

ADÖLESAN VARİKOSELDE PERİPUBERTAL TESTİS BOYUT DEĞİŞİMLERİ: GAPÜG SERİSİ

PERIPUBERTAL VARIATIONS OF TESTICULAR SIZE IN ADOLESCENT VARICOCELE: GAPUG SERIES

ÜNAL D.*, ERBAĞCI A.**, GÜNEŞ A.***, ERSAY A.****, SEMERCİÖZ A.*****,
SATAR N.*****, SARICA K.**

* Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı, ŞANLIURFA

** Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı, GAZİANTEP

*** İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı, MALATYA

**** Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı, DİYARBAKIR

***** Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı, ELAZIĞ

***** Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı, ADANA

ÖZET

Bu çalışmamızda adölesan varikoselin testis boyutları üzerine olan etkisini ve bu etkinin puberte dönemiyle ilişkisini araştırdık.

Çalışma, Güneydoğu Anadolu Pediyatrik Üroloji Grubu'nun 53 sol ergenlik çağı varikosel olgusu baz alınarak yapıldı. Hastaların ultrasonografi ile ölçülen testiküler boyutları ve yaşa göre saptanan testiküler hipotrofi oranları puberte öncesi (<13) ve pubertal (≥13) yaş gruplarında analiz edilerek karşılaştırıldı. İstatistik analizde Student-t ve Fisher kesin ki-kare testleri kullanıldı.

Hastaların yaş ortalaması 15 (8-18) olarak bulundu. Sağ ve sol testiküler boyutların pubertede önemli oranda arttığı ve peripubertal olarak sol testisin sağa göre küçük boyutta olmasının istatistiksel önemi olmadığı saptandı. Sol varikoselli olguların %32'sinde sol testiküler hipotrofi saptandı. Ayrıca tüm olgularda ve özellikle de pubertal dönemde sol testis hipotrofi sıklığı sağdakinden önemli oranda yüksek olduğu bulundu.

Ergenlik çağı varikosel önemli oranda ipsilateral testis hipotrofisine yol açabilmektedir. Bulgularımıza göre, testiküler hipotrofi puberte döneminde artış göstermektedir. Ancak puberte öncesi ve pubertedeki olgu sayısında dengesizlik nedeniyle, iki dönem arası farklılık tam değerlendirilememiştir.

Anahtar Kelimeler: Adölesan varikosel, puberte, testis hipotrofisi

ABSTRACT

In this study, we aimed to investigate the effect of adolescent varicocele on testicular size and the relation of this effect with puberty.

The study was conducted with data of 53 adolescent patients with left varicocele of Southeastern Anatolian Pediatric Urology Group. The testicular sizes measured with ultrasonography and the rates of testicular hypotrophy adjusted according to age were compared in prepubertal (<13) and pubertal (≥13) groups. In statistical analyses, Student t and Fisher's exact tests were used.

The mean age was 15 (8-18) years. It was found that sizes of the right and left testicles significantly increased in puberty, and the size of the left testicle was statistically insignificantly lower than of right peripubertally. In 32% of the patients with left varicocele, left testicular hypotrophy was determined. In addition, the frequency of left testicular hypotrophy was significantly higher than of right in all cases and particularly during puberty.

Adolescent varicocele could significantly cause ipsilateral testicular hypotrophy. According to our results, testicular hypotrophy has increased in puberty. However the difference of the results between prepubertal and pubertal periods has not been clearly evaluated due to inequality in the case numbers of both groups.

Key Words: Adolescent varicocele, puberty, testicular hypotrophy.

GİRİŞ

Normal popülasyonda varikozel tanısı alan erkeklerin yaklaşık %80'i fertil olduğu halde, varikozel erkek infertilitesinin en sık görülen nedenleri arasındadır^{1,2}. Nitekim infertilite nedeniyle başvuran her 4 hastadan birine varikozektomi uygulanmaktadır². Varikozel, infertilite problemi olan tüm yaş gruplarında ve ayrıca testis gelişiminde kritik öneminden dolayı fertilitenin korunması açısından ergenlik çağı yaş grubunda önemli bir androlojik patolojiyi temsil etmektedir.

