgul S, Derman O, Kanbur N. Pubertal gynecomastia: years of progress - the Hacettepe experience. *Int J Adolesc Med Health.* 2017 Jun 9;31(3):/j/ijamh.2019.31.issue-3/ijamh-2017-0011/ijamh-2017-0011.xml.  
<https://doi.org/10.1515/ijamh-2017-0011>
  6. Nuttall FQ, Warriar RS, Gannon MC. Gynecomastia and drugs: a critical evaluation of the literature. *Eur J Clin Pharmacol.* 2015;71(5):569-78.  
<https://doi.org/10.1007/s00228-015-1835-x>
  7. Fricke A, Lehner GM, Stark GB, et al. Gynecomastia: histological appearance in different age groups. *J Plast Surg Hand Surg.* 2018;52(3):166-71.  
<https://doi.org/10.1080/2000656X.2017.1372291>
  8. Ersoz H, Onde ME, Terekeci H, et al. Causes of gynecomastia in young adult males and factors associated with idiopathic gynecomastia. *Int J Androl.* 2002;25(5):312-6.  
<https://doi.org/10.1046/j.1365-2605.2002.00374.x>
  9. Lapid O, van Wingerden JJ, Perlemuter L. Tamoxifen therapy for the management of pubertal gynecomastia: a systematic review. *J Pediatr Endocrinol Metab.* 2013;26(9-10):803-7.  
<https://doi.org/10.1515/jpem-2013-0052>
  10. Derman O, Kanbur NO, Kutluk T. Tamoxifen treatment for pubertal gynecomastia. *Int J Adolesc Med Health.* 2003;15(4):359-63.  
<https://doi.org/10.1515/IJAMH.2003.15.4.359>
  11. Soliman AT, De Sanctis V, Yassin M. Management of adolescent gynecomastia: An update. *Acta Biomed.* 2017;88(2):204-13.
  12. Teimourian B, Perlman R. Surgery for gynecomastia. *Aesthetic Plast Surg.* 1983;7(3):155-7.  
<https://doi.org/10.1007/BF01571338>
  13. Ibrahiem SM. Severe gynecomastia: New technique using superior pedicle NAC flap through a circumareolar approach. *Ann Plast Surg.* 2016;76(6):645-51.  
<https://doi.org/10.1097/SAP.0000000000000229>
  14. Fischer S, Hirsch T, Hirche C, et al. Surgical treatment of primary gynecomastia in children and adolescents. *Pediatr Surg Int.* 2014;30(6):641-7.  
<https://doi.org/10.1007/s00383-014-3508-8>
  15. Webster JP. Mastectomy for gynecomastia through a semicircular intra-areolar incision. *Ann Surg.* 1946;124(3):557-75.  
<https://doi.org/10.1097/00000658-194609000-00011>
  16. Gabra HO, Morabito A, Bianchi A, et al. Gynaecomastia in the adolescent: a surgically relevant condition. *Eur J Pediatr Surg.* 2004;14(1):3-6.  
<https://doi.org/10.1055/s-2004-815772>
  17. Lassus C. A technique for breast reduction. *Int Surg.* 1970;53(1):69-72.
  18. Lejour M. Vertical mammoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 1993;92(5):985-86.  
<https://doi.org/10.1097/00006534-199310000-00051>
  19. Hall-Findlay EJ. A simplified vertical reduction mammoplasty: shortening the learning curve. *Plast Reconstr Surg.* 1999;104(3):748-759; discussion 760-763.  
<https://doi.org/10.1097/00006534-199909030-00020>
  20. Laituri CA, Garey CL, Ostlie DJ, et al. Treatment of adolescent gynecomastia. *J Pediatr Surg.* 2010;45(3):650-4.  
<https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2009.11.016>
  21. Zampieri N, Castellani R, Modena S, et al. Class III gynecomastia in pediatric age: a new modified surgical treatment. *Pediatr Surg Int.* 2012;28(10):1015-9.  
<https://doi.org/10.1007/s00383-012-3155-x>
  22. Greuse M, Hamdi M, De Mey A. Breast sensitivity after vertical mammoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 2001;107(4):970-6.  
<https://doi.org/10.1097/00006534-200104010-00011>
  23. Hinderer UT. Circumareolar dermo-glandular plication: a new concept for correction of breast ptosis. *Aesthetic Plast Surg.* 2001;25(6):404-20.  
<https://doi.org/10.1007/s0026601-0015-9>
  24. El Noamani S, Thabet AM, Enab AA, et al. High grade gynecomastia: surgical correction and potential impact on erectile function. *J Sex Med.* 2010;7(6):2273-9.  
<https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2010.01721.x>
  25. Berthe JV, Massaut J, Greuse M, et al. The vertical mammoplasty: a reappraisal of the technique and its complications. *Plast Reconstr Surg.* 2003;111(7):2192-9; discussion 2200-2.  
<https://doi.org/10.1097/01.PRS.0000062621.83706.88>
  26. Riyadh MH. Modified Benelli procedure for subcutaneous mastectomy in gynecomastia: A randomised controlled trial. *Ann Med Surg.* 2019;47:19-23.  
<https://doi.org/10.1016/j.amsu.2019.09.007>
  27. Benneli L. A new periareolarmammoplasty, the round block technique. *Aesth. Plast. Surg.* Spring 1990;14(2):93-100.  
<https://doi.org/10.1007/BF01578332>
  28. Özçelik D, Kaçagan F. Crescentic excisional approach which facilitates glandular excision in gynecomasty cases. *Turk Plast Surg.* 2011;19(2).