**T.C.**
**SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ**
**İSTANBUL KANUNİ SULTAN SÜLEYMAN**
**SAĞLIK UYGULAMA ve ARAŞTIRMA MERKEZİ**

**KADIN HASTALIKLARI ve DOĞUM ANABİLİM DALI**

# TRANSVAJİNAL ULTRASON İLE ENDOMETRİAL POLİP ÖN TANISI ALAN OLGULARIN OFİS HİSTERESKOPİ SONRASINDA NİHAİ PATOLOJİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

**Dr. Merve KORKMAZ ABUAMER**

**(TIPTA UZMANLIK TEZİ)**

**İSTANBUL**
**2024**

**T.C.**
**SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ**
**İSTANBUL KANUNİ SULTAN SÜLEYMAN**
**SAĞLIK UYGULAMA ve ARAŞTIRMA MERKEZİ**

**KADIN HASTALIKLARI ve DOĞUM ANABİLİM DALI**

# TRANSVAJİNAL ULTRASON İLE ENDOMETRİAL POLİP ÖN TANISI ALAN OLGULARIN OFİS HİSTERESKOPİ SONRASINDA NİHAİ PATOLOJİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

**Dr. Merve KORKMAZ ABUAMER**

**Tez Danışmanı: Prof. Dr. Ramazan DANSUK**

**(TIPTA UZMANLIK TEZİ)**

**İSTANBUL**
**2024**

**BEYAN**

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında;

- Mevcut yapılan tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu,
- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Mevcut yapılan tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

İmza

Dr. Merve KORKMAZ ABUAMER

30.05.2024

# 1. TEŞEKKÜR

Yakın zamanda kendilerini tanımış olduğum ve İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum ekolünü devir alarak ilerilere taşıyacağına inandığım, tezimin yazım aşamasında desteklerini esirgemediği ve yol göstericisi olan klinik şefimiz ve eğitim sorumlumuz kıymetli hocamız Prof. Dr. Ramazan Dansuk'a teşekkür ederim.

Uzmanlık eğitimim süresince Kadın Hastalıkları ve Doğum biliminde bilgi ve becerilerimi bana kazandıran, eğitimim için çaba gösteren ve üzerimde emeği olan tüm kıymetli hocalarıma, uzman abi, ablalarıma ve kıdemlilerime teşekkür ederim.

Çalıştığım süre boyunca bilgi, tecrübe ve yardımları ile bana destek olan ebe, hemşire ve tüm sağlık personeline teşekkür ederim.

Hayatım boyunca bana güçlü olmayı, düştüğüm anlarda tekrar ayağa kalkacak gücü yine kendimde bulmayı bana öğreten, beni ben yapan, varlıklarını her zaman hissettiğim, bu güzel sürecin en büyük mimarları olan canım annem Fatma Korkmaz ve sevgili babam İdris Korkmaz'a ve ne zaman canım sıkılsa kendimi onunla konuşurken bulduğum kardeşim Ceyda Tekkanat'a ve kendisine örnek abla olmaya çalıştığım minik kardeşim Elif Berre Korkmaz'a teşekkür ederim.

Evlatlarıma çalışırken yokluğumu hissettirmeyen, beni de kendi evlatlarından ayırmayan ve güzel yemekleri ile bizi şımartan değerli kayınvalidem Suha Abuamer'e ve kayınpederim Mamoun Abuamer'e teşekkür ederim.

Yıllarca en zor anlarımda desteğini benden hiç esirgemeyen, bitti sandığım noktalarda bana her şeyin yeniden başlayabileceğini gösteren, tüm mutluluklarımın en büyük ortağı, tüm üzüntülerimin en büyük destekçisi, hayatımın sonuna kadar hayatımda kalacağına inandığım, hayallerime giden yolda bana cesur olmayı öğreten ve bu yolda bana eşlik eden canım yol arkadaşım eşim Ayman Abuamer'e sonsuz minnet ve teşekkürler…

Hayatıma yeni bir sayfa açan, bana anneliği tattıran Rudeyna'm ve Erva'ma teşekkür ederim. Kendilerinden çaldığım vakitlerden ve zorlu çalışma şartlarımda onlardan esirgediğim güler yüzümden dolayı özür diler, anlayışları için teşekkür ederim.

7 Ekim 2023'den bu yana ve öncesinde de yaşadıkları zulme ve soykırıma rağmen asil direniş gösteren kıymetli Gazze halkına buradan selamlarımı ve sevgilerimi sunuyorum. Kıymetli Gazze halkı bu güçlü direnişiniz ile sizi anlamayan dünyaya çok büyük dersler verdiniz. Allah'ın izni ve inayeti ile yaşayacağınız güzel günler yakındır. Allah sizi zayi etmeyecektir.

**Dr. Merve Korkmaz Abuamer**

**Haziran 2024**

## 2. İÇİNDEKİLER

1. TEŞEKKÜR……...i

2. İÇİNDEKİLER……. iii

3. TABLO LİSTESİ……. … … iv

4. ŞEKİL LİSTESİ…… v

5. KISALTMALAR……. vi

6. ÖZET…….vii

7. ABSTRACT……. ix

8. GİRİŞ VE AMAÇ……...1

9. GENEL BİLGİLER……...2

10. GEREÇ VE YÖNTEMLER……. 18

11. BULGULAR……21

12. TARTIŞMA ……..28

13. SONUÇ……..... 31

14. KAYNAKLAR……. 32

# 3. TABLO LİSTESİ

**Tablo 1:** Katılımcıların demografik özellikleri

**Tablo 2:** Katılımcıların başvuru şikayetine göre dağılımları

**Tablo 3:** Katılımcıların doğum yöntemine göre dağılımları

**Tablo 4:** Ofis histereskopide saptanan endometrial polip lokalizasyonları

**Tablo 5:** Polip tanısı alan hastaların patoloji sonucuna göre dağılımı

**Tablo 6:** Ofis histereskopide endometrial polip dışındaki bulgular

**Tablo 7:** Ofis histereskopi bulgularının patoloji sonuçları ile karşılaştırılması

**Tablo 8:** Ofis histereskopinin tanı gücü

**Tablo 9:** Ofis histereskopide saptanan polip sayısı

**Tablo 10:** Ofis histereskopiye göre polip sayısı, polip boyutu ve yerleşim yeri ile semptomlar arasındaki ilişki

**Tablo 11:** Ofis histereskopiye göre polip sayısı, polip boyutu ve yerleşim yeri ile benign-premalign bulgular arasındaki ilişki

**Tablo 12:** Yaş gruplarına göre başvuru şikayetleri arasındaki ilişki

**Tablo 13:** TVUSG ve Ofis histereskopiye göre değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri

**Tablo 14:** TVUSG endometrial kalınlık ve TVUSG polip sayısı arasındaki ilişki

**Tablo 15:** TVUSG endometrial kalınlık ve ofis histereskopi polip sayısı arasındaki ilişki

# 4. ŞEKİL LİSTESİ

**Şekil 1** **:** TVUSG ile endometrial kalınlık ölçümü

**Şekil 2** **:** Endometrial polibin TVUSG ile görünümü

**Şekil 3** **:** Ofis histereskopide endometrial polibin görünüm

**Şekil 4** **:** Ofis histereskopi

# 5. KISALTMALAR

**C/S** : Sezeryan Doğum

**CO2** : Karbondioksit

**GnRH** : Gonadotropin Releasing Hormon

**HRT** : Hormon Replasman Tedavisi

**HSG** : Histerosalpingografi

**H/S** : Histereskopi

**NSD** : Normal Spontan Doğum

**NPV** : Negatif Prediktif Değer

**PPV** : Pozitif Prediktif Değer

**RİA** : Rahim İçi Araç

**SİS** : Salin İnfüzyon Sonografisi

**TVUSG** : Transvajinal ultrason

**TRANSVAJİNAL ULTRASON İLE ENDOMETRİAL POLİP ÖN TANISI ALAN OLGULARIN OFİS HİSTERESKOPİ SONRASINDA NİHAİ PATOLOJİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

# 6. ÖZET

**AMAÇ**: Transvajinal ultrasonografik yöntem ile endometrial polip ön tanısı almış hastalarımızda yapılan ofis histeroskopik değerlendirme sonrası bu iki yöntemin tanısal değerlerinin polip sayısı ile arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olup olmadığını endometrial polip nedeniyle opere olan (operatif histereskopi ile polipektomi) ve operasyon sonucunda çıkan patoloji sonuçları ile değerlendirmeyi amaçladık.

**GEREÇ ve YÖNTEM**: Çalışma grubu olarak Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğine Ocak 2022 ve Aralık 2023 tarihleri arasında herhangi bir şikâyet ile jinekoloji ve infertilite polikliniğine başvurmuş, transvajinal ultrason ile endometrial polip ön tanısı alan ve ofis histereskopi yapılan 119 hasta retrospektif olarak taranmıştır. Transvajinal ultrason sonrası endometrial polip şüphesi ile ofis histereskopi yapılmış 119 hastadan 54 hastada ofis histereskopi sonrası endometrial polip saptanmamış olduğu hastanemiz kayıtlarından tespit edildi. Ofis histereskopi sonrasında endometrial polip saptanan ve endometrial polip nedeni ile operatif histereskopi ile polipektomi yapılan 65 hastaların nihai patolojileri hastanemiz dijital data ortamındaki kayıtlarından taranmıştır. Patoloji raporları ile birlikte ek olarak hastanın yaşı, gravide, parite, başvuru şikâyeti ve doğum yöntemi kayıt edildi. Histereskopinin polip tanısındaki yerini değerlendirmek için histopatolojik sonuçlarla kıyaslama yapıldı

**BULGULAR:** Katılımcıların yaşlarının en genci 20, en yaşlısı 73; gravidenin 0-13 aralığında medyanı 2; paritenin ise 0-12 aralığında medyanı 2 olduğu tespit edilmiştir.

Başvuru şikayetine göre %12,6'sının infertilite, %9,2'sinin kasık ağrısı, %53,8'inin menometroraji, %6,7'sinin postmenopozal kanama %17,6'sının ise rutin kontrol nedenli başvurduğu tespit edilmiştir. Hastaların doğum yöntemi %15,1'inin nullipar, %31,7'sinin C/S, %68,3'nün NSD olduğu tespit edilmiştir.

Olguların transvajinal ultrasonda endometrial kalınlıkları minimum 4mm, maksimum 28mm, medyanı 12mm; transvajinal ultrasonda polip boyutunun minimum 2,6mm, maksimum 25mm, medyanı 10mm; ofis histereskopide polip boyutunun minimum 0,5mm, maksimum 4mm olduğu tespit edilmiştir.

Ofis histereskopide polip lokalizasyonları incelendiğinde %12,5'inin anterior, %9,4'ünü fundus, %14,1'inin multiple, %29,7'sinin posterior, %17,2'sinin sağ yan duvar, %17,2'sinin sol yan duvar yerleşimli olduğu görülmektedir.

Olguların patoloji sonuçlarına göre dağılımları incelendiğinde %3.1'inin dejenere epitel hücreler, %83,1'inin endometrial polip, %4,6'sının basit atipisiz endometrial hiperplazi zemininde endometrial polip, %7,7'sinin proliferasyon fazında endometrium, %1,5'inin progesteron etkisinde endometrium olduğu tespit edilmiştir.

Ofis histereskopinin tanı gücünü değerlendirmek için patoloji sonuçlarını baz aldığımızda duyarlılık %100,0, özgüllük %87,1, pozitif prediktif değeri %87,7, negatif prediktif değeri %100,0 idi.

**SONUÇ**: Çalışmamızda transvajinal ultrasonla saptanan endometrial kalınlık ile transvajinal ultrasonla saptanan polip sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir. Ancak transvajinal ultrasonla saptanan endometrial kalınlık ile ofis histereskopide saptanan polip sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı zayıf pozitif düzeyde bir ilişki ($r=0,194$) olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Çalışmamızda transvajinal ultrason endometrial polip sayısını saptayamamıştır.

Ofis histereskopi ile tanıda %100,0 gibi yüksek oranda duyarlılık ve %87,1 özgüllük değeri tespit edildi. Ofis histereskopi hem endometrial polip tanısında hem de uterin kavitenin değerlendirilmesinde altın standarttır.

Endometrial poliplerin malignite prevelansı düşüktür. Böyle olmakla beraber postmenopozal dönemde vajinal kanama ile başvuran endometriyal polip olguları, endometriyum kanseri açısından risk faktörü de taşıyorlarsa, en riskli grubu oluştururlar. Bu nedenle endometrial polipler saptandığı anda rezeke edilmelidir.

**Anahtar kelimeler:** Ofis Histereskopi, Transvajinal ultrason, Endometrial Polip

# EVALUATION OF THE FINAL PATHOLOGY RESULTS OF PATIENTS WITH A PRELIMINARY DIAGNOSIS OF ENDOMETRIAL POLYP BY TRANSVAGINAL ULTRASOUND FOLLOWING OFFICE HYSTERESCOPY

## 7. ABSTRACT

**OBJECTIVE:** The purpose of this study was to assess the diagnostic efficacy of transvaginal ultrasonography and office hysteroscopy in patients with a suspected diagnosis of endometrial polyps and to investigate whether a statistically significant correlation exists between these two diagnostic modalities and the quantity of polyps detected. Furthermore, this study aimed to evaluate the histopathological findings of patients who underwent surgical intervention (operative hysteroscopy with polypectomy) due to endometrial polyps and to compare these results with the findings obtained from the two diagnostic methods.

