

DOI: 10.5152/eamr.2018.07742

Manuscript Type: Original Article

Title: Evaluation of Hysteroscopies in Infertile Patients

Turkish Title: İnfertil Hastalarda Yapılan Histeroskopilerin Değerlendirilmesi

Authors: Şerife Eskalen¹, Burcu Dinçgez Çakmak², Nigar Sofiyeva¹, Kutsiye Pelin

Berberoğlugil Öçal¹

Institutions: ¹İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

²Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Bursa, Türkiye

Address for Correspondence: Burcu Dinçgez Çakmak, Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Bursa, Türkiye

E-mail: burcumavis@gmail.com

Cite this article as: Eskalen Ş, Dinçgez Çakmak B, Sofiyeva N, Berberoğlugil Öçal KP.

Evaluation of Hysteroscopies in Infertile Patients. Eur Arch Med Res 2018. DOI:

10.5152/eamr.2018.07742

1

This article has been accepted for publication and undergone full peer review but has not been through the copyediting, typesetting, pagination and proofreading process, which may lead to differences between this version and the Version of Record. Please cite this article as: Eskalen Ş, Dinçgez Çakmak B, Sofiyeva N, Berberoğlugil Öçal KP. Evaluation of Hysteroscopies in Infertile Patients. Eur Arch Med Res 2018. DOI: 10.5152/eamr.2018.07742

©Copyright 2018 by European Archives of Medical Research - Available online at eurarchmedres.org

Özet

Amaç: Çalışmamızın amacı infertil hastalara yapılan histeroskopi sonuçlarının değerlendirilmesi ve operatif histeroskopi ile uterin kavite patolojileri tedavi edilen hastaların klinik gebelik, canlı doğum ve abortus oranlarının normal kaviteye sahip hastalarla karşılaştırılmasıdır.

Yöntemler: Çalışmaya Ocak 2010-Aralık 2015 tarihleri arasında infertilite nedeniyle histeroskopi yapılmış 319 hasta dahil edildi. Hastalar tanısal ve operatif olarak iki ana gruba ayrıldı. Eksplozasyonda normal uterin kaviteye sahip, cerrahi müdahale gerektirmeyen hastalar tanısal, işlem sırasında cerrahi müdahale uygulanmış hastalar operatif histeroskopi grubu olarak adlandırıldı. Operatif histeroskopi grubu endometriyal polip, submüköz myom, septum, adezyon ve T şekilli uterus olmak üzere alt gruplara ayrıldı. Hastaların demografik verileri, laboratuvar parametreleri ve histeroskopi sonrası gebelik sonuçları kaydedildi. Gruplar arasında klinik gebelik, canlı doğum ve abortus oranları karşılaştırıldı.

Bulgular: Tanısal (n=74) ve operatif histeroskopi (n=245) gruplarının demografik ve laboratuvar özellikleri benzerdi. Operatif histeroskopi sonrası hastaların %53,9'unda klinik gebelik elde edildiği ve bunlardan %41,3'ünün canlı doğum gerçekleştirdiği; tanısal histeroskopi grubunda ise klinik gebelik oranının %55,2 iken canlı doğum oranının %41,7 olduğu bulundu. İki grup arasında klinik gebelik ve canlı doğum oranları açısından anlamlı fark saptanmadı. Ayrıca iki grup arasında gebelik elde etme yöntemi ve ortalama gebe kalma süresi açısından da fark yoktu. Operatif histeroskopi alt gruplarında en yüksek klinik gebelik ve canlı doğum oranının endometriyal polip ve septum rezeksiyonu yapılan hastalarda;

abortus oranının ise en fazla T şekilli uterusu olan ve septum rezeksiyonu yapılan hastalarda olduğu tespit edildi.

Sonuç: Çalışmamızda infertilitede operatif histeroskopi ile uterin kavite patolojilerinin düzeltilmesinin hastaları klinik gebelik elde etme ve canlı doğum oranı açısından normal kaviteye sahip hasta grubuna benzer oranlara ulaştırdığı sonucuna varıldı.

Anahtar kelimeler: Gebelik sonuçları, histeroskopi, infertilite

Abstract

Objective: The aim of this study is to evaluate the hysteroscopy results of infertile patients and to compare clinical pregnancy, live birth and abortion rates between the uterine cavity abnormalities treated with operative hysteroscopy group and normal uterine cavity group.

Methods: We included 319 infertile patients who underwent hysteroscopy between January 2010-December 2015. Patients were divided into two groups: diagnostic and operative. Patients with normal uterine cavity and untreated were classified as diagnostic while patients who underwent any surgical procedure were classified as operative. Operative group was divided into five subgroups: endometrial polyp, submucous myoma, septum, synechia and T-shape uterus. Demographic and laboratory parameters and pregnancy outcomes after hysteroscopy were recorded. Pregnancy, live birth and abortion rates were compared between groups.

