



**T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL BAĞCILAR EĞTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM ANABİLİM DALI**

**AYAKTA OFİS HİSTEROSKOPİ SIRASINDA
YAPILAN OPERATİF İŞLEM SONUÇLARI VE
OPERATİF İŞLEMLERİN AĞRI İLE İLİŞKİSİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. Vahit ÖZKOL

TIPTA UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL / 2023



**T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL BAĞCILAR EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM ANABİLİM DALI**

**AYAKTA OFİS HİSTEROSKOPİ SIRASINDA YAPILAN
OPERATİF İŞLEM SONUÇLARI VE OPERATİF
İŞLEMLERİN AĞRI İLE İLİŞKİSİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. Vahit ÖZKOL

Tez Danışmanı:

Prof. Dr. Hakan GÜRASLAN

TIPTA UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL / 2023

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim süresince üzerimde büyük emeği olan, asistanlarına her zaman sevgi, saygı, hoşgörü çerçevesinde davranan, iyi bir insan ve iyi bir hekim olarak yetişmemde büyük katkısı olan klinik şefimiz ve tez danışmanım hocam Prof. Dr. Hakan GÜRASLAN başta olmak üzere,

Asistanlığımın son bölümünde kendisiyle çalışma fırsatı bulduğum ve büyük keyif aldığım, hocam Prof. Dr. Erdal KAYA'ya,

Tüm eğitim süresince tecrübelerini her zaman bizimle paylaşan, asistanlarına her daim güvenen, bize yol gösteren Doç. Dr. Tolga KARACAN'a,

Bilgi, mesleki deneyimlerini bizlerle her zaman paylaşan ve kapısı bizlere her daim açık olan idari şefimiz Op. Dr. Teymur BORNAUN'a,

Dört yıl boyunca birlikte çalışmaktan keyif aldığım ve güzel anılar paylaştığım değerli asistan arkadaşlarıma, mesleğime katkıları olan değerli uzman abi ve ablalarıma, klinikteki ve ameliyathanedeki hemşirelere, personellere, ebelere, sekreterlere,

Bu günlere gelmemde büyük emekleri olan, her anımda desteklerini ve güvenlerini hissettiğim, annem, babam ve kardeşlerime,

Asistanlığım süresinde hayatıma katılan ve bu süreçte sevgisi, desteği ile yanımda duran yol arkadaşım, eşim Eda ÖZKOL'a,

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Vahit ÖZKOL
İstanbul / 2023

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	i
KISALTMALAR.....	iii
TABLO LİSTESİ	iv
ŞEKİL VE GRAFİK LİSTESİ.....	v
RESİM LİSTESİ.....	vi
ÖZET/ ABSTRACT	vii
1.GİRİŞ VE AMAÇ	1-2
2.GENEL BİLGİLER	3-18
3. GEREÇ VE YÖNTEM	19-20
4. BULGULAR	21-31
5. TARTIŞMA VE SONUÇ	32-35
6. KAYNAKLAR	36-42

KISALTMALAR

- TVUS:** Transvajinal ultrason
SİS: Salin infüzyon sonogramı
Os: Ostium
HS: Histeroskopi
VAS: Vizüel analog skala
BMI: Bady mass index
C/S: Sezaryen
NSD: Normal spontan doğum
AUK: Anormal uterin kanama
PMK: Postmenopozal kanama
RİA: Rahim içi araç
EK: Endometrial kalınlık
YKL: Yer kaplayan lezyon
AVF: Antevert fleksiyon
RVF: Retrovert fleksiyon
Op.: Operasyon

TABLO LİSTESİ

Tablo 1: Endometriyal polip çıkarma endikasyonları

Tablo 2: Operatif HS ve diagnostik HS yapılan hastaların özelliklerinin karşılaştırılması

Tablo 3: Operatif HS ve diagnostik HS yapılan hastaların şikâyet, endikasyon ve uterus pozisyonu karşılaştırmaları

Tablo 4: Operatif HS ve diagnostik HS yapılan hastaların servikal kanal geçiş VAS skoru, prosedür sonu VAS skoru ve prosedür sürelerinin karşılaştırılması

Tablo 5: Tüm hastaların VAS^k değerlerinin <4 ve ≥ 4 olma dağılımları

Tablo 6: VAS^k değerlerinin <4 olan hastalarla ≥ 4 olan hastaların karşılaştırılması

Tablo 7: VAS^k değerinin ≥ 4 olmasına etkili risk faktörleri için Multivariate Logistik Regresyon Analizi

Tablo 8: Operatif HS yapılan hastaların menopoz, NSD, C/S sayıları, uterus pozisyonu ve uterin op. durumuna göre prosedür sonu VAS değerlerinin karşılaştırılması

Tablo 9: Diagnostik HS yapılan hastalarda menopoz, NSD, C/S sayıları, uterus pozisyonu ve uterin op. durumuna göre prosedür sonu VAS değerlerinin karşılaştırılması

Tablo 10: Operatif HS yapılan hastaların yaş, BMI, parite, uterin op sayısı, YKL sayısı, YKL boyutu ile VAS^k, VAS^s değerleri arasındaki korelasyon (ilişki)

Tablo 11: Diagnostik HS yapılan hastaların özelliklerinin dağılımı

Tablo 12: Operatif HS yapılan hastaların işlem özelliklerinin dağılımı

Tablo 13: Uterin kaviteden çıkarılan lezyonların özellikleri

Tablo 14: Operatif HS yapılan hastalarda tam çıkarılma yapılan hastalarla tam çıkarılma olmayan hastaların özelliklerinin karşılaştırılması

Tablo 15: Operatif HS yapılan hastalarda tam çıkarılma yapılan hastalarla, tam çıkarılma olmayan hastaların YKL sayısı ve YKL boyutu, hastaların VAS^k, VAS^s değerleri ve prosedür sürelerinin karşılaştırılması

ŞEKİL VE GRAFİK LİSTESİ

Şekil 1: Vizüel Analog Ağrı Skalası (VAS).

Şekil 2: Wong-Baker Ağrı Skalası

Grafik 1: İşlem yapılan ve işlem yapılmayan hastaların endikasyon dağılımları

Grafik 2: İşlem yapılan hastalarda tam çıkarılma oranları



RESİM LİSTESİ

Resim 1: Uterusun anatomisi

Resim 2: Histolojik kesitte belirgin fibröz stroma ve dilate endometrial glandlar içeren endometrial polip görüntüsü

Resim 3: Endometrial polipi olan iki hastanın sonohisterogramları

Resim 4: Endometrial polipin histeroskopik görüntüsü

Resim 5: Histeroskopi optiklerinin 0 derece ve 30 derece görünimleri

Resim 6: Histeroskopi alet ve enstrümanlar

Resim 7: Histeroskopik polipektomi görüntüsü

ÖZET

Amaç: Histeroskopi, diagnostik olarak endometrial yüzeylerin optik bir araçla görüntülenmesini sağlar. Eş zamanlı olarak operatif girişimde de bulunulabilir. Bu çalışma da ofis histeroskopi sırasında yapılan operatif işlem sonuçları ve operatif işlemlerin ağrı ile ilişkisinin değerlendirilmesini amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamız 15 Ocak 2023- 15 Mayıs 2023 tarihleri arasında Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'nde yürütüldü. Çalışmaya 18 yaş üzeri endikasyon dahilinde, histeroskopi planlanan 200 hasta dahil edildi. Hastaların yaş, boy, kilo, gravide, parite, geçirmiş oldukları uterin operasyonlar, histeroskopi endikasyonları ve sonuçları, histeroskopi sırasında ağrı skoru ile prosedür süresi kaydedildi. Histeroskopi işlemi spekulum takılmadan, dilatasyon, anestezi veya analjezi amaçlı herhangi bir medikal ajan uygulamadan ve buji kullanılmadan deneyimli tek hekim tarafınca yapıldı. Histeroskopi sırasında operatif işlem yapılan ve yapılmayan 200 hasta gözlemlendi. Yapılan gözlemlerde histeroskopi yapılırken servikal kanal geçişinde ve prosedür sonunda ağrı skoru tutularak değerlendirildi. Eksternal servikal os hizasından başlanarak total prosedür süresi kaydedildi. İlgili tüm bu veriler istatistiki olarak incelendi.

Bulgular: Histeroskopi yapılan 200 hastada VAS bakıldı. Hastaların yarısına operatif histeroskopi diğer yarısına diagnostik histeroskopi yapıldı. Tüm hastalardaki servikal kanal geçiş ağrı skorunu menopoz durumu hariç diğer parametrelerin etkilemediği görüldü. Operatif HS ve diagnostik HS yapılan hastaların ağrı skorları arasında fark bulunmadı. Prosedür süreleri operatif HS yapılan hastalarda uzundu. Operatif HS yapılan hastalar kendi içinde incelendiğinde menopozun prosedür ağrı skorunu arttırdığı görüldü. Kavite içindeki lezyonların boyutu arttıkça prosedür süresinin uzadığı ve lezyonları tam çıkarma başarısının azaldığı görüldü.

Sonuç: Çalışmamızda ofis histeroskopi esnasında operatif işlem yapmak menopoz dışında ağrı skorlarını değiştirmemektedir. Zaman ve maliyet gibi faktörler göz önüne alınınca ofis histeroskopi esnasında operatif işlem yapmak, minimal invazif şekilde uygulanabilir ilk seçenek olarak dikkate alınmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Ofis histeroskopi, ağrı, VAS, polipektomi, operatif histeroskopi



ABSTRACT

Objective: Hysteroscopy enables the visual examination of endometrial surfaces using an optical instrument for diagnostic purposes. It can also be performed concurrently with operative interventions. The aim of this study was to evaluate the outcomes of operative procedures performed during office hysteroscopy and assess their relationship with pain.

Materials and Methods: The study was conducted at the Bağcılar Training and Research Hospital Department of Obstetrics and Gynecology between January 15, 2023, and May 15, 2023. A total of 200 patients scheduled for hysteroscopy, aged 18 and above, were included in the study. The patients' age, height, weight, gravidity, parity, previous uterine surgeries, hysteroscopy indications and results, pain score during hysteroscopy, and procedure duration were recorded. The hysteroscopy procedure was performed by a single experienced physician without the use of a speculum, dilation, medical agents for anesthesia or analgesia, or the use of a uterine sound. Two hundred patients were observed, with 100 patients undergoing operative procedures during hysteroscopy and the remaining 100 patients undergoing diagnostic hysteroscopy. Pain scores were evaluated based on cervical canal passage during hysteroscopy and at the end of the procedure. The total procedure duration was recorded, starting from the external cervical os. All relevant data were analyzed statistically.

Results: Visual Analog Scale (VAS) scores were examined in the 200 patients who underwent hysteroscopy. Half of the patients underwent operative hysteroscopy, while the other half underwent diagnostic hysteroscopy. It was observed that cervical canal passage pain scores in all patients were not affected by parameters other than menopausal status. There was no significant difference in pain scores between patients who underwent operative hysteroscopy and those who underwent diagnostic hysteroscopy. Procedure durations were longer in patients who underwent operative hysteroscopy. When patients who underwent operative hysteroscopy were analyzed separately, it was observed that menopause increased the procedure pain score. It was also observed that as the size of lesions within the cavity increased, the procedure duration increased and the success of complete lesion removal decreased.



Conclusion: Performing operative procedures during office hysteroscopy does not alter pain scores except in menopausal patients. Considering factors such as time and cost, performing operative procedures during office hysteroscopy should be considered as the first choice for minimal invasive interventions.

Keywords: Office hysteroscopy, pain, VAS (Visual Analog Scale), polypectomy, operative hysteroscopy.



1. GİRİŞ VE AMAÇ

Minimal invaziv cerrahinin getirdiği avantajlar sayesinde, yeni gelişmeler daha yaygın kullanılmakta ve karmaşık prosedürlerin bile minimal invaziv olarak gerçekleştirilmesi sağlanmaktadır (1). Histeroskopinin gelişimi, anormal uterin kanama gibi yaygın jinekolojik problemlere minimal invaziv bir yaklaşım sağlamıştır.

Günümüzde histeroskopik prosedürlerin endikasyonları geniş ve net bir şekilde belirtilmiştir. Histeroskopi sadece servikal kanalın ve uterus boşluğunun görüntülenmesi için değil, aynı zamanda o bölgeye lokalize birçok farklı türden patolojinin tedavisi için de kabul edilmektedir (2).

Anormal uterin kanama, infertilite, tekrarlayan gebelik kaybı ve intrauterin yer kaplayan lezyon şüphesi olan durumlarda histeroskopi uterin kavitenin değerlendirilmesi için altın standart olarak kabul edilmektedir (2).

Histeroskopi ofis ortamında (ayakta histeroskopi) veya anestezi altında (yatarak histeroskopi) gününbirlik bir prosedür olarak yapılabilir. Ayakta histeroskopinin yatarak histeroskopi kadar doğru olduğu gösterilmiştir. Ancak geleneksel yatarak tedavi prosedürü ile karşılaştırıldığında, anestezi risklerinin azalması, zaman-maliyet etkinliğinin artması ve hasta tercihi avantajına sahiptir (3).

Ağrı, ofis histeroskopinin tamamlanamayıp ve başarısızlıkla sonuçlanmasında en önemli sebep olarak görülmektedir. Histeroskopi işleminde en önemli hedef komplikasyon riski ve maliyeti arttırmadan hastanın hissettiği ağrıyı en az seviyeye getirerek hasta konforunu artırmaktır.

Küçük çaplı histeroskopların geliştirilmesi, histeroskopinin ayakta tedavi ortamında yapılmasını mümkün kılmıştır (4). Ayrıca, atravmatik bir yerleştirme tekniğinin (“dokunmadan” teknik veya vajinoskopik yaklaşım) getirilmesi, hastanın ağrısını ve rahatsızlığını daha da azaltmıştır.

Ofis histeroskopi esnasında ipi görünmeyen rüa çekilmesi, polipektomi, endometrial biyopsi, septum rezeksiyonu gibi birçok operatif işlem yapılabilmektedir.

Endometrial polipler kadın üreme sisteminin sık görülen patolojilerindendir ve prevalansının yaklaşık %8 olduğu tahmin edilmektedir. Anormal uterin kanaması olan üreme çağındaki kadınlarda ise endometrial polip prevalansının %20-40 arası olduğu düşünülmektedir (5).

