

# İnfertil Erkeklerde Bilateral Testis Biyopsisinin Önemi

## IMPORTANCE OF BILATERAL TESTIS BIOPSY IN INFERTILE MEN

Özkan POLAT\*, Cemal GÜNDOĞDU\*\*, Osman GÜL\*, İsa ÖZBEY\*\*\*,  
Nesrin (NALBANTOĞLU) GÜRSAN\*\*\*\*

\* Yard. Doç Dr. Atatürk Üniversitesi Tıp fakültesi Üroloji ABD,  
\*\* Doç Dr. Atatürk Üniversitesi Tıp fakültesi Patoloji ABD,  
\*\*\* Uz. Dr. Atatürk Üniversitesi Tıp fakültesi Üroloji ABD,  
\*\*\*\* Uz. Dr. Atatürk Üniversitesi Tıp fakültesi Patoloji ABD, ERZURUM

### ÖZET

Testis biyopsisi, azospermik veya ağır oligospermik olan ancak follikül stimulan hormon (FSH) seviyesi normal hastalara uygulanan bir işlemdir. Bu işlemin tek taraflı mı yoksa çift taraflı mı yapılması konusu tartışmalıdır. Çift taraflı biyopsinin gerekli olup olmadığı konusunu araştırmak amacıyla spermogramları azospermi veya ağır oligospermi olan 67 olguya bilateral testis biyopsisi yapılmış ve bunların histopatolojik değerlendirilmesinde 22 olgunun sağ ve sol testisleri arasında farklılık tesbit edilmiştir. Tek taraflı biyopsilerde germ hücre aplazisi veya komplet matürasyon arresti tanısı alan fertilité şansı olmadığı sanılan hastalarda diğer testisteki daha iyi spermatogenetik bulgular yeni ufuklar açmaktadır. Bu durum iki taraflı biyopsi yapmanın önemini artırmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** İnfertilite, Testiküler biyopsi

T Klin Tıp Bilimleri 1997, 17:128-130

### SUMMARY

Testicular biopsy is applied to patients who are asospermic or severe oligospermic whose follicul stimulating hormon (FSH) level is normal. There is a discussion about testicular biopsy should be unilateral or bilateral. In order to research the essentiality of bilateral testicular biopsy we have made bilateral testicular biopsy to 67 cases and we have defined histopathological difference between right and left testes in 22 cases. Patients having better spermatogenetic findings in other testis who are diagnosed as germ cell aplasia or complete maturation arrest by unilateral testicular biopsy shows new horizons for us. These cases show us the importance of bilateral testicular biopsy.

**Key Words:** Infertility, Testicular biopsy

T Klin J Med Sci 1997, 17:128-130

İnfertilite, evli çiftlerin yaklaşık %15'inde görülen, psikolojik ve sosyal boyutu olan ve bugün için hala aydınlatılmamış birçok soruyu içinde barındıran önemli bir medikal sorundur. İnfertilitede erkek faktörü yaklaşık %50 oranında sorumludur (1).

İnfertilitede etiyolojik faktör araştırmasında daha basit yöntemlerle kesin tanı konulabilmesi nedeniyle önce erkek incelenmelidir. Follikül stimulan hormonu (FSH) normal ve azospermik kişilerde nedenin bir duktal obstrüksiyon mu, yoksa testiküler defekt mi olduğu ancak testis biyopsisi ile anlaşılabilir. İnkompakt obstrüksiyonu ekarte edebilmek için ağır oligospermik olgularda da (sperm konsantrasyonu <1 milyon sperm/ml) vazografi ile birlikte testis biyopsisi yapılmalıdır (1).

**Geliş Tarihi:** 11.10.1996

**Yazışma adresi:** Doç Dr. Cemal GÜNDOĞDU  
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Patoloji ABD,  
25240 ERZURUM

♦XII. Ulusal Patoloji Kongresi 12-15 Ekim 1996 ANKARA'da tebliğ olarak sunulmuştur.

İnfertiliteyi değerlendirmek amacıyla testis biyopsisi ilk kez 1940 yılında Charny tarafından tanımlanmıştır (2-4). Testis biyopsisi, lokal anestezi ile kolayca uygulanabilen ve hospitalizasyon gerektirmeyen minimal invaziv bir cerrahi işlemdir. Ancak unilateral testis biyopsisinin tanı için yeterli olup olmadığı tartışmalıdır (2,4-6). Son yıllarda spermatidin ovum içine mikroinjeksiyonu ile fertilizasyon oluşturulması bu yöntemin önemini artırmıştır. Testislerin birinde daha iyi spermatogenetik bulgular olduğunda, bu hastalarda testiküler spermatidlerin kullanılarak mikromanüplasyonlar yardımı ile üreme tekniklerinin uygulanabilmesini sağlamaktadır (2).

