

# Abortus Sonrası Uterin Kavite Patolojilerinin Araştırılmasında Histeroskopi Yeri

İbrahim Polat, Aslı Deniz Ceyhan Özdemir, İsmet Alkış, Gonca Yıldırım, Elçin Üzmez Telli, Ali İsmet Tekirdağ

*Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfertilite Kliniği, İstanbul*

## ÖZET

*Abortus sonrası uterin kavite patolojilerinin araştırılmasında histeroskopi yeri*

**Amaç:** Spontan gebelik kaybı olan hastalarda uterin kavitenin histeroskopi ile araştırılması.

**Gereç ve Yöntem:** 12. gebelik haftasına kadar en az iki abortusu veya 12. gebelik haftasından sonra en az bir abortusu olan ve yaşayan çocuğu olmayan 40 hasta çalışmaya alındı. Hastalar adetlerinden sonra transvajinal ultrason ile uterus muayene edildi ve hemen sonrasında ofis histeroskopi ile uterin kavite değerlendirildi. Çalışmamız Lokal Etik Kurulunun 18/03/2009 tarihli ve 179 sayılı kararı ile prospektif bir çalışma olarak başlatılmıştır.

**Bulgular:** Olguların yaşları 20 ile 44 arasında idi. Ortalama yaş 28.70±6.21 olarak saptandı. Hastaların abortus sayıları 1 ile 6 arasında değişmekte olup, ortalama abortus sayısı 2.92±1.02 olarak hesaplandı. Hastaların 13'ünde (%32.5) uterin anomali saptandı. Bu uterin anomalilerin %25'i konjenital (uterin septum, uterus subseptus, uterus bikornis) ve %7.5'i edinsel (submukoz myom, endometrial polip, adezyon) patoloji idi. Erken abortusu olan hastalarla geç abortusu olan hastalar karşılaştırıldığında, uterin anomali sıklığı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. İki erken abortusu olan hastalarla, üç ve üzeri erken abortusu olan hastalar karşılaştırıldığında da istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı. Transvajinal ultrasonografi (TVUSG) kullanımının, uterin anomali taramada düşük sensitivite nedeni ile yeterli olmadığı görülmüştür.

**Sonuçlar:** Histeroskopi, spontan gebelik kayıpları olan hastanın uterin kavitesinin değerlendirilmesinde altın standarttır. Transvajinal ultrasonografi, düşük sensitivitesi nedeni ile yeterli görülmemektedir. Bu nedenle iki ardışık abortus sonrası, abortus etyolojisinin araştırılması istemi ile başvuran hastalara histeroskopi yapılması önerilebilir.

**Anahtar kelimeler:** Abortus, histeroskopi, uterin anomaliler

## ABSTRACT

*The evaluation of the uterine cavity pathologies after abortion with hysteroscopy*

**Objective:** To investigate the anatomy of uterine cavity in cases with history of spontaneous pregnancy loss.

**Material and Methods:** This prospective cohort study was approved by Local Ethical Committee on 18th March 2009 with the application number of 179. 40 cases with at least two of them before 12 weeks of pregnancy or at least one miscarriage after 12 weeks of pregnancy and have no live birth are included in this study. The uterine cavity was evaluated with TVUSG after menstruation. Right after this examination hysteroscopy was performed to rule out uterine malformations.

**Results:** A total of 40 patients with a median age of 28.70 years (range, 20-44 years) were enrolled in the current study. The number of miscarriages ranged between one and six while the median is 2.92. Uterine malformation is observed in 13 (32.5%) of cases. 25% of this uterine anomalies were congenital (uterus septus, uterus subseptus, uterus bicornis) while 7.5% were acquired pathologies (submucous leiomyoma, endometrial polyp, adhesion). When we compared early abortion cases with late abortions, there was no statistical significance with respect to the rate of uterine malformations. There was no significant difference in uterine malformations among cases with two consecutive abortions and three or more consecutive abortions. It was observed that the use of transvaginal ultrasonography in screening uterine malformations is not adequate because of low sensitivity.

**Conclusion:** Hysteroscopy is the gold standart in the evaluation of uterine cavity in spontaneous pregnancy loss. TVUSG is not adequate in evaluation because of its low sensitivity. Cases admitting with two consecutive abortions who seek for the etiology, hysteroscopy is a feasible method.

