

ÖZET :

İnfertilite nedeniyle kliniğimize baş vuran hastalardan sol spermatik ven ligasyonu yaptığımız 40 olgu ile, bilateral ven ligasyonu uyguladığımız 60 olguyu spermiyogram değerlerindeki düzelme ve fertilitenin gerçekleşmesi yönüyle kıyasladık. Sperm sayısı, motilite ve morfolijisindeki iyileşme oranlarını sırasıyla birinci grup için; %48.91, %32.64, %46.10, ikinci grup için ise; %179, %64.37 ve %69.28 olarak bulduk. Birinci gruptan 18 olguda (%45), ikinci gruptan 47 olguda (78.3) fertilitte sağlandı. Toplumdaki bilateral varikozel sıklığının klasik bilgilerin aksine çok daha fazla olduğunu ve bilateral varikoselektomi uygulanan olguların fertil hale gelmede daha şanslı olduklarını gördük.

Sonuçta, infertilite sorunu olan hastalarda varikozelin bilateral olarak değerlendirilmesi ve tedavide bilateral varikoselektomi uygulanmasının daha yararlı olacağına inandık.

SUMMARY:

We compared 40 infertile patients having left spermatic vein ligation with 60 infertile ones having bilateral spermatic vein ligation in respect to the amelioration of spermiogram values and infertility. The amelioration rates were found (in sperm density, motility and morphology); 48.91%, 32.64%, 46.10% for the first group and 179%, 64.34%, 69.28% for the second group. Pregnancy rates happened 45% (18 patients) in the first group and 78.3% (47 patients) in the second group. We concluded that the prevalence of bilateral varicoceles is higher than expected and patients with bilateral varicocelectomy have more chance for infertility.

As a result, we belived that varicoceles should be evaluated bilaterally and bilateral varicocelectomy is more succesful.

Anahtar kelimeler: İnfertilite, varikozel, bilateral varikoselektomi.

Key words: Infertility, varicocele, bilateral varicocelectomy.

GİRİŞ

Erkek infertilitesinde önemli bir etken olan varikozel, pampiniform pleksusun aşırı elongasyonu, dilatasyonu ve kıvrımlaşmasıdır (1,2,3).

Testisin temel venöz dolaşımını sağlayan pleksus pampiniformis internal inguinal halka seviyesinde vena spermatika internayı oluşturur. İnternal spermatik venler L₄ düzeyinde medial ve lateral kollara ayrılırlar. Medial kollar daha büyük olup solda renal vene, sağda ise vena cava inferiöre dökülürler. Yine medial kollar L₃ seviyesinde birçok küçük dala ayrılırlar ve bunlardan bir kısmı karşı taraf internal spermatik

veninden gelen dallarla birleşerek %55 oranında rastlanan sağ-sol internal spermatik venler arası çapraz komminikan bir yapı oluştururlar (4,5,6,7,8).

Normal fizik muayene ile tanı konulabilen varikoseller; "klinik varikozel", fizik muayene ile tanı konulamayan ancak semen muayenesinde ilk kez McLeod'un tanımladığı ve "stress paterni" adını verdiği; semende hareketlilikte azalma (%85'in altında hareketli) ile immatür ve anormal formdaki hücre sayısında artış (%15'ten fazla) bulgularının bulunduğu olgular da "subklinik varikozel" olarak adlandırılmıştır (9,10,11).

* Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji A.B.D. ELAZIĞ

Varikoseller etyolojik açıdan primer ve sekonder diye sınıflandırılmış, sekonder varikosenin internal spermatik vende obliterasyon veya basiya neden olan pelvik tümör ya da retroperitoneal fibrozis gibi patolojiler sonucunda geliştiği, bununla birlikte varikosellerin çoğunun, özellikle infertilite ile birlikte olanlarının primer olduğu kabul edilmiştir (6). Primer varikosenin oluşumunu açıklayabilmek için ileri sürülen görüşlerden bir tanesi de internal spermatik venlerde kapakçık olmayışı ya da yetmezliğidir (6,7,12). 1967'de Kohler sol internal spermatik vende %55, sağ internal spermatik vende ise %40 oranında kapakçık olmadığını bildirmiştir (12).