Bu çalışmada, bilateral testis biyopsisi spesmenleri retrospektif olarak değerlendirilip, sağ ve sol testis biyopsileri arasında histopatolojik farklılığın olup olmadığı araştırılmıştır.

### MATERYEL VE METOD

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı'nda infertilite nedeniyle 1991-1995 yılları arasında baş vuran, FSH'ı normal azospermi veya ağır oligospermi saptanan 67 hastaya bilateral testis biyopsisi yapıldı. Biyopsi materyalleri Bouin solüsyonunda tesbit edildikten sonra rutin laboratuvar işlemlerinden geçirilip preparatlar

**Tablo 1.** Levin'in sınıflaması

Erkek infertilitesinde testiste histolojik değişiklikler
1 Normal spermatogenez
2 Hipospermatogenez
3 Matürasyon arresti (komplet, inkomplet)
4 Germ hücre aplazisi (sertoli cell only)
5 Fokal spermatogenezisli germ hücre aplazisi
6 Karyotipik anomallerle birlikte olan testis değişiklikleri
7 Tübüler skleroz ve interstisyel fibrozis (son dönem testis)
8 Duktus obstrüksiyonu ile uyumlu aktif spermatogenez

**TARTIŞMA**

İnfertiliteyi değerlendirmek amacıyla testis biyopsisinin uygulama endikasyonları belli olmasına karşın biyopsinin tek taraflı mı yoksa bilateral mi uygulanması konusu tartışmalıdır (2,6,8,9). Azospermik veya ciddi oligospermik hastalara tek taraflı testis biyopsisi genelde yeterli bilgi sağlayabilmesine karşın bilateral testis biyopsilerinde yapılması gerektiği fikri ortaya atılmaktadır (2).

Ejekulattaki spermatozoa konsantrasyonu sağ ve sol testisin spermatogenetik fonksiyonuna bağlıdır. Her

**Tablo 2.** Bilateral testis biyopsisinde farklı histopatolojik bulgular.

Bir testis	Diğer testis	n
Germ hücre aplazisi	Germ hücre aplazisi + Fokal spermatogenez	
Germ hücre aplazisi	Komplet matürasyon arresti	6
Germ hücre aplazisi	İnkomplet matürasyon arresti	2
Germ hücre aplazisi	Hipospermatogenez	8
Germ hücre aplazisi + Fokal spermatogenez	İnkomplet matürasyon arresti	1
Komplet matürasyon arresti	İnkomplet matürasyon arresti	1
Hipospermatogenez	İnkomplet matürasyon arresti	
		3
		1
	TOPLAM	22

hazırlandı. Bu preparatlar birbirinden bağımsız iki patoloj (C.G., N.N.) tarafından Levin'in 1994'te yaptığı sınıflandırmaya göre değerlendirildi (Tablo 1) (7).

**BULGULAR**

Bilateral testis biyopsisi yapılan 67 olgunun %67,2 sinde (n=45) histopatolojik özellikler aynı iken %32,8'inde (n=22) farklı histopatolojik sonuçlar tesbit edildi. Bu değerler tablo 1'de gösterilmiştir.

Toplam 22 farklı sonuçlu (44testis) olguların %38,6'sında (n=17) tek taraflı germ hücre aplazisi saptandı. Germ hücre aplazisi saptanan hastaların karşı testisinde 6'sında fokal spermatogenezisli germ hücre aplazisi, 2'sinde komplet matürasyon arresti, 8'inde inkomplet matürasyon arresti ve birisinde hipospermatogenezis izlendi. Fokal spermatogenezisli germ hücre aplazili bir hastada inkomplet matürasyon arresti, komplet matürasyonlu 3 olguda inkomplet matürasyon arresti, hipospermatogenezisli bir olguda da inkomplet matürasyon arresti tesbit edildi (Tablo 3).

**Tablo 3.** İki testisinde histolojik bulguların farklı olan 34 olgudaki sonuçlarımız.

	n	%
Germ hücre aplazisi	17	38,6
Germ hücre aplazisi + Fokal spermatogenez	7	15,9
İnkomplet matürasyon arresti	13	29,5
Komplet matürasyon arresti	5	11,4
Hipospermatogenez	2	4,5
Toplam	44	

iki testiste histopatolojik bulgular aynı ise tek taraflı biyopsi yeterli olacaktır. Ancak yapılan çalışmalarda her iki testisin histopatolojik bulgularının aynı olmadığı ileri sürülmektedir (2,6). Bizim yaptığımız çalışmada bilateral testis biyopsisi yapılan 67 olgunun %32,8'inde (n=22) testisler arasında histopatolojik fark belirlendi. Çaşkurlu ve arkadaşlarının çalışmasında bu oran %31,5 (2), Krause ve arkadaşlarının çalışmasında %31,8 idi(6). Sikka ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise bilateral ciddi morfolojik farklılığın ancak %3 hastada tesbit edilebildiği de bildirilmiştir (9).