**Key words:** Abortion, hysteroscopy, uterine anomalies

**Bakırköy Tıp Dergisi 2012;8:6-11**

## GİRİŞ

Spontan erken gebelik kayıpları, kadın hastalıkları ve doğum pratiğinde sık karşılaşılan bir sorundur. Adet

Yazışma adresi / Address reprint requests to: İsmet Alkış  
Kanuni Sultan Süleyman EAH, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, İstanbul

Telefon / Phone: +90-532-442-0963

Elektronik posta adresi / E-mail address: ismetalkis@hotmail.com

Geliş tarihi / Date of receipt: 16 Ekim 2011 / October 16, 2011

Kabul tarihi / Date of acceptance: 25 Kasım 2011 / November 25, 2011

gecikmesi sonrası ultrasonografi ile saptanabilen gebeliklerin %15-25'i düşükle sonuçlanır (1,2). Hassas HCG kitlerinin kullanılması ile birlikte klinik olarak saptanamayan biyokimyasal gebelikler de göz önüne alındığında, gebeliklerin %70'i viabilite kazanamaz ve %50'si geciken ilk menstruasyon ile kaybedilir (3).

Spontan erken gebelik kaybı olan olgularda etyoloji her zaman net değildir. Kayıpların olası nedenleri arasında embriyo ve plasental gelişim anomalisi, kromozomal anomaliler, uterin anomaliler, teratojenlere maruziyet, kronik

veya endokrin maternal hastalıklar ve trombofililer sayılabilir. Tekrarlayan gebelik kayıplarının araştırılması için, belirlenmiş kesin kriterler veya belirli bir abortus sayısı yoktur. Zamanlama ve değerlendirmenin kapsamı annenin yaşı, infertilite ile birliktelik, mevcut olan semptomlar ve çiftin anksiyete düzeyi temel alınarak belirlenmelidir (4). Tekrarlayan gebelik kaybı olan çiftlerin yarısında bir neden bulunamaz. Uterusun edinsel patolojileri ve konjenital anomalileri, artmış gebelik kaybı riski ile birliktedir. Konjenital anomaliler septat, bikornuat, unikornuat veya didelfis uterusu oluşturur. Edinsel patolojiler arasında ise intrauterin sineşi, uterin fibroidler ve endometriyal polipler sayılabilir. Anatomik nedenlere bağlı abortuslar genellikle 12'nci gebelik haftasından sonra ortaya çıkmaktadır (5).

Spontan gebelik kaybı nedenleri arasında yer alan uterin anomalilerin araştırılması, tekrarlayan gebelik kayıpları olan çiftlerin değerlendirilmesinde ön sıralarda yer almaktadır (5). Uterin kavitenin anatomik olarak değerlendirilmesinde histerosalpingografi, transvajinal ultrasonografi, sonohisterografi ve histeroskopi gibi çeşitli tanı araçları kullanılmaktadır. Fakat histeroskopi ile uterin kavitenin anatomik olarak değerlendirilmesi altın standart olarak kabul edilmektedir (6-9).

## GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamıza lokal Etik Kurulun 18/03/2009 tarihli ve 179 sayılı kararı ile başlamıştır. Hastanemiz jinekoloji ve infertilite polikliniğine Mart 2009 ile Nisan 2010 tarihleri arasında düşüklerinin araştırılması istemi ile başvuran 40 hasta çalışmaya alındı. Çalışmaya alınma kriterleri şu şekilde belirlenmiştir: 1-Hastalardan alınan anamnez ve belgelerde, abortus öncesi fetus ve fetal kardiyak aktivitenin tespit edilmiş olması 2- İlk trimesterde en az iki veya ikinci trimesterde tek abortusu olması 3 -Yaşayan çocuğunun olmaması 4 -Maternal ve paternal kromozom analizinin normal olması.

Hastalar yapılacak işlem hakkında bilgilendirildi ve adet bitiminde histeroskopi için hastanemiz infertilite polikliniğine başvurmaları önerildi. Hastaların onamları alındı. Jinekolojik muayenenin ardından, 6.5 Mhz vaginal probu ile transvajinal ultrasonografi (TVUSG) (Voluson 730, 4-8 Mhz, GE, Austria) yapıldı. Adet bitiminden sonraki 2-3 gün içinde histeroskopi (H/S) yapıldı (Storz 5 mm, 30 derece histeroskop).