Varikosen normal sağlıklı bireylerde %8-%23 (ort. %15) oranında görülürken infertil hasta grubunda klinik varikosen %20'den %41'e, subklinik varikosen %12'den %75'e değişen oranlarda rapor edilmiştir (6,9,13,14,15,16,17).

Varikosenin en önemli infertilite nedenlerinden birisi olduğu hemen tüm otorlerce kabul edilmekle birlikte bunun ne şekilde olduğu henüz net olarak ortaya konulamamıştır. Bu konuda ileri sürülen ve geniş ölçüde henüz net olarak ortaya konulamamıştır. Bu konuda ileri sürülen ve geniş ölçüde kabul gören görüşlerden bazıları; skrotal ve testiküler ısı artışı, metabolize olmamış adrenal ve renal kaynaklı toksik maddelerin sol internal spermatik ven yoluyla retrograt akımı, kanın stazına bağlı hipoksemi ve doku dejenerasyonu, interstisyel sıvı ve besin maddelerinin transferine engel olan testis içi kan damarlarını kalınlaşması ve testiküler hormon yapımıyla buna bağlı spermatogenezde bozulma şeklinde sıralanabilir (1, 4, 5, 6, 18, 19, 20, 21).

Varikosen ile erkek infertilitesi arasındaki ilişki 19. asırdan beri bilinmektedir. 1856'de Curling varikosenin infertiliteye neden olabileceğini ileri sürdü. 1859'da Bennet bilateral varikosenli bir hastasında cerrahi tedaviden sonra objektif iyileşme bildirdi. 1955'te de Tulloch'un bilateral varikoselektomi uyguladığı azospermik bir hastasında post operatif dönemde sperm sayısının 27 milyon/ml olduğunu ve eşinin gebe kaldığını rapor etmesi ile erkek infertilitesinin tedavisinde varikosen onarımına olan ilgi giderek arttı (9,22,23). O zamandan bu yana birçok araştırmacı varikosen onarımından sonra sperm kalitesinde düzelmeler olduğunu rapor ettiler (24,25,26).

Son zamanlarda renkli doppler ultrason gibi yeni birtakım tekniklerin kullanılmaya başlanması ile varikosenin eskiden sanıldığı gibi sadece solda olmadığı, %32'den %71.4'e kadar değişen oranlarda bilateral bulunduğu çeşitli

araştırmacılar tarafından rapor edilmiş ve bunun sonucunda da infertilite tedavisinde varikosenin mutlaka bilateral olarak değerlendirilmesi gerektiği giderek kabul görmeye başlamıştır (6,9,14,15,22,28,29,30).

Bu gelişim sürecine uygun olarak biz de infertilite tedavisi amacıyla bilateral spermatik ven ligasyonu yaptığımız 60 olgu ile yine aynı amaçla unilateral sol spermatik ven ligasyonu yapmış olduğumuz 40 olguyu ve aldığımız sonuçları karşılaştırmayı amaçladık.

MATERYAL VE METOD

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Kliniği'ne infertilite nedeniyle başvuran hastalardan sol spermatik ven ligasyonu yapılan 40 olgu (birinci grup) ile bilateral varikoselektomi yapılan 60 olgu (ikinci grup) çalışma kapsamına alındı.

Olguların tamamı en az birbuçuk yıldır evli olmalarına, düzenli cinsel yaşamları olmasına, hiç bir korunma yöntemi kullanmamalarına rağmen çocuk sahibi olamayan, spermiyogramlarında sayı, motilite ve morfoloji gibi özelliklerden en az birinde patoloji bulunan, varikosen dışında infertilite nedeni olabilecek başka bir patoloji saptanamayan ve eşlerinde infertilite nedeni olabilecek bulgu belirlenemeyen varikosenli infertil hastalardı.