**MATERIALS and METHODS:** This retrospective study included 119 patients who presented to the Gynecology and Infertility Outpatient Clinic of the Health Sciences University Istanbul - Kanuni Sultan Süleyman Training and Research Hospital between January 2022 and December 2023 with various complaints and were preliminarily diagnosed with endometrial polyps via transvaginal ultrasonography. All patients subsequently underwent office hysteroscopy. According to the hospital records, among the 119 patients who underwent office hysteroscopy following the suspicion of endometrial polyps on transvaginal ultrasonography, 54 patients were found not to have endometrial polyps after office hysteroscopy. The final histopathological results of the remaining 65 patients, who were diagnosed with endometrial polyps during office hysteroscopy and subsequently underwent operative hysteroscopy with polypectomy, were obtained from the hospital's digital data records. In addition to the histopathological reports, data regarding the patients' age, gravidity, parity, presenting complaint, and mode of delivery were also collected. To evaluate the role of hysteroscopy in the diagnosis of endometrial polyps, a comparison was made between the hysteroscopic findings and the histopathological results.

**RESULTS**: The age of the participants ranged from 20 to 73 years; the median gravidity was 2 (range: 0-13), and the median parity was 2 (range: 0-12).

According to the presenting complaints, 12.6% of the patients presented with infertility, 9.2% with pelvic pain, 53.8% with menometrorrhagia, 6.7% with postmenopausal bleeding, and 17.6% for routine check-ups. Regarding the mode of delivery, 15.1% of the patients were nulliparous, 31.7% had undergone cesarean section (C/S), and 68.3% had experienced normal spontaneous delivery (NSD).

The endometrial thickness of the cases on transvaginal ultrasonography ranged from 4mm to 28mm, with a median of 12mm; the polyp size on transvaginal ultrasonography ranged from 2.6mm to 25mm, with a median of 10mm; and the polyp size on office hysteroscopy ranged from 0.5mm to 4mm.

When examining the localization of polyps on office hysteroscopy, 12.5% were anterior, 9.4% were fundal, 14.1% were multiple, 29.7% were posterior, 17.2% were on the right side, and 17.2% were on the left side.

Regarding the distribution of cases according to histopathological results, 3.1% had degenerated epithelial cells, 83.1% had endometrial polyps, 4.6% had endometrial polyps with simple endometrial hyperplasia without atypia, 7.7% had endometrium in the proliferative phase, and 1.5% had endometrium under the effect of progesterone.

When evaluating the diagnostic power of office hysteroscopy based on histopathological results, the sensitivity was 100.0%, specificity was 87.1%, positive predictive value was 87.7%, and negative predictive value was 100.0%.

**CONCLUSİON:** In conclusion, while no statistically significant correlation was found between the endometrial thickness and the number of polyps identified by transvaginal ultrasonography, a weak positive correlation ($r=0.194$) was observed between the endometrial thickness on transvaginal ultrasonography and the number of polyps detected by office hysteroscopy ($p<0.05$). Our study demonstrated that office hysteroscopy had a high diagnostic power, with a sensitivity of 100.0% and a specificity of 87.1%, making it the gold standard for both the diagnosis of endometrial polyps and the evaluation of the uterine cavity. Although the prevalence of malignancy in endometrial polyps is low, cases presenting with vaginal bleeding in the postmenopausal period, especially those with risk factors for endometrial cancer, constitute the highest risk group. Therefore, prompt resection of endometrial polyps upon detection is recommended.

**Keywords:** Office Hysteroscopy, Transvaginal Ultrasound, Endometrial Polyps

# 8. GİRİŞ ve AMAÇ

Endometrial polipler sıkça karşılaşılan intrauterin patolojilerden olup, endometrial dokudan köken alan, içinde farklı sayıda gland, stroma ve kan damarı içeren, saplı veya sapsız, tek veya multiple, üzeri epitelle kaplı lokal büyümelerdir. Her yaşta görülmekle beraber, en sık 40-55 yaş arasındaki kadınlarda karşılaşılan benign anatomik lezyonlardır. Malignite olasılığı nadirdir. Endometrial polipler asemptomatik olabilirler. Semptomları çoğunlukla anormal uterin kanama ve pelvik ağrı olup, daha az sıklıkla ise infertilite ile ilişkilidir.

Endometrial poliplerin tanısında birçok yöntem kullanılabilir. Transvajinal ultrasonografik yöntemde polip, endometriumda lokal bir kalınlaşma ve homojen, hiperekojen bir görüntü yaratır. Endometrial poliplerin hem tanısında hem de tedavisinde histereskopi altın standarttır. Histereskopi ile polibin tam lokalizasyonu, görünümü, sayısı ve çapı tespit edilebilmekte, rezekteskop ile olarak uterin kaviteden uzaklaştırılıp eş zamanlı olarak tedavisi yapılabilmektedir.

Transvajinal ultrasonografik yöntem ile endometrial polip ön tanısı almış hastalarımızda yapılan ofis histereskopi değerlendirme sonrası, bu iki yöntemin tanısal değerlerinin polip sayısı ile arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olup olmadığını endometrial polip nedeni ile operatif histereskopi ile polipektomi yapılan hastaların operasyon sonucunda çıkan patoloji sonuçları ile değerlendirmeyi amaçladık.

# 9. GENEL BİLGİLER

## 9.1. ENDOMETRİAL POLİP NEDİR?

Endometrial polipler, uterin kavite içindeki endometrial bez, stroma ve kan damarlarını içeren üzeri epitelle kaplı lokal büyümelerdir. Endometrial poliplerin boyutları birkaç milimetreden birkaç santimetreye kadar değişebilir. Polipler tek bir lezyon olarak veya tüm endometrial kaviteyi dolduran birden fazla lezyon olarak bulunabilir. Endometrial polipler her yaşta görülebilir ancak en yüksek insidans 40 ila 49 yaşları arasında ortaya çıkar.

Endometrial polip, çoğu zaman asemptomatik olduğu için insidansı tam olarak bilinmeyen yaygın bir jinekolojik hastalıktır. Prevalansı çalışılan popülasyona bağlı olarak % 7.8 ile % 34.9 arasında olduğu bildirilmektedir. Endometrial poliplerin, diğer jinekolojik bening hastalıklar olan servikal polip, myom ve endometriozis ile ilişkisi bulunmaktadır (1).

Endometrial poliplerin kesin etiyolojisi bilinmemektedir. Ancak endometrial polipler endometrial hiperplazi ile ilişkilidir; bu nedenle karşılanmamış östrojenin bir risk faktörü olduğu düşünülmektedir (2). Polip gelişimi de dahil olmak üzere endometrial anormallikler kronik tamoksifen tedavisiyle ilişkilidir ve kadınların %20 ila %35'inde görülür (3). Ancak hormon tedavisi ile endometrial polipler arasındaki olası bir ilişki hakkında veriler çelişkilidir. Çünkü bazı çalışmalar, hormon tedavisi kullanan kadınlarda endometrial polip prevalansının yüksek olduğunu bildirirken, bazı çalışmalar yüksek olmadığı bildirmektedir (1). Oral kontraseptiflerin yanı sıra yüksek anti östrojenik aktiviteye sahip progesteronların endometriyal polip oluşumunun önlemesinde koruyucu etkisi olabilir. Levonorgestrelli rahim içi araç kullanımının endometrial polip tedavisinde ya da düşük riskli popülasyonda profilakside etkili olduğuna dair yeterli bulgu yoktur (4).

Endometrial polipler hem atipik endometriyal hiperplazi hem de endometrial kanserin nedeni olabilir. Poliplerin çoğunluğu iyi huyludur; ancak %0 -13 oranında malign dönüşüm meydana gelebilir (5). Endometrial polipteki malignite hastanın yaşı ve menopoz durumuyla ilişkilidir. Malign endometrial poliplerin prevalansı semptomatik postmenopozal kadınlarda %4,47 iken, asemptomatik postmenopozal kadınlarda bu oran %1,51'dir (6). Her ne kadar görüş birliği olmasa da endometrial kanser riskleri arasında obezite, diyabet, hipertansiyon gibi risk faktörlerine, poliplerin

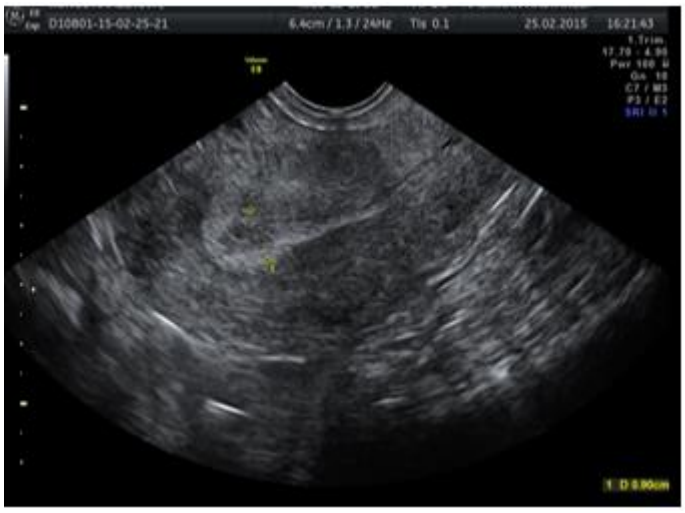
de dahil edilmesi gerektiği savunulmuştur. Endometrial polipler, tedavi edilmedikleri taktirde 1 yılda yaklaşık %27 oranda spontan kaybolmaktadır (8).

Endometriyal polip çoğu zaman asemptomatik olabilir veya en sık görülen semptom anormal uterin kanamadır (3). Diğer ilişkili semptomlar arasında karın ağrısı, pelvik ağrı veya infertilite yer alır. Endometrial polip prevalansı infertil kadınlarda artmış görünmektedir. 1000 infertil kadını içeren prospektif bir çalışmada endometrial polip prevalansı %32 olarak bulunmuştur (7). Hastaların %33'ü sıklıkla kliniğe anormal uterin kanama ile başvururken bu oran premenopozal ve postmenopozal dönemdeki kadınlarda %69'a çıkar (9). Anormal kanaması olan üreme çağındaki dört kadından birinde, kavite içinde endometrial polipler bulunur.

## 9.2. ENDOMETRİAL POLİP TANISI

### 9.2.1. Transvajinal Ultrasonografi (TVUSG)

Transvajinal ultrasonografi (TVUSG) endometriumun değerlendirilmesinde invazif olmayan bir yöntemdir. TVUSG vakaların %70'inde, uterin kavite ve endometriumun değerlendirilmesinde transabdominal ultrasona göre daha fazla bilgi verir. Transvajinal ultrasonografi intrauterin kavite, myometrium ve adneksiyal alandaki patolojilerin değerlendirilmesini sağlar. TVUSG mensturasyon döngüsünün proliferatif fazında daha güvenilir sonuçlar verebilir. Endometrial kalınlık uterusun sagital planda görüntülenmesi ile ölçülür (Şekil 1) ve endometriumun çift kat anteroposterior olarak ölçülmeli ve kavite içerisindeki sıvı koleksiyonu görünümü kalınlığa dahil edilmemelidir (10).



Şekil 1: TVUSG ile endometrial kalınlık ölçümü

Endometrial kalınlığın tanımlanmasında henüz kesin ortak fikir birliğine varılmış cut-off değeri yoktur (15). Çünkü bu hastanın premenopozal yada postmenopozal olması, menstrüel faz, menopoz süresinin uzunluğu, HRT'nin şekli gibi pek çok faktöre bağlıdır (16).

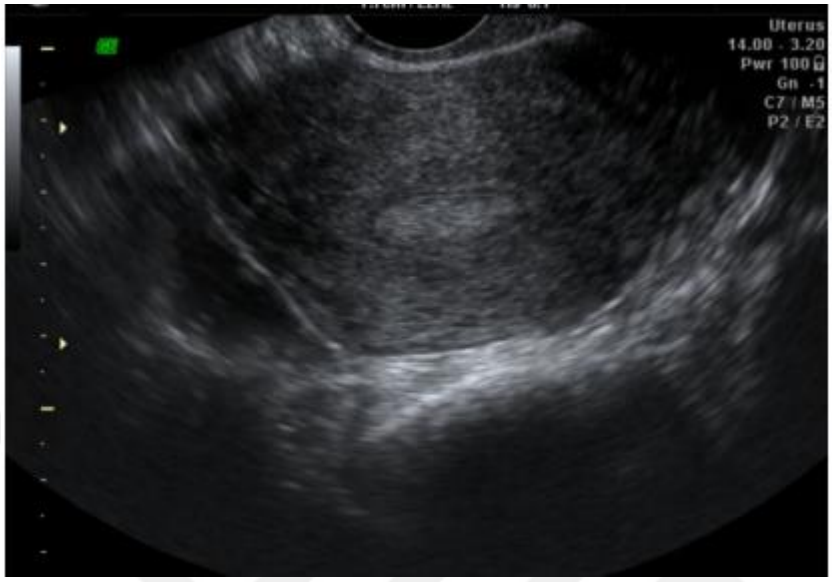
Reprodüktif çağdaki kadınlarda transvajinal ultrason ile normal çift duvar endometrial kalınlık ölçümü proliferatif fazda 4 ile 8 mm arasında, sekretuar fazda ise 8 ile 14 mm arasında izlenmiştir (12). Menstrüel fazda endometriyum ince, ekojenik bir çizgi halindedir. Erken proliferatif fazda fonksiyonel tabakaya karşılık gelen hipoekojenik alanın ince olarak izlenmesine rağmen zamanla kalınlığı artacak ve ödem yüzünden geç proliferatif evrede daha net olarak izlenecektir (13). Premenopozal kadınlarda TVUSG endometriumun en ince olduğu; siklusun 4, 5 veya 6. günlerinde yapılmalıdır.

