

Anormal Uterin Kanamalı Hastalarda Transvajinal Ultrasonografi, Histerosonografi ve Histeroskopinin Tanıdaki Rolü

Nilgün Öztürk TURHAN, İlkur İnegöl GÜMÜŞ

Department of Obstetrics and Gynecology, Fatih University Faculty of Medicine, Ankara, Turkey

Received 17 November 2004; received in revised form 07 March 2005; accepted 29 March 2005

Abstract

Role of Transvaginal Ultrasonography, Hysterosonography and Hysteroscopy in the Diagnosis of Abnormal Uterine Bleeding

Objective: To evaluate the diagnostic accuracy of transvaginal ultrasonography, sonohysterography and diagnostic hysteroscopy in premenopausal and postmenopausal patients with abnormal uterine bleeding.

Materials and Methods: In this prospective randomised study, women who complained of abnormal uterine bleeding, 84 cases were evaluated from October 1 2002 to December 31 2003. The patients' ages ranged 25 to 77 years. The patients were divided into two groups. Group A (42 patients) underwent transvaginal ultrasonography, group B (42 patients) underwent sonohysterography. All patients then had office diagnostic hysteroscopy or operative hysteroscopy. The final diagnosis was made by operative hysteroscopy with resection and excision of the lesions or endometrial biopsy with vacuum curettage. Sensitivity, specificity, positive predictive value and negative predictive value of transvaginal ultrasonography, sonohysterography and diagnostic hysteroscopy were calculated.

Results: The mean age was 49.1 years. Fourty nine patients were in premenopausal, and 35 were in postmenopausal period. They complained of abnormal uterine bleeding such as menorrhagia (18 patients), metrorrhagia (12 patients), menometrorrhagia (17 patients), postmenopausal bleeding (35 patients). The most common causes for the abnormal uterine bleeding were endometrial hyperplasia in transvaginal ultrasonography (61.9%), endometrial polyp in sonohysterography (76.1%), and also endometrial polyp in diagnostic hysteroscopy (52.3%). Transvaginal ultrasonography revealed a sensitivity of 68.1% and specificity of 35%. Sonohysterography revealed a sensitivity of 88.8% and specificity of 50%. Diagnostic hysteroscopy revealed a sensitivity of 83.3% and specificity of 75%.

Conclusion: Sonohysterography offer a minimal invazive and cost-effective alternative to diagnostic hysteroscopy in the evaluation of patients with abnormal uterine bleeding and can be the most effective method to reduce the number of diagnostic hysteroscopies.

Keywords: abnormal uterine bleeding, ultrasonography, sonohysterography, hysteroscopy

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı, premenopozal ve postmenopozal anormal uterin kanamalı hastalarda, transvajinal ultrasonografi, histerosonografi ve histeroskopinin tanıdaki rolünü araştırmaktır.

Materyal ve Metot: Bu prospektif randomize çalışmada, 1 Ekim 2002-31 Aralık 2003 döneminde anormal uterin kanama şikâyeti ile başvuran, 25-77 yaşlarındaki 84 kadın değerlendirildi. Hastalar, Grup A (42 hasta) ve Grup B (42 hasta) olmak üzere ikiye ayrıldı. Grup A'ya transvajinal ultrasonografik inceleme, Grup B'ye ise sonohisterografik inceleme yapıldı. Daha sonra tüm hastalara ofis diagnostik histeroskopi ya da operatif histeroskopi uygulandı. Histeroskopi sırasında rezeke edilen lez-

Corresponding Author: Dr. Nilgün Öztürk Turhan
Fatih Üniversitesi Hastanesi, Kadın Hastalıkları
ve Doğum AD, Hoşdere Cad. No:145
06070 Yukarı Ayrancı, Ankara, Türkiye
Phone : +90 505 502 55 71
Fax : +90 312 441 54 98
E-mail : nilgunturhan@hotmail.com

yonların veya küretaj sonrası alınan dokuların patolojik inceleme sonucu konulan tanı, son tanı olarak kabul edildi. Transvajinal ultrasonografinin, sonohisterografinin ve diagnostik histeroskopinin sensitivitesi, spesifisitesi, pozitif prediktif değeri ve negatif prediktif değerleri hesaplandı.

