

Uterin Leiomyomalar: Kesin Tedavi Endikasyonları ve Ultrasonik Tanı Değerleri

UTERINE LEIOMYOMAS: THE ENDICATIONS OF DEFINITIVE TREATMENT AND THE VALUES OF ULTRASONIC DIAGNOSIS

Uz.Dr.Alev BELHAN*, Uz.Dr.Hüsamettin SARGIN**, Doç.Dr.Mansur KAMACI*

"Askeri Mevki Hastanesi Kadın Hast. ve Doğum Kliniği, "Askeri Mevki Hastanesi Radyoloji Kliniği, ANKARA

ÖZET

Uterin leiomyoma tanısı konmuş 254 vakaya kanama, ağrı ve bası endikasyonları ile kesin tedavi uygulanmıştır. 244 vakaya adnexlerle birlikte histerektomi, 10 vakaya da myomektomi yapılmıştır. Vakalar fizik muayene sonucunda tesbit edilen uterus büyüklüklerine göre 3 gruba ayrılmış olup, 1. grupta (89 vaka) 10 haftalık gebelik cesametinden daha küçük, 2. grupta (127 vaka) 10-12 haftalık gebelik cesametinde, 3. grupta (38 vaka) ise 12 haftadan daha büyük leimyomalı uterusu olan vakalar yer almıştır.

Çalışmamızda sırasıyla %63.8 ve %34.6 oranlarında görülen kanama ve ağrı semptomunun uterin leiomyomanın büyüklüğü ile ilişkisi olmadığı saptanmıştır ($p<0.05$). %1.6 insidensi ile görülen basıya ait semptomlara ise 10 haftadan küçük leimyomalı uteruslarda rastlanılmamıştır. Buna karşın leiomyomatöz uterus cesametinin büyümesi ile paralel olarak 2. ve 3. gruplarda sırasıyla %0.8 ve %7.9 oranlarında bası belirtileri saptanmıştır.

Vakalarımızın ultrasonik sonuçlarında %87 doğruluk, buna karşın %8.3 yanlış negatiflik ve %4.7 hata oranı tesbit edilmiştir.

Malignitenin olmadığı serimizde, operasyon spesmenlerinin patolojik incelemeleri vakaların hepsinde uterin leiomyomayı teyit etmiştir.

Myomektomili 4 nullipardan 2'si operasyondan 14 ve 20 ay sonra gebe kalarak terme ulaşmış ve sezaryan ile doğum yapmışlardır.

Malignitenin olmadığı serimizde, operasyon spesmenlerin patolojik incelemeleri vakaların hepsinde uterin leiomyomayı teyit etmiştir.

Anahtar Kelimeler: Uterin leiomyoma, Ultrasonik tanı (UST)

Anatolian J Gynecol Obst 1993, 3:314-318

Geliş Tarihi: 14.01.1993

Kabul Tarihi: 26.08.1993

Yazışma Adresi: Dr.Alev BELHAN

Ataç Sokak Sedef Apt. No: 55/15
Yenişehir / ANKARA

314

SUMMARY

Two hundred fifty four cases diagnosed as uterine leiomyoma were applied the definitive treatment for bleeding, pain and pressure. In 244 cases hysterectomy with the adnexa and in 10 cases myomectomy were performed. All the cases were divided into the 3 groups according to the uterine size which was established on physical examination.

In group 1, the cases (89) have a leiomyomatous uterus smaller than 10 weeks gestation size. Group 2 included 127 cases whose uterus was found to be 10-12 weeks, and there were 38 cases in group 3 having an uterus larger than 12 weeks gestation size.

In our study, the symptoms of bleeding and pain were found 63.8% and 34.6% respectively. However, significant association between these symptoms and the size of uterine leiomyoma was not found ($p<0.05$). Although pressure-related symptoms was seen in 1.6% of the cases, evidence of pressure was not established in ones whose uterine size smaller than 10 weeks'. Whereas in group 2 and group 3 pressure-related symptoms were seen, with the rates of 0.8% and 7.9% respectively, closely related to the leiomyomatous uterin size.

