

İnfertil hastalarda uterin faktörün değerlendirilmesinde transvajinal salin infüzyon sonografi

İrem ŞENYUVA (*), Cüneyt EFTAL TANER (**), Ayşe Gül KEBAPÇILAR (*)

ÖZET

Uterin kavite anormalliklerinin saptanmasında kullanılan histerosalpingografi (HSG), transvajinal salin infüzyon sonografi (TV-SİS) ve histeroskopi (H/S) yöntemleri karşılaştırılarak TV-SİS'nin tanı koymadaki değeri araştırıldı.

HSG'de tubal faktör bulunmayan ama kavitede yer kaplayan oluşum bulunan 112 birincil infertil olguya TV-SİS ve H/S yapıldı. Saptanan patolojiler karşılaştırıldı. Olguların TV-SİS sırasında duydukları ağrı verbal skala ile değerlendirildi.

Uterin kavite TV-SİS ile değerlendirildiğinde endometrial patolojileri saptamada duyarlılığı % 87.8, özgüllüğü % 100 olarak saptandı. TV-SİS sonrasında olguların ağrı ortalaması verbal skala ile 1,06 olarak saptandı.

Uterin kaviteyi değerlendirmede TV-SİS kolay uygulanabilen ve güvenilir bir yöntemdir.

Anahtar kelimeler: Hidrosonografi, infertilite, uterin faktör

SUMMARY

Transvaginal saline infusion sonography in infertile women with uterin factor

Diagnostic accuracy of transvaginal saline infusion sonography (TV-SIS) were evaluated by performing and comparing, HSG (Hysterosalpingography) and H/S (Hysteroscopy) in women with uterin cavity abnormalities.

TV-SIS and H/S were performed in 112 primer infertile women without any tubal factor but with a uterin mass in hysterosalpingographies. Detected pathologies were compared and verbal pain scores were noted during TV-SIS.

The sensitivity and spesifity of TV-SIS in detecting uterin cavity abnormalities were found as 87.8 % and 100 % respectively. Mean score of Verbal Scale Rate (VSR) was 1.06 during TV-SIS.

We concluded that; for detecting uterin cavity abnormalities, TV-SIS can be easily performed and a reliable process.

Key words: Hydrosonography, infertility, uterin factor

Uterin kavite anormalliklerinin saptanmasında histerosalpingografi, transvajinal ultrasonografi, transvajinal salin infüzyon sonografi, histeroskopi gibi pek çok tanı yöntemi mevcuttur. Uterin kavitenin değerlendirilmesi özellikle infertil hastalarda önemlidir (1). Submukoz miyomlar ve endometrial polipler implantasyonu engelleyerek erken gebelik kayıplarına sebep olabilmektedirler (2). Transvajinal ultrasonografi ile endometrial ve miyometrial patolojilerin ayrımı her zaman net olmaktadır (3). Son yıllardaki pek çok çalışmada histerosalpingografinin duyarlılığı ve özgüllüğü tartışılmıştır (4-6). Histerosalpingografi ile histeroskopi korele edildiğinde, hastaların üçte birinde yanlış negatif sonuçlar olduğu gösterilmiştir. Günümüzde histeroskopi endomet-

rial kavitenin değerlendirilmesinde altın standart tanı yöntemi olarak kullanılmaktadır (1,7).

Uterin kaviteye salin verilerek ultrasonografi eşliğinde değerlendirilmesi ilk kez 1984 yılında tanımlanmıştır (8). Bu tekniğin transvajinal ultrasonografi eşliğinde yapılması ile endometrial kavitenin değerlendirilmesinde başarılı sonuçlar elde edilmiştir. Transvajinal salin infüzyon sonografi; kolay uygulanabilen, hızlı, güvenli, ağrısız ve pahalı olmayan bir yöntem olduğu için yaygın kullanıma girmiştir (9). İşlem sırasında X-ışını kullanılmaması ve bazen alerjik olabilen kontrast madde verilmemesi, histerosalpingografiye göre avantaj sağlar (10).

Bu çalışmada amaç, infertil hasta grubunda histerosalpingografide dolma defekti bulunan olgulara transvaginal salin infüzyon sonografi ve sonrasında histeroskopi yapılarak salin infüzyon sonografinin tanı değerinin araştırılmasıdır.