Sonuçlar: Yaş ortalaması 49.1 olan 84 hastanın, 49'u premenopozal dönemde, 35'i ise postmenopozal dönemde idi. On sekiz hastada menoraji, 12 hastada metroraji, 17 hastada menometroraji ve 35 hastada postmenopozal kanama şikâyeti vardı. Transvajinal ultrasonografide en sık karşılaşılan bulgu, endometrial hiperplazi (%61.9), sonohisterografide endometrial polip (%76.1), diagnostik histeroskopide de endometrial polip (%52.3) oldu. Transvajinal ultrasonografinin sensitivitesi %68.1, spesifisitesi %35, sonohisterografinin sensitivitesi %88.8, spesifisitesi %50, diagnostik histeroskopinin sensitivitesi %83.3, spesifisitesi %75 olarak bulundu.

Tartışma: Sonohisterografi, anormal uterin kanamalı hastalarda, diagnostik histeroskopiye göre uygulaması kolay, zaman almayan ve maliyet açısından daha etkin bir alternatif olabilir ve gereksiz histeroskopik girişimleri azaltabilir.

Anahtar sözcükler: anormal uterin kanama, ultrasonografi, sonohisterografi, histeroskopi

Giriş

Kadın yaşamının değişik evrelerinde sık karşılaşılan bir problem olan anormal uterin kanamaların psikolojik, fizyolojik ve patolojik çeşitli yönleri mevcuttur. Bugün kadınların yaklaşık %33'ten fazlası, jinekoloji kliniklerine anormal uterin kanama nedeniyle başvurmaktadır. Bu oran perimenopozal ve postmenopozal dönemde %69'a kadar yükselmektedir (1).

Anormal uterin kanamalı hastaların değerlendirilmesinde, dilatasyon ve küretaj tanı için vazgeçilmez bir yöntem olmakla beraber yapılan çalışmalarda, endometrial polip ya da submukoz myom gibi intrakaviter lezyonların %10-25 kadarını atladığı tespit edilmiştir (2). Grimes ve arkadaşları, 13 598 küretaj olgusunu içeren 33 makaleyi inceleyerek, doğru histolojik yorum için toplanan materyalin yeterliliğinin %74-94 olduğunu belirtmişlerdir (3).

Uterin kavitenin değerlendirilmesinde histeroskopi altın standart olarak kabul edilmektedir (4). Ancak histeroskopi invazif ve pahalı bir yöntem olduğu için anormal uterin kanamalı hastalarda, ilk basamak inceleme olarak transvajinal ultrasonografi önerilmektedir (5). Sonohisterografinin, 1981 yılında Nannini tarafından klinik kullanıma girmesiyle beraber yapılan bazı çalışmalarda, diagnostik histeroskopinin yerini alabileceği belirtilmektedir. Sonohisterografi, kullanımı kolay, minimum invazif ve fazla zaman almayan bir yöntem olduğu için, gereksiz histeroskopik incelemeleri engelleyebileceği savunulmaktadır (6,7).

Bu çalışmada, premenopozal ve postmenopozal anormal uterin kanamalı hastaların değerlendirilmesinde transvajinal ultrasonografi, sonohisterografi ve diagnostik histeroskopinin tanıdaki yerinin ve doğruluğunun araştırılması amaçlanmıştır.

Materyal ve Metot

Bu prospektif randomize çalışmada 1 Ekim 2002-31 Aralık 2003 tarihlerinde, Fatih Üniversitesi Hastanesi Jinekoloji polikliniğine anormal uterin kanama şikâyetiyle başvuran 84 kadın değerlendirildi. Yaş aralığı 25-77 olan 84 hastanın 49'u premenopozal, 35'i postmenopozal dönem-

deydi. Postmenopozal 12 kadın hormon replasman tedavisi alıyordu.

