

Histeroskopi ve Histerosonografinin Anormal Uterin Kanamaların Değerlendirilmesinde Yeri

ASSESSMENT OF ABNORMAL UTERINE BLEEDING WITH HYSTEROSCOPY AND HYSTEROSONOGRAPHY: REVIEW OF LITERATURE

Dr. İlknur İNEGÖL GÜMÜŞ^a

^aKadın Hastalıkları ve Doğum AD, Fatih Üniversitesi Tıp Fakültesi, ANKARA

Özet

Bugünkü modern anlamda histeroskopinin kullanımı, Pantaleoni ile birlikte başlamıştır. O günden bugüne Pantaleoni'nin geliştirdiği endoskopik teknoloji sayesinde sadece uterin kaviteye giriş değil, aynı zamanda kavitenin yeterli şekilde değerlendirilmesi yapılabilmektedir.

Bugün kadınların yaklaşık %33'ünden fazlası, jinekoloji kliniklerine anormal uterin kanama nedeni ile başvurmaktadır. Diagnostik histeroskopi ile kombine edilmiş biopsi bugün anormal uterin kanamalı hastaların tanısında altın standart olarak kabul edilmektedir.

Diğer bir alternatif ise salin histerosonografidir. Anormal uterin kanamalı hastaların değerlendirilmesinde histerosonografi bize diagnostik histeroskopiye alternatif olarak minimal invazif, uygulanımı kolay, güvenli, ekonomik ve fazla zaman almayan bir olanak sağlamaktadır. Bu yazıda anormal uterin kanamalı hastaların değerlendirilmesinde histeroskopi, histerosonografi ve aynı zamanda transvajinal ultrasonografi, dilatasyon ve küretajın etkinliği ve tanısallı doğruluğu literatürler ışığında tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sonohisterografi, histeroskopi, anormal uterin kanama

Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst 2006, 16:185-193

Abstract

The development of the modern hysteroscope has since the first use of the technique by Pantaleoni alongside with the improvements in endoscopic technology that permits not only access to the cavity with adequate illumination and distention.

It is estimated that over 33% of all visits to the gynecologist are related to the symptom of abnormal uterine bleeding. Diagnostic hysteroscopy, combined with endometrial aspiration or biopsy is considered as the 'gold standart' in the diagnosis of intrauterine abnormalities and is recommended in women with abnormal uterine bleeding by evidence-based guidelines.

An alternative to hysteroscopy is saline contrast hysterosonography. Hysterosonography offers a minimal invasive 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. The intent of this paper is to discuss the efficacy and accuracy of hysteroscopy, hysterosonography and also transvaginal ultrasonography and dilatation & curettage in abnormal uterine bleeding women.

Key Words: Sonohysteroscopy, hysteroscopy, abnormal uterine bleeding

Jinekolojide kullanılan en eski endoskopik muayene metodlarından birisi olan histeroskopi, 200 yıllık bir geçmişe sahiptir. Uzun yıllar boyunca yalnızca körlemesine yapılan küretajlar ile değerlendirilebilen uterus, histeroskopinin kullanım

alanına girmesiyle birlikte gizem dolu bir yapı olmaktan çıkmış ve her türlü tanı ve tedavisinin yapılabildiği bir organ haline gelmiştir. Cerrahi girişimlerde bulunma imkanı sağlayan histeroskopinin bugün bazı işlemlere göre üstünlüğü ve bazı işlemlerde ise yardımcı rolü tartışmalıdır. Son yıllarda intrauterin patolojilerin tanısında salin infüzyon sonogramının da iyi bir görüntüleme metodu olduğu, fazla zaman almaması, uygulama kolaylığı ve ekonomik olması nedeni ile anormal uterin kanamalı hastalarda, histeroskopenin önce birinci basamak incelemelerden biri olarak önerilmektedir.

Geliş Tarihi/Received: 25.04.2006 Kabul Tarihi/Accepted: 11.09.2006

Yazışma Adresi/Correspondence: Dr. İlknur İNEGÖL GÜMÜŞ
Fatih Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, ANKARA
ilknurinegol@yahoo.com

Copyright © 2006 by Türkiye Klinikleri

Histeroskopinin Tarihçesi

Histeroskopinin hikayesi 7 Şubat 1805’de bir Alman gazetesine Doktor Bozzini tarafından verilen bir ilanla başlar. İlanda vücut boşluklarının incelenmesini sağladığı iddia edilen bir cihazın özellikleri vardır. Vücut boşluklarını aydınlatabilen bu sistem, metal bir tüpün içinde yer alan bir yağ kandili, bunun ışığını bir spekulumla incelenmek istenen vücut boşluğuna yönelten ince bir boru ve spekulumdan ibarettir. Bu cihazla yapılan çalışmalar, ilk kez 8 Haziran 1805’de ‘Hufelard Journal’ da yayınlanır.¹

1869’da Pantaleoni bu sistemin kullanıldığı bir uteroskop geliştirir ve ilk kez 60 yaşında tedaviye dirençli kanamaları olan bir kadında kullanarak kanamanın endometrial polip nedeniyle olduğunu teşhis eder.² Max Nitze’nin 1877’de ilk sistoskopunu “Könglich Sächsische Landesmedizinal Kollegium”da takdim etmesiyle bugünkü endoskopik metodun kullanımı başlamıştır. Nitze, enstrumamı ilk defa 1879’da “Wiener Wochenzeitschrift”de (Viyana Haftalık Dergisi) tariflemiş ve bundan sonra da Viyana’da bir hasta üzerinde kullanımını göstermiştir.