Ofis histeroskopi tabanlı polipektomi güvenli ve uygulanabilir bir prosedürdür. Hasta, prosedür uyumu açısından prosedür sınırları poliplerin boyutu ve ameliyat süresidir. Menopoz durumu ve önceki vajinal doğum bu prosedür açısından bağımsız durumlardır (6).

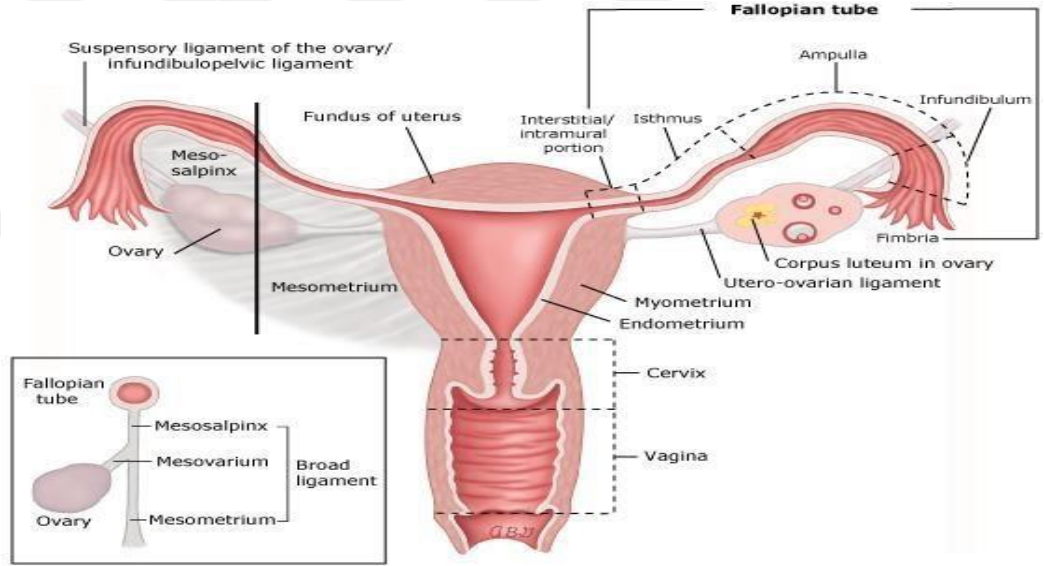
Günümüzde hala histeroskopi tabanlı operatif işlemlerde genel anestezi ilk tercih olarak seçilmekte ve minihisteroskop ile yapılan operatif işlemlerin sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Ayakta operatif histeroskopi işlemi, yüksek derecede hasta memnuniyeti ile güvenli, verimli ve maliyet tasarrufu sağlayan bir prosedürü temsil eder. Bu prosedür gününbirlik histeroskopinin yerini almalı ve sağlık hizmetlerinde yaygınlaştırılmalıdır (7).

Bu çalışmanın amacı çeşitli nedenler ile jinekoloji polikliniğine başvuran ve endikasyon dahilinde ofis histeroskopi yapılan hastaların işlem sırasında yapılan operatif işlem sonuçları , operatif işlemlerin ağrı ile ilişkisini değerlendirmek ve bu ağrı düzeylerine neden olan bağımsız risk faktörlerini ortaya çıkarmaktır.

2.GENEL BİLGİLER

2.1 Uterus Anatomisi ve Histolojisi

Uterus, mesane ile rektum arasında yer alan kas yapısında bir organdır. Ana görevi gebeliğin oluşumu için uygun ortamı oluşturmak, fetusu beslemek ve korumak, fetusun doğumuna yardımcı olmak, sonrasında kasılarak aşırı kanamayı önlemektir. Doğum yapmamış kadınlarda yaklaşık 4x6x8 cm ebadında ve 70-90 gr. ağırlığındadır. Ostiumdan fundusa olan uzunluk yaklaşık 6,5 cm'dir. Bu boyutların yapılacak intrauterin girişim sırasında ortalama olarak bilinmesi oluşabilecek perforasyon açısından önemlidir. Anatomik olarak korpus ve serviks olmak üzere iki ana kısımdan oluşur.



Resim 1: Uterusun anatomisi

2.1.1 Uterus bölümleri;

2.1.1.1 Korpus Uteri

Üç kısımdan oluşur;

-**Isthmus:** Endoservikal kanal ile birleştiği bölgedir

-Kornu: Tuba uterinaların açıldığı huni şeklindeki bölgedir.

-Fundus: Kornular arasındaki hattın üzerinde kalan bölgedir

2.1.1.2 Serviks Uteri

Vajina içinde yer alan bölümüne ekstoserviks adı verilir. Servikal kanalın uterus kavitesine açılan bölgesine internal os, vajene açılan bölümüne eksternal os adı verilir. Bu iki ostium arasında kalan alan endoservikal kanal olarak isimlendirilir ve yaklaşık olarak 2-3 cm uzunluğundadır.

2.1.2 Uterin tabakalar;

2.1.2.1 Seroza tabakası (perimetrium): Mezotel ve ince gevşek bağ dokusundan meydana gelir (visseral periton).

2.1.2.2 Kas tabakası (myometrium): Üç adet düz kas bölümünden oluşur.

2.1.2.3 Mukoza tabakası (endometrium);

Bazal (alt 1/3) ve fonksiyonel (üst 2/3) tabakadan (stratum kompaktum-stratum spongiosum) oluşur. Bu tabaka salgı yapan tek katlı kollumnar epitel ile döşelidir ve endoservikal kanalda bu epitel devam eder. Eksternal ostiuma yakın ekstoserviks yüzeyine geldiğinde çok katlı yassı epitele dönüşür. Bu geçiş bölgesine skuamokollumnar bileşke (transizyonel zon) denir. Bu bölge displazi ve malign transformasyona en duyarlı olan serviks bölgesidir (8).

2.1.3 Uterus Kavitesinin Patolojileri

2.1.3.1 Yapısal Anormallikler

-Polipler: Endometrial bez ve stromanın lokalize hiperplastik aşırı büyümesi ile oluşur.

-Atrofi: Kadınlarda meydana gelen hipoöstrojenik değişiklikler, endometriumun atrofisine neden olur

-Leiomyomata uteri: Myomlar, kadınlarda en sık görülen benign pelvik kitlelerdir.

-Adenomyozis: Endometriyal bezlerin myometriyal duvara sızdığı, uterusun iyi huylu bir histolojik bulgusudur

2.1.3.2 Hiperplazi ve Karsinom

-Endometrial hiperplazi: Endometriumun glandüler epitel ve stromasında proliferasyonla seyreden ve çeşitli aşamalardan geçerek malign dejenerasyona uğrayabilen lezyonlardır.

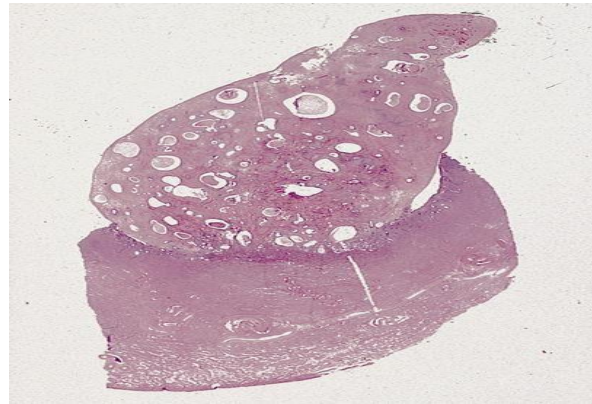
-Endometriyal karsinom: Gelişmiş ülkelerde kadınlarda en sık görülen dördüncü kanserdir. Daha çok postmenopozal dönemde görülmekte olup hastalarda sıklıkla vajinal kanamaya neden olmaktadır (9).

2.2 Endometrial Polipler

Endometrial polipler, premenopozal ve postmenopozal hastalarda anormal uterin kanamalarının en yaygın etiyolojilerinden biridir

2.2.1 Histopatoloji

Endometrial polipler, endometrial yüzeyden sapsız veya sapsız çıkıntı oluşturan bir vasküler çekirdek etrafındaki endometrial bez ve stromanın lokalize hiperplastik aşırı büyümesi ile oluşur (10). Bazen düz kas yapısında içermektedirler.



Resim 2: Histolojik kesitte belirgin fibröz stroma ve dilate endometrial glandlar içeren endometrial polip görüntüsü

Tek veya çoklu şekilde oluşabilir, çapları birkaç milimetreden birkaç santimetreye kadar değişebilir (11). Polipler, endometriyal kavitenin herhangi bir yerinden gelişebilir. Endometriyal poliplerin gelişiminde çeşitli moleküler mekanizmaların rol aldığı öne sürülmüştür. Bunlar arasında endometriyal aromatazın aşırı salgılanması, monoklonal endometrial hiperplazi, somatik gen mutasyonları ve *KRAS*, *PTEN*, *TP53* yer almaktadır (12,13). Endometriyal polipler, östrojen ve progesteron reseptörlerini eksprese eder ve bu hormonlar (örn. östrojen, progesteron) özellikle menopoz sonrası hastalarda patogeneizde rol oynayabilir (14).

2.2.2 Risk Faktörleri

-Tamoksifen: Tamoksifen kullanan hastaların %30-60 'da endometrial polip teşhis edilmiştir (15) ve bu tamoksifen kullanımıyla ilişkili en yaygın endometrial patolojidir. Tamoksifen kullanımı endometrial poliplerin malign transformasyonu ve endometrial kanser riskinde artış ile ilişkilidir (16,17). Bu hastalarda malignite riski, polip boyutu veya tamoksifen kullanım süresi ile ilişkili görünmemektedir

-Obezite: Yapılan çalışmalar vücut kitle indeksi arttıkça polip gelişme oranının arttığını göstermiştir.(18)Ayrıca polipli postmenopozal hastaların polipsiz olanlara göre daha yüksek obezite oranlarına, yüksek glikoz seviyelerine, dislipidemiye sahip olduğu görülmüştür (19).

-Hormon replasman tedavisi: Özellikle postmenopozal dönemde polipi olan hastaların olmayanlara göre hormon replasman tedavisi alma oranları daha yüksek bulunmuştur.(20)

-Lynch ve Cowden sendromu: Bu hastalarda endometrial polip insidansı, hiperplazi, endometrial karsinom riski yüksektir (21,22).

- Diğer: Endometriozis ve birden fazla polipin varlığı tekrarlayan polipler için risk faktörü olabilir (23).

2.2.3 Klinik

Kanama en yaygın klinik tablodur. Ayrıca asemptomatik olabilirler ve başka bir endikasyon için yapılan pelvik görüntüleme de saptanabilir, endometrial biyopsi ile

servikal sitoloji sonuçlarında bildirilebilir veya kontrol muayenede görüntülenebilirler. Kanama hastaların en çok başvuru semptomudur ve polipi olan hastaların yüzde 64 ila 88'inde görülür (24,25). Endometriyal polipi olan premenopozal hastalarda en sık adetler arası kanama paterni görülür (26). Kanamanın hacmi genellikle azdır ve sadece lekelenme şeklinde olabilir. Bazı hastalarda bunun aksine yoğun kanamalara neden olabilirler.

İnfertil hastalarda ultrason veya histeroskopide saptanan polip prevalansı %6-8 'dir (27). Bunun yanı sıra endometrial biyopsi, servikal sitoloji ve spekulum muayenesinde dış servikal ostan sarkmış şekilde karşımıza çıkmaktadır.

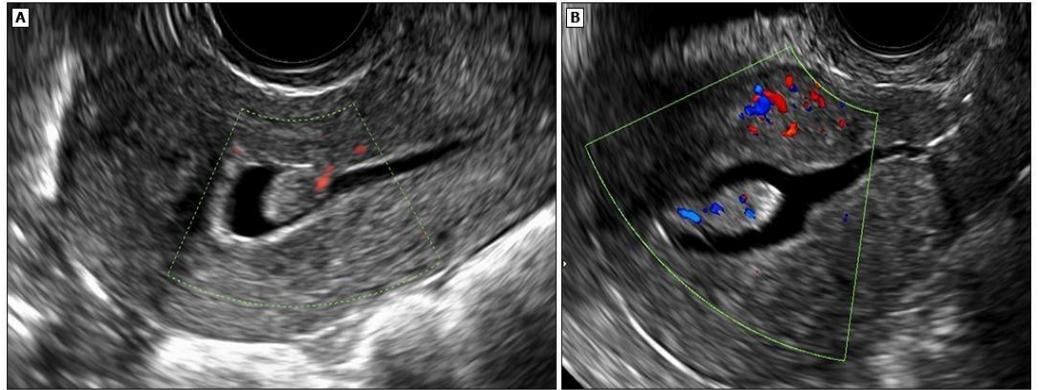
2.2.4 Tanı

-Öykü ve fizik muayene: Hastanın tıbbi geçmişi ayrıntılı bir adet döngüsü içermeli ve polip açısından risk faktörleri detaylı sorgulanmalı. Özellikle spekulum muayenesinde dahil tam bir pelvik muayene yapılmalıdır.

