

ÇOCUKLARDA VARİKOSELİN SPERMATİK VEN LİGASYONUyla TEDAVİ SONUÇLARI

RESULTS OF SPERMATIC VEIN LIGATION IN
VARICOCELE IN CHILDREN

Ahmet ARIKAN

SUMMARY

We observed 22 varicocele in children between 1983 – 1990. 12 of them (aged 7 – 14) were treated by the ligation of spermatic vein retroperitoneally. Only one of these children had recurrence two years later.

Varicocele in childhood should be treated surgically early enough to avoid its potential role on male infertility.

(Key Words: Infertility, Testis)

ÖZET

1983 – 1990 yılları arasında 7 – 14 yaşlarında 22 erkek varikoselli çocuktan 12'si cerrahi girişimle retroperitoneal spermatic ven bağlanarak tedavi edildi. 12 hastanın sadece birinde, 2 yıl sonra nüks saptandı. Çocukluk çağında, testislerde morfolojik değişiklikler gelişmeden yapılan erken tedavinin, erkek infertilitesinin azalmasına katkıda bulunacağı vurgulandı.

(Anahtar Sözcükler: İnfertilite, Testis)

Varikosel, spermatik kordonda pampini-form pleksus'un venlerinin genişlemesi ve anormal tarzda kıvrım ve büklümler göstermesidir. Erkek erişkinlerde oldukça sık karşılaşılmaya karşın, özellikle puberte dönemindeki çocuklarda da nadir olmayan bir sıklıkta, 10-19 yaş arasında % 16.2 oranında karşılaşılmaktadır (1).

Kolay tanımlanabilen bir hastalık olması-na karşın etyopatogenizini aydınlatmak için yapılan çalışmalar, günümüzde hala devam etmektedir. Genel olarak internal spermatik vende tam olmayan veya yetersiz valvler, sol internal spermatik venin sol V.renalisise dik bir açı ile girmesi (Resim-1), sol internal spermatik venin aorta ve A. Mezenterika superior arasında ezilmesi (nutcracker phenomenon) ve ven içi basıncının çok artması gibi hipotezler ile primer varikoselin etyopatogenezi açıklanmaya çalışılmaktadır. Sekonder varikoselde intraabdominal tümörler veya bunların retroperitoneal invazyonları, venöz trombozis gibi ekstrensek faktörlerin rolü olabilir (2-3).

Çocuklarda varikoselin, erişkinlerde olduğu gibi, % 80'i sol, % 15-20'si bilateral, % 2'den azı da sağ lokalizasyonludur (4).

Varikoselin infertil erkeklerde infertilite-deki rolünün anlaşılması, erken operasyon yapılanlarda testiste-deki değişikliklerin düzelme eğilimi göstermeleri, çocukluk çağı varikosellerinin erken tedavisini gerektirmektedir (2).

GEREÇ ve YÖNTEM

1983 - 1990 yılları arasında SSK Tepecik Hastanesi Çocuk Cerrahisi Servisine başvuran, 7 - 14 yaş grubundaki 22 erkek varikoselli hasta değerlendirilerek, 12'si cerrahi olarak tedavi edildi. Hastalarımızın 3'ü bilateral (% 13.6), 1'i sağ (% 4.5), 18'i sol (% 81.8) lokalizasyonlu idi. Cerrahi olarak tedavi edilen hastalarımızın tümü sol lokalizasyonlu idi.

Tanımlama, hastalar ayakta ve yatar pozisyonda, Valsalva manevrası kullanılarak fizik muayene ile yapıldı. Hastalarda rutin

laboratuvar incelemelerine ilave olarak testislerin boyutları, kıvrımlar, pozisyonları, lezyonlu ve lezyonsuz testislerin büyüklük farklılığı, operasyon sırasında genel görünümüleri kaydedildi. Ayrıca tüm hastalarda IVP ve retroperitoneal bölgenin sonografik değerlendirilmesi yapıldı.