Ergenlik çağı varikozel olgularında infertilite üzerindeki olası olumsuz etkiye rağmen fertilitite potansiyelinin bu yaş grubunda tam olarak ortaya konamaması nedeniyle tedavi endikasyonları ve kriterleri üzerindeki tartışma devam etmektedir. Bazı hormonal testlerden önce pratik olarak yaşa göre testiküler boyutun değerlendirilmesi ve takibi, fertilitite potansiyelinin prognozu açısından önemli bilgiler vermektedir. Varikozel-testiküler atrofi gibi sebep-sonuç ilişkisinde çelişkili veriler yayınlanmıştır. Varikozelde testiküler atrofinin saptandığını ileri süren çalışmaların yanında önemli atrofinin olmadığını veya varsa bile fertilitite potansiyelini bozmadığını, hatta atrofinin histopatolojik bozulmayı tam olarak yansıtmadığını savunan yayınlar da bulunmaktadır^{1,3-6}. Dolayısıyla ergenlik çağı varikozelin testiküler boyut üzerine olan etkisi hala araştırmaya değer bir konu olmaktadır.

Ergenlik çağı varikozelin testiküler hipotrofi oluşturma sıklığının yaşa göre değişkenlik gösterdiği rapor edilmiştir. ergenlik çağı varikozel pubertede nispeten daha fazla görülmekte, hatta erişkin varikozelinin görülme sıklığına yaklaşmaktadır. Bununla paralel olarak testiküler hipotrofinin pubertede daha da belirginleştiği iddia edilmiştir^{7,8}.

Bu çalışmada ergenlik çağı yaş grubunda saptanan varikozelin ipsilateral testiküler boyut üzerine olan etkisi ve bu etkinin puberte ile belirginleşip belirginleşmediği Güneydoğu Anadolu Padiyatrik Üroloji Grubu (GAPÜG)'nin 6 merkezli hasta ve kontrol grubu verileri dikkate alınarak araştırılmış

ve bu konudaki bilgi birikimine katkı sağlanmaya çalışılmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

GAPÜG bünyesindeki Tıp Fakültelerinin Üroloji Anabilim Dallarına skrotal ağrı ve/veya kitle yakınması ile başvuran, yaşları en fazla 18 olan hastalardan ayakta yapılan fizik muayene sonuçlarına göre primer klinik sol varikozel saptanan 53 olgu çalışmaya alındı.

Hastaların testiküler boyut ölçümleri skrotal ultrasonografi kullanılarak yapıldı. Testis boyutları analiz edilirken testisin en uzun eksenini baz alındı. Yaşa göre testis boyutu Winter ve Faiman'ın ölçeğine göre değerlendirildi ve buna göre boyutu limitin altında kalan testis, hipotrofik olarak kabul edildi.

Hastalar puberte öncesi (<13) ve pubertal (≥13) olmak üzere 2 gruba ayrıldılar. Bu yaş gruplarında sağ ve sol testis boyutları Student t-testi kullanılarak, ayrıca sağ ve sol testislerde saptanan hipotrofi oranları ise Fisher kesin ki-kare testi kullanılarak karşılaştırıldı. Olgu sayısı 30'dan az olan gruplarda veri dağılımı Kolmogorov-Smirnov testi ile analiz edildi ve bu testle p>0.05 değeri bulunduğunda, dağılımın normal olduğu kabul edilerek karşılaştırmalarda Student-t parametrik testi kullanıldı.

BULGULAR

Hastaların yaş ortalaması 15 (8-18) olarak bulundu.

Testis Boyut Analizleri

Tüm hastaların testis boyutlarının ortalaması, sağ için 35.5±9.5 mm ve sol için 33±9.6 mm olarak hesaplandı. Sol testis boyut ortalaması sağdakinden küçük olmasına rağmen iki ortalama arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (p=0.172) (Tablo I).

Puberte öncesi ve pubertedeki her iki hasta grubu değerlendirilmesinde ortalama sol testis boyutları ortalama sağ testis boyutlarından küçük bulunmasına rağmen istatistiksel olarak önemsiz bulundu (sırasıyla, p=0.206 ve p=0.172) (Tablo I). Bununla birlik-

te pubertedeki hastalardaki sağ ve sol testis boyutları, puberte öncesi hasta grubuna göre istatistiksel olarak daha büyük saptandı (her iki testis için $p < 0.001$) (Tablo I).