Results: The demographic features and laboratory parameters were similar between diagnostic (n=74) and operative (n=245) groups. The clinical pregnancy rates were 53.9% and live birth rate was 41.3% in operative group while it was 55.2% and 41.7% in diagnostic group. There was no difference between two groups according to clinical pregnancy and live birth rates. Also there was no difference between groups regard to pregnancy achieving methods and mean time to pregnancy. The pregnancy and live birth rates were highest in endometrial polyp and resected septum group and abortion rates were highest in T-shaped uterus and resected septum group among operative hysteroscopy patients.

Conclusion: We concluded that treatment of uterine cavity pathologies with operative hysteroscopy in infertile patients provides similar clinical pregnancy and live birth rates with patients who have normal uterine cavity.

Keywords: Hysteroscopy, infertility, pregnancy outcomes

GİRİŞ

İnfertilite reproduktif çağdaki bir çiftte, 35 yaşın altında bir yıl, 35 yaşın üzerinde ise 6 ay boyunca düzenli, korunmasız cinsel ilişkiye rağmen gebelik elde edilememesi durumudur (1).

Tüm reproduktif çiftlerin yaklaşık %10-15'ini etkileyen bu durumda yapılacak olan tetkiklerin uygun seçimi hem tanı hem de tedavide son derece önemlidir (2).

İnfertilite, aileleri sosyoekonomik ve psikolojik olarak yıpratın bir süreçtir. İnfertilitenin başlıca nedenleri; ovulatu ar disfonksiyon (%20-40), tubal ve peritoneal patoloji (%30-40), erkek faktörü (%30-40), açıklanamayan infertilite (%10) ve uterin patolojiler (%10-15) olup

This article has been accepted for publication and undergone full peer review but has not been through the copyediting, typesetting, pagination and proofreading process, which may lead to differences between this version and the Version of Record. Please cite this article as: Eskalen Ş, Dinçgez Çakmak B, Sofiyeva N, Berberoğlugil Öçal KP. Evaluation of Hysteroscopies in Infertile Patients. Eur Arch Med Res 2018. DOI: 10.5152/eamr.2018.07742

intrauterin patolojiler cerrahi olarak tedavi edilebilen sebeplerden birisidir (3). İnfertil hastalarda intrauterin patolojilerin sıklığının arttığı bilinmektedir. İntrauterin patolojilerin varlığı reseptiviteyi ve implantasyon başarısını düşürerek fertilitiyi olumsuz yönde etkilemektedir (4). Bu patolojilerin saptanmasında kullanılan yöntemler ultrasonografi (USG), salin infüzyon sonografi (SİS), histerosalpingografi (HSG) ve histeroskopidir (HS). Histeroskopi (HS), jinekoloji pratiğinde intrakaviter patolojilerin tanısında ve tedavisinde yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir. Servikal kanal ve uterin kavitenin direkt gözlemlenebilmesine imkan sağlamasının yanı sıra HS, minimal invaziv bir işlem olması, komplikasyon oranının düşük olması, tanı ve tedaviye yönelik bir takım girişimlere olanak tanınması, yüksek sensitivite ve spesifiteye sahip olması nedeniyle son yıllarda özellikle infertil hastaların değerlendirilmesinde tercih edilen bir teknik haline gelmiştir (5). Bu çalışmanın amacı infertil hastalara uygulanan HS sonuçlarının değerlendirilmesi ve operatif HS ile intrauterin patolojileri tedavi edilen hastaların klinik gebelik, canlı doğum ve abortus oranlarının normal kaviteye sahip hastaların sonuçları ile karşılaştırılmasıdır.

YÖNTEMLER

Çalışmaya İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı'na Ocak 2010 - Aralık 2015 tarihleri arasında infertil olup polip, submüköz myom, septum varlığı şüphesi, adezyon, uterin şekil bozukluğu, tekrarlayan implantasyon başarısızlığı (iki veya daha fazla başarısız embriyo transferi siklusu) ve infertilite tedavisi öncesi tanınasal amaçlı HS uygulanması endikasyonu ile HS yapılmış 319 hasta dahil edildi. Hasta dosyaları retrospektif olarak incelendi.

