

Laparoskopik tüber sterilizasyon sonrası utero ovarian kan akımının renkli Doppler ultrasonografi ile araştırılması

Eşber OKAN, Can YENER, Cihangir ORHON, Berk ARSAN, Yücel ŞENGÜN

ÖZET

Bu çalışmada laparoskopik tüber sterilizasyon öncesi ve sonrasında, utero ovarian arter kan akımı renkli Doppler ultrasonografi ile araştırılmıştır. Bipolar koagülasyon ile laparoskopik tüber sterilizasyon uygulanan 55 olguda, operasyon öncesi ve sonrası dönemlerde, pulsatilite indeksi, ameliyat öncesi ve kontrol grubu ile karşılaştırıldığında, istatistiki olarak anlamlı bir fark gözlenmemiştir ($p>0.05$). Sonuç olarak, bulgularımıza göre bipolar koagülasyon ile yapılan laparoskopik tüber sterilizasyon, menstrüasyon kanamalarına ve tubo ovarian kan akımına olumsuz etki yapmaktadır. Çeşitli tüber sterilizasyon yöntemlerini karşılaştıran, daha ileri Doppler ultrasonografi çalışmalarına gereklidir.

Anahtar kelimeler: Utero ovarian arter, renkli Doppler ultrasonografi, tüber sterilizasyon

SUMMARY

Utero ovarian arterial blood flow following laparoscopic tubal sterilisation: Color Doppler study

The objective was to study the utero ovarian arterial blood flow with color Doppler ultrasonography, before and after the laparoscopic tubal sterilisation procedures. The pulsatility index of 55 patients, who underwent laparoscopic tubal sterilisation by bipolar coagulation, were measured pre and postoperatively. The results were compared with a control group of 112 patients. The pulsatility index following tubal sterilisation was not statistically different from the preoperative and the control groups ($p>0.05$). Our data showed that bipolar electrocoagulation does not adversely effect the menstrual parameters and the blood flow in the utero ovarian artery. Further studies with Doppler ultrasound, comparing different methods of tubal sterilisation are needed.

Key words: Utero ovarian artery, color Doppler ultrasonography, tubal sterilisation

GİRİŞ

Son yirmi yılda, gebelikten korunma yöntemleri arasında, tüber sterilizasyon yöntemi uygulaması gittikçe artmıştır. Tüber sterilizasyon, minilaparotomi veya laparoskopi yolu ile uygulanabilmektedir.

Bu amaçla, Pomeroy usulü tuba uterinaların bağlanması ve kesilmesi, ünipolar veya bipolar koagülasyon, Yoon halkası, Hulka ve Clemens klipsleri, daha çok kullanılan yöntemlerdir.

Dünyada bugüne kadar bu yöntemler 100 milyon kadına uygulanmıştır ve uygulamaya talep gittikçe artmaktadır ⁽¹⁾.

Yapılan araştırmalarda, tüber sterilizasyon ile adet düzeni arasında bir ilişki olmadığı belirtilmiş ise de ^(2,3), bazı araştırmacılar uygulanan sterilizasyon yöntemine bağlı olarak adet düzeninde ve hormon seviyelerinde değişiklikler olabildiğini belirtmişlerdir ^(4,5,6,7). Tubo ovarian arter dolaşımına en az zarar veren sterilizasyon yönteminin, adet düzenini de en az etkileyeceği yönünde hipotezler öne sürülmüştür.

(*) SSK Okmeydanı Eğitim Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği

Uterusun vasküler direci kadının adet döneminin çeşitli günlerine göre değişim göstermekte

olup bu değişiklikler Doppler ultrasonografi ile ölçülebilmektedir (8,9). Bizim bilgilerimize göre, tüber sterilizasyon sonrası utero ovarian arter akımında oluşan değişiklikleri araştıran bir çalışma yayınlanmamıştır.

Pulsatilite indeksi (Pİ), sistolik-diyastolik kan akımı/ortalama kan akımı şeklinde hesaplanır ve kan akımına karşı periferik direnci gösterir. Pİ hesaplamaları, ultrasonografi aletinin bilgisayar tarafından hesaplanmaktadır. Çeşitli ultrasonografi aletleri ile değişik değerler elde edilebilir, değişik araştırmacıların elde ettiği değerler tüm ultrasonografi aletleri için geçerli sayılamaz.

Bu çalışmada, utero ovarian arter pulsatilite indeksi, adet döneminin luteal fazında ölçülmüş olup elde edilmiş olan değerler kontrol grubunda, tubal sterilizasyon öncesi ve sonrası gruplarında incelenmiş ve birbirleri ile karşılaştırılmıştır. Bu çalışmadaki amaç, bipolar elektrokoagülasyon ile laparoskopik tüber sterilizasyon yapılan olgularda utero ovarian arter kan akımının incelenmesidir.