MATERYAL ve METOD

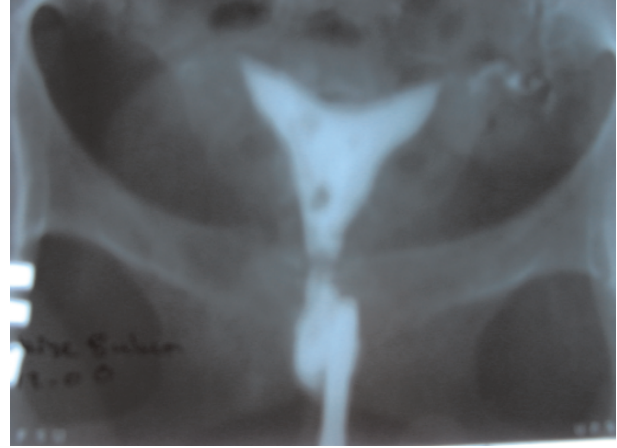
Çalışmaya 1 Ekim 2006 ile 1 Şubat 2007 tarihleri arasında hastanemizin infertilite polikliniğine başvuran ve histerosalpingografilerinde tubal faktör bulunmayan, fakat uterin kavitede yer kaplayan oluşum saptanan 112 birincil infertil hasta dahil edildi. Olguların infertilite süreleri ortalama 7,1 yıl (1-19 yıl), yaş ortalaması 32,1 idi (21 ile 41 yaş). Tüm hastaların hormon profilleri normal olarak değerlendirildi ve hiçbir çiftte erkek faktörü saptanmadı. Hastalara menstürel sikluslarının folliküler dönemlerinde önce transvaginal salin infüzyon sonografi yapıp endometrial kavite değerlendirildi ve ardından tüm hastalara spinal anestezi altında histeroskopi yapılarak sonuçlar karşılaştırıldı. Ultrasonografi ve histeroskopi aynı yazarlarca yapıldı.

Vaginal kanaması olan olgular, pelvik veya uterin tümöral oluşumlu olgular, pelvik infeksiyonu olan ve serviksi aşırı derecede deforme olan olgular çalışma kapsamına alınmadı. Transvaginal salin infüzyon sonografi için GE Logic 200 6,5 - MHZ vaginal 2D transduser kullanıldı. İşlemden yarım saat önce hastalara 275 mg naproksen sodyum verildi. Hastalar litotomi pozisyonunda iken spekulum uygulandıktan sonra vagen ve serviks povidone-iodin solüsyonu ile silinip serviks üst dudağı tenekulum ile tutularak çekildi. Gynetics inseminasyon kanülü (uzunluk 206 mm, çap 1,85 mm) endometrial kaviteye yerleştirdi. Ardından spekulum ve tenekulum çıkartılarak vaginal prob yerleştirildi. Vaginal ultrasonografi altında 5-15 cc salin yavaşça endometrial kaviteye infüze edilip kavitenin distansiyonu sağlandı. Endometrial kavite polip, miyom, adezyon ve regülarite açısından ayrıntılı olarak değerlendirildi. İşlem süresince hastalara sedasyon uygulanmadı. Salin infüzyon sonografi süreleri ve hastaların duydukları ağrı şiddetleri verbal skala (verbal rating scale = VRS; 0 Ağrı yok, 1 Hafif ağrı, 2 Orta şiddetli ağrı, 3 Yoğun ağrı) ile kaydedildi. Histeroskopi için CIRCON optik endoskop (çap 4 mm, uzunluk 302 mm, aç 30°) kullanıldı.

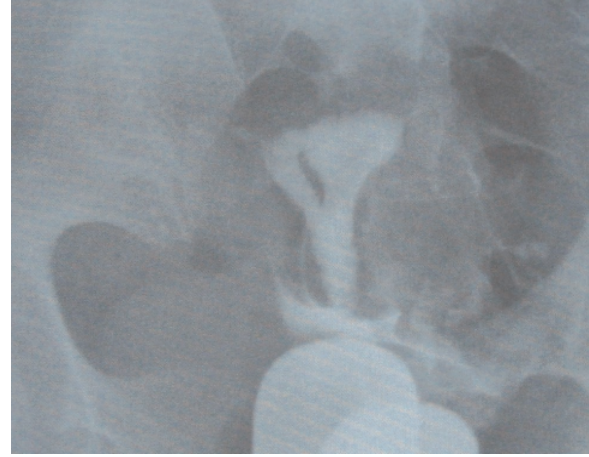
BULGULAR

Histerosalpingografilerinde uterin kavitede yer kaplayan oluşum saptanan 112 hastaya (Resim 1, 2) yapılan transvaginal salin infüzyon sonografi ve histeroskopi sonuçları Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tüm olgularda histerosalpingografide yer kaplayan oluşum mevcuttu. Transvaginal salin infüzyon sonografi yapılan 83 hastanın (% 74.1) uterin kavitesi normal olarak gözlemlendi. Bu hastalara yapılan histeroskopi sonucunda 79 (% 70.5) hastada kavite normal izlenirken, 4 hastada (% 3.5) kavitede ince film adezyonların olduğu



Resim 1. HSG'de uterin kavitede yer kaplayan oluşum.



