

Premenopozal Anormal Uterin Kanamalı Hastalarda Salin İnfüzyon Sonografi, Histeroskopi ve Endometrial Küretaj Sonuçlarının Karşılaştırılması

COMPARISON OF THE RESULTS OF SALINE INFUSION SONOGRAPHY, HYSTEROSCOPY AND ENDOMETRIAL CURETTAGE IN PREMENOPAUSAL PATIENTS WITH ABNORMAL UTERINE BLEEDING

Nilgün GÜDÜCÜ*, Mesut ÜNSAL*, Cem TURAN**, Orhan ÜNAL**

* Uz.Dr., Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği,

** Doç.Dr., Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Şefi, İSTANBUL

Özet

Amaç: Anormal uterin kanamalı premenopozal hastalarda histeroskopi, salin infüzyon sonografi ve endometrial küretaj sonuçlarını karşılaştırarak, bu hastaların değerlendirilmesinde izlenecek uygun yolu bulmak.

Çalışmanın Yapıldığı Yer: Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği

Materyel ve Metod: Anormal uterin kanama nedeniyle kliniğimize başvuran 108 premenopozal hastaya sırasıyla salin infüzyon sonografi (SİS), histeroskopi, endometrial küretaj uygulandı. Daha sonra 24 hastaya histerektomi ve 8 hastaya histeroskopik cerrahi yapıldı. Histeroskopi altın standard alınarak salin infüzyon sonografi ve endometrial küretajın sensitivite ve spesifisiteyi hesaplandı.

Bulgular: 108 premenopozal hastadan 100'ü çalışmanın tüm basamaklarını tamamladı. Sensitivite ve spesifisite değerleri SİS için %66 ve %93, endometrial küretaj için de %21,4 ve %98 olarak hesaplandı.

Sonuç: Premenopozal hastaların değerlendirilmesinde tercih edilecek ilk yöntem histeroskopi olmalıdır. Ancak bu seçeneğin olmadığı kliniklerde SİS kullanılması, intrakaviter kitlesel lezyon oranının %46 olduğu bu hasta grubunda doğru tanı oranını artırır.

Anahtar Kelimeler: Salin İnfüzyon Sonografi, Histeroskopi, Endometrium

T Klin Jinekoloj Obst 2002, 12:98-103

Summary

Objective: To assess the diagnostic value of saline infusion sonography, hysteroscopy and endometrial curettage in premenopausal patients with abnormal uterine bleeding and to find the most appropriate technique to be used in their evaluation.

Institution: Dr. Lütfi Kırdar Kartal Education and Research Hospital, Obstetrics and Gynecology Clinic.

Materials and Methods: 108 premenopausal patients suffering from abnormal uterine bleeding were evaluated by saline infusion sonography, hysteroscopy and endometrial curettage. Later 24 patients had hysterectomy and 8 patients had hysteroscopic surgery.

Results: One hundred of the 108 patients accepted to undergo all three steps of the study. Sensitivity and specificity were 66% and 93% for saline infusion sonography and 21,4% and 98% for endometrial curettage, respectively.

Conclusion: The method to be preferred in the evaluation of premenopausal women with abnormal uterine bleeding should be hysteroscopy. But in clinics that do not have the chance of performing hysteroscopy, saline infusion sonography will provide adequate information for the evaluation of premenopausal patients with a prevalence of 46% intracavitary mass lesions.

Key Words: Saline Infusion Sonography, Hysteroscopy, Endometrium

T Klin J Gynecol Obst 2002, 12:98-103

Anormal uterin kanamaların değerlendirilmesinde kullanılan geleneksel yöntem endometrial küretaj ile alınan materyalin patolojik incelemesine dayanır. İlk kez Recamier'in 1843'te tanımladığı küretaj (1), zamanla hastanelerde en sık uygulanan operasyon haline geldi. Ancak bu yöntemin yetersizliği yıllar öncesinde anlaşılmıştı. Word 1950'li yıllarda 6907 küretaj vakasının sonuçlarını yayınlamış ve vakaların %10'unda endometrial lezyonun kaçırıldığını, bunların %80'inin endometrial polip olduğunu bildirmiştir (2). Stock ve Kanbour histerektomi yapılacak hastalara endometrial küretaj uygulamış ve hastaların %84'ünde

