

# Anormal Uterin Kanaması Olan Premenopozal Kadınlarda Salin İnfüzyon Sonohisterografi Sırasında Ağrı Kontrolü İçin Analjezik Kullanımı Gerekli mi?

## Is Analgesic Usage Required to Pain Control in Premenopausal Women with Abnormal Uterine Bleeding During Saline Infusion Sonohysterography?

Yeşim BAYOĞLU TEKİN,<sup>a</sup>  
Ülkü METE URAL,<sup>a</sup>  
Gülşah BALIK,<sup>a</sup>  
Osman Deniz DOĞAN,<sup>a</sup>  
Emine Seda GÜVENDAĞ GÜVEN<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Kadın Hastalıkları ve Doğum AD,  
Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi  
Tıp Fakültesi, Rize

Geliş Tarihi/Received: 19.02.2014  
Kabul Tarihi/Accepted: 05.05.2014

Yazışma Adresi/Correspondence:  
Yeşim BAYOĞLU TEKİN  
Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi  
Tıp Fakültesi,  
Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Rize,  
TÜRKİYE/TURKEY  
yesimbay@yahoo.com

**ÖZET Amaç:** Anormal uterin kanama nedeniyle salin infüzyon sonohisterografi (SİS) yapılacak premenopozal kadınlarda hasta uyumunu artırmak ve ağrı kontrolünü sağlamak için analjezik kullanımının gerekliliğini değerlendirmek. **Gereç ve Yöntemler:** Anormal uterin kanaması olan ardışık 40 hasta randomize edilerek bir gruba SİS öncesi analjezik verildi (Grup 1), kontrol grubuna herhangi bir medikasyon uygulanmadı (Grup 2). Hastaların ağrı skorları görsel analog skalası (VAS) ile değerlendirildi. SİS işlemi öncesi (VAS-0), kavite ekspansiyonundan sonra (VAS-1), SİS işlemi bittikten hemen sonra (VAS-2) ve 30 dk sonra (VAS-3) VAS skorları değerlendirildi. **Bulgular:** Her iki grupta 20'er hasta bulunmaktaydı. Ortalama yaş, gravide, parite sırasıyla 42,9±4,8, 3,4±1,3 ve 2,8±9,7 idi. Gruplar arasında yaş, gravide, parite, endometriyal kalınlık, menstrual siklus uzunluğu ve kanama süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktaydı (p>0,05). Ağrı skorları açısından yapılan karşılaştırmada VAS-0, VAS-1, VAS-2, VAS-3 değerleri arasında her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmedi (p>0,05). **Sonuç:** SİS ofis şartlarında uygulanabilen sensitivitesi yüksek, hasta uyumu ve toleransı iyi olan invaziv bir işlemdir. SİS sırasında işlem basamaklarının nazikçe uygulanması ve inseminasyon kateterinin kullanılması ağrı oluşma riskini azaltmakta ve analjezik ihtiyacını ortadan kaldırmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Uterus kanamaları; ultrasonografi, girişimsel

**ABSTRACT Objective:** To evaluate necessity of analgesic usage to improve patients' compliance and to provide pain control for premenopausal women that were decided saline infusion sonohysterography (SIS) because of abnormal uterine bleeding. **Material and Methods:** Consecutive forty women with abnormal uterine bleeding were randomized for using analgesic before SIS procedure (group 1) and control group without any medication (group 2). Pain score was evaluated with visual analogue scale (VAS). VAS scores were evaluated before SIS procedure (VAS-0), after uterine cavity expanded (VAS-1), immediately after completion of SIS procedure (VAS-2) and 30 minutes after SIS procedure (VAS-3). **Results:** Each group was consisted twenty patients. Mean age, gravidity and parity were 42.9±4.8, 3.4±1.3 and 2.8±9.7 respectively. No significance was determined between the groups in respects of age, gravidity, parity, endometrial thickness, length of menstrual cycle and menstrual bleeding (p>0.05). There were no statistically significant difference between groups in comparison of VAS-0, VAS-1, VAS-2 and VAS-3 scores (p>0.05). **Conclusion:** SIS was an invasive procedure that can be applied at the office conditions with higher patient compliance and tolerance. Gently administration of the procedure steps during SIS and catheterization with the insemination cannula decreases the risk of pain sensation and eliminates the need of analgesic.

