

Erkek İnfertilitesinde Varikoselin Rolü

İsmet Yavaşcaoğlu*, Ümit Şimşek**, Bülent Oktay**, Mustafa Özyurt***,
Bülent Ediz****

ÖZET. Çalışmamızda, U.Ü.T.F. Üroloji kliniğine infertilite nedeniyle başvurup varikozel saptanan ve infertiliteye neden olabilecek başka hastalık saptanmayan 100 erkek hastaya yüksek spermatik ven ligasyonu uygulanmış ve elde edilen sonuçlar tartışılmıştır.

Varikoselin, spermatozoanın semen ml'sindeki sayısını azaltıcı etki gösterdiği, özellikle normal hareketlilik oranını düşürdüğü, bu etkinin varikozel derece artışı ile koşutluk gösterdiği saptanmıştır. Yüzde 28 olguda aynı taraftaki testiste, % 16 olguda ise karşı taraftaki testiste küçülme saptanmıştır. Varikoselektomiden 1 yıl sonra yapılan semen incelemelerinde, ameliyat öncesi oligospermik olan % 60 hastanın % 56.6'sında sperm sayıları normale ulaşmıştır. Daha önce astenospermi saptanan % 92 olgunun % 43.5'unda sperm hareketlilik oranı normale dönmüştür. Teratospermi saptanan % 33 olguda ise sperm yapılarında normale dönme oranı % 81.8 olarak bulunmuştur.

Bu bulguların sonucunda, varikozel saptanan infertil erkeklerde varikoselektomi uygulanması şiddetle önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler. Varikozel. infertilite.

The Role of Varicocele in Male Infertility

SUMMARY. One hundred infertile male patients with no identified cause of infertility other than varicocele were undergone high ligation of internal spermatic vein. The results are discussed.

It is found that varicocele has a negative effect on spermatozoa by means of morphology, motility and mean number in each milliliter of semen. An ipsilateral testicular atrophy in % 38 patients and contralateral in % 16 was detected. On semen analysis performed 1 year postoperatively, % 56.6 of 60 oligospermic patients showed improvement by their sperm counts where in % 43.5 of 92 patients normalisation of motility was observed. Of 33 patients suffering from teratospermia % 81.8 were no further teratospermic.

As a conclusion, varicocelectomy is highly recommended in infertile men with varicocele.

Key Words. Varicocele. infertiliy.

Erkek infertilite nedenleri arasında bir çok hormonal, kromozomal veya immunolojik hastalıklar bulunmakta olup pek çoğunun tanı ve sağaltımı zor ya da olanaksızdır. Bunun yanı sıra, erkek infertilitesine en sık yol açan nedenlerin başında varikozel gelmektedir¹. Spermatik ven boyunca ters yöne kan akımı sonucu sol adrenal bezden kaynaklanan katekolaminlerin ve steroidlerin

testiküler işlevi olumsuz yönde etkilemesi, skrotal ısı artışı ve testis oksijenizasyonunda azalma gibi temel 3 mekanizma, varikozelli hastalarda spermatogenezin bozulmasından sorumlu tutulmuştur². Bu zararlı ters akımın durdurulabilmesi için uygulanan yöntemlerin başında yüksek spermatik ven ligasyonu gelmektedir.

Bu çalışmada, infertilite ve varikozel nedeniyle araştırılan ve varikoselektomi uygulanan 100 erkeğin ameliyat öncesi fizik ve laboratuvar inceleme bulguları ile semen özellikleri belirlenmiş ve bu bulguların varikoselektomi sonrası elde edilen sonuçlar ile karşılaştırılması uygun bulunmuştur.