Hastalar, Grup A (42 hasta) ve Grup B (42 hasta) olmak üzere ikiye ayrıldı. Hastalar randomize edilerek Grup A'ya transvajinal ultrasonografik (TVUSG) inceleme, Grup B'ye ise sonohisterografik (SHG) inceleme yapıldı. Daha sonra tüm hastalara ofis diagnostik histeroskopi uygulandı ve vakum küretaj ile endometrial biopsi yapıldı. Endometrial polip, submukoz myom gibi intrakaviter lezyon gözlenen hastalara lezyonun büyüklüğüne göre ofis ya da operatif histeroskopi ile polipektomi ya da submukoz myom rezeksiyonu yapıldı. İntrakaviter alınan tüm materyaller patolojik incelemeye gönderildi.

Transvajinal ultrasonografik ve sonohisterografik inceleme, 8 MHz vajinal prob (Sonoline Antares, Siemens, Erlangen, Almanya) ile yapıldı. Tüm hastalardan mesanelerini boşaltmaları istendi. Vajinal proba kondom yerleştirildi. Maksimum endometrial kalınlık, uterus longitudinal aksta görüntülenerek alındı. Postmenopozal kadınlarda, hormon replasman tedavisi alanlarda endometrial kalınlık ≥ 5 mm, almayanlarda endometrial kalınlık ≥ 4 mm ise anormal olarak kabul edildi (8,9). Premenopozal kadınlarda, siklusun erken proliferasyon evresinde endometrial kalınlığın ≥ 12 mm olması anormal olarak kabul edildi (10).

Sonohisterografi, premenopozal hastalar için siklusun erken proliferasyon evresinde uygulandı. Sonohisterografik inceleme öncesi, vajinal spekulum ile serviks bulundu. Vajen antiseptik bir solüsyon ile temizlendi. Steril, 20 cm uzunluğunda, 3 mm çapında balonlu kateter (Silkolatez, Rusch Gold, Kamunting, Malaysia) servikal orifise yerleştirildi. Balon 10 cc izotonik sıvı ile şişirildi. Vajinal spekulum çıkarıldı ve ultrason probu vajene yerleştirildi. Ortalama 20-30 cc steril izotonik solüsyon kaviteye verilerek, intrakaviter distansiyon sağlandı ve ultrasonografik resimler elde edildi.

Ofis histeroskopi ve operatif histeroskopi, premenopozal hastalar için siklusun erken proliferasyon evresinde yapıldı. Tüm hastalara işlem öncesi gece, servikal dilatasyon için, vajinal 400 µg mizoprostol uygulandı. İntravenöz 10 mg/mL

Tablo 1. Grup A (TVUSG) ve Grup B'nin (SHG) özellikleri

Özellik	Grup A (n=42)	Grup B (n=42)
<i>Yaş</i>		
Medyan	49.5	45.0
Yayılm	41 (35-76)	52 (25-77)
<i>Vücut kitle indeksi</i>		
Medyan	26.0	25.0
Yayılm aralığı	13 (22-35)	19 (19-38)
<i>Gravida</i>		
Medyan	3.0	3.0
Yayılm aralığı	10 (0-10)	5 (0-5)
<i>Parite</i>		
Medyan	2.0	2.0
Yayılm aralığı	7 (0-7)	4 (0-4)

propofol, lokal infiltrasyon ile sedasyon sağlandı. Ofis diagnostik histeroskopide, 3 mm histeroskop (Karl Storz, Tuttlingen, Almanya), operatif histeroskopide, 5 mm rezektoskop (Karl Storz, Tuttlingen, Almanya) kullanıldı. Uterin distansiyon medyum olarak %5 mannitol kullanıldı. Hiçbir hastada pulmoner ödem, su entoksikasyonu, uterin perforasyon gibi komplikasyonlar meydana gelmedi. Endometrial doku örneklemesi vakum küretaj ya da küret ile alındı. Tüm örnekler patolojik incelemeye gönderildi. İntrakaviter lezyon gözlenen hastalarda, rezeke edilen lezyonların veya küretaj sonrası alınan dokuların patolojik incelemesi sonucu konulan tanı son tanı olarak kabul edildi.