Varikoseller, Dubin-Ameler sınıflandırılmasına göre değerlendirilmişlerdir. Buna göre; Grade I: Varisler belirgin değildir. Valsalva manevrası ile Varikosel ortaya konur. Grade II: Tanımlama palpasyonla yapılabilir, venler orta derecede genişlemiştir. Grade III: Venler rahatlıkla görülebilecek kadar genişlemiştir (Tablo I).

TABLO I: Varikoselin Klinik Sınıflaması (Dubin-Ameler)

I	Hafif	Yalnızca Valsalva ile saptanır
II	Orta	Palpasyonla saptanabilir
III	Belirgin	Visibl haldedir

Grade I olarak değerlendirilen hastalar kontrol altında tutuldular. Cerrahi endikasyon Grade II ve III'de, testiste ağrı, rahatsızlık duygusu, testislerinde büyüme farkı (asimetri) olan 12 hastada kondu (Tablo 2). Operasyon endikasyonu konulan hastalarda Genel Anestezi altında internal spermatik ven Palemo yöntemiyle bağlanmıştır (2).

TABLO II: Çocukluk Varikoselinde Cerrahi Endikasyonlar

1.	Evre 2 ve 3. varikosel
2.	Testisküler ağrı ve rahatsızlık
3.	Testisküler asimetri

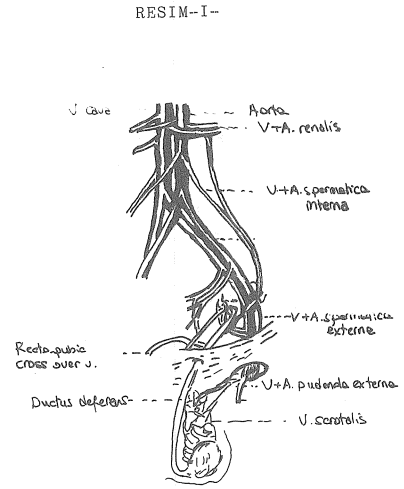
SONUÇ ve BULGULAR

1 sağ, 2 bilateral, 7 sol lokalizasyonlu grade I olarak değerlendirilen hastalara herhangi bir girişim yapılmadı. İkinci ve üçün-

cü derecedeki 12 sol varikoselli hastaya Palemoyöntemi ile varikoselektomi yapıldı. Bu hastalar en az iki yıl süre ile takip edildi. Opere edilen hastalardan 7'si (% 58.3) grade II, 5'i (% 41.6) grade III idi.

Operasyonda testis dokusu atrofik görülen dört hastadan yapılan biopsilerinin 3'ünde testis matürasyonunda duraklama ve birinde hipoplazik değişiklikler izlendi (Tablo 3).

Operasyonu takiben hastalar 6 ay ile 2 yıl arasında takip edildi. Bu süre içinde testis asimetrisinin azaldığı, sadece 3 hastada asimetrinin düzelmediği, bir olguda da post-op (1 no'lu olgu) nüks saptandı (% 4.5). Bu hasta daha sonra reopere edildi. 6 ay sonraki kontrolünde testis asimetrisi hala devam ediyordu.



RESİM-I-: V. SPERMATICA ve CROSS RECTO-PUBIC VENLER

TABLO III : 12 Varikoselli Çocukta Spermatic Ven Ligasyonu Sonuçları

	Yaş	LOKALİZASYON VE DERECE	ASİMETRİ		HISTOPATOLOJİ	İZLEM (AY)
			PRE-OP	POST-OP		
1	13	sol III	+	+	Atrofi matürasyonda gerilik	24
2	10	sol III	+	-	-	20
3	14	sol III	+	+	Atrofi matürasyonda duraklama	20
4	7	sol II	+	-	-	18
5	12	sol II	+	-	-	16
6	12	sol III	+	-	Hipoplazi	12
7	10	sol II	+	-	-	12
8	14	sol II	-	-	-	10
9	9	sol II	-	-	-	10
10	13	sol III	+	+	Atrofi matürasyonda duraklama	10
11	13	sol III	+	-	-	6
12	11	sol II	-	-	-	6