The accuracy of ultrasonic diagnosis was 87% whereas false negativity and mistaken were confirmed respectively as 8.3% and 4.7 in this study.

Two of the four nulliparas who underwent myomectomy, became pregnant 14 and 20 months after the operation, uneventfully reached the term and delivered with cesarean section.

In our presented series there were no malignancy. Pathological examination of the surgical specimens revealed the uterine leiomyoma in all the cases.

Key Words: Uterine leiomyoma, Ultrasonic diagnosis

T Klin Jinekolo Obst 1993, 3:214-318

Leiomyoma, reproduktif çağ süresince kadınların %20-40'ından oluşan en yaygın uterin tümördür (1). Asemptomatik çoğu uterin leiomyomalar için yaklaşımın temel ilkesi gözlemdir. Kesin tedavi (myomektomi, his-

T Klin Jinekolo Obst 1993, 3

terektomi) endikasyonları ise, anormal uterin kanama, ağrı, bası, hızlı büyüme ve infertilite potansiyelidir (1,2,3).

Uterin leiomyomalar temelde anamnez ve jinekolojik muayenede palpasyonla teşhis edilebilirler. Ultrasonografi de tanıyı destekleyen en önemli laboratuvar metodudur (3,4).

Bu yazıda cerrahi tedavi uygulanan 254 vakada operasyon endikasyonları ve ultrasonografinin tanı değeri retrospektif olarak incelenmiştir.

MATERYAL VE METOD

Ocak 1983-Aralık 1992 tarihleri arasında 600 Yaşlı Askeri Mevki Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğinde uterin leiomyoma tanısı ile yatırılarak cerrahi tedavi uygulanmış 254 vaka bu çalışma kapsamına alınmıştır.

Vakalar yapılan fizik muayeneleri sonucunda tesbit edilen leiomyomatöz uterus büyüklüklerine göre 3 gruba ayrılmıştır. 1. grupta (89 vaka); 10 haftalık gebelik cesametinden daha küçük, 2. grupta (127 vaka); 10-12 haftalık gebelik cesametinde, 3. grupta (38 vaka) ise 12 haftadan daha büyük leiomyomalı uterusu olan vakalar yer almıştır. 1. grup için ortalama yaş 46.4 (27-65), 2. grup için 44.5 (25-63), 3. grup için ise 42 (31-53) olarak bulunmuştur.

Sektör ve konveks array real time sistemde (Kretz Technic Combison 320) 3 ve 3.5 mHz transdüser kullanılarak dolu mesane tekniği ile yapılan ultrasonografik inceleme sonucunda ultrasonografik tanı (UST) Levi'e göre aşağıdaki şekilde klasifiye edilmiştir (5):

a) Doğru; referans tanıya her hususta uyum sağlıyorsa,

b) Şüpheli; esas tanıyı da içeren çeşitli olasılıkların ileri sürülmesi durumunda birkaç tanı arasında seçim yapmak mümkün olmuyorsa,

c) False pozitif; var olmayan bir tümör ekogramda tanımlanıyorsa,

d) False negatif; mevcut bir tümör ekogramda teşhis edilemiyorsa,

e) Hatalı; bir tümör başka bir tümör olarak hatalı tanımlanıyorsa (örneğin; solid bir over tümörü yerine uterin leiomyoma tanısının konulması veya bunun tersi).

Sonuçların istatistik değerlendirilmesi çok gözlü düzenlerde ki-kare testine göre yapılmış, $\chi^2=39.429$, $p<0.05$ ise önemli bulunmuştur.

BULGULAR

Uterin leiomyoma tanısı ile 244 vakaya (%96.1) adnexlerle birlikte histerektomi, 10 vakaya (%3.9) da myomektomi yapılmıştır.