kavitenin %75'ten azının, %60'ında kavitenin %50'den azının, %16'sında ise %25'ten azının kürete edilebildiğini bulmuşlardır (3). Stovall de prehisterektomi dilatasyon ve küretajın malign lezyonların %6'sını kaçırdığını göstermiştir (4). Endometrial küretaj ile özellikle sübmüköz myomlar, endometrial polipler ve adenokarsinom gibi fokal anomaliler kaçırılmaktadır. Menstrüel düzensizlik veya infertilite nedeniyle histeroskopi yapılan premenopozal hastaların %50'sinden fazlasında intrauterin patoloji tespit edilmiştir ve bu oran endometrial küretaj ile elde edilenden çok daha fazladır (5).

Intrauterin patolojilere yaşlı hastalarda daha sık rastlanır, ancak 30 yaşın altındaki semptomatik kadınlarda bile oranın %34 olması bu hastaları değerlendirmek için daha uygun bir yöntem ihtiyacı olduğunu gösterir (5). Gimpelson ve arkadaşları endometrial küretaj ve transvajinal ultrasonografinin (TVUSG) terapötik amaçla kullanılamayacağı için anormal uterin kanamaların değerlendirilmesinde ve tedavisinde histeroskopi'nin altın standard olması gerektiğini bildirmiştir (6). Ancak histeroskopi pahalı ve her hekimin uygulayamayacağı bir yöntemdir. ABD'de jinekologların %28'inin histeroskopi yapabildiği gözönüne alınırsa (7), daha kolay, ucuz ve yaygın kullanıma sahip bir yöntem ihtiyacı olduğu ortaya çıkar.

İlk kez Randolph'un (8) ve daha sonra da Parsons'un (9) çeşitli endometrial patolojileri değerlendirmek için kullandığı TVUSG esnasında salin solüsyonu infüzyonu, endometrial yüzeyin daha iyi görüntülenmesini sağlar ve hastanın TVUSG için intrakaviter kitlesel lezyonların en iyi değerlendirildiği postmenstrüel dönemi beklemesine gerek kalmaz.

Bu çalışmanın amacı premenopozal anormal uterin kanamalı hastaların değerlendirilmesinde kullanılan histeroskopi, salin infüzyon sonografi (SİS) ve endometrial küretaj sonuçlarını karşılaştırarak, izlenmesi uygun yolu bulmaktır.

Materyal ve Metod

Kasım 1999 ve Mayıs 2000 tarihleri arasında anormal uterin kanama nedeniyle başvuran premenopozal hastalardan gebe olmayan, RIA taşımayan, son bir ay içerisinde bu şikayeti nedeniyle invaziv bir girişime maruz kalmamış ve medikal tedavi kullanmayan (nonsteroid antiinflamatuvarlar hariç) ve spekulum muayenesinde kanama sebebi olabilecek lezyonların izlenmediği 108 hasta değerlendirildi. Hastalara çalışmanın detayları anlatılarak, rıza beyanı alındı, 100 hasta çalışmanın tüm basamaklarını tamamladı.

Her hastaya polikliniğe başvurduğu gün spekulum muayenesi ve bimanuel muayeneyi takiben SİS çekildi. Muayene masasına litotomi pozisyonunda uzanan hastanın vajenine steril plastik spekulum yerleştirildi ve %10'luk polivinilprolidon iyot solüsyonu ile temizlik yapıldı. Daha sonra inseminasyon kanülü veya karman kanülü ile kaviteye girildi ve bu işlem esnasında zorlanıldığında serviks tenakulum ile stabilize edildi (N=26). Kanül fundusa kadar ilerletildikten sonra, spekulum çıkarıldı ve 6,5 mHZ vajinal prob vajene yerleştirildi. 50cc'lik enjektöre çekilen steril salin solüsyonu ultrason kontrolü altında verilerek inceleme yapıldı. Genellikle 5-10ml salin solüsyonu yeterli oldu, ancak vajene sıvı kaçıışı olan 12 hastada daha fazla salin solüsyonu kullanmak gereği duyuldu. Endometrium duvarları arasındaki asimetri,

endomyometrial sınırdaki düzensizlikler veya intraluminal kitleler incelenip, bütün vakaların görüntüleri kaydedildi.