* Uzm. Dr.; Uludağ Ü. Tıp Fak. Üroloji ABD

** Doç. Dr.; Uludağ Ü. Tıp Fak. Üroloji ABD

*** Prof. Dr.; Uludağ Ü. Tıp Fak. Üroloji ABD

**** Arş. Gör.; Uludağ Ü. Tıp Fak. Tıbbi Biyoloji ve Gen. ABD

Geliş Tarihi: 16.4.1993

Kabul Tarihi: 6.10.1993

Gereç ve Yöntem

U.Ü.T.F. Üroloji kliniğine Ocak 1986 ile Aralık 1990 tarihleri arasında infertilite nedeniyle başvuran ve sol varikozel saptanıp, sol varikozektomi yapılan 127 olgudan ameliyat sonrası kayıtları net ve güvenilir olan, varikozeli nüksetmeyen, azospermik olmayan ve aşağıdaki özellikleri taşıyan toplam 100 olgu çalışma kapsamına alındı; 1-Eşlerinde infertilite nedeni olabilecek bir patoloji saptanmadığı bildirilmiş olmak, 2-Varikozele eşlik eden ve infertilite nedeni olabilecek başka etken saptanmamış olmak, 3-Yapılan ejakulat incelemelerinde; ml'deki sperm sayısı, hareketlilik ve yapı gibi değişkenlerin en az birinde bozulma saptanmış olmak.

Olgularda fizik inceleme ile saptanan varikozeller Dubin ve Amelar tarafından tanımlanan ve bugün en çok kullanılan sisteme göre sınıflandırıldılar³. Ayrıca testisleri titizlikle incelenerek uzun eksenlerine göre değerlendirilip uzun eksen 4.5 cm'den az olan testisler atrofik, 4.5 cm'den fazla ya da eşit olanlar normal olarak kabul edildiler⁴. Operasyon öncesi en az 3 kez semen incelemesi yapılırken Dünya Sağlık Örgütü tarafından yayınlanan el kitabındaki kurallara uyuldu⁵. Aynı kaynağa göre anormal semen özellikleri için kullanılan terimlerin açıklaması şöyledir: Oligospermi; 1 ml semende sperm sayısının 20 milyondan az olması, Astenospermi; Düz çizgi üzerinde aktif ancak yavaş hareketli ya da ileriye doğru hızlı hareketli sperm oranının % 50'nin altında olması, Teratospermi; Normal baş, gövde ve kuyruklu spermilerin oranının % 50'nin altında olması.

Bütün olgulara spinal anestezi altında, sırtüstü yatar konumda Modifiye Palomo yöntemiyle varikozektomi uygulandı⁶. Tüm hastalar ameliyat sonrası 3, 6, 9 ve 12. aylarda semen analizi için kliniğimize çağrıldılar.

Bulgular

Varikozektomi uygulanan 127 olgudan ameliyat sonrası dönemde hiç gelmeyen ya da semen analizi için örnek vermeyen 15 hasta, ameliyat sonrası varikozeli kaybolmayan 7 hasta ile azospermisi devam eden 5 hasta değerlendirme dışı bırakıldı. Toplam 100 hasta çalışma kapsamına alındı.

Olguların en az izlem süresi 9 ay olup en uzun süre 30 ay idi. Ortalama izlem süresi 17.5±6.5 ay olarak belirlendi. Çalışma grubu olarak ele alınan 100 hastanın en genci 18 ve en yaşlısı 42 yaşında olup yaş ortalaması 30.68±4.30 yıl olarak bulundu. En az infertilite süresi 1 yıl olup en uzun süre 23 yıldır. Ortalama infertilite süresi ise 6.10±4.33 yıl idi. Yapılan fizik incelemeler sonucunda % 69 olguda 1.derece, % 20 olguda 2. derece ve % 11 olguda

ise 3.derece varikozel saptanmıştır. Yalnız 1 olguda sağ varikozel belirlenmiş, 1. derece olan bu olgu da diğer 1. derece varikozeller ile birlikte ele alınmıştır. Yüzde 62 olguda testisler normal olarak bulunurken % 15 olguda her 2 testis küçük, % 22 olguda ise yalnız sol testis küçük olarak bulunmuştur. Tek başına sağ testisi küçük olan olgu sayısı 1'dir. Tüm olguların testis bulgularının varikozel derece dağılımı Tablo I'de hasta sayısı ve yüzde oran olarak verilmiştir. Varikozel derecesi ve testis atrofisi arasındaki olası ilişkiyi araştırmak için yapılan "Multiple Regresyon Analiz" testinde varikozel derecesi ile sağ ve sol testis arasında istatistiksel olarak anlamlı ters bir orantı saptanmıştır (sırasıyla p<0.001, r=0.877 ve p<0.001, r=0.896).