Asemptomatik vaka bulunmayan çalışmamızda karşılaşılan semptomlar Tablo 1'de gösterilmiştir. Kanama, %63.8 oranı ile esas semptom olup 1., 2. ve 3.

grupta sırasıyla %64, %63 ve %65.8 ile birinci sırayı almıştır. Ancak her üç grupta da kanamanın hemen hemen eşit oranlarda dağıldığı gözlenmiştir. Nitekim istatistiksel olarak da gruplar arası fark önemsiz bulunmuştur ($\chi^2=0.103$, $p<0.05$). Kanama vakalarımızın %53.1'inde (86/162) menoraji, %20'inde (47/162) metroraji ve %17.9'unda (29/162) ise menometroraji tarzında görülmüştür. Sabit bir kanama paterninin olmayışı leiomyoma haricinde kanamanın diğer sebeplerinin de gözönüne alınmasını gerektirmiştir. Bu amaçla tüm vakalara preoperatif fraksiyonel D& C yapılmış, spesmenlerin patoloji sonuçlarında maligniteye rastlanılmamıştır.

%34.6 oranı ile ikinci semptomu oluşturan ağrı vakaların %64.8'inde (57/88) dismenore, %21.6'sında (19/88) alt abdomende ağırlık hissi, %13.6'sında da (12/88) bel ve bacaklarda ağrı şeklinde tarif edilmiştir (Tablo 1). Ağrının gruplara göre dağılımı ise 1. ve 2. grupta sırasıyla %36, %36.2 ile eşit olup, 3. grupta da %26.3 oranında bulunmuştur. Ağrı yakınmasının da yine istatistiksel olarak gruplar arası fark önemsiz bulunmuştur ($\chi^2=0.103$, $p<0.05$).

2. grupta %0.8 (1 vaka) ve 3. grupta %7.9 (3 vaka) oranlarında görülen bası semptomlarına 10 haftadan küçük leiomyomatöz uteruslu vakaların yer aldığı 1. grupta rastlanılmamıştır (Tablo 1). Serimizde pollakiüri, disüri, noktüri ve paradoks incontinens şeklinde, %1.6 oranında görülen bası semptomlarının tesbit edildiği vakaların hepsinde sık geçirilmiş ve tekrarlanmış sistit hikayesi ve başta Escherichia coli olmak üzere Klebsiella ve Enterobacter aerogenes'in ürettiği pozitif idrar kültürleri alınmıştır. Yapılan intravenöz pyelogramlarda ise uterin leiomyoma basısı ile oluşmuş mesane distorsiyonu demostre edilmiştir. Bası belirtilerini gösteren vakaların az olması nedeni ile istatistiksel değerlendirme yapılamamıştır.

Çalışmamızda ortalama yaşları 32.2 (25-39) olan 6'sı multipar, 4'ü nullipar myomektomili vakalara virgo olan 1 bekar, hasta dışında, operasyondan önce, fallopiyan tüplerinin açıklığını ve tüplerin interitisyel kısımlarının leiomyomaya yakınlığını tayin etmek için histerosalpingografi yapılmıştır. Vakaların hepsinde tüpler normal görünümlü olup, hiçbirinde leiomyomadan dolayı uterotubal kompresyon tesbit edilmemiştir. Ancak 12 haftadan büyük uterus cesameti olan subseröz leiomyomalı 2 vaka dışında diğerlerinde (7/9) intramural ve submüköz uterin leiomyomanın neden olduğu kavite distorsiyonu ve endoservikal kanal kompresyonu görülmüştür.

Nulliplarlardan ikisi myomektomiye takiben 14 ay ve 20 ay sonra gebe kalmışlar, olaysız bir şekilde terme ulaşarak sezaryan ile doğum yapmışlardır.