Grup A ve Grup B'deki hastaların demografik verilerinin istatistiksel karşılaştırılması Student t-test ile yapıldı. Transvajinal ultrasonografi, sonohisterografi ve diagnostik histeroskopinin sensitivitesi, spesifitesisi, pozitif prediktif değeri ve negatif prediktif değeri Bayesian istatistikleri ile yapıldı.

Sonuçlar

Yaş ortalaması 49.1 olan 84 hastanın, 49'u (%58.3) premenopozal dönemde, 35'i ise (%41.6) postmenopozal dönemdeydi. Postmenopozal dönemdeki 35 hastanın 12'si (%34.2) hormon replasman tedavisi alıyordu. On sekiz hastada (%21.4) menoraji, 12 hastada (%14.28) metroraji, 17 hastada (%20.23) menometroraji ve 35 hastada (%41.6) postmenopozal kanama şikâyeti vardı. Grup A ve Grup B özellikleri, Tablo 1'de özetlenmiştir. Yaş ortalaması Grup A'da anlamlı olarak yüksek ($P<0.05$) bulunurken, vücut kitle indeksi, gravida, parite açısından iki grup arasında istatistiksel fark bulunmadı.

Transvajinal ultrasonografik ve sonohisterografik inceleme sırasında hastalar uyumlu idi. Ancak sonohisterografik inceleme sırasında, özellikle kateterden sıvı verilirken, 4 hasta şiddetli, 7 hasta ise orta şiddette ağrı hissettiğini belirtti. Bu ağrı, işlemin yapılmasına ve görüntü elde edilmesine engel olmadı. Hiçbir hastada hipotansiyon, bulantı, kusma, başdönmesi gibi komplikasyonlar olmadı. Transvajinal ultrasonografide en sık karşılaşılan bulgu endometrial hiperplazi (%61.9), sonohisterografide ise endometrial polip (%76.1) oldu. TVUSG, SHG ve diagnostik histeroskopi ile konulan tanı ve son tanı bulguları Tablo 2'de özetlenmiştir.

Grup A ve Grup B ile en sık konulan tanı endometrial polip idi. Grup A'da ilk inceleme sırasında gözlenen anormal endometrial kalınlık, en sık, endometrial hiperplazi olarak yorumlanırken, son tanıda endometrial polip olarak doğrulanmıştır. Grup A ve Grup B'nin diagnostik histeroskopi bulguları Tablo 3'te, son tanı bulguları Tablo 4'te özetlenmiştir.

Sonohisterografinin tanısal değeri, son patolojik tanı bulgusu ile karşılaştırıldığında sensitivitesi %88.8, spesifite-

Tablo 2. TVUSG, SHG, diagnostik histeroskopi ve son tanı bulgularının klasifikasyonu

Tanı	Grup A (TVUSG)		Grup B (SHG)		Grup A+Grup B Diagnostik Histeroskopi		Son tanı Grup A+Grup B	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Normal kavite	2	4.8	7	16.6	7	8.3		
Anormal kavite	40	95.2	35	83.3	77	91.6	84	100
a) endometrial polip	12	28.5	32	76.1	44	52.3	46	54.7
b) endometrial hiperplazi	26	61.9	10	11.9	6	7.1		
c) submukoz myom	2	4.8	3	7.1	6	7.1	7	8.3
d) atrofik endometriyum	17	20.2	16	19.0				
e) irregüler proliferatif endometriyum	9	10.7						
Toplam	42	100	42	100	84	100	84	100

Tablo 3. Grup A ve Grup B'nin diagnostik histeroskopi sonuçları

Tanı	Grup A (TVUSG)	Grup A (TVUSG) Diagnostik H/S	Grup B (SHG)	Grup (SHG) Diagnostik H/S
Normal kavite	2	4	7	3
Endometrial polip	12	18	32	26
Submukoz myom	2	2	3	4
Atrofik endometriyum	–	14	–	3
Endometrial hiperplazi	26	4	–	6
Toplam	42	42	42	42