Nispeten daha geniş, su ile kolayca dolabilen ve duvarları aletlerle dokunulduğunda hemen kanamayan, içi boş bir organ olan mesaneye göre uterus, daha küçük yarık şeklinde bir boşluğu, kolaylıkla genişlemeyen sert, musküler bir duvarı olan ve müköz membranları hafifçe dokunulsa bile, karakteristik olarak kanayan bir organdır.³ I.C. Rubin, 1925’de bu zorluğu yenmek için yeni metodlar geliştirmiştir. Su yerine CO₂ insuflasyonu girişimi daha iyi neticeler vermiştir. Kanamaların üstesinden ise adrenalın aplikasyonu ile gelmiştir.⁴ C.J. Gauss, 1928’de histeroskopi ile deneyimlerini yazmıştır.⁵ O zamana kadar uterus kavitesi hakkında bilinenler prob, parmak ve el ile dokunarak veya laparotomi veya otopside elde edilmiş bilgilerdi. Histeroskopi sayesinde artık uterus kavitesinin in vivo fizyolojik ve patolojik durumlarını gözlemek mümkündü. Gözlemci sayısız çoklukta, daha önce görülmemiş, şaşırtıcı derecede güzel renkli görüntülerle karşı karşıya idi. Normal ve kanamalı uterus, abortus artıkları, plasenta polipleri, endometriumdaki gelişimler, submüköz fibroid

ve karsinoma, puerperal uterusun özellikle plasental ayrılma kısmının involüsyonunu görmek artık mümkündü. Bunları direkt olarak görmek sadece büyük bir zevk değil, aynı zamanda tamda büyük bir ilerleme idi. Gauss’un kullandığı aletde optik kısmın yanında kan ve mukusu uzaklaştırmak için yıkama kısmı da vardı.⁵ Gauss’un bir öğrencisi olan Carl Schroeder 1934’de özellikle öne doğru optik görüşün iyi olduğu bir histeroskop geliştirdi. Şimdi kavitenin büyük bir kısmı, daha büyük bir açıyla gözlenebiliyordu. Endometriumun kanama yatkınlığını bertaraf etmek için yıkama suyuna birkaç damla 1/1000 Adrenalin solüsyonu konuluyordu.⁶

W.B. Norment, 1957’de yeni bir teknik geliştirdi. Alete kavum uteri içinde şişirilebilecek bir lastik balon ilave etti. Uterin duvar üzerine lastik balonun baskısı, kanamayı önliyordu. Görüş tatmin edici olmadığı için daha sonra transparant bir balon kullandı, ama yine neticeler iyi olmadığı için önceki suyla yıkama sistemine döndü. Sonohisterografide (SHG) polip tespit edilen 20 vakada poliplerin gerçekte sadece 7 hastada var olduğunu gördüler. Yine histeroskopik olarak fibroidlerin olduğu tespit edilen 25 hastanın, bimanuel muayene ile ancak 18’inde fibroid saptandı. Ayrıca endometrial polip saptanan 40 hastanın çoğunda küretaj sonucu, polip lehine değildi.⁷ 1957’de Englund, Ingelman-Sundberg ve Westin uterin kanama nedeniyle küretaj yapılmış 124 hastaya ait sonuçları bildirmişlerdir. Histeroskopide sadece 44 hastada (%35) uterin kavitenin tam ve tatminkar bir şekilde kürete edildiği görülmüştür. Otuzyed hastanın 33’ünde endometriumdaki geniş bantların kaldığı, bir veya birden fazla polipin varlığı ve 10 vakada fibromanın alınmadığı görüldü. Kırk altı hastada ikinci bir küretajdan sonra histeroskopi tekrarlandı. Ancak 5 vakada neticeler yine tatminkar değildi. Üçüncü küretajdan sonra histeroskopi tatminkar bir netice gösterdi.⁷ Marleschki, 1966’da insan endometriumunun kan dolaşımı ile ilgili gözlemlerini yayınlamıştır.⁸ Farklı siklus fazlarında müköz membran değişik renkler almaktaydı. Bu değişikliklerin fonksiyonel önemi bilinmemekte idi.

Lindemann,⁹ histeroskopi ile uterus kavitesini CO₂ gazı ile doldurarak gözledi. Bu yöntem ile

normalde kavite içerisindeki negatif basınç nedeniyle sıg, yarık şeklinde bir yapı olan uterus kavitesini uygun ve dikkatli bir şekilde şişirebilmek mümkündür. En iyi görüş 200 mmHg basınç ile 80-100 ml/dk akımı olan CO₂ ile elde edilmekte ve gözlem için 5 dakika yetmektedir. Periton içine 500 ml civarında gaz kaçmaktadır. Bu miktarda gaz ise ancak bazı hastalarda diafragmatik irritasyon ve omuz ağrısı yapmaktadır. Lindemann CO₂ kaçışına mani olmak için serviksle vakum ile otomatik olarak fikse olan ve aynı zamanda serviksi örten bir histeroskop adaptörü geliştirmiştir.

Bugünkü manada histeroskop cihazının gelişmesinde en büyük katkı sırası ile sistoskopun gelişmesinde öncü olan Nitze ve Leiter, tıbbi cihaz şirketinin Kadın Hastalıkları ve Doğum Uzmanı olan Alman Dr. Ernest Bumm'un ve İngiliz Dr. Charles David'in çalışmaları ile olmuştur. Nihayet 1979'da Jacques Hamou, bugün kullanılan mikro-histeroskopu geliştirmiştir. 25 cm uzunlukta 4 mm çaplı 30° açılı değişik derecede magnifikasyon sağlayan bu cihaz halen kullanımdadır.