Hastaların yaş, obstetrik öykü (gebelik, doğum, düşük ve isteğe bağlı küretaj sayısı), boy, kilo, vücut kitle indeksi (VKİ), infertilite süresi, infertilite etiyojisi, daha önce infertilite nedeniyle tedavi alıp almadığı, USG bulguları, yapılmışsa; SİS ve HSG bulguları, HS endikasyonları, HS bulguları, gebeliğin elde edilme yöntemi (spontan ya da yardımcı üreme teknikleri), sistemik veya jinekolojik hastalık varlığı, geçirilmiş jinekolojik müdahale öyküsü, ilaç kullanımı, sigara ve alkol kullanımı bilgileri kaydedildi. Ayrıca hastaların menstrüel siklusun 3.-5.günleri arasında bakılan folikül stimulan hormon (FSH), luteinleştirici hormon (LH), östradiol, prolaktin, tiroid stimulan hormon (TSH) ve anti-müllerian hormon (AMH) değerleri kaydedildi.

Çalışmaya alınan hastalarda yapılan histeroskopinin yeterli kabul edilmesi için endoservikal kanal, uterin kavite ve her iki tubal ostiumun izlenebilmesi kriter olarak belirlendi. 40 yaş üzeri, tekrarlayan gebelik kaybı hikayesi olan, patolojik inceleme sonucu malign olarak bildirilen, HS sırasında yetersiz servikal dilatasyon nedeniyle işlem yapılamayan hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Kliniğimizde HS işlemi menstürel kanama bittikten sonra, siklusun 8.-11. günleri arasında, genel anestezi altında, ameliyathane ortamında yapılmaktadır. İşlem sırasında 30° açılı, 30 cm uzunluk ve 4 mm çaplı Olympus marka (Storz®) histeroskop, distansiyon, irrigasyon kanalı ve semi rijid enstrümanlar için kanal içeren 5,5 mm'lik metal muayene kılıfı, 37 ekran Sony® (Japonya) markalı monitör, kamera ve her hastaya özel kayıt oluşturulmuş DV studio avio programlı bilgisayar, % 5 Mannitol sıvı torbasına geçirilmiş manşonlu infüzyon pompa sistemi, Olympus marka (Storz®) 250 Watt halojen ışık kaynağı, cerrahi müdahale için histeroskopik makas, unipolar elektrokoter, rezektoskop kullanılmaktadır.

6

This article has been accepted for publication and undergone full peer review but has not been through the copyediting, typesetting, pagination and proofreading process, which may lead to differences between this version and the Version of Record. Please cite this article as: Eskalen Ş, Dinçgez Çakmak B, Sofiyeva N, Berberoğlugil Öçal KP. Evaluation of Hysteroscopies in Infertile Patients. Eur Arch Med Res 2018. DOI: 10.5152/eamr.2018.07742

©Copyright 2018 by European Archives of Medical Research - Available online at eurarchmedres.org

Jinekolojik masada dorsolitotomi pozisyonunda spekulum takılmasını takiben vajen povidon iyot solüsyonu ile temizlendikten sonra serviks tenekulum ile tutularak 8-9 numaraya kadar olan Hegar bujileri kullanılarak dilate edilmektedir. İşleme serviks ve servikal kanalın değerlendirilmesi ile başlanmakta ve daha sonra internal os geçilerek uterin kavitenin distansiyonu için 80 mmHg intrauterin basınç sağlayacak şekilde mannitol solüsyonu kullanılmaktadır. Her iki tubal ostium ve uterin kavite duvarları, endometriyumun görünümü, menstrüel faz ile uyumluluğu, kavitede yer kaplayan patoloji varlığı ve uterin anomali olup olmaması değerlendirilmektedir. Üzeri endometriyumla örtülü, düzgün yüzeyle, pediküllü veya pedikülsüz yapılar polip, üzerinde damarlanma gözlenebilen, endometriyuma baskı yaparak kaldıran yapılar submüköz myom, kaviteyi ikiye ayırmış, fundustan internal servikal kanala kadar değişen uzunluklarda görülen fibröz doku uterin septum olarak kabul edilmektedir. T şekilli uterus, dar kaviteye sahip, kalınlaşmış yan duvarlı, korpus-serviks oranının korunduğu uteruslar için kullanılmıştır. HS sırasında intrauterin patoloji saptanan endometriyal polip olgularında polipektomi, submüköz myom olgularında myomektomi, uterin septum saptanan hastalarda septum rezeksiyonu, adezyon saptanan vakalarda ise adezyolizis yapılmaktadır.

Çalışmaya alınan hastalar HS sırasında yapılan işleme uygun olarak tanısal ve operatif HS olarak iki ana gruba ayrıldı. Eksplorasyonda normal uterin kaviteye sahip, cerrahi müdahale gerektirmeyen ve herhangi bir ek işlem uygulanmayan hastalar tanısal HS grubu olarak, işlem sırasında cerrahi müdahale uygulanmış hastalar operatif HS grubu olarak adlandırıldı. Operatif HS grubu da kendi içinde endometriyal polip, submüköz myom, septum, adezyon ve T şekilli uterus olmak üzere alt gruplara ayrıldı.

