

# Erkek infertilite sorununda renkli doppler ultrasonografi ile tanı konan subklinik varikoselin semen parametrelerinde olası etkisi\*

## *The probable effects of subclinical varicocele on sperm parameters diagnosed by color doppler ultrasonography in male infertility problem*

Ahmet Nedim KAHRAMAN\*, Ayşe Deniz KAHRAMAN\*\*  
Ahmet Mesrur HALEFOĞLU\*\*, Nuran YILMAZ\*\*

\* Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi Radyoloji Kliniği

\*\* Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Radyoloji Kliniği

### ÖZET

**Amaç:** Renkli doppler ultrasonografi ile teşhis edilen subklinik varikoselin semen parametrelerine etkisini araştırdık.

**Gereç ve Yöntem:** Varikosel tanılı 40 infertil hasta değerlendirildi. Palpabl varikoseli olmayan fakat renkli doppler ultrasonografide ven çapı 2.7 mm'nin altında ve reflü + olan hastalar subklinik varikosel tanısı aldı. Hastalar sağ subklinik varikosel (GRUP 1), bilateral subklinik varikosel (GRUP 2), sadece solda subklinik varikosel (GRUP 3) olarak 3 gruba ayrıldı.

**Bulgular:** Gruplar arasında aşağıda belirtilen durumlar açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı: Hasta yaşı ( $p=0.486$ ), infertilite süresi ( $p=0.481$ ), sperm motilitesi ( $p=0.8305$ ), sperm morfolojisi (WHO  $p=0.764$ ). Grup 2'nin ortalama testis volumü grup 1'den anlamlı olarak fazla bulundu (sağ testis  $p=0.023$ , sol testis  $p=0.024$ ). Total motil sperm sayısının tüm gruplarda kötüye gittiği görüldü ve gruplar arasında anlamlı fark yoktu ( $p=0.550$ ).

**Sonuç:** Bizim çalışmamızda da incelenen gruplar arasında semen parametreleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamayışı, subklinik varikoselin teşhis ve tedavisindeki tartışmaları ve bu konudaki belirsizliği haklı çıkarmaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Semen parametreleri, subklinik varikosel, varikosel

### SUMMARY

**Object:** We investigated the effects of subclinical varicocele on semen parameters detected by color doppler ultrasonography.

**Material and method:** 40 infertile patients with varicocele were evaluated. Patients with nonpalpable varicocele whose reflux were + and vein diameter smaller than 2.7 mm in doppler ultrasound were diagnosed as subclinical varicocele. Patients were separated in 3 groups: Right subclinical - left clinical varicocele (Group 1), bilateral subclinical varicocele (Group 2), only left subclinical varicocele (Group 3).

**Results:** No statistical significant difference was found in the patient age ( $p=0.486$ ), male infertility duration ( $p=0.481$ ), sperm motility ( $p=0.8305$ ) and sperm morphology (WHO  $p=0.764$ ) among groups. Mean testis volume of group 2 were statistically significant greater than group 1 (right testis  $p=0.023$ , left testis  $p=0.024$ ) Total motil sperm counts were decreased in all groups and there was no statistical significant difference between groups ( $p=0.550$ ).

**Conclusion:** There were no statistical significant difference on semen parameters between groups we evaluated. Therefore, our study has justified that controversery and indefinity on the diagnosis and treatment of subclinical varicocele.

**Keywords:** Semen parameters, subclinical varicocele, varicocele

### GİRİŞ

Varikosel, erkek infertilitesinin tedavi edilebilir en yaygın sebeplerinden birisidir. Bennett 1889, özellikle de Mc Combers ve Sanders 1926 ve daha sonra da Tulloch'un 1952 ve 1955 yıl-

#### Yazışma Adresi:

Dr. Ayşe Deniz KAHRAMAN  
Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi  
Radyoloji Kliniği Şişli-İstanbul  
e-mail: doctordeniz@yahoo.com  
Tel: (0212) 231 22 09-1561

\* Bu çalışma Ekim 2003 tarihinde Ankara'da yapılmış olan 24. Ulusal Radyoloji Kongre'sinde poster olarak sunulmuştur.