**Key Words:** Uterine hemorrhage; ultrasonography, interventional

Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst 2014;24(3):166-70

Salin infüzyon sonohisterografi (SİS), endometrium ve endometriyal kaviteyi görüntülemeyi sağlayan ve endometrium ya da miyometrium kaynaklı lezyonların ayırımında kullanılan bir görüntüleme tekniği-

dir ve ilk olarak 1981 yılında Nannini tarafından tanımlanmıştır.<sup>1</sup> Endometriyal kavitenin sıvı ile doldurulması ile eş zamanlı olarak transvajinal ultrasonografi ile endometrium ve endometriyal kavite değerlendirilmektedir. SİS genellikle pre ve postmenopozal dönemdeki anormal uterin kanamaların sebebini araştırmak için yapılmaktadır, bunun dışında infertilite, tekrarlayan gebelik kayıpları ve uterin anomalileri araştırmak için de kullanılır.<sup>2,3</sup>

SİS, anestezi ihtiyacı olmadan poliklinik şartlarında yapılabilen sensitivitesi yüksek, düşük maliyetli bir görüntüleme yöntemidir.<sup>4</sup> Yapılan çalışmalarda SİS uygulaması sırasında ağrı düzeyi değerlendirilmiş ve görsel analog skalası (VAS) ağrı skorlamasına göre 10 ile 50 arasında değişen ağrı düzeyleri bildirilmiştir.<sup>5-8</sup> Ağrı kontrolü için işlem öncesinde analjezik ya da antispazmotik kullanımı ya da işlem sırasında kavite içine lokal analjezik uygulaması gibi farklı yöntemler bildirilmiştir.<sup>5,8</sup> Ancak hasta uyumu ve toleransını artırabilmek işlem öncesi analjezik kullanımının gerekliliği açısından yapılmış yeterli sayıda randomize kontrollü çalışma mevcut değildir.<sup>5</sup> Bu çalışmanın amacı, ofis şartlarında sıklıkla başvuru olan bu görüntüleme yöntemine hasta uyumunu arttırabilmek için analjezik kullanımının gerekliliğini araştırmaktır.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

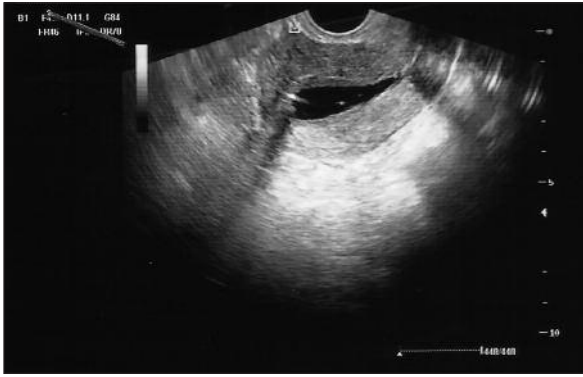
Çalışmamız, Haziran 2013-Aralık 2013 tarihleri arasında Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Jinekoloji Polikliniğinde yürütüldü. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Etik Kurulu tarafından çalışmaya onay verildi ve tüm hastalar çalışmaya dâhil edilmeden önce bilgilendirilerek, onamları alındı. Anormal uterin kanama şikâyeti ile ayaktan polikliniğe başvuran ve transvajinal ultrasonografide endometriyal kalınlıkta artış tespit edilen ardışık 40 olgu çalışmaya dâhil edildi.

Anormal uterin kanama şikâyeti olan premenopozal dönemdeki kadınlarda sistemik hastalık, ilaç kullanımı, kontraseptif yöntem, geçirilmiş operasyonlar sorgulandı. Yapılan transvajinal ultrasonografide endometriyal kalınlık 8 mm üzerinde olanlar çalışmaya dâhil edildi. Endometriyal kalın-

lık ölçülürken, uterus longitudinal ekseninde görüntüye alınarak endometrium ön-arka çapı ölçüldü. Endometriyal kalınlığı artmış olan olguların tümüne SİS uygulandı. Analjezik kullanan grup (mefenamik asit 500 mg) (Grup 1) ve analjezi almayan grup (Grup 2) şeklinde ardışık 40 olgu rastgele sayılar tablosu kullanılarak randomize edildi.