Postmenopozal kadında TVUSG'de endometrial çizginin yokluğu veya "pencilline endometrium" denilen ince bir çizgi halinde gözlenmesi atrofi olduğunu gösterir. Endometriumun kalınlığı için sınır değerin 5 mm olarak kabul edilmesi yönünde birçok araştırma mevcuttur. Birçok uzman endometrial kalınlıkları 5 mm veya daha büyük postmenopozal kadınlarda ya da endometrial kalınlığı ne olursa olsun devam eden anormal kanamalı tüm kadınlara endometrial biyopsi önermektedirler (14).

TVUSG'de değerlendirilen endometrial polipin tipik görüntüsü (Şekil 2); uterin kavitede ince bir hiperekoik halo ile çevrili, düzenli konturlu, hiperekoik lezyon şeklindedir (11). Polipin lümeninde kistik görünüm, endometrial kavitede spesifik olmayan kalınlaşma ya da fokal kitle görüntüsü olabilir. Bu ultrasonografik bulgular myom gibi durumlarda da olabildiğinden dolayı nonspesifiktir.

TVUSG ile endometrial polipin tanı koyma duyarlılığı %19-96, özgüllük %53-%100, pozitif prediktif değeri (PPV) %75-%100 ve negatif prediktif değeri (NPV) %87-%97 dir (17-21). Doppler kullanımı TVUSG'nin tanısal gücünü artırır. Color flow dopplerde tipik olarak tek damar beslenmesi görülür. Power doppler, semptom olup olmamasına bağımsız olarak %91-%97 oranında duyarlılığı arttırabilir. Özgüllüğü %95, negatif prediktif değeri ise %94' kadar yükseltebilir. Polip zemininde gelişen malignite ve hiperplazi durumunda boyut, histolojik grade, pulsatilite indeksi ve rezistans indeksi doppler tarafından ayırt edilemez. Bu sebeple doppler

histopatolojik tanı yerine geçmez ve malignite şüphesi durumunda patolojik değerlendirme yapılmalıdır (22).



Şekil 2: Endometrial polibin TVUSG ile görünümü

### 9.2.2. Salin İnfüzyon Sonohisterografi (SİS)

Salin infüzyon sonohisterografi (SİS), endometrial kaviteye steril salin (serum fizyolojik) enjekte edilmesini takiben distansiyonun oluşturulması ve ultrasonografi eşliğinde değerlendirilmesidir (23). SİS; anestezi gerektirmeden ofis koşullarında yapılabilen, yan etkileri olmayan, ağrı için yalnızca spazmolitiklerin yeterli olduğu, radyasyona maruz bırakmayan, duyarlılığı, özgüllüğü ve tanı değeri diğer invazif yöntemler kadar yüksek olan güvenilir bir tanı yöntemidir (24). Ayrıca maliyet açısından diğer yöntemlere göre çok daha ucuz olması nedeniyle endometrial patolojilerin tanısında tercih edilebilecek pratik ve ekonomik bir yöntemdir (25).

Yapılan çeşitli çalışmalarda iki boyutlu ultrasonografik değerlendirmede SIS'in endometrial polip tanısını koyma duyarlılığı %58-%100, özgüllüğü %35-%100, PPV %70-%100 ve NPV %83-%100 bulunmuştur. SIS'in avantajı hem uterus hem de tuba uterina açıklığını değerlendirmektir ki bu da infertil hastada önem arz etmektedir. Dezavantajları ise; sıvı sızıntısı, hastada ağrıya neden olması ve TVUSG'ye göre daha uzun işlem süresidir (26-30).

### 9.2.3. Manyetik Rezonans Görüntüleme (MR)

Noninvazif bir yöntemdir ve güvenli olarak pelvik patolojileri lokalize eder ve boyutlarını saptar (31). Büyük tümörlerin MR ile saptanması daha kolaydır ve serviks, myometrium ve parametrium yayılımı çok daha doğru olarak saptanabilir. Endometrial kavite içerisindeki patolojilerin değerlendirilmesinde kullanılabilmekle beraber birinci basamak görüntüleme yöntemi olarak kullanımı yüksek maliyeti nedeniyle kısıtlıdır ve ilk istenecek tetkikler arasında yer almaz.

### 9.2.4. Histerosalpingografi (HSG)

Bu tetkikte amaç, endometriyal kavite ve tüplerin radyoopak madde ile doldurularak dolum defektleri şeklindeki patolojileri (myom, polip, sinesi) saptamak ve tüplerin anatomik lümeni ve bunların geçirgenliği hakkında bilgi sağlamaktır (32).

Histerosalpingografi, menstrüasyon dışında, menstrüel siklusun herhangi bir döneminde yapılabilirse de teknik ve tıbbi yanılgılara düşmemek için HSG'nin yapılmasında en uygun günler, siklusun 5-10. günleridir. Tetkik edilecek kadın bir radyolojik masaya jinekolojik pozisyonda yatırılır. Masanın üzeri, radyo-opak madde yönünden temiz olmalıdır. Yapılacak tetkik pelvis peritonunu da ilgilendirdiğinden kesinlikle sterilizasyon kurallarına uyulmalı ve dikkatli davranılmalıdır. Hastaya spekulum tatbik edildikten sonra vajen ve serviks antiseptik solüsyonlar ile iyice temizlenmelidir. O anda vajen ve servikste enfeksiyon varsa, çalısma ertelenmeli ve enfeksiyon tedavi edildikten sonra yapılmalıdır. Şartlar uygunsa, işleme devam edilecekse, uterusun boyu histerometri ile ölçülmelidir. Bu ölçümün, verilecek radyo-opak maddenin miktarının belirlenmesinde faydası olacaktır. Daha sonra bir enjektöre çekilen radyo-opak madde histerograf denilen bir aletin içine doldurulmalı, aletin ucundan radyo-opak maddenin çıkmasına dikkat edilmelidir. Bu şekilde hazırlık yapıldıktan sonra, histerograf servikal kanala yerleştirilir, daha önce servikse tutturulan kollum pensi ile kilitlenir. Böylece, uterus kavitesine verilen maddenin vajene kaçması önlenir. Histerosalpingografın ucu servikal kanala yerleştikten sonra, alet içindeki madde yavaş yavaş verilmeli. Bu tetkikten korkan hastalara, ya da olabilecek spazmı önlemek amacıyla müdahaleden önce antispazmolitik ajanlar veya tetkikten birkaç saat önce bir sedatif verilebilir. İlk etapta kaviteye çok fazla ilaç verilirse kavite birden dolacağından küçük patolojiler gözden kaçabilir. Yavaş yavaş

uterus kavitesine verilen radyo opak madde, kaviteyi doldurduktan sonra tubalara geçer, oradan da şayet tubalar açık ise pelvis boşluğuna geçecektir. İlaç tubalara geldiğinde hasta hafif bir ağrı duyabilir. İşte tam bu anda ilk grafi alınmalıdır. Daha sonra bir miktar ilaç daha puşe edilerek ikinci film alınır. Her tetkikte en az iki film alınmalı, gerekirse üç veya daha fazla çekim yapılabilir.

Histerosalpingografi yüksek özgüllük (%90) fakat düşük duyarlılık (%34,6) olan bir yöntemdir. İyonize radyasyon-iodin, kontrast materyali ve hasta konforu dezavantajıdır.

### 9.2.5. Histereskopi (H/S)

Histereskopi uterin kaviteyi direkt görerek değerlendirmeyi sağlayan, direkt lezyondan biyopsi alınması veya lezyonun eksizyonunu sağlayan, biraz beceri ve tecrübe gerektiren, maliyeti orta düzey yüksek, minimal invaziv, endometriumu değerlendirme modalitesidir (33). H/S, invaziv bir işlem oluşu, masrafı ve operasyonun yapılabilmesi açısından özel bir uzmanlık gerektirdiğinden ilk sırada tanısal test olarak kullanılmaz (34). Histereskopi ile biyopsi örneklemede hata yapma olasılığını azaltır ve tanı ile eş zamanlı benign endometrial lezyonların tedavisine de olanak sağlar. Histereskopi yönteminin başarısında rol oynayan en önemli faktörler; uygun hasta seçimi ve bu uygulama alanında tecrübeli kişilerce yapılmasıdır.

Daha az hastane yatış süresi, daha az maliyet ve düşük morbidite bu yöntemin avantajlarıdır. Pahalı teknik donanım, anestezi gereksinimi, distansiyon ortamına bağlı komplikasyonlar ve invazif bir girişim olması bu yöntemin dezavantajlarıdır (35).

Histereskopi anormal uterin kanamaya yol açan polip, submüköz myom, endometrial hiperplazi ve karsinom gibi lezyonların tanısına ve majör cerrahi işlem olmaksızın uygun vakalarda aynı seansta cerrahi tedavilerinin yapılmasına olanak sağlamaktadır. Histereskopi eşliğinde biyopsi; en yüksek duyarlılık ve özgüllüğe sahip, en yaygın kullanılan konservatif yöntemdir. Diagnostik histereskopi tek başına kullanıldığında lezyonların tanısı ve boyut değerlendirilmesinde, duyarlılığı %55-99, özgüllüğü %87-%100, PPV %21-%100 ve NPV %66-99 olan subjektif bir yöntemdir (35-37).

H/S planlanan hastalarda; uygun endikasyonun belirlenmesi, detaylı anamnez, fizik-pelvik muayene, pap smear, klinik gereklilikte servikal kültür ve gebelik testi

yapılmalıdır (38). Histereskopi incelemede siklusun erken proliferatif fazı, uterin kavitenin en iyi görüntülendiği dönemdir. Sekresyon dönemindeki endometrium, kalınlığı ve sekretuar yapısıyla görüşü engellemektedir (39). Özellikle operatif H/S girişimler mutlaka siklusun erken proliferatif fazında veya gerektiginde GnRH (Gonadotropin Releasing Hormon) analogları ile endometriyal hazırlık yapıldıktan sonra uygulanmalıdır.

Modern jinekolojide histereskopinin yeri, histereskopi ameliyat aletlerinin geliştirilmesiyle ve daha küçük endoskoplarla artmıştır. Uterin kavitenin değerlendirilmesinde ve intrakaviter patolojilerin tedavisinde enstrüman ve distansiyon ajanlardaki iyileşmeye bağlı olarak altın standart olarak kabul görmüştür (40). Günümüzde H/S diagnostik amaçlı ve tedavi amacıyla uygulanmaktadır.

#### 9.2.5.1. Histereskopi Uygulama Tekniği:

Hastalar işlemden önce uygulama hakkında bilgilendirilir. İşlem hakkında merak edilen sorular yanıtlanır. Muayene masasında dorsolitotomi pozisyonunda hazırlanırlar. İşlem öncesi NSAİİ, paraservikal blok, intraservikal enjeksiyon ve intrauterin lokal anestezi yöntemleri uygulanabilir. Çapı 5 mm'den küçük ofis histereskoplarının kullanımında, hastaların büyük kısmında anestezi gerekmemekle birlikte ağrı eşiği düşüklerde, genç nulliparlarda, atrofik serviksi olan yaşlı hastalarda, servikal stenoz, servikal distorsiyon nedeni ile dilatasyon gereksinimi olanlarda anestezi uygulanabilir. Spekulum uygulaması, servikovajinal antisepsi, servikse tenakulum uygulaması ve servikal dilatasyon, ofis histeroskopisinde hastanın özelliklerine göre yapılabilir. Histeroskop saat 12 hizasına alınıp monitörden izlenerek servikal kanalda ilerletilmelidir. Öncelikle endoservikal kanal izlenir. İstmustan geçerken hasta önceden uyarılırsa hissedeceği ağrıya karşı vereceği tepki daha az olacaktır. İstmus geçildikten sonra intrauterin kavite panoramik şekilde değerlendirilir ve sırasıyla tubal ostium, uterus arka ve ön duvarı ile yan duvarlar gözlenir. Operatif girişim gerektirecek herhangi bir patoloji tespit edilmediyse işlem sonlandırılır.