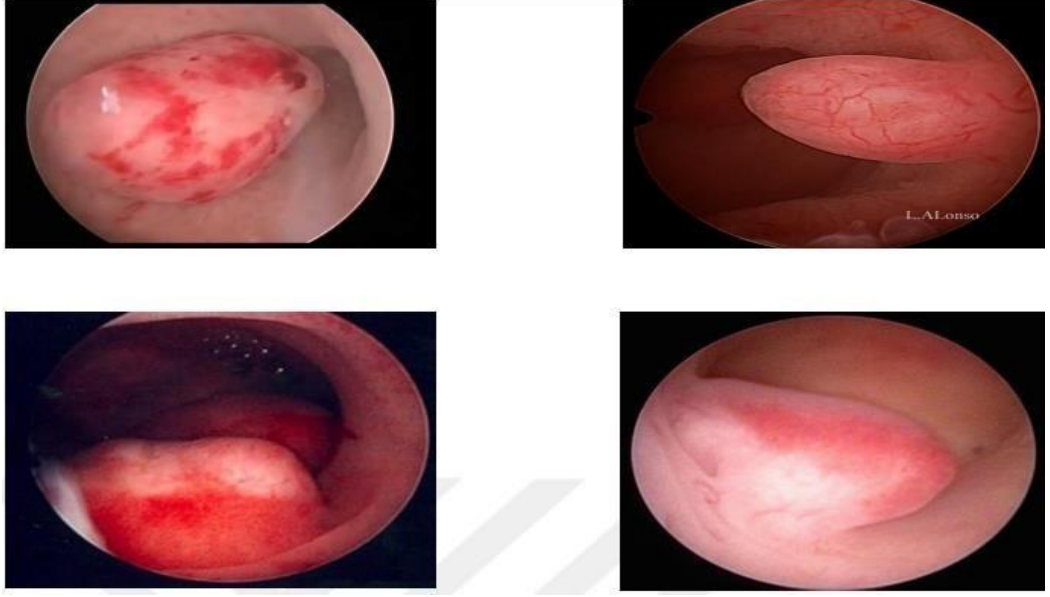
-Pelvik görüntüleme: Transvajinal ultrason (TVUS), anormal kanaması olan veya polip düşünülen hastalarda birinci basamak görüntüleme yöntemidir. TVUS, uterin ve adneksiyel lezyonları görüntüleme ve tanımlama bakımından maliyeti diğer yöntemlerden daha az ve etkilidir.

TVUS'da belirsiz bir bulgu veya endometriyumun eksik görüntülenmesinde

TVUS'da kalınlaşmış endometriyum olan postmenopozal hastalarda ileri görüntüleme amacı ile salin infüzyon sonogramı (SİS) veya tanısal histeroskopi yapılabilir.



Resim 3: Endometrial polipi olan iki hastanın sonohisterogramları



Resim 4: Endometrial polipin histeroskopik görüntüsü

Manyetik rezonans görüntüleme, polipler için hassas bir tanı yöntemi olarak görülmektedir (28). Endometrial örneklemede pelvik görüntülemeye ek olarak kullanılabilir.

2.2.5 Yönetim

Endometrial polipi olan hastalarda çıkarma endikasyonları tabloda özetlenmiştir.

Endometriyal polip çıkarma endikasyonları	Yorumlar
Kanama	Kanama (yani, anormal uterin kanama, postmenopozal kanama) en sık görülen semptomdur ve semptomsuz hastalara kıyasla artmış malignite riski ile ilişkilidir.
Kısırlık	Polip çıkarmanın doğurganlık üzerindeki etkisine ilişkin veriler sınırlı olmasına rağmen, çoğu klinisyen infertilitesi olan hastalarda polipektomi uygulamaktadır.
Çoklu polipler	Çoklu poliplerin gerileme olasılığı düşüktür ve muhtemelen semptomatik hale gelirler.

Sarkmış polipler	Sarkmış poliplerin gerilemesi pek olası değildir, semptomatik hale gelmeleri muhtemeldir ve tipik olarak ayakta tedavi ortamında kolaylıkla çıkarılabilirler.
Tekrarlayan polipler	Birçok klinisyen tekrarlayan polipleri çıkarırken, yönetime ilişkin veriler sınırlıdır.
Endometriyal hiperplazi veya kanser için risk faktörleri	Endometriyal hiperplazi veya karsinom için risk faktörleri arasında kronik ovulasyon disfonksiyonu, obezite, erken menarş, geç menopoz, artan yaş, tamoksifen tedavisi, Lynch sendromu ve Cowden sendromu yer alır.
Büyük polip boyutu	Artan polip boyutunun malignite ile ilişkili olup olmadığına ilişkin veriler tutarsızdır. Bazı araştırmalar, >1.5 cm çapındaki poliplerin malignite veya hiperplazi riskinde artışla ilişkili olduğunu bildirmektedir ^[3] , ancak daha düşük eşikler bildirilmiştir .

Tablo 1: Endometriyal polip çıkarma endikasyonları (29) (UpToDate)

2.3 Histeroskopi

Histeroskopi, anormal uterin kanama gibi birçok jinekolojik probleme minimal invaziv bir yaklaşım sağlamıştır. Günümüzde artan klinisyen eğitimi, daha küçük çaplı histeroskoplara ve ofis tabanlı prosedürler, bu görüntüleme yönteminin yaygın olarak kullanılmasına yol açmıştır. Histeroskopi, diagnostik olarak endometrial yüzeyler ve servikal kanalın optik bir araçla görüntülenmesini sağlar. Eş zamanlı olarak operatif girişimde bulunma imkânı sunar. Günümüzde endometrial kavitenin değerlendirilmesinde kullanılan altın standart yöntem histeroskopedir. Buna rağmen histeroskopinin işlem maliyeti ve invaziv bir yöntem olması nedeni ile ilk tanı yöntemi olarak kullanılması önerilmemektedir (30). Anormal uterin kanaması veya intrauterin lezyonları olan kadınları değerlendirmeye yönelik çeşitli yaklaşımlar vardır (pelvik sonografi, salin infüzyon sonografi, endometriyal örnekleme, histerosalpingografi). Histeroskopi, bu yöntemlere kıyasla fokal patolojinin gözden kaçmasını önler (31). Endikasyon dahilinde histeroskopinin kullanımı hem klinisyen hem de hasta için önemli bir avantaj sağlar.

2.3.1 Histeroskopi Endikasyonları (32,33)

- Anormal premenopozal veya postmenopozal uterin kanama
- Endometriyal kalınlaşma veya polipler
- Submukozal ve bazı intramural fibroidler
- Yüzeysel adenomyoz (bez benzeri açıklıklar)
- Rahim içi adezyonlar
- Görüntüleme anormal veya şüpheli bulgular
- Kronik aşırı lökore
- Endometriyal hiperplazi (yönlendirilmiş biyopsiler ve/veya tedavi sonrası yanıt)
- Müllerian anomaliler (örneğin, uterin septum)
- Tutulan rahim içi kontraseptifler veya diğer yabancı cisimler
- Gebelik komplikasyonları
- Sezaryen doğum skar defekti veya istmoselin değerlendirilmesi
- Gebeliğin sonlandırılmasından sonra devam eden kanama
- Endoservikal lezyonlar
- Vajinoskopi
- Ameliyat öncesi planlama
- Ameliyat sonrası veya işlem sonrası takip

2.3.2 Histeroskopi Kontrendikasyonları (33,34)

Rölatif Kontrendikasyonlar

- İleri derecede servikal stenoz
- Bilinen endometrial kanser varlığı
- Uygulayacak operatörün yeterli bilgi ve donanıma sahip olmaması

Kesin Kontrendikasyonlar

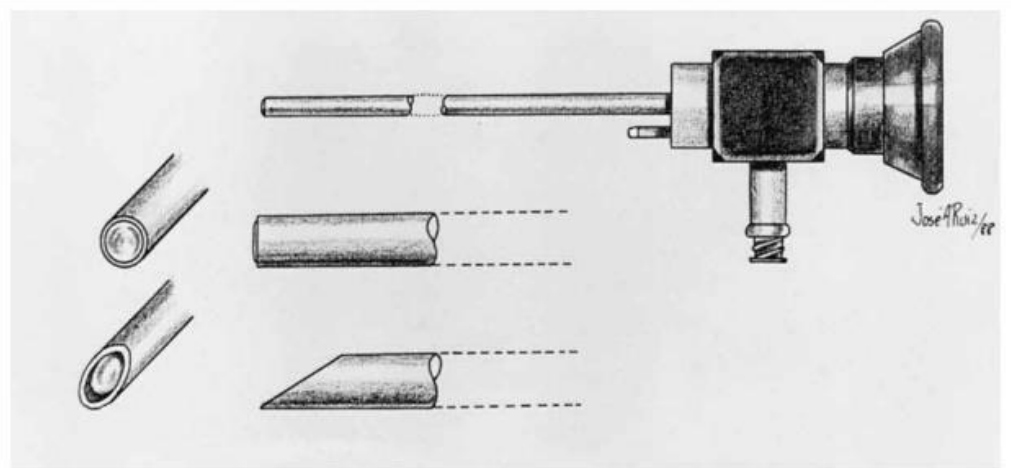
- İntrauterin gebelik şüphesi veya varlığı
- Bilinen serviks kanseri varlığı
- Piyometri
- Aktif pelvik enfeksiyon (genital herpes enfeksiyonu dahil)

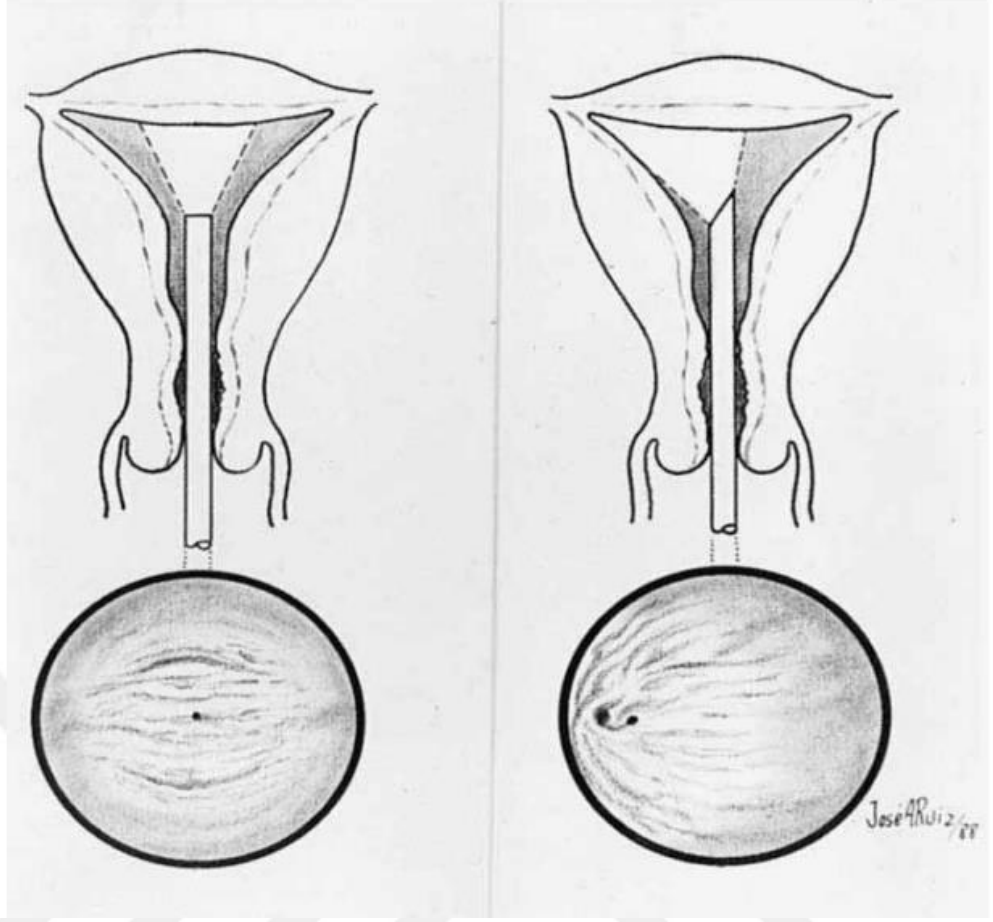
2.3.3 Teknik ve Enstrümantasyon

Histeroskopi; metal kılıf, ışık kaynağı, teleskop, ışığı histeroskopa taşıyan optik kablo, distansiyonu sağlamak için gaz (CO2) veya sıvı medyumlar ve görüntüyü ekrana ileten kamera sisteminden oluşur. Ofis şartlarında yapılan histeroskopi; endoskop ve metal kılıfın çapı, teleskopun özellikleri ve distansiyon için kullanılan medyumun tipi belirler (35–37).

2.3.3.1 Teleskoplar

Teleskoplar göz, gövde ve objektif lens olmak üzere 3 parçadan oluşur. 4 mm'lik lens küçük dış çapına rağmen temiz ve keskin bir görüntü sağlar. 105 derecelik geniş açı ile görme alanı sağlayan optikler en kullanışlılardır. Genellikle 0 ve 30 derece, doğrusal veya oblik görüntü sağlayan teleskoplar kullanılmaktadır. Optiklerin etrafında görüntüyü keskinleştirmek amacıyla birçok fiber optik halkalar bulunmaktadır.





Resim 5: Histeroskopi optiklerinin 0 derece ve 30 derece görünüşleri

2.3.3.2 Işık Kaynakları

Işık sistemleri, jeneratör ve kablolar olmak üzere iki ana hattan oluşmaktadır. Kablolar fiberoptik ve sıvı olmak üzere 2 tip, jeneratörler ise xenon, halide ve tungsten olmak üzere 3 tiptir. Tungsten jeneratörler turuncu, sarı renkli ışık üretip basit ve maliyetleri düşüktür. Xenon beyaz ışığı güçlü ve görüntü kalitesi en yüksek olan tiptir. Sıvı kablolar fiberoptiklere göre daha az fleksibledır fakat ışık geçirgenlikleri daha fazladır (38).

2.3.3.3 Diagnostik ve Operatif Kılıflar

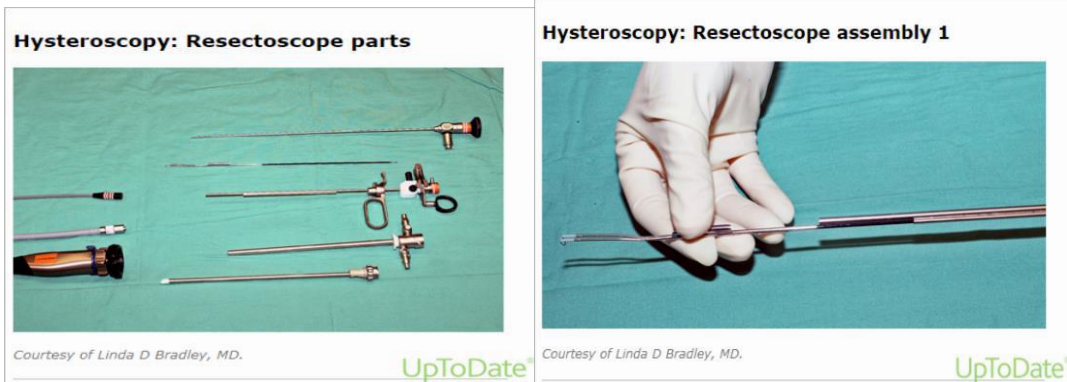
Dış kılıflar, kavite içine distansiyon sağlayan medyumların ve bazı olgularda aletlerin iletilmesini sağlar. Teleskoplar bu kılıfın içine su geçirmeyecek şekilde yerleştirilir. Diagnostik kılıflar 4-5 mm ebatlarında olup teleskop yerleştirildikten sonra kalan yaklaşık 1 mm'lik genişlikten distansiyon medyumunun iletimini sağlar.

