

## POSTMENOPOZAL UTERUS KANAMALARINDA TRANSVAJİNAL ULTRASONOGRAFİ, SONOHİSTEROGRAFİ VE HİSTEROSKOPİ KULLANIMININ TANISAL DEĞERİ

### *THE VALUE OF TRANSVAGINAL ULTRASONOGRAPHY, SONOHYSTEROGRAPHY AND HYSTEROSCOPY IN POSTMENOPAUSAL UTERINE BLEEDING*

Selda ÖZTÜRK, Ahmet ÇETİN, Hüsnü GÖRGEN, Cem DANE\*

#### ÖZET

**Amaç:** Postmenopozal kanamalarda transvajinal ultrasonography (TVS) sonohisterografi ve histeroskopinin tanı koymada yararlı olup olmadığının araştırılması.

**Gereç ve yöntem:** Prospektif olarak yapılan bu çalışmada 50 hastaya transvajinal ultrasonografi, sonohisterografi ve histeroskopi uygulanmıştır. Tüm tanılar histeroskopi sonrasında yapılan biyopsi sonuçlarıyla karşılaştırılmıştır.

**Bulgular:** Tüm endometrial lezyonlar gözönüne alındığında endometriyumda patoloji saptamada sensitivitesi TVS, sonohisterografi ve histeroskopi için % 100, spesifisite TVS ve sonohisterografi için % 76, histeroskopi için % 100, TVS ve sonohisterografi için % 89, histeroskopi için % 100 bulunmuştur.

**Sonuç:** Sonohisterografi en az TVS kadar postmenopozal kanamalarda endometrial patolojilerde değerlidir.

**Anahtar kelimeler:** Postmenopozal kanama, histeroskopi, sonohisterografi, transvajinal ultrasonografi.

#### ABSTRACT

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

**Materials and methods:** In a prospective study, 50 women with postmenopausal bleeding underwent conventional ultrasound examination and saline contrast sonohysterography. All diagnoses established by transvaginal ultrasonography, and sonohysterography were compared to the appearance of the cavity using hysteroscopy as well as the histological diagnosis from removed tissues.

**Results:** The results for detection of an abnormal uterine cavity were as follows: sensitivities of transvaginal ultrasonography, sonohysterography and hysteroscopy were 100%; specificities of transvaginal ultrasonography was 76%, sonohysterography was 76% and hysteroscopy was 100%; positive predictive values of transvaginal ultrasonography was 89%, sonohysterography was 89%, and hysteroscopy was 100%.

**Conclusion:** Sonohysterography is as good as ultrasonography in detecting focally growing lesions in the uterine cavity in women with postmenopausal bleeding.

**Key words:** Postmenopausal uterine bleeding, hysteroscopy, sonohysterography, transvaginal ultrasonography

#### GİRİŞ

Postmenopozal uterin kanama menopozdan bir veya birkaç yıl sonra görülebilen önemli bir bulgudur. Menopozdaki hormonal eksiklikleri ve bunların yan etkilerini tedavi etmeyi amaçlayan hormon replasman tedavisinin de yaygınlaşması sebebiyle HRT'ye bağlı uterine kanama şikayeti nedeniyle doktora başvurular artmıştır. Menopoz sonrası kanama en sık endometriyal polip, leyomyom, hiperplazi ve atrofik endo-

metriyum nedeniyle olmasına rağmen hastaların %10'unda endometriyal karsinomun ilk bulgusu olabilmektedir (6). Postmenopozal kanaması olan kadınlarda çeşitli literatürlere göre % 3,7 ile % 17,9 arasında endometriyal karsinom insidansı bildirilmiştir (5,7,8,12). Bundan dolayı postmenopozal kanaması olan kadınların araştırılmasının ana amacı; ciddi intrauterin patolojilerin, özellikle endometriyal karsinomun ekarte edilmesidir. Postmenopozal kanama için genellikle

Date received/Dergiye geldiği tarih: 08.08.2006

\* Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın hastalıkları ve Doğum Kliniği, İstanbul (İletişim kurulacak yazar: cemdane@yahoo.com)

önerilen endometrial küretajdır (11). Ancak bu ve bunun gibi körlemesine endometriyal örnekleme teknikleri birçok fokal lezyonu tespit etmekte başarısız olmaktadır (10,16,19,30). Postmenopozal kanamalara günümüz yaklaşımı transvajinal ultrasonografi, transvajinal sonohisterografi, histeroskopi ve endometriyal biyopsi kombinasyonunu uygulamaktır (15, 20,26,32).