Tablo 4. Grup A ve Grup B son tanı bulguları

Son Tanı	Grup A (TVUSG)	Grup B (SHG)	Toplam
İrregüler proliferatif endometriyum	6	3	9
Endometrial hiperplazi	2	4	6
Endometrial polip	19	27	46
Submukoz myom	0	7	7
Atrofik endometriyum	13	3	16

Tablo 5. TVUSG, SHG ve diagnostik histeroskopinin son tanı ile karşılaştırılması

	Sensitivite (%)	Spesifisite (%)	Negatif prediktif değer (%)	Pozitif prediktif değer (%)
TVUSG	68.1	35	50	53.5
SHG	88.8	50	42.8	91.4
Diagnostik histeroskopi	83.3	75	64.2	88.2

Tablo 6. Endometrial anormalliklerinin tanısında salin infüzyon sonografi ile ilgili yapılan bazı çalışmaların dökümü (7)

	Yıl	Hasta grubu	Referans test	Transvajinal Sensitivite	Sonografi Spesifisite	Salin infüzyon Sensitivite	Sonografi Spesifisite
Goldstein	1997	21 Premenopozal	Küretaj, cerrahi prosedür	—	—	%100	%90
Gaucherand	1995	36 pre- postmenopozal	Histeroskopi, cerrahi tedavi	%85	%97	%94	%98
Widrich	1996	113 pre- postmenopozal	Histeroskopi	—	—	%96	%88
Bronz	1997	139 pre- postmenopozal	Histeroskopi	%92	%22		%86
Bernard	1997	109 pre-postmenopozal	Histeroskopi, histerektomi	—	—	%99	%76
Williams	1998	39 pre- postmenopozal	Histeroskopi, histerektomi	%67	%93	%100	%86
O'Connell	1998	104 pre- postmenopozal	Histeroskopi, dilatasyon ve küretaj	%79	%57	%88	%96
De Vries	1999	62 premenopozal	Histeroskopi	%60	%93	%88	%95

Tablo 7. Sonohisterografinin tanısal doğruluğu ile ilgili yapılan bazı çalışmaların özeti (11)

	Çalışma grubu	Sensitivite (%)	Spesifisite (%)	Negatif prediktif değer	Pozitif prediktif değer
Cicinelli (1995)	50 hasta	100	100	1.0	1.0
Dijkhuizen (2000)	50 hasta	100	85	1.0	0.91
Dueholm (2001)	470 hasta	99	72	0.98	0.85
Krampl (2001)	100 hasta	94	84	0.98	0.59

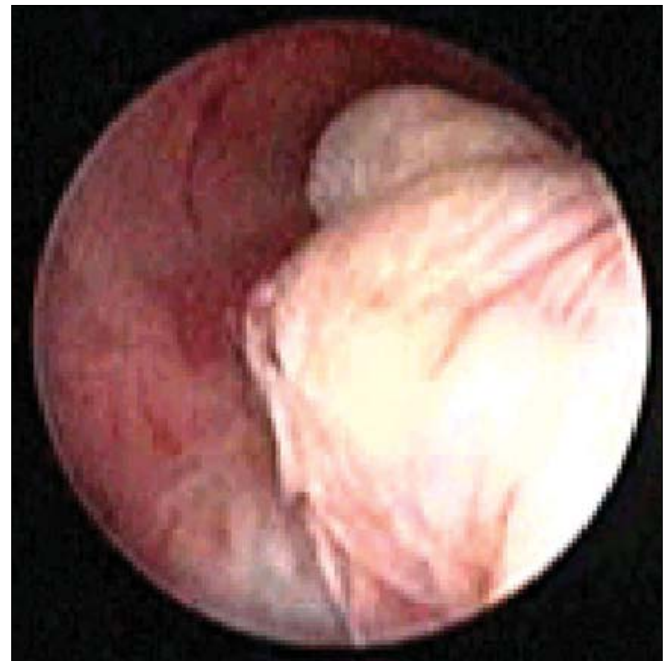
si %50 bulunmuştur. TVUSG, SHG ve diagnostik histeroskopinin sensitivitesi, spesifisitesi, negatif prediktif değeri ve pozitif prediktif değeri Tablo 5'te belirtilmiştir.