Resim 2. HSG'de uterin kavitede yer kaplayan oluşum.

Tablo 1. Transvaginal salin infüzyon sonografi ve histeroskopi sonuçları.

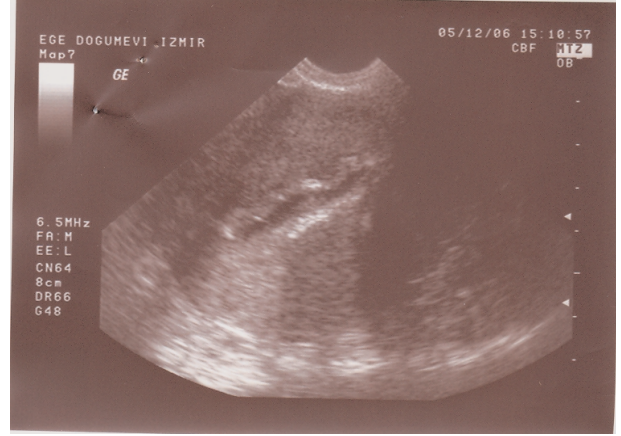
Bulgular	TV-SİS	H/S
Normal endometrial kavite	83 hasta	79 hasta
Endometrial polip	17 hasta	17 hasta
Submukoz miyom	8 hasta	8 hasta
İntrauterin adezyon	4 hasta	8 hasta
Toplam	112 hasta	112 hasta

TV-SİS: Transvaginal salin infüzyon sonografi, H/S: Histeroskopi.

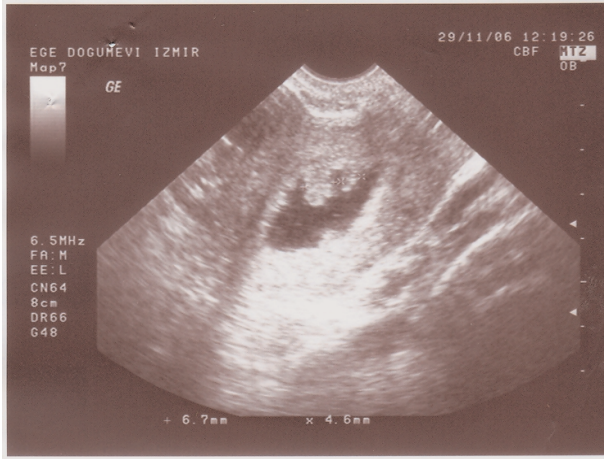
saptandı (Resim 3). Transvaginal salin infüzyon sonografisinde endometrial polip ile uyumlu görünüm saptanan 17 hastada (% 15.1) yapılan histeroskopide gerçekten endometrial polip olduğu saptandı (Resim 4). Transvaginal salin infüzyon sonografide submukoz miyom ile uyumlu görüntü saptanan 8 (% 7.1) hastanın histeroskopisinde de submukoz miyom saptandı (Resim 5). Transvaginal salin infüzyon sonografi sırasında endometrial



Resim 3. TV-SİS'de normal uterin kavite görünümü.



Resim 6. TV-SİS'de intrauterin sineşi görünümü.



Resim 4. TV-SİS'de endometrial polip görünümü.



Resim 5. TV-SİS'de submukoz myom görünümü.

kavitede düzensizlik saptanan 4 hastada ise (% 3.5) histeroskopide tek dens intrauterin adezyon olduğu gözlen-

Tablo 2. Transvaginal salin infüzyon sonografisi'nin, duyarlılık, özgüllük, PPV ve NPV değerleri.

Bulgular	Duyarlılık (%)	Özgüllük (%)	PPV (%)	NPV (%)
Endometrial kavitenin değerlendirilmesi	% 87.8	% 100	% 100	% 95.4

di (Resim 6). Hiç bir hastada uterin anomali saptanmadı.