larında yayınladıkları çalışmalardan sonra, erkek infertilitesi ve varikosel arasındaki ilişki ortaya konmuştur (1). 1970 yılında, Dubin ve Amelar'ın varikoseli olan 105 infertil hastada operasyonu takiben, gebelik oranlarındaki artışın varikoselin derecesiyle ilişkili olmadığını yayınlamalarından sonra (2), klinisyenler subklinik varikoselin tanısına yönelik çalışmaları artırdılar. Palpabl varikoselin standart yöntemlerle tedavisi yapılmakta iken subklinik varikoselin tanı ve tedavisi tartışmalıdır. Biz çalışmamızda, renkli doppler ultrasonografi (RDUS)

ile teşhis edilmiş subklinik varikoselin semen parametrelerine etkisini araştırdık.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Hastanemiz Üroloji Polikliniğine infertilite nedeniyle başvuran hastalar arasında varikosel tanısı alan 40 infertil hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Tüm hastalar detaylı anamnez, dikkatli bir fizik muayene, 2 kez semen analizi, serum FSH ve serbest testesteron düzeyleri ile değerlendirildi. Bilinen başka bir infertilite sebebi olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Palpabl varikosel tanısı almayan fakat RDUS'da ven çapı 2.7 mm'nin altında olan ve reflü + hastalar subklinik varikosel tanısı aldı. Hastalar sağ subklinik-sol klinik varikosel (GRUP 1), bilateral subklinik varikosel (GRUP 2), sadece solda subklinik varikoseli olan hastalar (GRUP 3) olmak üzere 3 gruba ayrıldı. RESİM I, II ve III'de renkli doppler USG ile bilateral klinik varikosel teşhisi koyduğumuz olgumuzun görüntüleri mevcuttur.

## BULGULAR

Hastalar sağ subklinik, sol klinik varikosel [GRUP 1 (n=22)], bilateral subklinik varikosel [GRUP 2 (n=9)], sadece solda subklinik varikoseli olan hastalar [GRUP 3 (n=9)] olarak sınıflandırıldı.