Çalışmamızda değişik büyüklüklerde uterin leiomyoma tesbit edilen vakalara kanama, ağrı ve bası nedeni ile cerrahi tedavi uygulanmıştır. Operasyon spesmenlerinin patoloji sonuçları vakaların hepsinde uterin leiomyomayı teyit etmiş, serimizde maligniteye rastlanılmamıştır.

Tablo 1. Semptomların gruplara göre dağılımı.

	1. Grup (<10 hft.)		2. Grup (10-12 hft.)		3. Grup (>12hft.)		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kanama	57	64	80	63	25	65.8	162	63.8
Ağrı	32	36	46	36.2	10	26.3	88	34.6
Bası	-	-	1	0.8	3	7.9	4	1.6
Toplam	89	100	127	100	38	100	254	100

Tablo 2. Ultrasonografik tanı skorlarının gruplara göre dağılımı.

	DOĞRU		ŞÜPHELİ		FALSE+		FALSE-		HATALI	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
1. Grup	68	76.4					21	23.6		
2. Grup	127	100			-					
3. Grup	26	68.4							12	31.6
Toplam	221	87.0			-		21	8.3	12	4.7

10 haftadan küçük ve 10-12 haftalık gebelik cesametinde leiomyomatöz uteruslu gruplarda fizik muayene sırasında over ve tüplere ait patoloji tesbit edilmemiştir. 12 haftadan büyük leiomyomalı uterusu olan grupta ise uterusun büyüklüğü veya leiomyomaların pozisyonu nedeni ile adnexler tam değerlendirilememiş, hatta bazı durumlarda kitlenin uterus veya over kaynağı konusunda şüpheye düşülmüştür. Ultrasonografi bu büyük kiteli 38 vakanın %68.4'ünde (26 vaka) uterin leiomyomayı göstermiş, %31.6'sında (12 vaka) ise ovaryal kitle tanısı ile yanlışlığa düşmüştür (Tablo 2).

Levi sınıflamasına göre (5) diğer grupların UST sonuçları ise 1. grup vakaların %76.4'ünde (68 vaka) doğru, %23.6'sında (21 vaka) false negatif olup, 2. grup vakaların %100'ünde doğru olarak belirlenmiştir (Tablo 2). Bu sonuçlara göre ultrasonografik tanıda %87 doğruluk, buna karşın %8.3 false negativite ve %4.7 hata oranı tesbit edilmiştir.

TARTIŞMA

Uterin leiomyomada en sık görülen cerrahi müdahale endikasyonu kanamadır (1,2,3). Ayrıca uterin kanama semptomatik leiomyomalarda %20-50 oranı ile en yaygın görülen semptom olup (1,3,6,7,8), bizim çalışmamızda da %63.8 oranında karşılaşılmıştır.

Sehgal ve Haskins'e göre (9) normal bir uterusda endometrial kavitenin alanı 15 cm²'dir. Leiomyomanın mevcudiyetinde bu yüzey alanı 200 cm²'yi aşabilir. Bu yazarlar kanamanın şiddeti ve endometrial yüzey alanı arasındaki korelasyonu demonstre etmişler, yüzey alanının artmasıyla buna bağlı masif endometrial dökülmünün olduğunu belirtmişlerdir. Oysa bizim çalışmamızda farklı leiomyomatöz uterus cesametleri olan üç grup

mevcut olup, 1. gruptan 2. gruba ve 2. gruptan da 3. gruba doğru büyüyen uterus cesametleri ve buna paralel olarak artan endometrial yüzey alanı olduğuna göre kanama insidensinin de 1. gruptan itibaren giderek artması ve 3. grupta en yüksek olması beklenilirdi. Sehgal ve Haskins leiomyomalardaki kanama mekanizmasını açıklarken yüzey alanlarının korelasyonunu leiomyomalı vakalarla, leiomyomanın bulunmadığı disfonksiyonel kanamalı vakalar arasında karşılaştırma yaparak demonstre etmişlerdir. Bizim çalışmamızda leiomyomatöz uterus cesametleri ne olursa olsun kanama insidensinin gruplar arası terk önemli bulunmamıştır (p>0.05).