TARTIŞMA

Çocuklarda varikozel insidensi 10 yaşlarında % 5.7'den 14 yaşında % 19.3'e yükselir (5). Kolay tanımlanabilen bir hastalık olmasına karşın idiopatik varikozelin etyopatogenezini açıklamakta birçok değişik hipotez ileri sürülmüş ise de bu hipotezler varikozelin sol-sağ arasında görülme sıklığı farklılığını açıklayamamaktadır. Testiste oluşan biyokimyasal ve histopatolojik değişikliklerin reflüsü teorisi ve sol internal spermatic venin aorta ile A. Mesenterika sup. arasında sıkışması ile açıklanması, bugün için daha yaygın benimsenen hipotezler olarak görülmektedir (5).

Klinik olarak çocukluk yaş grubunda varikozeller küçük-yumuşak, atrofik görünümlü bir testisle birlikte dir. Hayvan deneylerinde unilaterale varikozellerde her iki testiste spermatogenezisde anomaliler saptanmış, spermatogenezisin bozulmasında hem skrotal deri hem de testis ısı yükselmesinin veya böbrek ve surrenal kökenli toksik metabolitlerin spermatic venöz akıma reflüsünün rolü olduğu gösterilmiştir (6, 7). Varikozelli hastalarda intratestiküler ve skrotal deri ısısının önemli derecede arttığı, hatta bilateral deri ısısının unilaterale varikozelli hastalarda da önemli derecede arttığı gösterilmiştir. Yüksek testiküler veya skrotal ısının spermatogenez üzerine olan olumsuz etkileri bilindiğinden, unilaterale varikozelli hastalarda bilateral testis zararlanması ile karşılaşılması şaşırtıcı değildir (8, 9, 10, 11).

Böbreklerden ve özellikle de adrenal bezden üretilen yüksek konsantrasyonlu metabolik artıkların ve toksik metabolitlerin sol internal spermatic vene reflüsü testis fonksiyonları üzerine bozucu bir etki yapmaktadır.

Varikozelli hastaların kontrol grupları ile karşılaştırılmalarıyla, deneysel çalışmalarda spermatic venöz kanda yüksek konsantrasyon da ketakolaminler, prostaglandin E₂ ve F₀₂ bulunmuş böylece sperm taşınması (hareketleri), sperm maturasyonu ve epididim'in bozulduğu belirlenmiştir (4, 5).

Karşı varikozelli hastaların aynı taraftaki ve karşı testislerinde yapılan morfolojik çalışmalarda, her iki testiste spermatogenezde belirgin bir duraklama, maturasyon kaybı ve Leydig hücrelerinin hiperplazisi gösterilmiştir. Endotelial ve tubuler değişiklikler diğer testisküler değişikliklerden önce oluşur. Bu değişikliklerin varikozelin ağırlığı ve süresi ile orantılı olduğu; varikozele komşu testiste karşı testise göre daha belirgin değişikliklerin olduğu artık bilinmektedir (4, 12, 13). İnsanlarda testiste bu morfolojik değişikliklerin varikozelin tedavisinden sonra hemen tamamen geri dönmesi mümkün değildir. Varikozektomiye takiben aktif spermatogenez gösteren tubuli sayısının ve tubulülerdeki spermatogenez'in arttığı bildirilmektedir (4, 12, 14).

Varikozelli hastalarda testiste sadece morfolojik değişiklikler oluşmaz, aynı zamanda fonksiyonel bazı değişiklikler de oluşur. Bu hastalarda Gonodotropin Releasing Hormona (GnRH) gonodotropinin cevabında, normale göre, bir gecikme vardır. Cerrahi girişimleri takiben GnRH'a cevap veren gonodotropinin hormonun normal düzeylere ulaşması ve testosteron sentez yeteneğinin veya sekresyonunun artması ile sonuçlanabilir. Bu bulgular varikozektomiye takiben Leydig hücreleri disfonksiyonunun geri dönmesi ile izah edilmektedir (15).