Biz bu çalışmada postmenopozal kanaması olan olgularda endometriyal patolojilerin değerlendirilmesinde transvajinal ultrasonografi, sonohisterografi ve histeroskopi yöntemlerinin tanısal rolünü ve bunların histopatolojik tanı ile ilişkisini irdelemeyi amaçladık.

### GEREÇ ve YÖNTEM

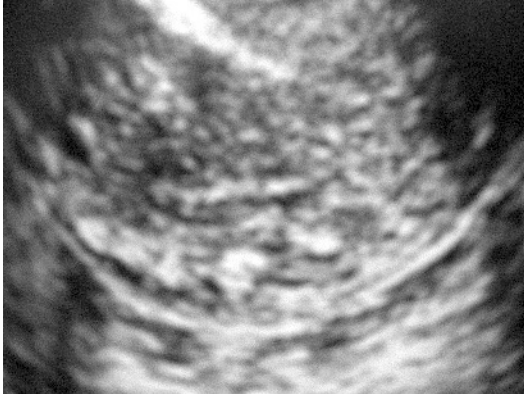
Postmenopozal kanama şikayeti nedeniyle Eğitim ve Araştırma Hastanesi menopoza polikliniğimize Kasım 2003-Şubat 2005 ayları arasında başvuran hastalar bu prospektif çalışmaya dahil edilmiştir. Bir sene ve daha uzun senedir amenoresi olan olgular menopoza kabul edilmiştir. Hastalara ilk gelişlerinde genel bir sistemik ve jinekolojik muayene uygulanmıştır. Tüm hastalardan Pap-Smear testi alınmıştır. Belirgin

servikal patolojisi olan, hormon replasman preparatları, gestajen veya tamoksifen kullanan hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir. Sonohisterografisi ve histeroskopisi teknik veya hastaya bağlı (ağrı, obesite) başarılı olmayan olgular çalışmadan çıkarılarak bu prospektif çalışmaya 50 olgu dahil edilmiştir. Yapılacak işlem öncesi hastalar detaylı olarak sonohisterografi ve histeroskopiyle oluşabilecek olan perforasyon, kanama, enfeksiyon gibi komplikasyonlar hakkında bilgilendirilerek, onam formları doldurulmuş ve rızaları alınmıştır.

Çalışma kriterlerine uyan olguların endometriyal kalınlıkları iki yaprak tekniği ile longitudinal planda transvajinal ultrason vasıtasıyla ölçülmüş (Resim 1-2), olgulara hemen ardından sonohisterografi yapılmıştır (Resim 3-4). Tüm olgulara sekiz hafta içerisinde sonohisterografi bulgularını bilmeyen diğer ekip tarafından histeroskopi, histeroskopik rezeksiyon ve dilatasyon ve küretaj uygulanmıştır.

Olguların endometriyal kalınlıkları GE Logic 400 ultrasonu ile 6.5 MHz transvajinal prob kullanılarak ölçülerek atrofi, hiperplazi, polip, submüköz myom ve şüpheli malignansi şeklinde sınıflandırılmıştır.

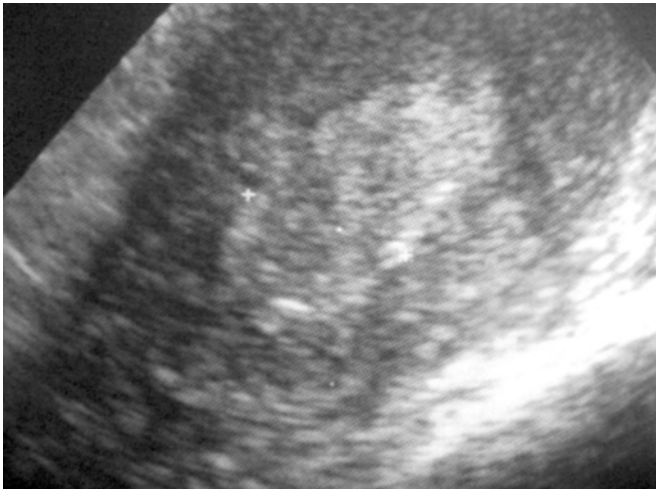
Transvajinal ultrasonografide endometriyumu ince (< 4mm)



Resim 1. Transvajinal ultrasonografide ince ve atrofik endometriyum görüntüsü.



Resim 3. Sonohisterografide ön ve arka endometriyum yaprakçıkları ve intraservikal kateter balonu.



Resim 2. TV/USG'de myometriuma invazyon gösteren endometriyal karsinom görüntüsü.



Resim 4. Sonohisterografide hiperplazi görüntüsü.