### 9.2.5.2. Histereskopi Endikasyonları: (52,53)

- İnfertilite

  a. Tanısal amaçlı:

  - Müllerian füzyon defektlerinin araştırılması
  - Tekrarlayan gebelik kayıpları
  -Ascherman sendrom öyküsü intrauterin adezyonların araştırılması
  - Submüköz polip ve myom araştırılması
  - Açıklanamayan infertilite
  - Anormal HSG'yi takiben kavitenin değerlendirilmesi
  - İnvitro fertilizasyon ve tubal mikroşirurji öncesi
  - Salpingoskopi

  b. Tedavi amaçlı:

  - Uterin septum insizyonu
  - Histeroskopik adezyolizis
  - Polip ekstirpasyonu ve Submüköz myomların alınması
  - Tubal kanülasyon ve balon tuboplasti

- Anormal uterin kanama

  a. Tanısal amaçlı:

  - Premenapozal ve postmenapozal açıklanamayan uterin kanama
  - Postpartum ve postabortus kanama
  - Direkt gözlem altında endometriyal biopsi

  b. Tedavi amaçlı:

  - Submüköz myom ve endometriyal polip eksizyonu
  - Parsiyel / total endometriyal ablasyon

- Disloke intrauterin rahim içi araç lokalizasyonunun saptanması ve çıkarılması
- Serviks ve endometriyumun premalign ve erken evre malign lezyonlarının araştırılması
- Diğer kullanım alanları:

  -Fetoskopi ve embrioskop

  -Fallop tüplerinin tuboskopik değerlendirilmesi

  -Histeroskopik tubal sterilizasyon

#### 9.2.5.3. Histereskopi Kontrendikasyonları: (52,53)

A. Kesin Kontrendikasyonlar

1. Serviks kanseri
2. Aktif servikal veya uterin enfeksiyon
3. Büyük submüköz myom ve çok geniş tabanlı septum

B. Rölatif Kontrendikasyonlar

1. Erken postpartum ve postabortal evre
2. Şiddetli intrauterin kanama
3. Evre IV intrauterin adezyon.
4. İntrauterin gebelik (RİA+gebelik+CVS+Fetoskopi hariç).
5. Serviks stenozu ve servikal konizasyon sonrası
6. Endometrium kanseri
7. Operatörün aletlere ve tekniğe aşina olmaması

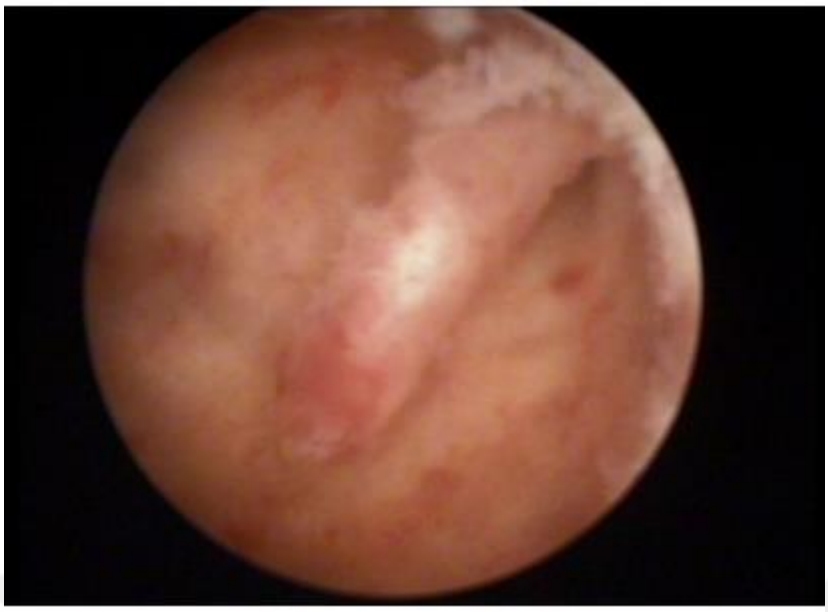
#### 9.2.5.4. Histereskopide Lezyonların Görünümleri:

Histereskopide endometriyal polipler (Şekil 3); yumuşak, düzgün yüzeyli, az damarlanma gösteren, pedinküllü ve uterin kaviteye doğru uzanım gösteren yer kaplayan tek ya da multipl lezyonlardır (37-41). Submüköz myomlar endometriyal polipler gibi düzgün yüzeylidirler ancak daha sert ve lobule karakterde izlenirler.

Endometriyal hiperplazilerin histereskopi görüntüsünde artmış endometriyal rejenerasyon, artmış vaskülarizasyon, siliyer görüntü, kistik dilatasyon, polipoid görüntü, nekrotik alanlar ve irregülarite artışı izlenir.

Atipik hiperplazilerde polipoid büyüme mutlaka vardır, vaskülarizasyon belirgindir ve patolojiktir. Bazı yerlerde glandüler açılım çevresinde damarlar bir ağ oluşturur.

Endometriyum karsinomunun histereskopi görünümü daha karakteristiktir ve tanıda pek sorun teşkil etmez. Endometriyum karsinomu polipoid, nodüler, papiller ve ülsere tipler olarak ayrılır. Yüzeyi düzensiz, sert, ülsere alanlar, atipik vasküler yapılar gözlenebilir (42).



Şekil 3: Ofis histereskopide endometrial polip görünümü

**9.2.5.5.Histereskopinin Tarihçesi:**

Histereskopi ilk olarak 1869 yılında Pantaleoni tarafından rapor edilmiştir (43). Pantaleoni 12 mm çapında düz bir tüpü uterin kaviteye yerleştirmiş ve konkav bir ayna ile uterus içerisine yansıtmıştır. Pantaleoni'nin histeroskopi uyguladığı ilk hasta, tüm tedavilere rağmen vajinal kanaması kesilmeyen 60 yaşında bir kadındı. Bu hastada polip benzeri oluşumlarla kaplı bir endometrium gözlenmişti.

1908 yılında Charles David, o dönemde mevcut olan sistoskopu endometrial kaviteyi incelemede kullanmak için geliştirmeye çalıştı. Histereskopun en önemli problemlerinden biri, aletin endometriumla temasa gelmesi ile oluşan kanamaydı. David servikal dilatasyonu takiben, aletin kibar bir şekilde kaviteye yerleştirilmesinin kanamayı azaltacağını fark etti (44).

1914 yılında Alfred Heinberg yeni bir histeroskopun ilk tanıtımını yaptı. Bu alette bir su püskürtme mekanizması vardı ve bu sayede gözlem esnasında uterin kavite temizlenebiliyordu (45).

1925 yılında Dr.l.C.Rubin histereskopide yeni bir dönüm noktası oluşturdu. Sabit basınç altında devamlı olarak gaz insufle ederek uterusu şişiren Rubin, peritoneal kaviteden hızlı absorpsiyonu nedeniyle CO2 kullanıldı. Rubin aletin içine açılacak ikinci bir kanal kullanarak direkt gözlem altında doku örneklerinin alınabileceğini de

düşündü. Postmenstruel fazda endometrial kavitenin daha az vasküler olduğunu ve aletlerin teması ile kolayca kanamadığını da gösterdi (46).

Histereskopun gelişimindeki bir sonraki basamak direkt gözlem altında parça alınmasıydı. Bunu ilk defa 1927 yılında Mikolicz-Radecki rapor etmiştir. Radecki hayvan modellerinde tubal mukozayı ve tubanın intramural kısmını elektrokoterize ederek sterilizasyon çalışmaları yaptı.

1934 yılında Cari Schroeder histereskopi ile resim almayı başaran ilk kişidir. Schroeder uterin kavitenin özelliklerini de incelemiştir.

Histereskopi konusunda önemli bir ilerleme soğuk ışık fiberoptik sistemlerin kullanıma girmesi olmuştur. Vulmiere, Fourestier ve Glader bu devrimi yapan kişilerdir.

1970 yılında Edström ve Fernstöm uterin distansiyon amacı ile %32 dekstran kullanmıştır. Aynı yıllarda H.J. Lindemann uterin kaviteyi şişirmede CO2 kullanım ile ilgili tecrübelerini yayımlamış, histereskopi ile intrauterin adezyonların tedavisi ilk olarak 1973'de bildirilmiştir (47).

1980'de ise Jacques Hamou, Hamon Mikrohisteroskobunu kullanıma kazandırmıştır. Büyütme olmadan panoramik görüntü elde edebilmenin yanı sıra 20x, 60x, 150x büyütmeli ayrıntılı kontakt incelmeye olanak tanıyan ve kolayca uygulanabilen bu alet, ışık kaynağı olarak 150 watt'lık bir lamba, distansiyon için de CO2 kullanmaktadır. 1981'de Goldrath tarafından "Touch" tekniğinin, 1988'de ise Löffler tarafından "Nontouch" tekniğinin uygulamaya sokulması ile lazer histeroskopik teknikler içinde yerini almıştır.

Günümüzde histeroskopi, distansiyon materyali ve aydınlatma ile ilgili problemlerin çözülmesi sonucunda, intrauterin gözlemin teşhisteki doğruluğu artıracağı veya tedaviyi belirleyeceği her durumda endikedir (46-51).

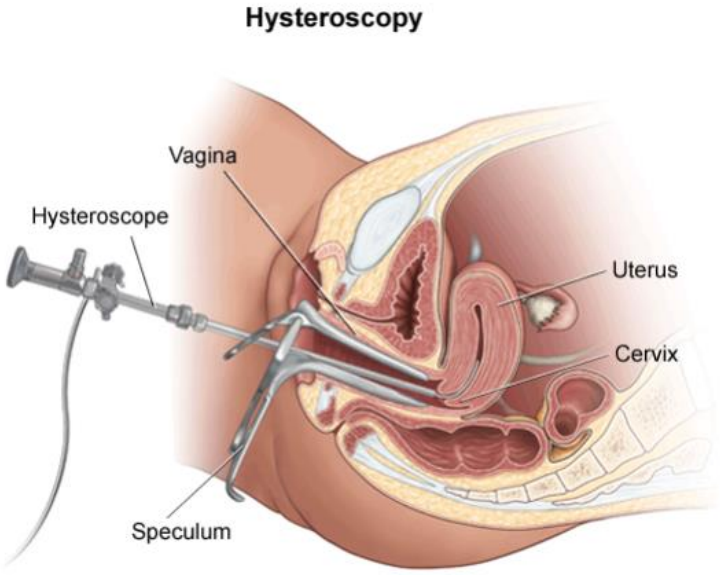
#### 9.2.5.6. Histereskopide Enstrümasyon:

1. Mikrohisteroskop: 2 çeşit olup 4 mm çapında, 30 cm uzunluğundadır.

   -Hamou Mikrohisteroskop Tip 1: Tip 1'de 90 derecelik alan açısı ve 30 derecelik oblik açısı mevcuttur. İki oküler sistemi vardır, Bunlardan biri direkt optik iken, diğeri lateralde yer alan mobil optiktir, 120 kata kadar büyütme yapabilmektedir.

-Hamou Mikrohisteroskop Tip2: Tip 2 ise sadece direkt oküler sistemi içerir, 60 kata kadar büyütme yapabilmektedir.

2. Metal Kılıf: 7 mm çapında olan ve beraberinde irrigasyon, distansiyon ile operatör kanallarının bulunduğu ve içine histeroskopun girdiği sistemdir.
3. İnsuflatör: CO2 kullanımı için olup, akım hızını ve intrauterin kavite basıncı ölçer
4. Aydınlatma Sistemi: Histereskopide tungsten, halide ve xenon olmak üzere 3 tip ışık jeneratörü mevcuttur. Bunlar arasında xenon beyaz ışığı en güçlü olan, video görüntüleme kalitesi en iyi olandır. Jeneratördeki ışık, fiberoptik ışık kablolarıyla histereskopa iletilir (57).
5. Yardımcı Enstrümanlar: Operatif işlemlerde kullanılan yardımcı aletlerdir.
6. Kamera ve video Dış çapı 5mm'den daha küçük olan ofis histeroskoplar genel olarak rijit ve fleksibl olmak üzere ikiye ayrılır.
7. Tanısal amaçlı saftlar: Distansiyon ortamı olarak önceleri sıklıkla CO2 kullanıldığından dolayı olası kaçışları önlemek için histeroskopla arasında boşluk kalmayacak şekilde tasarlanmış ve çapları 3.5-5 mm olan çelik tüplerdir. Küçük çaplı diagnostik histeroskoplarda şaft, histeroskopun şaft içerisinde hareketliliğini sağlamak için oval olarak yapılmıştır. Bu durumda şaftlarda hem gaz hem de sıvı ortamların girebileceği bir giriş valf mekanizması vardır. Yeni diagnostik histereskoplarda aynı zamanda bir çıkış valfi mevcuttur, bu da uterin kanama hallerinde irrigasyon yapmayı olanaklı kılar (57,58).




Şekil 4: Ofis histereskopi

### 9.2.5.7. Histereskopide Distansiyon Ortamları:

Histereskopide uterin kavitenin görüntülenebilmesi için uterin kavitede distansiyon sağlamak, bunun için de uterus içerisinde pozitif basınç oluşturmak gereklidir. Ancak aşırı intrauterin basınç uterin kontraksiyonlara neden olabilir. İdeal basınç uterus boşluğunun distansiyonunu sağlarken distansiyon ortamına kanamayı ve aynı zamanda vasküler intravazasyonu önlemelidir. Uterin distansiyonu sağlayan sıvı veya gaz ortamların, uterusa giriş akımlarını ve basınçlarını ayarlayan ve isteğe bağlı ayarları değiştirilebilen çeşitli teknololik sistemler geliştirilmiştir.

Karbondioksit (CO2), yüksek viskositeli sıvılar (Dekstran 70), düşük viskositeli sıvılar (İzotonik, ringer laktat, %5 dekstroz, %1,5 glisin, % 3 sorbitol, % 5 mannitol) gibi çeşitli vasatlar kullanılmaktadır (58-60).

**Karbondioksit (CO2):** Kırma indeksi hava ile eşit olduğundan görüntü netliği ve dökümantasyon için ideal ortamdır. Elektrocerrahi ile birlikte kullanılabilir. Görüntü kalitesinin iyi olmasına rağmen tanısal kullanımda ortamdaki sıvı ve mukus görüntü kalitesini bozmaktadır. Bu durumlarda operatif girişimli histereskopide de kullanımı uygun değildir. Yüksek basınçlı kullanımlarda gaz embolisi; fazla miktar kullanımda asidoz ve aritmi oluşturabilir. Gaz embolisi riski nedeniyle akış hızı 100 ml/dakika'yı, uterus içi basıncı 200 mmHg'yi geçmemelidir. Gaz ortamın dezavantajı

kan ve doku debrislerinin görüntüyü bozmasıdır ve bu nedenle sadece diagnostik amaçlı histereskopide kullanılabilir (61).