Histerosonografi

Son zamanlarda yapılan yayınlarda intrauterin patolojilerin tanısında salin infüzyon sonogramının da iyi bir görüntüleme metodu olduğu belirtilmektedir. Histerosonografi, transvajinal ultrasonografi eşliğinde endometrial kaviteye sıvı infüzyonudur. İlk salin infüzyon tekniği, 1981 yılında Nannini tarafından uygulanmıştır.^{10,11} Bu prosedür her ne kadar menstrüel siklusun herhangi bir zamanında yapılabilirse de, erken proliferatif faz tercih edilmelidir. Normal bir kavite, proliferatif fazda ince olarak görüldüğünden, patolojiler daha kolaylıkla saptanabilmektedir. Histerosonografi sırasında, serviksle manüplasyon sonrası nadir olarak, vazovagal reaksiyon sonucu bradikardi, baş ağrısı ve ciddi ağrı gibi sorunlar oluşabilmektedir.¹²

Sınıflama

Leiomyomlar sonohisterografik (SHG) görünümüne göre aşağıdaki şekilde sınıflandırılır;

SHG Class I: Myom intrakaviter olup, myometriumdaki yer almamaktadır. Tabanı veya pedikülü SHG ile görülebilmektedir.

SHG Class II: Myomlar myometriumdaki yer almaktadır. %50'sinden daha azında yer almaktadır.

SHG Class III: Myomlar %50'den fazla intramural komponent içermektedir. Transmural olabilmekte ve submukozadan serozaya kadar herhangi bir lokalizasyonda olabilmektedir.¹²

Anormal Uterin Kanama

Kadınların, hayatlarının çeşitli evrelerinde karşı karşıya kaldıkları bir problem olan anormal uterin kanamaların, hormonal ve organik nedenleri mevcuttur. Perimenopozal ve postmenopozal dönemde anormal uterin kanama nedeniyle jinekoloji polikliniklerine başvuru %69'a kadar yükselmektedir. Organik nedenler arasında fibroidler, endometrial polip, kronik pelvik inflamatuvar hastalık, servikal polip, atrofik vajinitler, endometrial ve servikal karsinom sayılabilir.¹³

Dilatasyon ve Küretaj

Anormal Uterin Kanamaların Değerlendirmesinde Yeterli mi ?

Dilatasyon ve küretaj, anormal uterin kanamaların değerlendirmesinde halen vazgeçilmez bir yöntem olmakla beraber, tanıda yetersiz olduğunu savunan çalışmalar mevcuttur. Stock ve Kanbur,¹⁴ histerektomiden hemen önce yapılan küretajların tamliğini araştırmışlar ve %60 hastada uterin kavitelesinin yarısından azının ve %16 hastada ise kavitenin ¼'ünden az bir kısmının kürete edilmiş olduğunu tespit etmişlerdir. Bu yüzden de küretaj esnasında endometrial poliplerin, submukoz myomların ve küçük endometrial karsinomların atlanması nadir değildir. Stovall ve ark. da,¹⁵ endometrial karsinomların %15'inin dilatasyon ve küretajda kaçırıldığını belirtmişlerdir. Normal uterin kavite tanısı, Goldrath ve Sherman'ın¹⁶ 406 hastalık serilerinde; submüköz leiomyom, endometrial polip veya histeroskopik olarak anormal bir endometrium halinin tespit edilmemesi şeklinde kabul edilmiştir. Bu seride en sık tespit edilen patoloji, 87 hastada submüköz leiomyom olmuştur ki, bunların 28'inde bimanuel muayenede palpabl myom mevcut değildir. Aynı seride ilginç bir bulgu da daha önce probe küretaj ile submüköz leiomyom teşhisi konulan 5 hastada, histeroskopik

olarak bunların tespit edilememesidir. Grimes ve ark.,¹⁷ inceledikleri ve 13.598 küretaj vakasını içeren 33 makalede, doğru histolojik yorum için toplanan materyelin, yeterliliğinin %74-%94 arası olduğunu belirtmişlerdir.

Anormal Uterin Kanamalı Hastalarda İlk Basamak Ne Olmalı ?

Christine Bain ve ark.,¹⁸ histeroskopiye anormal uterin kanamalı hastalarda ilk basamak inceleme değil, selektif uygulanması gerektiğini savunarak, prospektif randomize kontrollü çalışmalarında, premenopozal anormal uterin kanamalı kadınlarda, diagnostik histeroskopiye, tek başına endometrial biopsiden daha mı yararlı olduğunu araştırmışlardır. Yaş ortalaması yaklaşık 43 olan 349 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. 171 hastaya yalnızca endometrial biopsi, 178 hastaya histeroskopi ve biopsi yapılmış, her 2 grup arasında patolojik inceleme sonucu endike olan, histerektomi, endometrial ablasyon ve medikal tedavi açısından fark bulmamışlardır.

Mark H. Emanuel ve ark.,¹⁹ yaptıkları prospektif bir çalışmada, anormal uterin kanamalı kadınlarda, transvajinal ultrasonografi ve diagnostik histeroskopiye klinik sonuçlarını karşılaştırmışlardır. Premenopozal yaş ortalaması 39.5 ve postmenopozal yaş ortalaması 60 olan 260 kadın çalışmaya dahil edilmiş. Transvajinal ultrasonografik inceleme sonucu, endometrial hiperplazi, endometrial polip, submukoz myoma gibi anormal sonuç bulunan 121 hastada, histeroskopik inceleme sonucu 16'sında intrauterin ve endometrial bir patoloji saptanmamıştır. Ultrasonografik olarak normal bulunan 139 hastanın 4'ünde histeroskopik inceleme sonucu endometrial polip bulunmuştur. Sonuç olarak, anormal uterin kanamalı premenopozal ve/veya postmenopozal kadınlarda, birinci basamak incelemenin transvajinal ultrasonografi, ikinci basamak olarak da histeroskopi eşliğinde histolojik incelemenin olması gerektiğini savunmuşlardır.