Ertesi gün hastalar diagnostik histeroskopi için hastaneye çağrıldı. Rijid, 30° açılı, 4mm çaplı diagnostik histeroskop ve distansiyon medyumu olarak da CO2 kullanılarak panoramik histeroskopik görüntü elde edildi ve bütün görüntüler kaydedildi. Uterin kavite incelendikten sonra, endometrial küretaj ile materyal alındı. Histeroskopi için hastalara lokal anestezi uygulanmadı. Histeroskopide malignite şüphesi olan hastalara veya başka endikasyonu olanlara histerektomi (N=24), endometrial polip veya sübmüköz myomu olanlara da histeroskopik cerrahi (N=8) uygulandı.

Bu üç tanı yönteminin sonuçları değerlendirilirken endometrial polip, hiperplazi, karsinom, sineşi, adenomyozis ve sübmüköz myom anormal; proliferatif endometrium, sekresyonda endometrium, endometrial fragmanlar, atrofik endometrium ve yetersiz materyal gibi sonuçlar normal olarak sınıflandırıldı. SİS ve histeroskopi, endometrial küretaj ve histeroskopi karşılaştırıldı. Son olarak da SİS ve endometrial küretaj sonuçları birleştirilip, histeroskopi ile karşılaştırıldı ve her ikisi de veya ikisinden biri anormal olduğunda sonuç anormal olarak kabul edildi.

Sonuçlar

Çalışmaya alınan 108 premenopozal hastadan 100 tanesi çalışmanın bütün basamaklarını tamamladı. Hastaların yaş ortalaması 42,1±5,7SD yıl (yaş aralığı 23-56); gravida ortalaması 5,1±3,8SD (gravida aralığı 0-24); parite ortalaması 3,8±2,4SD (parite aralığı 0-12) idi. Hastaların medikal özgeçmişleri ve demografik özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Salin infüzyon sonografiye bağlı önemli bir komplikasyon izlenmedi, ancak bazı hastalarda kanülün yerleştirilmesi esnasında ağrı hissi oldu. Vajinal sıvı kaçıışı nedeniyle inseminasyon kanülünün kavitede distansiyonu sağlayamadığı hastalarda 4mm karman kanülüyle yeterli distansiyon sağlandı (N=8). Ancak hekimin bu hastalarda

Tablo 1. Premenopozal Hastaların Demografik Özellikleri

Yaş ortalaması	42.1±5,7SD yıl (23-56 yaş arası)
Gravida ortalaması	5,1±3,8SD (0-24)
Parite ortalaması	3,8±2,4SD (0-12)
Hipertansiyon	15
Diabetes Mellitus	6
Appendektomi	7
Kolesistektomi	6
Sezeryan	13
Sigara kullanımı	13
Tüp Ligasyonu	4
Myomektomi	2
Ovaryan Kistektomi	5
Uterin Süspansiyon Op.	2

Tablo 2. Premenopozal hastalarda histeroskopi ve SİS sonuçlarının karşılaştırılması

		Histeroskopi		
Salin İnfüzyon Sonografi		Anormal	Normal	Toplam
	Anormal	37	3	40
	Normal	19	41	60
	Toplam	56	44	100

Sensitivite %66 Spesifisite %93
 Pozitif prediktif değer %92,5
 Negatif prediktif değer %68,3

Tablo 3. Premenopozal hastalarda histeroskopi ve endometrial küretaj sonuçlarının karşılaştırılması

		Histeroskopi		
Endometrial Küretaj		Anormal	Normal	Toplam
	Anormal	12	1	13
	Normal	44	43	87
	Toplam	56	44	100

Sensitivite %21,4 Spesifisite %98
 Pozitif prediktif değer %92
 Negatif prediktif değer %49,4

Tablo 4. Premenopozal hastalarda histeroskopi ve SİS+Endometrial küretaj sonuçlarının karşılaştırılması

		Histeroskopi		
Salin İnfüzyon Sonografi Ve Endometrial Küretaj		Anormal	Normal	Toplam
	Anormal	44	4	48
	Normal	13	39	52
	Toplam	67	43	100

Sensitivite %77,2 Spesifisite %90,7
 Pozitif prediktif değer %91,7
 Negatif prediktif değer %75

yapılan SİS'te sıvıyı daha fazla miktarda vermesi gerekebilir, bizim 50-100ml salin infüzyonu yaptığımız 12 hastamız oldu.