Uterin leiomyomalarda %30-35 oranında görülen kronik ağrı (1,3,6,7,8), alt abdomende ağırlık hissi, bel ve bacaklarda ağrı veya dismenore tarzında olabilir (1,10). Bu çalışmada ağrı en çok (%64.8) dismenore şeklinde görülmüştür. Ancak bu dismenore bizim vakalarımızda olduğu gibi demonstre edilebilen bir faktör yani uterin leiomyoma yüzündendir ve edinilmiş bir dismenoredir. Alt abdomende ağırlık hissi, bel ve bacaklardaki ağrı ise vücut postüründeki değişiklikleri veya lumbosakral sinir trunkusları üzerindeki basıyı yansıtır (11). Serimizde ağrı semptomu 1. ve 2. grupta eşit sıklıkta, 3. grupta ise biraz daha düşük oranda (Tablo 1) görülmeyle beraber leiomyomatöz uterus cesametleri ne olursa olsun ağrı insidensinin de gruplar arası farkı önemli bulunmamıştır (p>0.05).

Uterin leiomyomalar pelvik vissera üzerinde ekstrensek basınç meydana getirebilirler. Bası kanıtı da yine kesin tedavi endikasyonudur, ureterler ve bizim çalışmamızda görüldüğü gibi mesane böyle bir basıya maruz kalabilir. Azalmış mesane kapasitesi pollakiüri,

noktürie, disüri ve bazen de paradoks inkontinense neden olur (1,2,3,7,10). Bası semptomları %7.9 oranı ile en çok 12 haftadan büyük leiomyomatöz uteruslu grupta görülmüştür (Tablo 1). Uterus cesametlerinin küçülmesine paralel olarak 2. grupta %0.8 oranında görülürken, 1. grupta bası kanıtına rastlanılmamıştır.

Reprodüktif yaş hudutları içindeki her semptomatik hasta uterus cesametine bakmaksızın myomektomi için adaydır (12). Leiomyomalı genç kadınlarda uterin kavite içerisindeki distorsiyon ve artmış yüzey alanı leiomyomanın, endoservikal kanal veya fallop tüpünün intertisyel kısmına kompresyonu sperm transportunu engelleyerek infertiliteye neden olur (13).

Çalışmamızda 6'sı multipar, 4'ü nullipar olan 10 vakada abdominal myomektomi, multipar olanlarda ileride tekrar gebe kalma arzusu ve histerektomi için yaşlarının henüz genç olması, nullipar olanlarda ise en kısa zamanda gebe kalma isteği ve yine yaşlarının genç olması ve birinin de bekar olması nedeni ile seçilmiştir.

İkisi nullipar olmak üzere myomektomili vakalarımızın 7'sinde operasyon öncesi çekilen histerosalpingogramlarda leiomyoma nedeni ile kavite distorsiyonu ve endoservikal kanal kompresyonu demonstre edilmiştir. Ancak çalışmamızda gerek multiparlar ve gerekse nulliparlardaki myomektomi tamamen kesin tedavi endikasyonları için yapılmış, iki nulliparda myomektomi sonrası izlenen gebelik kendiliğinden oluşmuştur. Berkeley ve De Chernay (14) myomektomi sonrası fertilitte ile en önemli korelasyonun cerrahi endikasyon olduğunu bildirmişler ve prosedürün kendisinin de postoperatif adezyon formasyonu ve ovum toplama mekanizmalarına müdahale ile fertilitteyi azalttığını belirtmişlerdir. İnferfertil bir hastada tüm fertilitte araştırması yapıldığında infertilitte nedeni olarak leiomyomanın varlığından başka bir faktör yok ise myomektomi tavsiye edilmelidir (14,15).