Ofis histeroskopide distansiyon medyumumu olarak %0.9 NaCl izotonik serum ve gerekirse yapılan operatif histeroskopide %1.5 glisin solüsyonu kullanıldı. Tüm has-

talarda histeroskopi işlemi, histeroskopide deneyimli aynı uzman tarafından yapıldı. Histeroskop ile internal os geçilerek uterin kavite panoromik olarak incelendi, her iki tubal ostium gözlendi ve uterin kavite duvarları ayrıntılı olarak değerlendirildi. İşlem sırasında patolojik bulgu saptanan ve aynı seansta tedavisi mümkün olan hastalara operatif histeroskopi yapıldı.

Hastalar, histeroskopi bulgularına göre üç gruba ayrıldı: Normal histeroskopi (uterin kavite normal), konjenital uterin anomaliler, edinsel patolojiler. Konjenital anomaliler grubu içinde septum, subseptus ve uterus bikornis subgrupları mevcuttu. Edinsel patoloji grubunda ise miyom, adezyon ve polip subgrupları mevcuttu.

Çalışmada istatistiksel analizler için Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 11.5 istatistik programı kullanıldı. Tanımlayıcı istatistiksel metodların (ortalama, standart sapma, frekans, oran) yanı sıra, niteliksel verilerin karşılaştırılmasında Ki-Kare ve tanı tarama testleri (duyarlılık, özgüllük) kullanıldı. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık  $p<0.05$  düzeyinde değerlendirildi.

## BULGULAR

Olguların yaşları 20 ile 44 arasında olup ortalama yaş  $28.70\pm 6.21$  idi. Histeroskopik incelemede normal bulgular saptanan hastaların yaş ortalaması  $29.35\pm 5.69$ , konjenital anomali saptanan hastaların yaş ortalaması  $25.55\pm 6.44$  ve edinsel patoloji saptanan hastaların yaş ortalaması  $32\pm 9.16$  olup istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ( $p>0.05$ ).

İki hastada 1 abortus (%5), oniki hastada 2 abortus (%30), onaltı hastada 3 abortus (%40), sekiz hastada 4 abortus (%20), bir hastada 5 abortus (%2,5) ve bir hastada 6 abortus (%2,5) öyküsü vardı. Olguların ortalama abortus sayısı  $2.92\pm 1.02$  olarak hesaplandı.

Çalışmaya alınan olguların yirmiyedisinde (%67.5) normal histeroskopik bulgular mevcut idi. On hastada (%25)

**Tablo 1:** Çalışmaya katılan olguların histeroskopi bulguları

HİSTEROSKOPI BULGULARI	n	%
<b>Normal Histeroskopi</b>	<b>27</b>	<b>67.5</b>
<b>Konjenital Anomaliler</b>		
Uterus Subseptus	5	12.5
Uterin Septum	4	10.0
Uterus Bikornis	1	2.5
Toplam	10	25
<b>Edinsel Patolojiler</b>		
Adezyon	1	2.5
Submukoz Miyom	1	2.5
Endometrial Polip	1	2.5
Toplam	3	7.5

konjenital uterin anomali saptandı. Bu on olgunun beşinde (%12.5) uterus subseptus, dördünde (%10) uterin septum ve birinde (%2.5) uterus bikornis olduğu görüldü. Üç hastada (%7.5) edinsel patoloji mevcut idi. Bu olguların birinde (%2.5) sol kornal bölgede adezyon, birinde (%2.5) submukoz miyom ve birinde de (%2.5) endometrial polip saptandı (Tablo 1).

Histeroskopi bulguları normal olan yirmiyedi olgunun 1'inde (%3.7) abortus sayısı 1, dokuzunda (%33.3) abortus sayısı 2, onunda (%37) abortus sayısı 3, beşinde (%18.5) abortus sayısı 4, birinde (%3.7) abortus sayısı 6 idi. Konjenital anomali saptanan on olgudan 3'ünde (%30) abortus sayısı 2, dördünde (%40) abortus sayısı 3 ve üçünde (%30) abortus sayısı 4 idi. Edinsel patoloji saptanan üç olgunun birinde (%33.3) abortus sayısı 1 ve ikisinde (%66.7) abortus sayısı 3 idi. Abortus sayısı ile histeroskopi bulguları

arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı ( $p>0.05$ ) (Tablo 2).