Yaş Grubu	n	Testis Boyut Ortalaması $\pm$ SD		p *
		Sağ	Sol	
< 13 yaş	10	24.1 $\pm$ 5.8 ^A	21.0 $\pm$ 4.7 ^B	0.206
$\geq$ 13 yaş	43	38.2 $\pm$ 8.1 ^A	35.8 $\pm$ 8.1 ^B	0.172
Toplam	53	35.5$\pm$9.5	33.0$\pm$9.6	0.172

Tablo I. Puberte öncesi dönemde varikoselli olguların sağ ve sol testis boyutlarının karşılaştırılması (*Student-t Testine göre, A ve B için $p < 0.001$ (Student t testi)).

Yaş Grubu	n	Hipotrofik Testis Sayısı (%)		p *
		Sağ	Sol	
<13 yaş	10	0 (0) ^A	2 (20) ^B	Hesaplanamadı
$\geq$ 13 yaş	43	9 (21) ^A	15 (35) ^B	0.005
Toplam	53	9 (17)	17 (32)	0.003

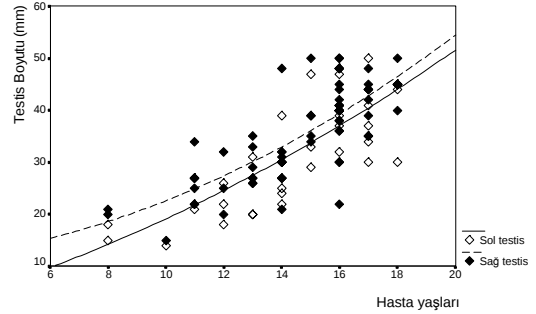
Tablo II. Puberte öncesi dönemde varikoselli olguların sağ ve sol testis hipotrofi oranlarının karşılaştırılması (*Fisher Kesin Ki-kare testine göre, A için $p = 0.180$, B için $p = 0.471$ (Fisher Kesin Ki-kare testi)).

Testiküler Hipotrofi Analizleri

Tüm hastaların değerlendirilmesinde % 17 (9/53) olguda sağ testiküler hipotrofi saptanırken, %32 (17/53) olguda sol testiküler hipotrofi saptandı. Bu oranlar arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulundu ($p = 0.003$) (Tablo II).

Diğer yönden puberte öncesi olguların %20 (2/10)'sinde sol testiküler hipotrofi saptanırken, puberte dönemindeki olguların %35 (15/43)'inde sol hipotrofi tespit edildi. Puberte öncesi grupta hasta sayısının yetersiz olmasından dolayı istatistik analiz yapılamazken, puberte dönemindeki olgularda sol hipotrofi, sağa göre anlamlı şekilde fazla bulundu ($p = 0.005$) (Tablo II). Olgularındaki dengesizlik nedeniyle, puberte öncesi döneme göre puberte döneminde artış götseren sağ ve sol hipotrofi oranları istatistiksel olarak önemsiz bulundu (sırasıyla $p = 0.180$ ve $p = 0.471$) (Tablo II).

Sağ ve sol testis boyutlarında yaşa göre saptanan artışlar şekil 1'de gösterildi.



Şekil 1. Ergenlik çağı varikoselli olgularda sağ ve sol testis boyutlarının yaşa göre değişimleri

TARTIŞMA

Varikosel infertilitenin en sık görülen nedeni olsa da varikoselli erişkin bireylerin büyük bir çoğunluğunun fertil olduğu bilinmektedir¹. Bununla birlikte ergenlik çağı yaş grubunda tanı alan varikoselin, uzun dönemde fertilitte üzerine olan etkisi tam olarak ortaya konamamıştır.

Ergenlik çağı varikosel-fertilite ilişkisini araştıran çalışmaları sınırlayan başlıca iki etken bulunmaktadır. Öncelikle halen tartışmalı bir hastalık olduğu için, ergenlik çağı varikoselin tedavi edilmeden doğal seyrini saptamaya çalışmak, hem hasta hem de ürolog tarafından yaygın olarak kabul görmemekte, ayrıca tanı anında ergenlik çağı yaş grubunda fertilitte potansiyelini öngörmek için yeterli klinik veri sağlanamamaktadır.