II ve III. derece varikozellerde testisküler asimetri de varsa cerrahi tedavi zorunludur (16).

Cerrahi girişimle internal spermatic ven, hemen pampiniform pleksusun üstünden, venin renal vene açıldığı seviyeye kadar herhangi bir düzeyde bağlanabilir (2) veya transkütan femoral ven kateterizasyonu ile sklerozan enjeksiyonu, balon veya metal spiral maddelerin yerleştirilmesiyle tedavi edilebilir (17, 18, 19, 20).

Çocuk yaşlarında damar duvarının ince olması, damar çapının küçüklüğü, kanülasyonda zorluklar yaratır. Diğer taraftan sklerozan maddelerin ekstravazasyonu, pampiniform pleksusta tromboflebit olasılığının yüksek olması, skrotal ödem ve ağrı; balon veya metal engelleyicinin yerinden oynama-

sı, akciğer embolisine neden olabilir (10, 17).

Cerrahi girişimler; genel anestezi altında internal spermatic arter ven ayrımı yapılarak, gerekirse kollaterallerin belirlenmesini, ayrıca çocuklarda varikosel ile birlikte sıklıkla bulunabilen kasık fıtığı gibi ek patolojilerin de tedavisini sağlayabilmektedir (2, 21).

Türk literatüründe varikoselli hastalarda testis morfolojisi ve fonksiyonları ile ilgili deneysel ve klinik olgulara dayanan pek çok yayın bulunmaktadır. Fakat, özellikle infertil-varikoselli erişkin hastalarda çocukluk çağında oluşan, varikoselle infertilite ilişkisini araştıran bir yayına rastlayamadık (22).

Servisimize varikosel nedeniyle başvuran II ve III. derece 12 varikoselli çocuğun tedavisinde, internal spermatic venlerin retroperitoneal bağlamasına olanak tanıyan Palemio yöntemini tercih ettik.

İki yıl süresince takibimizdeki hastalarımızdan sadece birinde nüks izledik. Reoperasyonda bu nüksün sağ ve sol internal spermatic venleri birbirine bağlayan kollateral venlerin ilk operasyonda farkedilmediği ve bağlanmamasına bağlı oluştuğunu saptadık. Operasyonda yapılan venografinin internal spermatic venler arasındaki kollateral ilişkiyi ortaya koyacağı ve bunun da operasyonun başarısına etkili olacağı gerçeği göz ardı edilmemelidir.

III. derecedeki hastalarımızın tümü de, II. derece hastalarımızda da ipsilateral testiste volüm ve yapısal değişikliklerin oluştuğunu saptadık. Erken ligasyonun klinik ve histolojik yapıyı olumlu yönde etkileyeceği iddia edilmekteyse de, biz hastalarımızdan 3'ünde testisler arasındaki asimetrisinin 6 ay-2 yıllık izlem süresi sonunda devam ettiğini izledik. Bu hastalarda varikosektomiye ilave olarak yapılan testis biopsilerinde atrofi saptanmıştır. Diğer taraftan bu hastalarımızın izlem süresince genç erişkin yaşlara ulaşamadığı için tedavileri sonunda fertil fonksiyonları hakkında bilgi sahibi olunamadı. Bununla beraber ikinci derece olarak değerlendirdiğimiz hastaların takiplerinde testis asimetrisinin düzelmesi erken cerrahi girişimi

min yararlılığını destekleyici olarak kabul edilebilir.

Sonuç olarak çocukluk çağında da varikosellerin gelişebileceği, tek taraflı lezyonlarda bile bilateral zararlanmanın olabileceği gözönüne alınmalıdır. Çocukluk çağı varikosellerini palpabl ve görülür hale gelmişlerse erken cerrahi tedavi ile erişkin infertil erkek oranının azaltılabileceği söylenebilir.