Hastaların ayrıntılı anemnezleri alınıp detaylı sistemik fizik muayeneleri yapıldı. Fizik muayenede Amelar ve Dubin tanımlamasına uygun şekilde değişik derecelerde varikosen saptanan olgular "klinik varikosen", fizik muayene ile belirgin varikosen saptanamayan ancak semen muayenesinde McLeod'un tanımladığı "stress paterni" bulguları olan hastalar da "subklinik varikosen" olarak kabul edildi. Hastalara preoperatif devrede birer ay aralıklarla üçer kez spermiyogram yaptırıldı. Spermiyogramlar için ejakulat üç günlük cinsel perhizden sonra dördüncü gün, hastanede masturbasyonla temiz bir cam kap içerisine alındı, merkez laboratuvarında genellikle aynı birey tarafından değerlendirildi.

Preoperatif hazırlıkları tamamlanan hastalardan birinci gruptaki 40 olguya unilateral sol, ikinci gruptaki 60 olguya da bilateral olarak modifiye Palamo yöntemi ile internal spermatik ven ligasyonu uygulandı. Genel veya blok anestezi altında spina iliaka anterior superior hizasından pubarta paralel yaklaşık dört santimetrelilik insizyonla cilt, ciltaltı geçildi. Eksternal oblik fiasiası açıldı, internal oblik ve transversus abdominus kasları liflerine paralel olarak geçip peritona ulaşıldı. Periton mediale

Tablo-1: Sol varikosektomi uyguladığımız olguların yaş dağılımı

Yaş grubu	n	%
21-25	10	25
26-30	17	42.5
31-35	9	22.5
36-40	3	7.5
41-45	1	2.5
Toplam	40	100

Tablo-2: Bilateral varikosektomi uygulanan olguların yaş dağılımı

Yaş grubu	n	%
21-35	16	26.7
26-30	22	36.7
31-35	12	20
36-40	6	10
41-45	4	6.6
Toplam	60	100

itilerek retroperitoneal alanda internal spermatic ven ve dalları bulundu. Testislerdeki venöz göllenmeyi gidermek için proksimalden klempe edilen venler distalden açılarak boşaltıldı. Sonra proksimal ve distalden 3/0 ipekle tek tek bağlanan venler aradan kesilerek ayrıldı. Bu sırada spermatic arter ve lenfatikler mümkün olduğunca korundu. Kanama kontrolünü takiben katlar anatomisine uygun olarak kapatıldı.

Hastalar postoperatif birinci günde taburcu edilirlerken üçüncü aydan itibaren aylık spermiyogram kontrollerine çağrıldılar. Spermiyogramlar preoperatif devrede belirtilen şekilde yapıldı. Postoperatif sonuçlar preoperatif değerlerle karşılaştırıldı.

BULGULAR

Unilateral sol spermatic ven ligasyonu uygulanan, birinci grubu oluşturan olguların yaşları 22-43 (ort. 27.7±5.1), bilateral varikosektomi uygulanan ikinci gruptaki olguların yaşları 21-42 (ort. 29.5±6.5) arasında idi. Grupların yaş ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p>0.05$).

Olguların yaş gruplarına göre dağılımları tablo-1 ve tablo-2'de görülmektedir.

Ortalama infertilite süreleri birinci grupta 2.8±0.6 yıl, ikinci grupta 3.2±1.4 yıl idi ($p>0.05$).

Hastaların izlem süresi altı ay ile beş yıl arasında değişmekte olup ortalama izlem süreleri; birinci grup için 23.4±15.3, ikinci grup için 21.9±13.9 idi, aradaki fark istatistiksel olarak anlamsızdı ($p>0.05$).

Varikoselin unilateral ya da bilateral olmasına göre preoperatif ve postoperatif spermiyogram değerlerinin karşılaştırılması tablo-3'te yapılmıştır. Buna göre unilateral grupta sayıda %48.91, motilitede %32.64, morfolojide %46.1'lik düzelmeye karşılık bilateral grupta; sayıda %179, motilitede %64.31, morfolojide ise %69.28'lik düzelmeye oranları saptandı. Ayrıca unilateral gruptan 18 (%45), bilateral gruptan ise 47 (%78.3) olguda fertilitte sağlandı. Grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı idi ($p<0.05$). Olguların hiçbirinde kayda değer komplikasyona rastlanmadı.