TVUSG ve histeroskopi bulguları normal ve anormal olarak kategorize edildiklerinde, dağılımların istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği saptanmıştır ( $p<0.001$ ). Histeroskopi ile uterin kavitenin anormal bulunduğu on üç olgunun 7'sinde TVUSG normal olarak bulunmuştur. TVUSG'nin uterin kavitenin anomalisi tanısında sensitivitesi %46, spesifitesi %100, pozitif prediktif değeri %100 ve negatif prediktif değeri ise %79 olarak hesaplanmıştır (Tablo 3).

Erken ve geç abortusları olan iki grup, histeroskopi ile saptanan anormallikler açısından karşılaştırıldığında, iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır ( $p=0.135$ ) (Tablo 4).

İlk trimesterde 2 abortusu olan hastalar ile, 3 ve daha

**Tablo 2:** Histeroskopi gruplarının abortus sayısına göre dağılımı

ABORTUS SAYISI	Normal		Konjenital Anomali		Edinsel Anomali		test değeri
	n	%	n	%	n	%	
1	1	3.7	0	0	1	33.3	p: 0.249
2	9	33.3	3	30.0	0	0	
3	10	37	4	40.0	2	66.7	
4 ve üstü	7	26	3	30.0	0	0.0	

**Tablo 3:** TVUSG ile histeroskopinin anormal sonuçları saptama gücünün değerlendirilmesi

	Anormal H/S		Normal H/S		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Normal USG	6	46.2	0	0	6	15
Anormal USG	7	53.8	27	100	34	85
Toplam	13	100	27	100	40	100

Sensitivite: 46 Spesifite: 100 PPD: 100 NPD: 79

**Tablo 4:** Erken ve geç abortusları olan hastaların histeroskopi bulgularının karşılaştırılması

	Anormal H/S		Konjenital anomali+ edinsel patoloji (H/S)		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Erken Abortus	20	74.1	7	25.9	27	100
Geç Abortus	7	53.8	6	46.2	13	100

**Tablo 5:** Birinci trimesterde iki abortusu olan olgular ile, üç ve daha fazla abortusu olan olguların histeroskopi bulgularının karşılaştırılması

Abortus sayısı	Anormal H/S		Konjenital + edinsel patoloji (H/S)	
	n	%	n	%
Erken Abortus <3	6	75	2	25
Erken Abortus ≥3	14	73.7	5	26.3

(Geç abortus öyküsü olan bireyler dahil edilmemiştir n=27)

fazla abortusu olan hastalar histeroskopik olarak saptanan anormallikler açısından karşılaştırıldığında (geç abortusu olan hastalar hesaplama katılmamıştır) p değeri 0.856 olarak saptanmış ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür (Tablo 5).

## TARTIŞMA

Uterusun anatomik kusurları tekrarlayan gebelik kayıpları ile ilişkilendirilmiştir. Bu kusurlar konjenital veya edinsel olabilir. Konjenital anomalilerin gerçek insidansı bilinmemektedir. Kullanılan tanı metodunun ve hasta seçim kriterlerinin farklı olması sebebi ile günümüze kadar bildirilen Müllerian anomali insidansları arasında çok büyük farklılıklar vardır. Prompst ve arkadaşları tekrarlayan gebelik kaybı olan hastalarda histerosalpingografi veya histeroskopi uygulayarak uterin anomali varlığını araştırmışlar ve Müllerian anomali sıklığını %10 olarak bildirilmişlerdir (10). Başka bir çalışmada tekrarlayan gebelik kaybı hikayesi bulunan kadınlarda %39 oranında morfolojik anormallik saptanmıştır (11). Tekrarlayan gebelik kaybı olan hastalarda yapılan bir çalışmada ise %48 morfolojik anormallik saptanmıştır. Bu oranın %17'si konjenital uterin anomalilere aittir (12). Çalışmaların sonuçları arasındaki bu çeşitliliğin nedenleri arasında anomalilerin sınıflandırılmasında farklı sınıflama sistemlerinin kullanılması, farklı tanı yöntemlerinin uygulanması ve çalışmaya alınan kadın popülasyonları arasındaki farklılıklar sayılabilir. Bizim çalışmamızda konjenital uterin anomali oranı %25, edinsel uterin defekt %7.5 olarak saptanmıştır.