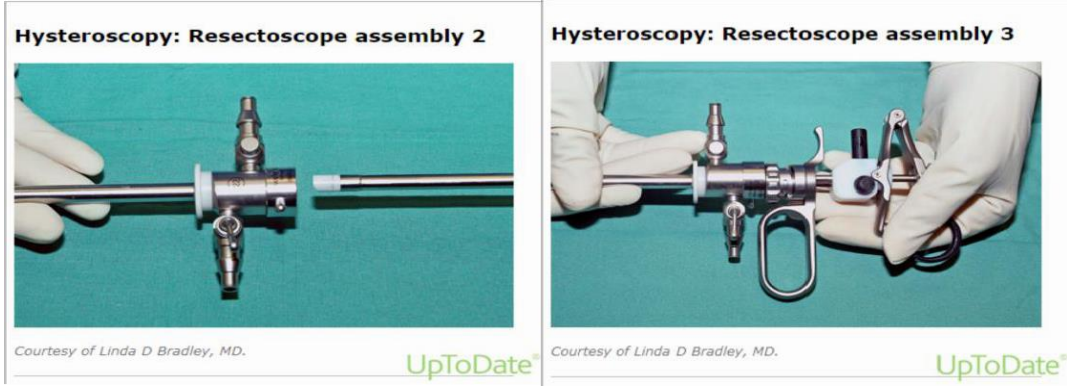
Operatif kılıflar ise 7-10 mm ebatlarında olup daha geniştirler. Teleskop geçişi sonrası kalan daha geniş alan medyum akışının yanı sıra operatif aletlerle müdahale etme imkânı sağlar. Standart, ikili operatif kanallı ve en son geliştirilen izole kanallı kılıflar mevcuttur. İzole kanallı histeroskoplar iki adet kılıf içermektedir. Böylelikle medyumun akışı devamlı ve daha berrak olduğundan, operatif sahada daha net bir görüntü elde edilmektedir.

Rezekteskoplar tipik olarak 7-9 mm'lik bir kılıftan oluşup, monopolar veya bipolar olarak radyofrekans elektrik enerjisi kullanırlar. Monopolar rezekteskop kullanırken, topraklama yapılmalı ve iletken olmayan bir medyum kullanılmalıdır. Daha yeni olan bipolar rezekteskoplar ise iletken medyumlar da kullanılabilir (39). Rezekteskopların birçoğu 30 derecelik teleskop ile kombine olarak kullanılmaktadır. Elektrodlar merkezden uzaklaştıkça netlik azalır. Bu nedenle lensler sahada net görüntü sağlayabilmek amacıyla elektrodlarla belirli bir açı yaparlar. Histeroskoplarda kullanılmak amacıyla birkaç çeşit monopolar ve bipolar geliştirilmiştir.

2.3.3.4 Fleksible (esnek) histeroskopi

Bu histeroskoplar servikal kanaldan dilatasyona ihtiyaç duymadan geçen ve kavite içerisinde yüksek derece manevra sağlayan cihazlardır. Rijit histeroskoplara kıyasla servikal kanaldan geçişe daha uyumlu ve hastanın ağrısı bakımından daha konforludur. Geniş dereceli manevra sayesinde kavite içinde lezyonun arkasına geçip inceleme ve biyopsi alma imkânı sunar. Rijit histeroskoplara kıyasla görüntü kalitesinin düşük ve maliyetinin yüksek olması dezavantajları arasında yer alır (40).





Resim 6: Histeroskopi alet ve enstrümanlar

2.3.4. Distansiyon Ortam ve Medyumlar

Uterusun kavitesi birbirine bitişik ön ve arka duvar arasında kalan bir boşluktan oluşur. Bu potansiyel boşlukta panoramik bir görüntü elde edebilmek için ön ve arka duvarların bir kuvvet aracılığı ile ayırt edilmesi gerekir. Bu durum distansiyon medyumları ile sağlanmaktadır. Bunlar gaz ve sıvıdan oluşur. Sıvı olan medyumlar ise kendi içinde yüksek ve düşük viskoziteli olarak iki bölüme ayrılır. Servikal kanalda gereğinden fazla dilatasyon yapılması medyumun geri kaçmasına ve distansiyonun sağlanamamasına sebep olur.

2.2.4.1 Gaz Medyum

Karbondioksit; histeroskopide kullanılan tek gazlı medyumdur. Operatif işlemlerde kabarcık oluşumu görüntüyü bozması nedeniyle yalnızca tanısal histeroskopide kullanılır (41). Aynı zamanda net bir görüş alanı sağlayıp hızla emilir (42). Karbondioksit özel bir insuflasyon cihazı ile akım hızı 100mm/dk geçmemesi şartıyla uygulanır. Belirlenen şartlarda uygulanmaması durumunda kardiyovasküler fiziyojyiy bozup gaz embolisine neden olunabilir. Bunun yanı sıra omuz ağrısına da neden olmaktadır

2.2.4.2 Sıvı Medyumlar

Histeroskopi işleminde uterin kaviteyi şişirmek için günümüzde düşük viskoziteli sıvılar kullanılmaktadır. Yüksek viskoziteli sıvılar artık kullanılmamaktadır. Çünkü bunlar elektrolit dengesizliği, tromboz ve anafeksi riskinde artış gibi komplikasyonlarla ilişkilidir ve maliyeti yüksek histeroskopik

ekipmanı bozabilir (43). Histeroskopide distansiyon için medyum seçerken hastanın klinik özelliği, prosedür, kullanılacak operatif aletler göz önünde bulundurulmalıdır.

İzotonik ve Ringer Laktat (RL): Elektrolit içeren düşük viskoziteli sıvılardır. Bu sıvıların kana geçebilmeleri ve iletkenlikleri dezavantajlarıdır. Berrak ve maliyetlerinin düşük olması sebebiyle tanısal ve operatif histeroskopide yaygın olarak kullanılırlar.

Dekstran 70 (Hyskon): Dekstroz ve dekstran karışımından elde edilen yüksek viskozitede sıvılardır. Kan düzeyleri, verilen sıvı hacmi veya operasyonun süresi ile direkt ilişkili değildir (44). İletken olmayıp kana karışmamaları avantajken, idrar çıkışının azalması ve böbrek yetmezliğine neden olduğundan renal problemi olan hastalarda kullanılamamaktadır.

Glisin: Bir aminoasit solüsyonudur. Elektrolit içermediğinden elektrocerrahiye uygundur. Kana karışmaması ve iyi bir görüntü sağlayabilmesi nedeniyle histeroskopide sıklıkla kullanılmaktadır. Aşırı volüm yüklenmesi, hiponatremi ve hiperamonemi nedeni geçici körlük, serebral fonksiyonlarda bozukluk ve kaslarda güçsüzlüğe yol açabilir. Metabolizasyonu karaciğerde olduğu için karaciğer hastalığı olan kişilerde dikkat edilmelidir.

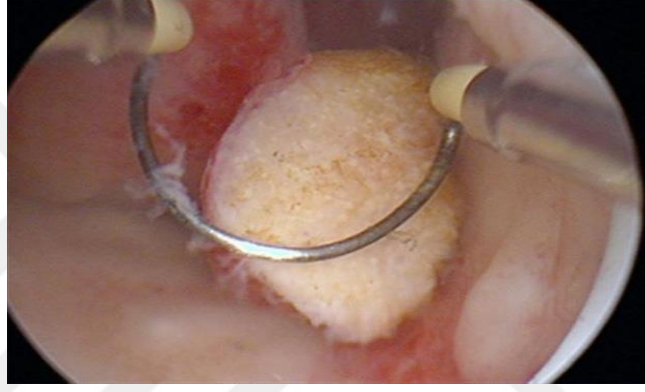
Sorbitol: Elektrolit içermeyen, 6 karbonlu bir şeker solüsyonudur. Hiperglisemi, hiponatremi ve peritonit yapabilir.

Mannitol: Elektrolitsiz bir şeker solüsyonudur. Karaciğerde metabolize edilip, renal sistemle atılır. Hipervolemi, pulmoner ödem ve hiponatremiye sebep olabilir.

2.3.5 Histeroskopinin Çalışma Prensipleri

Histeroskopide kullanılan aletler, gazlarla sterile edilebilir veya işlemden önce 30 dakika %2 gluteraldehit solüsyonunda bekletilip sonrası kullanılabilirler. Diagnostik olarak yapılan ofis histeroskopide lokal anestezi genel olarak yeterliyken, uzun sürecek ve laparoskopi ile uygulanan operatif histeroskopilerde genel anestezi tercih edilir. Özellikle operatif girişim yapılacak hastalarda, işlem endometriumun ince olduğu adet bitimi veya gonodotropin releasing hormon (GnRH) analoglarıyla endometrium hazır hale getirildikten sonra planlama yapılması önerilir. Steril kılıf içine teleskop yerleştirildikten sonra ışık ve distansiyon medyumunun bağlantısı yapılır. Gerekli görüldüğünde buji ile yeterli servikal dilatasyon yapılmalıdır. Medyum

akışı ile uterin kavite distansiyonu sağlanır. İşlem sırasında uterin kavite operatör tarafınca gözlemlenmeli ve not edilmelidir. Görüntü netleştirildikten sonra kavitede patolojik doku görülürse dokunun arkasından öne doğru endometrial sınıra kadar rezeke edilmelidir. Histeroskopi uterin kavitenin gözlenmesini sağlarken eş zamanlı biyopsi alma, polip ve myom eksizyonuna olanak sağlama, uterin sineji, septum gibi patolojilerin açılabilirdiği bir yöntemdir (45). Operatif işlemler net bir görüntü edinilmeden yapılmamalıdır. Yapılması durumunda uterus perforasyonu gibi komplikasyonlara yol açılabilir. Şüphe duyulan vakalarda laparoskopi yapılmalı ve uterusun serozal yüzeyi kontrol edilmelidir.



Resim 7: Histeroskopik polipektomi görüntüsü

2.3.6 Komplikasyonlar

Histeroskopinin komplikasyonları nadirdir fakat bazıları hayati tehlike oluşturabilmektedir (46). Tanısal histeroskopinin komplikasyon oranı operatife göre oldukça düşüktür (47).

Başlıca komplikasyonlar;

- Uterusun perforasyonu
- Barsak ve üriner sistem yaralanması
- Servikal laserasyonlar
- Aşırı sıvı absorpsiyonu

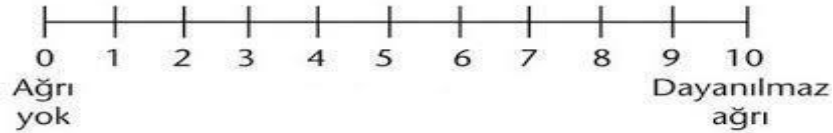
- Emboli
- Kanama
- Elektrocerrahi hasar
- Anesteziye bağlı komplikasyonlar
- Enfeksiyonlar
- Tumor yayılması
- Distansiyon medyumlarına bağlı komplikasyonlar

2.4 Ağrı

Günümüzün önemli bir sağlık problemi olan ağrı uluslararası ağrı araştırmalar derneğince (International Association for the Study of Pain=IASP) herhangi bir yerden başlayan, hastanın özgeçmişi ile ilgili, altta organik bir neden barındıran ya da barındırmayan, emosyonel, sensoryal, hoş olmayan bir durum olarak tarif edilir. (48) Ağrı değerlendirirken hastaya ağrısının var olup olmadığını sormak en basit yoldur. Ağrı varlığında; ağrının yeri, azaltan arttıran faktörler, tipi, şiddeti gibi bazı özellikli sorularla detaylandırılmalıdır. Ağrının daha objektif değerlendirilmesi için çeşitli ölçekler kullanılmaktadır.

Tek Boyutlu Bireysel Ağrı Değerlendirme Yöntemleri

Vizüel (görsel) analog skala (VAS): VAS, ağrının şiddetinin ölçülmesi ve takip edilmesinde kullanılır.ve 10 cm uzunlukta yatay bir çizgi üzerine hastanın ağrısını belirlemesi şeklinde yapılır.



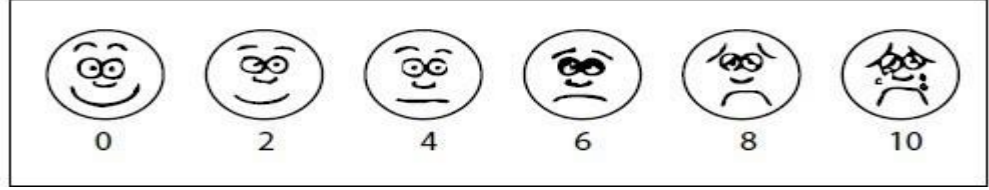
Şekil 1: Vizüel Analog Ağrı Skalası (VAS).

Sözel tanımlama skalaları (verbal descriptor scales (VDS)): Ağrı şiddeti dört kısma ayrılır.

-Yok -Hafif -Orta -Şiddetli

Verbal numerik skala (VNS): Ağrının yokluğu sıfır (0) dayanılmaz ağrı (10) olarak tanımlanıp hastanın buna göre ağrısını belirtmesi istenir.

Wong- Baker ağrı skalası (Yüz ifadesi Skalası): İletişim kurmakta güçlük çekilen hastalar için oluşturulmuştur. Hastanın yüz ifadesine göre ağrısı belirlenir ve bir sayı verilir.



Şekil 2: Wong-Baker Ağrı Skalası

Analog renkli devamlı ölçüt (analog chromatic continous scale (ACCS)): VAS benzeridir. Renk tonlarına göre hastanın ağrısının şiddeti belirlenir.