**Tablo 1. Olguların özellikleri**

Yaş (yıl) (ortalama ± SD) (aralık)	56 ± 8,4 (46-80)
Menopoz süreleri (yıl) (ortalama ± SD) (aralık)	8 ± 9,4 (1-45)
Endometriyal kalınlık (mm) (ortalama ± SD) (aralık)	8,4 ± 5,1 (2-24)
Endometrium kalınlığı ≤ 5 mm	14
Endometrium kalınlığı > 5 mm	36

**Tablo 2. Transvajinal ultrasonografi, sonohisterografi ve histeroskopinin sensitivite, spesifite ve pozitif belirleyicilik değerleri**

Karsinom	Tüm endometriyal	Polip	Submüköz myom	Hiperplazi	
	Patolojiler	(%)	(%)	(%)	(%)
Transvajinal USG					
Sensitivite	100	64	-	70	100
Spesifisite	76	93	-	90	80
PPD	89	78	-	63	25
Sonohisterografi Sensitivite	100	88	66	70	100
Spesifite	76	90	100	92	91
PPD	89	83	100	92	91
Histereskopi Sensitivite	100	100	100	80	100
Spesifite	100	96	100	100	97
PPD	100	94	100	100	75

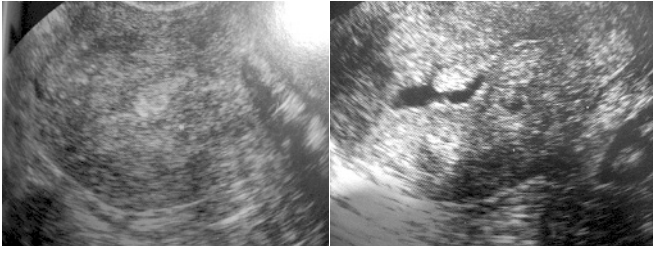
ve düzenli olarak izlenen olgular atrofi grubuna, endometriyum transvers kesitte bir alanda kalınlaşmış, normal endometriyal ekojeniteden daha ekojen ve endometriyum-myometriyum birleşim çizgisini aşmayan fokal kalınlaşmalar polip olarak sınıflandırılmış, endometriyum genel olarak kalınlaşmış veya tüm endometriyal lümeni tamamen doldurmuş sayısız ekojen kitleler izlendiğinde hiperplaziden şüphelenilmiş ve bu olgular hiperplazi sınıfına alınmıştır. Endometriyum belirgin olarak kalınlaşmayan, düzensiz veya endometriyum-myometriyum bileşkesini aşan durumlarda endometriyum kanserinden şüphelenilmiştir. Endometriyum kavitesinde poliplere göre hipoekojen (myometriyum ekojenitesine yakın) ve dens lezyonlar izlendiğinde submüköz myom tahmininde bulunulmuştur. Tüm olgulara hemen ardından aynı ultrason kullanılarak sonohisterografi uygulanmıştır (Resim 5–6). Sonohisterografide dorsolitotomi pozisyonuna alınan hastaya steril spekulum vajinaya yerleştirildikten sonra tüm serviks ve vajina povidon-iodine %10 solüsyonu ile temizlenmiş ardından serviks üst dudağı tenakulum ile tutulmuştur. Ardından pediatrik no:8 foley sonda servikal ostan kaviteye iletilmiş ve sonda balonu 2 cc izotonik ile şişirilmiştir. Servikal stenozu olan olgularda ince bir hegar bujisi veya histerometre ile internal os dilate edildikten sonra sonda kaviteye iletilmiştir. Ardından gerçek zamanlı ultrason görüntülemesi altında 20 cc izotonik içeren enjektörden kaviteye yeterli uterus distansiyonu sağlanana kadar sonda vasıtası ile hızlı şekilde sıvı zerkedilmiştir. Bu sırada uterin kavite longitudinal ve transvers planlarda değerlendirilmiş ve saptanan fokal patolojilerin lokalizasyonları, sayısı ve büyüklüğü not edilmiştir. Sonohis-

terografi bulguları atrofi, polip, hiperplazi, submüköz myom ve şüpheli malign şeklinde sınıflandırılmıştır. Her iki endometriyum yaprakçığının düzenli ve kalınlıklarının toplamı 4 mm'yi aşmadığı olgular atrofi sınıfına alınmıştır. Kavite içerisine uzanım gösteren düzgün yüzeyle, hiperekojen fokal lezyonlar polip olarak değerlendirilmiştir. Her iki endometriyum yaprakçığını genel olarak kalınlaşmayan, kaviteye bakan yüzeyde düzgün dalgalanmalar veya yaygın polipoid yapılar izlendiğinde hiperplaziden şüphelenilmiştir. Bunun yanında poliplerde gördüğümüz fokal hiperekojenite hiperplazilerde daha genel bir dağılım sensitivite, spesifisite ve pozitif prediktif değerleri, elde edilen son patoloji sonuçları baz alınarak hesaplanmıştır. Bu prospektif çalışmada olguların tüm bulguları Microsoft Excel programına aktarılmış, hesaplamalar SSPS programından faydalanılarak yapılmıştır.

## BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen 50 olgunun demografik özellikleri Tablo 1'de özetlenmiştir. Endometriyum kalınlığı 5 mm ve altında olanlarda karsinom saptanmamıştır. 6-10 mm arasında tespit edilen endometriyum kalınlığına sahip vakaların 2'sinde endometriyum karsinomu saptanmıştır (Resim 7). Diğer 19 vakada hiperplazi ve polip gibi benign endometriyal patolojiler saptanmıştır (Resim 8). Endometrial kalınlığı 10 mm üzerindeki saptanan 15 vakadan 1'inde endometriyum karsinomu saptanmıştır. Tüm vakaların endometriyum kalınlıkları gözönünde bulundurulduğunda bizim serimizde 7 mm ve altındaki endometriyum kalınlığına sahip olguların hiçbirinde endometriyum karsinomu saptanmamıştır.

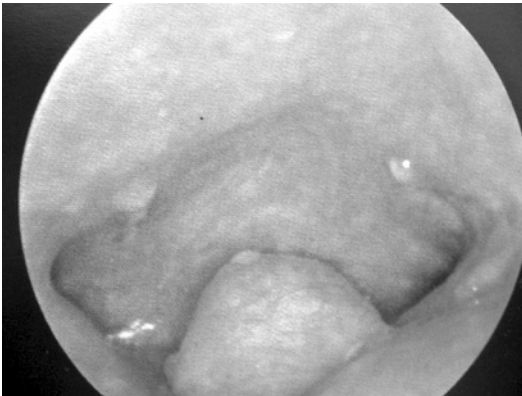




Resim 5-6. Endometriyal polipin solda transvajinal ultrasonografi, sağda sonohisterografi sonrası görüntüsü.



Resim 7. Endometriyum karsinomunun histeroskopik görüntüsü.



Resim 8. Uterine kavitede endometriyal polipin histeroskopik görünümü.

Postmenopozal uterin kaynaklı kanamaların değerlendirilmesinde kullanılan transvajinal ultrasonografi, sonohisterografi ve histeroskopi tüm endometriyal patolojiler, endometriyal polipler, submüköz myomlar, endometriyal hiperplaziler ve endometriyum kanseri için sensitivite, spesifisite ve pozitif prediktif değer hesaplamaları Tablo 2’de özetlenmiştir.

#### TARTIŞMA

Postmenopozal kanama servikal ve endometriyal hastalıklardan ayırıcı tanı yapılması gereken önemli bir bulgudur. Servi-

kal patolojilerin tanısı ve taraması için kesin klinik metodlar olmasına rağmen endometriyal patolojiler için hala bir tarama metodu yoktur. Postmenopozal kanamalı kadınlarda endometriyal karsinom insidansı daha önceki serilerde % 3,9 ile % 17,9 arasında rapor edilmiş olup (5,7,8,12); bizim serimizde %6 olarak saptanmıştır. Diğer postmenopozal kanama nedenleri arasında yer alan atrofi serimizde %34, hiperplazi %20, polip %34, submüköz myom %6 olarak saptanmıştır. Literatür incelenmesinde postmenopozal kanama nedenleri arasında atrofik endometriyum en sık karşılaşılan (% 60-80) patoloji olmuştur (18). Bizim serimizde atrofiden ziyade daha çok benign endometriyal patolojiler tespit edilmiştir. Bunu hastanemizin bir referans merkezi olmasına bağlamaktayız. En yaygın kullanılan endometriyal örnekleme tekniği olan dilatasyon ve küretajın yeri; tanısal yetersizliği, invazif ve pahalı bir yöntem olması nedeniyle sınırlıdır. Ancak halen postmenopozal kanamalı hastalarda en çok kullanılan tanısal yöntemin başında gelmektedir. Bazı küçük vaka serilerinde hastalara histerektomiden hemen önce dilatasyon ve küretaj uygulanmış ve histerektomi materyalinin patolojik inceleme sonrasında endometriyal lezyonların %10’unun dilatasyon ve küretaj ile tespit edilemediği gösterilmiştir (11). Yine buna benzer diğer bir çalışmada hastaların %60’ında dilatasyon ve küretaj ile endometriyal kavitenin sadece yarısından azının örneklendiği ortaya konulmuştur (18). Ebstein ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada dilatasyon ve küretaj ile poliplerin %58’i, atipik hiperplazilerin %60’ı ve endometriyum karsinomlarının %11’inde tanı konulamamıştır (7).