Birçok yazar tarafından uterin anomali sınıflandırılması Amerikan Fertilité Topluluğu (AFS) klasifikasyon sistemine göre yapılmaktadır (13). Uterin kavitenin anatomik olarak değerlendirilmesinde histerosalpingografi, transvajinal ultrasonografi, sonohisterografi ve histeroskopi gibi çeşitli tanı araçları kullanılmaktadır ama histeroskopi ile uterin kavitenin anatomik olarak değerlendirilmesi altın standart olarak kabul edilmektedir (6-9). Uterin kavitenin incelenmesinde kullanılan metodların karşılaştırıldığı birçok çalışma yapılmıştır. Raziell ve arkadaşları, tekrarlayan gebelik kaybı olan 106 hastada histerosalpingografinin intrauterin patolojiyi saptamadaki sensitivitesini %74, spesifitesini %60 olarak bulunmuştur. Yanlış pozitiflik oranı %38.3, yanlış negatiflik oranı ise %28.3 olarak bulunmuştur (6).

Uterin anomali saptama gücünün araştırıldığı bir çalış-

mada sonohisterografinin sensitivitesi %78 iken, transvajinal ultrasonografi ve histerosalpingografinin sensitivitesi %44.4 olarak hesaplanmıştır (14). İn vitro fertilizasyon programına alınacak 98 hasta, öncelikle uterin malformasyon açısından taranmıştır. Histeroskopinin altın standart kabul edildiği bu çalışmada transvajinal ultrasonun sensitivitesi %91, spesifitesi ise %83 olarak hesaplanmıştır (7). Bizim çalışmamızda uterin patolojilerin tanısında transvajinal ultrasonografinin spesifitesi %100 iken sensitivitesi %46, pozitif prediktif değeri %100, negatif prediktif değeri ise %79 bulunmuştur. Transvajinal ultrasonografi, histeroskopi ile saptanan 13 intrauterin patolojiden altısını saptayabilmiştir. Bu verilerden yola çıkarak uterin kavitenin anatomik olarak değerlendirilmesinde, transvajinal ultrasonografinin histeroskopiye göre daha zayıf bir tanı metodu olduğunu düşünmekteyiz.

İnfertil hastalarda (68 hasta) uterin malformasyonlar histerosonografi, transvajinal ultrasonografi ve histeroskopi ile araştırılmıştır. Histeroskopi ile 13 hastada (%20) uterin anomali saptanmıştır. Transvajinal ultrasonografi ile bu patolojilerin 6'sı (%37.5), histerosonografi ise 11'i (%87.5) saptanabilmiştir. Histerosonografi histeroskopiye alternatif olarak uterin anomalilerin saptanmasında kolay uygulanabilir olması nedeni ile tercih edilebilir sonucuna varmışlardır (15).

Üç ve üzeri ardışık düşük hikayesi olan 60 hastada yapılan çalışmada uterin anomali prevalansı araştırılmış. Uterin anomali 23 hastada tespit edilmiş ve prevalansı %38.3 olarak bildirilmiştir. Hastaların %26.7'sinde sineşi, %13.3'ünde Müllerian anomali ve %5'inde polipoid lezyon olduğu belirtilmiştir (16).

Weiss ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada iki ve üzeri ardışık abortus öyküsü olan 165 hasta histeroskopi ile değerlendirilmiştir. Uterin anomali sıklığı iki abortusu olan hastalarda %32, üç ve üzeri abortusu olan hastalarda ise %28 olarak hesaplanmıştır. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir (8). 2010 yılında yapılan benzer bir çalışmada iki abortusu olan hastalarda %36.8, üç ve üzeri abortusu olan hastalarda ise %42.9 oranında uterin anomali sıklığı saptanmıştır. İki erken abortus öyküsü olan hastalara histeroskopi uygulanmasının uygun olacağı yönünde görüş bildirilmiştir (9). Bizim çalışmamızda da geç abortus öyküsü olan hastalar hesaplama dışı bırakıldığında, erken iki abortusu olan hastaların %25'inde, üç ve üzeri abortusu olan hastaların ise %26.3'ünde uterin anomali tespit edilmiş olup istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (p>0.05).

Çöğendez ve arkadaşları yaptıkları çalışmaya dayanarak Mart 2011'de, abortus sonrası ofis histeroskopinin konjenital ve edinsel uterin patolojilerin erken tanısında basit ve etkili bir yöntem olduğunu bildirdiler. Konjenital ve edinsel uterin patolojilerin tespiti için, hastanın anksiyete düzeyi ve yaşı da dikkate alınarak ilk düşük sonrası diagnostik histeroskopi yapılmasını önerdiler (17).