Tartışma

Perimenopozal ve postmenopozal dönemde, anormal uterin kanama şikâyeti ile jinekoloji polikliniğine başvuran kadınların oranı yaklaşık %69'dur (1). Anormal uterin kanamalı hastaların değerlendirilmesinde, dilatasyon ve küretaj tanı için vazgeçilmez bir yöntem olmakla beraber, 1805 yılından beri gittikçe gelişen ve kullanımı genişleyen histeroskopi, bugün uterin kavitenin değerlendirilmesinde altın standart olarak kabul edilmektedir. (4). Ancak 1981 yılında, sonohisterografinin Nannini tarafından klinik kullanıma girmesiyle birlikte, uterin kavitenin değerlendirilmesinde diagnostik histeroskopi ve sonohisterografi ile il-

**Resim 1.** Transvajinal ultrasonografide endometrial polip.**Resim 2.** Sonohisterografide endometrial polip.

gili bazı karşılaştırmalı çalışmalar yapılmıştır. Sonohisterografinin, kullanımı kolay, minimum invazif, fazla zaman almayan bir yöntem olması nedeniyle, diagnostik histeroskopinin yerini alabileceği savunulmaktadır. Bu çalışmalardan biri olan ve anormal uterin kanamalı kadınlarda transvajinal ultrasonografi, sonohisterografi ve histeroskopinin tanısal değerini ve ekonomik etkilerini araştıran Saidi ve arkadaşları (6), sonohisterografinin sensitivitesini %90, spesifisitesini %83, negatif prediktif değerini %16.7, pozitif prediktif değerini %90.9, transvajinal ultrasonografinin sensitivitesini %95, spesifisitesini %65, negatif prediktif değerini %12.5, pozitif prediktif değerini %84.6, diagnostik histeroskopinin sensitivitesini %78, spesifisitesini

**Resim 3.** Histeroskopide endometrial polip.

%54, negatif prediktif değerini %45.5, pozitif prediktif değerini %78.3 bulmuşlardır. Sonuç olarak, bu çalışmada, sonohisterografinin, gereksiz diagnostik histeroskopi uygulananın %70 oranında azalttığı, anormal uterin kanamalı hastalarda, diagnostik histeroskopinin ikinci basamak olarak uygulanması gerektiğini belirtmişlerdir. Yine buna benzer bir çalışmada De Vries ve arkadaşları (7), premenopozal anormal uterin kanamalı kadınlarda transvajinal ultrasonografi, sonohisterografi ve histeroskopinin rolünü araştırmışlar ve sonohisterografinin tanısal doğruluğunun, transvajinal ultrasonografiden daha üstün olduğunu, aynı zamanda gereksiz diagnostik ve girişimsel histeroskopiye azaltacağını, invazif olmadığı, kolay uygulanabildiği için diagnostik histeroskopinin yerini alabileceğini savunmuşlardır.