Tablo: I- Testis bulgularının varikozel derecesine göre dağılımı

	Normal Testis		En Az 1 Testis Küçük	
	n	%	n	%
1. Derece (n=69)	49	71	20	29
2. Derece (n=20)	10	50	10	50
3. Derece (n=11)	3	27.3	8	72.7

Olguların semen özellikleri incelendiğinde, hastaların % 60'ında oligospermi, % 92'sinde astenospermi ve % 33'ünde teratospermi saptanmıştır. Her olgunun semen bulgularına göre dağılımı ise Tablo II'de verilmiştir.

Tablo: II- Semen özelliklerine göre hastaların dağılımı

Semen Bulguları	n (%)
Oligoastenospermi	32
Astenospermi	31
Oligoastenoteratospermi	22
Astenoteratospermi	7
Oligospermi	4
Oligoteratospermi	2
Teratospermi	2
TOPLAM	100

Oligospermi görülme oranı 1.derece için % 55, 2.derece için % 50 ve 3.derece için % 72.7 olarak bulunmuştur (p>0.05 ki-kare=1.927). Astenospermi görülme sıklığı, her derece için sırasıyla (1-2-3) % 92, % 90 ve % 91 olarak belirlenmiştir (p>0.05 ki-kare=0.028). Teratospermi oranları ise 1.derece için % 24.6, 2.derece için % 50 ve 3.derece için % 54.5'tir. Birinci derece varikozeli olan olguların semen incelemelerinde teratospermi görülme sıklığı p<0.05 olacak şekilde (ki-kare=6.023) diğer derecelere göre anlamlı olarak düşük bulunmuştur.

Varikoselektomi öncesi semen incelemelerinde oligospermi, astenospermi ya da teratospermi saptanan hastaların ameliyat sonrası söz konusu değişkenlerindeki düzelme oranları sırasıyla % 56.6, % 43.5 ve % 81.8 olarak bulunmuştur. Bağımlı örnekler için Z testi ile değerlendirildiğinde, her 3 değişken için bu oranlar $p < 0.001$ (sırasıyla $Z = -5.83$, $Z = -6.32$ ve $Z = -4.12$) olacak şekilde istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur.

Tartışma

Fertilite yeteneğini bozan nedenlerin tümü bilinmese de, varikoselin infertiliteye yol açabildiği görüşü bugün tüm infertilite kliniklerinde onay görmektedir.

Yüz olguya içeren çalışma grubumuzun yaş ortalaması ve ortalama infertilite süresi bir çok araştırmacının serilerindeki değerler ile uyum içindedir^{4,7,8}. Hastalarımızın varikoselleri derecelendirildiğinde, 1, 2 ve 3.derece olarak görülme sıklıkları sırasıyla % 69, % 20 ve % 11 olarak bulunmuştur. Marks⁴, Okuyama⁹, Braedel¹⁰ ve Tinga¹¹'nin serilerinde 1.derece için sırasıyla % 31, % 39, % 13, % 21, ikinci derece için % 41, % 42, % 41, % 52, üçüncü derece için % 28, % 19, % 46, % 27 olarak verilmiştir. Görüldüğü gibi bizim derecelendirme bulgularımız diğer yazarlarla uyumlu değildir ancak 2. derece dışında söz konusu yazarların bulguları da birbirleriyle çelişmektedir.

Testiküler kitlenin % 98'ini tubüler ve germinal yapılar oluşturduğu için genel olarak testis hacmi, spermatogenezin birincil göstergesi olarak ele alınır¹². Marks ve arkadaşları⁴ 130 olguluk serilerinde % 76.9 oranında testiküler atrofi saptamışlar, bizim çalışma grubumuzda ise bu oran % 38 olarak bulunmuştur. Yine ülkemizde yapılan bir çalışmada ise bu oran % 40 bulunmuştur¹³.