Tablo-3: Ameliyatın şekline göre spermogram değerleri

Hasta grubu	Sayı Ort.Mil/ml	Mot.Ort.%	Anom.Ort.%
Unilateral n=40 Pre operatif	24.64	36.27	15.18
Unilateral n=40 Post operatif	41.16	48.11	10.39
Unilateral n=40 İyileşme oranı (%)	48.91	32.64	46.10
Bilateral n=60 Pre operatif	15.11	31.16	27.61
Bilateral n=60 Post operatif	42.16	51.22	16.31
Bilateral n=60 İyileşme oranı (%)	179	64.31	69.28

TARTIŞMA

Varikozel onarımı, erkek infertilitesinde en yüz güldürücü tedavi şekli olmaya devam etmektedir (2,5,26,32). Burada tartışma konusu olan infertilite tedavisinde varikoselektominin tek taraflı mı, yoksa bilateral mi uygulanması gerektiğidir. Klasik bilgilerimiz varikozelin %99'lara varan oranda solda görüldüğü, sağda ise hemen hemen hiç görülmediği şeklinde idi (1,5,26,33). Bu görüşe uygun olarak ta infertil hastalara sadece sol spermatic ven ligasyonu uygulanırdı. Son zamanlarda non invaziv bir yöntem olan ve oldukça güvenilir sonuçlar veren renkli doppler ultrasonun varikozel araştırmalarında yaygın olarak kullanılmaya başlaması sonucunda özellikle infertil hastaların önemli bir kısmında (%71.4'e kadar değişen oranlarda) bilateral varikozel olduğu görülmüştür (6,9,14,15,16,28). Zaten varikozel sadece solda olsa idi bundan sadece sol testisin zarar görmesi, sağ testisin ise etkilenmemesi, dolayısı ile spermogram değerlerinde önemli ölçüde bozukluk gözlenmemesi gerekirdi. (Herhangi bir nedenle tek testisli olan erkeklerin fertil olabildikleri bilinen bir geçettir). Bu durumda iki soru akla gelmektedir. Bunlardan birincisi; acaba sol internal spermatic vende fazla miktarda bulunduğu ve testisin fonksiyonunu olumsuz yönde etkilediği kabul edilen çeşitli toksik maddelerin genel dolaşıma karışarak sağ testise gelip orada da tahribatını yaptığıdır. Şayet bu doğru olsa idi bu maddelerin periferik kanda da yüksek oranda bulunması gerekirdi. Halbuki yapılan çalışmalarda, internal spermatic venden ve periferik venden aynı zamanda alınan kan örneklerinden sadece internal spermatic ven kanında bu maddeler artış olarak bulunmuştur (1,4,5,6,18,19,20,21). Akla gelen diğer soru; o halde bu zararlı maddelerin sağ testise genel dolaşım dışında başka bir yolla mı geldikleri

olmaktadır. Çeşitli araştırmacılar, sağ ve sol internal spermatic venler arasında L3 seviyesinde %55 oranında rastlanan çapraz komminikan yapılar olduğunu bildirmişlerdir (4,5,6,7,8). Buna göre sol internal spermatic vendeki zararlı maddelerin bu komminikan yapıları vasıtası ile sağ internal spermatic vene dolarak sağ testiste de tahribat yaptıkları düşünülebilir. Kohler in sol internal spermatic vende %55, sağ internal spermatic vende ise %40 oranında kapakçık olmadığını bildirmesi de bu düşünceyi desteklemektedir (12). Böyle bir durumda sol spermatic ven ligasyonu yaptığımız bir hastanın sol testisinin bu zararlı maddelerden etkilenmesine son veriyoruz. Ancak ameliyat seviyesinin daha yukarısında bulunan komminikan yapıları vasıtası ile sağ testisin etkilenmesi devam etmektedir. Bunu tamamen ortadan kaldırmak için sağ tarafa da ven ligasyonu yapılması gereklidir, diye düşünüyor ve infertilite problemi olan hastalarımızda varikozeli bilateral olarak değerlendiriyoruz.