GEREÇ ve YÖNTEM

Ocak 1995-Temmuz 1996 tarihlerinde SSK Bakırköy Doğumevi ve SSK Okmeydanı Hastanesinde laparoskopik tüber sterilizasyon yapılmış olan 703 olgudan seçilmiş olan 55 olgu çalışma grubunu oluşturmuştur. Seçilen olguların tümü kontrollerine muntazam devam etmiş olan, 28-31 günde bir düzenli adet gören, adet dışı kanamalar tarif etmeyen, 37 yaş altında olan (ort. yaş 33.4±2.6), 2 ve daha fazla doğum yapmış olan, hormon ilaçları kullanmayan, jinekolojik patoloji saptanmayan, serum FSH ve LH düzeyleri normal olan olgulardır. Adet anamnezleri tüber sterilizasyon için müracaat ettiklerinde ve son kontrollerinde alınmıştır. Olgulara adet düzenleri ile ilgili genel sorular değil, son üç ayı kapsayan direkt sorular şeklinde sorulmuştur.

Adet düzenine ait aşağıdaki 6 soru sorulmuştur. Adetlerin kaç günde bir olduğu, düzenli olup olmadığı, adet kanamasının kaç gün sür-

düğü, adet kanamasının miktarı (az, çok, çok), adet sancısı (ağrısız, az, orta ve çok ağrılı), adet dışı kanamaların varlığı (yok, leke, orta, çok).

Rutin ameliyat tahlillerini takiben, laparoskopi adetin 12. gününde uygulanmış, 5 mm'lik bipolar elektrokoagülasyon forsepsi ile daha önce Sodestrom tarafından tarif edildiği şekilde tüber sterilizasyon uygulanmıştır (10).

Çalışma grubundaki olguların her iki taraf utero ovarian arter Pİ'leri adetlerinin 17, 20, 23, 26. günlerinde, sterilizasyon ameliyatından önce (grup 1) ve sonra (grup 2) ölçülmüştür. Kontrol grubunda aynı ölçümler aynı adet günlerinde yapılmıştır. Grup 2'deki olgular ameliyatlarından sonraki 16 ayda 5 kez aynı adet günlerinde incelenmişlerdir.

Olgulardan birinde pelvik damarlarda varisler, ikisinde endometriosis, dördünde pelvik iltisaklar saptanmış, bu 7 olgu çalışma dışı tutulmuştur. Kontrol grubu (grup 3) 119 fertil ve sağlıklı olgudan oluşmaktadır. Bu grubun yaş ortalaması 32.2 (SD±3.4) olup çalışma grubuna uygulanan aynı kriterlere göre seçilmişlerdir. Doppler ultrasonografi incelemeleri Toshiba SSA 270 A ve 5 mHz prob ile yapılmıştır. Yüksek akım Doppler filtresi 100 mHz'e ayarlanmıştır. İstatistik analizler Student t testi ile yapılmıştır.

BULGULAR

Kontrol grubu ve sterilizasyon grubunda sağ ve sol utero ovarian arter Pİ değerleri farklılık göstermemiştir. Sağ ve sol utero ovarian arter Pİ değerlerinin ortalaması ölçümlere alınmıştır. Sterilizasyon grubunda 192 ölçüm ameliyat öncesi (grup 1), 768 ölçüm ameliyat sonrası (grup 2) yapılmış, ölçüm günleri kontrol grubundaki gibi olmuştur.

Kontrol grubunda adetin 17, 20, 23, 26. günlerinde toplam 476 ölçüm yapılmıştır. En yüksek Pİ değerleri adetin 17. gününde kaydedilmiş, bu değerler 2.32±2.84 arasında olup ortalama 2.58 olmuştur. Adetin 26. gününde kaydedilen değerler ise en düşüktür, bu değerler ise

Tablo 1. Grupların pulsatilite indeksi ortalama değerleri

Adet günü	17	20	23	26
Grup 1*	2.64	2.30	1.94	1.61
Grup 2**	2.54	2.38	1.86	1.64
Grup 3***	2.58	2.34	1.98	1.54
4. ay	2.52	2.36	1.92	1.58
8. ay	2.62	2.32	1.88	1.62
12. ay	2.68	2.26	1.96	1.58
16. ay	2.60	2.34	2.12	1.52

* sterilizasyon öncesi, ** sterilizasyon sonrası, *** kontrol.

1.64±1.912 arasında değişmekte olup ortalama 1.538 değeri elde edilmiştir.

Tablo 1'de görüldüğü gibi grup 1,2 ve 3'deki değerler istatistiki olarak anlamlı fark göstermemiştir. Ayrıca sorgulanan menstruel parametrelerde her 3 grup arasında da fark bulunmamıştır.

TARTIŞMA

Tüber sterilizasyon sonrası görülebilen adet düzensizliklerinin over kan akımı azalmasına (5,11) veya hormonal değişikliklere bağlı olarak ortaya çıkabileceği görüşleri ileri sürülmüştür (3,6). Mezosalpinkste en çok hasara yol açan yөнemin endokrin ve menstruel problemlere daha çok yol açacağı belirtilmiştir (5,6,11). Elde ettiğimiz sonuçlar ise bu hipotezleri doğrulamaktadır. Bhiwandiwalla, çok geniş, çok merkezli ve çok uluslu çalışmasında birçok yöntemi karşılaştırmış ve adet düzeninde değişiklik saptamamıştır (2).