Hastaların HS sonrası gebelik için uygulanan tedavi yöntemleri, gebelik elde edilip edilmediği, gebelik sonuçları kaydedildi.

Gruplar arasında HS sonrası klinik gebelik, canlı doğum ve abortus oranları karşılaştırıldı.

Klinik gebelik tanımı olarak USG’de intrauterin embriyo kalp atımının tespit edilmesi kabul edildi. Fetal ağırlığın 500 gramın altında olduğu ve/veya 22. gebelik haftasına kadar gerçekleşen gebelik kaybı abortus olarak tanımlandı.

Çalışmanın istatistiksel analizi için STATA14 (Stata Corp LP, TX, USA) programı kullanıldı. Çalışmaya alınan hastaların demografik ve klinik verilerinin popülasyon içi dağılımı Shapiro-Wilk testi ile değerlendirildi. Çalışmada operatif ve tanısız HS ana gruplarının demografik ve klinik özelliklerinin karşılaştırılmasında iki yönlü bağımsız değişkenli t-test ve Mann Whitney U testi uygulandı. İki grup arasındaki reproduktif sonuçların karşılaştırılmasında ise Ki-kare testi kullanıldı. Laboratuvar parametreleri değerlendirilmesinde popülasyon çarpık dağılımlı olduğu için Mann Whitney U testi uygulandı. Operatif HS alt grupları arasında demografik ve klinik parametrelerin değerlendirilmesinde One way ANOVA ve Kruskal Wallis testi, laboratuvar parametrelerinin karşılaştırılmasında ise Kruskal Wallis testi uygulandı. $p < 0,05$ değeri % 95 güven aralığında istatistiksel açıdan anlamlı kabul edildi ve sayısal değişkenler ortalama ve standart sapma şeklinde belirtildi.

Çalışma için İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi’nden Etik Kurul onayı alındı.

BULGULAR

Çalışmaya alınan 319 hastanın 74’üne (%23,2) tanısız HS uygulanırken, 245’ine (%76,8) operatif HS uygulandı. Hastalara uygulanan HS sonuçları Tablo 1’de gösterildi.

Hastalar tanısal HS ve operatif HS yapılan hastalar olarak 2 alt gruba ayrıldı. Her iki grubun demografik ve klinik özellikleri Tablo 2’de gösterildi. İki grup arasında yaş, boy, kilo, VKİ ve infertilite süresi açısından istatistiksel anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$).

Operatif ve tanısal HS yapılan hastaların laboratuvar parametrelerine bakıldığında ise her iki grup arasında FSH, LH, östradiol, prolaktin, TSH ve AMH seviyeleri açısından anlamlı fark bulunmadı (Tablo 3).

Çalışmaya dahil edilen ve operatif HS uygulanan 245 hastanın 213’ünün klinik gebelik, doğum ve abortus oranlarına ulaşılabilirken; tanısal HS uygulanan 74 hastanın 67’sinin reproduktif sonuçlarına ulaşıldı. Operatif ve tanısal HS gruplarının klinik gebelik, canlı doğum ve abortus oranları hesaplandı ve Tablo 4’te gösterildi. İki grup arasında bu parametreler açısından istatistiksel anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$).

Klinik gebelik elde edilmiş olgularda gebelik elde etme yöntemini (in vitro fertilizasyon (IVF), inseminasyon ve spontan gebelik) tanısal ve operatif HS grupları arasında karşılaştırmak için yapılan analizde iki grup arasında gebe kalma yöntemleri açısından istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmadı (tanısal grup için $p=0,260$ ve operatif grup için $p=0,968$).

Tanısal HS grubundaki hastaların histeroskopiden sonra ortalama gebe kalma süresi 9,54 ($\pm 9,6$) ay, operatif HS grubundaki hastaların histeroskopiden sonra ortalama gebe kalma süresi 9,96 (± 10) ay olarak hesaplandı. Gruplar arasında histeroskopiden sonra gebe kalma süreleri karşılaştırıldığında iki grup arasında anlamlı fark yoktu ($p=0,837$).

Operatif HS uygulanan hastalar HS bulgularına göre polip, myom, uterin septum, uterin adezyon ve T şekilli uterus alt gruplarına ayrıldı. Gruplar arasında yaş, boy, kilo, VKİ ve

infertilite süresi açısından anlamlı fark mevcut değildi (p değerleri sırasıyla 0,585; 0,391; 0,292; 0,544 ve 0,971). Benzer şekilde, operatif HS alt grupları arasında FSH, LH, östradiol, prolaktin, TSH ve AMH seviyeleri açısından istatistiksel anlamlı fark bulunmadı (p>0.05). Ayrıca fertilité sonuçları alt gruplara göre değerlendirildiğinde en yüksek klinik gebelik ve canlı doğum oranının endometriyal polip ve uterin septum rezeksiyonu yapılan hasta grubunda olduğu görüldü. Abortus oranının ise en fazla T şekilli uterusu olan hasta grubunda olduğu tespit edildi (Tablo 5).