Yine buna benzer bir çalışmada M. Mathew ve ark.,²⁰ anormal uterin kanamalı hastalarda, transvajinal ultrasonografi ve diagnostik histeroskopiye

tanısal rolünü araştırmışlardır. Premenopozal ve postmenopozal toplam 110 hasta çalışma grubuna alınmıştır. Transvajinal ultrasonografik inceleme sonucu normal olarak bulunan 90 hastanın 17'sinde histeroskopik inceleme sonucu intrauterin ya da endometrial bir anomali saptanmıştır. Ultrasonografik inceleme ile intrauterin ya da endometrial patoloji saptanan 20 hastada, histeroskopi sonucunda da patoloji görülmüştür. Transvajinal ultrasonografinin, endometrial patoloji saptamada sensitivitesi %54, spesifitesi %100, pozitif prediktif değeri %100, negatif prediktif değeri %81.1 olarak bulunmuştur. Sonuç olarak, histeroskopiye tanısal üstünlüğünü desteklerken, anormal uterin kanamalı kadınlarda ilk basamak inceleme transvajinal ultrasonografi, sonrasında histeroskopik inceleme ve eşliğinde histolojik inceleme gerektiğini belirtmişlerdir.

Anormal Uterin Kanama ve Endometrial Polip

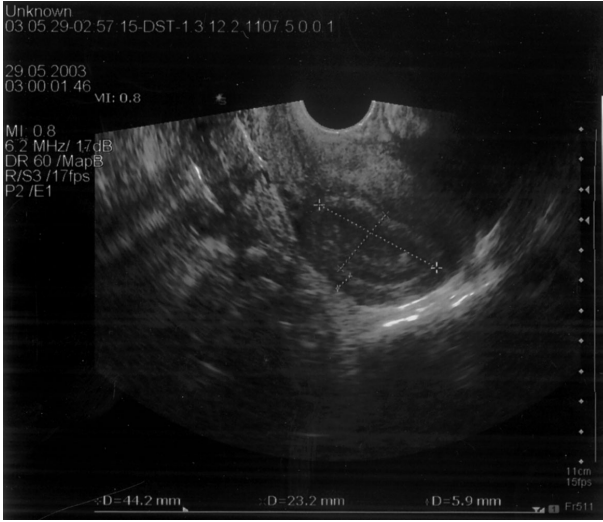
Anormal uterin kanamaların %25 nedeni, endometrial polipdir. Hormon replasman tedavisi ve tamoksifen tedavisi risk faktörleri arasında sayılmaktadır.²¹ Anormal uterin kanamalı hastalarda, endometrial polip risk faktörlerini araştıran bir çalışmada, Bakour ve ark.,²² menoraji, metroraji, ve postmenopozal kanama şikayeti olan 248 hastayı çalışmaya dahil etmişlerdir. Endometrial polip teşhis edilen hastaların %50'sinin premenopozal, %50'sinin postmenopozal dönemde olduğunu ve %16.1'inin tamoksifen tedavisi, %30'unun hormon tedavisi (HT) aldığını tespit etmişlerdir. HRT alanların %30'unda, almayanların %29'unda, tamoksifen tedavisi alanların %16.1'inde, almayanların %5'inde endometrial polip teşhis edilmiştir. Tamoksifen tedavisi endometrial polip için risk faktörü iken, HRT'nin risk olmadığını savunmuşlardır.

Cravello ve ark.,²³ endometrial polip tedavisinde, histeroskopik polipektominin altın standart olduğunu savunmaktadırlar. Yaptıkları bir çalışmada yaş ortalaması 51.6 olan, transvajinal ultrasonografi ve/veya sonohisterografi ile tanı konan, semptomatik 195 endometrial polip vakası-

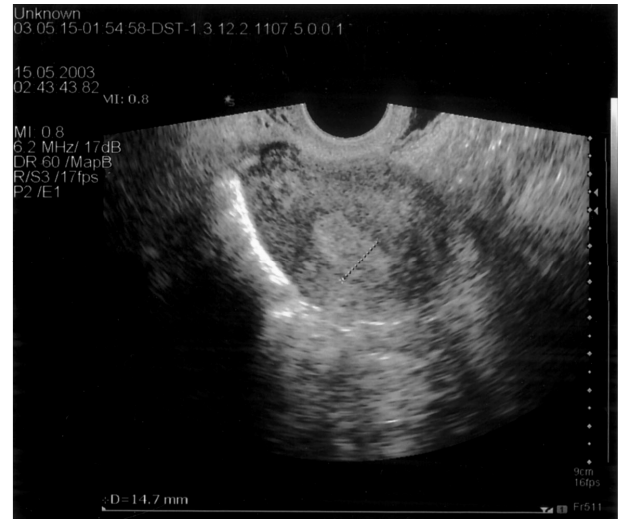
nı çalışmaya dahil etmişlerdir. Histeroskopik polip rezeksiyonu sonucu %80 iyileşme, %6.7 oranında rekürrens görülmüştür. Transvajinal ultrasonografide submukozal myom (Resim 1) ve endometrial polip (Resim 2) görünüşleri, histeroskopide endometrial polip görünümü (Resim 3) ve histeroskopik submukozal myom eksizyonu (Resim 4) görünüşleri için örnekler verilmiştir.