Hastalar jinekolojik muayene masasında dor-solitotomi pozisyonunda yatırıldı. Vajen içine çift valvli Collin spekulum (Bahadır, Samsun, Türkiye) yerleştirilerek serviks vizualize edildi. Vajen ve serviks antiseptik solüsyon ile silindikten sonra inseminasyon kanulu (Gynetics, Belçika) servikal kanala yerleştirilerek endometriyal kaviteye ilerletildi. Çift valvli spekulumun kenarında yer alan açıklık servikse uygulanan kanülün spekulum çıkarılırken yerinden oynamamasını sağlamaktaydı. Kanül elle tespit edildikten sonra spekulum vajenden çıkarılarak transvajinal prob (DC-7, Mindray, P.R.C) vajen içine yerleştirildi. Uterus longitudinal aksı boyunca görüntülenerek endometrium ve kavite içindeki kanül görüntüleri ayrıca kavite içindeki kanülün uzunluğu kaydedildi. Ardından 50 cc serum fizyolojik (SF) artefakt oluşturmamak için yavaşça infüze edilerek kavite ekspansiyon edildi ve uygun görüntü elde edilene kadar verilen sıvı miktarı kaydedildi. Verilen sıvıya rağmen kavite yeterince ekspansiyon edilemediyse ya da SİS için yeterli görüntü alınamadıysa uygun görüntü elde edilene kadar sıvı enjekte edilmeye devam edildi. Elde edilen görüntü ve SİS bulguları kaydedildi. Analjezik uygulanan hasta grubuna işlemden bir saat önce analjezik verildi. Tüm hastalara işlem sonrası proflaktik antibiyotik verildi (tetrasiklin 100 mg).

Endometriyal kavitenin SF ile ekspansiyonu tüm kavitenin sınırları net olarak izlenene kadar sürdürüldü. Uterin duvarların şekli kaydedilerek kontur düzensizlikleri, polipler ve dolun defektleri gözlemlendi (Resim 1-3). Eğer işlem sırasında kavite içinde patolojik lezyon tespit edildiyse SİS sonrası aynı gün içinde lokal anestezi uygulanarak probe küretaj ile endometriyal örnekleme alındı. Olguların ağrı düzeylerinin değerlendirilmesi VAS kullanılarak yapıldı. Skorum için 10 cm uzunluğundaki bir çizgi üzerine hastanın hissettiği ağrı düzeyini kaydetmesi istendi (0= hiç ağrı yok, 10= dayanılmaz



RESİM 1: Normal görünümlü endometriyal kavite.



RESİM 2: Endometriyal kavite içinde izlenen polipoid oluşum.



RESİM 3: SİS ile vizualize edilen submukoz miyom.

ağrı). Hastanın işaretlediği değer 100 üzerinden hesaplandı. Tüm olguların SİS öncesi (VAS-0), SF ile kavite ekspansiyon edildiği sırada (VAS-1), işlemden hemen sonra (VAS-2) ve işlemden yarım saat sonra (VAS-3) değerleri sorgulandı.

İstatistiksel analiz Statistical Package for Social Sciences (SPSS, Inc., Chicago, IL) 17.0 istatistik programı kullanılarak değerlendirildi.  $p < 0,05$  de-

ğeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Verilerin normal dağılımı Kolmogorov Smirnov testi kullanılarak değerlendirildi. Her iki grup arasındaki farklar parametrik testler için Student-t testi ve non-parametrik testler için Mann Whitney U testi kullanılarak analiz edildi.

## BULGULAR

Çalışmamıza, 33-51 yaşları arasında 40 kadın dâhil edildi. Grup 1 ve Grup 2'de 20 hasta bulunmaktaydı. Hastaların ortalama yaş, gravide ve paritesi sırasıyla  $42,9 \pm 4,8$ ,  $3,4 \pm 1,3$  ve  $2,8 \pm 9,7$  idi. Olguların eğitim düzeyi 32 (%87,5) hastada ortaöğrenim ve 8 (%12,5) hastada ilköğretim düzeyinde idi. Gelir düzeyi 8 (%20) hastada düşük, 28 (%70) hastada orta ve 4 (%10) hastada yüksek düzeyde idi. Hastaların menstrual siklus uzunlukları  $25,6 \pm 4,6$  gün ve menstrual kanama süreleri  $8,9 \pm 4,2$  gün olarak hesaplandı. Endometriyal kalınlık ortalama  $11,5 \pm 5,3$  mm olarak ölçüldü. Olguların %25'inde kronik pelvik ağrı, %42,5'inde dismenore ve %45'inde disparoni mevcuttu. Analjezik alan ve almayan hastalar demografik özelliklerine göre karşılaştırıldığında her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. Demografik özelliklerin gruplara göre dağılımı Tablo 1'de verilmiştir.