Şekil 1.

Premenopozal hastaların histeroskopi ve histolojiye dayanan son teşhislerinde endometrial polip ve sübmüköz myom prevalansı %46 bulundu. Çalışmamızda SİS ile histeroskopide tespit edilen 26 endometrial polipten 19'u (%73) ve 20 sübmüköz myomdan 18'i (%90) yakalanırken, endometrial küretaj ile sadece 7 polip (%27) yakalanmış ve tüm sübmüköz myomlar SİS esnasında atlanmıştır.

Histeroskopi ile SİS karşılaştırıldığında, SİS'in sensitivitesi %66 ve spesifisitesi %93 (Tablo 2), histeroskopi ile endometrial küretaj karşılaştırıldığında, endometrial küretajın sensitivitesi %21,4 ve spesifisitesi %98 (Tablo 3) olarak bulunmuştur. SİS ve endometrial küretaj sonuçları kombine edilip, herhangi biri veya her ikisi de anormal olduğunda sonuç anormal kabul edildiğinde, SİS+ endometrial küretajın sensitivitesi %77,2 ve spesifisitesi %90,7 (Tablo 4) olarak bulunmuştur.

SİS ile sekiz hastada endometrial polip tanısı atlanmıştır. Bu sekiz hastadan üçünde polipler tubal ostiumlara yerleşmiş, küçük çaplı poliplerdi. Bir hastada ise istmik bölgeye lokalize küçük çaplı bir polip atlanmıştır. Diğer iki hastada ise histeroskopide tanı koyulan multipl, küçük çaplı polipler, SİS'te proliferatif endometriuma bağlı asimetri ve yüzeysel dalgalanmalar olarak değerlendirilmiş ve atlanmıştır. Bu iki hastanın endometrial küretaj sonuçları da endometrial polip olarak gelmiştir, intrakaviter kitlesel lezyonları yakalamada sensitivitesi çok düşük olan endometrial küretaj, belki de polip sayısının fazla olması nedeniyle bu defa yanılmamıştır. Diğer iki hastada ise uterus arka duvarına lokalize sessil tabanlı polipler kaçırılmıştır.



Şekil 2.

Tartışma

Bu çalışmanın amacı jinekoloji polikliniklerine yapılan başvuruların %20'sini oluşturan anormal uterin kanamalara (10) tanı koyabilmek için ucuz ve güvenilir bir yöntem bulmaktır. Histeroskopi ile karşılaştığımızda sensitivitesini %21,4 olarak bulduğumuz endometrial küretajın uygun bir yöntem olmadığı görülmektedir (Tablo 3). Ancak endometrial küretajın yanlış pozitif oranı düşüktür. Bir hastamızın histeroskopisi normal olarak değerlendirildiği halde, endometrial küretaj sonucu atipik hücreler içeren hyalinizasyon alanı olarak geldi ve bu pozitif bir bulgu olarak değerlendirildiği için spesifisite %98 bulundu (Tablo 3). Daha sonra bu hastaya histerektomi yapıldı ve piyesin histopatolojik incelemesinde herhangi bir premalignite veya malignite bulgusuna rastlanmadı. Bu yanlış pozitif bir sonuç olabileceği gibi, atipi içeren alan tamamen kürete edilmiş te olabilir.

Premenopozal hastaların histeroskopi ve histolojik incelemeye dayanan son teşhislerinde endometrial polip ve sübmüköz myom prevalansı %46 bulundu, Emanuel ve ark.'nın persistan premenopozal kanaması olan hastalarla yaptıkları çalışmada endometrial polip ve sübmüköz myom prevalansı %49, ilk kez bu şikayetle başvuran hastalarda ise %31 bulunmuştur (11). Histeroskopi ile tespit edilen 26 endometrial polipten sadece 7 tanesi (%27) endometrial küretaj ile yakalanabilmiştir. Endometrial küretaj ile poliplerin %50-85'inin atlanabileceği daha önceki çalışmalarda da gösterilmiş ve bunun nedeni pedinküllü poliplerin küretle bulunamayacak kadar mobil olmaları ve sessil tabanlı poliplerin de çok fazla parçaya bölünmeleri nede-

niyle patolojik olarak tanınamaları olarak açıklanmıştır. (12). Endometrial poliplerin endometrial küretaj ile yakalanamaması jinekoloğu da kanama sebebinin tespit etmede aciz bırakır. Bu çalışmanın sonuçlarına göre endometrial polipi olan hastaların %73'üne gereksiz bir invaziv girişimde bulunulmuştur.