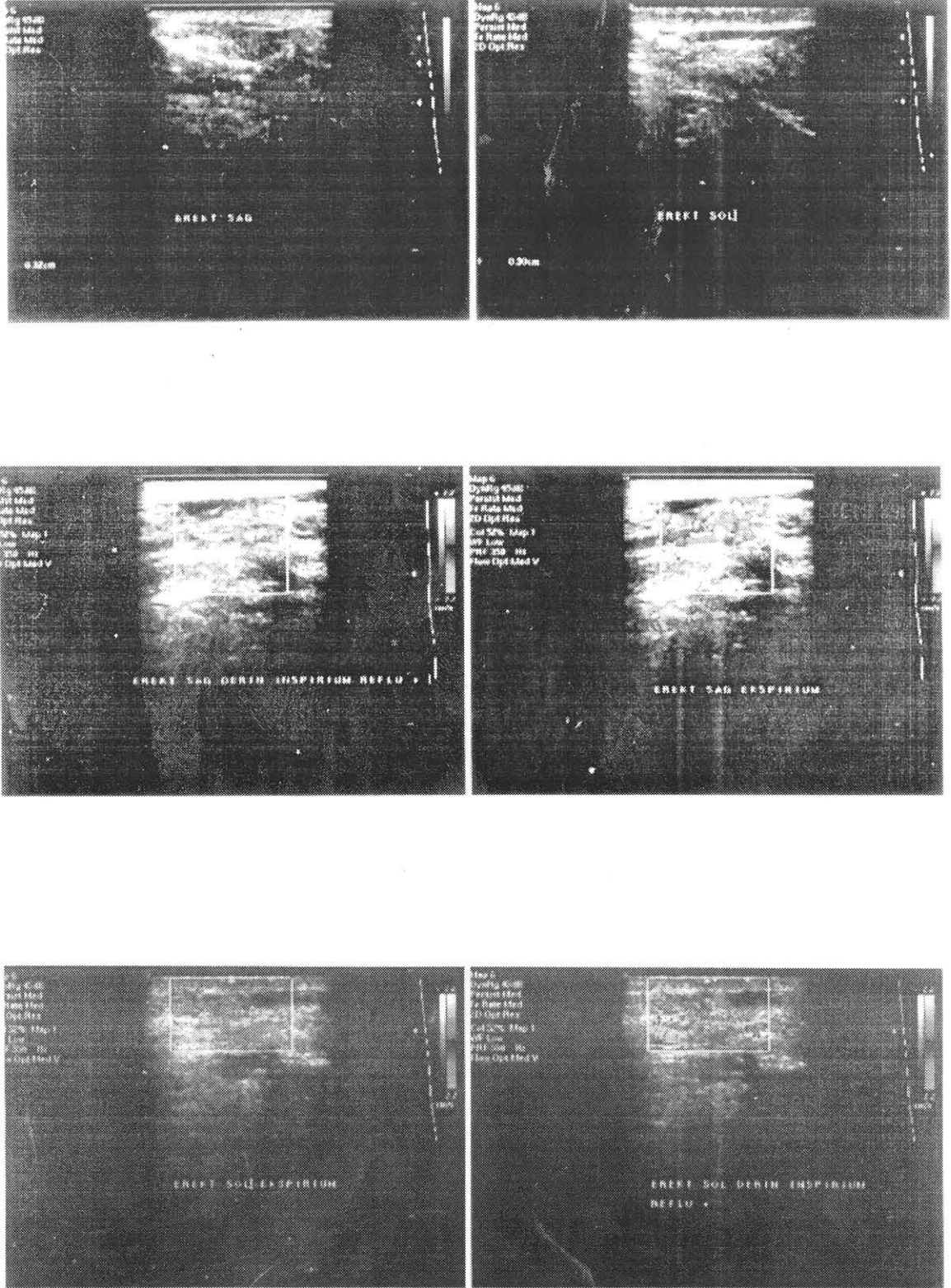
Daha sonra grupların ortalama hasta yaşı, infertilite süresi, morfolojisi (WHO), testis volümleri, sağ ve sol ven çapları, total motil sperm sayısı ve motilite (%) oranları istatistiksel olarak karşılaştırıldı. Hasta yaşı açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ( $p=0.486$ ). İnfertilite süresi açısından da anlamlı fark bulunmadı ( $p=0.481$ ). Grup 2'nin ortalama testis volümü grup 1'den anlamlı olarak fazla bulundu (sağ testis  $p=0.023$ , sol testis  $p=0.024$ ). Total motil sperm sayısının tüm gruplarda kötüye gittiği görüldü ve gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktu ( $p=0.550$ ). Sperm motilitesi açısından da değerlendirildiğinde gruplar arasında anlamlı fark bulunmadı ( $p=0.8305$ ). Sperm morfolojisi (WHO) açısından da gruplar arasında anlamlı

istatistiksel fark bulunmadı ( $p=0.764$ ). Verilerin istatistiksel analizi SPSS 10.0 programında yapıldı ve veriler ortalama, standart sapma, standart hata, ve yüzde olarak gösterildi. Gruplar arasında karşılaştırmalarda Kruskal Wallis Test, Pearson Chi-Square, Tukey HSD (ANOVA) testleri kullanıldı.  $P<0.05$  değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

## TARTIŞMA

Klinik varikoselin tedavi modalitesi mevcut iken subklinik varikoselin tedavisi halen tartışmalıdır. Bu konuyu inceleyen 59 çalışmayı içeren bir makalede subklinik varikoselin teşhis ve tedavi edilme endikasyonuna ilişkin bir fikir birliği olmadığı sonucuna varılmıştır (3). Klinik ve subklinik varikoseli karşılaştıran yayınlar çelişkili sonuçlar sunmaktadır. Subklinik varikoselin tedavisinin başarısını tedavi edilmemiş kontrol gruplarıyla karşılaştıran az sayıdaki çalışmalarda da inandırıcı kanıtlar sunulmamıştır (4, 5, 6). Yarborough ve arkadaşları venografi ile tespit ettikleri subklinik varikoselin tedavi sonrası sperm sayısında önemli bir artış olduğunu kaydetmelerine rağmen, sperm motilitesi ve morfolojisi değişiklik göstermemiştir. Venografinin özellikle sağ tarafta yanlış sonuçlar verdiği bilinmektedir (7). Subklinik varikoseldeki kötü sonuçların subklinik varikoseli belirlemek için kullanılan teşhis yöntemlerinin yanlış pozitif sonuçları yüzünden olması muhtemeldir. Subklinik varikoselin tedavisine ilişkin araştırmaların çoğu semen parametrelerindeki değişimleri bildirmişlerdir (8,9).