Bizim çalışmamızda 2 hastanın (%5) 1 abortus, 12 hastanın (%30) 2 abortus ve 26 (%65) hastanın 3 ve üzeri abortus sayısı vardı. Çalışmaya alınan 40 hastanın 13'ünde uterin anomali tespit edilmiş ve sıklığı %32.5 olarak hesaplanmıştır. Hastaların %25'inde Müllerian anomali, %5'inde polipoid lezyon ve %2.5'inde adezyon saptanmıştır. Ayrıca erken abortus öyküsü olan hastalarla geç abortus öyküsü olan hastalar histeroskopik bulgular açısından karşılaştırılmıştır (hastaların %67.5'inin erken abortus öyküsü vardı). Erken abortusu olan hastaların %25.9'unda, geç abortusu olan hastaların ise %46.2'sinde uterin anomali saptanmıştır.  $p>0.05$  olduğu için istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür.

Uterus septus en sık görülen konjenital uterin anomalidir. Hem tekrarlayan gebelik kaybı olan hastalarda hem de genel popülasyonda saptanan majör konjenital uterin malformasyonların %80-90'ını kapsar (18-21). Tekrarlayan gebelik kaybı olan ve histerosalpingografide çift uterin kavite görülen 20 hasta histeroskopi veya sonohisterografi ile değerlendirildiğinde 18'inde uterin septum bulunduğu saptanmıştır (22). Bizim çalışmamızda uterus septus ve subseptus toplam 9 hastada saptanmıştır. Bu, saptanan tüm konjenital anomaliler içinde %90 oranı ile

en fazla saptanan konjenital anomalidir. Uterus septus aynı zamanda kötü gebelik sonuçları ile en fazla ilişkili bulunan anomalidir. Birçok araştırmacı erken gebelik kaybına sebep olan en sık uterin anomali olarak uterin septum varlığını bildirmektedir (23,19,20,21).

İntrauterin adezyonlar, uterin kavitede distorsiyona neden olarak veya uterin kavite hacmini azaltarak tekrarlayan gebelik kayıplarına yol açabilir. Adezyonların daha sık görülen klinik görünüşleri menstruel bozukluklar ve infertilitedir (24). İntrauterin adezyonu olan ve histeroskopik adezyolizis uygulanan hastalarda gebelik oranları %22'den %45'e, canlı doğum oranları ise %28'den %32'ye yükselmiştir (25). Çalışmamızda bir hastamızda sol kornual bölgede adezyon saptanmış olup, bu bulgu hastanın abortuslarını açıklayıcı olarak kabul edilmemiştir. Ancak hastaya ofis histeroskopi uygulaması sırasında müdahale edilerek adezyon açılmıştır.

Erken abortus sayısı ile histeroskopi bulguları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki görülmemiştir. İki abortusu olan hastalarla, üç ve üzeri abortusu olan hastalar arasında uterin anomali sıklığı yönünden anlamlı bir fark saptanmamıştır. Bu bulgulara dayanarak, iki ve üzeri abortus öyküsü ile başvuran hastalara histeroskopi uygulanabileceğini düşünmekteyiz.

İntrauterin patolojilerin saptanmasında transvajinal ultrasonografinin, düşük sensitivite nedeni ile histeroskopiye göre etkin olmayan bir yöntem olduğu görülmektedir. Bu nedenle uterin patolojilerin saptanmasında kullanılması gereken yöntemin histeroskopi olduğu düşünce-sindeyiz.