Bu bulgulara ek olarak çalışmaya dahil edilen hastalar komplikasyonlar açısından değerlendirildi. Bir hastada HS sırasında uterin perforasyon ve bir hastada işlem sonrası endometrit gelişti. Her iki komplikasyon da operatif HS grubunda görüldü.

TARTIŞMA

Çalışmamızın sonuçlarına göre operatif ile tanısal HS grupları ve operatif HS alt grupları arasında reproduktif sonuçlar olarak nitelendirilen klinik gebelik ve canlı doğum oranları açısından anlamlı fark bulunmamaktadır.

Günümüzde infertil hastalarda herhangi bir intrauterin patolojiden şüphelenilmiyor ise histeroskopinin rutin kullanımı tartışmalıdır. Endikasyon bulunmayan hastalarda European Society for Human Reproduction and Embryology (ESHRE) ve Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG) başlangıç değerlendirmesinde histeroskopiye önermemektedir (6, 7). NICE kılavuzunda da fertilitenin değerlendirilmesinde ve tedavisinde ilk araştırmada klinik endikasyon yok ise yani USG, HSG, SİS gibi görüntüleme yöntemleri ile tespit edilen uterin anomali veya intrauterin patoloji şüphesi yok ise HS önerilmemektedir.

Çünkü uterin patoloji tespit edilmediği zaman histeroskopinin reproduktif sonuçları iyileştirdiği belirlenmemiştir (8). Çok merkezli randomize kontrollü TROPHY çalışmasında tekrarlayan IVF başarısızlığı olan, normal uterin kaviteye sahip, 38 yaş altındaki 702 hasta değerlendirilmiştir. HS yapılan ve yapılmayan gruplar arasında canlı doğum oranları karşılaştırılmış ve IVF öncesi histeroskopinin canlı doğum oranını arttırmadığı gösterilmiştir (9). Benzer şekilde InSIGHT çalışmasında da ilk IVF tedavisi öncesi rutin HS uygulamasının klinik gebelik ve canlı doğum oranlarını değiştirmedeği rapor edilmiştir (10). Bu çalışmalara zıt şekilde Rama Raju ve ark. (11) yaptığı randomize prospektif çalışmada, HSG bulguları normal, tekrarlayan IVF başarısızlığı olan 520 infertil hastada klinik gebelik ve canlı doğum oranının HS yapılan grupta anlamlı olarak yüksek olduğu bildirilmiştir.

Literatürde USG, HSG ve SİS ile intrakaviter patoloji saptanan hastalarda uygulanacak olan operatif HS'nin klinik gebelik elde etme ve canlı doğum oranlarına etkisi de halen net değildir. Sardo ve ark. (12) yaptığı meta-analizde uterin kavite patolojisi olan hastalarda operatif ve tanısal HS grubu karşılaştırıldığında klinik gebelik oranlarının arttırdığına dair yeterli kanıt elde edilememiştir. Varasteh ve ark. (13) yaptığı çalışmada HS yapılan 78 infertil olgu değerlendirilmiş ve 19 olgunun kavitesi normal, 23 tanesinde polip, 36 tanesinde submüköz myom tespit edilmiştir. Tanısal HS grubunun 8'inde (%42,1) klinik gebelik olup 7'sinin (%36,8) canlı doğum yaptığı, polipektomi yapılan grupta 18 (%78,3) hastada klinik gebelik olup 15'inin (%65,2) canlı doğum yaptığı ve myomektomi yapılan grupta ise 19 (%52,8) hastada klinik gebelik elde edilmiş olup 13'ünün (%36,1) canlı doğum yaptığı bildirilmiştir. Klinik gebelik ve canlı doğum oranı tanısal HS ve polipektomi grupları arasında anlamlı bulunurken, tanısal HS ve myomektomi grupları arasında fark bulunmamıştır. Perez