Postmenopozal Kanamalı Hastalarda Histeroskopi

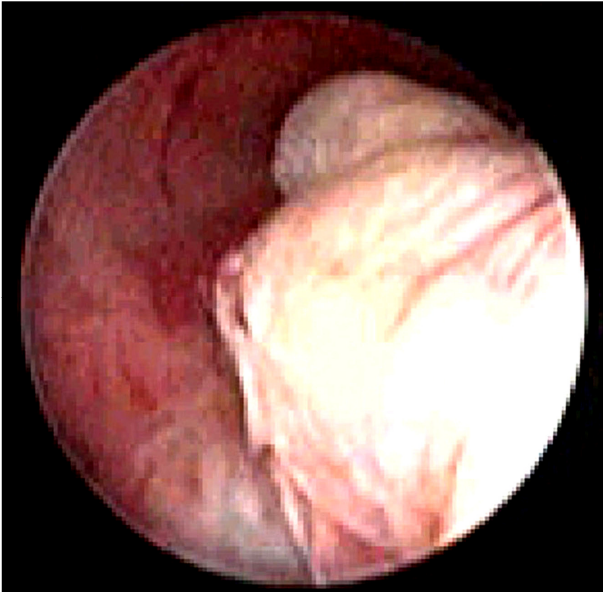
Postmenopozal kanamalarda, transvajinal ultrasonografik incelemede değişik endometrial kalınlıklar patolojik olarak kabul edilmektedir. Transvajinal ultrasonografi ve histeroskopinin postmenopozal uterin kanamalı hastalarda tanısal değerini araştıran bir çalışmada; Garuti ve ark.,²⁴ her hastaya transvajinal ultrasonografi ve biopsi



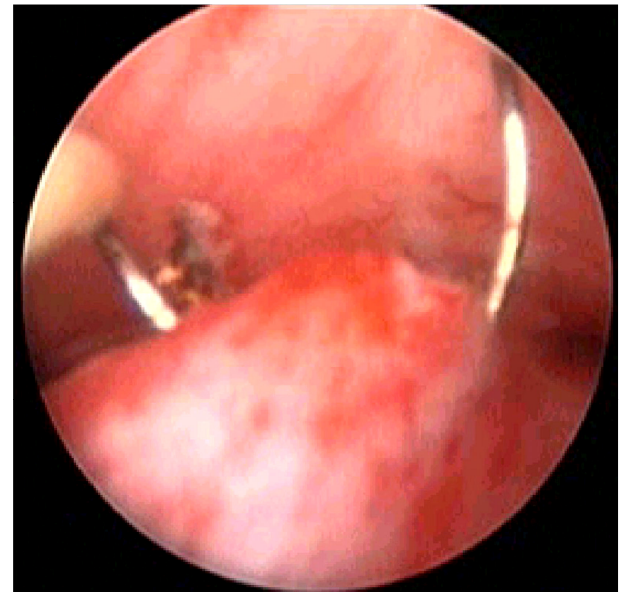
Resim 1. Transvajinal ultrasonografide submukozal myom görünümü.



Resim 2. Transvajinal ultrasonografide endometrial polip görünümü.²⁹



Resim 3. Histeroskopide endometrial polip görünümü (fundusta).²⁹



Resim 4. Histeroskopi ile submukozal myom rezeksiyonu.

uygulayarak endometrium kalınlık sınırı 4 mm ve üzeri alındığı zaman, biopsinin sensitivitesi %95.1, spesifisitesi %54.8, pozitif prediktif değeri %63.7 bulunmuştur. Endometrial kalınlık sınırı 8 mm ve üzeri alındığı zaman biopsinin sensitivitesi %83.8, spesifisitesi %81.3, pozitif prediktif değeri %79.4 bulunmuştur. Transvajinal ultrasonografi ve endometrial biopsi sonucu normal olarak bulunan 222 hastada, histeroskopi eşliğinde alınan biopsilerin sonucunda 15'inde patoloji saptanmıştır (11 hiperplazi, 1 polip, 3 endometrit). Histeroskopinin sensitivitesi %96.5, spesifisitesi %93.6, pozitif prediktif değeri %92.6 bulunmuştur.

Ohad ve ark. da,²⁵ yaptıkları bir çalışmada, dilatasyon & küretaj ve histeroskopinin, endometrial hiperplazi ve endometrial karsinoma tanısındaki rolünü retrospektif olarak araştırmışlardır. Histeroskopinin, endometrial hiperplazi ve karsinom tanılarında dilatasyon ve küretaja bir üstünlüğü olmadığını, histeroskopinin endometrial polip ve submukoz myoma tanılarında daha sensitif olduğunu savunmuşlardır.

Gerhard Gebauer ve ark.,²⁶ postmenopozal kadınlarda histeroskopinin endometrial polip tanı ve tedavisindeki rolünü prospektif olarak araştırmışlardır. Postmenopozal kanaması olan ya da transvajinal ultrasonografide endometrial kalınlık 8 mm olarak ölçülen hastaların endometrial biopsi sonucunda, %43'ünde endometrial polip tanısı konarak sonrasında histeroskopi yapılmıştır. Bir kısmında görülen remnant polipler histeroskopi sırasında eksize edilmiştir. Yalnızca küretajın endometrial polip teşhisinde yeterli olmadığını, histeroskopinin tanı ve tedavide daha değerli olduğunu savunmuşlardır.

Histerosonografinin Anormal Uterin Kanamalı Hastaların Değerlendirmesinde Rolü Nedir?