Diğer bir çalışmada postmenopozal kanaması olan ve dilatasyon-küretajı endometriyum karsinomu için negatif saptanan hastaların %20’sinde sonrasında endometriyum karsinomu saptanmıştır (23). Histolojik tanı diğer bazı körlemesine yöntemler ile de elde edilebilmekte ise de aynı şekilde bu yöntemlerinde yüksek yanlış negatiflik oranı (%5) mevcuttur (16). Van den Bosch ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada endometriyum örnekleme için Pipelle aleti kullanılmış ve 106 hasta içerisindeki tüm endometriyum karsinomu vakalarını yakalamıştır. Ancak aynı çalışmada Pipelle aletinin tüm endometriyal patolojileri tespitteki sensitivitesi sadece %56 bulunmuştur (29). Bunun yanında Ferry ve arkadaşları bilinen endometriyum karsinomu olan 37 hastaya pipelle ile örnekleme yapıldığında sensitivite %67 gibi düşük bir değerde saptanmıştır. Özellikle iyi differansiye, düşük volumlü ve minimal invazyon gösteren tümörlerin bu yöntemle kaçırılması olasılığının daha muhtemel olduğu ortaya konmuştur (9). Yukarıdaki çalışmalara benzer birçok çalışma bize göstermiştir ki dilatasyon-küretaj ve diğer endometriyum örnekleme yöntemleri postmenopozal kanaması olan hastaların değerlendirilmesinde yeterlilik sağlamamaktadır.

Postmenopozal dönemdeki kadınlar için transvajinal ultrasonografi ile normal ve anormal endometriyum kalınlıkları üzerine araştırmalar yapılmıştır. Bir kısmı sınır değer olarak 5 mm ve altını, bir kısmı 4 mm ve altını normal olarak değerlendirirken tam tersine bir kısım araştırmacı da endometriyum kalınlığı ne olursa olsun her postmenopozal kanaması olan kadına muhakkak endometriyum biyopsisi uygulanması gerekliliğini savunmaktadır (25).

Yapılan bir çalışmada 5 mm üzerinde kalınlığı olan ve postmenopozal kanaması olan olgularda transvajinal sonografiye kombine edilen sonohisterografinin sadece transvajinal sonografiye oranla endometrial patolojileri saptamada daha üstün olduğu gösterilmiştir (17)

Bizim çalışmamızda endometriyum kalınlığı 5 mm sınır değeri olarak alındığında endometriyum karsinomu tanısında yüksek sensitiviteye (%100) sahip olmasına rağmen, spesifitesi düşük (%25) idi. Bir olguda 4 mm endometriyal kalınlıkta polip tespit edilmiş olup 5 mm sınır değerinde tüm endometriyal patolojiler için sensitivite değeri düşmektedir (%96). Pek çok araştırmacı postmenopozal 5 mm'nin üzerindeki endometriyal kalınlığını anormal olarak değerlendirip ileri araştırma önerse de, hala normal ve anormal endometriyum kalınlığı sınır değeri tartışmalıdır. Bizim olgumuzda da 4 mm'lik endometriyal kalınlıkta polip tespit edilmesi endometriyum kalınlığı ile endometriyum morfolojisinin kombine olarak kullanılması gerektiğini düşündürmektedir. Nitekim morfoloji gözönünde bulundurulduğunda serimizde tüm endometriyal patolojilerin tanısında transvajinal ultrasonografi imajının sensitivitesi %100, spesifitesi %76, pozitif prediktif değeri %89'a yükselmektedir. Endometriyum kalınlığı sınır değeri 5 mm ve altında alındığında vakaların %93'ünde histopatolojik olarak atrofik endometriyum saptanmıştır. Bu gruptaki vakaların sadece 1'inde endometriyal polip saptanmış, karsinom vakası izlenmemiştir. Endometriyum kalınlığı 5-10 mm arasında tespit edilen vaka grubunda histopatolojik olarak %71 oranında benign patolojiler saptanmıştır. Bu grupta 2 adet karsinom olgusu (%9) yakalanmıştır. 10 mm üzerindeki endometriyum kalınlığına sahip vaka grubunda %93 oranında benign patolojiler saptanmış, sadece 1 olguda karsinom (%7) izlenmiştir. Bizim serimizde 7 mm ve altındaki değerlerde endometriyum karsinomu olgusu saptanmamıştır. Vakalarımız içerisinde saptanan 3 karsinom vakası da transvajinal ultrasonografi ile tanınmış ancak bunun yanında birçok vaka da endometriyum morfolojisine bakarak malignansiden şüphelenilmiştir. Yani sadece transvajinal ultrasonografiye güvenecek olursak birçok postmenopozal kanaması olan kadına gereksiz işlem uygulanacaktır. Diğer bir yandan bizim çalışmamıza dayanarak "5 mm ve altındaki endometriyum kalınlığına sahip kadınlara dilatasyon ve küretaj uygulanması gereksizdir" de dememiz mümkün değildir.