Transvaginal salin infüzyon sonografisinin çalışmaya katılan 112 hasta ele alındığında endometrial kaviteyi değerlendirmede duyarlılık, özgüllük, PPV pozitif öngörü (PPV) ve negatif öngörü (NPV) değerleri Tablo 2'de gösterilmiştir. Transvaginal salin infüzyon sonografisi, endometrial polip ve submukoz miyom için % 100 duyarlılığa sahipken, intrauterin adezyonları değerlendirmede duyarlılığı % 50 bulundu. Çalışmaya katılan 112 hasta ele alındığında, endometrial kaviteyi değerlendirmede duyarlılığı % 87.8, özgüllüğü % 100, PPV % 100, NPV % 95.4 olarak saptandı.

Histerosalpingografide uterin kavitede yer kaplayan oluşum saptanan 112 hastanın sadece 33'ünde (% 29.4) gerçekte histeroskopide patoloji saptandı. Fakat geriye kalan 79 hastada (% 70.5) endometrial kavite normal olarak izlendi. Histeroskopide endometrial polip, submukozal miyom saptanan hastaların histerosalpingografilerinde sadece dolmuş defekti izlendi ve kesin tanı histeroskopi esnasında kondu. Histeroskopide intrauterin adezyon saptanan hastaların histerosalpingografilerine bakıldığında ise adezyonun olduğu bölgeye uyan lokalizasyonda uterin kavitede düzensizlik olduğu saptandı.

Tablo 3. TV-SİS ve duyulan ağrı şiddetleri.

Hasta sayısı (%)	VRS (Verbal Rating Scale)
10 (% 8.9)	0 (Ağrı yok)
90 (% 80.3)	1 (Minimal ağrı)
7 (% 6.25)	2 (Orta dereceli ağrı)
5 (% 4.4)	3 (Çok şiddetli ağrı)
Toplam:112	Ortalama:1.06

TV-SİS: Transvaginal salin infüzyon sonografi.

Histerosalpingografinin uterin kavitede yer kaplayan oluşumları (endometrial polip, submukoz miyom, intrauterin adezyonlar) saptamadaki duyarlılığı % 100, PPV % 29.4'dür. Yalancı pozitifliği ise % 70.5'dir.

Transvaginal salin infüzyon sonografi sırasında hastaların 10'u (% 8.9) işlem sırasında ağrı hissetmedi, 90 hasta (% 80.3) işlem sırasında minimal ağrı hissetti, 7 hasta (% 6.25) işlem sırasında orta derecede ağrı duydu ve 5 hastada (% 4.4) ise çok şiddetli ağrı saptandı. Verbal skala ortalaması 1,06 olarak saptandı.

İşlem tüm hasta genelinde ortalama 5 dk sürdü. Transvaginal salin infüzyon sonografi esnasında ve sonrasında komplikasyon saptanmadı. Yapılan histeroskopide de operasyon sırasında ve sonrasında komplikasyon saptanmadı.

TARTIŞMA

Uterin kavite anormallikleri embriyonun implantasyonuna engel olabilmektedir. Bu sebeple, uterin kavitenin değerlendirilmesi infertil hastalarda önem kazanmaktadır (3).

Yaptığımız çalışmada endometrial polip ve submukozal miyom tanısı açısından transvaginal salin infüzyon sonografi'nin doğruluk değeri % 100 olarak bulundu. Bu sonuç Sergio, Goldstein ve Fukuda tarafından yapılan araştırmaların sonuçlarıyla benzerdir (3,11,12). Van Roessel ve Cohen, istmik lokalizasyonda bulunan küçük polipoid lezyonların yanlış negatif sonuçlara sebep olabileceğini bildirmişlerdir (13,14). Çalışmamızda histeroskopi sırasında saptadığımız tüm endometrial polipler kavite içinde gösterildi.

Çalışmamızda histerosalpingografinin endometrial polip ve submukozal miyomu saptamada duyarlılığı % 100 olarak saptandı. Fakat, bu lezyonlar histerosalpingografi ile uterin kavitede yer kaplayan oluşum olarak saptan-

makta ve histeroskopi sırasında doğru tanı konmaktadır. Oysa transvaginal salin infüzyon sonografi ile direkt tanı konabilmektedir.