Endometrial poliplerle ilgili bir diğer önemli konu da malignite olasılığı taşımalarıdır. Premenopozal ve postmenopozal hastalarda endometrial poliplerin malignite oranını belirlemek için yapılan bir çalışmada, %11'inde hiperplazi ve %3'ünde karsinoma rastlanmıştır (13). Bu da endometrial poliplerin tanısı için sensitivitesi daha yüksek yöntemler kullanılması için bir başka gerektir.

TVUSG postmenopozal kanaması olan hastalarda belirgin intrauterin anormallikleri ekarte etmek için kullanılacak etkin bir yöntem olarak sunulmuştur (14-17). Ancak premenopozal anormal uterin kanama şikayeti olan hastalarda intrakaviter anormallik izlenmesi veya endometrial kalınlığın 5mm'den fazla olması anormal bulgu olarak kabul edildiğinde sensitivite %85, spesifisite %21 bulunmuştur ve bu da spesifisitesi düşük bir yöntem olan endometrial küretaj tanı için kullanıldığında birçok gereksiz invaziv müdahalenin yapılacağını göstermektedir (18). Goldstein ve ark. premenopozal hastalarda menstrüel siklusun 4. ve 6. günlerinde TVUSG ile endometrial kalınlığın 5mm veya daha az ölçülmesiyle hastaların %65'ine disfonksiyonel uterin kanama tanısı konabileceğini belirtmiştir, ancak bu hastalar histeroskopi veya histerektomi ile değerlendirilmediği için herhangi bir patolojinin atlanıp, atlanmadığı bilinmemektedir (19). İntrauterin anormalliklerin değerlendirilmesinde kullanılacak tanı yöntemi araştırılırken endometrial küretajı altın standard alan çalışmalar yanıltıcı sonuçlar verir.

Anormal uterin kanaması olan premenopozal hastalar SİS ile değerlendirildiğinde, hastanın tanı için endometrial patolojilerin TVUSG ile en güzel değerlendirildiği postmenstrüel dönemi beklemesine gerek kalmaz. İntrauterin patolojilere genç hasta grubunda da sık rastlanması ve bunların histeroskopik cerrahi ile tedavi edilebilmeleri nedeniyle ilk tanı yöntemi olarak histeroskopinin kullanılmasını tercih ediyoruz, ancak histeroskopik cerrahi öncesi GnRH analogu kullanmayı tercih eden hekimlerin SİS'i kullanması iki histeroskopi yerine bir histeroskopi yapılmasını sağlar. Ayrıca histeroskopinin aksine SİS myometriyumun değerlendirilmesine de olanak verir, böylece myomların derinliği de öğrenilebilir.

Literatürü incelediğimizde SİS'in sensitivitesinin %88-100 ve spesifisitesinin %76-98 olduğunu görüyoruz (18-25). Bu çalışmada premenopozal hastalarda SİS'in sensitivitesi %66, spesifisitesi ise %93 bulundu, bir başka deyişle 100 hastadan 19'unda yanlış negatif sonuç alındı (Tablo 2). Bu hastaların histeroskopi ve histolojik incelemeye dayanan son teşhislerinin dağılımı şöyledi:

Endometrial polip (N=8), sineşi(N=5), septum (N=1), endometrial hiperplazi ((N=2), adenomyozis (N=1) ve sübmüköz myom (N=2). Burada sineşi ve septumlar anormal bulgu olarak alınmıştır, ancak anormal uterin kanama sebebi olmayabilirler. Bunları çıkardığımızda sensitivite %73'e ve spesifisite %94,2'ye yükselmektedir. Endometrial hiperplazi endometriumda kalınlaşmaya ve endometrium yüzeyinde dalgalı bir görünüme sebep olur, ancak bu bulgulara proliferatif fazdaki hastalarda da rastlanır, hatta yüzeydeki dalgalanma ve asimetrik görünüm endometrial polip lehine de yorumlanabilir. Benzer şekilde multipl polipleri olan hastalar da tanı düzensiz proliferatif endometrium, endometrial hiperplazi gibi tüm kaviteyi etkileyen süreçlerle karıştırılabilir.