SİS süresi ortalama  $5,1 \pm 2,3$  dakika olarak saptandı. Ortalama kavite uzunluğu  $6,0 \pm 1,3$  cm olarak ölçüldü. Kullanılan SF miktarı  $122,1 \pm 55,8$  cc olarak belirlendi. Ortalama VAS skorları SİS öncesi  $3,8 \pm 11,1$ , kavite ekspansiyon edilince  $15,1 \pm 17,8$ , SİS'ten hemen sonra  $12,8 \pm 16,6$  ve SİS'den yarım saat sonra  $11,2 \pm 17,3$  olarak saptandı. VAS skorlarının, işlem süresinin ve kavite uzunluğunun gruplara göre değerlendirilmesi Tablo 2'de gösterilmiştir (Tablo 2).

**TABLO 1:** Demografik özelliklerin gruplara göre dağılımı.

	Grup 1	Grup 2	p
Yaş (yıl)	$42,643,1 \pm 5,14,5$	$43,1 \pm 5,1$	0,810
Gravide (sayı)	$3,5 \pm 1,4$	$3,3 \pm 1,5$	0,820
Parite (sayı)	$3,0 \pm 1,0$	$2,7 \pm 0,9$	0,510
Siklus uzunluğu (gün)	$25,1 \pm 5,2$	$25,9 \pm 4,5$	0,710
Kanama süresi (gün)	$9,1 \pm 4,0$	$8,9 \pm 5,1$	0,121
Endometriyal kalınlık (mm)	$11,3 \pm 5,8$	$11,6 \pm 5,2$	0,282

**TABLO 2:** SİS işlemi ve ağrı skorlaması verilerinin gruplara göre dağılımı.

	Grup 1	Grup 2	p
Süre (dakika)	6,5±2,4	4,0±1,5	0,002
SF miktarı (mL)	141±61,7	107,5± 47,8	0,111
Kavite uzunluğu (cm)	6,5±1,3	5,6±1,3	0,127
VAS-0 (0-100)	6,8±15,2	1,6±6,7	0,223
VAS-1 (0-100)	12,2±18,1	17,3±17,9	0,469
VAS-2 (0-100)	12,5±15,3	13,1±18,1	0,924
VAS-3 (0-100)	10,8±17,2	11,2±18,2	0,951

Analjezik alan hasta grubunda işlem süresinin kontrol grubuna göre daha uzun sürdüğü ancak kullanılan sıvı miktarı, kavite uzunluğu ve VAS skorları açısından her iki grup arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. SİS işlemi sonrasında 18 kadında patoloji saptanmadı, dördünde submukoz miyom ve 18'inde endometriyal polip tespit edildi.

## TARTIŞMA

Çalışmamızda, premenopozal dönemde anormal uterin kanama şikâyeti olan ve endometriyal kalınlığında artış tespit edilerek ayırıcı tanı için SİS planlanan kadınlarda, bu görüntüleme tekniğinin hastalar tarafından kabul edilebilirliğini ve uyumu artırmak için analjezik kullanımı gerekliliğini araştırdık. Poliklinik şartlarında uygulanan SİS görüntüleme tekniğine hasta uyumunun artması için analjezik kullanımının gerekli olmadığını tespit ettik. VAS ile yapılan ağrı değerlendirmesinde analjezik alan ve almayan hastalar karşılaştırılmıştır ve işlem öncesinde, işlem sırasında, hemen sonrasında ve işlemden yarım saat sonra yapılan ağrı skorlamalarında her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür.