Mo H. Saidi ve ark.²⁷ yaptıkları bir prospektif çalışmada, anormal uterin kanamalı kadınlarda transvajinal ultrasonografi, sonohisterografi ve histeroskopinin tanısınal değerini ve ekonomik etkilerini araştırmışlardır. Perimenopozal kadınlarda endometrial kalınlık sınır değer 12 mm, postmenopozal kadınlarda ise 5 mm olarak alınarak,

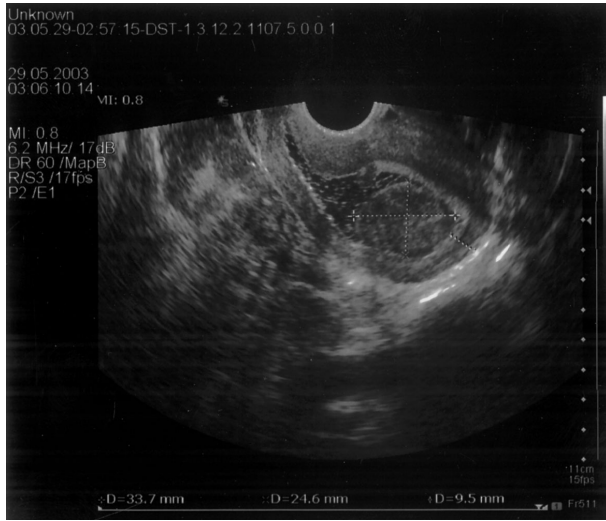
grup A (34 hasta)'ya sadece sonohisterografi, grup B (34 hasta)'ye sadece transvajinal ultrasonografi ve her hastaya diagnostik histeroskopi ve biopsi uygulamışlardır. Sonohisterografinin sensitivitesini %90, spesifisitesini %83, negatif prediktif değerini %16.7, pozitif prediktif değerini %90.9, transvajinal ultrasonografinin sensitivitesini %95, spesifisitesi %65, negatif prediktif değerini %12.5, pozitif prediktif değerini %84.6, diagnostik histeroskopinin sensitivitesini %78, spesifisitesini %54, negatif prediktif değerini %45.5, pozitif prediktif değerini %78.3 bulmuşlardır. Bu çalışmada, sonohisterografinin; gereksiz diagnostik histeroskopi kullanımını %70 oranında azalttığını, anormal uterin kanamalı hastalarda, diagnostik histeroskopinin transvajinal ultrasonografi ve histerosonografiden sonra gerekirse uygulanması gerektiğini savunmuşlardır.

Yine buna benzer bir çalışmada Laila D. de Vries ve ark.,²⁸ yaş ortalaması 44 olan anormal uterin kanamalı hastalara, transvajinal ultrasonografi, sonohisterografi ve histeroskopi uygulamışlardır. Sonohisterografinin tanısınal doğruluğunun transvajinal ultrasonografiden daha üstün olduğunu, sonohisterografinin aynı zamanda gereksiz diagnostik ve girişimsel histeroskopiye azaltacağını, invazif olmaması, daha ekonomik, uygulanımı kolay olduğu için diagnostik histeroskopinin yerini alabileceğini savunmuşlardır.

Bir başka çalışmada da,²⁹ sensitivitesi %88.8 bulunan sonohisterografinin, gereksiz histeroskopik girişimleri engellediği belirtilmiştir. Aynı çalışmada diagnostik histeroskopinin sensitivitesi %83.3 bulunmuştur. Histerosonografide submukozal myom (Resim 5) ve endometrial polip (Resim 6) görünümüne örnekler verilmiştir.

Tablo 1'de, endometrial patolojilerin tanısında, transvajinal ultrasonografi ve sonohisterografi ile ilgili yapılan bazı çalışmalar özetlenmiştir.

Margit Dueholm ve ark.,³⁸ yaptıkları prospektif bir çalışmada, anormal uterin kanamalı premenopozal kadınlarda transvajinal ultrasonografi sırasında endometrial kalınlık sınır değeri düşük alınsa da, sadece transvajinal ultrasonografinin endometrial polip ve hiperplaziyi ekarte etmediğini, buna histerosonografi ve biopsinin de eklenmesi gerektiğini savunmuşlardır.



Resim 5. Histerosonografide submukozal myom görünümü.

Diğer prospektif bir çalışmada, Pasrija S. ve ark.,³⁹ perimenopozal ve postmenopozal anormal uterin kanamalı kadınların değerlendirilmesinde salin infüzyon sonohisterografi, transvajinal ultrasonografi ve histeroskopinin sensitivite ve spesifitesini karşılaştırıp, sonohisterografinin güvenli, ekonomik, kolay ve kısa zamanda uygulanabilen bir yöntem olduğunu savunmuşlardır.

Transvajinal ultrasonografi, anormal uterin kanamalı kadınlarda uterin kaviteyi değerlendirmede, invazif ve pahalı olmayan, uygulanımı kolay bir yöntem olduğu için, sık kullanılan, ancak patolojik ayırım için yetersiz bir yöntemdir. Transvajinal ultrasonografi, ilk basamak inceleme olarak önerilmekte, buna sonohisterografinin eklenmesiyle tanısal doğruluğun artacağı belirtilmektedir.

Tablo 2’de sonohisterografinin tanısal doğruluğu ile ilgili bazı çalışmaların sonuçları özetlenmiştir.

Histerosonografinin kolay ve efektif bir tanı yöntemi olduğunu destekleyen bir başka çalışmada Williams ve ark.,⁴⁵ anormal uterin kanamalı hastaların tanısında, sonohisterografinin ilk basamak incelemelerden biri olması gerektiğini savunmuşlardır.