Nitekim, hormonal ve nadiren histopatolojik değerlendirmeler yanında varikoselin derecesi ve testis boyutunun saptandığı fizik muayene dışında, pediatrik yaş grubunda çok fazla tanı aracı bulunmamaktadır. Erkek faktör infertilitede temel inceleme araçlarından biri olan spermiogram ise, hem bu yaş grubunda uygun olmayacağı hem de tatminkar sonuç vermeyeceği gerekçesiyle bu yaş grubunda önerilmemektedir⁷.

Dolayısıyla klinik pratikte, testiküler boyut önemli bir tanı aracı olmanın yanında önemli bir tedavi kriteri durumundadır. Testiküler boyutun değerlendirilmesi ile elde edilen bulgularının histolojik hasarlanmayı

doğru bir şekilde yansıtmadığı ileri sürül-müşse de varikoselektomi sonrasında testi-küler hipotrofinin tatmin edici bir şekilde düzeldiği ve normal büyüme hızını yakaladı-ğı, hatta etkilenen tarafta postoperatif hiper-trofi saptandığı ileri sürülmektedir^{5,6,9,10}.

Varikosel tedavisine alınan bu objektif yanıtı ve varikoselin ilerleyici histopatolo-jik hasarlanma yapabileceğinin ileri sürül-mesi ergenlik çağı varikoselinin tedavi edil-mesi için önemli gerekçeler olarak görülmüş ve bu nedenle ergenlik çağı varikoselin, özellikle testiküler hipotrofiye yol açması halinde tedavi edilmesi önerilmiştir^{1,3,6,11,12}. Çünkü palpe edilebilen bir varikosel ve testi-küler hipotrofi varlığında fertilitate potansiye-linin de olumsuz etkilenme olasılığı her za-man bulunmaktadır^{12,13}.

Literatürde, ergenlik çağı varikoselli hastalarda %33-87 arasında değişen oranlar-da ipsilateral testis hipotrofisi gözleendiği bildirilmektedir^{4,6,7,9,10}. Hasta serimizde sol testis boyut ortalaması sağdan düşük bulun-makla birlikte bu farkın istatistiksel olarak önemsiz olduğu saptanmış, bununla birlikte varikoselli tarafta testis hipotrofisi oranı % 32 olarak bulunmuştur. Bu oran hasta grubu-muzda saptanan %17 sağ testis hipotrofisi oranından istatistiksel olarak daha fazladır. Literatürdeki yüksek testis hipotrofisi oranı-na göre serimizde göreceli olarak biraz dü-şük olduğu görülen hipotrofi oranı, çalışma-lar arasındaki testiküler hipotrofi kriterleri-nin farklılığına, veya kullanılan muayene yöntemlerinin doktora göre değişen subjektif özelliklerine, ayrıca hasta serimizin göreceli olarak sınırlı olgu içermesine bağlı olabile-ceği düşünülmektedir.

Ergenlik çağı varikoselinin testis boyut-ları üzerine olan etkisinin özellikle puberte ile birlikte belirginleştiği yani hipotrofi ola-sılığının arttığı ifade edilmektedir^{7,8}. Çalış-ma grubumuzda yer alan olguların sol testis boyutları Şekil 1'de görüldüğü gibi yaşla birlikte düzenli olarak artsa da daima sağ testis boyutlarının altında kalmaktadır. Bu-nunla birlikte çalışmamızda saptadığımız pu-berte öncesi ve pubertal yaş gruplarındaki sol ve sağ testis boyut farkları istatistiksel

olarak önemsiz bulunmuştur. Bununla birlik-te puberte sonrasında puberte öncesine göre anlamlı bir sağ ve sol testis büyümesi sap-tanmıştır ($p<0.001$).