Bizim çalışmamızda, sonohisterografinin sensitivitesi (%88.8), transvajinal ultrasonografiye (%68.1) göre yüksek, diagnostik histeroskopiye (%83.3) yakın bulunmuştur. Anormal uterin kanamalı 42 kadına (Grup A), transvajinal ultrasonografi ile değerlendirme sonucu, en sık konulan tanı endometrial hiperplazi (%61.9), ancak bu grubun son tanısında en sık karşılaşılan patoloji, endometrial polip (%45.2) olmuştur. Grup A'da, 7 hastada (%36.7) endometrial polip tanısı atlandı. İki hastada submukoz myom olarak görülen patoloji, son tanıda endometrial polip olarak doğrulandı. Bu da gösteriyor ki, çalışmamızda pozitif prediktif değeri %53.7 bulunan transvajinal ultrasonografi, anormal uterin kanamalı kadınlarda uterin kaviteyi değerlendirmede yetersiz kalmaktadır. Resim 1, 2 ve 3'te endometrial polip'in transvajinal ultrasonografi, sonohisterografi ve histeroskopi ile görüntü örnekleri mevcuttur. Çalışmamızda, Grup B'de sonohisterografik inceleme sonucu en sık konulan tanı endometrial polip (%76.1), son tanısında da en sık karşılaşılan patoloji endometrial polip (%64.2) olmuştur. Ancak Grup B'de, üç hastada submukoz myom olarak gözlenen patoloji, histeroskopik inceleme ile birlikte son tanıda, toplam yedi hastada submukoz myom olarak tespit edilmiştir. Bu bulgu, spesifitesini %50 bulduğumuz sonohisterografinin, endometrial polip ve submukoz myom ayırımında yetersiz kaldığı görüşünü desteklemektedir. Sonohisterografi (sensitivite %88.8, pozitif prediktif değer %91.4) ve diagnostik histeroskopinin (sensitivite %83.3, pozitif prediktif değer %88.2) sensitivitesinin ve pozitif prediktif değerinin birbirine yakın bulunması, sonohisterografinin gereksiz histeroskopik girişimini yaklaşık %70 oranında azalttığı sonucuna götürmektedir. Saidi ve arkadaşlarının (6), çalışması da bunu desteklemektedir. Tablo 6'da, endometrial patolojilerin tanısında, transvajinal ultrasonografi ve sonohisterografi ile ilgili yapılan bazı çalışmalar özetlenmiştir.

Transvajinal ultrasonografi, anormal uterin kanamalı kadınlarda uterin kaviteyi değerlendirmede invazif ve uygulanması kolay bir yöntemdir; ancak patolojik ayırım için yetersizdir. Üç boyutlu ultrasonografi ile endometrial kalınlığı değerlendiren bazı çalışmalar vardır (11,12). Postmenopozal anormal uterin kanamalı hastalarda üç boyutlu

ultrason ile endometrial kalınlığın değerlendirildiği bu çalışmalarda, iki boyutlu ultrasona göre endometriyumun daha iyi değerlendirildiği belirtilmiştir. Ayrıca endometrial hacim ölçümünün endometriyum kanseri tanısında daha üstün olduğu da belirtilmiştir (11,12).

Tranvajinal ultrasonografi, ilk basamak inceleme olarak önerilmekte, buna sonohisterografinin eklenmesiyle tanısal doğruluğun artacağı belirtilmektedir. De Kroon ve arkadaşları (13), yaptıkları prospektif bir çalışmada, sonohisterografinin, anormal uterin kanamalı hastalarda tanısal değerini araştırmışlardır. Toplam 214 hastayı, transvajinal ultrasonografi ile değerlendirmiş ve intrauterin patoloji düşündükleri 180 hastaya sonohisterografi uygulamışlardır. Sonohisterografi sonucunda, 90 hastanın normal olduğunu, 58'inde endometrial polip, 31'inde fibroid ve 1'inde adhezyon bulunduğunu tespit etmişlerdir. Sonuç olarak, sonohisterografinin diagnostik histeroskopiye %84 oranında engellediğini belirtmişlerdir. Tablo 7'de sonohisterografinin tanısal doğruluğu ile ilgili bazı çalışmaların sonuçları özetlenmiştir.

Histerosonografinin kolay ve efektif bir tanı yöntemi olduğunu destekleyen başka bir çalışmada, Williams ve arkadaşları (14), yaş ortalaması 38.5 olan anormal uterin kanamalı 39 hastaya transvajinal ultrasonografi, sonohisterografi ve konulan tanıya göre histeroskopik rezeksiyon ya da histerektomi uygulamışlar ve anormal uterin kanamalı hastaların tanısında, sonohisterografinin ilk basamak incelemelerden biri olması gerektiğini savunmuşlardır.