Biz bu çalışmada SİS için inseminasyon kanülü ve uygun olan hastalarda daha ucuz olduğu için karman kanülü kullandık. SİS için balonlu kateter kullanıldığında istmik bölgede yer alan bazı patolojik bulguların, özellikle de poliplerin gözden kaçırılabilceğini düşünüyoruz, ayrıca bu kateterler pahalı olup ve SİS'in fiyatını arttırdıkları için bu çalışmada kullanılmadılar (İnseminasyon kanülü karmen kanülününün 10 katına ve balonlu histerosalpingografi kateteri de karmen kanülününün 40 katına malolmaktadır). Vajenden sıvı kaçıışı olan ve bu nedenle fazla miktarda salin infüzyonu gerektiren hastaların aksine, nulligravidlerde salin infüzyonunu çok yavaş yapmak gerekti, çünkü birkaç cc sıvı bile uterin distansiyona bağlı ağrı yapabilir. Bu ağrı uterin fundusun sempatik inervasyonunu sağlayan ovaryan plexusun uyarılmasıyla oluşur ve paraservikal anestezi uygulanması bu ağrıyı azaltmaz. Yine nulligravidlerde 4mm karman kanülününün serviksten geçişi çok ağrılı olabileceği ve vazovagal reaksiyona (bradikardi, hipotansiyon, bulantı, kusma, terleme, baygınlık hissi) yolaçabileceği için sadece inseminasyon kanülü kullanıldı.

SİS ve endometrial küretaj sonuçlarını birlikte değerlendirdiğimizde sensitivitenin %77,2 ve spesifisitenin de %90,7'ye yükseldiğini görüyoruz (Tablo 4). Bunun nedeni SİS ile atlanan sekiz endometrial polipten beşinin ve iki endometrial hiperplazinin endometrial küretaj ile yakalanmasıdır. Ancak beş sineşi, bir septum, iki sübmüköz myom, bir adenomyozis ve tubal bölgelere lokalize üç endometrial polip yine de atlanmıştır. Bu vakaların dışında adenomyozis nedeniyle anormal uterin kanaması olan hastalardan bir kısmı da histeroskopi de atlanmış olabilir. Ayrıca negatif histeroskopinin değerinin araştırıldığı bir çalışmada da belirtildiği gibi kavitenin tamamını etkileyen kronik endometrit ve atrofik değişiklikler negatif bulgular ile karışabilir (26).

SİS ultrasonu olan her hekimin muayenehane şartlarında uygulayabileceği, ucuz, 5-10 dakika içerisinde tamamlanabilen, kolay ve komplikasyonsuz bir yöntemdir. O halde özellikle histeroskopi yapma olanağı olmayan klinik-

lerin anormal uterin kanama ile başvuran her hastayı TVUSG yerine SİS ile değerlendirmesi hem hasta, hem de doktora zaman ve para tasarrufu sağlar. Ancak premenopozal hastalarda endometrial polip ve sübmüköz myom prevalansının (%46) yüksek olması nedeniyle, histeroskopik ekipmanı olan kliniklerde hiç SİS yapmadan diagnostik histeroskopi ve bunu takiben operatif histeroskopi yapılabilir.