Yapılan bir meta analizde sınır değer olarak endometriyum kalınlığı 5 mm alındığında endometriyum karsinomu %96 oranında tespit edilmiş, %39 yanlış pozitiflik oranı vermiş ancak %4 oranında yanlış negatiflik saptanmıştır ve bu da azımsanacak bir oran değildir (25). Smith-Bindman ve arkadaşları sınır değeri 2 mm ve altında kabul edildiğinde sensitivite %100, ancak spesifite %38'lerde kalmıştır. Sınır değeri yükseltildiğinde sensitivitenin azaldığı ancak spesifitenin arttığı gösterilmiştir (22).

Fokal lezyonlar gözönüne alındığında (polip), transvajinal ultrasonografi imajının sensitivitesi sonohisterografiden düşük olarak tespit edilmiştir (sırasıyla %64, %88). Benzer çalışmalarda sonohisterografinin fokal lezyonların tanısında sensitivitesi %84 ile %94.1 arasında rapor edilmiş bizim serimiz bu değerlerle uyumludur (2, 13, 4, 21, 7). Histopatolojik olarak

polip tanısı almış iki olguda sonohisterografik olarak karsinom düşünülmüştür. Bu durum kanama ve distansiyon problemi nedeniyle sonohisterografide poliplerin düzenli yapısının net değerlendirilememesine bağlanabilir. Sonohisterografik olarak yanlış pozitif polip tanısı almış üç olgudan bir tanesi atrofi, diğerleri hiperplazi ve myom olarak saptanmıştır. Bu durum da kavitede organize olmuş koagulumların yarattığı fokal lezyon imajına bağlanabilir. Hem transvajinal ultrasonografi imajı hem de sonohisterografi kanama esnasında uygulandığında fokal lezyonların değerlendirilmesinde yanıltıcı olabilir. Histeroskopik olarak poliplerin tamamı tanınmıştır (sensitivite %100, spesifite %96). Yüksek sensitivite ve spesifite değeri nedeniyle endometriyal fokal patolojilerin tanısında histeroskopi altın standart olarak görülmektedir. Endometriyal poliplerin saptanmasına yönelik yapılan başka bir çalışmada sonohisterografinin özellikle histeroskopinin yapılamadığı durumlarda postmenopozal kadınlarda transvajinal ultrasonografiye oranla üstün olduğu gösterilmiştir (1).

Postmenopozal kanamanın önemli nedenlerinden biri de hiperplazidir. Postmenopozal kadınlarda yapılan bir çalışmada sonohisterografinin sensitivitesinin submüköz myomlarda %75, endometriyal poliplerde %93.8, endometriyal hiperplazileri saptamada %100 olarak bulunmuştur (28). Çalışmamızda transvajinal ultrasonografi imajı hiperplazi tanısında %70 sensitivite, %90 spesifiteye sahipti. Sonohisterografinin hiperplazi tanısında sensitivite ve spesifite değerleri transvajinal ultrasonografi ile benzer olarak tespit edildi (sırasıyla %70, %92). Çalışmamızda difüz lezyonların tanınmasında sonohisterografinin fokal lezyonlara göre daha düşük sensitivitesi tespit edilmiştir. Histeroskopinin hiperplazi tanısında sensitivitesi diğer yöntemlere göre daha yüksek tespit edilmiştir (%80). Histopatolojik olarak hiperplazi tanısı alan iki olgudan biri histeroskopide polip, diğeri karsinom olarak tanımlanmıştır. Endometriyum karsinomu tanısında çalışmamızda kullanılan her üç yöntem de (transvajinal ultrasonografi, sonohisterografi ve histeroskopi) %100 sensitiviteye sahipti. Gerek transvajinal ultrasonografi gerekse sonohisterografinin yüksek sensitivitesi endometriyum karsinomlu olguların endometriyum kalınlıklarının ortalamasının fazla olmasına bağlanabilir. Histeroskopide karsinom olgularının tamamı tanınmıştır. Daha önceki çalışmalarda histeroskopinin endometriyum karsinomu tanısındaki sensitivitesi %87 ile %100 arasında rapor edilmiştir (3,17, 12).