Bu çalışmada aldığımız sonuçları karşılaştığımızda: Olguların yaş ortalamaları, ortalama infertilite süreleri ve post operatif izlem süreleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulundu ($p>0.05$). Bilateral varikozelli grubun pre operatif spermogram ortalamalarının, Aydos ve arkadaşlarının (27) bildirdikleri gibi unilateral gruba göre daha düşük olduğunu saptadık. Spermogram değerlerindeki iyileşme oranları; unilateral grup için, sayıda %48.91, motilitede %32.64, morfolojide %46.10, bilateral grup için ise sayıda %179, motilitede %64.37, morfolojide ise %69.28 olarak tespit edildi, gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0.05$). Fertilite oranlarını karşılaştığımızda ise birinci grupta %45, ikinci grupta 78.3, ve ($p<0.05$) olarak bulduk. Literatürde açık cerrahi sonrası

sperm kalitesindeki iyileşme %50-80 (ort. %66), fertilite oranı %24-70 (ort.%47), laparoskopik varikoselektomi sonrası semen kalitesinde düzelme %58-100 (ort. %79), perkütan tedaviden sonra ise %39-100 (ort. %73) olarak rapor edilmiştir (3,5,25,29,34,35). Çalışmamızdan elde ettiğimiz sonuçları sayı, motilite ve morfoloji olarak ayrı ayrı değil de bir arada değerlendirdiğimiz zaman sperm kalitesindeki iyileşme oranlarının unilateral grupta %42.55, bilateral grupta ise %104.21 olduğunu ve bu değerlerin literatür bulguları ile uyumlu olduğunu görüyoruz.

SONUÇ

Sonuç olarak verikoselektomi derecesi ne olursa olsun spermiogeneizde progressif bozukluk yapma riski bu gün kabul edilen bir gerçektir (26). Bu nedenle Kondoh ve arkadaşlarının da önerdikleri gibi (30), oligospermik infertil hastalar en kısa zamanda bilateral varikoselektomi yönünden değerlendirilmeli ve bilateral varikoselektomi ile tedavi edilmelidirler.