**Dekstran 70 (Hiskon):** Yüksek viskositeli sıvı olup dekstran ve dekstroz sıvı karışımından meydana gelmektedir. Kanla karışmaması ve iletken olmaması avantajı iken, oligüri gelişimi ve böbrek yetmezliği riski nedeni ile renal problemi olan hastalarda hastalarda kullanılamaması dezavantajıdır. Aletlere yapışması nedeni ile işlem biter bitmez aletlerin yıkanması gereklidir (59).

**İzotonik ve Ringer Laktat:** Elektrolit içeren düşük viskositeli sıvılardır. Elektrolit içermeleri sebebiyle iletken olmaları ve kan ile karışmaları dezavantajlarıdır. Berrak olmaları, kolay bulunabilmeleri ve ucuz olmaları nedeniyle tanısal ve operatif histereskopide yaygın kullanım alanına sahiptir (59,60).

**Glisin:** Bir aminoasit solüsyonudur. Elektrolitsiz olduğundan elektrocerrahiyle beraber kullanılabilir. Görüntü kalitesinin iyi olması ve kanla karışmaması nedeni ile operatif histereskopide sıklıkla kullanılmaktadır. Aşırı sıvı yüklenmesi, elektrolit hemodilüsyonu, hiperglisinemi ve hiperamonemi nedenli geçici körlük, serebral fonksiyon bozukluğu ve kas güçsüzlüğüne neden olma riski, önemli dezavantajlarıdır. Karaciğerde metabolize edildiğinden karaciğer hastalığı olan vakalarda çok dikkatli kullanılmalıdır (59,60).

**Sorbitol:** Elektrolit içermeyen bir şeker solüsyonudur. Hiponatremi ve postoperatif hipoglisemi yapabilir.

**Mannitol:** Elektrolitsiz heksahidroksialkol solüsyonudur. Karaciğerde metabolize edilir ve böbreklerden atılır. Pulmoner ödem ve hiponatremiye neden olabilir. Aşırı kullanımında hipervolemi ve hemodilüsyon görülebilir (59,60).

#### 9.2.5.8. Histereskopinin Komplikasyonları:

Komplikasyonların birçoğu tecrübesizlik, aletlere aşina olmamak ve yetersiz anatomik bilgi gibi nedenler ve cerrahi teknik ile ilişkilidir. Komplikasyonlar anesteziye, distansiyon medyasına, travmaya, enfeksiyonlara bağlı olarak gerçekleşir(62).

1. Cerrahi komplikasyonlar
   - Perforasyon, Laserasyon, Hemoraji

2. Distansiyon medyumuna bağlı komplikasyonlar
3. Geç komplikasyonlar
    - Adezyon formasyonu, Enfeksiyonlar

#### 9.2.5.8.1. Cerrahi Komplikasyonlar:

Servikal laserayon, uterin perforasyon ve hemoraji cerrahi komplikasyonlardır. Servikal laserasyon, stenozu olan vakalarda dilatasyona bağlı olabilmektedir. Perforasyon, genellikle ball elektrod ya da lazer kullanımında oluşmakla birlikte bazen de servikal dilatatör veya histereskop ile kaviteye girerken oluşabilmektedir (63).

Uterin perforasyon riski yaklaşık olarak %0,8'dir. Bu komplikasyon cerrahın beceri ve tercübesine, perforasyonun büyüklüğüne, oluş şekline, lokalizasyonuna, eşlik edebilecek komşu organ hasarı varlığına göre değişiklik gösterebilir. Basit perforasyonlarda genellikle gözlem ve geniş spektrumlu antibiyotik yeterlidir. Bazen kanamayı ekarte etmek için laparoskopi gerekebilir. Kompleks perforasyonlar genellikle elektro-mekanik aletler ve lazerle oluşan termal hasar nedeni ile meydana gelir. Distansiyon medyumunun akım hızında ani artma ve uterin kavite basıncında ani azalma uterin perforasyonun önemli göstergesidir (64).

Uterin perforasyon durumunda işleme son verilir ve hasta hemodinamik olarak değerlendirilir. Elektrocerrahi sırasında oluşan perforasyonlarda diagnostik laparoskopi veya laparatomi ile perforasyon alanı onarılır. Diagnostik işlemlerin ultrasonongrafi eşliğinde tamamlanması denenebilir. Hastalar intraperitoneal hemoraji ve viseral yaralanmalar açısından izlenmelidir.

#### 9.2.5.8.2. Distansiyon Ortamına Bağlı Komplikasyonlar:

Distansiyon ortamına bağlı komplikasyonların olma oranı doğru insüflatör kullanıldığında %4'ün altındadır. Elektrolitsiz solüsyonlar %5 Mannitol, %3 Sorbitol, %1,5 Glisindir ve komplikasyon gelişme riski azdır.

Kavitenin vizualizasyonu için intrakaviter basınç minimum 40mmHg ve genellikle 70 -100mmHg basınç altında tutulmalı.

Glisinin aşırı yüklenmesi bulantı, kusma, hiponatremi, hipotansiyonun takip ettiği kan basıncı artışı ve konfüzyona yol açabilir. Eğer bu durum hızla fark edilemez

ve agresif olarak tedavi edilmez ise, beyin ödemine ve beyin sapında herniasyona yol açarak ölüme neden olabilir. Glisin, glioksik asit ve amonyağa metabolize olmaktadır. Bu da amonyak artışına bağlı ensefalopatiye neden olabilmektedir. Hiponatremi derinliğine oranla daha belirgin merkezi sinir sistemi depresyonunu içeren klinik tabloda amonyak toksisitesi düşünülmelidir. Sorbitol ile aşırı yüklenme diyabetik hastalarda hipoglisemi, hemoliz ve hipervolemi semptomlarına neden olabilir (65,66).

Sıvı açığının 750 mL üzerine çıkması hiponatremi ve hipoosmolariteye neden olur. Sıvı açığının fazla olduğu olgularda perop ve postop ilk 4 saat Na düzeyinin takibi yapılmalıdır.

#### 9.2.5.8.3. Geç Komplikasyonlar:

Histereskopik işleme bağlı gelişen akut pelvik inflamatuar hastalık oldukça nadirdir. Yapılan 4000 diagnostik histereskopi sonrasında %0,02'lik enfeksiyon insidansı bildirilmiştir. Operatif histereskopi sonrası ise enfeksiyon riski artar. Proflaktik antibiyotik kullanımı postoperatif enfeksiyon riskini azaltabilir ve pelvik inflamatuar hastalık öyküsü olan hastalar proflaktik antibiyotik almalıdır (65,66).

## 9.3. ENDOMETRİAL POLİP TEDAVİSİ

### 9.3.1. Konservatif ve İlaç Tedavisi

Asemptomatik poliplerde, %25 oranına varan gerileme olduğu ve malignite nadir olduğu için müdahale etmeden beklenebilir. Tıbbi tedavi endometrial polipler için sınırlı bir role sahiptir. Her ne kadar GnRH, histeroskopik polip rezeksiyondan önce tedavide kullanılabilirse de maliyet ve yan etkileri kullanımını sınırlandırmaktadır. Tamoksifen alan kadınlarda levorорgestrel salgılayan intrauterin araç kullanımının endometrial polip görülme sıklığını azalttığı bildirilmektedir.

Bununla birlikte, polip tedavisi için ilaç kullanımı araştırma protokolleriyle sınırlıdır (67-70).

### 9.3.2. Cerrahi Tedavi

- Histeroskopik rezeksiyon
- Histerektomi

# 10. GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışmamızda Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğine Ocak 2022 ve Aralık 2023 tarihleri arasında herhangi bir şikâyet ile jinekoloji ve infertilite polikliniğine başvurmuş; transvajinal ultrason ile endometrial polip ön tanısı alan ve ofis histereskopi yapılan 119 hasta retrospektif olarak tarandı. Transvajinal ultrason sonrası endometrial polip şüphesi ile ofis histereskopi yapılmış 119 hastadan 54 hastada ofis histereskopi sonrası endometrial polip saptanmamış olduğu hastanemiz kayıtlarından tespit edildi. Ofis histereskopi sonrasında endometrial polip saptanan ve endometrial polip nedeni ile operatif histereskopi ile polipektomi yapılan 65 hastanın nihai patolojileri hastanemiz dijital data ortamındaki kayıtlarından tarandı. Patoloji raporları ile birlikte ek olarak hastanın yaşı, gravide, parite, başvuru şikâyeti ve doğum yöntemi kayıt edildi.

Bu araştırmada "G. Power-3.1.9.2" programı kullanılarak Alpha 0,05 düzeyinde, %95 güven düzeyinde ve %95 teorik güç ile örneklem büyüklüğü hesaplanmıştır. Accuracy of transvaginal ultrasound, saline infusion sonohysterography, and office hysteroscopy in the diagnosis of endometrial polyps (73) isimli çalışma örnek alınarak transvajinal ultrasonografik yöntem oranı 0,70 , ofis histeroskpik oranı 0,98 olarak alınarak hesaplanan minimum örneklem hacmi iki grupta 42 olmak üzere minimum 84 kişi olarak hesaplanmıştır. Çalışmamıza 119 hasta dahil edildi.

Çalışmamıza, Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 'Karar No:4' ile 31/01/2024 tarihinde alınan onay ile başlandı. Çalışma kriterlerine uyan ve çalışmaya dahil edilen hastalara tüm işlemler aynı aletler ile yapılmıştır.

Kliniğimizde TVUSG; Mindray marka DC-7 serisi ultrason ve 6,5 mHz transdüser vajinal probu kullanılarak yapılmaktadır. Sagittal planda endometrial kalınlık, endometriumun en kalın olduğu yerden hipoekoik iç myometrium hariç tutularak, dıştan dışa ölçülmektedir. Endometriumda normal endometrial ekojeniteden daha ekojen ve endometrium-myometrium birleşim çizgisini aşmayan fokal kalınlaşmalar polip olarak sınıflandırılmaktadır.

Kliniğimizde diagnostik ofis histereskopi işlemi poliklinik şartlarında 4mm dış çapa ve 30 derece açıya sahip Karl Storz marka histereskop ile yapılmaktadır. Uterin kavitenin distansiyonu, izotonik solüsyon kullanılarak gerçekleştirilmektedir. Histereskopi işlemi öncesinde beta HCG negatifliği teyit edilerek, tercihen premenopozal hastalara menstürasyon sonrası kanamasız günlerine denk gelecek şekilde, menopozal hastalara ise kanamanın kesildiği dönemde planlanmaktadır. İşlem dorsolitotomi pozisyonunda, hasta rahatlatılarak başlanmaktadır. No touch teknik ile servikal kanal geçilerek endoservikal kanal, tüm kavite ve her iki tubal ostiumun izlenebildiği olgularda işlem yeterli görülmektedir. Görülen lezyonlar işlemi yapan hekim tarafından belirlenmekte ve görüntüye göre normal, endometrial polip, düzensiz endometrial kalınlaşma ve endometrial katlantı şeklinde tanıları konulmaktadır.

Endometrial polip saptanan hastalara gerekli operasyon hazırlığı yapıldıktan sonra genel anestezi altında hasta dorsolitotomi pozisyonunda iken spekulum yardımı ile serviks ve vajen povidon iyod solüsyonu ile temizlendikten sonra, tenakulum ile saat 12 hizasından tutularak 10 numara Hegar bujiye kadar dilate edilerek rezektoskopla uterin kaviteye girildi. Uterin kavitenin distansiyonu, endomat yardımı ile 80 mmHg intrauterin basınç sağlanacak şekilde, izotonik solüsyon kullanılarak sağlandı. Endometrial kavite ve polip eksplorasyonu yapıldıktan sonra poliplere; 10mm'lik bipolar Olympus marka rezektoskop kullanılarak polipektomi işlemi yapıldı. Poliplerin sayı, çap ve lokalizasyonları kayıt edildi. Rezeke edilen materyal, formol solüsyonu içinde patolojiye gönderildi. Kesin tanı histolojik bulgulara dayandırılarak konulmuştur.

### 10.1. İstatistiksel analiz

Araştırma verilerinin değerlendirilmesinde Statistical Package for Social Sciences (SPSS) Windows version 15 (SPSS Inc. Chicago, IL, USA) yazılım programı kullanılmıştır. Verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotları (sayı, yüzde, minimum, medyan, maksimum, ortalama, standart sapma) kullanılmıştır. Kategorik değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olup olmadığı Ki-kare testi ile test edilmiştir. Hücreleri içirisinde beklenen değerin 5'ten küçük olduğu durumlarda Ki-kare varsayımın sağlanmaması nedeniyle ilişki Fisher Exact Ki-kare testi ile analiz edilmiştir. Bir sıralı, bir sürekli değişken arasında istatistiksel olarak

anlamlı bir ilişki olup olmadığı Kendall’s Tau ile analiz edilmiştir. Tüm testler için istatiksel açıdan %95 güven aralığında p değerinin 0,05’den küçük olması anlamlı kabul edildi.