Çalışmamızda, varikosel derecesi ile sol ve sağ testis hacimleri arasında anlamlı bir ters orantı saptanmıştır. 4000 olguluk bir çalışmada, aynı taraf testiste 2. derece varikosel için % 34 ve 3.derece için % 81 oranında testiküler atrofi saptanmış ancak 1. derece varikoselde bir değişim bulunamamıştır¹⁴. Bir başka çalışmada ise varikosel derecesi ile testiküler atrofi arasında bir ilişki olmadığı ileri sürülmüştür¹⁵.

Varikoselin değişen oranlarda da olsa sperm sayısı, hareketlilik ve yapı özelliklerinde bozulmaya yol açtığı bugün hemen tüm araştırmacılar tarafından onay görmektedir^{1,7,8,16}. Bizim serimizde en sık olarak, % 92 oranında astenospermi saptanmıştır. Ayrıca her derece için astenospermi görülme sıklığının birbirinden farklı olmadığını ancak derece artışı ile birlikte oligospermi oranının arttığını, yine

de bu artışın istatistiki olarak anlamlı olmadığını gördük. Ayrıca teratospermi yönünden incelendiğinde 2. ve 3.derece olgularda 1.derece olgulara oranla istatistiki olarak anlamlı şekilde teratospermi görülme sıklığının yüksek olduğunu belirledik. Ancak sperm yapılarının değerlendirilmesinde oluşabilecek yanılgıları göz önüne alırsak bu farklılık önemini yitirebilmektedir. Gerçekten, aynı laboratuarda çalışan kişiler arasında dahi % 80 ile % 20 arasında değişen oranlarda farklı yorumların olabileceği gösterilmiştir⁸.

Ameliyat öncesi oligospermik (n=60), astenospermik (n=92) veya teratospermik olan olgularımızda düzelme oranları sırasıyla % 56.6, % 43.5 ve % 81.8 olarak bulunmuştur. Değişkenlerin ortalama düzelme oranı % 60'tır. Daha belirgin biyolojik indeks olan gebelik oranlarına bakacak olursak, hastalarımızın % 9'u 1.yıl sonunda baba olurken, bu oran 2.yıl sonunda % 14 olarak bulunmuştur.

Mordel², toplam 50 çalışmanın verilerine dayanarak 5471 olgunun spermiogramlarında varikoselektomi sonrası düzelme oranının % 0 ile % 92 arasında değiştiğini, ortalama oranın % 57 olduğunu belirtmektedir. Aynı çalışmada, ortalama gebelik oranı % 36 olup % 0 ile % 63 arasında değişmektedir.

Tablo: III- Çeşitli çalışmalara ait sonuçlar (Varikoselektomiden 1 yıl sonra)

Yazar	Hasta Sayısı	Spermiogram Düzeltme %	Gebelik %
Cockett ¹⁷	130	80	46
Dubin-Amelar ¹⁸	559	60	49
Marks ve ark. ⁴	83	51	40
Bickel-Dickstein ¹⁹	11	64	71
Mordel ve ark. ²	36	22	28
Çıkkılı ve ark. ²⁰	28	68	21
Bozkırlı ve ark. ²¹	32	91	29
Bizim serimiz	100	60	9

Tablo III'teki verilere göre bizim 1. yıl sonunda elde ettiğimiz % 60 oranındaki spermiogram düzelme oranının kabul edilebilir olduğunu görmekteyiz^{17,18,19,20,21}. Yüzde 9 olarak belirlediğimiz gebelik oranının ise çok düşük olmasının çeşitli nedenleri olabilir. Dokuzuncu ay sonunda izlemimizden çıkan hasta sayısı 40 olup 15.ay sonunda bu sayı 60'a ulaşmıştır. Kasım 1991'de kendilerinden haber alınmayan 5 tanesi ameliyat sonrası 13,14,16,18 ve 24. aylarda baba olduklarını ancak eşlerinin tekrar jinekologlar tarafından tedavi edildiklerini bildirmişlerdir. Görüldüğü gibi bir diğer etken de hastalarımızın eşlerinin bir kısmında gözden kaçabilecek infertilite nedenlerinin bulunma olasılığıdır. Ayrıca, bu çalışmada varikosel varlığı fizik inceleme yöntemleriyle araştırılmış, olası subklinik diğer taraf varikosellerin tanısı konamamış olabilir.