SİS'in günlük pratikte yaygın olarak kabul görmesiyle birlikte hasta uyumu ve ofis şartlarında uygulanabilirliği açısından diğer jinekolojik invaziv uygulamalarla karşılaştıran pek çok çalışma yapılmıştır. Bir çalışmada SİS, transvajinal ultrasonografi, histeroskopi ve endometriyal örnekleme ile karşılaştırılmış ve ağrının değerlendirilmesi VAS ile yapılmıştır. Bu çalışmaya göre SİS uygulanan hastalarda ortalama VAS skoru 22 olarak değerlendirilmiş ve bu işlemin hastalar tarafından kabul edi-

lebilir bir yöntem olduğu belirtilmiştir.<sup>6</sup> Başka bir çalışmada ise ofis histeroskopi ile SİS karşılaştırılmış ve her iki işlem sırasında analjezik uygulanarak hastaların VAS skorları değerlendirilmiştir.<sup>7</sup> VAS skorunun SİS uygulanan hastalarda ofis histeroskopiye göre anlamlı düzeyde düşük olduğu gösterilmiştir (sırasıyla 1,2 ve 3,2,  $p<0,001$ ).

SİS işlemi sırasında kateterizasyon için fleksible steril pediatrik beslenme kateteri, 10 French Nelaton sonda ve 8-12 French Foley sonda kullanımını gibi farklı yöntemler tarif edilmiştir.<sup>9-11</sup> Dessole ve ark. SİS için altı farklı kateter kullanarak karşılaştırmış ve kolay uygulanım, kateter uygularken geçen süre, verilen sıvı miktarı, hasta toleransını değerlendirmişlerdir ve Goldstein inseminasyon kanulüne hasta toleransının yüksek olduğunu belirlemişlerdir.<sup>12</sup> Bingol ve ark. SİS sırasında Cook Soft 500 IVF transfer kateterini kullanmış ve yüksek tolerabilite, serviksten kolay geçiş ve uterus içinde kolayca kavitenin şeklini alma gibi pek çok avantajı olduğunu belirtmişlerdir.<sup>13</sup>

SİS sırasında ağrı kontrolü sağlamak için farklı yöntemler kullanılmıştır. Guney ve ark. SİS işlemi sırasında kavite içine Lidokain infüzyonu yapmış ve plasebo grubuna göre hem işlem sırasında hem de işlem sonrasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük VAS skorları elde etmişlerdir ( $p<0,001$ ).<sup>5</sup> İnfertil hastalarda SİS işlemi sırasında mefenamik asit ve antispazmolitiklerin ağrı kontrolünde kullanıldığı bir çalışmada ise her iki yöntemde plasebo grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir üstünlüğü olmadığı bildirilmiştir.<sup>8</sup> Literatürde SİS sırasında ağrı kontrolünün gerekliliğini değerlendiren az sayıda çalışma bulunmaktadır. Çalışmamızda, premenopozal dönemde anormal uterin kanaması olan kadınlara SİS uygulanmış ve işlem sırasında ve sonrasında her iki çalışma grubundaki hastaların ağrı skorlarının düşük olduğu görülmüştür.

SİS işlemi, ofis şartlarında uygulanabilen ve hasta toleransının yüksek olduğu invaziv bir işlemdir. SİS sırasında uygun olmayan spekulum kullanılması, serviksin tenekulum ile tutulması, kaviteye yerleştirilen kateterin kalınlığı ve rijiditesi hastanın uygulama sırasında ağrı hissetme ris-



kini artırmaktadır.<sup>5</sup> Ayrıca kavite içine verilen sıvının fazla miktarda ve hızlı verilmesi uterus distansiyonuna yol açarak prostaglandin deşarjı yapmakta ve uterin kramplara sebep olmaktadır, sıvının peritoneal kaviteye geçişi ve irritasyon yapması da diğer bir ağrı sebebidir.<sup>14</sup> SİS sırasında her bir işlem basamağının nazikçe uygulanması, tenekülüm kullanımından kaçınılması, kateter olarak yumuşak inseminasyon kanüllerinin tercih edilmesi, fazla miktarda ve çok hızlı bir şekilde sıvı verilerek kavitenin aşırı distansiyonundan kaçınılması hastanın daha az ağrı hissetmesini sağlayacaktır. Böylece hem işlem sırasında hem de işlem sonrasında hastanın analjezik ihtiyacı olmayacaktır. Ça-

lışmamızda diğer çalışmalardan farklı olarak kate-terizasyon için inseminasyon kanülünün kullanılması ve kontrollü olarak sıvı verilerek uterusun aşırı distansiyonundan kaçılması ve tenekülüm kullanılmaması ağrı kontrolüne ve hasta toleransına katkıda bulunmuştur. Çalışmamızın limitasyonu, hasta sayısının sınırlı olmasıdır. Bu konu ile ilgili daha geniş hasta grupları ile yapılacak randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