Sonuç olarak, anormal uterin kanamalı hastalarda ilk olarak transvajinal ultrasonografi ile uterin kavite değerlendirilmeli, intrauterin patoloji düşünülen hastalara sonohisterografi uygulanmalıdır. Uygulanımı kolay, güvenli, minimum invazif, ekonomik ve fazla zaman almayan bir yöntem olan sonohisterografi tanısal doğruluğu artırmaktadır. Histeroskopi, halen anormal uterin kanamalı hastalarda uterin kavitenin değerlendirilmesinde altın standarttır. Ancak pahalı ve zaman alan bir yöntemdir. Bu çalışmamız, sonohisterografinin diagnostik histeroskopinin yerini alabileceğini, böylece gereksiz histeroskopik işlemlerin engellenebileceğini göstermektedir.

4. *Obstetrik ve Jinekolojik Ultrasonografi Kongresi, 6-9 Ekim 2004, Harbiye Askeri Müze Kültür Sitesi, Harbiye-İstanbul'da poster olarak sunulmuştur.*

Kaynaklar

1. Tahir MM, Bigrigg MA, Browning JJ. A Randomised controlled trial comparing transvaginal ultrasound, outpatient hysteroscopy and endometrial biopsy with inpatient hysteroscopy and curettage. *BJOG* 1999;106:1259-64.
2. 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;78:150-4.
3. Grimes DA. Dilatation and curettage: a reappraisal. *Am J Obstet Gynecol* 1982;142:1-6.
4. Dueholm M, Jensen ML, Laursen H, Kracht P. Can the endometrial thickness as measured by transvaginal sonography be used to exclude polyps or hyperplasia in pre-menopausal patients with abnormal uterine bleeding?

- Acta Obstet Gynecol Scand 2001;80:645-51.
5. Emanuel MH, Verdel MJ, Wamsteker K, Lammes FB. A Prospective comparison of transvaginal ultrasonography and diagnostic hysteroscopy in the evaluation of patients with abnormal uterine bleeding: Clinical implications. *Am J Obstet Gynecol* 1995;172:547-52.
 6. Saidi MH, Sadler RK, Theis VD, Akright BD, Farhart SA, Villanueva GR. Comparison of Sonography, Sonohysterography and Hysteroscopy for Evaluation of abnormal uterine bleeding. *J Ultrasound Med* 1997;16:587-91.
 7. De Vries LD, Dijkhuizen FP, Mol BW, Brolmann HA, Moret E, Heintz AP. Comparison of transvaginal sonography, saline infusion sonography and hysteroscopy in premenopausal women with abnormal uterine bleeding. *J Clinical Ultrasound* 2000;28:217-23.
 8. Karlsson B, Granberg S, Wikland M, Ylostalo P, Torvid K, Marsal K, Valentin L. Transvaginal ultrasonography of the endometrium in women with postmenopausal bleeding – a Nordic multi-centre study. *Am J Obstet Gynecol* 1995;172:1488-94.
 9. Smith-Bindman R, Kerlikowske K, Feldstein VA, Subak L, Scheidler J, Segal M, Brand R, Grady D. Endovaginal ultrasound to exclude endometrial cancer and other endometrial abnormalities. *JAMA* 1998;280:1510-7.
 10. Goldstein SR, Zeltser I, Horan CK, Snyder JR, Schwartz LB. Ultrasonography-based triage for perimenopausal patients with abnormal uterine bleeding. *Am J Obstet Gynecol* 1997;177:102-8.
 11. Yaman C, Ebner T, Jesacher K, Obermayr G, Polz W, Tews G. Reproducibility of three-dimensional ultrasound endometrial volume measurements in patients with postmenopausal bleeding. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2002;19:282-6.
 12. Gruboeck K, Jurkovic D, Lawton F, Savvas M, Tailor A, Campbell S. The diagnostic value of endometrial thickness and volume measurements by three-dimensional ultrasound in patients with postmenopausal bleeding. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1996;8:272-6.
 13. De Kroon CD, Jansen FW, Louwe LA, Dieben SW, van Houwelingen HC, Trimbos JB. Technology assessment of saline contrast hysterosonography. *Am J Obstet Gynecol* 2003;188:945-9.
 14. Christopher D, Williams MD, Paul B, Marshburn MD. A prospective study of transvaginal hydrososonography in the evaluation of abnormal uterine bleeding. *Am J Obstet Gynecol* 1998;179:292-8.