Dermatomal ağrı çizimi: Dermatoma ayrılarak vücut çizimi yapıldıktan sonra, çizim üzerine farklı renklerle hastanın ağrısının yeri ve şiddeti belirlenir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu araştırma, T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'nde tıpta uzmanlık tezi olarak hazırlanmış olup prospektif gözlemsel bir çalışmadır. Tez Tıpta Uzmanlık Eğitim Kurulu'ndan (TUEK) onay alındıktan sonra T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi klinik araştırmalar etik kuruluna sunuldu ve 09.01.2023 tarihinde 2023-1-26 nolu karar ile etik kurul onayı alındı. Çalışmamız 15 Ocak 2023- 15 Mayıs 2023 tarihleri arasında Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'nde yürütüldü. Çalışmaya 18 yaş üzeri endikasyon dahilinde, histeroskopi planlanan 200 hasta dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen hastalara çalışma ve yapılacak işlem hakkında detaylı bilgi verildi. Çalışmamızın gözlemsel bir çalışma olduğu, çalışma için hastalara ek bir işlem yapılmayacağı anlatıldı. Ofis histeroskopi yapılan hastalar operatif HS ve diagnostik HS yapılanlar olarak iki gruba ayrıldı. Histeroskopi öncesi hastalara operatif işlem gerekeceği durumlarda histeroskopi esnasında müdahale etme ile genel anestezi altında lezyonun çıkarılması için yönlendirme alternatifleri sunularak bu iki grup oluşturuldu. Operatif işlem olarak ria çekilmesi, polipektomi, myomektomi ve diğer (şüpheli lezyon çıkarılması, uterin septum ve sineşi açılması) işlemler yapıldı. Uterin kaviteden serbestleştirilip tam çıkarılamayan lezyonlardan biyopsi alındı. Tam çıkarılan ve tam çıkarılamayan lezyonlar ayrı olarak belirtildi. Hastaların yaş, boy, kilo, gravida, parite, geçirmiş oldukları uterin operasyonlar, histeroskopi endikasyonları ve sonuçları, işlem sırasında ağrı skoru ile prosedür süresi kaydedildi. Servikal kanal geçiş VAS skoru VAS^k, prosedür sonu VAS skoru VAS^s olarak belirtildi. Operatif histeroskopi yapılan bazı hastalarda birden fazla lezyon olması nedeniyle lezyon boyutu olarak en büyük lezyonun boyutu göz önüne alınıp karşılaştırma yapıldı. Histeroskopi sırasında operatif ve diagnostik histeroskopi yapılan toplam 200 hasta gözlemlendi. Yapılan gözlemde kaydedilen tüm bu veriler istatistiksel olarak incelendi.

Aletler ve Teknik: Dış kılıf çapı 4 mm olan, 30 dereceli 2 mm çaplı teleskopu olan bir histeroskopi sistemi kullanıldı (B.I.O.H.® Bettocchi® Integrated Office Hysteroscope, Karl Storz, Germany). Distansiyonu sağlamak için salin solüsyonu ilesürekli akışlı ve önceden intrauterin basınç 80 mmHg olarak ayarlanmış bir

elektronik pompa sistemi kullanıldı (Endomat, Karl Storz, Germany). Işık sistemi olarak zenon ışık kaynağı kullanıldı. Histeroskopik işlemler adet döngüsünün erken foliküler fazında deneyimli bir kişi tarafınca yapıldı. Histeroskopi işlemi öncesinde premedikasyon ve servikal hazırlık yapılmadı. İşlem spekulum takılmadan, dilatasyon, anestezi veya analjezi amaçlı herhangi bir medikal ajan uygulanmadan, buji ve tenakulum kullanılmadan vajinoskopik teknik ile yapıldı. Histeroskopi esnasında hasta her basamakta bilgilendirildi. Histeroskopi işlemi yapılırken servikal kanal geçişinde ve prosedür sonunda ağrı skoru tutuldu. Eksternal servikal os hizasından başlanarak total prosedür süresi kaydedildi.

3.1. Hasta Seçimi

3.1.1 Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri

Daha önce kliniğimizde muayene edilerek değerlendirilen; endometrial ve endoservikal polip, ipi görülmeyen rahim içi araçlar, medikal tedaviye dirençli anormal uterin kanama, ultrasonda uterin kavitede yer kaplayan lezyon imajı gibi endikasyonlar ile ofis histeroskopi önerilen 18 yaş üzeri hastalar dahil edildi.

3.1.2 Çalışmadan Hariç Tutulma Kriterleri

Gebelik mevcudiyeti, pelvik enfeksiyonu, malignite şüphesi, ileri derece psikiyatrik rahatsızlığı olan hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir.

3.2. İstatistiksel Analiz

Sürekli verilere ilişkin tanımlayıcı istatistiklerde Ortalama Standart Sapma, Ortanca, Minimum, Maksimum değerleri, kesikli verilerde ise sayı ve yüzde değerleri verildi. Sürekli verilerin normal dağılıma uygunluğunun incelenmesinde Shapiro-Wilk testinden yararlandı.

Sürekli değişkenlerin (Continuous variables) iki gruplu değişkenler arasındaki karşılaştırmalarda normal dağılıma uyan verilerde Bağımsız gruplarda t test, normal dağılıma uymayan verilerde Mann Whitney U testi kullanıldı. Nominal değişkenlerin grup karşılaştırmalarında (çapraz tablolarda) Ki-Kare/Fisher's Exact test kullanıldı. Sürekli değişkenler arasındaki ilişkiler Spearman's Korelasyon Katsayısı ile incelendi. Değerlendirmelerde IBM SPSS version 20 (Chicago, IL, USA) programı kullanıldı ve istatistiksel anlamlılık sınırı olarak $p < 0,05$ kabul edildi.

4. BULGULAR

Çalışmamıza çeşitli endikasyonlarla histeroskopi planlanıp yapılan 200 hasta katılmıştır. Çalışmaya dahil edilen hastaların yaşları 24 ile 71 arasında değişmekte olup ortalama 45 idi. Vücut kitle indeksleri en düşük 18, en yüksek 45 idi ve ortalaması 29 olarak bulundu. Parite sayısı en düşük 0, en yüksek 15 (median 2) olarak tespit edildi. Çalışmamız operatif HS ve diagnostik HS yapılan 100'er kişilik iki grup olarak incelendi.

Tablo 2: Operatif HS ve diagnostik HS yapılan hastaların özelliklerinin karşılaştırılması

	Operatif HS (n=100)		Diagnostik HS (n=100)		p value
	Mean ± SD Median (Min-Max)	Mean ± SD Median (Min-Max)	Mean ± SD Median (Min-Max)	Mean ± SD Median (Min-Max)	
Yaş (yıl)	44±10 45 (25-71)	44±10 44 (24-69)			0.477
BMI	29±5 29.3 (18.0-43.5)	29±5 29.3 (19.5-44.9)			0.548
Parite	2.6±2 2 (0-15)	2.2±2 2 (0-8)			0.761
Uterin Op sayısı	0.6±0.9 0 (0-4)	0.7±1 0 (0-4)			0.440
	N	%	N	%	
Menopoz					
Yok	78	78.0	80	80.0	0.728
Var	22	22.0	20	20.0	
NSD doğum					
Yok	27	27.0	37	37.0	0.130
Var	73	73.0	63	63.0	
C/S doğum					
Yok	65	65.0	63	63.0	0.768
Var	35	35.0	37	37.0	
Uterin Op					
Yok	63	63.0	59	59.0	0.562
Var	37	37.0	41	41.0	

Operatif HS ve diagnostik HS yapılan hastaların yaş, BMI değerleri, parite, uterin operasyon sayıları, menopoz durumları, doğum şekli arasında fark bulunmadı ($p>0.05$).

Tablo 3: Operatif HS ve diagnostik HS yapılan hastaların şikâyet, endikasyon ve uterus pozisyonu karşılaştırmaları

	Operatif HS (n=100)		Diagnostik HS (n=100)		p value ^a
	N	%	N	%	
Şikayetler					
AUK	37	37.0	62	62.0	<0.001
Kontrol	27	27.0	20	20.0	
Ria çekirme	25	25.0	0	0	
PMK	6	6.0	13	13.0	
Çocuk istemi	5	5.0	4	4.0	
EK artışı	0	0	1	1.0	
Endikasyonlar					
YKL şüphesi	33	33.0	48	48.0	<0.001
AUK	23	23.0	32	32.0	
İpi	25	25.0	0	0	
görünmeyen RİA					
Ek artışı	10	10.0	11	11.0	
İnfertilite	5	5.0	4	4.0	
PMK	4	4.0	4	4.0	
İstmosel	0	0	1	1.0	
Uterus Pozisyonu					
AVF	82	82.0	82	82.0	1.000
RVF	18	18.0	18	18.0	

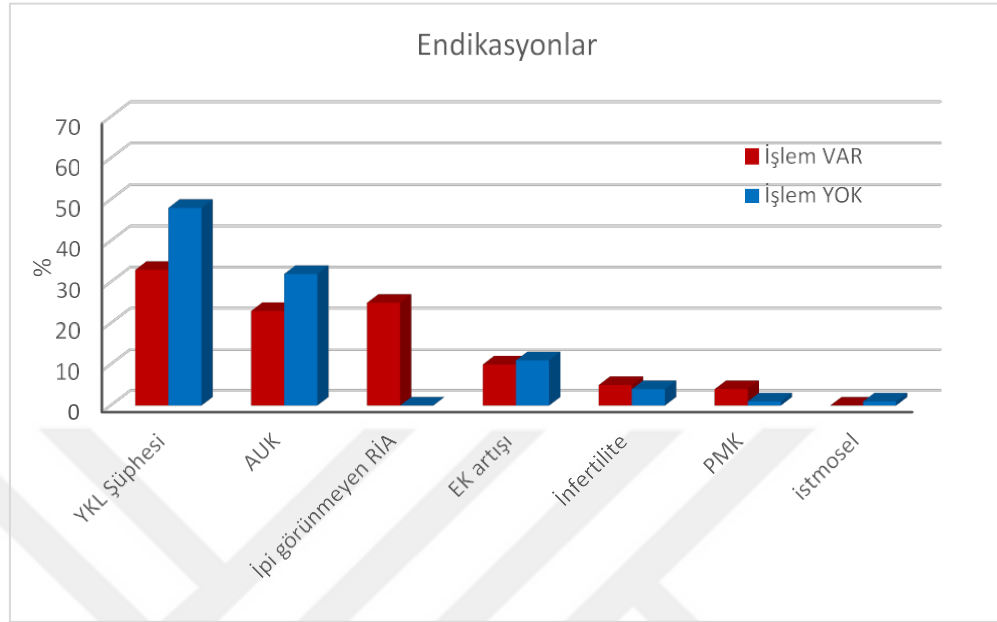
^a Fisher's Exact Test

Operatif histeroskopi ve diagnostik histeroskopi yapılan hastaların şikâyet dağılımları arasında fark saptandı (**p<0.001**). Operatif histeroskopi yapılan hastalarda ria çekirme şikâyeti daha fazla, auk ve pmk şikayetlerinin daha az olduğu görüldü.

Operatif histeroskopi ve diagnostik histeroskopi yapılan hastaların endikasyon dağılımları arasında fark saptandı (**p<0.001**). Operatif histeroskopi yapılan hastalarda ipi görülmeyen RİA endikasyonu daha fazla, ykl şüphesi ve auk endikasyonu oranlarının daha az olduğu görüldü.

Ria çekirme isteği dışında gelen hastalarda her iki grupta da endikasyon amaçlı en fazla uterin kavite içinde yer kaplayan lezyon şüphesi görüldü.

Grafik 1: Operatif HS ve diagnostik HS yapılan hastaların histeroskopi endikasyon dağılımları



Tablo 4: Operatif HS ve diagnostik HS yapılan hastaların servikal kanal geçiş VAS skoru, prosedür sonu VAS skoru ve prosedür sürelerinin karşılaştırılması

	Operatif HS (n=100)	Diagnostik HS (n=100)	p value
	Mean ± SD	Mean ± SD	
	Median (Min-Max)	Median (Min-Max)	
VAS ^k	1.45±1.58 1 (0-6)	1.73±1.80 2 (0-7)	0.381
VAS ^s	1.59±1.96 1 (0-8)	1.25±1.59 1 (0-7)	0.356
Prosedür süresi (sn)	240.46±222.74 185 (20-1110)	80.80±61.42 70 (15-410)	<0.001

VAS^k: servikal kanal geçiş VAS skoru

VAS^s: prosedür sonu VAS skoru

Operatif HS ve diagnostik HS yapılan hastaların VAS^k, VAS^s puanları arasında fark bulunmadı (p>0.05).

Prosedür süreleri arasında fark saptandı (**p<0.001**). Operatif HS yapılan hastaların prosedür süresi daha uzun bulundu.

Tablo 5: Tüm hastaların VAS^k değerlerinin <4 ve ≥4 olma dağılımları

	N	%
VAS ^k		
<4	169	84.5
≥4	31	15.5

VAS^k: servikal kanal geçiş VAS skoru

Tablo 6: VAS^k değerlerinin <4 olan hastalarla ≥4 olan hastaların karşılaştırılması

	VAS ^k <4		VAS ^k ≥4		p value
	Mean ± SD Median (Min-Max)		Mean ± SD Median (Min-Max)		
Parite	2.57±1.95 2 (0-15)		2.68±1.16 3 (0-5)		0.278
	N	%	N	%	
Menopoz					
Yok	141	83.4	17	54.8	<0.001
Var	28	16.6	14	45.2	
NSD					
Yok	55	32.5	9	29.0	0.700
Var	144	67.5	22	71.0	
Uterus Pozisyonu					
AVF	140	82.8	24	77.4	0.470
RVF	29	17.2	7	22.6	
Uterin Op					
Yok	103	60.9	19	61.3	0.971
Var	66	39.1	12	38.7	

VAS^k: servikal kanal geçiş VAS skoru

VAS^k değeri <4 olan hastalarla ≥4 olan hastaların menopoz olma oranları arasında fark saptandı (**p<0.001**). VAS^k puanı 4 ve üzerinde olan hastaların menopozda olma oranları daha fazla bulundu. Parite, NSD, uterin pozisyon, uterin op. oranları arasında fark bulunmadı (p>0.05).