De Stefano'nun çalışmasında ise tüber sterilizasyonun, artmış dismenore haricinde önemli bir yan etkisi bulunmamıştır (3). Aynı çalışmada sterilizasyon sonrası adet düzensizliği oranında azalma saptanmıştır. Fakat bu çalışma geniş, prospektif ve longitudinal olmasına rağmen kontrol grubu yoktur. Rulin'in çalışmasında ise, sterilizasyon öncesinde doğum kontrol hapı kullanan olgularda, sterilizasyon sonrası adet kanaması miktarı ve dismenore oranı artmış

bulunmuş, buna karşın diğer gebelikten korunma yöntemlerini kullananlarda ise önemli bir değişiklik gözlenmemiştir (12).

Bu çalışmada sonuç olarak, saptanan adet değişiklikleri, sterilizasyona değil, doğum kontrol hapı kullanımının sonlandırılmasına bağlanmıştır. Wilcox'un multisentrik çalışmasında dismenore oranında artış, miktarı artmış adet kanaması, tüber sterilizasyondan sonraki 5 yılda adet arası kanamaları sıklığında artış görülmüştür. Çalışmamızda sterilizasyon sırasında utero ovarian kan akımına verilen hasar nedeni ile over fonksiyonlarında bozulmanın ihtimali üzerinde durulmuştur (13).

Çalışmamızda ise, elektrokoagülasyonun utero overyen anastomoz üzerine olumsuz etkisini düşündürecek bir bulgu saptanmamıştır. Utero ovaryen arterin Pİ'i grup 2 ve 3'de ameliyattan sonraki bir yıl içinde değişim göstermemiştir. Ameliyattan hemen sonra 4,6,8,12 ve 16 ay sonra yapılan ölçümlerde Pİ de farklılık saptanmamıştır. Ayrıca grup 1 ve 3 arasında yapılan kıyaslamalarda da farklılık bulunmamıştır. Adet kanaması parametreleri her üç grupta da anlamlı farklılık göstermemiştir.

Sonuç olarak elimizdeki veriler bipolar elektrokoagülasyon ile yapılan laparoskopik tüber sterilizasyonun utero ovarian arter kan akımında ve adet kanaması özelliklerinde bir değişiklik yapmadığını göstermektedir. Doppler ultrasonografi ile, diğer tüber sterilizasyon yöntemlerinin aynı şekilde araştırıldığı daha ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

1. Kessel E, Mumford SD. Potential demand for voluntary female sterilization in the 1980s- The compelling need for a surgical method. Fertil Steril 1982; 37:725.
2. Bhiwandiwalla P, Mumford SD, Feldblum PJ. Menstrual pattern changes following laparoscopic sterilization with different occlusion techniques: A review of 10004 cases. Am J Obstet Gynecol 1983; 145:684-94.
3. DeStefano F, Huezo CM, Peterson HB, et al. Menstrual changes after tubal sterilization. Obstet Gynecol 1983; 62:673-81.
4. Shain RN, Miller WB, Mitchell GW, et al. Mens-

trual pattern change 1 year after sterilization: results of a controlled, prospective study. *Fertil Steril* 1989; 52:192-203.

5. Neil JR, Noble AD, Hammond GT, et al. Late complications of sterilization by laparoscopy and tubal ligation. *Lancet* 1975; 2:699-700.

6. Donnez J, Wauters M, Thomas K. Luteal function after tubal sterilization. *Obstet Gynecol* 1981; 57:65-8.

7. Fortney JA, Cole LP, Kennedy KI. A new approach to measuring menstrual pattern change after tubal sterilization. *Am J Obstet Gynecol* 1983; 147:830-36.

8. Goswamy RK, Stepoe PC. Doppler ultrasound studies of the uterine artery in spontaneous ovarian cycles. *Human Reprod* 1983; 3:721-26.

9. Long MG, Boulton JE, Hanson ME, Begnet RH. Doppler time velocity waveform studies of the uterine artery and uterus. *Br J Obstet Gynaecol* 1989; 96:588-93.

10. Soderstrom RM. Operative laparoscopy. Raven Press Newyork, 1993; Chapter 13.

11. Riedel HH, Ahrens H, Seem K. Late complications of sterilization according to method. *J Reprod Med* 1981; 26:353.

12. Rulin MC, Turner JH, Dunworth R. Post tubal sterilization syndrome- a misnomer. *Am J Obstet Gynecol* 1985; 151:13-21.

13. Wilcox LS, Schnell BM, Peterson HB, et al. *Am J Epidemiol*. 1992; 135:11368-81.

Alındığı tarih: 9 Mayıs 1997

Yazışma adresi: Dr. Eşber Okan, Şemsibey Sokak, No:8/5
81210, Beylerbeyi-İstanbul