# 11. BULGULAR

**Tablo 1:** Katılımcıların demografik özellikleri

| | Medyan (Min.-Max.) | Ort. ±S.s. |
|---|---|---|
| Yaş | 41(20-73) | 39,91±9,15 |
| Gravide | 2(0-13) | 2,66±2,11 |
| Parite | 2(0-12) | 2,13±1,67 |

Katılımcıların yaşlarının en genci 20 yaş, en yaşlısı 73 yaş, medyan 41 ve ortalamasının 39,91±9,15 olduğu, gravidenin 0-13 aralığında, medyanının 2, ortalamasının 2,66±2,11, paritenin ise 0-12 aralığında medyanının 2, ortalamasının 2,13±1,67 olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 2:** Katılımcıların başvuru şikayetlerine göre dağılımları

| | | Yüzde (n=119) |
|---|---|---|
| Başvuru şikayeti | İnfertilite | %12,6 (15) |
| | Kasık Ağrısı | %9,2 (11) |
| | Menometroraji | %53,8 (64) |
| | Postmenopozal Kanama | %6,7 (8) |
| | Rutin Kontrol | %17,6 (21) |

Katılımcıların başvuru şikayetine göre dağılımları incelendiğinde %12,6'sının infertilite, %9,2'sinin kasık ağrısı, %53,8'inin menometroraji, %6,7'sinin postmenopozal kanama %17,6'sının ise rutin kontrol durumunda başvurduğu tespit edilmiştir.

**Tablo3:** Katılımcıların doğum yöntemlerine göre dağılımları

| | | Yüzde (n=119) |
|---|---|---|
| Doğum yöntemi | Nullipar | %15,1 (18) |
| | CS | %31,7 (32) |
| | NSD | %68,3 (69) |

Katılımcıların doğum yöntemine göre dağılımları incelendiğinde %15,1'inin nullipar, %31,7'sinin CS, %68,3'nün NSD olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 4:** Ofis histereskopide saptanan endometrial polip lokalizasyonları

| | | Yüzde (n=65) |
|---|---|---|
| Polip lokalizasyonu | Anterior | %12,5 (8) |
| | Fundus | %9,4 (6) |
| | Multiple | %14,1 (9) |
| | Posterior | %29,7 (19) |
| | Sağ yan | %17,2 (11) |
| | Sol yan | %17,2 (11) |

Ofis histereskopi yöntemine göre polip lokalizasyonları incelendiğinde %12,5'inin anterior, %9,4'ünü fundus, %14,1'inin multiple, %29,7'sinin posterior, %17,2'sinin sağ yan duvar, %17,2'sinin sol yan duvar yerleşimli olduğu görülmektedir.

**Tablo 5:** Ofis histereskopide polip izlenen hastaların patoloji sonucuna göre dağılım

| Patoloji sonucu | Yüzde (n=65) |
|---|---|
| Dejenere epitel hücreler | %3,1 (2) |
| Endometrial polip | %83,1 (54) |
| Endometrial polip, basit atipisiz endometrial hiperplazi | %4,6 (3) |
| Proliferasyon fazında endometrium | %7,7 (5) |
| Progesteron etkisinde endometrium | %1,5 (1) |

Ofis histereskopi yöntemine göre endometrial polip izlenen olan hastaların patoloji sonuçlarına göre dağılımları incelendiğinde %3.1'inin dejenere epitel hücreler, %83,1'inin endometrial polip, %4,6'sının basit atipisiz endometrial hiperplazi zemininde endometrial polip, %7,7'sinin proliferasyon fazında endometrium, %1,5'inin progesteron etkisinde endometrium olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 6:** Ofis histereskopide endometrial polip dışındaki bulgular

| Sonuç | Yüzde (n=54) |
|---|---|
| Normal | %55,6 (30) |
| Endometrial Katlantı | %14,8 (8) |
| Yaygın endometrial kalınlaşma | %29,6 (16) |

Ofis histereskopiye göre polip saptanmayan katılımcıların %55,6'sının endometrial kavitesi normal, %14,8'inin endometrial katlantı, %29,6'sının ise yaygın endometrial kalınlaşma olduğu izlenmiştir.

**Tablo 7:** Ofis histereskopi bulgularının patoloji sonuçları ile karşılaştırılması

| | | Ofis histereskopide polip | |
|---|---|---|---|
| | | Polip yok | Polip var |
| Patoloji sonucu | Polip yok | %100 (54) | %12,3 (8) |
| | Polip var | %0,0 (0) | %87,7 (57) |
| | Toplam | %100,0 (54) | %100,0 (65) |

**Tablo 8:** Ofis histereskopinin tanı gücü

| **Yöntem** | **Duyarlılık** | **Özgüllük** | **PPV** | **NPV** |
|---|---|---|---|---|
| Ofis histereskopi | %100,0 | %87,1 | %87,7 | %100,0 |

Ofis histerokopiyi değerlendirmek için patoloji sonuçlarını baz aldığımızda duyarlılık %100,0, özgüllük %87,1, pozitif prediktif değeri %87,7, negatif prediktif değeri %100,0 idi.

**Tablo 9:** Ofis histereskopide saptanan polip sayısı

| Polip sayısı | Yüzde (n=119) |
|---|---|
| 0 | %45,4 (54) |
| 1 | %42,0 (50) |
| 2 | %8,4 (10) |
| 3 | %4,2 (5) |

Ofis histereskopide katılımcıların %45,4'ünde 0, %42'sinde 1, %8,4'ünde 2, %4,2'sinde ise 3 adet polip bulunduğu tespit edilmiştir. Buna göre saptanan endometrial poliplerin % 76.9 tekil, %23.07 sinin çoğul olduğu anlaşılmaktadır.

**Tablo 10:** Ofise histereskopiye göre polip sayısı, polip boyutu ve yerleşim yeri ile semptomlar arasındaki ilişki

| | | Başvuru şikayeti | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | İnfertilite | Kasık Ağrısı | Menometroraji | Postmanapozal Kanama | Rutin Kontrol | $X^2$ | p |
| Polip sayısı | Tekil | %12,0 (6) | %14,0 (7) | %54,0 (27) | %10,0 (5) | %10,0 (5) | 1,219 | 0,911 |
| | Çoğul | %6,7 (1) | %6,7 (1) | %60,0 (9) | %13,3 (2) | %13,3 (2) | | |
| | Toplam | %10,8 (7) | %12,3 (8) | %55,4 (36) | %10,8 (7) | %10,8 (7) | | |
| Polip boyutu | <1,5 | %14,3 (4) | %7,1 (2) | %53,6 (15) | %14,3 (4) | %10,7 (3) | 2,312 | 0,711 |
| | ≥1,5 | %8,1 (3) | %16,2 (6) | %56,8 (21) | %8,1 (3) | %10,8 (4) | | |
| | Toplam | %10,8 (7) | %12,3 (8) | %55,4 (36) | %10,8 (7) | %10,8 (7) | | |
| Polip yerleşim yeri | Anterior | %0,0 (0) | %25,0 (2) | %50,0 (4) | %12,5 (1) | %12,5 (1) | 17,694 | 0,454 |
| | Fundus | %16,7 (1) | %0,0 (0) | %33,3 (2) | %33,3 (2) | %16,7 (1) | | |
| | Multiple | %0,0 (0) | %0,0 (0) | %77,8 (7) | %11,1 (1) | %11,1 (1) | | |
| | Posterior | %10,5 (2) | %21,1 (4) | %52,6 (10) | %5,3 (1) | %10,5 (2) | | |
| | Sağ yan | %0,0 (0) | %18,2 (2) | %72,7 (8) | %0,0 (0) | %9,1 (1) | | |
| | Sol yan | %27,3 (3) | %0,0 (0) | %45,5 (5) | %18,2 (2) | %9,1 (1) | | |

*$X^2$: Ki-kare test istatistiği, *p<0,05*

Ofis histereskopiye göre polip sayısı, polip boyutu ve yerleşim yeri ile semptomlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olup olmadığı Ki-kare testi ile analiz edilmiştir. Buna göre katılımcıların ofis histereskopide saptanan polip sayısı, polip boyutu ve yerleşim yeri ile semptomları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir (p>0,05).

**Tablo 11:** Ofise histereskopiye göre polip sayısı, polip boyutu ve yerleşim yeri ile benign-premalign bulgular arasındaki ilişki

| | | Benign | Premalign | $X^2$ | p |
|---|---|---|---|---|---|
| Polip sayısı | Tekil | %14,0 (7) | %86,0 (43) | 0,575 | 0,669 |
| | Çoğul | %6,7 (1) | %93.3 (14) | | |
| | Toplam | %12,3 (8) | %87,7 (57) | | |
| Polip boyutu | <1,5 | %7,1 (2) | %92,9 (26) | 1,216 | 0,449 |
| | ≥1,5 | %16,2 (6) | %83,8 (31) | | |
| | Toplam | %12,3 (8) | %87,7 (57) | | |
| Polip yerleşim yeri | Anterior | %0,0 (0) | %100,0 (8) | 4,668 | 0,402 |
| | Fundus | %0,0 (0) | %100,0 (6) | | |
| | Multiple | %0,0 (0) | %100,0 (9) | | |
| | Posterior | %15,8 (3) | %84,2 (16) | | |
| | Sağ yan | %18,2 (2) | %81,8 (9) | | |
| | Sol yan | %27,3 (3) | %72,7 (8) | | |

*$X^2$: Ki-kare test istatistiği, *p<0,05*

Ofis histereskopiye göre polip sayısı, polip boyutu ve yerleşim yeri ile benign-premalign bulgular arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olup olmadığı Ki-kare testi ile analiz edilmiştir. Buna göre katılımcıların ofis histereskopiye göre polip sayısı, polip boyutu ve yerleşim yeri ile benign-premalign bulgular arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir (p>0,05).

**Tablo 12:** Yaş gruplarına göre başvuru şikâyeti arasında ilişki

| | Başvuru şikayeti | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Postmanapozal | | | |
| Yaş | İnfertilite | Kasık Ağrısı | Menometroraji | Kanama | Rutin Kontrol | $X^2$ | p |
| 20-35 | %34.1 ($14_a$) | %2,4 ($1_b$) | %53.7 ($22_b$) | %0.0 ($0_b$) | %9.8 ($4_b$) | 50.882 | 0.000* |
| 36-50 | %1.5 ($1_a$) | %14.7 ($10_b$) | %58.8 ($40_{b,c}$) | %2.9 ($2_{a,c}$) | %22.1 ($15_{b,c}$) | | |
| 51 ve üstü | %0.0 ($0_a$) | %0.0 ($0_a$) | %20.0 ($2_a$) | %60.0 ($6_b$) | %20.0 ($2_a$) | | |
| Toplam | %12.6 (15) | %9.2 (11) | %53.8 (64) | %6.7 (8) | %17.6 (21) | | |

*$X^2$: Ki-kare test istatistiği, *p<0,05*

Yaş gruplarına göre başvuru şikâyeti arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olup olmadığı Ki-kare testi ile analiz edilmiştir. Buna göre katılımcıların başvuru şikayetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (p<0.05). 20-35 yaş ve 36-50 yaş aralığında bulunan katılımcıların en çok

menometroraji, 51yaş ve üstü olan katılımcıların ise en çok postmenapozal kanama şikâyeti ile geldiği tespit edilmiştir.

**Tablo 13:** TVUSG ve Ofis Histereskopiye göre değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri

| | Medyan (Min.-Maks.) | Ort. ±S.s. |
|---|---|---|
| TVUSG endometrial kalınlık | 12(4-28) | 13,28±4,85 |
| TVUSG polip boyutu | 10(2,6-25) | 9,93±4,54 |
| Ofis Histereskopi polip boyutu | 1,5(0,5-4) | 1,65±0,79 |

Katılımcıların TVUSG'de ölçülen endometrial kalınlıkları minimum 4mm, maksimum 28mm, medyanı 12mm, ortalamasının ise 13,28mm±4,85, TVUSG'de saptanan polip boyutunun minimum 2,6mm, maksimum 25mm, medyanı 10mm, ortalaması 9,93mm±4,54, ofis histereskopide izlenen polip boyutunun minimum 0,5mm, maksimum 4mm, ortalama 1,65mm±0,79 olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 14:** TVUSG endometrial kalınlık ile TVUSG polip sayısı arasındaki ilişki

| | | TVUSG polip sayısı |
|---|---|---|
| TVUSG endometrial kalınlık | Kendall's Tau korelasyon katsayısı | 0,122 |
| | p | 0,118 |
| | N | 119 |

Transvajinal ultrasonda ölçülen endometrial kalınlık ile TVUSG'de saptanan polip sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olup olmadığı Kendall's Tau analizi ile test edilmiştir. Buna göre TVUSG endometrial kalınlık ile TVUSG polip sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir (p>0,05).

**Tablo 15:** TVUSG endometrial kalınlık ile Ofis Histereskopi polip sayısı arasındaki ilişki

| | | Ofis polip sayısı |
|---|---|---|
| TVUSG endometrial kalınlık | Kendall's Tau korelasyon katsayısı | 0,194 |
| | p | 0,009* |
| | N | 119 |

Transvajinal ultrasonda ölçülen endometrial kalınlık ile ofis histereskopide izlenen polip sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olup olmadığı Kendall's Tau analizi ile test edilmiştir. Buna göre TVUSG endometrial kalınlık ile ofis histereskopi polip sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı zayıf pozitif düzeyde bir ilişki ($r=0,194$) olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).

# 12. TARTIŞMA

Ashwin ve arkadaşlarının anormal uterin kanama nedeni ile başvuran reprodüktif ve postmenopozal dönemdeki 60 kadından oluşan gözlemsel kesitsel çalışmasında ofis histereskopinin tanısal gücünü histopatoloji sonuçları ile değerlendirmişler. Endometrial polip için duyarlılık %66,67, özgüllük %56,14, PPV %7,41 ve NPV %96,97 saptamışlar. Histereskopinin intrauterin patolojilerin; özellikle endometrial kanser ve endometrial polip tanısında yüksek duyarlılık ve özgüllüğe sahip olduğu kanısına varmışlar (72).