Tablo 7: VAS^k değerinin ≥4 olmasına etkili risk faktörleri için Multivariate Logistik Regresyon Analizi

VAS^k değerinin ≥4 olmasına etkili olabileceği düşünülen bağımsız risk faktörleri (parite sayısı, menopoz, NSD, uterus pozisyonu, uterin op.) değişkenleri Multivariate Logistik Regresyon Modeline dahil edilerek sonuç model elde edildi.

Değişken	OR	95 % CI	p value
Parite sayısı	1.092	0.847 1.410	0.915
Menopoz			
Yok			
Var	5.473	2.114 14.173	<0.001
NSD doğum			
Var			
Yok	1.043	0.335 3.244	0.943
Uterus Pozisyonu			
AVF			
RVF	1.324	0.489 3.585	0.581
Uterin Op			
Yok			
Var	1.665	0.596 4.654	0.331

OR: Odds Ratio
CI: Confidence Interval

Multivariate Logistik Regresyon analizi sonucunda menopozda olmak VAS^k değerinin ≥4 olmasına etkili risk faktörü olarak saptandı.

Menopozda olmak VAS^k değerinin ≥4 olmasını **5.473** kat arttırmakta (**p<0.001**).

Multivariate Logistik Regresyon analizi sonucunda parite, NSD, uterus pozisyonu ve uterin op. değişkenleri etkili risk faktörleri olarak bulunmadı (p>0.05).

Tablo 8: Operatif HS yapılan hastaların menopoz, NSD, C/S sayıları, uterus pozisyonu ve uterin op. durumuna göre prosedür sonu VAS değerlerinin karşılaştırılması

Operatif HS yapılan	VAS ^s		P
	Mean ± SD	Median (Min-Max)	
Menopoz			
Yok	1.42±1.97	1 (0-8)	0.041
Var	2.18±1.86	2.5 (0-6)	
NSD doğum			
Yok	1.93±2.28	1 (0-8)	0.418
Var	1.47±1.83	1 (0-8)	
C/S doğum			
Yok	1.57±1.88	1 (0-8)	0.934
Var	1.63±2.12	1 (0-8)	
Uterus Pozisyonu			
AVF	1.73±2.02	1 (0-8)	0.102
RVF	0.94±1.55	0 (0-6)	
Uterin Op			
Yok	1.57±1.89	1 (0-8)	0.949
Var	1.62±2.10	1 (0-8)	

VAS^s: prosedür sonu VAS skoru

Operatif HS yapılan hastalarda menopoz olmayan hastalarla menopoz olan hastaların VAS^s puanları arasında fark saptandı (**p<0.05**). Menopoz olan hastaların prosedür ağrısı puanları daha yüksek bulundu.

Operatif HS yapılan hastalarda, NSD, C/S sayıları, uterus pozisyonu ve uterin op. durumuna göre VAS^s puanları arasında fark bulunmadı (p>0.05).

Tablo 9: Diagnostik HS yapılan hastalarda menopoz, NSD, C/S sayıları, uterus pozisyonu ve uterin op. durumuna göre prosedür sonu VAS değerlerinin karşılaştırılması

	VAS ^s		p
	Mean ± SD	Median (Min-Max)	
Menopoz			

Yok	1.23±1.59	1 (0-7)	0.533
Var	1.35±1.63		
NSD doğum			
Yok	1.05±1.76	0 (0-7)	0.080
Var	1.37±1.48	1 (0-6)	
C/S doğum			
Yok	1.11±1.36	1 (0-8)	0.539
Var	1.49±1.90	1 (0-7)	
Uterus Pozisyonu			
AVF	1.26±1.60	1 (0-7)	0.831
RVF	1.22±1.59	0.5 (0-5)	
Uterin Op			
Yok	1.07±1.35	1 (0-6)	0.349
Var	1.51±1.87	1 (0-7)	

VAS ^s: prosedür sonu VAS skoru

Diagnostik HS yapılan hastalarda; menopoz, NSD, C/S sayısı, uterus pozisyonu ve uterin op durumuna göre VAS ^s puanları arasında fark bulunmadı (p>0.05).

Tablo 10: Operatif HS yapılan hastaların yaş, BMI, parite, uterin op sayısı, YKL sayısı, YKL boyutu ile VAS ^k, VAS ^s değerleri arasındaki korelasyon (ilişki)

Operatif HS	VAS ^k		VAS ^s	
	r*	P	r*	P
Yaş	0.200	0.046	0.135	0.182
BMI	-0.153	0.128	0.004	0.968
Parite	0.147	0.145	-0.021	0.836
Uterin op sayısı	0.032	0.755	0.031	0.763
YKL sayısı	0.196	0.101	0.002	0.984
YKL Boyutu	0.085	0.482	0.140	0.245
Süre	0.119	0.237	0.143	0.157

*Spearman's Korelasyon Katsayısı

VAS ^k: servikal kanal geçiş VAS skoru

VAS ^s: prosedür sonu VAS skoru

Operatif HS yapılan hastalarda yaş ile VAS^k değerleri arasında pozitif yönlü korelasyon saptandı (**r=0.200 p<0.05**). Operatif HS yapılan hastalarda yaş arttıkça VAS^k değerleri de artmakta.

Tablo 11: Diagnostik HS yapılan hastaların özelliklerinin dağılımı

	N	%
YKL		
Yok	53	53.0
Var	47	47.0
Lezyonlar (n=47)		
Arcuat Uterus	1	2.1
End. Hiperplazi	2	4.3
MYOM	7	14.9
Polip	35	74.5
Polip+myom	1	2.1
Uterin septum	1	2.1

Diagnostik HS yapılan hastaların %47'sinde YKL saptandı. YKL saptanan hastaların %74,5'inde polip saptandı.

Tablo 12: Operatif HS yapılan hastaların işlem özelliklerinin dağılımı

n=100	N	%
İşlem		
Polipektomi	67	67.0
Myomektomi	1	1.0
Polipektomi + Ria	1	1.0
çekilmesi		
Ria çekilmesi	24	24.0
Polipektomi +	2	2.0
Myomektomi		
Diğer + Ria çekilmesi	1	1.0
Diğer	4	4.0
Alet		
Makas	73	73.0
Monopolar		
Tutucu	24	24.0

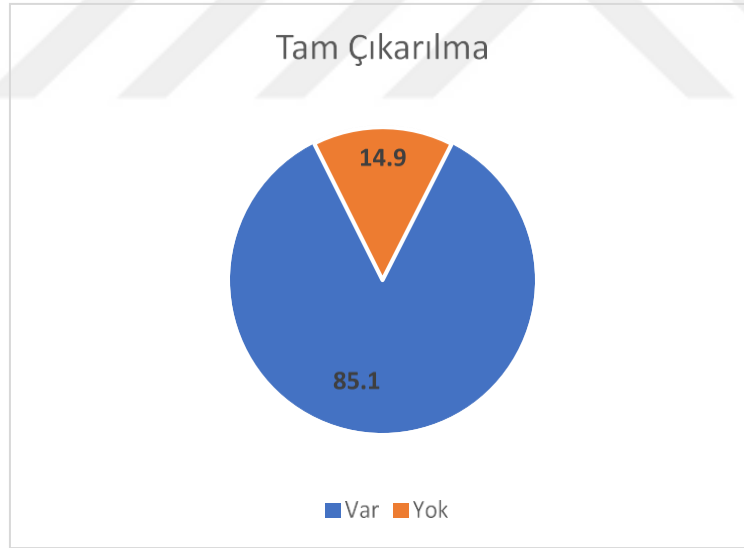
Operatif HS yapılan hastaların %67' sinde kavitedeki lezyon ön planda polip olarak düşünülüp sadece polipektomi yapıldı. Ria'ların tamamı bir tutucu kullanılarak çıkarıldı

Tablo 13: Uterin kaviteden çıkarılan lezyonların özellikleri

n=74	N	%
Tam çıkarılan	63	85.1
Tam çıkarılmayan	11	14.9
Patoloji (n=74)		
End. Doku	9	12.2
Myom	2	2.7
Polip	62	83.8
Polip+myom	1	1.3

Uterin kavitedeki lezyonların %85,1’inde tam çıkarılma yapıldı. Çıkarılan tüm lezyonların potoloji sonuçlarında %83,8’inde polip bulgusu saptandı.

Grafik 2: Operatif HS yapılan hastalarda kavitedeki lezyonların tam çıkarılma oranları



Tablo 14: Operatif HS yapılan hastalarda tam çıkarılma yapılan hastalarla tam çıkarılma olmayan hastaların özelliklerinin karşılaştırılması

	Tam çıkarılma (n=63)		Tam çıkarılmayan (n=11)		p value ^a
	Mean ± SD Median (Min-Max)		Mean ± SD Median (Min-Max)		
Yaş (yıl)	45±10 46 (25-71)		43±7 43 (28-57)		0.553
BMI	29±5 29.30 (18.7-43.5)		27±3 27 (22.3-35.1)		0.323
Parite	2.54±2.14 2 (0-15)		2.91±1.64 3 (0-6)		0.270
Uterin Op sayısı	0.5±0.8 0 (0-3)		0.7±0.9 0 (0-2)		0.369
	N	%	N	%	p value ^b
Menopoz					
Yok	50	79.4	8	72.7	0.694
Var	13	20.6	3	27.3	
NSD					
Yok	14	22.2	4	36.4	0.445
Var	49	77.8	7	63.6	
C/S doğum					
Yok	44	69.8	6	54.5	0.321
Var	19	30.2	5	45.5	
Uterus Pozisyonu					
AVF	51	81.0	10	90.9	0.676
RVF	12	19.0	1	9.1	
Uterin Op					
Yok	42	66.7	6	54.5	0.502
Var	21	33.3	5	45.5	

a: Mann Whitney U test

b: Ki-Kare test/Fisher's Exact Test

Tam çıkarılma yapılan hastalarla tam çıkarılma yapılmayan hastaların demografik yapıları ve diğer özellikleri arasında fark bulunmadı (p>0.05).

Tablo 15: Operatif HS yapılan hastalarda tam çıkarılma yapılan hastalarla, tam çıkarılma olmayan hastaların YKL sayısı ve YKL boyutu, hastaların VAS^k, VAS^s değerleri ve prosedür sürelerinin karşılaştırılması

	Tam çıkarılma (n=63)	Tam çıkarılmayan (n=11)	p value
	Mean ± SD Median (Min-Max)	Mean ± SD Median (Min-Max)	
YKL boyutu	1.34±0.52 1.5 (0.5-3.0)	2.29±0.62 2 (1.5-3.5)	<0.001
YKL sayısı	1.37±0.61 1 (1-3)	1.27±0.46 1 (1-2)	0.765
VAS ^k	1.22±1.52 1 (0-6)	2.09±1.97 2 (0-6)	0.126
VAS ^s	1.08±1.59 0 (0-8)	2.64±2.58 2 (0-8)	0.026
Prosedür süresi (sn)	233.73±175.74 200 (20-900)	500.18±306.11 365 (60-1057)	0.001

VAS^k: servikal kanal geçiş VAS skoru

VAS^s: prosedür sonu VAS skoru

Tam çıkarılma yapılan hastalarla tam çıkarılma yapılmayan hastaların YKL boyutu değerleri arasında fark saptandı (**p<0.001**). Tam çıkarılma yapılan hastaların YKL boyutu değerleri daha düşük bulundu.

Tam çıkarılma yapılan hastalarla tam çıkarılma yapılmayan hastaların YKL sayıları arasında fark bulunmadı.

Operatif HS yapılan hastalarda; tam çıkarılma yapılan hastalarla tam çıkarılma olmayan hastaların VAS^s değerleri arasında fark saptandı (**p<0.05**). Tam çıkarılma yapılan hastaların VAS^s değerleri daha düşük bulundu.

Operatif HS yapılan hastalarda tam çıkarılma yapılan hastalarla tam çıkarılma olmayan hastaların prosedür süreleri arasında fark saptandı (**p<0.01**). Tam çıkarılma yapılan hastaların prosedür süreleri daha düşük bulundu.

Operatif HS yapılan hastalarda tam çıkarılma yapılan hastalarla tam çıkarılma olmayan hastaların VAS^k değerleri arasında fark bulunmadı (p>0.05).

5.TARTIŞMA VE SONUÇ

Ofis H/S uterin kaviteyi değerlendirme ve patolojilerin belirlenmesinde altın standart yöntemdir ve endometrial poliplerin tanı, tedavisinde kullanılan temel prosedürlerden birisidir (49). Günümüzde geliştirilen minihisteroskoplara ile spekulum, tenakulum takılmadan, servikal dilatasyon yapılmadan, düşük basınçla uterin kavitenin genişletilerek yapılan vajinoskopik yaklaşım histeroskopiye daha uygulanabilir hale getirmiş ve ofis şartlarında tolere edilebilecek operatif işlemlere olanak sağlamıştır (50). Anestezik teknikler yıllarca ofis histeroskopi işleminde uygulanmasına rağmen bu yaklaşımlar sayesinde günümüzde kullanımları kısıtlı bir hal almıştır(51,52). Tüm bu gelişmeler histeroskopi işlemini başarılı bir şekilde tamamlamada önemli rol alsada bazı hastalarda yüksek ağrı nedeni ile işlem tamamlanamamaktadır. Bu nedenden dolayı histeroskopi işleminde duyulan ağrı, işlem başarısı ve hasta memnuniyetini etkileyen en önemli sebeplerden biridir.

Literatürde ofis histeroskopi esnasında operatif işlem yapmanın ağrıyı arttırdığı ya da ağrı üzerine etkisinin olmadığını belirtilen çalışmalar bulunmaktadır. Yapılan bazı çalışmalarda histeroskopi sırasında endometrial örnek almanın ağrıyı arttırdığı belirtilmiştir (53,54). Troia ve arkadaşları yaptıkları çalışmada ise histeroskopiyle eş zamanlı olarak operatif işlem yapmanın ağrı skorlarına etkisinin olmadığını saptamıştır (55). Bir başka çalışmada Rolim ve arkadaşları histeroskopi öncesi anksiyete ve bekleme sürelerinin ağrı skorlarını arttırdığını operatif işlemin ise ağrı skorunu değiştirmedini belirtmiştir (56). Tüm tıbbi müdahalelerdeki kaygı durumu göz önünde bulundurulunca histeroskopi öncesi hastaların detaylı olarak bilgilendirilip, işlem öncesi bekleme sürelerinin kısa tutulmasının hem ağrıyı azalttığı hem de histeroskopiye tamamlama başarısını arttırdığı belirtilmiştir. Bazal ve fonksiyonel tabakadan oluşan endometriumun fonksiyonel tabakasında sinir liflerinin olmadığı bilinmektedir (57). Bunun yanı sıra son zamanlarda yapılan bazı çalışmalarda myometriyal dokuya doğru artan sinir liflerinin endometriumda da bulunduğu gösterilmiştir (58–60). Bunun aksine endometrial dokuda sinir liflerinin izlenmediği çalışmalarda mevcuttur. Bu doğrultuda kavite içindeki operatif işlemlerde myometriyal dokuya temas etmeden endometrial yüzeye paralel işlemi yapmanın ağrıyı azalttığı düşünülmektedir (61).