Uterin leiomyomaların değerlendirilmesinde genellikle anamnez, pelvik muayene ve endometrial kürtaja ihtiyaç duyulur. Ancak hastanın obesitesi ve anksiyetesi, leiomyomanın olağan dışı lokalizasyonu veya leiomyoma ile beraber bulunan pelvik hastalık tatminkar bir pelvik muayeneyi engelliyorsa daha detaylı değerlendirme için ultrasonik muayene gerekebilir (16,17,18,19). Ultrasonografik tanı doğruluğu %65-94 olarak bildirilmiş (20,21,22) olup, bizim çalışmamızda da %87 olarak bulunmuştur. Uterin leiomyomaların mevcudiyetine rağmen vakaların %22'sinde sonogram normal olarak değerlendirilebilir (21). Bu çalışmada da 10 haftadan küçük leiomyomatöz uteruslu 1. grupta, vakaların %23.6'sının ultrasonografik değerlendirilmesi normal bulunmuştur. Leiomyomaların değerlendirilmesindeki başlıca sonografik sınırlamalar; 2 emden daha ufak tümörler, retrovert uterus, adneksial bir patolojinin de birlikte olması, hastanın beden yapısı veya tümörün lokalizasyonudur (3,17,18,19,21). Ultra-

sonografik olarak teşhis edilebilen en ufak tümörün 2.7 çapında olduğu bildirilmiştir (20). Üteratürde %8.8 (17) olarak bildirilen yanlış negativite çalışmamızda %8.3 oranında bulunmuştur.

Hatalı UST, 12 haftadan büyük leiomyomatöz vakaların bulunduğu 3. grupta tesbit edilmiştir. Ultrasonogram bu büyük kiteli 38 vakanın %31.6'sında uterin leiomyoma yerine ovaryal kitle tanısı vermiştir. Diagnostik ultrasound pelvik kitlelerin mevcudiyetini, büyüklüğünü, lokalizasyon ve yoğunluğunu saptamada doğru bir metoddur. Ancak non spesifiktir ve sadece yeterli klinik bilgi, lokalizasyon ve kitlenin yoğunluğuna göre ayırıcı tanı verilebilir. Bazı durumlarda pedinküllü bir uterin leiomyoma solid bir adneksial lezyondan ayırt edilemez (17,18,22). Ayrıca yeterince dolmamış bir mesane kadar, aşırı distandü mesanede diğer pelvik struktürlerin distorsiyonuna neden olduğundan doğru bir değerlendirme yapmayı güçleştirir (18). Uterin leiomyomaların ultrasonografik tanısında; %5.3-13.5 arasında (17,19,22) bildirilen hata oranı çalışmamızda %4.7 olarak bulunmuştur. Her iki adneksin, uterus ve cul de sac'ın dikkatle değerlendirilmesi ve iyi bir teknikle, yorum hataları ve false negatif muayeneler azaltılabilir (17,22).

Mortalitenin olmadığı bu çalışmada histerektomi sonrası 4 vakada vesikovajinal fistül olmuştur. Bunlardan ikisi daimi sonda tatbiki ile spontan olarak iyileşmişler, diğer ikisinde ise transabdominal Latzko operasyonu ile fistül onarımı yapılmıştır.

Total abdominal histerektomi yapılan bir başka vaka da operasyondan bir yıl sonra ovaryan remnant sendromu (23,24) gelişmiş, operasyondan 10 ay sonra kontrateral ikinci bir ovaryan remnant'ın geliştiği görülmüştür. Bilateral ovaryan remnant rezeksiyonu yapılan vaka halen takipte olup sorunsuz seyretmektedir.