İntrauterin adezyon tanısı açısından transvaginal salin infüzyon sonografi polip ve submukoz miyomda olduğu kadar tanısız doğruluk taşımamaktadır. Nitekim, çalışmamızda histeroskopisinde ince film adezyonları olan 4 hastanın transvaginal salin infüzyon sonografilerinde endometrial kavite normal değerlendirilirken, histeroskopisinde tek dens adezyonu olan hastaların salin infüzyon sonografilerine bakıldığında uterin kavitede düzensizlik saptandı. Bu hastaların histerosalpingografilerinde ise histeroskopide görülen lokalizasyona uyan bölgede uterin kavitede yer kaplayan oluşum olduğu görüldü. Yaptığımız çalışmada, bu yönüyle histerosalpingografinin adezyonları tanımadaki duyarlılığı % 100 olarak bulundu. Sergio, yaptığı çalışmada histerosalpingografi ile transvaginal salin infüzyon sonografinin intrauterin adezyon tanısında benzer doğrulukta olduğunu göstermiştir (11).

Histeroskopi ile kıyaslandığında histerosalpingografide % 10-30 oranında yanlış pozitiflik oranı mevcuttur (15,16). Bu oran çalışmamızda % 70.5 olarak bulundu. Bunun sebebi, radyopak madde verilmeden önce havanın boşaltılmaması, kontrast maddeye bağlı artefakt oluşumu ve gözlemsel farklılıklar olabilir (17). Salin infüzyon sonografi için yalancı pozitiflik daha düşüktür. Guido yaptığı çalışmada, histeroskopi ile kıyasla yanlış pozitiflik oranını % 3 olarak bulmuştur (3). Bizim çalışmamızda ise, salin infüzyon sonografi için yanlış pozitiflik ince film adezyonları olan 4 hastada saptandı ve % 3.5 oranında bulundu.

Çalışmamızdan elde ettiğimiz sonuçlar doğrultusunda, histerosalpingografinin transvaginal salin infüzyon sonografiye göre avantajlı olduğu noktalar intrauterin adezyonların saptanması ve tubaların değerlendirilmesidir. Transvaginal salin infüzyon sonografi ile tubalar net değerlendirilememektedir (18).

Günümüzde histeroskopi endometrial kavitenin değerlendirilmesinde altın standart yöntem olmasına rağmen, histeroskopi miyometrial ve büyük endometrial kitlelerde yeterli tanısız bilgi vermemektedir (1,7). Oysa, salin infüzyon sonografi ile büyük endometrial kitlelerin lokalizasyonu, kaviteye olan etkisi ve eş zamanlı transvaginal ultrasonografi yapıldığı için miyometrial kitleler

saptanabilmektedir.

Histeroskopi ve histerosalpingografi kendi içlerinde bazı riskler taşımaktadır. Histeroskopide uterin perforasyon, kanama, gaz embolisi ve infeksiyon gibi komplikasyonlar görülebilmektedir (9,19). Histeroskopi sırasında uygulanan spinal anesteziye bağlı komplikasyonlar da olabilmektedir (20). Histerosalpingografide ise; iyot alerjisi, pelvik infeksiyon, endometrial dokunun pelvise ulaşarak endometriozise sebep olması ya da kontrast maddenin damar içine geçmesi, hidrosalpinks durumunda basınçla verilen kontrast maddeye bağlı tubal yırtılma gibi sonuçlarla karşılaşılabilir. Ayrıca, histerosalpingografi esnasında overlerin aldığı radyasyon dozunun ortalama 500-1000 mRad olduğu saptanmıştır (21).

Transvaginal salin infüzyon sonografi, histeroskopi ve histerosalpingografiden ağrı toleransı açısından da avantajlıdır. Sergio bu konu ile ilgili yaptığı çalışmada, hafif ve orta şiddetli ağrıyı hastaların % 76.2'sinde saptamışlardır. Hastaların % 7.6'sında ise şiddetli ağrı saptamışlardır (11). Bizim çalışmamızdaki olgularında ağrı yanıtları benzer özelliktedir.

Transvaginal salin infüzyon sonografi zaman açısından histeroskopi ve histerosalpingografiye göre daha kısadır. Literatüre bakıldığında, bu süre ortalama 5 dk olarak belirtilmiş ve çalışmamızdaki süre ile benzerdir (22,23).

SONUÇ

Transvaginal hidrosonografi uterin kaviteyi değerlendirmede güvenilirlik, uygulanım kolaylığı ve hasta uyumu açısından tanısal histeroskopiye alternatif bir yöntemdir. İnfertil hastaların ilk değerlendirilmelerinde uygulanması gereken tanısal tetkiklerin içerisinde bulunmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Ragni G, Diaferia D, Vegetti W, et al: Effectiveness of Sonohysterography in Infertile Patient Work-Up: A Comparison with Trans-

vaginal Ultrasonography and Hysteroscopy. Gynecol Obstet Invest 59(4):184-188, 2005.