ve ark. (14) polip saptanan 215 infertil olgu ile yaptıkları çalışmalarında inseminasyon öncesi polipektomi yapılan ve yapılmayan hastalarda klinik gebelik oranını sırayla %63 ve %28 olarak saptamıştır. Çalışmamızda intrauterin patolojisi bulunmayan tanısal histeroskopi grubundaki hastaların klinik gebelik oranı %55,2; canlı doğum oranı ise %41,7 olarak bulundu. Operatif HS grubunda ise bu oranlar sırasıyla %53,9 ve %41,3 idi. Ayrıca polipektomi yapılan 130 olguda klinik gebelik oranı %53 ve canlı doğum oranı %44,6 idi. Yani Varasteh ve ark. çalışmasından farklı olarak tanısal histeroskopi grubu ile polipektomi alt grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Operatif HS grubunun alt grup analizlerinden çıkan bir diğer sonuç da tanısal HS grubu ile myomektomi yapılan hasta grubu arasında klinik gebelik ve canlı doğum oranları açısından fark olmamasıdır. Çalışmamızda myomektomi grubunda klinik gebelik oranı %40, canlı doğum oranı ise %30 olarak hesaplandı. Ahdad-Yata ve ark. (15) histeroskopik myomektomi sonrası gebelik oranını %33,8 bildirmiş olup, bu oran bizim çalışmamız ile benzerdir. Ancak literatürde bizim çalışmamıza zıt olarak Pritts ve ark. (16) ile Shokeir ve ark. (17) myomektominin klinik gebelik oranlarını arttırdığını belirtmişlerdir.

İntrauterin yapışıklar tam veya kısmi tubal oklüzyon yaparak spermlerin servikal kanaldan veya uterin kaviteden migrasyonuna ve embriyonun implantasyonuna engel olabilir.

Endometriyumda ağır harabiyet yaparak implantasyon başarısızlığına oluşturabilmektedir ⁽¹⁸⁾.

Bhandari ve ark. (19) çalışmasında histeroskopik adezyolizis sonrası gebelik oranı %52,2 ve canlı doğum oranı %43,4 olarak bulunmuştur. Zikopoulos ve ark. (20) yaptığı çalışmada operasyon sonrası kümülatif canlı doğum oranını %64,7 olarak vermiştir. Roy ve ark. (21) çalışmasına göre histeroskopik adezyolizis sonrası gebelik oranı %40,4 olup bu olguların

%86,1 canlı doğum ile sonuçlanmıştır. Çalışmamızda adezyolizis grubundaki hastalarda klinik gebelik oranı %45,8 olup literatür ile uyumludur. Ancak çalışmamızda tanısal HS grubu ile adezyolizis grubunda klinik gebelik oranı açısından fark saptanmadı.

Uterin septum reproduktif dönemde kadınların %35'inde görülen en yaygın müllerian anomalidir (22). Septumun kanlanması kötü olması ve servikal yetmezlik implantasyonun bozulmasına ve kötü embriyo gelişimine neden olmaktadır (23). Bendifallah ve ark. (24) yaptığı çalışmada septum rezeksiyonu sonrası gebelik oranı %60,9, canlı doğum oranı %54,7 olarak bulunmuştur. Kazem Nouri ve ark. (25) yaptığı 18 çalışmayı içeren derlemede, 1501 kadının reproduktif sonuçlarına göre toplam klinik gebelik oranı %60, canlı doğum oranı %45' tir. Çalışmamızda septum rezeksiyonu sonrası klinik gebelik oranı %65,1, canlı doğum oranı %41,8 olup literatür ile uyumludur.

Sonuç olarak, operatif HS grubunda tespit edilen intrakaviter patolojinin düzeltildiği hastalar ile tanısal HS grubunda intrakaviter patolojisi olmadığı gösterilen hastaların klinik gebelik elde edilme oranının benzer olduğu sonucuna ulaşıldı. Elde edilen sonuçlar intrakaviter patolojinin histeroskopik olarak düzeltilmesinin klinik gebelik elde edilme oranını, normal kaviteye sahip hasta grubuna eş değer orana ulaştırdığını göstermektedir.

Çalışma Kısıtlılıkları

Çalışmamız tek merkezli olup, retrospektif özelliktedir. Bu nedenle hasta seçimi açısından biasa açıktır. Çalışmamızın bir diğer kısıtlılığı ise infertil hastaların primer ve sekonder infertilite ayrımı yapılmadan değerlendirilerek gebelik sonuçlarının sunulmuş olmasıdır.

KAYNAKLAR

13

This article has been accepted for publication and undergone full peer review but has not been through the copyediting, typesetting, pagination and proofreading process, which may lead to differences between this version and the Version of Record. Please cite this article as: Eskalen Ş, Dinçgez Çakmak B, Sofiyeva N, Berberoğlugil Öçal KP. Evaluation of Hysteroscopies in Infertile Patients. Eur Arch Med Res 2018. DOI: 10.5152/eamr.2018.07742

©Copyright 2018 by European Archives of Medical Research - Available online at eurarchmedres.org

1. Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Definitions of infertility and recurrent pregnancy loss: a committee opinion. *Fertility and sterility* 2013;99(1):63.
2. Thoma ME, McLain AC, Louis JF et al. Prevalence of infertility in the United States as estimated by the current duration approach and a traditional constructed approach. *Fertility and sterility* 2013;99(5):1324-31.
3. Fritz MA. Female infertility. In: Speroff L, Fritz MA. *Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility*. 8th edition. Lippincott Williams & Wilkins; 2010.
4. Feghali J, Bakar J, Mayenga JM et al. Systematic hysteroscopy prior to in vitro fertilization. *Gynecologie, obstetrique & fertilite* 2003;31(2):127-31.
5. Kılınç H, Cengiz H, Kaya C, Ekin M, Yaşar L. Endometrial Patolojilerin Değerlendirilmesinde Transvajinal Ultrasonografi ile Ofis Histeroskopinin Karşılaştırılması. *Yeni Tıp Dergisi* 2012;29(1):23-6.
6. Crosignani PG, Rubin BL. Optimal use of infertility diagnostic tests and treatments. The ESHRE Capri Workshop Group. *Human reproduction* (Oxford, England) 2000;15(3):723-32.
7. National Institute for Clinical Excellence. Fertility: assessment and treatment for people with fertility problems. *Clinical guideline* 2004;11:23.
8. National Institute for Health and Care Excellence. (2013) Fertility problems: assessment and treatment. *Clinical guideline* 2013. The web site: <http://www.nice.org.uk/guidance/cg156>.
9. El-Toukhy T, Campo R, Khalaf Y et al. Hysteroscopy in recurrent in-vitro fertilisation failure (TROPHY): a multicentre, randomised controlled trial. *The Lancet* 2016;387(10038):2614-21.

This article has been accepted for publication and undergone full peer review but has not been through the copyediting, typesetting, pagination and proofreading process, which may lead to differences between this version and the Version of Record. Please cite this article as: Eskalen Ş, Dinçgez Çakmak B, Sofiyeva N, Berberoğlugil Öçal KP. Evaluation of Hysteroscopies in Infertile Patients. *Eur Arch Med Res* 2018. DOI: 10.5152/eamr.2018.07742

10. Smit JG, Kasius JC, Eijkemans MJ et al. Hysteroscopy before in-vitro fertilisation (inSIGHT): a multicentre, randomised controlled trial. *The Lancet* 2016;387(10038):2622-9.
11. Raju GR, Kumari GS, Krishna KM, Prakash GJ, Madan K. Assessment of uterine cavity by hysteroscopy in assisted reproduction programme and its influence on pregnancy outcome. *Archives of gynecology and obstetrics* 2006;274(3):160-4.
12. Di Spiezio Sardo A, Di Carlo C, Minozzi S et al. Efficacy of hysteroscopy in improving reproductive outcomes of infertile couples: a systematic review and meta-analysis. *Human reproduction update* 2016;22(4):479-96.
13. Varasteh NN, Neuwirth RS, Levin B, Keltz MD. Pregnancy rates after hysteroscopic polypectomy and myomectomy in infertile women. *Obstetrics & Gynecology* 1999;94(2):168-71.
14. Pérez-Medina T, Bajo-Arenas J, Salazar F et al. Endometrial polyps and their implication in the pregnancy rates of patients undergoing intrauterine insemination: a prospective, randomized study. *Human Reproduction* 2005;20(6):1632-5.
15. Ahdad-Yata N, Fernandez H, Nazac A et al. Fertility after hysteroscopic resection of submucosal myoma in infertile women. *Journal de gynécologie, obstétrique et biologie de la reproduction* 2016;45(6):563-70.
16. Pritts EA, Parker WH, Olive DL. Fibroids and infertility: an updated systematic review of the evidence. *Fertility and sterility* 2009;91(4):1215-23.
17. Shokeir TA. Hysteroscopic management in submucous fibroids to improve fertility. *Archives of gynecology and obstetrics* 2005;273(1):50-4.

18. Bosteels J, Weyers S, Puttemans P et al. The effectiveness of hysteroscopy in improving pregnancy rates in subfertile women without other gynaecological symptoms: a systematic review. *Human reproduction update* 2009;16(1):1-11.
19. Bhandari S, Bhave P, Ganguly I, Baxi A, Agarwal P. Reproductive outcome of patients with Asherman's syndrome: A SAIMS experience. *Journal of reproduction & infertility* 2015;16(4):229.
20. Zikopoulos KA, Kolibianakis EM, Platteau P et al. Live delivery rates in subfertile women with Asherman's syndrome after hysteroscopic adhesiolysis using the resectoscope or the Versapoint system. *Reproductive biomedicine online* 2004;8(6):720-5.
21. Roy KK, Baruah J, Sharma JB et al. Reproductive outcome following hysteroscopic adhesiolysis in patients with infertility due to Asherman's syndrome. *Archives of gynecology and obstetrics* 2010;281(2):355-61.
22. Grimbizis GF, Camus M, Tarlatzis BC, Bontis JN, Devroey P. Clinical implications of uterine malformations and hysteroscopic treatment results. *Human reproduction update* 2001;7(2):161-74.
23. Fedele L, Bianchi S, Marchini M et al. Ultrastructural aspects of endometrium in infertile women with septate uterus. *Fertility and sterility* 1996;65(4):750-2.
24. Bendifallah S, Faivre E, Legendre G, Deffieux X, Fernandez H. Metroplasty for AFS Class V and VI septate uterus in patients with infertility or miscarriage: reproductive outcomes study. *Journal of minimally invasive gynecology* 2013;20(2):178-84.