Usta ve arkadaşlarının 2020 yılında anormal uterin kanama nedenli başvuran 59 hasta ile yapmış olduğu çalışmada TVUSG ve ofis histereskopi bulguları endometrial biyopsi sonuçları ile karşılaştırmış. TVUSG'nin endometrial poliplerde duyarlılığı %48,5, özgüllüğü %64,2, PPV %61,5, NPV %51,4 ; ofis histereskopinin endometrial poliplerde duyarlılığı %78,8, özgüllüğü %93,9 PPV %92,8 , NPV %81,5 bulmuşlar. Ofis histereskopinin intrauterin kavitedeki polip, submuköz myom gibi oluşumların saptanmasında TVUSG'den üstün olduğu sonucuna varmışlar (74).

Andrisoni ve arkadaşlarının 2019 yılında yayınlamış olduğu 1243 kişiden oluşan hasta grubunda TVUSG, SİS, ve ofis histereskopinin endometrial polip tanısısndaki duyarlılık ve özgüllüğünü araştırmışlar. TVUSG'nin endometrial polip tanısında duyarlılığı %80,98, özgüllüğü %70; ofis histereskopinin endometrial polip tanısında duyarlılığı %100, özgüllüğü %98 saptanmış. Ofis histereskopinin endometrial polip şüpheli olgularda deneyimli kişilerce yapılmasının altın standart yaklaşım olduğu kanaatine varmışlar (73).

Dongen ve arkadaşları 2007 yılında yayınlandıkları 17 çalışmayı içeren ve 4327 hastadan oluşan bir meta-analiz çalışmasında anormal uterin kanaması olan kadınlarda intrauterin patolojiler için histereskopinin tanısal gücünü değerlendirmişler. Endometrial polip tanısında histereskopinin duyarlılığını %94 ve özgüllüğünü %92 olarak tespit etmişler (75).

Çalışmamızdaki ofis histereskopi duyarlılığı Ashwin, Usta, Dongen ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmalardan yüksek; Andrisoni ve arkadaşlarının yaptıkları çalışma ile aynı %100 duyarlılıkta tespit edildi. Özgüllüğü ise Usta, Andrisoni, Dongen ve arkadaşlarının yaptığı çalışmalardan düşük; Ashwin ve

arkadaşlarının yaptığı çalışmadan yüksek saptanmıştır. Çalışmamızdaki histereskopi duyarlığının yüksek olmasının operatif histereskopi ile direk lezyondan biyopsi uygulanmasına bağlı olduğu kanaatindeyiz.

Arıcı ve arkadaşlarının 2012 yılında yayınladığı endometrial polip nedenli histereskopik polip rezeksiyonu yapılan 73 olguluk çalışmada endometrial poliplerin sayı, çap ve lokalizasyonunu semptomatik açıdan değerlendirmişler. Polip sayısını %89 tekil, %11 çoğul tesbit etmişler. Polip sayısı, çapı ve lokalizasyonunu semptomatik açısından anlamlı bir ilişki bulamamışlar (76).

Çalışmamızda endometrial poliplerin %76,9'u tekil %23,07'si çoğul saptandı (Tablo 9). Arıcı ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya benzer şekilde polip sayısı, çapı ve lokalizasyonu ile semptomlar arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı (Tablo 10).

Çalışmamızda TVUSG'de ölçülen endometrial kavite kalınlığı ile TVUSG'de saptanan polip sayısını değerlendirdiğimizde anlamlı istatistiki ilişki saptanmadı (Tablo 14). Ancak TVUSG'de ölçülen endometrial kalınlık ile ofis histereskopide görülen polip sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı zayıf pozitif düzeyde bir ilişki tespit edildi (Tablo 15). Buradan da anlaşılacağı üzere TVUSG polip sayısını belirlemede yetersizdir.

Çalışmamızda infertilite nedenli başvuran hastalarda polip lokalizasyonu değerlendirildiğinde büyük çoğunluğu sağ veya sol yan duvar yerleşimi; bunu ikinci sırada fundus yerleşimi izlemektedir (Tablo 10). Bu durum infertilite nedenli başvuran hastalardaki polip yerleşim yerinin tubal geçişi engelleyecek yerleşimde olması nedenli olabilir. Herkiloğlu ve arkadaşlarının 2020 yılında yayınlamış olduğu 125 hasta grubu ile TVUSG'nin endometrial polip saptamadaki etkinliğini değerlendirdiği çalışmada infertilite ile başvuran hastalardaki polip lokalizasyonları çalışmamıza benzer şekilde bulunmuş (77).

Günay ve arkadaşlarının 2018 yılında yayınladığı 527 olguluk endometrial polip ön tanısı ile histereskopi yapılan çalışmada endometrial polip lokalizasyonu ve malignite riskini değerlendirmişler. %76,8 endometrial polip, %9,6 polip zemininde atipisiz hiperplazi, %11 benign bulgular, %0,8 polip zemininde atipili hiperplazi, %1,3 endometrial karsinom tesbit etmişler.

Endometrial polip boyutu ve lokalizasyonu ile premalign/malign lezyonlar arasında istatistiksel olarak ilişki bulamamışlar (78).

Savelli ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada endometrial poliplerdeki karsinom sıklığı %0,8, atipili hiperplazi oranı %3,1, atipisiz hiperplazi oranı %25 olarak bildirmişler (79).

Ben-Arie ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada %3,3 atipili hiperplazi, %3 endometrial adenokarsinom saptanmıştır (80).

Çalışmamızda histopatolojik tanıda malignite izlemedik. Ancak 3 olguda endometrial polip zemininde basit atipisiz hiperplazi saptadık. Çalışmamızda malignite saptanmamasının nedeni yaş ortalamasının 39 olması ve hasta grubunun büyük bölümünün reprodüktif dönemdeki yaş grubundan oluşması olabilir. Sonuçta malignite yaş ile birlikte artmaktadır. Çalışmamızda atipisiz hiperplaziyi premalign lezyon kapsamında değerlendirecek olursak %4,6lık oran (Tablo 5) ile Savelli, Ben-Arie ve arkadaşlarının çalışmasından düşük, Günay ve arkadaşlarının yaptığı çalışmadan yüksek oranda bulunmuştur.

Günay ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya benzer şekilde bizim çalışmamızda da ofis histereskopide saptanan polip sayısı, boyutu ve lokalizasyonu ile premalign lezyonlar arasında istatistiki anlamda bir ilişki saptanmadı (Tablo 11).

Çalışmamızda yaşlara göre başvuru şikâyeti dağılımında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır (Tablo 12). 20-35 ve 36-50 yaş grubu en sık menometroraji; 51 yaş üstü en çok postmenopozal kanama şikâyeti ile başvurduğu görüldü. Çalışmamıza benzer şekilde Herkiloğlu ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada (77) 35 yaş üstü katılımcıların anormal uterin kanama ile başvurması halinde endometrial polip tanısı yüksek doğrulukta konulabileceği ve histereskopinin polip tanısında en değerli tanı ve tedavi yöntemi olmasına rağmen maliyet ve kolaylık açısından ön değerlendirme için ilk seçeneğin TVUSG olması gerektiğine kanaat getirmişler.

# 13. SONUÇ

Çalışmamızda ofis histereskopi yapılan 119 hastadan 54 hastada endometrial polip saptanmamış olup TVUSG endometrial polip saptayabilmesi açısından yeterli olmadığı anlaşılmıştır.

Çalışmamızda transvajinal ultrasonla saptanan endometrial kalınlık ile transvajinal ultrasonla saptanan polip sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir. Ancak transvajinal ultrasonla endometrial kalınlık ile ofis histereskopi polip sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif zayıf düzeyde bir ilişki ($r=0,194$) olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). TVUSG endometrial polip sayısını saptayabilmesi açısından da yetersizdir.

Ofis histereskopi ile endometrial polip saptanan 65 hastanın patoloji sonuçları değerlendirildiğinde ofis histereskopinin duyarlılık %100, özgüllük %87,1, pozitif prediktif değeri %87,7, negatif prediktif değeri %100 bulunmuştur. Ofis histereskopi hem endometrial polip saptanmasında hem de sayısının belirlenmesinde altın standarttır.

Ofis histereskopi işlemi poliklinik şartlarında kolay uygulanabilir bir işlem olduğu için endometrial polip şüpheli hastalarda endometrial polip saptanmaması halinde gereksiz operatif histereskopi endikasyonunu ortadan kaldırmaktadır.

Endometriyal polipler oldukça yaygın ve benign potansiyelde görülen lezyonlardır. Ancak ilerleyen yaş ile birlikte kanserle ilişkili olabilen lezyonlardır. Postmenopozal dönemde vajinal kanama ile başvuran endometriyal polip olguları ek olarak endometriyum kanseri açısından risk faktörü de taşıyorlarsa en riskli grubu oluştururlar. Bu nedenle endometrial polipler saptandığı anda rezeke edilmelidir.

Tüm bulgular dahilinde TVUSG kolay ve ucuz olması nedeniyle ilk basamakta tercih edilmesi gereken tanı yöntemidir. Bununla birlikte histereskopi uterin kavitenin değerlendirilmesinde tanı ve tedavide altın standarttır. Fakat histereskopi işlemi sırasında oluşabilecek uterin perforasyon, kanama, enfeksiyon, termal travma, genel anesteziye ve distansiyon medyumlarına bağlı oluşabilecek komplikasyonlar hakkında hasta mutlaka bilgilendirilmelidir.

# 14. KAYNAKLAR


1. Dreisler E, Sorensen S, Lose G. Endometrial polyps and associated factors in Danish women aged 36–74 years. Am J Obstet Gynecol. 45. 2009; 200:e1–e6.
2. Tanos V, Berry KE, Seikkula J, Abi Raad E, Stavroulis A, Sleiman Z, Campo R, Gordts S. The management of polyps in female reproductive organs. Int J Surg. 2017 Jul;43:7-16.
3. Runowicz CD, Costantino JP, Wickerham DL, Cecchini RS, Cronin WM, Ford LG, Vogel VG, Wolmark N. Gynecologic conditions in participants in the NSABP breast cancer prevention study of tamoxifen and raloxifene (STAR). Am J Obstet Gynecol. 2011 Dec;205(6):535.e1-5.
4. Oguz S, Sargin A, Kelekci S, Aytan H, Tapisiz OL, Mollamahmutoglu L. The role of hormone replacement therapy in en- dometrial polyp formation. Maturitas. 2005;50:231–236.
5. Bakour SH, Khan KS, Gupta JK. The risk of premalignant and malignant pathology in endometrial polyps. Acta Obstet Gynecol Scand. 2000 Apr;79(4):317-20.
6. Lee SC, Kaunitz AM, Sanchez-Ramos L, Rhatigan RM. The oncogenic potential of endometrial polyps: a systematic review and meta-analysis. Obstet Gynecol. 2010 Nov;116(5):1197-205.
7. Hinckley MD, Milki AA. 1000 office-based hysteroscopies prior to in vitro fertilization: feasibility and findings. JSLS. 2004;8:103–107.
8. Lieng M, Istre O, Sandvik L, Qvigstad E. Prevalence, 1-year regres-sion rate, and clinical significance of asymptomatic endometrial polyps: cross-sectional study. J Minim Invasive Gynecol. 2009;16: 465–471.
9. Mencaglia L, Perino A, Hamou J. Hysteroscopy in perimenopausal and, postmenopausal women with abnormal uterine bleeding. J Reprod Med 1987;32(8):577-82.
10. Astrup K, Olivarius Nde F, Moller S, Gottschau A, Karlslund W. Menstrual bleeding patterns in pre- and perimenopausal women: a population-based prospective diary study. Acta Obstet Gynecol Scand. 2004;83:197–202
11. Kupfer MC, Schiller VL, Hansen GC, Tessler FN. Transvaginal sonographic evaluation of endometrial polyps. J Ultrasound Med. 1994 Jul;13(7):535-9.
12. Geller SE, Bernstein SJ, Harlow SD. The decision-making process for the treatment of abnormal uterine bleeding. J Womens Health. 1997;6:559–567.
13. Torres ML, Weaver AL, Kumar S, Uccella S, Famuyide AO, Cliby WA, et al. Risk factors for developing endometrial cancer after benign endometrial sampling. Obstet Gynecol. 2012;120:998–1004.
14. Jacobs I, Gentry-Maharaj A, Burnell M, Manchanda R, Singh N, Sharma A, et al. Sensitivity of transvaginal ultrasound screening for endometrial cancer in postmenopausal women: a case-control study within the UKCTOCS cohort. Lancet Oncol. 2011;12:38–48.