Sonuç

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.³⁸



Resim 6. Histerosonografide endometrial polip görünümü.²⁹

Tablo 1. Endometrial anormalliklerin tanısında salin infüzyon sonografi.²⁸

Yıl	Hasta grubu	Referans Test	Transvajinal Sonografi		Salin İnfüzyon Sonografi		
			Sensitivite	Spesifisite	Sensitivite	Spesifisite	
Goldstein et al ³⁰	1997	21 premenopozal	Küretaj, cerrahi prosedür	--	--	%100	%90
Gaucherand et al ³¹	1995	36 pre-postmenopozal	Histeroskopi, cerrahi tedavi	%85	%97	%94	%98
Widrich et al ³²	1996	113 pre-postmenopozal	Histeroskopi	--	--	%96	%88
Bronz et al ³³	1997	139 pre-postmenopozal	Histeroskopi	%92	%22	--	%86
Bernard et al ³⁴	1997	109 pre-postmenopozal	Histeroskopi, histerektomi	--	--	%99	%76
Williams et al ³⁵	1998	39 pre-postmenopozal	Histeroskopi, histerektomi	%67	%93	%100	%86
O’Connell et al ³⁶	1998	104 pre-postmenopozal	Histeroskopi, dilatasyon ve küretaj	%79	%57	%88	%96
De Vries et al ³⁷	2000	62 premenopozal	Histeroskopi	%60	%93	%88	%95

Tablo 2. Sonohisterografinin tanısal doğruluğu.⁴⁰

	Çalışma grubu	Sensitivite (%)	Spesifisite (%)	Negatif prediktif değer	Pozitif prediktif değer
Cicinelli et al ⁴¹ (1995)	50 hasta	100	100	1.0	1.0
Dijkhuizen et al ⁴² (2000)	50 hasta	100	85	1.0	0.91
Dueholm et al ⁴³ (2001)	470 hasta	99	72	0.98	0.85
Krampl et al ⁴⁴ (2001)	100 hasta	94	84	0.98	0.59

Ancak 1981 yılında, sonohisterografinin Nannini tarafından klinik kullanıma girmesiyle birlikte, uterin kavitenin değerlendirilmesinde diagnostik histeroskopi ve sonohisterografi ile ilgili bazı karşılaştırmalı çalışmalar yapılmıştır ve sonohisterografinin, %70-85 oranında histeroskopik girişimleri azalttığı belirtilmektedir. Anormal uterin kanamalı hastalarda sonohisterografi de uterin kavitenin değerlendirilmesinde transvajinal ultrasonografi ve biopsiden sonra ilk basamak incelemelerinden biri olabilir. Böylece gereksiz histeroskopik girişimler azalmış olacaktır.

KAYNAKLAR

- Bozzini P. Der Lichteleiter oder Beschreibung einer einfachen vorrichtung und ihrer Anwendung zur Erleuchtung innerer Hohlen und Zwischenraume des lebenden animalischen Körpers. Weismar, Landes-Industrie-Comptoir, 1807.
- Pantaleoni D. On Endoscopic examination of the cavity of the womb. Med Pres Circ 1869;8:26-7.
- Nitze M. Über eine neue Beleuchtungsmethode der Hoblen des menschlic hen Körpers. Wien Med Presse: 1879;20:851-8.
- Rubin IC. Uterine endoscopy, endometriscopy with the aid of uterine insufflation. Am J Obstet Gynecol 1925;10: 313-9.
- Gauss CJ. Hysteroskopie. Arch Gynaekol 1928;133:18-24.
- Sugimoto O. Diagnostic and therapeutic hysteroscopy for traumatic intrauterine adhesions. Am J Obstet Gynecol 1978;131:539-47.
- Edstrom K, Fernstrom I. The diagnostic possibilities of a modified hysteroscopic technique. Acta Obstet Gynecol Scand 1970;49:327-30.
- Marlescki V. Die moderne Zervikoskopie und hysteroskopie. Zentralbl Gynakol 1966;88:20.
- Lindemann HJ. Historical aspects of hysteroscopy. Fertil Steril 1973;24:230-42.
- Corfman RS. Indications for Hysteroscopy. Obstet Gynecol Clin North Am 1988;15:41-9.
- Kroon CD, De Bock GH, Dieben SWM, Jansen FW. Saline contrast hysterosonography in abnormal uterine bleeding: A systematic review and meta-analysis. BJOG 2003;110:938-47.
- Pabuçcu R. Diagnostik ve Operatif Histerokopi, 1. baskı Ankara; 2002. s.89-107.
- 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.
- Stock RJ, Kanbur A. Perhysterectomy curettage. Obstet Gynecol 1975;45:537-41.
- Stovall TG, Soloman SK, Ling FW. Endometrial sampling prior to hysterectomy. Obstet Gynecol 1989;73:405-8.
- Goldrath MH, Sherman AI. Office hysteroscopy and suction curettage: Can we eliminate the hospital diagnostic dilatation and curettage? Am J Obstet Gynecol 1985; 152:220-9.
- Grimes DA. Dilatation and curettage: A reappraisal. Am J Obstet Gynecol 1982;142:1-6.
- Christine Bain, David E. Parkin, Kevin G. Cooper: Is outpatient diagnostic hysteroscopy alone for the investigation of abnormal uterine bleeding in unselected premenopausal women? A Randomised comparison. BJOG 2002;109:805-11.
- Emanuel MH, Verdel MJ, Wamsteker K, et al. 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.
- Mathew M, Gupta R, Krolikowski A. Role of transvaginal ultrasonography and diagnostic hysteroscopy in the evaluation of patients with abnormal uterine bleeding. Int J Gynecol & Obstet 2000;71:251-3.
- Reslova T, Tansor J, Resl M, et al. Endometrial polyps-Aclinical study of 245 cases. Arch Gynecol Obstet 1999;262:133-9.
- Bakour SH, Gupta JK, Khan KS. Risk factors associated with endometrial polyps in abnormal uterine bleeding. Int J Gynecol & Obstet 2002;76:165-8.
- Cravello L, Stolla V, Bretelle F, et al. Hysteroscopic resection of endometrial polyps: A study of 195 cases. European J Obstet & Gynecol and Reprod Biology 2000; 93:131-4.
- Garuti G, Sambruni I, Cellani F, et al. Hysteroscopy and transvaginal ultrasonography in postmenopausal women with uterine bleeding. Int J Gynecol & Obstet 1999;65:25-33.
- Ben-Yehuda OM, Kim YB, Leuchter RS. Does hysteroscopy Improve upon sensitivity of dilatation and curettage in the diagnosis of endometrial hyperplasia or carcinoma? Gynecologic Oncology 1998;68:4-7.