Bizde çalışmamızı histeroskopi esnasında hastayı her aşamada bilgilendirip minimal invaziv şekilde tamamladık. Sonuç olarak operatif histeroskopi ve diagnostik histeroskopi yapılan hastalar arasında prosedür sonu ağrı skorlarında anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0.05$). İşlem süreleri arasında fark saptandı (**$p<0.001$**). Operatif histeroskopi yapılan hastaların prosedür süreleri daha uzun, ağrı skorları benzer bulundu.

Literatüre bakıldığında bazı çalışmalarda servikal kanal geçiş VASskorunun nulliparite, menopozal durum, uterus pozisyonu gibi etkenler ile arttığı bildirilmiştir (62,63). Bizde çalışmamızda hastalarımızın servikal kanal geçiş VAS skorunu $VAS <4$ ve ≥ 4 olmak üzere kategorize edip değerlendirdiğimizde menopoz durumunun servikal kanal geçiş VAS skoru ≥ 4 olmasını yaklaşık 5,5 kat arttırdığını bulduk (**$p<0.001$**). Postmenopozal dönemde gelişen atrofi ile servikal sineşilerin artmasının genel olarak bu durumda etkili olduğu düşünülmektedir. Literatürde uterus pozisyonunun histeroskopi işlemi esnasındaki ağrı düzeylerine etkisini araştıran çalışmalar bulunmaktadır. Mazzon ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada uterus retroversiyonun işlem esnasındaki ağrı üzerine etkisinin olmadığı görülmüştür (64). Bizim çalışmamızda da benzer bulgular görülmüş olup uterin pozisyonun her iki grupta da servikal os geçişi ve işlem ağrısını arttırıcı etkisi görülmemiştir ($p>0.05$). Güraslan ve arkadaşlarının uterus korpusu ile serviksi arasındaki açıyı göz önünde bulundurarak yürüttüğü çalışmasında aşırı fleksiyon olmadan uterin anteversiyonun ağrı bakımından koruyucu olduğunu, anteversiyon dışı pozisyonlarda ağrının arttığını belirtmiştir (63). Ancak çalışmamıza benzer olarak Mazzon ve arkadaşları çalışmasında uterus korpusu ile serviksi arasındaki ilişkiden çok serviks ile vajina arasındaki ilişkiyi göz önünde bulundurmışlardır.

Çalışmamızda işlem yapılan hastalarda materyallerin yaklaşık %85' i tam olarak çıkarılabilirken, %15'i uterin kaviteden serbestleştirildikten sonra tam çıkarılamayıp biyopsi alındı. Biela ve arkadaşları yapmış olduğu çalışmada mekanik aletlerle büyük boyuttaki lezyonların çıkarılmasının daha zor olduğunu ve monopolar, bipolar gibi elektrikli aletlerle bu lezyonları birkaç parçaya ayırarak çıkarmanın daha kolay olduğunu belirtmiştir (65). Ceci ve arkadaşları yapmış olduğu vajinoskopik yaklaşımla kavite içi 2 cm altı ve üstü polipleri çıkarma işleminde her iki grup arasında belirgin ağrı farkı olmadığını ama sürenin boyutun artması ile uzadığını bildirmiştir (66). Bazı çalışmalarda ise histeroskopi işlem süresi ve kavitedeki lezyonun boyutunun ağrıyı arttırdığı belirtilmiştir (67,68).

Bizim çalışmamızda da materyallerin tam çıkarıldığı hastalarda lezyon boyutları daha küçük (**p<0.001**), prosedür süreleri daha az (**p<0.01**) ve VAS^s değerleri daha düşük (**p<0.05**) olarak saptandı. VAS^k değerleri arasında ise anlamlı bir farklılık görülmedi ($p>0.05$).

Yapılan bazı çalışmalarda vajinal doğum yapmanın histeroskopi işleminde ağrıdan koruyucu bir faktör olduğu, nulliparitenin ise bir risk faktörü olduğu belirtilmiştir (69,70). Bizim çalışmamızda vajinal doğum yapmış olmanın, operatif histeroskopi ve diagnostik histeroskopi yapılan her iki grupta da prosedür sonu VAS skoru üzerinde koruyucu bir faktör olduğu görülmemiştir ($p>0.05$). Campo ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada ise vajinal doğumun az ağrı ile ilişkili olduğu fakat minihisteroskoplara yapılan işlemlerde bu ağrı farkının saptanmadığı belirtilmiştir (71). Bu çalışmada değinildiği gibi bizde çalışmamızı minihisteroskop ile tamamladık ve ağrı farkı izlemedik.

Paulo ve arkadaşlarının yapmış olduğu bir çalışmada geçirilmiş uterin operasyon varlığı ağrı için risk faktörü olarak görülmemiştir (72). Bizim çalışmamızda bu çalışma ile uyumlu olup geçirilmiş uterin operasyonun operatif işlem yapılan ve yapılmayan hastalarda servikal kanal geçiş ve prosedür sonu VAS skorunu anlamlı bir şekilde arttırmadığı görülmüştür ($p>0.05$).

Bazı literatürlerde demografik veri olarak yaş ve postmenopozal dönemin histeroskopi sırasında ağrıyı arttırdığı bildirilmiştir (55,73). Bu çalışmacılarda postmenopozal dönemde östrojenin azalmasıyla atrofi, servikal stenoz ile sineşi, vajinal kuruluk, duygusal değişimlerin etkili olduğu belirtilmiştir. Shereef ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada menopozal dönemin histeroskopi işlemi esnasında ağrı ile ilişkisi olmadığını göstermiştir (74).

Bizim çalışmamızda operatif histeroskopi yapılan hastalarda menopoz durumunun prosedür sonu VAS skorunu (**p<0.05**) arttırdığı görüldü. Ayrıca operatif işlem yapılan hastalarda yaş ile servikal kanal geçiş VAS skoru arasında pozitif yönlü korelasyon saptandı (**r=0.200 p<0.05**). Diagnostik histeroskopi yapılan hastalarda ise menopoz durumunun prosedür sonu VAS skorunu anlamlı olarak etkilemediği görüldü ($p>0.05$). Postmenopozal dönemde oluşan endometrial atrofi ile operatif histeroskopi yapılırken sinir liflerinin yoğun olduğu myometriyal dokuya yaklaşılması bu durumun sebebi olabilir.

Çalışmamızda diagnostik histeroskopi ve operatif histeroskopi yapılan hastaların yaş, boy, kilo, BMI değerleri, parite, uterin operasyon sayıları, menopoz

durumları, doğum şekli, prosedür sonu VAS skoru arasında anlamlı bir fark izlenmedi. Operatif histeroskopi yapılan hastalarda prosedür süresi ortalama 185 sn, diagnostik histeroskopi yapılan hastalarda ise 70 sn olup prosedür süreleri arasında anlamlı bir fark saptandı (**p<0.001**).

Çalışmamızdaki vaka sayısı, vaka içinde operatif histeroskopi yapılan olgu sayısı, olgular menopoz, nullipar gibi sınıflandırılınca sayı bakımından kısıtlı kalması çalışmamızın eksik yönlerindedir.

Sonuç olarak bizim çalışmamızda ofis histeroskopi esnasında operatif işlem yapmak menopoz dışında ağrı skorlarını değiştirmemektedir. Zaman ve maliyet gibi faktörler göz önüne alınınca ofis histeroskopi esnasında operatif işlem yapmak, minimal invazif şekilde uygulanabilir ilk seçenek olarak dikkate alınmalıdır.



6.KAYNAKÇA

1. Levy L, Tsaltas J. Recent advances in benign gynecological laparoscopic surgery. *Fac Rev* [Internet]. 2021 Jul 26 [cited 2023 May 8];10.
2. Riemma G, Vitale SG, Manchanda R, Rathore A, Török P, De Angelis C, et al. The role of hysteroscopy in reproductive surgery: Today and tomorrow. *J Gynecol Obstet Hum Reprod* [Internet]. 2022 Apr 1 [cited 2023 May 11];51(4).
3. Zelivianskaia A, Robinson JK. Office Hysteroscopy: Setting up Your Practice for Success. *Obstet Gynecol Clin North Am* [Internet]. 2022 Jun 1 [cited 2023 May 11];49(2):315–27.
4. Vitale SG, Bruni S, Chiofalo B, Riemma G, Lasmar RB. Updates in office hysteroscopy: a practical decalogue to perform a correct procedure. *Updates Surg* [Internet]. 2020 Dec 1 [cited 2023 May 11];72(4):967–76.
5. Mansour T, Chowdhury YS. Endometrial Polyp. *StatPearls* [Internet]. 2023 [cited 2023 May 11].
6. Litta P, Cosmi E, Saccardi C, Esposito C, Rui R, Ambrosini G. Outpatient operative polypectomy using a 5 mm-hysteroscope without anaesthesia and/or analgesia: advantages and limits. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* [Internet]. 2008 [cited 2023 May 8];139(2):210–4.
7. Lobo Abascal P, Rubio Valtueña J, Cabrera Guerra Y, Duch Grau S, Álvarez Bernardi J. Impacto económico de la histeroscopia quirúrgica en consulta. Modelo con escenarios progresivos. *Progresos de Obstetricia y Ginecología*. 2014 Apr 1;57(4):155–63.
8. Lindeque BG. Management of cervical premalignant lesions. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* [Internet]. 2005 [cited 2023 May 8];19(4):545–61.
9. Burbos N, Giarenis I, Giamougiannis P, Morris E, Nieto joaquin J, Musonda P, et al. Age-related differential diagnosis of vaginal bleeding in postmenopausal women: a series of 3047 symptomatic postmenopausal women. *Menopause Int* [Internet]. 2010 [cited 2023 May 8];16(1):5–8.
10. Kim KR, Peng R, Ro JY, Robboy SJ. A diagnostically useful histopathologic feature of endometrial polyp: the long axis of endometrial glands arranged parallel to surface epithelium. *Am J Surg Pathol* [Internet]. 2004 Aug [cited 2023 May 8];28(8):1057–62.
11. Gregoriou O, Konidaris S, Vrachnis N, Bakalianou K, Salakos N, Papadias K, et al. Clinical parameters linked with malignancy in endometrial polyps. *Climacteric* [Internet]. 2009 [cited 2023 May 8];12(5):454–8.
12. Sahoo SS, Aguilar M, Xu Y, Lucas E, Miller V, Chen H, et al. Endometrial polyps are non-neoplastic but harbor epithelial mutations in endometrial cancer drivers at low allelic frequencies. *Mod Pathol* [Internet]. 2022 Nov 1 [cited 2023 May 8];35(11):1702–12.

13. Nogueira AA, Sant'Ana de Almeida EC, Poli Neto OB, Zambelli Ramalho LN, Rosa e Silva JC, Candido dos Reis FJ. Immunohistochemical expression of p63 in endometrial polyps: evidence that a basal cell immunophenotype is maintained. *Menopause* [Internet]. 2006 Sep [cited 2023 May 8];13(5):826–30.
14. Gul A, Ugur M, Iskender C, Zulfikaroglu E, Ozaksit G. Immunohistochemical expression of estrogen and progesterone receptors in endometrial polyps and its relationship to clinical parameters. *Arch Gynecol Obstet* [Internet]. 2010 Mar [cited 2023 May 8];281(3):479–83.
15. Vitale SG, Haimovich S, Laganà AS, Alonso L, Di Spiezio Sardo A, Carugno J. Endometrial polyps. An evidence-based diagnosis and management guide. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* [Internet]. 2021 May 1 [cited 2023 May 8];260:70–7.
16. Sasaki LMP, Andrade KRC, Figueiredo ACMG, Wanderley M da S, Pereira MG. Factors Associated with Malignancy in Hysteroscopically Resected Endometrial Polyps: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Minim Invasive Gynecol* [Internet]. 2018 Jul 1 [cited 2023 May 8];25(5):777–85.
17. Runowicz CD, Costantino JP, Wickerham DL, Cecchini RS, Cronin WM, Ford LG, et al. Gynecologic conditions in participants in the NSABP breast cancer prevention study of tamoxifen and raloxifene (STAR). *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2011 [cited 2023 May 8];205(6):535.e1-535.e5.
18. Onalan R, Onalan G, Tonguc E, Ozdener T, Dogan M, Mollamahmutoglu L. Body mass index is an independent risk factor for the development of endometrial polyps in patients undergoing in vitro fertilization. *Fertil Steril* [Internet]. 2009 Apr [cited 2023 May 8];91(4):1056–60.
19. Bueloni-Dias FN, Spadoto-Dias D, Delmanto LRMG, Nahas-Neto J, Nahas EAP. Metabolic syndrome as a predictor of endometrial polyps in postmenopausal women. *Menopause* [Internet]. 2016 Jul 1 [cited 2023 May 8];23(7):759–64.
20. Dreisler E, Sorensen SS, Lose G. Endometrial polyps and associated factors in Danish women aged 36–74 years. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2009 [cited 2023 May 8];200(2):147.e1-147.e6.
21. Management of reproductive health in Cowden syndrome complicated by endometrial polyps and breast cancer - PubMed [Internet]. [cited 2023 May 8].
22. Baker WD, Soisson AP, Dodson MK. Endometrial cancer in a 14-year-old girl with Cowden syndrome: a case report. *J Obstet Gynaecol Res* [Internet]. 2013 Apr [cited 2023 May 8];39(4):876–8.
23. Gu F, Zhang H, Ruan S, Li J, Liu X, Xu Y, et al. High number of endometrial polyps is a strong predictor of recurrence: findings of a prospective cohort study in reproductive-age women. *Fertil Steril* [Internet]. 2018 Mar 1 [cited 2023 May 8];109(3):493–500.
24. Salim S, Won H, Nesbitt-Hawes E, Campbell N, Abbott J. Diagnosis and management of endometrial polyps: a critical review of the literature. *J Minim Invasive Gynecol* [Internet]. 2011 Sep [cited 2023 May 8];18(5):569–81.