Sonuç olarak, SİS işlemi ofis şartlarında yapılabilen hasta tolerabilitesinin yüksek olduğu cerrahi bir işlem olup, ağrı kontrolü için analjezik kullanımı gerektirmemektedir.

## KAYNAKLAR

1. Nannini R, Chelo E, Branconi F, Tantini C, Scarselli GF. Dynamic echohysteroscopy: a new diagnostic technique in the study of female infertility. *Acta Eur Fertil* 1981;12(2):165-71.
2. de Kroon CD, de Bock GH, Dieben SW, Jansen FW. Saline contrast hysterosonography in abnormal uterine bleeding: a systematic review and meta-analysis. *BJOG* 2003; 110(10):938-47.
3. Lindheim SR, Adsuar N, Kushner DM, Pritts EA, Olive DL. Sonohysteroscopy: a valuable tool in evaluating the female pelvis. *Obstet Gynecol Surv* 2003;58(11):770-84.
4. Ismail SI, Pugh DH, Gower-Thomas K, Davies C. A pilot evaluation of saline sonohysteroscopy for postmenopausal bleeding with thickened endometrium. *J Obstet Gynaecol* 2009; 29(2):132-4.
5. Guney M, Oral B, Bayhan G, Mungan T. Intrauterine lidocaine infusion for pain relief during saline solution infusion sonohysteroscopy: a randomized, controlled trial. *J Minim Invasive Gynecol* 2007;14(3): 304-10.
6. Van den Bosch T, Verguts J, Daemen A, Gevaert O, Domali E, Claerhout F, et al. Pain experienced during transvaginal ultrasound, saline contrast sonohysteroscopy, hysteroscopy and office sampling: a comparative study. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2008;31(3): 346-51.
7. Rogerson L, Bates J, Weston M, Duffy S. A comparison of outpatient hysteroscopy with saline infusion sonohysteroscopy. *BJOG* 2002;109(7):800-4.
8. Jareethum R, Suksompong S, Petyim S, Prechapanich J, Laokirkkiat P, Choavaratana R. Efficacy of mefenamic acid and hyoscine for pain relief during saline infusion sonohysteroscopy in infertile women: a double blind randomized controlled trial. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2011;155(2):193-8.
9. Dueholm M, Forman A, Jensen ML, Laursen H, Kracht P. Transvaginal sonography combined with saline contrast sonohysteroscopy in evaluating the uterine cavity in premenopausal patients with abnormal uterine bleeding. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001; 18(1):54-61.
10. Krampl E, Bourne T, Hurlen-Solbakken H, Istre O. Transvaginal ultrasonography sonohysteroscopy and operative hysteroscopy for the evaluation of abnormal uterine bleeding. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001;80(7):616-22.
11. Pasrija S, Trivedi SS, Narula MK. Prospective study of saline infusion sonohysteroscopy in evaluation of perimenopausal and postmenopausal women with abnormal uterine bleeding. *J Obstet Gynaecol Res* 2004;30(1): 27-33.
12. Dessole S, Farina M, Capobianco G, Nardelli GB, Ambrosini G, Meloni GB. Determining the best catheter for sonohysteroscopy. *Fertil Steril* 2001;76(3):605-9.
13. Bingol B, Gunenc MZ, Gedikbasi A, Guner H, Tasdemir S, Tiras B. Comparison of diagnostic accuracy of saline infusion sonohysteroscopy, transvaginal sonography and hysteroscopy in postmenopausal bleeding. *Arch Gynecol Obstet* 2011;284(1):111-7.
14. Ahmad G, Duffy J, Watson AJ. Pain relief in hysterosalpingography. *Cochrane Database Syst Rev* 2007;(2):CD006106.