Tüm endometriyal patolojiler söz konusu olduğunda; çalışmamızda değerlendirilen üç yöntemin de sensitivite değeri %100 olarak tespit edilmiştir. Spesifite ve pozitif prediktif değerler transvajinal ultrasonografi ve sonohisterografi için aynı tespit edilmiştir (sırasıyla %76, %89). Bu değerler histeroskopi için %100 olup transvajinal ultrasonografi ve sonohisterografiden daha yüksek saptanmıştır. Transvajinal ultrasonografi ve sonohisteroskopi ile postmenopozal kanama nedenleri yüksek bir sensitivite ile tespit edilse de kesin tanı için histopatolojik doğrulama gereklidir. Bununla birlikte hem post hem premenopozal olgularda körlemesine yöntemlerle poliplerin %40-90'ı, hiperplazilerin %43-66'sı, karsinomların %7'sinin tanı alamadığı rapor edilmiştir (24, 27, 31). Histeroskopi lezyonu göreyerek biyopsi olanağı sağlaması bakımından diğer iki yön-

temden üstündür. Aynı zamanda endometriyal polip ve submüköz myomların tanısı ile birlikte tedavi olanağı sağlamaktadır.

Sonuç olarak transvajinal ultrasonografi postmenopozal kanama şikayeti ile başvuran hastalarda ilk uygulanması gereken tanısal görüntüleme yöntemi olmalıdır. Transvajinal ultrasonografi uygulanırken sadece endometriyum kalınlığı değil endometriyum morfolojisi de dikkatli şekilde incelenmelidir. 4 mm ve üstündeki endometriyum kalınlıklarında veya endometriyum konturlarındaki herhangi bir düzensizlik, hiperekojen fokus, myometriyum-endometriyum birleşim çizgisindeki bozulmalar durumunda hastalara sonohisterografi uygulanmalıdır. Sonohisterografi ile endometriyal kavitenin konturlarını güvenli şekilde değerlendirilmektedir. Sonohisterografi endometriyumun fokal lezyonlarını tespit için transvajinal ultrasonografiden daha üstündür. Histeroskopi endometriyal kavitenin direkt gözlenebilmesi, şüpheli lezyonlardan gerçek zamanlı görüntü altında endometriyal biyopsi alınması olanağını sağlaması ve tespit edilen endometriyumun benign fokal lezyonlarının tedavisini sağlaması bakımından postmenopozal uterine kaynaklı kanaması olan kadınların değerlendirilmesinde altın standardı oluşturmaktadır.