KAYNAKLAR

- 1- Sherins R.J. and S.S. Howards: Male infertility. In: Campbell (ed.) Urology. New York, WB Saunders, pp. 630-665, 1986
- 2- Saypol DC: Varicocele, In: Current Therapy of Infertility. New York. Saunders. pp.218-221. 1985
- 3- Roland T., and Nils J. Antegrade scrotal sclerotherapy for the treatment of varicocele.: Technique and late results. J. Urol. Vol. 151, 386-390, 1994
- 4- Özyurt M.: Üroloji, Uludağ Ün. Basımevi. Bursa. 287-292. 1982
- 5- Bozkırlı İ.: Erkek infertilitesi, Yeni Üroloji, Gazi Ü. yayımları, no: 100, 19:591, 1987
- 6- Takihara H., Sakatoku J.: The pathophysiology of varicocele in male infertility. Fertil Steril 55, 5: 861-8; 1991
- 7- Wishahi M.M.: Detailed anatomy of the internal spermatic vein and ovarian vein. Human cadavar study and operative spermatic venography.: Clinical aspects. J.Urol. 145: 780-4, 1991
- 8- Brown J.S., Dubin L.: Venography in the subfertile man with varicocele. J.Urol.98: 388-93, 1967
- 9- La Nasa J.A., Lewis R.W.: Varicocele and it's surgical management. Urol.Clin.North Amer. 14.1: 127-136, 1987
- 10- McLeod J.: Seminal cytology in the presence of varicocele. Fertil. Steril 16:735-6, 1965
- 11- Greenberg S.H., Lipshultz L.I.: The use of the Doppler stethoscope in the evaluation of varicoceles, J.Urol.: 296-8, 1977
- 12- Kohler F.P.: On the etiology of varicocele. J.Urol. 97:741-3, 1967
- 13- Talati J.J., Islahuddin M.: The clinical varicocele in infertility. Br.J.Urol. 61:354-58, 1988
- 14- Cockett A.T.K., Takihara H.: The varicocele. Fertil Steril 41:5-11, 1984
- 15- Kwsh E.D.: What is the incidence of varicocele in a fertile population. Fertil Steril 48: 510-11, 1987
- 16- World Health Organization: The influence of varicocele on parameter of fertility in large group of men presenting to infertility clinics. Fertil Steril 57.6: 1289-93, 1992
- 17- Yarborough M.A., Burns J.R., Keller F.S.: Incidence of clinical significance of subclinical scrotal varicoceles. J.Urol. 141: 1372-74, 1989
- 18- Mc Clure, R.D.: Male infertility. In: General Urology (ed:Smith DR) Ch: 36.12th Ed, Lange Medical Publications. Los Altos, 637-662, 1988
- 19- Hudson R.W.: The endocrinology of varicoceles. Fertil Steril 49.2: 189-208, 1988
- 20- Bozkırlı İ, Karaoğlan Ü., Türközkan N.: Varikoselede sol spermatic ven ve önkol ven kan gazlarının mukayeseli incelenmesi. Gazi Ü. Tıp.Fak. Dergisi 1, 1:59-61, 1986
- 21- Odabaş Ö, ve ark.: Varikoselli infertil hastalarda spermatic ven ve periferik ven serotonin düzeyleri. Türk Üroloji Dergisi 18-2: 217-22, 1992
- 22- Tulloch W.S.: Varicocele in subfertility. (Reprinted from BMJ. 2:356, 1955). Urology: 24; 647, 1984
- 23- Zorngiotti A.W.: The spermatozoa count. A short history. Urology. 5:673, 1975
- 24- Marks J.L., Mc Mahon R. and Lipshultz. L.I.: Predictive parameters of succesful varicocele repair. J.Urol. 136:609, 1986
- 25- Pryor J.L. and Howards S.S.: Varicocele, Urology Clinic of N.Amer. 14:499, 1987
- 26- Yaman L.S., Müftüoğlu, Y.Z., Anafarta K. ve ark.: Erkek infertilitesi, Üroloji s: 483-507, Güneş kitapevi. 1. baskı Ankara 1990

- 27- Aydos K., Arıkan N., Küpeli S., Yaman L.S.: Bilateral varikoselin tanımlanması ve tek taraflı varikosel ile spermiogram bulgularının karşılaştırılması. Türk Üroloji Dergisi. Cilt 17, sayı 3, 273-278, 1991
- 28- Dubin L., Amelar R.D.: Varicocelectomy as therapy in male infertility. A study of 504 cases. J.Urol. 113, 640-1, 1975
- 29- Sigman M., Lipshultz L.: Spermatic vein ligation in: Urologic surgery Ch.: 73, 1st Ed. Little Brown and company. Boston P.: 584-588, 1992
- 30- Kondoh N., Koh E.: Improvement of semen characteristics after surgical repair of bilateral testicular varicocele as compared to unilateral varicocele patients. Arch Androl. 24:61-7, 1990
- 31- Belker A.M.: Surgery of male infertility in: Urologic surgery (ed: Glen J.F.) Ch.: 8, 4th. Ed. J.B. Lippincott's company. Philadelphia P.: 932-45, 1991
- 32- Kazancı G., Yalçın O.: Spermatik ve ligasyonunun sperm motilite, morfoloji ve sayısı üzerine etkiler. Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Araştırma Dergisi c.65. 1988
- 33- Anafarta K., Kalemli M., Özdiler E.: Penis skrotum ve testis hastalıkları. Genel ve Pratik Üroloji Bölüm 18, 298-311. Yargıçoğlu matbaası Ankara 1980
- 34- Gaur D.D., et al.: Retroperitoneal Laparoscopic varicocelectomy. J.Urol. 151:386-390, 1994
- 35- Mischinger H.J., et al.: Laparoscopic procedure for varicocelectomy Br.J.Urol. 74:112-16, 1994