26. Gebauer G, Hafner A, Siebzehnriibl E, et al. Role of hysteroscopy in detection and extraction of endometrial polyps: Results of a prospective study. *Am J Obstet Gynecol* 2001;184:59-63.
27. Saidi MH, Sadler RK, Theis VD, et al. Comparison of Sonography, Sonohysterography and Hysteroscopy for Evaluation of abnormal uterine bleeding. *J Ultrasound Med* 1997;16:587-91.
28. de Vries LD, Dijkhuizen FPHLJ, Mol BWJ, et al. Comparison of transvajinal sonography, saline infusion sonography and hysteroscopy in premenopausal women with abnormal uterine bleeding. *J Clinical Ultrasound* 2000; 28:217-23.
29. Öztürk Turhan N, İnegöl Gümüş İ. Anormal Uterin Kanamalı Hastalarda Transvajinal Ultrasonografi Histerosonografi ve Histeroskopinin tanıdaki Rolü. *J Turkish German Gynecological Assoc* 2005;6:123-9.
30. Goldstein SR, Zeltser I, Horan CK, Synder JK, Schwartz LB. Ultrasonography-based triage for perimenopausal patients with abnormal uterine bleeding. *Am J Obstet Gynecol* 1997;177:102-8.
31. Gaucherand P, Piacenza JM, Salle B, Rudigoz RC. Sonohysterography of the uterine cavity: Preliminary investigations. *J Clin Ultrasound* 1995;23:339-48.
32. Widrich T, Bradley LD, Mitchinson AR, Collins RL. Comparison of saline infusion sonography with office hysteroscopy for the evaluation of the endometrium. *Am J Obstet Gynecol* 1996;174:1327-34.
33. Bronz L, Suter T, Rusca T. The value of transvajinal sonography with and without saline instillation in the diagnosis of uterine pathology in pre- and postmenopausal women with abnormal bleeding or suspect sonographic findings. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1997;9:53-8.
34. 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;10:121-5.
35. Williams CD, Marshburn PB. A prospective study of transvajinal hydrosonography in the evaluation of abnormal uterine bleeding. *Am J Obstet Gynecol* 1998;179:292-8.
36. O'Connell LP, Fries MH, Zeringue E, Brehm W. Triage of abnormal postmenopausal bleeding: A comparison of endometrial biopsy and transvajinal sonohysterography versus fractional curettage with hysteroscopy. *American J Obstet and Gynecol* 1998;178:956-61.
37. de Vries LD, Dijkhuizen FP, Mol BW, Broilman HA, Moret E, Heintz AP. Comparison of transvajinal sonography, saline infusion sonography, and hysteroscopy in premenopausal women with abnormal uterine bleeding. *J Clin Ultrasound* 2000;28:217-23.
38. Dueholm M, Jensen ML, Laursen H, et al. Can the endometrial thickness as measured by transvajinal sonography be used to exclude polyps or hyperplasia in premenopausal patients with abnormal uterine bleeding? *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001;80:645-51.
39. Pasrija S, Trivedi SS, Narula MK. Prospective study of saline infusion sonohysterography in evaluation of perimenopausal and postmenopausal women with abnormal uterine bleeding. *Obstet Gynecol* 2004;30:27-33.
40. de Kroon CD, Jansen FW, Louwe LA. Technology assessment of saline contrast histerosonography. *Am J Obstet Gynecol* 2003;188:845-949.
41. Cicinelli E, Romano F, Anastasio PS, Blasi N, Parisi C, Galantino P. Transabdominal sonohysterography, transvajinal sonography and hysteroscopy in the evaluation of submucous myomas. *Obstet Gynecol* 1995;85:42-7.
42. Dijkhuizen FP, de Vries LD, Mol BW, et al. Comparison of transvajinal sonography and saline infusion sonography for the detection of intracavitary abnormalities in premenopausal women. *Obstet Gynecol* 2000;15:1-6.
43. Dueholm M, Forman A, Jensen ML, Laursen H, Kracht P. Transvajinal sonography combined with saline contrast sonohysterography in evaluating the uterine cavity in premenopausal patients with abnormal uterine bleeding. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001;18:54-61.
44. Krampl E, Bourne T, Hurlen-Solbakken H, Istre O. Transvajinal ultrasonography sonohysterography and operative hysteroscopy for the evaluation of abnormal uterine bleeding. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001;80:616-22.
45. Williams CD, Marshburn PB. A prospective study of transvajinal hydrosonography in the evaluation of abnormal uterine bleeding. *Am J Obstet Gynecol* 1998;179: 292-8.