15. Dreisler E, Sorensen SS, Ibsen PH, Lose G. Value of endometrial thickness measurement for diagnosing focal intrauterine pathology in women without abnormal uterine bleeding. Ultrasound Obstet Gynecol. 2009;33:344–348
16. Dubinsky TJ. Value of sonography in the diagnosis of abnormal vaginal bleeding. J Clin Ultrasound. 2004;32:348–353
17. Ragni G, Diaferia D, Vegetti W, et al. Effectiveness of sonohysterography in infertile patient work-up: a comparison with transvaginal ultrasonography and hysteroscopy. Gynecol Obstet Invest 2005;59:184–8.
18. Valenzano MM, Lijoi D, Mistrangelo E, et al. The value of sonohystero- graphy in detecting intracavitary benign abnormalities. Arch Gynecol Obstet 2005;272:265–8.
19. Schw€arzler P, Concin H, B€osch H, et al. An evaluation of sonohystero- graphy and diagnostic hysteroscopy for the assessment of intrauterine pathology. Ultrasound Obstet Gynecol 1998;11:337–42. 34
20. Vercellini P, Cortesi I, Oldani S, et al. The role of transvaginal ultrasono- graphy and outpatient diagnostic hysteroscopy in the evaluation of patients with menorrhagia. Hum Reprod 1997;12:1768–71.
21. Pasqualotto EB, Margossian H, Price LL, et al. Accuracy of preoperative diagnostic tools and outcome of hysteroscopic management of menstrual dysfunction. J Am Assoc Gynecol Laparosc 2000;7:201–9.
22. Timmerman D, Verguts J, Konstantinovic ML, et al. The pedicle artery sign based on sonography with color Doppler imaging can replace second-stage tests in women with abnormal vaginal bleeding. Ultrasound Obstet Gynecol 2003;22:166–71.
23. O'Neill MJ. Sonohysterography. Radiol Clin North Am 2003;41(4):781–797
24. Jeanty P, Besnard S, Arnold A, Turner C, Crum P. Air-contrast sonohysterography as a first step assessment of tubal patency. J Ultrasound Med 2000;19(8):519–527.
25. Verma SK, Lev-Toaff AS, Baltarowich OH, Bergin D, Verma M, Mitchell DG. Adenomyosis: sonohysterography with MRI correlation. AJR Am J Roentgenol 2009;192(4):1112–1116.
26. Deichert U, Van de Sandt M. Transvaginal hysterosalpingocontrastsonography: The assesment of tubal patency and uterine abnormalities by contrast enhanced sonography. Advances in echo-contrast. Lancester, UK: Kluwer Medical Information Services;1993;2:55-58.
27. Fleischer A, Vasquez J, Batzer F. Sonohysterography and sonosalpingography with hysteroscopic correlations; Edumed, 1998Bonilla-Musoles F, Simon C, Sampaio M, Pellicer A. An assesment of hysterosalpingosonography as a diagnostic tool for uterine cavity defects and tubal patency. J Clin Ultrasound. 1992;20:175-181.
28. Syrop C, Sahakian V. Transvaginal sonographic detection of endometrial polips with fluid contrast augmentation. Obstet Gynecol 1992;79:1041-1043.

29. Goldstein SR. Use of ultrasonohysterography for triage of perimenopausal patient with unexplained uterine bleeding. Am J Obstet Gynecol. 1994;170:565-570
30. Laifer-Narin S, Ragavendra N, Parmenter EK, Grant EG. False normal appearance of endometrium on conventional transvaginal sonography: comparison with saline hysterosonography. Am J Roentgenol 2002;178:129-133
31. DeLancey JO. The hidden epidemic of pelvic floor dysfunction: achievable goals for improved prevention and treatment. Am J Obstet Gynecol 2005; 192:1488–1495.
32. Society for Assisted Reproductive Technology; American Society for Reproductive Medicine. Assisted reproductive technology in the United States: 2000 results generated from the American Society for Reproductive Medicine/Society for Assisted Reproductive Technology Registry. Fertil Steril 2004;81(5):1207–1220.
33. Souza JHK, Kalil IV, Alves FMT, Sá Filho CM, Junqueira MSR, Silva HMS. Câncer do endométrio. Ginecol Obstet Atual. 2001;10(1):21-8
34. Timmerman D, Deprest J, Bourne T, Van den Berghe I, Collins WP, Vergote I. A randomized trial on the use of ultrasonography or office hysteroscopy for endometrial assessment in postmenopausal patients with breast cancer who were treated with tamoxifen. Am J Obstet Gynecol 1998; 179: 62–70
35. Deichert U, Van de Sandt M. Transvaginal hysterosalpingocontrastsonography: The assesment of tubal patency and uterine abnormalities by contrast enhanced sonography. Advances in echo-contrast. Lancester, UK: Kluwer Medical Information Services;1993;2:55-58.
36. Stovall TG et al.A prospective randomized comparison of pipelle endometrial sampling with the Novac curret. Am J Obstet Gynecol 1991;165:1287-90
37. Lalchandani S, Phillips K. Evaluation of endometrial cavity—investigation options Reviews in Gynaecological Practice. 2003;3:165-70
38. Aviram R, Michaeli G, Lew S, Fishman A, Beyth Y, Bernheim J, Tepper R. The value of sonohysterography combined with cytological analysis of the fluid retrieved from the endometrial cavity in predicting histological diagnosis. Ultrasound Obstet Gynecol 1999; 14: 58–63.
39. Clark TJ, Voit D, Gupta JK, Hyde C, Song F, Khan KS. Accuracy of hysteroscopy in the diagnosis of endometrial cancer and hyperplasia: a systematic quantitative review. JAMA 2002; 288: 1610–1621.
40. Jones K, Bourne T. The feasibility of a ‘one stop’ ultrasoundbased clinic for the diagnosis and management of abnormal uterine bleeding. Ultrasound Obstet Gynecol 2001; 17: 517–521.
41. Wieser F, Albrecht A, Kurz C, Wenzl R, Nagele F. Ambulatory hysteroscopy in evaluation of postmenopausal bleeding. Wien Klin Wochenschr 1999;111:289-293
42. Ekeroma A, Furness A, Arroll B. A systematic review og transvaginal ultrasonography, sonohysterography and hysteroscopy for investigation of abnormal uterine bleeding in premenopausal women. ActaObstet Gynecol Scan 2003;82:493- 504

43. Silander T. Hysteroscopy through a transparent rubber balloon in patients with carcinoma of uterine endometirum. Ac ta Obstet Gynaecol Scand 1963; 42:284.
44. Histeroskopi Uz.Dr.Hüseyin ŞENYURT, Uz.Dr.Cihangir ÇAKICI, Uz.Dr.Süheyla AYDOĞMUŞ, Doç.Dr.Bülent GÖKMEN
45. Heineberg A. Uterine endoscopy, an aid to precision in the diagnosis of intrauterine disease. Surg Gynecol Obstet. 18:513,1914.
46. Rubin IC. Uterine endoscopy, endometroscopy with the aid of uterine insufflation. Am J Obstet Gynecol. 10:313,1925.
47. Hamou JE. Reduction endometriale. Gyn Obs. 210,10-11 Paris 1989
48. Von Mikulicz-Radecki F, Freund A. Das Tubeuhysteroscop. Arch Gynaecol. 123: 68, 1927.
49. Sugimoto 0. Diagnostic and therapeutic hysteroscopy for traumatic intrauterine adhesions. Am J Obstet Gynecol. 131: 539,1978.
50. Hamou JE. Reduction endometriale. Gyn Obs. 210,10-11 Paris 1989. 85.
51. Corson SL, et al. Experience with the Hamou microcolpohysteroscope J Reprod Med. 28: 654, 1983.
52. Obermair A, Geramou M, Gucer F, Denison U, Graf AH, Kapshammer E, et al. Does hysteroscopy facilitate tumor cell dissemination? Incidence of peritoneal cytology from patients with early stage endometrial carcinoma following dilatation and curettage (D & C) versus hysteroscopy and D & C. Cancer 2000;88:139–43.
53. Arikan G, Reich O, Weiss U, Hahn T, Reinisch S, Tamussino K, et al. Are endometrial carcinoma cells dis- seminated at hysteroscopy functionally viable? Gynecol Oncol 2001;83:221–6.
54. Van Herendael BJ. Instrumentation in hysteroscopy. Obstet and Gynecol Clin North Am 22(3):391-408, 1995
55. 0. Kramer C, Barik S, Dufly S. Flexible outpatient hysteroscopy without anasthesia: a safe, succesful and well tolerated procedure. British Journal of Obstet and Gyneacology, 105;672-676,1998.
56. Unfried G, Wiesser F, Albrech A, Kaider A, Nagele. Flexible versus rigid endoscopes for outpatient hysteroscopy: a prospective randomized clinical trial. Human Reprod 16:168-171,2001
57. Indman PD. Instrumentation and distention media for the hysteroscopic treatment of abnormal uterine bleeding. Obstet Gynecol Clin Notrh Am 27:2;305-315,2000
58. Rovi B, Schiavello H, Chandia P, Takeshige T. Safety and efficacy of hysteroscopic endomyometrial resection-ablation for menorragia. J Reprod Med 2001;46(8):717-723
59. Istre O. Fluid balance during hysteroscopic surgery. Curr Opin Obstet Gynecol 1997;9:219-225.
60. Pabuçcu R,: Tanısal ve operatif histeroskopi. Kisnisçi H (Ed): Kadın Hastalıkları ve Dogum Bilgisi, Atlas yayınevi, 1999, Ankara.

61. Staloff DR, Isenberg RA, Brill AI. Venous air and gas emboli in operative hysteroscopy. J Am Assoc Gynecol Laparosc 2001;8(2):181-192
62. Acunzo G, Guida M, Pellicano M, et al. Effectiveness of auto-cross-linked hyaluronic acid gel in the prevention of intrauterine adhesions after hysteroscopic adhesiolysis: a prospective, randomized, controlled study. Hum Reprod. 2003 Sep. 18(9):1918-21.
63. Overton C, Hargreaves J, Maresh M. A national survey of the complications of endometrial destruction for menstrual disorders: the MISTLETOE study. Minimally Invasive Surgical Techniques--Laser, EndoThermal or Endoresec- tion. Br J Obstet Gynaecol 1997;104:1351–9.
64. Preutthipan S, Herabutya Y. Vaginal misoprostol for cervi- cal priming before operative hysteroscopy: a randomized controlled trial. Obstet Gynecol 2000;96:890–4.
65. Jansen FW, Viedevoogd CB, van Ulzen K. Complications of hysteroscopy: a prospective, multicenter study. Obstet Gynecol 2000;96(2):266-270.
66. Loffer FD. Contraindications and complications of hysteroscopy. Obstet Gynecol Clin North Am 1995;22(3):445-455.
67. Lieng M, Istre O, Sandvik L, Qvigstad E. Prevalence, 1-year regression rate, and clinical significance of asymptomatic endometrial polyps: cross-sectional study. J Minim Invasive Gynecol. 2009;16: 465-471
68. Oguz S, Sargin A, Kelekci S, Aytan H, Tapisiz OL, Mollamahmutoglu L. The role of hormone replacement therapy in en- dometrial polyp formation. Maturitas. 2005;50:231–236.
69. Vercellini P, Trespidi L, Bramante T, Panazza S, Mauro F, Crosignani PG. Gonadotropin releasing hormone agonist treatment before hysteroscopic endometrial resection. Int J Gynecol Obstet. 1994;45:235–239.
70. Gardner FJ, Konje JC, Bell SC, et al. Prevention of tamoxifen induced endometrial polyps using a levonorgestrel releasing intrauterine sys- tem long-term follow-up of a randomised control trial. Gynecol Oncol. 2009;114:452–456.
71. Preutthipan S, Herabutya Y. Hysteroscopic polypectomy in 240 pre- menopausal and postmenopausal women. Fertil Steril. 2005;83:705–709.
72. Ashwin Antony Jose , Mary Daniel , Manjiri Dilip Phansalkar Hysteropathological Correlation in Abnormal Uterine Bleeding in a Tertiary Care Hospital in South India, Affiliations expand
73. A. Andrisani, A. Vitagliano, G. Virdis, F. Dessole, R. Cappadona, L. Marin, G. Capobianco, S. Dessole, G. Ambrosini . Accuracy of transvaginal ultrasound, saline infusion sonohysterography, and office hysteroscopy in the diagnosis of endometrial polyps. CEOG Clinical and Experimental, Revised manuscript accepted for publication January 17, 2019
74. Ceyda Sancaklı Usta, Neşe Yücel, Gökhan Göynümer , Ergün Bilgiç. Anormal Uterin Kanaması Olan Hastaların Tanısında Transvaginal Ultrasonografi ve Ofis Histeroskopinin Yeri
75. Van Dongen H. et al. Diagnostic hysteroscopy in abnormal uterine bleeding: a systematic review and meta-analysis. BJOG 2007;114:664–675

76. Bülent Arıcı, Hüseyin Cengiz, Levent Yaşar, İsa Aykut Özdemir, Mehmet Can Keven. Endometriyal poliplerde sayı, çap ve lokalizasyonun; laboratuvar, klinik ve histopatolojik bulgularla ilişkisi. DOI: 10.5455/GMJ-30-2012-92
77. Dilşad Herkiloğlu, Şefik Gökçe, Pınar Göksedef, Canan Kabaca, Gülhan Sağıroğlu. Endometrial Polip Öngörüsünün Klinik ve Demografik Bulgular ile İlişkisi. DOI: 10.4274/jarem.galenos.2020.3275
78. Taner Günay, Oğuz Devrim Yardımcı, Mesut Polat, Kemal Sandal , Hatice Şeneldir. Histeroskopik Endometrial Polip Tanılı Hastalarda Polip Lokalizasyonu ve Malignite Riski, DOI: 10.5799/jcei.433819
79. Savelli L, De Lacco P, Santini D, et al. Histopathologic features and risk factors for benignity, hyperplasia, and cancer in endometrial polyps Am J Obstet Gynecol. 2003;188: 927-31
80. Ben-Arie A, Goldchmit C, Laviv Y, et al. The malignant potential of endometrial polyps. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2004;115:206- 10.