KAYNAKLAR

1. Ricci JU. Gynecologic surgery and instruments of the nineteenth century prior to the antiseptic age. In: The Development of Gynecologic Surgery and Instruments. Philadelphia Blakiston. 1949: 326-8.
2. Word B, Gravlee LC, Widemon GL. The fallacy of simple uterine curettage. *Obstet Gynecol* 1958;12:642-5.
3. Stock RJ, Kanbour A. Prehysterectomy curettage. *Obstet Gynecol* 1975;45:537-41.
4. Stovall T, Solomon S, Ling VS. Endometrial sampling prior to hysterectomy. *Obstet Gynecol* 1989;73:405-9.
5. Nagele F, O'Connor H, Davies A, Badawy A, Mohamed H, Magos A. *Obstet Gynecol* 1996; 88:87-92.
6. Gimpelson RJ, Rappold HO. A comparative study between panoramic hysteroscopy with directed biopsies and D&C. *Am J Obstet Gynecol* 1988;158:489-92.
7. Hulka JF, Peterson HA, Philips JM. Operative hysteroscopy: American Association of Gynecologic Laparoscopists' 1993 membership survey. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1995;2:133.
8. Randolph JR, Ying YK, Maier DB. Comparison of real time ultrasonography, hysterosalpingography and laparoscopy / hysteroscopy in the evaluation of uterine abnormalities and tubal patency. *Fertil Steril* 1986;49:828-32.
9. Parsons AK, Lense JJ. Sonohysterography for endometrial abnormalities: Preliminary results. *J Clin Ultrasound* 1993; 21:87-95.
10. Nesse R. Abnormal vaginal bleeding in perimenopausal women. *Am Fam Physician* 1989; 40:185-92
11. Emanuel MH, Wamsteker K, Lammes FB. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1997; 76:65-9.
12. Coeman D, Belle Y, Vanderick G, De Muylder X, Du Muylder E, Campo R. Hysteroscopic findings in patients with a cervical polyp. *Am J Obstet Gynecol* 1993; 169:1563-5.
13. Bakour SH, Khan KS, Gupta JK. The risk of premalignant and malignant pathology in endometrial polyps. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2000;79:317-20.
14. Nasri MN, Coast GT. Correlation of ultrasound findings and endometrial histopathology in postmenopausal women. *Br J Obstet Gynecol* 1989; 96:1333-8.
15. Osmers R, Volksen M, Schnauer A. Vaginosonography for early detection of endometrial carcinoma. *Lancet* 1990; 335:1569-71.
16. Goldstein SR, Nachtigall M, Synder JR. Nachtigall. Endometrial assessment by vaginal ultrasound before endometrial sampling in patients with postmenopausal bleeding. *Am J Obstet Gynecol* 1990; 163:119-23.
17. Gransberg S, Wikland M, Karlson B, Norström A, Fiberg LG. Endometrial thickness as measured by endovaginal ultrasound for identifying endometrial abnormalities. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 164:47-52.
18. De Vries LD, Dijkhausen PHL, mol BWJ, Brölmann HAM, Moret E, Heintz APM. Comparison of transvaginal sonography, saline infusion sonography and hysteroscopy in premenopausal women with abnormal uterine bleeding. *J Clin Ultrasound* 200;28:217-23.

19. Goldstein SR, Zeltsen I, Horan CK, Synder JR, Schwartz ZB. Ultrasound based triage for perimenopozal patients with abnormal uterin bleeding. Am J Obstet Gynecol 1997; 177:102-8.
20. Bronz L, Sutter T, Rusca T. The value of transvaginal sonography with and without saline instillation in the diagnosis of uterine pathology in women with and without abnormal bleeding and suspect sonographic findings. Ultrasound Obstet Gynecol 1997; 9:53-8.
21. Bernard JP, Lecuru F, Darles C. Saline contrast sonohystero-graphy as first-line investigation for women with uterine bleeding ultrasound. Obstet Gynecol 1997; 10:121-7.
22. Dueholm M, Laursen H, Knudsen UB. A simple one-stop menstrual problem clinic with use of hysterosonography for the diagnosis of abnormal uterine bleeding. Acta Obstet Gynecol Scand 1999; 78:150-6.
23. Gaucherand P, Piacenza JM, Salle B. Sonohystero-graphy of the uterine cavity. Preliminary investigations. J Clin Ultrasound 1995;23:339-43.
24. Widrich T, Bradley LD, Mitcinson AR. Comparison of saline infusion sonography with office hystero-graphy for the evaluation of endometrium. Am J Obstet Gynecol 1996;174:1327-33.
25. Bulut B, Başekim CÇ, Pekka-falı Z. Anormal Uterin Kanaması olan Perimenopozal Dönemdeki Olguların Transvajinal Ultrasonografi Ve Sonohisterografi İle Değerlendirilmesi. Ultrasonografi 2000;3:78-84.
26. Loffer FD. Hysteroscopy with selective endometrial sampling compared with D&C for abnormal uterine bleeding. The value of a negative hysteroscopic view. Obstet Gynecol 1989; 73:16-20.

Geliş Tarihi: 20.01.2001

Yazışma Adresi: Dr.Nilgün GÜDÜCÜ
Dr.Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve
Araştırma Hastanesi
Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, İSTANBUL