Fogg ve Anderson tarafından yürütülen çalışmalarda (5) anormal sperm sayısı olan 66 subfertil hastayı kapsıyordu. 22 vakada spermatik venin ligasyonu tedavi edilmeyen gruba göre 10 ay sonra anlamlı bir yükseklik oranı vermiştir. Tedavi edilen grupta % 22, edilmeyen grupta % 5 fertilitte sağlanmıştır. Yine Turek ve Lipschultz tarafından belirtildiği gibi (10) çoğu yazar tedaviden sonraki sperm sayısındaki değişimin varikoselin boyutundan bağımsız olduğunu düşünmüştür ve reflü saptandığı zaman mutlaka tedavi edilmesini savunmuşlardır.



RESİM 1, 2 ve 3'de renkli doppler USG ile bilateral klinik varikozel teşhisi koyduğumuz olgumuzun görüntüleri mevcuttur.

Subklinik varikoselin infertil erkeklerin %24-83'ünde mevcut olduğunu ileri süren yayınlar vardır (11, 12, 13). Fizik muayene ile bilateralite % 10 bulunurken (14) renkli doppler ultrasonografi ile sağ subklinik varikoselin teşhisi bu oranı artırmaktadır. Bu durumda şu sorulara cevap bulmamız gerekir: Fizik muayene ile saptanamayan sağ subklinik varikoselin klinik önemi var mıdır? Sadece sol subklinik varikoseli tedavi etmek yeterli midir? Subklinik varikoselin tedavisinin sonuçlarının klinik varikoselli hastalarla kıyaslandığında kaydedilebilir bir farklılık olmadığı anlaşılmıştır. 1992 yılında Dhabuwala ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada (15), klinik olarak belirlenen hastaların iki yıllık postoperatif takibinde, sperm parametrelerindeki artışın % 70 ve gebelik oranının % 47, doppler ultrasonografi ile belirlenen subklinik grupta ise bu oranların sperm parametreleri için % 81 ve gebelik için % 50 olduğu belirlenmiştir (3, 15). Cerrahi olarak tedavi edilen 5471 hastanın literatür verisi ortalama % 0-50 arasında hamilelik oranı göstermiştir (16). Çalışmaların hiçbiri randomize kontrollü klinik çalışmaların kesin kriterlerine göre yapılmamıştır. Subklinik varikoseli randomize kontrollü karşılaştıran tek çalışma tedavi edilmiş ve edilmiş gruplar arasında sperm parametrelerinde anlamlı artış gösteren fakat gebelik oranında fark olmadığını belirten çalışmadır (17). Ancak

bu çalışmanın teşhis metodu tartışma götürür nitelikteydi. (Teşhis metodu olarak termografiyi kullanmış ve teşhis verilerini yayınlamamıştır. Termografinin duyarlılığı % 20, özgüllüğü % 9'dur.) Varikoselin tespiti için noninvazif ve en değerli iki yöntem fizik muayene ve doppler ultrasonografidir. Fizik muayene % 71 duyarlılığa, % 69 özgüllüğe sahiptir (18). Skrotal doppler ultrasonografinin duyarlılığı ve özgüllüğü konusunda değişik sonuçlar bildirilmiştir. Bazıları % 95'e varan yüksek bir duyarlılık ve özgüllük bulmuşlardır (19, 20). Bir diğeri % 93 duyarlılık, % 33 özgüllük bildirmiştir (21). Bir başka çalışmada ise duyarlılık ve özgüllük düşüktür (22). Bu durum muayene edenlerin değişik tecrübeleri ile açıklanabilir. Bizim çalışmamızda her üç grubun semen parametrelerindeki bozulma literatürle uyum göstermektedir ve gruplar arasında anlamlı istatistiksel fark bulunmamıştır. Klinik ve subklinik varikosel aynı patofizyolojik mekanizmayı (reflü) paylaşan bir anatomik lezyonun uç noktaları gibidir.