Sawczuk ve ark., çalışmalarında 12 ya-şın altındaki (puberte öncesi) 63 çocuktan hiçbirisinde varikosel saptamamışlar ancak pubertal yaş grubundaki 16 çocuktan 4'ünde (%25) varikosel tespit etmişlerdir. Ayrıca bu çalışmada Sawczuk ve ark., pubertal yaş grubunda sol testiküler hipotrofi buldukları 4 olgudan 3'ünde varikosel saptarlarken, hi-potrofinin gözlenmediği 12 olgudan sadece 1'inde varikosel saptamışlardır⁸. Yani bu ça-lışmaya göre puberte, hem varikoselin hem de varikosele bağlı testiküler hipotrofinin sıklığını artırmaktadır. Benzer şekilde çalış-mamızda, pubertal dönemde sol hipotrofi oranı sağa göre belirgin şekilde fazla bulun-muştur ($p=0.005$). Ancak hasta sayısındaki yetersizlik nedeniyle puberte öncesi sol hi-potrofinin oranı sağa göre analiz edileme-miştir. Bununla birlikte puberte ile birlikte gözlenen sol testiküler hipotrofi artışı ista-tistiksel olarak önemsiz bulunmuştur ($p=0.471$).

Sonuç olarak çalışma sonuçlarımıza göre sol ergenlik çağı varikoselin önemli oranda sol tes-tis hipotrofisine yol açabileceği saptanmıştır. Ay-rıca pubertenin önemli oranda sağ ve sol testis boyut farklılığına neden olduğu, fakat varikoselin yol açtığı sol hipotrofi sıklığının puberte sonra-sında artmasına rağmen puberte öncesi değeri ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir yükseklik olmadığı sonucuna varılmıştır.

Başka bir deyişle ergenlik çağı variko-selin pubertal ve tüm hasta grubunda önemli oranda testiküler hipotrofiye neden olabildi-ği ortaya konmuş, ancak pubertal hipotrofi oranının, puberte öncesi oranına göre önemli yükseklikte olmadığı saptanmıştır. Ancak er-genlik çağı varikoselin testiküler boyut-fonksiyon etkileşimi üzerindeki rolü tedaviyi takiben, özellikle uzun takip dönemi sonrası değerlendirmeyi kapsayan geniş hasta serile-riyle araştırılmalıdır.

KAYNAKLAR

- 1- **Pinto KJ, Kroovand RL, Jarow JP:** Varicocele related testicular atrophy and its pre-
- 2- **Kadıoğlu A, Köksal T:** Skrotum ve kapsamı hastalıkları; in Anafarta K, Göğüş O, Bedük Y, Arıkan N (eds): Temel Üroloji. 951-959, 1998.
- 3- **Podesta ML, Gottlieb S, Medel R Jr, et al:** Hormonal parameters and testicular volume in children and adolescents with unilateral varicocele: Preoperative and postoperative findings. J Urol. 152: 794-797, 1994.
- 4- **Hadziselimovic F, Herzog B, Jenny P:** The chance for fertility in adolescent boys after corrective surgery for varicocele. J Urol. 154: 731-733, 1995.
- 5- **Aragona F, Ragazzi R, Pozzan GB, et al:** Correlation of testicular volume, histology and LHRH test in adolescents with idiopathic varicocele. Eur Urol. 26: 61-66, 1994.
- 6- **Rivilla F, Casillas JG:** Testicular size following embolization therapy for paediatric left varicocele. Scand J Urol Nephrol. 31: 63-65, 1997.
- 7- **F Hadziselimovic:** Testes and Scrotum; in Gillenwater JY, Grayhack JT, Howards SS, dictive effect upon fertility. J Urol. 152: 788-790, 1994.
- 8- **Sawczuk IS, Hensle TW, Burbige KA, et al:** Varicoceles: Effect on testicular volume in prepubertal and pubertal males. Urology 41: 466-468, 1993.
- 9- **Gershbein AB, Horowitz M, Glassberg KI:** The adolescent varicocele I: Left testicular hypertrophy following varicocelectomy. J Urol. 162: 1447-1449, 1999.
- 10- **Kass EJ, Freitas JE, Bour JB:** Adolescent varicocele: Objective indications for treatment. J Urol. 142: 603-605, 1989.
- 11- **Costabile RA, Skoog S, Radowich M:** Testicular volume assessment in the adolescent with a varicocele. J Urol. 147: 1348-1350, 1992.
- 12- **Hienz HA, Voggenthaler J, Weissbach L:** Histological findings in testes with varicocele during childhood and their therapeutic consequences. Eur J Pediatr. 133: 139-146, 1980.
- 13- **Kass EJ, Reitelman C:** Adolescent varicocele. Urol Clin North Am. 22: 151-159, 1995.