2. Varasteh NN, Neuwirth RS, Levin B, et al: Pregnancy rates after hysteroscopic polypectomy and myomectomy in infertile women. Obstet Gynecol 94(2):168-171, 1999.

3. Goldenstein SR: Use of ultrasonohysterography for triage of perimenopausal patients with unexplained uterine bleeding. Am J Obstet Gynecol 170(2):565-570, 1994.

4. Kessler I, Lancet M: Hysteroscopy and hysteroscopy. A Comparison. Fertil Steril 46(4):709-710, 1986.

5. Wang CW, Lee CL, Lai YM, et al: Comparison of hysterosalpingography and hysteroscopy in female infertility. J Am Assoc Gynecol Laparosc 3(4):581-584, 1996.

6. Golan A, Eilat E, Ron El R, et al: Hysteroscopy is superior to hysterosalpingography in infertility investigation. Acta Obstet Gynecol Scand 75(7):654-656, 1996.

7. Sushan A, Rojansky N: Should hysteroscopy be a part of the basic infertility work-up?. Hum Reprod 14 (8):1923-1924, 1999.

8. Richmann TS, Viscomi GN, de Cherney A: Fallopian tubal patency assessed by ultrasound following fluid injection. Radiology 152(2):507-510, 1984.

9. Ando H, Toda S, Harada M, et al: Which infertile women should be indicated for sonohysterography. Ultrasound Obstet Gynecol 24(5):566-571, 2004.

10. Soares SR, dos Reis MM, Camargos AF: Diagnostic accuracy of sonohysterography, transvaginal sonography and hysterosalpingography in patients with uterine cavity diseases. Fertility and Sterility 73(2):406-411, 2000.

11. Valenzano MM, Lijoi D, Mistrangelo E, et al: The value of sonohysterography in detecting intracavitary benign abnormalities. Arch Gynecol Obstet 272 (4):265-268, 2005.

12. Fukuda M, Shimizu T, Fukuda K, et al: Transvaginal hysterosonography for differential diagnosis between submucous and intramural myoma. Gynecol Obstet Invest 35(4):236-9, 1993.

13. Van Roessel J, Wamsteker K, Exalto N: Sonographic investigation of the uterus during artificial uterine cavity distention. J Clin Ultrasound 15(7):439-50, 1987.

14. Cohen JR, Luxman D, Sagi J, et al: Sonohysterography for distinguishing endometrial thickening from endometrial polyps in postmenopausal bleeding. Ultrasound Obstet Gynecol 4(3):227-30, 1994.

15. Snowden EU, Jarret JC, Dawood YM: Comparison of diagnostic accuracy of laparoscopy, hysteroscopy and hysterosalpingography in evaluation of female infertility. Fertil Steril 41(5):709-713, 1984.

16. Fayez JA, Mutie G, Schneider PJ: The diagnostic value of hysterosalpingography and hysteroscopy in infertility investigation. Am J Obstet Gynecol 156 (2):558-560, 1987.

17. Mol BW, Collins JA, Burrows EA, et al: Comparison of hysterosalpingography and laparoscopy in predicting fertility outcome. Hum Reprod 14(5):1237-42, 1999.

18. Bonilla MF, Simon C, Serra V, et al: An assessment of hysterosalpingography as a diagnostic tool for uterine cavity defects and tubal patency. J Clin Ultrasound 20(3):175-181, 1992.

19. Nannoum AB, Murphy AA: Diagnostik ve Operatif Laparoskopji. John A. Rock, Howard W. Jones III. Te Linde's Operative Gynecology. Dokuzuncu Basım. Güven Kitabevi İzmir s:331, 2005.

20. Önderoğlu L, Karamürsel BS, Taşkıran Ç: Sezeryan. Haldun Güner Jinekolojik ve Obstetrik Cerrahi. Güneş Kitabevi Ankara s:1549, 2005

21. Yıldırım M: Histerosalpingografi. Klinik İnfertilite Türkiye Klinikleri Kitabevi Ankara s:41, 2000

22. Keltz MD, Olive DL, Kim AH, et al: Sonohysterography for screening in recurrent pregnancy loss. Fertil Steril 67(4):670-4, 1997

23. Soules MR, Spadoni LR: Oil versus aqueous media for hysterosalpingography: a continuing debate based on many opinions and few facts. Fertil Steril 38(1):1-11, 1982.