KAYNAKLAR

1. Buttram VC, Reiter RC. Uterine leiomyomata-etyology, symptomatology and management. *Fertil. Steril* 1981; 36:433.
2. Easterday CL, Grimes DA, Riggs JA. Hysterectomy in the United States. *Obstet Gynecol* 1983; 62:203.
3. Hricak H, Tscholakoff D, Heinrich SL. Uterine leiomyomas: Correlation of MR, histopathologic findings and symptoms. *Radiology* 1986; 158:385.
4. Willson JR. Ultrasonography in the diagnosis of gynecologic disorders. *Am. J Obstet Gynecol* 1991; 164:1064.
5. Levi S, Delval R. Value of ultiasonic diagnosis of gynecological tumors in 370 surgical cases. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1976; 55:261.
6. Persaud V, Mc Path DCP, Arjoon PD. Uterine leiomyoma. Incidence of degenerative change and a correlation of associated symptoms. *Obstet Gynecol* 1970; 35:432.

7. Candiani GB, Fedele L, Parazzini F, Villa L. Risk of recurrence after myomectomy. *Br J Obstet Gynecol* 1991; 98:385.
8. Friedman AJ, Hoffman Dİ, Comite F, Browneller RW, Miller JD. Treatment of leiomyomata Uteri With Leuprolide Acetate Depot. A Double-Blind, Placebo-Controlled, Multicenter Study. *Obstet Gynecol* 1991; 77:720.
9. Sehgal N, Haskins AL. The mechanism of uterine bleeding in the presence of fibromyomas. *Am J Surg* 1960; 26:21.
10. Vollenhoven BJ, Lawrence AS, Healy DL. Uterine fibroids. A clinical review. *Br J Obstet Gynecol* 1990; 97:285.
11. Entman SS. Uterine leiomyoma and Adenomyosis. In: Jones III HW, Wentz AC, Burnett LS (Ed). *Novak's Textbook of Gynecology*. Baltimore Williams and Wilkins 1988:443-54.
12. Donald CS, Uhlir JK. Myomectomy as a reproductive procedure. *Am J Obstet Gynecol* 1990; 162:1476.
13. Hunt JE, Wallach EE. Uterine factors in infertility an overview. *Clin Obstet Gynaecol* 1974; 17:44.
14. Berkeley AS, De Cherney AH, Polan ML. Abdominal myomectomy and subsequent fertility. *Surg Gynecol Obstet* 1983; 156:319.
15. Hasan F, Aramugam K, Sivanesaratnam V. Uterine Leiomyomata in Pregnancy. *Int J Gynecol Obstet* 1990; 34:45.
16. O'Brien WF, Buck DR, Nash JD. Evaluation of sonography in the initial assessment of gynecologic patient. *Gynecol* 1984; 149:598.
17. Walsh JW, Taylor KJW, Wasson JFM, Schwartz PE, Rosenfield AT. Gray-Scale Ultrasound in 204 Proved Gynecologic Masses. Accuracy and Specific Diagnostic Criteria. *Radiology* 1979; 130:391.
18. Cochrane WJ, Thomas MA. Ultrasound diagnosis of gynecologic pelvic masses. *Radiology* 1974; 110:679.
19. Levi S, Delval R. Value of ultrasonic diagnosis of gynecologic tumors in 370 cases. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1976; 55:261.
20. Saver MV, Agnew C, Worthen N, Gorrill MJ, Rodi IA, Bustillo MC, et al. Reliability of ultrasound in predicting uterine leiomyoma volume. *The journal of reproductive medicine* 1988; 33:612.
21. Gross BH, Silver TM, Jaffe MH. Sonographic features of uterine leiomyomas. *JUIM* 1983; 2:401.
22. Lawson TL, Albarelli JN. Diagnosis of Gynecologic Pelvic Masses by Gray scale ultrasonography. Analysis of Specificity and accuracy. *Am J Roentgenol* 1977; 128:1003.
23. Symmonds RE, Pettit PMO. Ovarian remnant syndrome. *Obstet. Gynecol* 1979; 54:174.
24. Muram D, Drovin P. Ovarian remnant syndrome. *CMA* 1982; 127:399.