25. Munro MG, Critchley HOD, Fraser IS, Haththotuwa R, Kriplani A, Bahamondes L, et al. The two FIGO systems for normal and abnormal uterine bleeding symptoms and classification of causes of abnormal uterine bleeding in the reproductive years: 2018 revisions. *Int J Gynaecol Obstet* [Internet]. 2018 Dec 1 [cited 2023 May 8];143(3):393–408.
26. Hassa H, Tekin B, Senses T, Kaya M, Karatas A. Are the site, diameter, and number of endometrial polyps related with symptomatology? *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2006 Mar [cited 2023 May 8];194(3):718–21.
27. Karayalcin R, Ozcan S, Moraloglu O, Ozyer S, Mollamahmutoglu L, Batioglu S. Results of 2500 office-based diagnostic hysteroscopies before IVF. *Reprod Biomed Online* [Internet]. 2010 [cited 2023 May 8];20(5):689–93.
28. Balcacer P, Cooper KA, Huber S, Spektor M, Pahade JK, Israel GM. Magnetic Resonance Imaging Features of Endometrial Polyps: Frequency of Occurrence and Interobserver Reliability. *J Comput Assist Tomogr* [Internet]. 2018 Sep 1 [cited 2023 May 9];42(5):721–6.
29. Ben-Arie A, Goldchmit C, Laviv Y, Levy R, Caspi B, Huszar M, et al. The malignant potential of endometrial polyps. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology* [Internet]. 2004 Aug 10 [cited 2023 May 9];115(2):206–10.
30. Stovall TG, Ling FW, Morgan PL. A prospective, randomized comparison of the Pipelle endometrial sampling device with the Novak curette. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 1991 Nov [cited 2023 May 9];165(5 Pt 1):1287–90.
31. Munro MG, Critchley HOD, Broder MS, Fraser IS. FIGO classification system (PALM-COIN) for causes of abnormal uterine bleeding in nongravid women of reproductive age. *Int J Gynaecol Obstet* [Internet]. 2011 [cited 2023 May 9];113(1):3–13.
32. Weinberg S, Pansky M, Burshtein I, Beller U, Goldstein H, Barel O. A Pilot Study of Guided Conservative Hysteroscopic Evacuation of Early Miscarriage. *J Minim Invasive Gynecol* [Internet]. 2021 Nov 1 [cited 2023 May 9];28(11):1860–7.
33. Orlando MS, Bradley LD. Implementation of Office Hysteroscopy for the Evaluation and Treatment of Intrauterine Pathology. *Obstetrics and gynecology* [Internet]. 2022 Sep 1 [cited 2023 May 9];140(3):499–513.
34. Price TM, Harris JB. Fulminant hepatic failure due to herpes simplex after hysteroscopy. *Obstetrics and Gynecology* [Internet]. 2001 [cited 2023 May 9];98(5):954–6.
35. Instrumentation in hysteroscopy - PubMed [Internet]. [cited 2023 May 10].
36. Kremer C, Barik S, Duffy S. Flexible outpatient hysteroscopy without anaesthesia: a safe, successful and well tolerated procedure. *Br J Obstet Gynaecol* [Internet]. 1998 [cited 2023 May 10];105(6):672–6.

37. Unfried G, Wieser F, Albrecht A, Kaider A, Nagele F. Flexible versus rigid endoscopes for outpatient hysteroscopy: a prospective randomized clinical trial. *Hum Reprod* [Internet]. 2001 [cited 2023 May 10];16(1):168–71.
38. Indman PD. Instrumentation and distention media for the hysteroscopic treatment of abnormal uterine bleeding. *Obstet Gynecol Clin North Am* [Internet]. 2000 [cited 2023 May 11];27(2):305–15.
39. Phillips DR, Milim SJ, Nathanson HG, Phillips RE, Haselkorn JS. Preventing hyponatremic encephalopathy: comparison of serum sodium and osmolality during operative hysteroscopy with 5.0% mannitol and 1.5% glycine distention media. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* [Internet]. 1997 [cited 2023 May 11];4(5):567–76.
40. Nijkang NP, Anderson L, Markham R, Manconi F. Endometrial polyps: Pathogenesis, sequelae and treatment. *SAGE Open Med* [Internet]. 2019 Apr 1 [cited 2023 May 11];7.
41. MG M, K S, JA A, T F, VR J, L M, et al. AAGL Practice Report: Practice Guidelines for the Management of Hysteroscopic Distending Media: (Replaces Hysteroscopic Fluid Monitoring Guidelines. *J Am Assoc Gynecol Laparosc*. 2000;7:167-168.). *J Minim Invasive Gynecol* [Internet]. 2013 Mar [cited 2023 May 11];20(2):137–48.
42. Pellicano M, Guida M, Zullo F, Lavitola G, Cirillo D, Nappi C. Carbon dioxide versus normal saline as a uterine distension medium for diagnostic vaginoscopic hysteroscopy in infertile patients: A prospective, randomized, multicenter study. *Fertil Steril* [Internet]. 2003 Feb 1 [cited 2023 May 11];79(2):418–21.
43. McLucas B. Hyskon complications in hysteroscopic surgery. *Obstet Gynecol Surv* [Internet]. 1991 [cited 2023 May 11];46(4):196–200.
44. Baggish MS, Barash F, Noel Y, Brooks M. Comparison of thermal injury zones in loop electrical and laser cervical excisional conization. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 1992 [cited 2023 May 11];166(2):545–8.
45. Bakour SH, Jones SE, O'Donovan P. Ambulatory hysteroscopy: evidence-based guide to diagnosis and therapy. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* [Internet]. 2006 Dec [cited 2023 May 11];20(6):953–75.
46. Bradley LD. Complications in hysteroscopy: prevention, treatment and legal risk. *Curr Opin Obstet Gynecol* [Internet]. 2002 Aug [cited 2023 May 11];14(4):409–15.
47. Jansen FW, Vredevoogd CB, Van Ulzen K, Hermans J, Trimbos JB, Trimbos-Kemper TCM. Complications of hysteroscopy: a prospective, multicenter study. *Obstetrics and gynecology* [Internet]. 2000 Aug [cited 2023 May 11];96(2):266–70.
48. Esra KAL H, Kizilkaya Beji N. Jinekolojik Ağrı: Tanı ve Tedavide Güncel Yaklaşımlar, Kanıt Temelli Uygulamalar [Internet]. Vol. 21, *Florence Nightingale Journal of Nursing*. İstanbul University-Cerrahpasa; 2014 [cited 2023 May 14]. p. 198–204.

49. Chiofalo B, Palmara V, Vilos GA, Pacheco LA, Lasmar RB, Shawki O, et al. Reproductive outcomes of infertile women undergoing “see and treat” office hysteroscopy: a retrospective observational study. *Minim Invasive Ther Allied Technol* [Internet]. 2021 [cited 2023 May 31];30(3):147–53.
50. De Silva PM, Carnegy A, Smith PP, Clark TJ. Vaginoscopy for office hysteroscopy: A systematic review & meta-analysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* [Internet]. 2020 Sep 1 [cited 2023 May 31];252:278–85.
51. O’Flynn H, Murphy LL, Ahmad G, Watson AJS. Pain relief in outpatient hysteroscopy: a survey of current UK clinical practice. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* [Internet]. 2011 [cited 2023 May 31];154(1):9–15.
52. Török P, Major T. Evaluating the level of pain during office hysteroscopy according to menopausal status, parity, and size of instrument. *Arch Gynecol Obstet* [Internet]. 2013 May [cited 2023 May 31];287(5):985–8.
53. Vercellini P, Colombo A, Mauro F, Oldani S, Bramante T, Crosignani PG. Paracervical anesthesia for outpatient hysteroscopy. *Fertil Steril*. 1994 Nov 1;62(5):1083–5.
54. Wong AYK, Wong KS, Tang LCH. Stepwise pain score analysis of the effect of local lignocaine on outpatient hysteroscopy: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Fertil Steril*. 2000 Jun 1;73(6):1234–7.
55. Troia L, Darino I, Regini C. Factors affecting pain perception in outpatient hysteroscopy. 2019; 1(1):39-42
56. Rolim MO, Morais ALR, Nogueira CS, do Socorro Monte de Araujo M, de Moraes DV, Coelho RA. Pain and anxiety in office hysteroscopy. *Rev Assoc Med Bras (1992)* [Internet]. 2020 Dec 1 [cited 2023 Jun 7];66(12):1633–7.
57. Coupland RE. The distribution of cholinergic and other nerve fibres in the human uterus. *Postgrad Med J* [Internet]. 1969 [cited 2023 Jun 7];45(519):78.
58. Di Spiezio Sardo A, Florio P, Fernandez LMS, Guerra G, Spinelli M, Di Carlo C, et al. The potential role of endometrial nerve fibers in the pathogenesis of pain during endometrial biopsy at office hysteroscopy. *Reprod Sci* [Internet]. 2015 Jan 23 [cited 2023 Jun 7];22(1):124–31.
59. Yadav G, Rao M, Gothwal M, Singh P, Kathuria P, Sharma PP. Detection of nerve fibers in the eutopic endometrium of women with endometriosis, uterine fibroids and adenomyosis. *Obstet Gynecol Sci* [Internet]. 2021 Sep 1 [cited 2023 Jun 7];64(5):454.
60. Al-Jefout M, Dezarnaulds G, Cooper M, Tokushige N, Luscombe GM, Markham R, et al. Diagnosis of endometriosis by detection of nerve fibres in an endometrial biopsy: a double blind study. *Hum Reprod* [Internet]. 2009 [cited 2023 Jun 7];24(12):3019–24.

61. Haimovich S, Tanvir T. A Mini-Review of Office Hysteroscopic Techniques for Endometrial Tissue Sampling in Postmenopausal Bleeding. *J Midlife Health* [Internet]. 2021 Jan 1 [cited 2023 Jun 7];12(1):21.
62. Wood MA, Kerrigan KL, Burns MK, Glenn TL, Ludwin A, Christianson MS, et al. Overcoming the Challenging Cervix: Identification and Techniques to Access the Uterine Cavity. *Obstet Gynecol Surv* [Internet]. 2018 Nov 1 [cited 2023 Jun 1];73(11):641–9.
63. Guraslan H, Senturk MB, Dogan K, Yuksel B, Kaya C, Karacan T, et al. Diagnostic office hysteroscopy; why is it still painful procedure despite the surgical experience and mini-hysteroscope? *J Obstet Gynaecol Res* [Internet]. 2022 Jun 1 [cited 2023 Jun 1];48(6):1418–25.
64. Mazzon I, Favilli A, Grasso M, Horvath S, Bini V, Di Renzo GC, et al. Pain in diagnostic hysteroscopy: a multivariate analysis after a randomized, controlled trial. *Fertil Steril* [Internet]. 2014 [cited 2023 May 31];102(5):1398–403.
65. Biela MM, Doniec J, Kamiński P. Too big? A review of methods for removing large endometrial polyps in office minihysteroscopy – broadening the indications for the procedure in the COVID-19 pandemic. *Videosurgery and other Miniinvasive Techniques* [Internet]. 2022 [cited 2023 Jun 7];17(1):104.
66. Ceci O, Franchini M, Cannone R, Giarrè G, Bettocchi S, Fascilla FD, et al. Office treatment of large endometrial polyps using truclear 5C: Feasibility and acceptability. *J Obstet Gynaecol Res* [Internet]. 2019 Mar 1 [cited 2023 Jun 7];45(3):626–33
67. Litta P, Cosmi E, Saccardi C, Esposito C, Rui R, Ambrosini G. Outpatient operative polypectomy using a 5 mm-hysteroscope without anaesthesia and/or analgesia: advantages and limits. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* [Internet]. 2008 [cited 2023 May 31];139(2):210–4.
68. Garuti G, Cellani F, Colonnelli M, Grossi F, Luerti M. Outpatient hysteroscopic polypectomy in 237 patients: feasibility of a one-stop “see-and-treat” procedure. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* [Internet]. 2004 [cited 2023 Jun 7];11(4):500–4.
69. de Carvalho Schettini JA, Ramos de Amorim MM, Ribeiro Costa AA, Albuquerque Neto LC. Pain evaluation in outpatients undergoing diagnostic anesthesia-free hysteroscopy in a teaching hospital: a cohort study. *J Minim Invasive Gynecol* [Internet]. 2007 Nov [cited 2023 May 31];14(6):729–35
70. Mazzon I, Favilli A, Horvath S, Grasso M, Di Renzo GC, Laurenti E, et al. Pain during diagnostic hysteroscopy: what is the role of the cervical canal? A pilot study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* [Internet]. 2014 Dec 1 [cited 2023 May 31];183:169–73.
71. Campo R, Molinas CR, Rombauts L, Mestdagh G, Lauwers M, Braekmans P, et al. Prospective multicentre randomized controlled trial to evaluate factors influencing the success rate of office diagnostic hysteroscopy. *Hum Reprod* [Internet]. 2005 [cited 2023 May 31];20(1):258–63

72. Paulo AA, Damasceno-Costa J, Pipa A, Afreixo VM. Hysteroscopy and pain: what risk factors should we consider in office hysteroscopy? are there really any? *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol* [Internet]. 2016 Dec 16 [cited 2023 May 31];5(1):74–9
73. Samy A, Nabil H, Abdelhakim AM, Mahy ME, Abdel-Latif AA, Metwally AA. Pain management during diagnostic office hysteroscopy in postmenopausal women: a randomized study. *Climacteric* [Internet]. 2020 Jul 3 [cited 2023 May 31];23(4):397–403.
74. Zayed SM, Elsetohy KA, Zayed M, Fouda UM. Factors affecting pain experienced during office hysteroscopy. *Middle East Fertil Soc J* [Internet]. 2015 Sep 1 [cited 2023 May 31];20(3):154–8