### KAYNAKLAR

1. Anastasiadis PG, Koutlaki NG, Skaphida PG, Galazios GC, Tsikouras PN, Liberis VA. Endometrial polyps: prevalence, detection, and malignant potential in women with abnormal uterine bleeding. *Eur J Gynaecol Oncol* 2000;21:180-183.
2. Bağış T, Kılıçdağ EB, Tarım E, Çetintaş S. Endometrial patolojilerin saptanmasında salin sonohisterografinin yeri. *Türkiye Klinikleri Jinekoloji Obstetrik Dergisi* 2003;13:36-40.
3. Bakour SH, Dwarakanath LS, Khan KS, Newton JR, Gupta JK. The diagnostic accuracy of outpatient miniature hysteroscopy in predicting premalignant and malignant endometrial lesions. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 1999 ;78:447-451.
4. Bernard JP, Lecuru F, Darles C, Robin F, de Bievre P, Taurelle R. Saline contrast sonohysterography as first line investigation for women with uterine bleeding. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1997;10:121-125.
5. Cohen JR, Luxman D, Sagi J, Yovel I, Wolman I, David MP. Sonohysterography for distinguishing endometrial thickening from endometrial polyps in postmenopausal bleeding. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1994;4:227-230.
6. Creasman WT. Endometrial cancer: incidence, prognostic factors, diagnosis, and treatment. *Semin Oncol* 1997;24:140-150.
7. Epstein E, Ramirez A, Skoog L, Valentin L. Transvaginal sonography, saline contrast sonography and hysteroscopy for intervention of women with postmenopausal bleeding and endometrium >5mm. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001;18:157-162.
8. Epstein E, Ramirez A, Skoog L, Valentin L. Dilatation and curettage fails to detect most focal lesions in the uterine cavity in women with postmenopausal bleeding. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001;80:1131-1136.
9. Ferry J, Farnsworth A, Webster M, Wren B. The efficacy of endometrial biopsy in detecting endometrial cancer. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 1993;33:76-78.
10. Gimpelson RJ, Rappold HO. A comparative study between panoramic hysteroscopy with directed biopsies and dilatation and curettage: a review of 276 cases. *Am J Obstet Gynecol* 1988;158:489-492.
11. Grimes DA. Diagnostic dilatation and curettage: a reappraisal. *Am J Obstet Gynecol* 1982;142:1-6.
12. Loverro G, Bettocchi S, Cormio G, Nicolardi V, Greco P, Vimercati A, Selvaggi L. Transvaginal sonography and hysteroscopy in postmenopausal uterine bleeding. *Maturitas* 1999; 33:139-144.
13. Karatepe F, Abalı R, Bozkurt S, Arıkan İ, Şahin AE. Anormal uterin kanamaların değerlendirilmesinde sonohisterografinin yeri. *Jinekoloji ve Obstetrik Dergisi*. 2004;18:44-49.
14. Kazandı M, Aksehirli S, Cirpan T, Akercan F. Transvaginal sonography combined with saline contrast sonohysterography to evaluate the uterine cavity in patients with abnormal uterine bleeding and postmenopausal endometrium more than 5 mm. *Eur J Gynaecol Oncol* 2003;24:185-190.
15. Kökden A, İlter E, Karalök H, Tüfekçi C, Temelli F. Anormal uterin kanamalı kadınların değerlendirilmesinde, transvajinal ultrason, sonohisterografi ve endometrial biopsinin karşılaştırılması. *TJOD Dergisi* 2005;4:327-331.
16. Koonings P, Mayer D, Grimes D. A randomized clinical trial comparing Pipelle and Tis-U-Trap for endometrial biopsy. *Obstet Gynecol* 1990;75:293-295.
17. Krampfl E, Bourne T, Sol-bakken HH, Istre O. Transvaginal ultrasonography, sonohysterography and operative hysteroscopy for the evaluation of abnormal uterine bleeding. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001;80:616-622.
18. Lidor A, Ismajovich B, Confino E, David MP. Histopathological findings in 226 women with postmenopausal uterine bleeding. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1986;65:41-43.
19. Loffer FD. Hysteroscopy with selective endometrial sampling compared with D&C for abnormal uterine bleeding: the value of negative hysteroscopic view. *Obstet Gynecol* 1989;73:16-20.
20. Parsons AK, Lense JJ. Sonohysterography for endometrial abnormalities, preliminary results. *J Clin Ultrasound* 1993;21:87-95.
21. Pasrija S, Trivedi SS, Narula MK. Prospective study of saline infusion sonohysterography in evaluation of perimenopausal and postmenopausal women with abnormal uterine bleeding. *J Obstet Gynaecol Res* 2004;30:27-33.
22. 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. *J Am Med Assoc* 1998;280:1510-1517.
23. Stock RJ, Kanbour A. Prehysterectomy curettage. *Obstet Gynecol* 1975;45:537-541.
24. Stovall TG, Solomon SK, Ling FW. Endometrial sampling prior to hysterectomy. *Obstet Gynecol* 1989;73:405-409.
25. Tabor A, Watt HC, Wald NJ. Endometrial thickness as a test for endometrial cancer in women with postmenopausal vaginal bleeding. *Obstet Gynecol* 2002;99:663-670.
26. Turhan NÖ, Gümüş İİ. Anormal Uterin Kanamalı Hastalar-

- da transvajinal ultrasonografi, histerosonografi ve histeroskopinin tanıdaki rolü. J Turkish German Gynecol Assoc 2005;6:123-129.
27. Valle RF. Hysteroscopic evaluation of patients with abnormal uterine bleeding. Surg Gynecol Obstet 1981;153:521-526.
28. Valenzano MM, Lijoi D, Mistrangelo E, Fortunato T, Costantini S, Ragni N. The value of sonohysterography in detecting intracavitary benign abnormalities. Arch Gynecol Obstet 2005;272:265-268.
29. Van den Bosch T, Vandendael A, Wranz PA, Lombard CJ. Endopap-versus Pipelle- sampling in diagnosis of postmenopausal bleeding. Eur J Obstet Gynaecol Reprod Biol 1996;64:91-94.
30. Vuopala S. Diagnostic accuracy and clinical applicability of cytological and histological methods for investigating endometrial carcinoma. Acta Obstet Gynecol Scand Suppl 1977;70:1-72.
31. Yenen MC, Dede M, Göktolga Ü, Ercan M, Başer İ, Pabuccu R. Menometrorajik olgularda sonohisterografi ve ofis histeroskopinin yeri. Medikal Network Klinik Bilimler ve Doktor 2003;9:491-495.
32. Yumru AE, Bozkurt M, Çaylan Ö. Postmenopozal kanamalı vakalarda transvajinal sonografi, tanısal histeroskopi ve histeroskopi sonrası biopsinin değerlendirilmesi. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2004;30:97-101.