Sonuç olarak, erkek infertilite nedenleri arasında önemli bir yeri olan varikosel tanısı konduğunda mutlaka varikosektomi uygulanmalıdır.

Uzm. Dr. İsmet YAVAŞÇAOĞLU
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi
Üroloji ABD
Tel: 4428146 Fax: 4428393
16059 Görükle / BURSA

Kaynaklar

1. McClure RD: Male Infertility, in Smith RD (ed): General Urology. Los Altos: Lange Medical Publications, 1988, pp 637-662.
2. Mordel N, Morjosef S, Margalioth E, Simon A, Menashe M, Berger M, Schenker G: Spermatic vein ligation as treatment for male infertility. JReproduc Med 35:123-127, 1990.
3. Elgohary MA: Boyhood varicocele: an overlooked disorder. Ann R Coll Surg Engl 66:36-38, 1984.
4. Marks JL, McMahon R, Lipshultz L: Predictive parameters of successful varicocele repair. J Urol 136:609-612, 1986.
5. World Health Organisation: WHO Laboratory Manual for the examination of human semen and semen-servicul mucus interaction. Avon: Bath Press, 1990.
6. Belker AM: Surgery for male infertility, in Glenn (ed): Urologic Surgery. Philadelphia: JB Lippincott's Company, 1991, pp 932-945.
7. Solok V, Öner A, Kural AR, Avanoğlu H, Çek M, Tamer C: Varikoselde yüksek ligasyondan sonra fertilité. Türk Üroloji Dergisi, 4:293-298, 1984.
8. Ayodeji O, Baker GHW: Is there a specific abnormality of sperm morphology in men with varicoceles? Fertil Steril 45:837-842, 1986.
9. Okuyama A, Fujisue H, Matsui T, Doi Y, Koh E, Kondoh N, Takeyama M, Nakamura M, Namiki M, Fujioka H, Matsuda M: Preoperative parameters related to the improvement of semen characteristics after surgical repair of varicocele in subfertile men. Eur. Urol. 14:442-446, 1988.
10. Braedel HU: Outpatient sclerotherapy of idiopathic left-sided varicocele in children and adults. Br J Urol 14:442-446, 1988.
11. Tinga DJ, Jager S, Bruijnen CLAH, Kremer J, Mensink HJ: Factors related to semen improvement and fertility after varicocele operation. Fertil Steril 41:404-410, 1984.
12. Lyon R, Marshall S, Scoot M: Varicocele in childhood and adolescence: Implications in adulthood infertility. Urology 19:641-644, 1982.
13. Akıncı M, Macit F, Tunc M: Varikoselli hastalarda testis hacimleri. Türk Üroloji Dergisi 12:525-529, 1986.
14. Steeno O: Prevention of fertility disorders by detection and treatment of varicocele at school and college age. Andrologia 8:47-51, 1976.
15. Terquem A, Dadoune J: Morphologic findings in varicocele: an ultrastructural study of 30 bilateral testicular biopsies. Int J Androl 4:515-531, 1981.
16. Taşar Ç, Gürpınar T, Remzi D: Kliniğimizde takip edilen infertil hastalarda yapılan 500 varikosektomi sonuçları. Türk Üroloji Dergisi 12:421-426, 1986.
17. Cockett ATK: The varicocele. Fertil Steril 41:5-11, 1984.
18. Dubin L, Amelar RD: Varicocele. Urol Clin North Am 5:563-572, 1978.
19. Bickel A, Dickstein G: Factors predicting the outcome of varicocele repair for subfertility: The value of luteinizing hormon-releasing test. J Urol 142:1230-1234, 1989.
20. Bozkırlı İ, Karaoğlan Ü, Kuştımur S, Erda M: Sol spermatic ven ligasyonunun infertiliteye etkisi. Türk Üroloji Dergisi 12:515-520, 1986.