25. Nouri K, Ott J, Huber JC et al. Reproductive outcome after hysteroscopic septoplasty in patients with septate uterus-a retrospective cohort study and systematic review of the literature. Reproductive Biology and Endocrinology 2010; 8(1): 52.

Tablo 1. Histeroskopi bulgularımız

Bulgular	n (%)
Endometriyal polip	146 (%45,7)
Uterin septum	49 (%15,4)
Uterin adezyon	28 (%8,8)
Submüköz myom	12 (%3,8)
T şekilli uterus	10 (%3,1)
Normal uterin kavite	74 (%23,2)

This article has been accepted for publication and undergone full peer review but has not been through the copyediting, typesetting, pagination and proofreading process, which may lead to differences between this version and the Version of Record. Please cite this article as: Eskalen Ş, Dinçgez Çakmak B, Sofiyeva N, Berberoğlugil Öçal KP. Evaluation of Hysteroscopies in Infertile Patients. Eur Arch Med Res 2018. DOI: 10.5152/eamr.2018.07742

Tablo 2. Operatif ve tanısal histeroskopi gruplarının demografik ve klinik özellikleri

	Operatif Histeroskopi (n=245)	Tanısal Histeroskopi (n=74)	p
Yaş (yıl)	32,43±0,32	32,2±0,55	0,549 ^a
Boy (cm)	161,02±2,35	159,68±1,17	0,114 ^b
Kilo (kg)	68,73±1,26	67,21±1,96	0,523 ^b
VKİ (kg/m²)	26,22±0,44	26,3±0,71	0,878 ^b
İnfertilite süresi (ay)	53,10±3,53	54,86±5,60	0,641 ^a

^a Mann Whitney U; ^b Bağımsız iki yönlü t-test, VKİ: Vücut kitle indeksi

Tablo 3. Operatif ve tanısal histeroskopi gruplarının laboratuvar parametreleri

	Operatif Histeroskopi (n=245)	Tanısal Histeroskopi (n=74)	P
FSH (mIU/ml)	7,39±0,30	7,26±0,50	0,659
LH (mIU/ml)	5,75±0,27	6,07±0,51	0,532
Östradiol (mIU/ml)	52,56±3,73	62,37±9,49	0,731
Prolaktin (ng/ml)	15,89±0,67	19,22±2,22	0,539
TSH (µg/ml)	2,35±0,19	1,84±0,20	0,115
AMH (ng/ml)	3,07±0,33	2,88±0,57	0,542

AMH: anti-müllerian hormon, FSH: folikül stimulan hormon, LH: luteinleştirici hormon, TSH: tiroid stimulan hormon; * İstatistik analizler için Mann-Whitney-U testi kullanılmıştır.

Tablo 4. Operatif ve tanısal histeroskopi gruplarının reproduktif sonuçları

	Tanısal Histeroskopi (n=67)	Operatif Histeroskopi (n=213)	p
	n (%)	n (%)	
Klinik gebelik	37 (% 55,22)	115 (%53,99)	0,860
Canlı doğum	28 (% 41,7)	88 (%41,3)	0,945
Abortus	4 (%5,9)	16 (%7,5)	0,669

*İstatistik analizlerde Ki-kare testi kullanılmıştır.

Tablo 5. Operatif histeroskopi alt gruplarının reproduktif sonuçları

	Klinik gebelik oranı (%)	Canlı doğum oranı (%)	Abortus oranı (%)
Endometriyal polip	69/130 (%53)	58/130 (%44,6)	6/130 (%4,6)
Submüköz myom	4/10 (%40)	3/10 (%30)	1/10 (%10)
Uterin septum	28/43 (%65,1)	18/43 (41,8)	6/43 (%13,9)
Uterin adezyon	11/24 (%45,8)	8/24 (%33,3)	1/24 (%4,1)
T şekilli uterus	3/6 (%50)	1/6 (%16,6)	2/6 (%33,3)