## SONUÇ

Bizim çalışmamızda da incelenen gruplar arasında semen parametreleri açısından istatistiksel anlamlı fark bulunamayışı, subklinik varikoselin teşhis ve tedavisindeki tartışmaları ve bu konudaki belirsizliği haklı çıkarmaktadır.

## KAYNAKLAR

1. Thomas, J. A., Geisinger, M. A. : Current management of varicocele. Urol. Clin. North Am. 17: 893-907, 1990
2. Dubin L, Amelar RD; Varicocele size and result of varicolectomy in selected subfertile men with varicocele. Fertil Steril, 21:606; 1970
3. Marsman JW : The subclinical varicocele debate. Hum Reprod. 9:1 ;1994
4. Yamamoto M, Hibi H, Hirata Y, et al: Effect of varicolectomy on sperm parameters and pregnancy rate in patients with subclinical varicocele: a randomized prospective controlled study; J Urol 155: 1636, 1996
5. Fogh-Andersen P, Nielsen NC, Rebbe H, et al : The effect on fertility of ligation of the left spermatic vein in men without clinical signs of varicocele. Acta Obstet Gynecol Scand 54: 29, 1975
6. Palti Z, Kedar S, Folishuk WZ: Ligation of left spermatic vein in the treatment of oligospermia. Fertil Steril. 19: 631, 1968
7. Yarborough MA, Burns JR, Keller FS: Incidence and clinical significance of subclinical varicoceles. J Urol 141: 1372, 1989
8. Mc Clure D, Khoo D, Jarvi K, et al : Subclinical varicocele : The effectiveness of varicolectomy. J Urol 145: 789-791, 1991
9. Steckel J, Dickert AP, Goldstein M: Relationship between varicocele size and response to varicolectomy. J Urol 149: 769, 1993
10. Turek PJ and Lipschultz L. Varicocele Controversies II. Diagnosis and management. In AUA Update Series 14: Lesson 13, 1995

11. McClure RD, Hricak H. Scrotal ultrasound in the infertile man: detection of subclinical unilateral and bilateral varicoceles, *J Urol* 1986; 135: 711-714
12. Hirsh, A. V., ET AL: The doppler assesment of varicoceles and internal spermatic vein reflux in infertile men. *Br. J. Urol.* 52: 50-56; 1980
13. Comhaire F. Kunnen M: selective retrograd veography of internal spermatic vein: A conclusive approach to the diagnosis of varicocele. *Andrologia* 8:11, 1976
14. Gonzales, R., Reddy, R., Kaye, K. W., Narayan, P. :Comparison of doppler examination and retrograd spermatic venography in the diagnosis of the varicocele. *Fertil and Steril*, 40: 96-98, 1983
15. Dhabuwala CB. Hamid S. Moghissi KS: Clinical versus subclinical varicocele :Improvement in fertility after varicelectomy. *Fertil Steril.* 57:854, 1992
16. Mordel, N., Mor-Yasef, S., Margalioth, E. J. et al. (1990) Spermatic vein ligation as treatment for male infertility. *J. Reprd. MED.*, 35, 123-127
17. Yamamoto M. Hibi H. Hirata Y. et al: Effect of varicelectomy on sperm paramters and pregnancy rate in patients with subclinical varicocele : a randomized prospective controlled study: *J Urol* 155: 1636
18. Trum JW: The value of palpation, varicoscreen contact thermography and color doppler ultrasound in the diagnosis of varicocele. *Hum Reprod.* 1996 Jun; 11- (6) : 1232-5
19. Gonda RL., Karo, J. J., Forte, R. A., O ' Donnell, K. T.: Diagnosis of subclinical varicocele in infertility. *Am. J. Rad.* 148-71: 75, 1987
20. Fobbe von, F., Heidt, P., Hamm, B. et al. (1989) Verbesserung der Diagnostik skrotaler Erkrankungen mit der farbkodierten Duplexsonographie. *Fortschr. Röntgenstr.*, 150, 629-63
21. Petros JA. Andriole GL. Middleton WD. et al.:Correlation of testicular color doppler ultrasonography, physical examination and venography in the detection of left varicoceles in men with infertility *J Urol* 145: 785, 1991
22. Eskew LA. Watson NE. Wolfman N. Ultrasonographic diagnosis of varicoceles. *Fertil Steril* 60: 693, 1993