Bir testiste germ hücre aplazisi (Sertoli cell only) varken diğer testiste fokal spermatogenez, hipospermatogenez ve matürasyon arresti günümüz mikromanipulasyon tekniklerinde önem arz etmektedir. Bizim yaptığımız çalışmada bir testiste 17 germ hücre aplazisine karşılık diğer testiste fokal spermatogenezli 6 olgu, hipospermatogenezli 1 olgu, komplet matürasyon arrestli 2 olgu, inkomplet matürasyon arrestli 8 olgu tesbit ettik. Bu veriler Çaşkurlu ve arkadaşlarının serisinde sırasıyla 3,1,5,6 olup serimizle paralellik göstermektedir. Bazı çalışmalarda benzer değişikliklerin aynı testisin farklı bölgelelerinde bile olabildiği gösterilmiştir (2).

Histopatolojik olarak tesbit edilen farklı bulguların tedaviyi etkileyip etkilemeyeceği en önemli sorundur. Özellikle germ hücre aplazisinin olduğu testisin diğerinde normal spermatogenez varsa tedaviyi önemli ölçüde etkileyecektir. Biz araştırmamızda böyle bir olgu tesbit edemedik. Ancak inkomplet spermatositik arrest veya fokal spermatogenezis saptanan olgularda fertilitate potansiyeli mevcut olabilir. Yine matürasyon arresti saptanan olgularda gonadotropin tedavisi ile gebelik bildiren

araştırıcılar vardır (10). Medikal tedavi olanakları yanı sıra günümüzde mikromanüplasyon tekniklerinin kullanımını bu konuyu daha da güncelleştirmektedir.

Sonuç olarak; tesbit ettiğimiz %32,8 oranında her iki testis arasındaki farklı histopatolojik bulgular günümüzde klinik olarak önemli değerlerdir. Özellikle bir tarafta germ hücre aplazisi diğer testiste normal spermatogenez, hipospermatogenez, fokal spermatogenez ya da inkomplet matürasyon arresti saptanan olgularda intra stoplazmik injeksiyon gibi yeni fertilizasyon yöntemleri bilateral testis biyopsisinin gerekli olduğu düşünceimizi desteklemektedir.

### KAYNAKLAR

1. McClure RD. Male Infertility. In: Tanagha EA, McAninch JW, eds. Smith's General Urology. 13th ed. Liban, 1992:669-95.
2. Çaşkurlu T, Baykal M, Taşcı Ađ, Algül Z, Çek M, Erdoğan N, Sevin G, Akalın G. Infertilite değerlendirilmesinde testis biyopsisi: Tek taraflı mı yoksa çift taraflı mı yapılmalı? Üroloji Bülteni 1996; 7:47-50.
3. Kadiođlu A, Kılıçaslan I, Çayan S, Alipour M, Kadiođlu TC, Uysal V, Tellalođlu S. Testis biyopsisi: Sitolojik değerlendirme

(Touch imprint) ile kor biyopsinin karşılaştırılması. Türk Üroloji Dergisi, 1994; 20:462-67.

4. Özyurt C, Avcieri V, Çal Ç, Tavmergen E, Koçak İ, Gürsan A, Mülazımoğlu N. Testis biyopsisi uygulanan olgularda serum ve semende antisperm otoantikörlerin düzeyi. Üroloji Bülteni 1995; 6:147-50.
5. Yaman LS, Müftüođlu YZ, Anafata K, Bedük Y. Erkek infertilitesi. In Anafata K (ed). Üroloji. Ankara: Güneř Kitabevi, 1990:483-508.
6. Krause I, Vaquez-levin M, Nagler HM. The role of bilateral testicular biopsies in the evaluation of infertile males. Presented at the 48th Annual Meeting of the American Fertility Society. Fertil Steril, 1992:0-116 (Abstract).
7. Levin HS. Nonneoplastic Diseases of the testis. Diagnostic Surgical Pathology (Sternberg SS, ed). New York: Raven Press. 1994; Vol 2:1855-1883.
8. İbrahim AA, Awad HA, El-Hagar S et al. Bilateral testicular biopsy in men with varicocele. Fertil Steril 1977; 28:663.
9. Sikka M, Agarwal S. Bilateral testicular biopsy: is it necessary? Indian J Pathol Microbiol 1991; 34:172.
10. Hammar MA, Sonberg A. A long term androjen replacement therapy does not preclude gonadotrophin-induced improvement on spermatogenesis. Scan J Urol Nefrol 1990; 24:17.