## KAYNAKLAR

1. Alberman E, The epidemiology of repeated abortion. In: Beard RW, Sharp F (Eds). Early Pregnancy Loss: Mechanisms and treatment. New York: Springer-Verlag, 1988: p. 9-17.
2. Warburton D, Fraser FC. Spontaneous abortion risk in man: data from reproductive histories collected in a medical genetics unit. Am J Hum Genet 1964; 16: 1-25.
3. Edmonds DK, Lindsay KI, Miller JF, Williamson E, Wood PJ. Early embryonic mortality in woman. Fertil Steril 1982; 38: 447-453.
4. Fox-Lee L, Schust DJ. Recurrent pregnancy loss. In: Berek JS (Ed). Berek and Novak's Gynecology. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2007; p. 1277-1322.
5. Schorge JO. First -trimester abortion. In: Schorge JO, Schaffer JJ, Halvorson LM, Hoffman BL, Bradshaw KD, Cunningham FG (Eds). Williams Gynaecology. New York: McGraw-Hill; 2008.
6. Raziel A, Arieli S, Bukovsky I, Caspi E, Golan A. Investigation of the uterine cavity in recurrent aborters. Fertil Steril 1994; 62: 1080-1082.
7. Ragni G, Diaferia D, Colombo M, Arnoldi M, Crosignani PG. Effectiveness of sonohysterography in infertile patient work-up: a comparison with transvaginal ultrasonography and hysteroscopy. Gynecol Obstet Invest 2005; 59: 184-188.
8. Weiss A, Shalev E, Romano S. Hysteroscopy may be justified after two miscarriages. Hum Reprod 2005; 20: 2628-2631.
9. Bohlmann MK, von Wolff M, Luedders DW, et al. Hysteroscopic findings in women with two and with more than two first-trimester miscarriages are not significantly different. Reprod Biomed Online 2010; 21: 230-236.
10. Propst AM, Hill JA 3rd. Anatomic factors associated with recurrent pregnancy loss. Semin Reprod Med 2000; 18: 341-350.
11. Ventolini G, Zhang M, Gruber J. Hysteroscopy in the evaluation of patients with recurrent pregnancy loss. Surg Endosc 2004; 18: 1782-1784.
12. Dendinos S, Grigoriou O, Sakkas EG, Makrakis E, Creatsas G. Hysteroscopy in the evaluation of habitual abortions. Eur J Contracept Reprod Health Care 2008; 13: 198-200.

13. American Fertility Society classification of adnexal adhesions, distal tubal occlusion, tubal occlusion secondary to tubal ligation, tubal pregnancies, müllerian anomalies and intrauterine adhesions. *Fertil Steril* 1988; 49: 944-955.
14. Soares SR, Barbosa dos Reis MM, Camargos AF. Diagnostic accuracy of sonohysterography, transvaginal sonography, and hysterosalpingography in patients with uterine cavity diseases. *Fertil Steril* 2000; 73: 406-411.
15. Bartkowiak R, Kaminski P, Wielgos M, Bobrowska K. The evaluation of uterine cavity with saline infusion sonohysterography and hysteroscopy in infertile patients. *Neuro Endocrinol Lett* 2006; 27: 523-528.
16. Guimarães Filho HA, Mattar R, Pires CR, Araujo Júnior E, Moron AF, Nardoza LM. Prevalence of uterine defects in habitual abortions patients attended on at a university health service in Brazil. *Arch Gynecol Obstet* 2006; 274: 345-348.
17. Cogendez E, Dolgun ZN, Sanverdi I, Turgut A, Eren S. Post-abortion hysteroscopy: a method for early diagnosis of congenital and acquired intrauterine causes of abortions. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2011; 156: 101-104.
18. Saravelos SH, Cocksedge KA, Li TC. Prevalence and diagnosis of congenital uterine anomalies in woman with reproductive failure: a critical appraisal. *Hum Reprod Update* 2008; 14: 415-429.
19. Jurkovic D, Gruboeck K, Tailor A, Nicolaidis KH. Ultrasound screening for congenital uterine anomalies. *Br J Obstet Gynecol* 1997; 104: 1320-1321.
20. Rackow BW, Arıcı A. Reproductive performance of women with müllerian anomalies. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2007; 19: 229-237.
21. Raga F, Bauset C, Remohi J, Bonilla-Musoles F, Simón C, Pellicer A. Reproductive impact of congenital Müllerian anomalies. *Hum Reprod* 1997; 12: 2277-2281.
22. Alborzi S, Dehbashi S, Parsanezhad ME. Differential diagnosis of septate and bicornuate uterus by sonohysterography eliminates the need for laparoscopy. *Fertil Steril* 2002; 78: 176-178.
23. Lin PC. Reproductive outcomes in women with uterine anomalies. *J Womens Health* 2004; 13: 33-39.
24. Al-Inany H. Intrauterine adhesions. An update. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001; 80: 986-993.
25. Berman JM. Intrauterine adhesions. *Semin Reprod Med* 2008; 26: 349-355.