KAYNAKLAR

1. Gorenstein A, Katz S, Schiller M. Varicocele in children "To treat or not to treat" Venographic and manometric studies. *J Pediatr Surg* 1986; 21 (12): 1046-50.
2. Holschneider AM, Butenandt D, Schuster L, Schaupp D, Tewes G, Mengel W, Hamberger J. Operative therapy of varicocele in childhood. *Z Kinderchir*: 1978; 24: 252-65.
3. Roy CR, Wilson T, Roufe M, Horne D. Varicocele as the presenting sign of an abdominal mass. *J Urol* 1989; 141: 597-9.
4. Hadziselimovic F, Herzog B, Liebundgut PJ, Buser M. Testicular and vascular changes in children and adults with varicocele. *J Urol*: 1989; 142 (2): 583-5.
5. Takiharo H, Sakatoku J, Abraham TC. The pathophysiology of varicocele in male infertility. *Fertil Steril* 1991; 55 (5): 861-7.
6. Hurt GS, Howards SS. The effects of unilateral, experimental varicocele are not mediated through the ipsilateral testis. *J Androl* 1987; 8: 403.
7. Turner TT, Lopez TJ. Effects of experimental varicocele require neither adrenal contribution nor venous reflux. *J Urol* 1989; 142: 1372-5.
8. Goldstein M, Eid JR. Elevation of intratesticular and scrotal skin surface-temperature in men with varicocele. *J Urol* 1989; 142: 743.
9. Harrison MR, Smith SD, Roberts AJ. Testicular temperatures measured by thermistor probe and contact thermography. *Fertil Steril* 1990; 54 (1): 173-4.
10. Thon WF, Gall H, Danz B, Bahren W, Sigmund G. Percutaneous sclerotherapy of idiopathic varicocele in childhood. A preliminary report. *J Urol* 1989; 141: 913-5.
11. Turner TT, Lopez TJ. Testicular blood flow in peripubertal and older rats with unilateral experimental varicocele and investigation into the mechanism of the bilateral response to the unilateral lesion. *J Urol* 1990; 144: 1018-21.

12. Kass EJ, Chandra RS, Belman B. Testicular histology in the adolescent with a varicocele. *Pediatrics* 1987; 79 (6): 996-8.

13. Lyon RP, Marshal S. Varicocele in childhood and adolescence: Implication in adulthood infertility. *Urology* 1982; 19: 641.

14. Okuyama A, Nakamura M. Surgical repair of varicocele at puberty: Preventive treatment for fertility improvement. *J Urol* 1988; 139: 562.

15. Magana MC, Angulo MA, Canas AJ, Uy JS. Improvement of Leydig cell function in male adolescents after varicocelectomy. *J Pediatr* 1989; 115: 809-12.

16. Reitelman C, Burbige KA, Sawozuk IS, Hensle TW. Diagnosis and surgical correction of the pediatric varicocele. *J Urol* 1987; 138: 1038-40.

17. Braedel HU, Steffens J, Ziegler M, Polsley MS. Outpatient sclerotherapy of idiopathic left-sided varicocele in children and adults. *Br J Urol* 1990; 65: 536-40.

18. Marsman JWP. Clinical versus subclinical varicocele venographic findings and improvement of fertility after embolization. *Radiology* 1985; 155: 635-8.

19. Shuman L, White RI, Mitchell S, Kadir S, Kaufman S, Chang R. Right-sided varicocele: Technique and clinical results of balloon embolotherapy from the femoral approach. *Radiology* 1986; 158: 787-91.

20. Sigmund G, Bahren W, Gall H, Lenz M, Thon W. Idiopathic varicocele feasibility of percutaneous sclerotherapy. *Radiology* 1987; 164: 68.

21. Levitt S, Gill B, Katlowitz N, Kogan SJ, Reda E. Routine intraoperative post ligation venography in the treatment of the pediatric varicocele. *J Urol* 1986; 137: 716-8.

22. Akıncı M, Aytekin Y, Macit F, Tunç M, Özsoy C. Varikoselli erkeklerde testis strüktürü ve fonksiyonları. *Türk Üroloji Dergisi* 1986; 12 (3): 441-6.